

TIDSSKRIFT
FOR
LANDØKONOMI

UDGIVET AF

DET KGL. DANSKE LANDHUSHOLDNINGSSKAB

REDIGERET AF

H. M. KNUDSEN

1931

KØBENHAVN
AUGUST BANGS BOGHANDEL
TRYKT HOS NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKJÆR)
1931

INDHOLD.

	Side
Landbruget i 1930. Af Forstander <i>N. Bredkjær</i>	1
Landbrugsraadets Virksomhed i 1930. Af Forpagter <i>Chr. Sonne</i>	33
Muligheder for Udviklingen af en lønnende Gaaseavl. Af Statskonsulent <i>W. A. Kock</i>	44
† J. Pedersen-Bjergaard. Af Statskonsulent <i>W. A. Kock</i>	50
Bogammeldelser af Konsulent <i>K. M. Jensen</i> og Statskonsulent <i>Alf. L. Søndergaard</i> og udkomne Bøger	52
Mindre Meddelelser:	
Bestyrelsesmødet i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab .	57
Nye Medlemmer i Landhusholdningsselskabet	57
Foredrag i Landhusholdningsselskabet i Vinteren 1931.....	59
Proprietær <i>J. H. Holms</i> Legat til Uddannelse af unge Landmænd uden for Bondestanden.	59
Ejendomsskyldvurderingen og Salgsprisen paa Landejendomme	60
Landbruget i 1930. Af Forpagter <i>Chr. Sonne</i>	61
Om Muligheden for Fremstilling af Kraftfoder til Vinterfodringen paa Grundlag af hjemmeavlede Foderstoffer. Af Professor <i>Holger Møllgaard</i>	72
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Generalforsamling den 18. December 1930. I.	97
† <i>P. C. Howden-Rønne</i> kamp. Af Proprietær <i>J. A. Lemming</i> ..	105
Bogammeldelser af Konsulenterne <i>Børge Davidsen</i> og <i>Ivar Dokken</i> og udkomne Bøger	107
Mindre Meddelelser:	
Foredrag i Landhusholdningsselskabet i Februar Maaned.....	110
Uddeling af Landhusholdningsselskabets Duelighedsmedailler ..	110
Landejendomspriser.....	110
Resultater af Forsøg med danske Sorter og Stammer i Udlandet.	
I. Ved Fuldmægtig <i>L. P. M. Larsen</i>	113
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Generalforsamling den 18. December 1930. II.	144
Kapitelstaksterne for 1930	173
Udkomne Bøger.....	175

IV

	Side
Mindre Meddelelser:	
Foredrag i Landhusholdningsselskabet i Marts Maaned	176
Spredning af billige Rugeæg	176
Statshusmandsbrugenes Størrelse. Af Godsejer <i>A. C. Duborg</i> . . .	177
Resultater af Forsøg med danske Sorter og Stammer i Udlandet.	
II. Ved Fuldmægtig <i>L. P. M. Larsen</i>	193
Boganmeldelse af Kasserer <i>H. M. Knudsen</i> og udkomne Bøger . .	237
Mindre Meddelelser:	
Hædersbelønninger for Landboflid	240
Den internationale Mejerikongres i 1931	240
Professor Th. R. Segelcke. Af Statskonsulent <i>Nic. Hörlyck</i>	241
Kvægavlens Ledelse. Af Forstander <i>N. Bredkjær</i>	250
Verdensdepressionen og Landbruget. Af Dr. polit. <i>Jørgen Pedersen</i>	268
Undersøgelser over Landbrugets Driftsforhold. Af Forstander	
<i>J. C. Overgaard</i>	290
Mindre Meddelelser:	
Fond til Landmænds Uddannelse	304
Inspektør N. P. J. Buus' Legat	304
Forsøgsleder L. Helwegs Mindelegat	304
Dansk og Schweizisk Landbrug paa Verdensmarkedet. Af For-	
pagter <i>Chr. Sonne</i>	305
Episoder fra min Virksomhed i England. Af Statskonsulent	
<i>Harald Faber</i>	329
† Konsulent Jørg. Fr. Pedersen. Af Professor <i>Lars Frederiksen</i> .	356
Boganmeldelse af Landbrugslærer <i>L. Lauridsen</i> og udkomne Bøger	359
Mindre Meddelelser:	
Paa Hundredaarsdagen for Professor Segelckes Fødsel	364
Hædersbelønninger for Landboflid	364
Arbejdslønninger i Landbruget	364
Den XV. internationale Landbrugskongres	367
Forsøgslaboratoriets Aarsoversigt over de lovbevalde Smørbe-	
dømmelser i 1930	367
Mælkeribruget i Danmark 1930. Af Statskonsulent <i>Th. J. Brask</i>	369
Overvejelser over Landbrugsarealets Benyttelse i den nærmeste	
Fremtid under Hensyntagen til det nuværende Prisniveau. Af	
Konsulent <i>H. K. Olsen</i>	402
† Forsøgsleder J. C. Larsen. Af Landbrugslærer <i>J. Jensen</i>	415
† Proprietær Christoffer Andersen. Af Konsulent <i>K. M. Andersen</i>	418
Boganmeldelser af Statskonsulent <i>Aug. Kjær</i> , Konsulent <i>K. M.</i>	
<i>Jensen</i> og Professor <i>A. Pedersen</i> og udkomne Bøger	421
Mindre Meddelelser:	
Uddeling af Landhusholdningsselskabets Duelighedsmedailler . .	428
Købmand Jørgen Sørensens og Hustru, Cecilie Sørensen, født	
Langes Legat	428

V

	Side
Er der Havebrugsplanter, hvis Dyrkning med Fordel kan optages af Landbrugere? Af Forstander <i>N. Esbjerg</i>	429
Slagterisvinenes Proteinoptimum beregnet paa Grundlag af nyere danske Forsøg. Af Landbrugskandidat <i>Hjalmar Clausen</i>	453
Bestyrelsesmødet i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab Tirsdag den 1. Juli 1931	485
† Forsøgsleder <i>N. A. Hansen</i> . Af Forstander <i>Niels Esbjerg</i>	490
Udkomne Bøger	494
Mindre Meddelelser:	
Nye Medlemmer i Landhusholdningsselskabet	495
Oprettelse af mindre Landbrug	495
Høsten i Danmark 1930	496
Husdyrbruget i 1930 med særligt Henblik paa Kvægbruget og Kvægavlen. Af Forstander <i>N. Bredkjær</i>	497
Græsmarksafgrødernes Betydning for økonomisk Fodring. Af Forstander <i>Johs. Petersen-Dalum</i>	513
Statskonsulenternes Indberetninger for Aaret 1930. I—V. Af Statskonsulenterne <i>Nic. Hörlyck, Anton Christensen, Niels Balle, Chr. H. Ibsen</i> og <i>N. Tholstrup-Pedersen</i>	530
Boganmeldelser af Statskonsulent <i>Chr. H. Ibsen</i> og udkomne Bøger	543
Mindre Meddelelser:	
Uddeling af Præmier vedrørende Landbrugets Binæringer	549
Laurits Andersens Fond	549
Mejerikongressens Resolutioner	550
Lands-Mejeri-Udstillingen	551
Landbrugets Prisforhold	551
Om hurtig, systematisk »Afgøring« af Staldgødning m. m. ved høj Temperatur. I. Af Professor <i>T. Westermann</i>	553
Laboratoriemetoder til Bestemmelse af Jordens Gødningstrang. Af Professor <i>K. A. Bondorff</i>	576
Den landøkonomiske Konsulentvirksomhed i Danmark. Af Kasserer <i>H. M. Knudsen</i>	594
Statskonsulenternes Indberetninger for Aaret 1930. VI—VII. Af Statskonsulenterne <i>Th. J. Brask</i> og <i>Johs. Jensen</i>	606
Boganmeldelse af Fuldmægtig <i>H. C. Rasmussen</i> og udkomne Bøger	614
Om hurtig, systematisk »Afgøring« af Staldgødning m. m. ved høj Temperatur. II. Af Professor <i>T. Westermann</i>	617
Hestene i 1930. I. Af Statskonsulent <i>Aug. Kjær</i>	641
Staldventilation og Staldinventar. Af Statskonsulent <i>Anton Christensen</i>	658
Statskonsulenternes Indberetninger. VIII. Af Statskonsulent <i>W. A. Kock</i>	679
Mindre Meddelelser:	
Arealets Benyttelse 1929 og 1930	681

VI

	Side
Landejendomssalg i 1930.....	682
Ejendomsskyldvurderingen og Salgsprisen for Landejendomme	683
Planteavlens Udvikling i Danmark i den nyere Tid. Af Forpagter <i>Chr. Sonne</i>	685
Hestene i 1930. II. Af Statskonsulent <i>Aug. Kjær</i>	706
Tinglysning af Hævd. Af Landbrugskand. exam. juris <i>K. S. Ullersted</i>	737
Statskonsulenternes Indberetninger. IX—X. Af Statskonsulenterne <i>Aug. Kjær</i> og <i>Alf. L. Søndergaard</i>	747
Bestyrelsesmøde og Generalforsamling i Landhusholdningsselskabet	753
Bogammeldelser af Konsulent <i>L. Rasmussen</i> og Kasserer <i>H. M. Knudsen</i> og udkomne Bøger.....	754



REGISTRE.

a. Emner.

	Side
Aarsoversigt for 1930	1, 61
Aarsoversigt over Forsøgslaboratoriets Smørbedømmelser	367
»Afgøring« af Staldgødning	553, 617
Afkomsundersøgelse over Orner	423
Andersen, Christoffer, Proprietær	418
Arbejdslønninger i Landbruget	364
Arealets Benyttelse	402, 681
Avlsarbejdet	507, 712
Avlsbiologisk Forsøgsvirksomhed	261
»Beretning om Afkomsundersøgelse over Orner af dansk Land- race«. Af <i>Johs. Jespersen</i> og <i>M. P. Østerlund Madsen</i>	423
Bestyrelsesmøder i Landhusholdningsselskabet	57, 485, 753
Bogammeldelser	30, 52, 107, 144, 237, 421, 543, 614, 754
Danmarks Mejeri-Statistik 1931	544
»Dansk Mejeristat«	237
Dansk og Schweizisk Landbrug paa Verdensmarkedet	305
Den landøkonomiske Konsulentvirksomhed i Danmark	594
»Die Entwicklung und Organisation des landwirtschaftlichen Rechnungswesens in Dänemark«. Af <i>Wilh. Busch</i>	107
Driftsresultater	290, 381
Duelighedsmedailler, Uddeling af	110, 161
Dyrkning af Havebrugsplanter i Landbruget	429
Dyrskuerne i 1930	30, 507, 721
Ejendomsskyldvurderingen og Salgsprisen for Landejendomme	60, 683
Episoder fra min Virksomhed i England	329
Er der Havebrugsplanter, hvis Dyrkning med Fordel kan optages af Landbrugere?	429
Foder- og Proteinmængder til Mælkeproduktion	359
Foderstoffer, Fremstilling af Kraftfoder paa Grundlag af hjemme- avlede	72

VIII

	Side
Fodring, Græsmarksafgrødernes Betydning for økonomisk	513
Fond til Landmænds Uddannelse	151, 304
»Forebyggelse af Sygdom i Svinebestanden«. Af <i>R. Jørgensen</i> . . .	52
Foredrag i Landhusholdningsselskabet . . . 59, 72, 110, 146, 177,	
250, 429, 513,	576
Foredrag ved Konsulentmødet	268, 329, 402, 658
»Forsøg med Roer til Arbejdsheste«. Af <i>Johs. Jespersen og Joh. Bælum</i>	421
»Forsøg med Sukkerroer + Tilskud af proteinrige Kraftfodermidler«. Af <i>Johs. Jespersen</i>	425
Forsøgslaboratoriets Aarsoversigt over de lovbealede Smørbedømmelser i 1930	367
Forsøgsleder L. Helwegs Mindelegat	304
Forsøgsvirksomhed, Oprettelse af en avlsbiologisk	261
Frø til Udlandet	113, 164, 193
G aaseavl, Muligheder for Udviklingen	44
Generalforsamling i Landhusholdningsselskabet	97, 144, 753
Græsmarksafgrødernes Betydning for økonomisk Fodring	513
Gødning: Om »Afgøring« af Staldgødning	553, 617
Gødningstrang, Bestemmelse af	576
H ansen, N. A., Forsøgsleder	490
Havebrug	109, 426, 429
Haver, Danske Herregaards-	109
»Hedebruget«. Af <i>Harry Søiberg</i>	614
Heste, Forsøg med Roer til	421
»Hesteavl og Hesteracer«. Ny Udgave. Af <i>Aug. Kjær</i>	53
Hestene i 1930	641, 706
Howden-Rønnenkamp, P. C.	105
Hundraaarsdagen for Professor Segelckes Fødsel	364
Husdyrbruget i 1930	17, 497
Husmandsbrug, Oprettelse af	495
Husmandsbrugenes Størrelse, Stats-	177
Hædersbelønninger	160, 240, 364
Hævd, Tinglysning af	737
Høsehødet i 1930	26, 511
Høstudbyttet i 1930	14, 496
I nspæktør N. P. J. Buus' Legat	304
Internationale Konferencer i 1930	37
Internationale Landbrugskongres, Den 15.	148, 367
Internationale Mejerikongres 1931, Den	148, 240, 494, 550

IX

	Side
Kapitelstaksterne for 1930.....	173
»Kartoflen«. Af Forsøgsleder <i>Thøger Frederiksen</i>	754
Konsulentvirksomhed i Danmark, Den landøkonomiske.....	594
Kvægavlens Ledelse.....	250
Kvæget i 1930.....	19, 497
Kvægfodring og Mælkeproduktion.....	107
Købmand Jørgen Sørensen og Hustru, Celilie Sørensen, født Langes Legat.....	428
Laboratoriemetoder til Bestemmelse af Jordens Gødningstrang..	576
Landbrug paa Verdensmarkedet, Dansk.....	305
Landbruget i 1930.....	1, 61
Landbruget, Verdensdepressionen og.....	268
Landbrugets Driftsforhold i 1928—29.....	290
Landbrugets Prisforhold i 1930—31.....	551
Landbrugslove i 1929—30.....	29, 157
Landbrugsraadets Virksomhed i 1930.....	33
Landejendomspriser.....	110, 682
Landhusholdningsselskabets Generalforsamling.....	97, 144, 753
Landmandens Lommebog for 1932.....	756
Landøkonomisk Rejsebureau.....	162
Larsen, J. C., Forsøgsleder.....	415
Laurits Andersens Fond.....	549
Legater under Landhusholdningsselskabet.....	59, 304, 428
Mejerikongres 1931, Den internationale.....	148, 240, 494, 550
Mejeristat, Dansk.....	237
Mejeri-Statistik.....	369, 544
Mejeri-Udstilling, Lands-.....	551
Muligheder for Udviklingen af en lønnende Gaaseavl.....	44
Mælkeribrug i Danmark 1930.....	369
Nye Medlemmer.....	57, 103, 495
»Nyttehaven«. Af <i>J. N. Risum</i>	426
Om hurtig, systematisk »Afgæring« af Staldgødning m. m. ved høj Temperatur.....	553, 617
»Om Kvægfodring og Mælkeproduktion«. Af <i>Lars Frederiksen</i> ..	107
Om Muligheden for Fremstilling af Kraftfoder til Vinterfodringen paa Grundlag af hjemmeavlede Foderstoffer.....	72
Omsætningen med Udlandet i 1930.....	28, 39, 375, 390, 399, 502
Oprettelse af mindre Landbrug.....	495
Ost, Vejledning i Fremstilling af blød.....	543
Overvejelser over Landbrugsarealets Benyttelse i den nærmeste Fremtid under Hensyntagen til det nuværende Prisniveau....	402

X

	Side
Pedersen, Jørg. Fr., Konsulent	356
Pedersen-Bjergaard, J.	50
Planteavlens Udvikling i Danmark i den nyere Tid	685
Planteproduktionen i 1930	13
Priser i 1929, Landejendoms-.....	110
Priser i 1930, Landejendoms-.....	682
Prisforhold i 1930, Landbrugets.....	17, 20, 68, 397, 551
Prisopgaverne	146
Professor Th. R. Segelcke	241
Proprietær J. H. Holms Legat til Uddannelse af unge Landmænd uden for Bondestanden	59
Proteinoptimum for Slagterisvin	453
Rechnungswesen in Dänemark.....	107
Regler for Handel med Spisekartofler, Ændringer i.....	151
Resultater af Forsøg med danske Sorter og Stammer i Udlandet	113, 193
Segelcke, Th. R., Professor	241, 364
Slagterisvinenes Proteinoptimum	453
Smørbedømmelser, Aarsoversigt over de lovbelede	367
Smørproduktionen	387
Spredning af billige Rugeæg	176
Staldventilation og Staldinventar	658
Statshusmandsbrugenes Størrelse	177
Statskonsulenternes Indberetninger	530, 606, 679, 747
Sukkerroer til Svin	425
Summary. Results of experiments with Danish varieties and strains abroad	230
Svineholdet i 1930	23
Sygdom i Svinebestanden, Forebyggelse af	52
Sygdommen mastitis streptococci	154
Sædefrø til Udlandet, Udvalget for Afsætning af	113, 164, 193
Tinglysning af Hævd	737
Toldsatser i 1930	67
Uddeling af Landhusholdningsselskabets Duelighedsmedailler og Sølvbægre	110, 160, 428
Udkomne Bøger	54, 109, 175, 238, 363, 427, 494, 547, 615, 756
Undersøgelser over Landbrugets Driftsforhold	290
»Varierende Foder- og Proteinmængder til Mælkeproduktion« Af Lars Frederiksen	359

XI

	Side
›Vejledning i Fremstilling af blød Ost«. Af <i>C. W. Walker Tisdale</i> , <i>T. A. Robinson</i> og <i>W. E. Woodnut</i>	543
Verdensdepressionen og Landbruget	268
Verdensmarkedet, Dansk og Schweizisk Landbrug paa	305

b. Forfattere.

Andersen, K. M., Konsulent	418
Balle, Niels, Statskonsulent	535
Bondorff, K. A., Professor	576
Brask, Th. J., Statskonsulent	369, 606
Bredkjær, N., Forstander	1, 250, 497
Christensen, Anton, Statskonsulent	532, 658
Clausen, Hjalmar, Landbrugskandidat	453
Davidsen, Børge, Konsulent	107
Dokken, Ivar, Konsulent	107
Duborg, A. C., Godsejer	177
Esbjerg, Niels, Forstander	429, 490
Faber, Harald, Statskonsulent	329
Frederiksen, Lars, Professor	356
Hörlyck, Nic., Statskonsulent	241, 530
Ibsen, Chr. H., Statskonsulent	537, 543, 544
Jensen, J., Landbrugslærer	415
Jensen, Johs., Statskonsulent	608
Jensen, K. M., Konsulent	52, 423, 425
Kjær, Aug., Statskonsulent	421, 641, 706, 747
Knudsen, H. M., Kasserer	237, 594, 756
Kock, W. A., Statskonsulent	44, 50, 679
Larsen, L. P. M., Fuldmægtig	113, 193
Lauridsen, L., Landbrugslærer	359
Lemming, J. A., Proprietær	105
Møllgaard, Holger, Professor	72
Olsen, H. K., Konsulent	402
Overgaard, J. C., Forstander	290
Pedersen, A., Professor	426
Pedersen, Jørgen, Dr. polit.	268
Pedersen, N. Tholstrup, Statskonsulent	540
Petersen-Dalum, Johs., Forstander	513
Rasmussen, H. C., Fuldmægtig	614
Rasmussen, L., Konsulent	754

XII

	Side
Sonne, Chr., Forpagter	33, 61, 305, 685
Søndergaard, Alf. L., Statskonsulent	53, 749
Ullersted, K. S., Landbrugskandidat, exam. juris	737
Westermann, T., Professor	553, 617

c. Illustrationer.

Italienske Gæs	45
Emdener-Gæs	46
Toulouser-Gæs	47
Fra et stort Gaasefederi	48
J. Pedersen-Bjergaard	50
Grafisk Fremstilling af Fodermængde og Mælkeydelse ved Fodringsforsøg med L-Foderkager	87
Grafisk Fremstilling af Fedtprocenten under samme Forsøg	90
P. C. Howden-Rønnenkamp	105
Professor Th. R. Segelcke	Bilag til Side 241
Konsulent Jørg. Fr. Pedersen	356
Forsøgsleder J. C. Larsen	415
Proprietær Christoffer Andersen	418
Grafisk Fremstilling af F. E. pr. kg Tilvækst og Daglig Tilvækst ved forskellige Mængder Renprotein pr. Dag ved Svinefodringsforsøg	461
Forsøgsleder N. A. Hansen	490
Skematisk Billede af en Grossgärstätt	564
Spargärstätt med Tag	565
Samling af en Spargärstätt	566
Spargärstätt uden Tag	567
»Behølfmæssig« Beredning af Hedgødning hos Heine, Hadmersleben	568
»Behølfmæssig« Beredning af Hedgødning paa en 25 ha stor Gaard i Sydbayern	569
Grafisk Fremstilling af Nitrifikation i Gødning	573
Grafisk Fremstilling af Aanding i Jord og Gødning	624
Grafisk Fremstilling af Kimindholdet i forskelligt behandlet Staldgødning	628
Grafisk Fremstilling af Tab af Tørstof i den forskelligt behandlede Staldgødning	629
Grafisk Fremstilling af Merudbytte af Kartofler efter forskelligt behandlet Staldgødning	630

XIII

	Side
Gärstätt paa Wiesa	632
Karforsøg med Chilisalpetær og Halm	637
Staldventilation efter Kings System. (Skematisk)	663
Ventilation af en Kostald — nærmest efter Kings System	663
Ventilation af en Kostald ved Bundkanaler langs Krybber og Grebning	664
Plan af Svinesti med Varmeledninger hos Folketingsmand Kyed, Beldringe	666
Sostald med Luftpvarmning ved Calorifere (S. S.) paa Borreby Møllegaard. (Skematisk)	667
Lodret Snit gennem Svinestalden paa Trudsholm ved Langeskov	668
Lodret og vandret Snit gennem Svinestalden paa Dalum Land- brugsskole	670



Landbruget i 1930.

Af Forstander N. Bredkjær.

Et broget Virvar af Foreteelser rummer et Aar, selv om der kun tænkes paa et enkelt Erhvervs — Landbrugets — Vilkaar og Forhold. En kaotisk Vrimmel af Begivenheder, Kendsgerninger og Træk, hvorefter et Mosaikbillede af Aarets Historie kan dannes. Sammensat og indfiltret — og maaske netop derfor en tro Gengivelse af det Kræfternes og Omstændighedernes sydende Sammenspil, hvorefter ogsaa dansk Landbrug Aar for Aar fremgaar og udfolder sig. —

»Mørkt for og lyst bag« — altsaa modsat Æventyrets Ordspil — kan passende danne Overskriften over Skiltringen af Aaret 1930 i Sammenligning med 1929. Thi Aaret førte ind i Krisen — Landbrugskrisen — endog med en Alvor, der ikke blot fører Tankerne tilbage til forudgaaende Aars Kronevanskeligheder eller Krigsaars Besværligheder, men helt ned til 90ernes tunge Dage. Der strides om, hvorvidt det er en Produktionskrise eller en Gældskrise! Ja, det kommer vel an paa, hvad man lægger i disse Ord. En Konjunktursvingning, der gør Landbruget urentabelt og Gælden trykkende og farlig i mangen Bedrift, om den kan begge Navne vel anvendes.

Der er imidlertid — omend kun en fattig Trøst — at finde i, at Danmark og dansk Landbrug ikke er alene om at lide under Krisevanskeligheder. Fra mange andre Lande meldes om slikt baade for Landbrug, Industri og Haandværk, og utvivlsomt i visse Lande værre i sine Virkninger end her i Landet. Sandheden er vel den, at

der eksisterer en økonomisk Verdenskrise, der øver Indflydelse overalt, men i de enkelte Lande suppleres med mer specielle Kriseejendommeligheder udsprunget af hvert enkelt Lands eller Samfunds særlige økonomiske Vilkaar, Forhold og Foreteelser.

Gennem Nutidens hurtige, omfattende og alsidige Meddelelsesmidler strømmer det da ind med Oplysninger og Forklaringer om denne Verdenskrise. En granskende Søgen selv i de mange og vidtstrakte, lønlige Krinkelkroge, som en Nutids økonomiske Tilstand udmunder i, og som samler sig om at udfinde Aarsager og paa-pege Midler. I den Syndflod af Anskuelser og Opfattelser, som ogsaa i 1930 er kommet til Orde, og som det for Lægfolk synes haabløst at trænge til Bunds i, skimtes dog to Retninger.

Den ene, som bl. a. har Professor Dr. *Laur* fra Schweiz til Talsmand, fremhæver, at Verdenskrisen er en umiddelbar Følge af Landbrugsprodukternes Prisfald i Efterkrigstiden. Derved indskrænkes Tid efter anden Forbruget af industrielle og haandværksmæssige Varer. De billige Landbrugsprodukter er blevet skæbnsvangre selv for Arbejderne og har ført Arbejdsløsheden med sig til Industri og Haandværk. En af de vigtigste Aarsager til dette maa søges i Landbrugsproduktionens Forøgelse, i en Overproduktion. Midlet til Afhjælpning af Krisetilstandene finder man i en Rationalisering af Omsætningen af Landbrugsprodukterne, altsaa faktisk en Begrænsning af selve Produktionen, hvorved Prisniveauet skulde kunne holdes oppe. Denne Opfattelses Tilhængere nærer ingen større Tro til Told og Veterinærforanstaltninger, men ser gennem et internationalt Samarbejde mellem Omsætningsorganisationerne en Vej til Rationaliseringens Gennemførelse. Fra den Side mener man ikke, at en Nedsættelse af Fremstillingsomkostningerne, en Billiggørelse af Produktionen, fører til bedre Forhold.

En anden Retning af Nationaløkonomer samler sig mere om at opfatte Tilstandene som en Fordelingskrise.

Man gør opmærksom paa, at det i de første Aar efter Krigen i de fleste Lande gjaldt om at samle Kræfterne om Produktionens Højnelse baade indenfor Landbrug og Industri, hvorved man bl. a. tog Toldforanstaltninger, Indførselsforbud og lignende til Hjælp. Nu, da der er blevet Overflod af Varer, maa Bestræbelserne rettes mod, at den store Produktion kan billiggøres og mod at faa den naturlige Vekselvirkning mellem Efterspørgsel og Frembringelse kaldt til Live gennem friere Handelssamkvem, hvor i videst mulig Grad alle hæmmende Skranker for den frie Handel fjernes. Man ser som Idealet en fri Udstrømning af Varer fra de overfyldte Produktionssteder til Egne og Lande, hvor der paa Grund af andre Naturforhold, Vilkaar og Tilstande er Trang til Stede.

Tiden har ikke vist, at det bar i denne sidste Retning. Tværtimod! Trods de stolte Toner, der for et Par Aar siden lød fra Genève om Frihandel Nationerne imellem, førte Virkeligheden ganske det modsatte i sit Skjold, hvorom Toldskranker og Indførselsforbud m. m. i Fler-tallet af Evropas Lande — ja endog i det frie selvhjulpne Amerika — er talende Kendsgerninger. Fremtrædende Træk i det forløbne Aars Historie berører netop disse Forhold.

»Naar Krybben er tom, bides Hestene«. Indenfor de enkelte Samfund ser man Erhvervsinteresserne rejse sig mod hinanden. Særinteresse staar mod Særinteresse selv i Lande, hvor det er forholdsvis let at paapege Sammenhængen og Afhængigheden indenfor Erhvervslivet. Ofte en mærkelig Gorillakrig, der med nationalt Snit over sig kan føre til vanskelige og farlige internationale Handelskonflikter. —

Man har villet finde en af Krisegrundene i Guldspørgsmaalet. Større Varefrembringelser i Forhold til Guld-mængden fører til lavere Produktpriser, finder Lægmand. Og kyndige Nationaløkonomer synes da ogsaa at mene, at der her er et Moment, men at dette Problem kun dækker over en Del af Sandheden.

For Aaret 1930 er et af den internationale, økonomiske Krises mest fremtrædende og interessante Træk det, der samler sig om Korn og Kornprisproblemet. Kornet — vel nok det naturligste og oprindeligste af det planmæssige Agerbrugs Frembringelser — er i de senere Aar avlet i saa store Mængder i de kornproducerende Lande, at Lagrene er blevet overfyldte, og Prisfaldet er stærkt og voldsomt slaaet igennem. Indsigtsfulde Folk peger paa en Række af Aarsager hertil: Større Avl pr. Arealenhed ved forbedret Dyrkningsteknik og mere yderige Kulturplanter; muligvis ogsaa en Udvidelse af Kornarealet i enkelte Lande, omend dette internationalt set efter Opgørelserne kun skulde kunne faa begrænset Indflydelse; et mindre Forbrug af Brødkorn — der nævnes Eksempler paa Lande med 10 pCt.s Formindskelse — et nedstemt Forbrug af Foderkorn fremkommet paa Grund af Hesteanallets Indskrænkning osv. Yderligere sættes Prisfaldet i Korn i Forbindelse med den stærke Brug af kombinerede Meje- og Tærskemaskiner i oversøiske Lande. En ikke ringe Indflydelse maa i 1930 i Evropa tillægges det pludselige Udbud af billigt Korn fra Rusland, der antagelig skyldes særlige udenrigspolitiske Bestræbelser eller er en Følge af den saakaldte »Femaars Plan« i dette Land. Til alle disse fremførte Momenter maa aabenbart føjes ikke faa mere eller mindre skjulte Aarsager, f. Eks. den Indvirkning, Spekulationer af kapitalstærke Kornfirmaer og Korntruster har fremkaldt; et vældigt Bevis paa noget saadant afgav det canadiske Hvedemarkeds Sammenbrud i 1930, særlig paa Grund af den mægtige Organisation »Wheatpool«s fejlslagne Dispositioner og Milliontab, der har lammet ikke blot Kornhandelen, men Erhvervslivet i Canada i det hele. Sidst, men ikke at forglemme, vil vekslende Toldsatser og Statsindgreb m. m. kunne anføres som Kilder til den tragiske Situation i Kornhandelen.

Nærmere Enkeltheder vedrørende Kornkrisen vil kunne søges i Referaterne af det udmærkede Foredrag

Dr. polit. *Jørgen Pedersen* holdt ved det sjællandske Delegeretmøde.

Gennem Omtalen af den internationale Kornmisère føres vi naturligt ind paa de særlige Krisevanskeligheder, der ogsaa i 1930 har ramt dansk Landbrug. Som Stillingen i Øjeblikket er, synes gammel Lægmandstale at blive bekræftet: Naar Kornpriserne synker, bliver Krisen skærpet, thi saa synker i Reglen ogsaa andre Produktpriser. Er Slutningen end ikke helt umiddelbart indlysende, synes den i Aar at slaa til. Her hjemme tog imidlertid Landmændene det begyndende Prisfald ret roligt. Var det medfødt Optimisme eller Betingelserne for en lønnende Udvidelse af Flæskeproduktionen, der gjorde dette? Eller var det det gamle Slagord, vi før i Tiden har levet højt paa: Lave Kornpriser er til Fordel for det mellemstore og mindre Landbrug? Dette skal være usagt. Kendsgerningerne i December Maaned, er, at trods taalelig Produktionsbalance baade for Flæsk og Smør tager den enkelte Landmand for faa Penge hjem. Han maa erkende, at mere industrielt var Gennemsnitslandbruget dog ikke udviklet, end at det stedse var Værdien af de hjemmeavlede Afgrøder, deriblandt Kornet, der dannede Hovedgrundlaget for hans økonomiske Tilværelse. Det danske Landbrug med det beskedne Hjemmemarked, men med de store økonomiske Interesser ude paa de fremmede Markeder, rammes haardt af Verdenskrisen; men danske Landmænd har stedse erkendt at maatte indordne sig under Verdensmarkedets Pris — tage de Kaar, de økonomiske Tilstande byder ude i den store Verden — og har stedse søgt under frie Produktions- og Handelsforhold at være deres egen Lykkes Smed.

Men ogsaa indenfor vore hjemlige Grænser har der været Forhold, der har forøget det økonomiske Tryk. Kort og knapt, men stærkt i Formen, er dette ved Landboforeningernes Delegeretmøder blevet paapeget: Krisen skyldes Ødselhed i Stats- og Kommuneforvaltning, Told-

beskyttelsen for Hjemmeindustrien og Fagorganisationernes Monopoler. Hvorvidt dette heltud har de rigtige Adresser — eller eneste Adresser — kan der vær noget delte Meninger om — næppe nogen nægter, at det paa-pegede øver Indflydelse paa Landbrugets Kaar.

Det er sandt, at der intet var i Vejen med Landbrugets Produktionsapparat i 1930. Jorden gav skikkeligt, og Husdyrprodukterne fremstilledes i stor Mængder. For-saaavidt var der ingen Produktionskrise. Det er sandt, at gennemsnitlig taget androg Gældshæftelsen i Procent af Ejendomsværdierne i 1930 ikke væsentlig mere end i Aarene forud, og yderligere kan tilføjes, at Sparekasse-indskudene i Aarets første Halvdel maatte opfattes som et ret stærkt Rygstød mod en forestaaende Krise. For-saaavidt var der ingen Gældskrise.

Men her maa det billigvis indrømmes, at dansk Erhvervsliv og dermed dansk Landbrug midt i den økonomiske Verdenshurlumhej endnu i 1930 havde en privat Krisehistorie, der ikke helt var afviklet: Den danske Kronebevægelses Virkninger sporedes endnu, selvom de paa Grund af gode Produktionsaar 1928 og 1929 syntes foreløbig afbødet. Der findes en lang Række af dygtige, yngre Landbrugere, der købte deres Ejendomme til høje Priser under Kronenedgangen, som nu i særlig Grad føler Uvejrets Rasen over sig, føler Trykket af Skatter og offentlige Udgifter, men føler først og fremmest Rente-byrden og Afdragsforpligtelserne. De rammes først! Men det maa erkendes, at nu mod Aarets Slutning, da dette skrives, raser Prisleiløbet saa heftigt, at skal disse Til-stande vare længe ved, faar disse yngre Landmænd — førnævnte Reserver til Trods — Følgeskab af mange andre. Idet der om Produktprisernes Bevægelse henvises til et følgende Afsnit, skal paa dette Sted blot paapeges, at fra 1. Januar til 6. December faldt Smør 30 pCt., Flæsk 41 pCt. og Korn 20 pCt.

Det danske Landbrugs Udførselsforhold er ikke i 1930 blevet uberørt af de erhvervsmæssige, politiske og øko-

nomiske Brydninger i de to Lande, der er Hovedaftagere af vore Produkter. Ganske særlig har der været Uro over Handelssamkvemmet med Tyskland, som Gang paa Gang i Aarets Løb har forsøgt at udhule den Mestbegunstigelsesret, som Danmark ifølge trufne Handelsoverenskomster er i Besiddelse af.

Den 22. December 1929 vedtoges i Tyskland en ny Toldlov, som efter Ændring af den tysk-svenske Handelstraktat bl. a. medførte en Forhøjelse af Kvægtolden fra 16 Rmk. til 24,50 Rmk. for det Kreaturantal, Udførselen til Tyskland overstiger 5000 Stkr. Paa en hovedkuldts Maade traadte Toldændringerne i Kraft Natten mellem 10. og 11. Februar 1930. Danmarks Krav om som mestbegünstiget Nation at faa hele den eksporterede Kreaturmængde ind i Tyskland til den gamle Toldsats, ligesom Tilfældet er for Sverige, har ikke kunnet godkendes fra tysk Side, og der har ikke været andet at gøre end at finde os i denne Fortolkning af de tilsikrede Rettigheder.

Den 30. Marts overtog Kabinettet *Brüning* Regeringen, og en af de fremtrædende Agrarførere, *Schiele*, blev Rigsernæringsminister, og en ny Lov om Toldændringer traadte i Kraft 23. April. Af dens mange Bestemmelser skal nævnes, at den toldfrie Indførsel af frosset Kød skulde ophøre fra 1. Juli 1930. Det skete imidlertid først den 1. Oktober 1930, og skønt Ændringen vel nærmest er sket af Hensyn til de tyske Landmænd, der ikke paa Markedet har kunnet konkurrere med det frosne Kød, vil den dog ogsaa for danske Eksportører ophæve en uretfærdig Konkurrence paa Kødmarkedet. Derimod fastlagde Toldloven Princippet om glidende Toldsatser paa forskellige Varegrupper, bl. a. paa levende Svin, der næppe skal tjene til at skabe Ro og Stabilitet i Samhandelen.

De herskende Kaar for Slagtekvægekseporten til Tyskland bevirkede i første Halvaar af 1930 en Nedgang paa ca. en Trediedel. Alligevel udstedte Tyskland den 11.

August forskellige generende veterinærpolitimæssige Foranstaltninger overfor den danske Kvægekspport. Foranstaltningerne var utvivlsomt fremkaldt af og tænkt som en Beskyttelse for det fedekvægsproducerende tyske Landbrug, men begrundedes med Mund- og Klovesygens Optræden i Danmark. Flere Forhandlinger mellem danske og tyske Myndigheder paafulgte, og selvom Danmark opnaaede visse Ændringer, blev dog Udførsel af Kvæg fra Tønder og Aabenraa Amter standset. Dette førte iøvrigt til, at en Gruppe af Eksportører paatog sig at overtage Kreaturerne fra de to Amter til Slagtning, og at der til denne Ordnings Gennemførelse blev ydet en økonomisk Støtte af de Midler, der indvindes ved de 5000 Kreaturers Indførsel til Tyskland til en lavere Toldsats — alt ud fra Erkendelsen af, at disse to stærkt kvægekspporterende Amter var særlig uheldigt stillede paa Grund af den tyske Spærring.

Paa et andet vigtigt Eksportomraade var den tyske Beskyttelsespolitik velegnet til at skabe Uro og Usikkerhed i Samhandelen. I Tyskland vedtoges i 1929 en Forhøjelse af Toldsatserne for Smør fra 30 til 50 Rmk. pr. DCtn.; men ved den bestaaende finsk-tyske Handelstraktat var Satsen bundet til 27,50 Rmk. Der indledes derfor Forhandlinger om en Tillægsændring til Handelsaftalen, og en saadan vedtoges ogsaa i Finland, mens Godkendelsen heraf fra tysk Side stadig blev udskudt, muligvis i nogen Grad fordi der fra agrariske Kredse hævede sig Røster for helt at opsiges den finsk-tyske Handelstraktat i Stedet for at give en Godkendelse af Tillægstraktaten, idet man ved denne Fremgangsmaade ventede at kunne opnaa endnu større Fordele for det tyske Landbrug. Medens de officielle Forhandlinger foreløbig ikke førte til noget, opskræmmedes de smørekspporterende Lande pludselig ved at erfare, at der mellem private Kredse fra de to Lande førtes Forhandlinger om Smør- og Ostehandelen. Man saa heri en Fare for Omgaaelsen af Mestbegunstigelsesrettighederne, og fra baade dansk, svensk og navn-

lig hollandsk Side blev der protesteret — fra Holland truedes endog med en organiseret Boykot af tyske Varer. — De langvarige Forhandlinger om Smør- og Osteeksporten Tyskland og Finland imellem endte imidlertid med, at Handelstraktatens Tillægsoverenskomst vedtoges og traadte i Kraft 27. November 1930, endskønt stærke Røster fra demokratisk Side i Tyskland løftede sig derimod. Aftalen bevirker, at den autonome Toldsats paa 50 Rmk. pr. DCtn. træder i Kraft, og denne Forhøjelse rammer en Række Lande, deriblandt Danmark, meget haardt. Endda truer Røster fra Tyskland med endnu højere Satser senere, og det den 14. September stedfundne Rigsdagsvalg tyder ikke særlig paa, at en frihandelsvenlig Politik skulde være forestaaende.

Aaret 1930 gav altsaa Røre om Mestbegunstigelsesbegrebet. Det springende Punkt er Fortolkningen af hvilke Kontingentmængder, de lave Tarifer gælder for. Danmark har paa det Omraade hævdet en anden Opfattelse end Tyskland, og i Forstaaelse med en Række andre Lande har det ved Udenrigsminister *P. Munch* indanket Sagen for Folkenes Forbund. I sin Forelæggelsestale den 12. September i Genève fremhævede Udenrigsministeren, at de indskrænkende Fortolkninger af Mestbegunstigelsesklausulen skaber Uro over det økonomiske Liv i de Lande, der rammes deraf, samt Mistillid til Værdien af internationale Aftaler paa det Omraade, hvorfor en international Klaring af Sagen er nødvendig.

I Modsætning til Tyskland har England i Aarets Løb i Hovedsagen bevaret sin Frihandelsretning. Men ogsaa i England er der økonomisk Krise og stor Arbejdsløshed, og selv i Frihandelens gamle Hjemland er under slige Forhold Kravet om toldbeskyttende Foranstaltninger rejst med megen Styrke. I Oktober Maaned afholdtes i London en betydende Rigskonference, der havde samlet Repræsentanter fra hele det mægtige britiske Verdensrige. Forhandlingerne samlede sig om de engelske Dominions handelsmæssige Stilling og maatte paakalde vaagen

Opmærksomhed hos de Lande, for hvilke England er den store Markedsplads. Forslag om indbyrdes Præferencestilling og højere Toldsatser overfor fremmede Lande end mellem Rigets enkelte Dele kunde faa vidtrækkende Betydning ogsaa for Danmark. Den engelske Regering erklærede imidlertid, at den ikke kunde gaa med til en Forøgelse af Leveomkostningerne fremkommet ved Told paa Levnedsmidler, og Konferencen endte uden noget direkte Resultat, men Forhandlingerne skal tages op igen næste Aar. Selv om Faren drev over denne Gang, vil der for os være Anledning til at følge dette dybt indgribende Spørgsmaal med vaagen Agtpaagivenhed.

Gang paa Gang har det dansk-engelske Handelssamkvem været fremdraget hehjemme. England ønsker, at vi skal gøre større Indkøb af engelske Varer; det blev direkte udtalt ved det celebre Lord-Mayor Besøg i Efteraaret. Det kan vist uden Overdrivelse siges, at den tyske Optræden overfor Eksporten herfra ikke har forringet de engelskvenlige Handelsbestræbelser fra dansk Side. Danske Landmænd har altid næret en dyb Sympati for den store Kunde mod Vest, og denne er ikke blevet kølnet i 1930. —

Som den menige Landmands Produktionsmotto er simpelt og ligetil: Størst mulig Produktion af bedst mulig Kvalitet, saaledes er ogsaa hans Handelsdevice det: Køb af bedste Varer til billigste Priser og Salg, hvor Produktet giver højeste Pris. Derfor bunder Forstaaelsen dybt — navnlig i en Krisetid — for gode Handelsforbindelser baade mod Syd og Vest, hvor gennem Tiderne den slagne Handelsvej har gaaet.

Af de mere »hjemlige« Spørgsmaal, der var fremme i 1930, maa nævnes Rentspørgsmaalet, som gennem Aaret var Genstand for Drøftelse, der undertiden aabenbarede en vis Utaalmodighed efter Rentenedsættelser ogsaa fra Landbrugskredse. Ved Foraarstide kom Nationalbanken med nogen Nedgang, som blev efterfulgt ved, at Sparekasser og Provinsbanker i Løbet af Sommeren gennem-

gaaende sænkede Udlaansrenten med $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ pCt. Nationalbankens Nedsættelse af Vekselrenten i November Maa-
ned til $3\frac{1}{2}$ pCt. og for andre Udlaan til 4 — $4\frac{1}{2}$ pCt. efter-
fulgtes af Nedsættelser ogsaa hos de københavnske Stor-
banker, men iøvrigt har disse Nedsættelser for de mere
kortvarige Laan ikke faaet mærkbare Følger for Land-
bruget. Nu, da Krisen mod Aarets Slutning synes at til-
spidses, er det ret naturligt, at Rentespørgsmaalet atter er
bragt paa Bane, og navnlig finder man i Landbrugskredse,
at der er en altfor uforholdsmæssig Forskel mellem Ud-
laans- og Indlaansrenten.

Mellem Aarets landbrugspolitiske Forhold indtog Jord-
spørgsmaalet en fremskudt Plads ligesom i Fjor. Foran-
ledningen hertil er de i Fjor forelagte og i Aar i Rigsda-
gen genfremsatte Lovforslag om Vilkaar for Over-
tagelse af Jorder i offentlig Eje og Lovfor-
slaget om Erhvervelse af Jord til Oprettelse
af mindre Landbrug. Ganske særlig har sidst-
nævnte Lovforslag, hvori der findes Bestemmelser om
Ekspropriation, vakt Røre. Ogsaa det principielle om
Selveje i Modsætning til det saakaldte Statsfæste (Over-
dragelse af Jord efter Principperne i Loven af 4. Okto-
ber 1919) har sat Sindene i Bevægelse. Ved Landbofor-
eningernes Delegeretmøder er vedtaget kraftige Resolu-
tioner med Advarsler mod Gennemførelsen af saadanne
Forslag. Men det maa iøvrigt erkendes, at Anskuelserne
er delte, idet Husmandsorganisationerne afgjort tager
Standpunkt for Forslagene. Som Diskussionen om disse
grundlæggende og for Landbruget vigtige Spørgsmaal
har været rejst Mand og Mand imellem, saaledes har det
i de sidste Aaringer fremkaldt en ret rig Literatur af
Pjecer og Afhandlinger om Jordspørgsmaalet; se herom
i Literaturfortegnelsen senere i Artiklen.

Landbrugets strenge Kaar fremavler Tanker om Be-
timeligheden af Produktions- og Driftsomlægninger —
Tanker, der fostres med saavel Henblik paa den enkelte
Landbrugsbedrift som for Landbruget som Helhed. Naar

Priserne paa Korn, Frø, Sukkerroer o. s. v., altsaa af de mere handelsmæssige Produkter, ligger saa lavt, som Tilfældet er, falder det naturligt at tænke paa en Udvidelse af Grovfoderarealerne. En Udvidelse af Rodfrugtarea-lerne udgaar imidlertid hurtigt af Overvejelserne i en Tid, hvor ogsaa Husdyrprodukterne er faldet stærkt, thi Rodfrugterne er jo ikke billige at frembringe. Interessen samler sig da mere om Forbedring og under visse Forhold Udvidelse af Græsarealerne eventuelt ogsaa med udvidet Høproduktion for Øje. Paa Delegeretmøder og andre faglige Organisationsmøder er dette kommet ret stærkt frem.

Derimod er kun i ringe Grad peget paa helt nye Veje for Udnyttelsen af den danske Jord — vel af den simple Grund, at saadant ikke er muligt. Noget mere er fremkommet om visse Ændringer ved Tilberedningen og Afsætningen af de dyriske Produkter. Her skal saaledes nævnes, at det af Statsministeren nedsatte »Udvalg for nye Markeder« i den i Aar udkomne Rapport Nr. 2: »Markeder for Husdyrprodukter« fremsætter en Række Forslag om Undersøgelse og Oparbejdelse af nye Afsætningssteder samt angiver en Række Midler for selve Produkternes Tilberedning, Forsendelse, Emballering m. m. (Smør, Ost, Mælkekonserves, Æg, slagtet Fjerkræ, Svinekød, Svinefedt, Slagteriaffald, Flæsk og Kødkonserves o. s. v.). Forslagene og Synspunkterne, der underbygges af et værdifuldt statistisk Materiale, falder delvis sammen med, hvad vore Statskonsulenter i Udlandet mere brudstykkevis Tid efter anden har peget paa, og f. Eks. var Statskonsulent *Harald Faber* i sit interessante Foredrag ved det jydsk Delegeretmøde inde paa Ting, der peger i samme Retning, som de i Markedsudvalgets Beretning fremsatte Tanker.

Ved Aarets Slutning er rejst en meget stærk agitatorisk Bevægelse for en Udvidelse af Hjemmemarkedet, særlig for Smør, Flæsk, Æg og Mælk, ved at anspore Bybefolkningen til et større Forbrug af disse Produkter. Der her-

sker noget delte Meninger om, hvad dette kan ventes at komme til at betyde for Stimuleringen af Priserne paa Landmandens Produkter. —

Ejendomspriserne holdt sig i Aarets første Halvdel, men der er utvivlsomt siden begyndt en nedadgaaende Bevægelse, der imidlertid ikke er saa let at konstatere, da Handelen selvsagt kun er ringe i en saa vanskelig overskuelig Krisetid. Selvom Ejendomspriserne i Reglen ikke lader sig røkke ved mindre og kortvarigere Bevægelser i Prisniveauet, maa Prisfaldet nu uden Tvivl være naaet saa dybt, at det ikke kan forblive uden mærkbare Følger i Ejendomshandelen, selvom Smaakrusninger paa Prisniveauets Linie skulde fremkomme.

Planteproduktionen.

Aarets Vejrlig var gunstigt. Vintermaanederne var saa milde, at Græsmarkerne næsten hele Tiden var frodigt grønne, og Markarbejde, Udkørsel af Staldgødning og Udstrøning af Kunstgødning kunde foregaa i Aarets første Maaneder. Allerede først i Marts kunde Saaningen tage sin Begyndelse, men saa kom der lidt Vinter, netop som Jorden var tjenlig, og rigtig Fart i Saaningen kom der først i Slutningen af Marts, saa Aaret kan ikke just prale med særlig tidlig Saaning.

Det milde Vejrlig holdt sig, og allerede først i April kunde der meldes om Køer paa Græs. Vækstbetingelserne var usædvanlig gode, og man kunde allerede ind i Maj frygte for altfor kraftige Vintersædmarker, men tillige for, at Kornet under al denne Frodighed skulde blive for blødstraaet. For en Gang Skyld kunde der tales om »Maj, du søde, milde!« Rodfrugterne blev rettidigt saaede og groede usædvanlig godt til. Denne Maaned var dog noget fugtig, med ikke saa lidt over Middelnedbør over hele Landet med Undtagelse af Midt- og Vestjylland samt Bornholm. Derfor kneb det med at faa Radrensningen gennemført. Græsset groede stærkt, og tidligt kunde der spaaes om en stor Høavl, og Græssets

Slaaning kunde paabegyndes omkring 1. Juni. Vest- og Midtjylland samt Vendsyssel fik ogsaa i denne Maaned megen Regn, medens Sydsjælland og Lolland-Falster havde det tørt.

Juni Maaned gav ogsaa rigelig Nedbør undtagen i Sydjylland og paa Fyn. Derfor gik Kornet i Leje. Lidt hjalp det hist og her med blæsende Vejr i Midten af Maaneden, men med stærk Regn igen lige før Høst maatte der fremkomme megen Lejesæd. Høsten foregik under ustadigt Vejr i August Maaned, særlig faldt der megen Regn i det nordlige og vestlige Jylland, mens Lolland-Falster kunde melde om Mangel paa Væde. Under mildt, lidt fugtigt Vejr foregik Røeoptagningen i Oktober, og i Aarets sidste Maaneder har det næsten stadig været til at udføre Markarbejde, og Pløjningen har kunnet tilendebringes inden Jul. Hvedesaaning blev noget forsinket, men det milde Vejr siden har fremmet Væksten.

Om Jordens Benyttelse, saaledes som dette kan oplyses af Opgørelserne over Høstarealet 15. Juli, er der at sige, at Kornarealerne var af samme Størrelse som Aaret forud. Dyrkningen af 6rd. Byg, der ikke er omfattende, aftager over hele Landet. Heller ikke Rodfrugtarealerne er forøget meget, men Kartofler og Runkelroer lægger dog Beslag paa større Arealer end Aaret før, mens Dyrkning af Fodersukkerroer og Turnips er aftaget. Opgørelsens mest iøjnefaldende Tal er de, der viser Forøgelsen af Arealet med Kløver og Græs til Høslet. Det er i Modsætning til 1929 øget med 42,8 pCt. paa Øerne og 47,9 pCt. i Jylland. Det er den stærke Græsvækst, der har givet det store Overskudsareal til Høproduktion. Endvidere er Frøavlsarealerne ialt steget med nær op imod 30 pCt.

Kornhøsten blev ikke saa god som i 1928 og 1929. Særlig Hveden skuffede og i nogen Grad Rug og Byg, mens der var en god Havrehøst. Karakteristiken kommer til at lyde paa en jævn god Middelhøst. Røehøsten har sikkert sjældent været større end i Aar, navnlig gav

Runkelroerne godt, flere Steder nedsatte Kaalbrokssvam-
pen Udbyttet af Kaalroerne noget. Og endelig var der
den store Græsmængde; det er nu tre Somre i Træk, at
Græsmarkerne har givet et stort Udbytte; mest skyldes
det Vejrliget, men antagelig har ogsaa de senere Aarin-
gers stærke Agitation for at hæve Udbyttet og udnytte
Udbyttet af Græsmarkerne nu haaret sin Frugt. Faa
Steder indenfor Planteavlens synes Mulighederne for
Fremskridt at ligge mere lige for, og det stemmer i høj
Grad overens med Tidens økonomiske Vilkaar at lægge
Vægt paa disse billige Foderemner. Ogsaa den vanske-
lige Høproduktion tildrager sig Opmærksomheden nu,
da Kornpriserne er saa lave, men det lunefulde danske
Klima har altid gjort dette til en af de vanskelige Pro-
duktioner i dansk Landbrug.

Aar for Aar bliver det stedse klarere hvilken betyd-
ningsfuld Virksomhed, der udøves af de Kræfter, der be-
skæftiger sig med Forædling af vore Kulturplanter —
med Frembringelsen af højtydende danske Stammer.
Der staar Hæder om Navne som Øtofte, Abed og flere
andre, og der er en glædelig Kontakt mellem de paa dette
Omraade udfoldede Bestræbelser og det praktiske Land-
brug — en Forstaaelse af hurtigst muligt og videst mu-
ligt i Praksis at udnytte, hvad der fremkommer af nyt
og bedre end det hidtil brugte. —

Sukkerroespørgsmaalet danner et Afsnit for sig. Suk-
kerindustrien paa Grundlag af Sukkerroerne har vanske-
lige Kaar, og det rammer ogsaa Dyrkerne i følelig Grad.
Andre Landes Landbrug mærker det ogsaa, f. Eks. har
den svenske Stat bevilget 3,8 Mill. Kr. til Støtte for Suk-
kerroedyrkingen. Efter en Del Forhandlinger blev her
hjemme i Slutningen af Marts Maaned vedtaget en Ord-
ning, hvorved Sukkerfabrikkerne yder 0,8 Mill. Kr. og
Staten indtil 1,2 Mill. Kr., for at Roedykerne kan opnaa
en Mindstepris af 2 Kr. pr. DCtn. Roer. Det er altsaa en
direkte Statsstøtte til en bestemt Produktionsgren; det
har ikke været den Vej, man sædvanlig har fulgt i dansk

Landbrug, og Motiveringen for det maa bl. a. søges i den Beskæftigelse, denne Produktion kan give for mange Arbejdere; men næppe mange selv af Sukkerroedyrkerne er gaaet til denne Ordning med større Glæde. Aaret gav en stor Avl, paa sine Steder meldes om 400 Centner pr. Td. Land. Hvorvidt Priserne skulde blive saadan, at Staten kan slippe for sit Tilskud, er vel tvivlsomt.

For en anden Handelsafgrøde, Frøavl, gav Aaret heller ikke lyse Kaar. Men der tjentes godt paa Høsten i 1929, og Frøavl har altid været en svingende Forretning. Som før nævnt er Arealet steget stærkt, og mange Skuffelser vil være uundgaaelige paa dette Felt, hvor Overproduktion saa let vil gøre sig gældende.

Til Afgrøderne i Sommeren 1930 var anvendt de sædvanlige Kunstgødningsmængder. Men Priserne paa Kunstgødning er ikke faldet nævneværdigt, og ved de Bestillinger, der nu ved Aarets Slutning skal gøres, vil Mængden blive betydelig nedsat i de fleste Landbrug. Naar der skal henimod 2 Tdr. Korn til at betale en Sæk Salpeter, og man i Sommerens Løb har stiftet Bekendtskab med Lejesæd, ligger det lige for at stryge Kvælstofgødningen til næste Kornafgrøde og ogsaa i veldrevne Landbrug nedsætte Forbruget til de øvrige Afgrøder og prøve for en Gang Skyld at tære paa Jordens »omstridte« Gødningskraft.

Af de mangeartede Plantesygdomme og Angreb af Skadedyr havde Aaret sin »ordinære« Part. Gule Pletter i Bygmarkerne var særlig fremtrædende i Maj Maaned, navnlig i løs Jord med mangelfuld Afvanding. Stankelbenslarverne og Smælderlaverne optraadte ret ondartet, ligeledes Havre- og Kløveraal. Kaalbroksvampen var i visse Egne slem, og Kartoffelskimmelen optraadte flere Steder allerede først i Juli. Hvedemyggen var mange Steder stærkt medvirkende til de lave Hvedefold. Fodsygen har derimod ofte været værre. Rødt Spind paa Frugttræerne hæmmedes af det regnfulde Vejr, men i Haver, hvor Sprøjtningen ikke var blevet gennemført, fik

Træerne dog et trøstesløst Udseende. Naar der gennemgaaende blev en smuk Frugtavl, har Gennemførelsen af den systematiske Sprøjtning i Haverne utvivlsoomt været en stærkt medvirkende Aarsag.

Kornpriserne er lejlighedsvis i det foregaaende nævnt. Ved Aarets Begyndelse noteredes Hvede til omkring 16,00 og Byg omkring 15,00. I Marts Maaned er Noteringen faldet ca. 2,00, og for Byg fremkom først i Juni en Notering af 11,50. Majs laa lige fra Begyndelsen af Februar lavt. Fra den ny Høst fremkom, faldt Priserne stadig indtil December Maaned, og Bevægelsen er for Hvede 13,00 til 10,75, Byg 12,00 til 10,50, Havre 11,50 til 10,00. Ved Midten af December synes en mindre Opgang at gøre sig gældende. Aarets Gennemsnitspris for Hvede og Byg bliver henholdsvis omkring 14,00 og 12,00 eller ganske det samme som Gennemsnittet for Femaaret 1909—1914.

Men der er i November, December Maaneder handlet med dansk Korn til Priser betydeligt under ovennævnte Noteringer. Hvor har det kunnet være andet, naar udenlandsk Foderbyg er udbudt til 7,50—8,00 og Majs til 8,50—9,00. Det har været noget af et Ragnarok for Kornfirmaer og Korngrossister under dette Prisfald.

Husdyrbruget.

Kreaturtællingen den 15. Juli 1930 gav følgende Oplysninger om Husdyrbestandens Størrelse sammenlignet med tidligere Aar:

	1930	1929	1928	1927
Heste (Tus. Stk.)	516	521	519	525
Hornkvæg —	3101	3031	3016	2913
Heraf Køer —	1633	1579	1541	1514
Svin —	4928	3616	3363	3731

De øvrige Husdyrarter blev ikke talt, og foranstaaende Tal angiver kun Hovedresultaterne og er paa visse Punkter beregnede Tal.

Hestenes Antal er atter aftaget lidt, idet Aarets Afgang paa ca. 42,400 Stkr. kun delvis er blevet inddækket ved

en Overskudsindførsel af ca. 15,000 og en Tilgang af Føl paa ca. 22,600. Antallet af Føl er faldet med ca. 1000, men samtidig er Hoppernes Antal øget noget.

Hornkvægbestandens Udvikling fortsættes støt fra Aar til Aar. Køernes Antal er steget med ca. 54,000 Stkr. og Kalvene med næsten 40,000 Stkr. Derimod viser alle de øvrige Grupper Nedgang, og stærkest kommer dette frem for Studenes Vedkommende, idet Antallet her er dalet fra ca. 81,000 Stkr. til 62,000 Stkr. For Tyrene er benyttet en anden Aldersinddeling, og det er interessant at se fastslaaet, at Tyrene over 5 Aar gl. kun udgør 1,4 pCt., mens Aldersgruppen 2—5 Aar udgør 29,7 pCt. af samtlige Tyre over 1 Aar gl. Det store Flertal, eller 68,9 pCt., er altsaa mellem 1 og 2 Aar gl.

Mest Opmærksomhed vakte Svinetællingen, som udviste, at der i Aarets Løb er foregaaet en mægtig Stigning paa 1312 Tusinde eller 36 pCt. Dette oversteg de flestes Formodninger og var velegnet til at fremkalde bange Anelser om et forestaaende Prisfald. Svineholdets vældige Udvikling er foregaaet i alle Landets Amter, dog gennemgaaende en Kende svagere paa Øerne end i Jylland. Efterfølgende Opgørelse udviser Fremgangen indenfor de forskellige Grupper:

	1930	1929	pCt. Fremgang
Orner, 4 Mdr. og derover ...	24333	18766	29,7
Søer over 4 Mdr., drægtige..	395878	309575	27,9
do. ikke drægtige.....	191789	123994	54,7
Fedesvin over 4 Mdr.....	1022680	775160	31,9
Grise 2—4 Mdr	1621748	1285322	26,2
Grise under 2 Mdr.	1672067	1103061	51,6

En nærmere Omtale af de enkelte Husdyrarters Forhold bliver sædvanlig indledet med Hestene, men der er iøvrigt kun lidt at melde om dem, thi som Udførselsartikel er Hestene en »Saga blott«, og 1930 vil næppe give mere end ca. 1200 Stkr., der er sendt ud over Landets Grænser, d. v. s. en Mængde, som i gamle Dage udførtes i Løbet af 2 à 3 Uger. Dette skyldes de særlige

Omstændigheder ved vore Eksportforhold, men maa ogsaa betragtes som et Led i den internationale Bevægelse, hvorunder Hestenes Antal Verden over er reduceret. Men danske Landmænd bevarer en traditionel Forkærlighed for disse Husdyr; det ses bl. a. paa Dyrskuerne, hvor det endnu er dem, der »trækker« Publikum. Og med sejt Udholdenhed søges Avlsforanstaltningerne opretholdt, og Aaret kan derfor udvise f. Eks. enkelte Hingstehandler, hvor der er betalt 4—8000 Kr. kontant. Men Opdrætterne ejer kun det indenlandske Marked, og dog — megen Tale og mange skønne Ord til Trods — vedvarer Aar for Aar Indførselen af mindre og lettere Heste. Dette er Kendsgerningen. Det er muligt, at mangan Opdrætter kan finde en Trøst i at have dejlige og gode Dyr i sin Stald, men det giver alt andet end Penge i Kassen, og der skal en ikke ringe Opdræternøjsomhed til at finde en Trøstens Spire i de Indkøb, enkelte Bryggerier nu og da gør af Trækheste. 550—750 Kr. har gode fuldtandede Heste kostet.

Kvæget. Ogsaa Kvægholdet har sine Skyggetider, som Kvægbrugeren især bliver mindet om, naar Svineproduktionen voldsomt og fremfarende griber om sig. Alligevel foregaar som før nævnt Udviklingen jævnt og stadigt, og kanske dette er mest betydningsfuldt for Landbrugets Driftsøkonomi netop i de nedadgaaende Tider. Ogsaa i dem er det muligt, at Smørekspporten kan sætte Rekord; det viser Aaret 1930.

Udførsel af Kvægbrugsprodukter.

	1930	1929	1928	1927
Smør (Mill. kg)	ca. 169,0	159,0	147,7	143,2
Ost —	- 5,7	6,6	6,1	5,3
Kød —	- 19,0	4,7	2,7	1,8
Lev. Hornkvæg (Tus. Stk.)	- 168,0	270,0	255,3	262,7
Ialt Kød og Hornkvæg —	- 244,0	288,9	265,8	269,7

Den procentvise Fordeling af Eksporten til de forskellige Lande vil kun paa enkelte Punkter afvige fra det sædvanlige. England faar ca. 70 pCt., Tyskland ca. 23

pCt. og andre Lande ca. 7 pCt. af Smørmængden. Osten gaar til Tyskland. For Kød og levende Hornkvæg er Tyskland ogsaa den store Hovedaftager, men Holland fik dog over 50 pCt. af Kødet, og Belgien fik noget, ligesom dette Land tog 8—10 pCt. af levende Hornkvæg.

Med Hensyn til Priserne paa Kvægbrugsprodukterne stiller det sig for Smør saaledes, at Aarets højeste Notering 298 netop fandtes ved Nytaarstide og efter lidt Nedgang atter var fremme i Februar Maaned. Men derpaa gik det gradvis ned til den lave Pris af 215 den 8. Maj. Denne Notering holdes nu en Maanedstid, men ind i Juni begynder en Opgang, hvis Højdepunkt naas den 24. Juli med 257. Midt i September er Noteringen 254, men i Mellemtiden har den været nede paa 236. Atter kommer lidt Svingning i Prisen, som den 30. Oktober er paa 258. Derpaa gaar det stærkt nedad, og Aarets laveste Pris naas den 27. November med 210, men den hæves ved et voldsomt Spring op til 228 den 11. December. Der har saaledes ikke været særlig Ro om Noteringen. Særdeles gunstige Produktionsforhold i New Zealand og Australien medvirkede i den første Halvdel af Aaret til overfyldt Marked i England. Ogsaa Europas Smørproduktion var stor. Kølehuslagrene i England var gennem hele Sommertiden meget betydelige, og alt dette i Forbindelse med den af den økonomiske Tilstand fremkaldte mindre Købeevne gav det katastrofale Sammenbrud af Markedsprisen i Maj Maaned. De store Tilførsler til England og Tysklands gennemgaaende mindre Aftageevne forklarer, at den sædvanlige Efteraarsprisstigning ikke gjorde sig særlig gældende i Aar. Stærk Tilførsel af Kolonismør i Forbindelse med den ny tyske Smørtolds Ikrafttræden gav trods god Efterspørgsel den lave Notering af 210, men Julebegæret hævede den kraftigt igen.

Overprisen for dansk Smør i England var ret betydelig i de første og sidste Maaneder af Aaret, mens Prisforskellen i Sommertiden ikke var fremtrædende. Gennemsnitlig bliver det bedre end i 1929, men ikke paa Højde med 1928.

Den gennemsnitlige Kvartalspris fremgaar af følgende Oversigt, hvor 4. Kvartals to sidste Noteringer er skønsmæssigt anslaaet:

	1930	1929	1928	1927
1. Kvartal (Kr. pr. kg)	280	312	311	308
2. — — — — —	223	277	293	278
3. — — — — —	246	302	314	295
4. — — — — —	232	322	336	324

Aarets Gennemsnitssmørpris vil antagelig blive 245 mod 302 i 1929. — For det næste vigtige Produkt fra Husdyrbruget, levende Hornkvæg, var Noteringerne saaledes:

	1930	1929	1928	1927
Omkring 15. Januar	44	42	42	42
— 15. April	45	44	46	46
— 16. Juli	46	50	50	56
— 15. Oktober	43	46	44	48
— 3. December	38	48	40	44

Tallene gælder Øre pr. kg levende Vægt for unge Køer af mellemste Klasse paa Københavns Kvægtorv. Store Forskydninger bærer de ikke Præg af. For 1930 svinger Priserne faktisk kun mellem 42 og 48 Øre i de 10 første Maaneder af Aaret; i de to sidste viser sig en Nedgang. Den samme Tendens, men med noget stærkere Afvigelse, gælder ogsaa for de bedre Kvaliteter, Stude og Kvier. For de fedekvægsproducerende Gæsegne i Vestjylland var Resultatet vistnok ogsaa i Aar, trods den gode Græsvækst, saa som saa, thi Græskøer og Græsstude betaltes i Foraaet ret dyrt med 60—72 Øre pr. kg, og selv om der i August-September kunde være Eksempler paa op til 80 Øre pr. kg for græsfedede Stude, opgives Priserne i Oktober til 65—75 Øre pr. kg, og siden er kommet yderligere Prislefald. De særlige Udførselsvanskeligheder for Fedekvæget, som andet Steds er omtalt, har jo heller ikke bidraget til at stille Aaret i særligt gunstigt Lys for Kvægfederne.

Sundhedstilstanden i Kvægbesætningerne har gennemgaaende været god. Men Mund- og Klovesyge har dog

stadig ulmet hist og her i den sydlige Del af Landet baade i Jylland og paa Øerne. Det blev dog ved spredte Tilfælde indtil Aarets sidste Maaneder, da Sygdommen desværre har taget kraftigere fat. Og med ikke saa lidt bange Anelser imødeser man Udviklingen af Sygdommen i Løbet af Vinteren. Det er nu 4—5 Aar siden, den rasede, og Nutids-Landmænd har snart gjort sig fortrolige med, at efter et saadant Aaremaal er der Fare paa Færde. Alvorligt er det, hvis der til den økonomiske Krise støder en omfattende Mund- og Klovesyge-Epidemi.

For Kvægbrugets Vedkommende — og da navnlig for Mælkeproduktionen — vil det altid øve Indflydelse paa Lønsomheden, hvorledes Priserne for Foderstofferne stiller sig. Aaret udviser heldigvis et ikke ringe Prisfald. Efter Jydsk Andels Foderstofforretning anføres i det følgende Lagerpriser for nogle af de mest brugte Foderstoffer:

	¹⁵ / ₁	¹⁵ / ₄	¹⁵ / ₇	¹⁵ / ₁₀	⁴ / ₁₂
Bomuldsfrøkager	19,00	17,70	15,80	14,90	15,10
Solsikkekager	16,40	13,00	11,50	12,90	13,60
Soyaskraa	15,60	14,90	13,40	13,00	13,40
Kokuskager	16,40	15,50	13,20	12,90	12,50
Dansk Hvedeklid	12,00	10,30	9,10	8,90	8,90

Dette giver fra 14 til 26 pCt.s Prisendgang. Forholdet mellem Smørpris og Oliekager (Bomuldsfrøkager) stiller sig efter Opgørelse i Landbrugsraadets Meddelelser saaledes:

	¹⁵ / ₁	¹⁵ / ₄	¹⁵ / ₇	¹⁵ / ₁₀	⁴ / ₁₂
1930	14,7	12,4	15,6	16,7	14,2
1929	14,5	12,4	14,3	16,0	15,3
1928	13,4	12,8	12,6	14,2	15,7
1927	17,7	17,0	14,4	16,6	15,4

Aaret kan altsaa ikke beskyldes for paa dette Omraade at have givet ugunstige Vilkaar — nej, det er de samlede Omsætningsværdier i det hele, der er blevet for lave, og deri maa søges Begrundelsen til saa stærkt, som Tilfældet var, at drøfte Mulighederne for en Besparelse af Kraft-

foder i Malkekoens Foder ved Hjælp af større Mængder Græs og Hø. —

Kvægets Avlsforhold vil senere i en selvstændig Artikel blive nærmere omtalt. Her skal kun nævnes, at Interessen for det planmæssige Avlsarbejde syntes saa blomstrende som nogen Sinde. Det kendetegner de senere Aar, at Privatmands Hold af gode Tyre utvivlsomt er blevet mere paaagtet og gennemført. Kvægavlsforeningerne (Tyreholdsforeningerne) har fremdeles deres store Betydning, men deres Antal ligger stadig omtrent ved det samme. Ved de mangfoldige Avlsdyrauktioner, som nu aarlig er et Særkende, har det i 1930 været muligt at købe gode brugelige Tyre til meget rimelige Priser. Og det lyse Punkt er her, at forlangtes der for 7—8 Aar siden over 200 kg Smør af Hundyrene, der optræder i Stamtavlen, kræves der nu snarere 230—250 kg, for at det skal blive respekteret. — Sommerens Dyrskuer bar Vidne om et omfattende og smukt gennemført Avlsarbejde hos Eliten af Landets Kvægopdrættere, og nu lige før Jul kommer den stolte Efterretning fra Fyn, at 61,5 pCt. af fynske Malkekøer er under Kontrol og gennemsnitlig har ydet det runde Tal af 4000 kg Mælk med 3,89 pCt. Fedt og 174 kg Smør. Ved denne Ydelse er det muligt med Aarets Gennemsnitspriser paa Produkterne at opnaa en hæderlig Rentabilitet.

Svineholdet. Et fantastisk Sving har der været over Flæskeproduktionen i 1930. Rekorden for 1928 med Hensyn til Udførsel var allerede slaaet omkring 1. December. Over 300 Mill. kg Bacon og Flæsk vil i Aarets Løb blive sendt fra Danmark. Aldrig er dette tidligere sket, og med national Stolthedsfølelse kan der peges paa dette, til Trods for at mindre begejstrede og mere ængstelige Sjæle har Lyst til at dryppe Malurt i det Glædesbæger, den energiske og optimistiske Svineproducent har Ret til at tømme Nytaarsaften 1930, naar Slutresultatet foreligger.

I Tidsskriftets Aarsartikel i Fjor blev det allerede be-

rørt, at sligt kunde ventes. Man kan undres over det skete — men burde vel endnu mere undres over, at England har kunnet »tage fra«, som det har gjort.

Udførselen af Svineprodukter.

	1930	1929	1928	1927
Bacon og Flæsk (Mill. kg)	ca. 305,0	248,9	272,2	256,3
Lev. Svin (Tus. Stk.)	- 62,0	51,1	45,0	37,3
Slagteriaffald (Mill. kg)	- 34,0	27,6	25,9	27,4

Paa en Ubetydelighed nær er al Flæsk gaaet til England, mens Tyskland har taget 83 pCt. af levende Svin, af hvilke de sidste 17 pCt. fordeler sig paa Lande som Italien, Czekoslovakiet, Schweiz og Østrig. Af Slagteriaffaldet tog Tyskland ca. 66 pCt., England godt 20 pCt. og Resten fordeltes paa andre Lande.

Danmarks Andel i Englands Forsyning med Bacon og Flæsk andrager for de første 10 Maaneder af Aaret 59 pCt. af Mængden og 59 pCt. af Værdien mod henholdsvis 53 og 55 pCt. i samme Tidsrum i Fjor. Desværre har vi altsaa maattet finde os i, at Overprisen er saa godt som forsvunden.

De egentlige Slagtinger paa Slagterierne var i Aarets første Halvdel ret normale med 90,000 à 100,000 Stkr., men i sidste Halvaar har der været mægtige Tilførsler helt op til 154,000 Stkr. i en Uge i December Maaned.

Allerede fra 1929 maatte man ængstes for det kommende Prisfald; alt stiledede mod en Storproduktion. Det maa imidlertid indrømmes, at Priserne gennem 1930 holdt sig bedre og længere, end de fleste havde tænkt sig. I Begyndelsen af Maj kom de første Varsler om vaklende Priser, og i Midten af Juli indtraf et Prisfald til 122 Øre pr. kg. Denne Pris holdtes nu i omtrent 2 Maaneder, indtil de store Tilførsler for Alvor sætter ind, og midt i September sker yderligere Prisfald, og den 2. Oktober sættes Noteringen helt ned under 1 Kr. pr. kg, nemlig til 96 Øre, der holder sig i 2 Uger, efter hvilket en Notering paa 100 Øre pr. kg bliver den staaende Pris indtil 5. December, hvor en Notering paa 90 Øre indfinder sig, en

Pris, der ligger 45 pCt. under Aarets højeste Notering i Marts, 160 Øre pr. kg.

Gennemsnitsprisen tegner til, da dette omkring 15. December skrives, at komme paa ca. 130 Øre pr. kg mod sidste Aars 159 Øre pr. kg. I de Svinehold, hvor der gennem Aaret er opretholdt en jævn Produktion, vil der være tjent Penge; og det er antagelig atter de Landbrug, der selv har produceret Smaagrisene, der har givet størst Overskud; thi Smaagrisenes Pris — forøvrigt en meget vanskelig Sag at fremføre bestemte Tal for — har efter Noteringerne i Landbrugsraadets Meddelelser svinget mellem 18 og 45 Kr., og Gennemsnit for Aaret bliver antagelig omkring 30 Kr. I Stordriften — hvad enten det er Husmanden eller Herremanden der driver den — kan denne Driftsform ikke gennemføres, der er man i al Almindelighed henvist til at indkøbe alle Grisene, og da der som Regel maa indkøbes store Grise, kommer man ganske sikkert op paa en noget større Gennemsnitspris end ovenfor angivet.

Forholdet mellem Flæsk- og Majspriserne — altsaa i grove Træk Flæsk- og Kornpriser — var i 1930 yderst gunstigt. — Nogle Forholdstal vil vise dette:

	Omkring	¹⁵ / ₁	¹⁵ / ₄	¹⁵ / ₇	¹⁵ / ₁₀	⁵ / ₁₂
Forhold Flæsk: Majspris	1930	12,2	12,1	10,4	9,8	9,5
	1929	7,6	10,0	9,8	9,5	10,3
	1928	7,0	6,4	7,9	8,6	8,4
	1927	9,3	9,9	10,1	8,9	8,9

Velkendt fra tidligere Aar er det, at der under Medbør for Svineholdet dukker et stort Antal Gylteauktioner frem. Dette var ogsaa Tilfældet i 1930, og ihvorvel denne Om sætningsform kan være meget hæderlig, naar Gylteproducenterne samvittighedsfuldt skaffer gode Varer frem, tør det uden Overdrivelse hævdes, at der ikke sjældent — og ogsaa i 1930 — er drevet baade Gyltefabrikationer og Gylteauktioner, som ikke har været til Fordel hverken for den danske Svineproduktion eller for Køberne, især hvis en udstrakt Kreditgivning yderligere har bevirket

Toppriser for Gyltene. Der er nu under Prisfaldet smertelige Følger af letsindig Disposition paa det Omraade fra de Tidsrum, da »Feberen« var paa sit højeste.

I betydelig Udstrækning omsættes Smaagrisene nu fra Slagteriernes Grisesalg. Vel kan Kreditten ogsaa her give Skyggesider, men villedet og vel kontrolleret maa det utvivlsomt hævdes, at disse Grisesalg gør deres Nytte særlig derved, at der fremskaffes sunde Grise. Maaske Grisesalgene medvirker til at stramme Pattegrispriserne noget.

Kampen mod de sortbrogede Svin har foreløbig ført til en Slags Vaabenstilstand, under hvilken formodentlig de »sortbrogede« vil vise sig at forsvinde. Der er ganske vist en Del Diskussion om, hvor store og hvor mange sorte Pletter en »hvid« Gris maa have for at kunne undgaa Indlemmelse i den sortbrogede Brigade!

Slagerierne udvider — og Planer om nye Slagterier har spøgt flere Steder — ja en Del ventes at komme i Gang fra Aarets Begyndelse; maaske Prisfaldet bevirker, at der overvejes endnu en Gang, inden alle Planerne realiseres.

Paa Svineavlens Omraade synes alt at gaa i sin gode Gænge, og ogsaa i 1930 har der været mægtige Udstillinger af Svin paa Dyrskuerne.

Hønsehødet. Saa vidt det kan skønnes, da dette ind mod Jul skrives, vil der blive en Udførsel af Æg paa ca. 40 Mill. Snese eller paa det nærmeste som Gennemsnit for de sidste 5 Aar. Medens i Fjor de 76 pCt. gik til England og 23 pCt. til Tyskland, er der i Aar en Forskydning, saaledes at England tager omkring de 85 pCt. og Tyskland kun 14 pCt. Begyndelsen til denne Omlægning kunde allerede spores i Fjor. Paa Grund af den store Produktion i første Kvartal af 1930 mærkedes Prisfaldet tidligere end sædvanligt; allerede først i Marts Maaned var Prisen sunket til 106 Øre pr. kg, og den store Tilførsel til det engelske Marked bringer Noteringerne ned paa 90 Øre den 20. Juni. Derpaa foregaar faktisk en ret jævn Stigning, der naar sit Højdepunkt i Begyndelsen

af November med 210 Øre pr. kg, hvorpaa der atter foregaar en Nedgang til 170 Øre pr. kg i December. Tilførslerne er forholdsvis store, og paa Grund af det milde Vejr er Hjemmeproduktionen i Aftagerlandene stor. Aarets Gennemsnitspris vil blive omkring 130 Øre pr. kg mod 160 i 1929 og 1928.

Ved den store Verdens-Fjerkræavlerkongres i Juli i London var Danmark paa en smuk Maade repræsenteret — ogsaa ved de til Kongressen knyttede Udstillinger. Vi udstillede Modeller til moderne danske Hønsierier og over 100 Stammer af de forskellige Hønsracer, der benyttes herhjemme. Udstillingen blev i det hele taget en Fremvisning af danske Eksportvarer, idet ogsaa Smør og Bacon fremstilledes.

Der har i Aarets Løb været en Del Røre om Fjerkræslagtingen, idet man prøver paa at faa dette Spørgsmaal løst mere rationelt ved Oprettelsen af Fjerkræslagterier i forskellige Byer, Haderslev, Esbjerg og Horsens, delvis i Forbindelse med Andelssvineslagterierne. Ogsaa i Aarhus og Ringsted er Planer fremme. Man haaber herigennem at skabe en bedre Afsætning, finde nye Markeder og saaledes faa det slagtede Fjerkræ mere rentabelt udnyttet. — I Henhold til Lov af 31. Marts 1930 om Foranstaltninger til Bekæmpelse af Tuberkulose hos Fjerkræ har Landbrugsministeriet udstedt Bekendtgørelse vedrørende Kontrol og Mærkning af slagtet dansk Fjerkræ. Ved førnævnte Lov er der stillet indtil 20,000 Kr. til Landbrugsministeriets Raadighed til Udførelse af Tuberkulinprøver paa Fjerkræ.

Det vil føre altfor vidt her at komme nærmere ind paa det mangeartede Avlsarbejde og Agitations- og Oplysningsarbejde, der gennem Fjerkræorganisationerne udføres, og som ogsaa i 1930 satte sine Spor. Enhver Fjerkræavler kan nu om Dage let faa Raad og Vejledning i de mange Enkeltheder vedrørende Avl, Fodring og Pleje. En storstilet Udstilling i »Forum« i København i December har tilfulde Vidne om det planmæssige, moderne Spor, Fjerkræavlens er draget ind i.

Forinden Omtalen af disse Hovedsider af dansk Husdyrbrug afsluttes, kan det være paa sin Plads at minde om den Indførsel af Foderstoffer, som har været en Nødvendighed for Produktionen. Efter Opgørelsen for Aarets første 10 Maaneder synes Indførselen af det egentlige Foderkorn (Havre, Byg, Majs) betydeligt at overstige Indførselen i 1929, nemlig med ikke mindre end ca. 466 Mill. kg Foderkorn i det førnævnte Tidsrum. Indførselen af Oliekager er omtrent ens, mens Hvedeklid kun andrager godt Halvdelen af Mængden i 1929.

Forskellige andre Forhold vedrørende Landbruget.

En samlet Opgørelse over Udførsels- og Indførselsværdier foreligger kun for Aarets første 10 Maaneder. I Sammenligning med foregaaende Aar stiller det sig saaledes efter »Handelsstatistiske Meddelelser«:

	Værdi af Udførsel i Mill. Kr. (10 Mdr.)		
	1930	1929	1928
Levende Dyr	51,8	75,5	72,9
Flæsk, Kød m. m.....	460,4	420,9	400,9
Mejeriprodukter.....	394,2	440,0	417,2
Æg	66,6	69,6	69,1
Korn m. m.	6,4	11,6	—
Frø til Udsæd	7,4	5,6	7,1
Foderstoffer.....	6,4	9,9	10,8
Skind, Huder m. m.	22,4	23,5	30,3

Den stærke Nedgang i Værdierne af eksporterede levende Dyr og Mejeriprodukter opvejes noget af den store Eksport af Flæsk. Værdierne angaar kun indenlandske Varer.

	Værdi af Indførsel i Mill. Kr. (10 Mdr.)		
	1930	1929	1928
Uformalet Korn og Bælgsæd.....	110,3	106,7	179,7
Frø til Ud-sæd	4,2	5,4	6,4
Foderstoffer.....	87,8	144,2	142,5
Gødningstoffer.....	54,6	56,6	43,6
Levende Dyr	6,4	7,0	2,7

Særlig interessant er det at bemærke, at de lavere Foderstofpriser har givet en betydelig Nedgang i Indførselsværdien. —

Vedrørende Lovgivningen i Aarets Løb skal nævnes, at af de af Landbrugsministeren fremsatte Forslag vedtoges følgende Love i Rigsdagssamlingen 1929—30:

En Tillægslov til Lov om Oprettelse af Husmandsbrug af 29. Marts 1924, der gaar ud paa at udsætte den gamle Husmandslovs Revision et Aar.

En Tillægslov til Lov om Foranstaltninger til Fremme af Udstykningen i de sønderjydske Landsdele.

En Tillægslov om Foranstaltninger til Fremme af en hensigtsmæssig Jordfordeling mellem Landejendommene i de sønderjydske Landsdele.

Desuden er vedtaget mindre Love vedrørende Grundforbedringsarbejder, Salg af indenlandske Haveprodukter, Bekæmpelsen af Tuberkulose hos Fjerkræ, Begunstigelser for Mergelselskaber, Bekæmpelse af Bipest, Tilvirkning og Forhandling af Margarine, Handel med Smør og fremmede Landbrugsprodukter.

Blandt de i denne Samling ikke vedtagne Forslag skal nævnes: Forslag til Lov om indenrigsk Kødkontrol, Lov om Jagten, samt de to omdiskuterede og kendte Jordlove: Lov om Erhvervelse af Jord til Oprettelse eller Udvidelse af mindre Landbrug og til Byggepladser — og Lov om Vilkaar for Overtagelse af Jorder i offentlig Eje, hvis Skæbne endnu er uafgjort. —

En broget Høst af Bidrag til Landbrugslitteraturen gav Aaret 1930. I Tidsskrift for Landøkonomi's forskellige Hefter findes Meddelelse om de mange faglige Skrifter og Pjecer samt om Stambøger, Forsøgsberetninger, Lærebøger m. m., der er udkommet, og hvortil der her maa hen-

vises. Af de betydeligste Værker skal her kun henpeges paa:

N. Kjærgaard-Jensen og *H. Rosenstand Schacht*: Landbrugsgeografi.

Niels Siggaard: Om den danske Befolknings Fødemidler gennem Tiderne.

Karsten Iversen: Gødningens Anvendelse.

A. Clausager: Husmandsbrugets økonomiske Værdi.

A. P. Damsgaard-Sørensen: Samfundshusets og Samfundsmarkens økonomiske Problemer betragtede fra Plovaasen.

Søncke Knudsen og *C. H. Pape*: Fremskaffelse og Bedømmelse af Vand til Mejerier og Landbrug.

Jens Warming: Danmarks Erhvervs- og Samfundsliv.

A. C. Duborg: Dansk Landbrugspolitik.

Arthur Pedersen: Jorddrot og Bonde.

Hertil kan føjes den af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab ved Forstander *H. J. Rasmussen*, *Chr. Stahl* og *K. P. Lauridsen* udgivne 3. Udgave af Vejledning for Landvæsenlever. —

Et Træk i Aarets Historie er Dyrskuerne, hvoraf de største, de provinsielle Skuer, er saa omfattende, at de bedre kunde kaldes Landbrugsudstillinger. Pompøst, festligt og stort var De samvirkende sjællandske Landboforeningers 50-Aars Jubilæumsskue i Fælledparken i København. Det var dertil begunstiget af et straalende Vejr og en mægtig Menneskemasse: Sligt Held fulgte ikke det jydsk Skue i Skanderborg; det var af samme Størrelse som det sjællandske, men det regnede bogstaveligt »i Stykker« — saa uheldige var Vejrforholdene i Dyrskuedagene. Fællesskuet i Odense var mere dyrskuefagligt præget, et fortrinligt Malkekvægsskue. —

Foruden den sjællandske Sammenslutning af Landboforeninger fejrede en Række lokale Landboforeninger 50 Aars eller 75 Aars Jubilæer. Blandt Landbrugsbladene, Landbrugets flittige Budbringere, kunde Ugeskrift for Landmænd fejre 75 Aars Jubilæum. Bladet har

gennem Tiderne ydet en værdifuld Indsats i Landbrugsoplysningens Tjeneste. — Endelig skal mindes om, at det var 10 Aar, siden Landbrugsraadet blev stiftet. Det var tænkt som det midtsamlende blandt Landbrugets omspændende Organisationer. Det kan nu siges, at Landbrugsraadet er blevet dette til Trods for, at en Fløj af Landbruget ikke er repræsenteret deri. Indenfor Nutidens Landbrugs rigt pulserende Organisationsliv kan et saadant Samlingssted næppe undværes.

Endelig bør blandt Aarets Jubilæer ikke glemmes det nationalt set mest betydende af dem alle: Tiaaret for Sønderjyllands Genforening med Hjemlandet. Meget er sket i disse 10 Aar, meget har ændret sig ogsaa for sønderjydske Landbrug, hvor der er foregaaet et Tilpasningsarbejde, indgribende og omfattende. De 10 Aar gav vel ikke alt, hvad der i sin Tid drømtes om, og blide har Kaarene ikke altid været. Men Fremgangen kan spores, og den er der Grund til at glædes over: det sønderjydske Landbrug er groet sammen med det øvrige Landbrug — er blevet dansk Landbrug. —

Landbrugets Pulsslag mærkes maaske kraftigst fra de store Sammenslutningers Møder: Andelsorganisationernes, Sendemands- og Delegeretmøderne. En Omtale af disse vil føre altfor vidt, og fyldige Referater findes i Fagbladene. Men fra de lokale og specielle faglige Møder om Planteavl, Husdyrbrug, Produktion, Indkøb, Afsætning, Økonomi o. s. v. løber Traadene sammen i Landsdelenes eller de landsomspændende Organisationers større Møder — og Møderne, Emnerne og Drøftelserne bliver tilsammen et malende Billede paa det arbejdende Landbrug under Tidens Kaar. — Og saaledes ogsaa for Aaret 1930.

Dog stærkere end om Emner og Sager og Problemer samler Billedets Linier sig om Personerne — de førende som de anførte. Et Aar kræver fra begge Lejre en Høst ifølge Naturens Orden. Blandt de mange, som faldt fra, bevares Mindet længst om enkelte særprægede eller fremragende Skikkelser. I 1930 var det Godsforvalter S. M.

Berthelsen, Sekretær *C. R. Svane Christiansen*, Landbrugslærer *Jens Johansen* og den sønderjydske Landmand og Fører *H. D. Kloppenborg Skrumsager*, Redaktør *A. Christensen*, Sdr. Tranders, og Beregner *Petersen-Langmack*, som var blandt de mange, der maatte nedlægge Arbejdsstaven efter vel udført Virke hver paa sit Omraade. —

Aaret 1930 svinder, og et nyt Aar med nye Begivenheder er i Vente. Ogsaa paa det landbrugsmæssige Felt vil det blive hilst Velkommen med mere end sædvanlig Alvor over Ønsket om et godt nyt Aar for de Tusinde af Landbrugsbedrifter.

Landbrugsraadets Virksomhed i 1930.

Paa Landhusholdningsselskabets Generalforsamling den 18. December 1930 gav Forpagter *Chr. Sonne* følgende Meddelelse:

Som Forholdene har stillet sig i Efterkrigstiden, er Landbrugsraadets Varetagelse af vort Landbrugs erhvervspolitiske Interesser, baade udadtil og indadtil, bleven Raadets fornemmelige Arbejdsopgave. Og de stadig øgede Krav, der paa dette Omraade er stillet til Landbrugsraadets Arbejdsindsats, viser tydeligt, hvor betimeligt eller rettere nødvendigt det var, at der tilvejebragtes et bredt udbygget Organ som dette til at overvaage de vitale Interesser, der knytter sig til denne Side af Landbrugserhvervet.

De seneste Aars dybt indgribende Depression har overalt paaført Landbruget kriseagtige Vanskeligheder, saaledes at der med Føje kan tales om en Landbrugskrise af verdensomspændende Karakter. Trindt om i Landene ser man derfor Regeringens og Lovgivningsmagtens virksomme Bistand paakaldt til Støtte for det hjemlige Landbrug. Og under Bestræbelserne efter gennem ekstraordinær Hjælpeaktion at imødekomme de paagældende Krav, er man kommen langt bort fra de Principper for internationalt Handelssamkvem, der i sin Tid knæsattes som bedst egnede til at hidføre den tiltrængte Sanering af den under og efter Krigsperioden forstyrrede Verdensøkonomi.

De Forventninger, som Genève-Konferencer med dertil knyttede Resolutioner vakte om større international

Haldelsfrihed, er saaledes stadig uindfriede. Tvertimod har man i de os omliggende Lande i stigende Grad søgt Værn for Landbruget gennem en Baandlægning af Handelsfriheden, idet man har mødt Varetilførselen udefra med Forhøjelse af Toldsatserne eller med Forbud, som er hævdet dikterede af veterinærmæssige Hensyn.

Adskillige af de for vor Landbrugseksport betydende Ændringer i Toldsatserne, som det sidst forløbne Aar har budt paa, har Landbrugsraadet kun haft at tage til Efterretning. Men i ikke ringe Udstrækning har Landbrugsraadet i Anledning af disse haft at føre Forhandling med Landbrugsministeriet og Udenrigsministeriet saavel som med de til Raadet knyttede faglige Organisationer.

Medens England i det forløbne Aar har budt os tilvant Handelsfrihed, har Tyskland — den næststørste Aftager af vor Landbrugseksport — foretaget væsentlige Ændringer i Toldsatserne, og saaledes at vor Eksport dertil er bleven væsentlig ugunstigere stillet end hidtil. Her kan i saa Henseende anføres, at henholdsvis den 3. Juli og den 22. December 1929 vedtog den tyske Rigsdag Rigsregeringens Toldforslag, som bl. a. forhøjede Tolden for Smør, Kvæg og Kød fra henholdsvis 27,50, 16 og 37,50 til 50, 24,50 og 45 Mark. De forhøjede Toldsatser for Kvæg og Kød kom imidlertid først til at træde i Kraft den 11. Februar og for Smør den 27. November d. A., idet de ikke kunde bringes i Anvendelse, før der var vedtaget Tillægstraktater med henholdsvis Sverige og Finland, som hævdede den ved tidligere Traktater skete Binding af de bestaaende Toldsatser.

I den svensk-tyske Traktat indførtes den ogsaa for os tiltalende Bestemmelse, at den hidtidige Toldsats paa 21 Mark for Slagteriaffald og Lever nedsatte til henholdsvis 18 og 16 Mark. Særlig bemærkelsesværdigt er imidlertid, at den paagældende Traktat aabnede Sverige Adgang til i 1930 at indføre i Tyskland 5000 —, i 1931 6000 — samt eventuelt senere indtil 7000 Kreaturer til den uforhøjede Toldsats af 16 Mark pr. D. C., hvilket er ensbetydende

med, at Sveriges hele tilvante Kreaturudførsel til Tyskland undgaar Toldforhøjelsen. — I Traktaten med Finland er indført en analog Bestemmelse om, at Toldbindingen for bl. a. Smør ophæves, idet der tilstaaes Finland et aarligt Kontingent af 5000 Tons Smør mod Erlæggelse af 50 Mark pr. D. C. i de første 3 Aar og derefter 40 Mark. For den første treaarige Periode faar Bestemmelsen imidlertid kun praktisk Betydning, saafremt Tyskland inden Nytaar 1934 forhøjer den autonome Toldsats for Smør udover 50 Mark pr. D. C.

Fra tysk Side har man kun villet indrømme Danmark som mestbegunstiget Nation Adgang til at indføre til uforhøjet Toldsats det samme Antal Kreaturer, som er beholdt Sverige, uanset at dette for Sveriges Vedkommende rigelig dækker den hidtidige Udførsel, medens det for Danmarks Vedkommende kun modsvarer et Par Procent af denne. Det er kun naturligt, at den paagældende Fortolkning af vor Mestbegunstigelsesret har affødt Protest fra vort Udenrigsministerium, efter at Sagen dér havde været forhandlet i flere Møder, i hvilke ogsaa Landbrugsraadet deltog. Da de tyske Autoriteter imidlertid fastholdt deres Stilling til Sagen, har Udenrigsminister *Munch* fremdraget Spørgsmaalet paa Folkeforbundsmødet i Genève i afvigte September under Forhandlinger om Mestbegunstigelsesproblemet. Og medens hele det paagældende Problem vedblivende befinder sig paa Overvejelsernes Stadium, vandt det af Udenrigsminister *Munch* i Genève hævdede Standpunkt Tilslutning fra en Række Staters Repræsentanter.

Af andre Toldforhøjelser, som er følelige for vor Eksport, skal endvidere nævnes, at den schweiziske Smørtold, som den 12. August ifjor forhøjedes fra 20 til 70 frcs., atter forhøjedes fra afvigte 1. September med 50 frcs. til 120 frcs. — ca. 87 Kr. — pr. 100 kg.

En for os behagelig Foreteelse paa det toldpolitiske Omraade er, at Tyskland fra 1. Oktober har ophævet den kontingenterede toldfri Indførsel af frosset Kød, der

iværksattes i Følge Toldloven af 1925, og ved hvilken vi stedse har ment vor Mestbegunstigelsesret gaaet for nær. Der begyndtes med et kontingenteret Kvantum, svarende til den hidtidige Indførsel, der regnedes til 90,000 Tons. Dette Kvantum forøgedes og kulminerede i 1927 med 120,000 Tons, der gentagende nedsattes og for indeværende Aar var normeret til 50,000 Tons. Ved Ophøret af denne Import har man haft for Øje ad anden Vej at skaffe den ubemidlede Befolkning billigt Kød. Nogen endelig Ordning i saa Henseende er imidlertid endnu ikke tilvejebragt, idet der blandt aktive Politikere indenfor Socialdemokraternes og Kommunisternes Kreds er Stemmning for at vende tilbage til den toldfri Indførsel af frosset Kød, hvilket vi fra vort Synspunkt kun kan ønske afværget.

Naar netop undtages Skandinavien, Holland og Belgien, hvis toldpolitiske Indstilling i det store Hele har Dragning mod Englands hidtil fastholdte Principper, kan det ikke nægtes, at Beskyttelsestendenserne trindtøm røber øjensynlig Vækst, utvivlsomt stærkt paavirket af Landbrugs krisen. Og Gang paa Gang ser man, at der paa Grundlag af vedtagne Toldforhøjelser rejses Krav om yderligere Toldpaalæg under Henvisning til, at de alt gennemførte viser sig ganske utilstrækkelige. Tyske Landbrugsorganisationer kræver saaledes yderligere Forhøjelse af Tolden paa Smør, Ost, Kvæg og Kød, Ophævelse af alle Toldbindinger for Landbrugsprodukter, om fornødent ved Opsigelse af Handelstraktater — et Brud med det hidtidige Mestbegunstigelsesystem —, Forhindring af enhver Indførsel, der paa nogen Maade er undværlig, og rejser i det Hele taget Krav om »en endelig Toldtarif, der byder det tyske Landbrug tilstrækkelig Toldbeskyttelse«. — Fra schweizisk Side er hævdet, at for dets Landbrug er Veterinærvæsenet vigtigere end Tolden, hvorfor Grænsen burde være spærret for Slagtedyret og kun, trods Sygdomsfare, aabnes, naar Indlandet ikke kan dække Behovet. Og samtidig henvises til, at Eksport

af Slagtekvæg er udelukket, da de indenlandske Priser er væsentlig højere end Udlandets! — Endnu skal nævnes, at i Czekoslovakiet, hvor Handelsministeren har modsat sig Forhøjelse af Toldsatserne for Fødemidler, hæveder Landbrugsministeren, at det netop er den Vej, der skal gaas, idet han yderligere vil regulere Toldbeskyttelsessystemet med Indførselsattester samt fremskaffe billige Kreditforhold for Landbruget. Og det er Landbrugsministerens Anskuelser, som har været de sejrende.

Overensstemmende med det anførte afgiver den raadende Mentalitet kun sparsom Støtte for de Principper, der søges forfulgt ved Folkeforbundets Vedtagelser, gældende henholdsvis Ophævelse af Ind- og Udførselsforbud og Toldvaabenhvile.

Den førstnævnte Konvention undertegnedes den 8. November 1927 af 18 Stater. Nogle flere kom senere til. Da imidlertid flere Landes Tilslutning var betinget af, at andre nærmere angivne Lande ogsaa tiltraadte Konventionen, medens disse sidste vedblivende holdt sig tilbage, er der sket et betydeligt Frafald, saaledes at det har været under Overvejelse at indkalde til en ny Konference. Og hvad angaar Konventionen af 24. Marts 1930 om Toldvaabenhvile, er det efter alt at dømme kun magre positive Resultater, den har at vise hen til, tiltrods for at den er bleven tiltraadt af 23 Stater.

Saafernt i det Hele taget internationale Drøftelser og Konventioner kunde byde hurtig virkende Lægedom for de mangehaande Vanskeligheder, hvormed vore Dages internationale Vareomsætning er belastet, vilde meget være vundet. Thi Forsøg paa ad Forhandlingens Vej at mindske Vanskelighederne mangler visselig ikke. Af internationale Konferencer i Aarets Løb, som har paakaldt Landbrugsraadets Opmærksomhed kan saaledes anføres:

1) Møde i Genève den 6.—9. Januar af Folkeforbundets økonomiske Komité med Landbrugssagkyndige, særlig til Drøftelse af et til Det internationale Landbrugsinstitut i Rom afgivet landbrugsstatistisk Materiale. Et saadant var

fra dansk Side afgivet af Kontorchef i Det statistiske Departement *Einar Cohn*, som havde deltaget i et internationalt Møde i Rom i Oktober 1929 til en første Behandling af det indsamlede Materiale, og ved hvilken Lejlighed Hr. Cohn valgtes som Mødets General-Rapportør. Det var derfor kun naturligt og i Overensstemmelse med Landbrugsraadets Ønske, at Landbrugsministeriet valgte Hr. Cohn til at deltage i Januarmødet i Genève. — 2) Konference i Juli i Det internationale Landbrugsinstitut i Rom om international Konvention til Beskyttelse af Ostebetegnelser. De danske Ønsker var udformede paa et Møde mellem Direktør *Helsted*, Bestyrelsen for Mejeriforeningernes Fællesorganisation og Landbrugsraadets Præsidium, hvorhos Ministeriet overdrog den danske Gesandt i Rom paa Konferencen at gøre sig til Talsmand for de paagældende Ønsker. — 3) Generalforsamling i Oktober i Det internationale Landbrugsinstitut i Rom med tilknyttet Møde af Den internationale permanente Komité for Landbrug, ved hvilken Lejlighed Generalsekretær *Høgsbro Holm* repræsenterede Landbrugsraadets. — 4) Den internationale Landbrugskommissions Møde i Antwerpen i August, hvor ligeledes Hr. Høgsbro Holm gav Møde som Landbrugsraadets Repræsentant. — 5) Og endelig er der i Anledning af den i 1932 i Rom planlagte 2. internationale Verdenskonference vedrørende Korn berammet afholdt en forberedende Konference i Rom nu i December med Repræsentanter for europæiske Lande, til hvilken Landbrugsraadets har anbefalet Landbrugsministeriet at lade Danmark repræsentere ved Gesandten i Rom eller en Stedfortræder for denne.

Landbrugsraadets nære saglige Samarbejde med Landbrugsministeriet er under de skiftende Ministerier bleven opretholdt og øget proportionalt med Sagernes Vækst, saaledes at Raadet kun kan føle Tilfredshed ved det Omfang, i hvilket Ministeriet holder det underrettet om foreliggende Sager og tager det paa Raad m. H. t. disses Behandling. Sagerne er af mangesidig Art og jævnlig af en

Beskaffenhed, der gør dem uegnede til Forelæggelse for Offentligheden. Forhandlingerne mellem Ministeriet og Landbrugsraadet — jævnlig med Tilkaldelse af Repræsentanter for de til Raadet knyttede Produktions- og Salgsorganisationer — gælder hyppigt Emner, der forebringes gennem Statskonsulenternes Indberetninger eller rejser sig af Udlandets Forholdsregler overfor vor Eksport. Men ogsaa om tilsigtede Lovforanstaltninger har Ministeriet indhentet Erklæring fra Raadet, som da har drøftet disse med de paagældende faglige Organisationer, hvorhos Raadet jævnlig overfor Ministeriet er Overbringer af og Talsmand for Landbrugets faglige Ønsker. I Følge Formen for og Udstrækningen af det her ommeldte Samarbejde tør Raadet formentlig tro, at ogsaa Ministeriet i det store Hele føler sig tilfredsstillet ved dette. —

Blandt de mangfoldige Sager, som Landbrugsraadet i Aarets Løb har beskæftiget sig med, skal her kun nævnes nogle enkelte, der tør paaregnes at have tiltrukket sig en Del Opmærksomhed:

Efter at der først i April var begyndt en Tilførsel af Slagtekvæg herfra til Belgien, blev der fra belgisk Side foreskrevet en Begrænsning af denne Tilførsel til 400 Kreaturer ugentlig. Under disse Omstændigheder blev det nødvendigt at repartere det saaledes tilladte Eksportkvantum mellem Eksportørerne, og Landbrugsministeriet overdrog Landbrugsraadet det ingenlunde taknemlige Hverv at afgive Indstilling om Fordelingen. Da det har vist sig ugørligt indenfor den fastlagte Grænse at tilfredsstille de fra Eksportørerne stillede Krav, har det ikke kunnet undgaas, at man fra forskellig Side har røbet Utilfredshed med Fordelingen, tiltrods for at Landbrugsraadet ved dennes Foretagelse har tilstræbt størst mulig Retfærdighed.

Det vakte som bekendt betydelig Uro herhjemme, da Tyskland uden forudgaaende Forhandling i August Maa- ned paa Grund af Udbrud af Mund- og Klovesyge erklærede Tønder og Aabenraa Amter samt Lolland-Falster og

Møen spærret for Eksport dertil af Slagtekvæg samt krævede de danske Afspærringsdistrikters hidtidige Radius paa 2 km forøget til 5 km, m. a. O. gjort Afspærringsomraadet 6 à 7 Gange saa stort som hidtil. Man paaberaabte sig fra tysk Side veterinære Hensyn som Begrundelse herfor, uanset at de herhjemme fulgte Afspærringsregler var godkendt ved Forhandlinger i 1927 med tyske Veterinærer. Som Svar paa en fra dansk Side afgiven Protest erklærede man sig imidlertid rede til at optage nærmere Forhandling, og denne fandt Sted i September. Nogen egentlig Lempelse blev ikke umiddelbar Følge af denne, men i Oktober erklærede man sig fra tysk Side villig til dels at hæve Afspærringen for Mariibo Amt og dels at gaa tilbage til den i 1927 godkendte Afspærringsradius af 2 km, idet man anerkendte de gode Resultater af den herhjemme forfulgte Bekæmpelse af Mund- og Klovesygen.

For Tønder og Aabenraa Amter følte Afspærringen særlig haardt, idet den iværksattes netop til det Tidspunkt, hvor Bortførsel i stor Stil af Græskvæget skal foregaa. Ved Medvirkning af Landbrugsraadet blev der imidlertid under Drøftelser i Landbrugsministeriet tilvejebragt en Ordning, der virkede mildnende paa Ulemperne ved den Slagtning af Eksportkvæget, som Spærringen nødvendiggjorde.

De Krav, som den forøgede Eksport af Bacon og Kød — den sidste navnlig til Holland og Belgien — har stillet til Kølevogne, har foranlediget, at Landbrugsraadet gentagende har maattet beskæftige sig med de Ulemper, der er opstaaet som Følge af, at Statsbanernes Kølevogsmateriel har vist sig utilstrækkeligt. Ved Leje af udenlandske Vogne for et Par af de varmeste Sommermaaneder søgte Statsbanerne raadet Bod herpaa, idet der dog samtidig paaførtes Eksportørerne en betydelig forøget Lejeafgift af Vognene. Under de om Kølevogsproblemet førte Forhandlinger har Landbrugsraadet hævdet det Standpunkt, at Kravet til Kølevogne efter alt at dømme maa regnes at være stigende, samt at man ikke kan aner-

kende den fra anden Side hævdede Opfattelse, at Anskaffelsen af Kølevognsmateriel er De danske Statsbaner uvedkommende. Men iøvrigt har man foreslaaet Ministeriet indledningsvis at lade Spørgsmaalet om Slagtning, Afkøling af Oksekød og Forsendelse af Kødet i Kølevogne eller andre Vogne gøre til Genstand for sagkyndig Undersøgelse, eventuelt med Bistand fra Forsøgslaboratoriet.

Det af Statskonsulent Sørensen og Generalsekretær Høgsbro Holm gjorde forberedende Arbejde vedrørende en bedre Ordning af Markeds- og Noteringsforholdene paa vore Kvægmarkeder, søges videreført ved et af Raadet nedsat Markedsudvalg. Raadets ledende Præsident er Formand for Udvalget, og der er Anledning til at regne med, at dette snart vil kunne forelægge det tilstræbte positive Resultat af sit Arbejde.

I en Række Udvalg, omfattende Repræsentanter for de forskellige Erhverv, er Landbrugsraadet repræsenteret og staar saaledes i direkte Samarbejde med vore øvrige Erhverv. Blandt saadanne Udvalg kan nævnes: Fællesudvalget vedrørende Skattespørgsmaal, Udvalget vedrørende Telefon-, Telegram- og Portotakster, Handelsministeriets Erhvervsudvalg, Statens Eksportkreditudvalg, Det socialpolitiske Udvalg samt Standardiseringskommissionen.

Som sædvanlig har Raadet været medvirkende ved Aarets Eksport af Avlsdyr og har kunnet registrere følgende Data vedrørende den paagældende Eksport: 28 Tyre samt 24 Kvier og Køer til Lithauen til samlet Salgssum 40,000 Kr., og 4 Tyre til Letland til Salgssum 9000 Kr. Endvidere er der til 4 forskellige Lande afsat 7 Orner samt 46 Gylte og Søer til en samlet Salgssum af rige- lig 14,000 Kr. Det er her Holland, som er Hovedaftage- ren, idet der dertil er afsat 38 Individier til en Gennem- snitspris af ca. 250 Kr.

Den ugentlige Udgivelse af »Landbrugsraadets Medde- lelser« er fortsat under den tilvante Form. Og som ved

tidligere Lejligheder fremhævet har de paagældende Meddelelser vundet almindelig Anerkendelse som et Hovedled i den Efterretningstjeneste, der herhjemme staar til Raadighed vedrørende Markedsforholdene for vore Landbrugsprodukter. Iøvrigt blev en Udvidelse af Raadets periodiske Publikationer startet i afvigte Januar Maaned under den Form, at der da begyndtes kvartalsvis Udsendelse af en Brochure paa Engelsk og halvaarlig Udsendelse af en tilsvarende paa Tysk, afgivet til Handlende med danske Landbrugsprodukter i England og Tyskland. Der tilsigtes ved disse Publikationer at give saadanne Oplysninger om vor Produktion, Eksportkontrol og Handel, at de kan øge Interessen for vore Landbrugsvarer saavel hos Handlende som hos Konsumenter; og foreliggende Vidnesbyrd tyder paa, at den paagældende Foranstaltning virker efter sin Hensigt.

Det Raben-Levetzauseke Fond har tidligere bevilget Portioner à 500 Kr. til henholdsvis den jyske, sjællandske og fynske Forening af Landboforeninger samt til Maribo Amts økonomiske Selskab. Fonden har imidlertid nu foretrukket samlet at overføre de nævnte 2000 Kr. til Landbrugsraadet, hvor de paaskønnes som særdeles velkommen Støtte for Udgivelsen af de her nævnte Publikationer.

Forskellige Forhold har medført, at Landbrugsraadet i indeværende Aar har afholdt et usædvanlig stort Antal, nemlig 7 Plenarmøder. Af Præsidiemøder er der holdt 20, hvorhos Præsidiet enten samlet eller ved enkelte af dets Medlemmer, har afholdt en Række Møder med indbudte Repræsentanter for de Raadet tilknyttede Organisationer.

Alene Omfanget af det refererende Materiale, der i maskinskrevet Stand tilgaar Raadets Medlemmer, omhandlende Præsidiemøder, indgaaede Oplysninger om udenlandske Forhold og Forhandlingsemner med dertil knyttet Drøftelse — i Aarets Løb omfattende langt over 1000

Foliosider — godtgør, at der for Raadet foreligger et stort Maal af Arbejdsopgaver, samt at der kræves en stor Arbejdsindsats fra Sekretariatets Side.

Ogsaa i det forløbne Aar har Selskabet afgivet et Beløb af 1200 Kr. til Landbrugsraadet, og paa Bestyrelsesmødet i Dag vedtoges det at afgive et tilsvarende Beløb for 1931.

Muligheder for Udviklingen af en lønnende Gaaseavl.

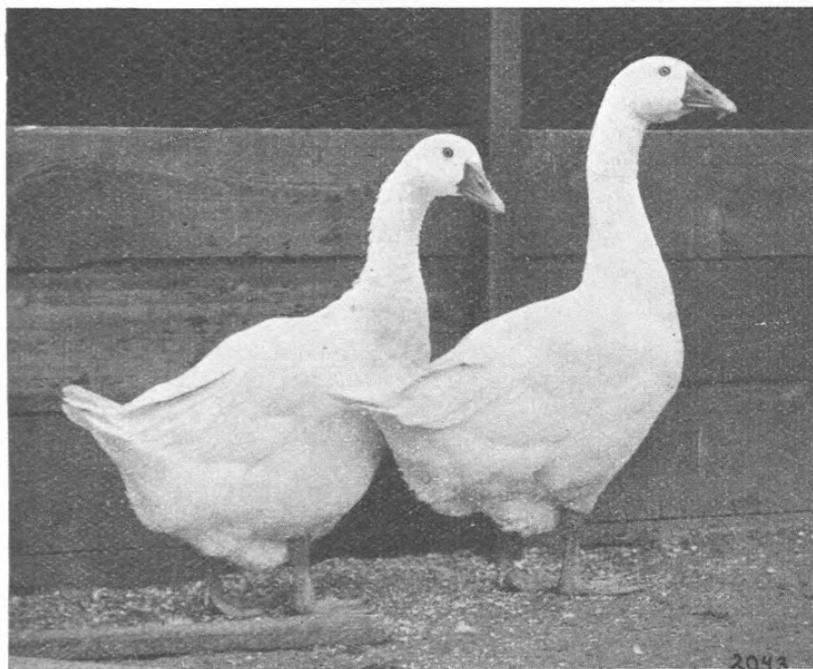
Af Statskonsulent W. A. Kock.

I indenfor vor Fjerkræavl har Interessen stadig været samlet om Høsehøld med Ægproduktion for Øje, medens det øvrige Fjerkræhold i Sammenligning hermed kun maa siges at have forholdsvis faa Dyrkere. I gamle Dage laa Forholdet imidlertid noget anderledes, idet Gaaseholdet dengang spillede en vis Rolle, særlig i de nord- og vestjydske Amter, hvorfra man fra November til ind i Januar Maaned endog eksporterede slagtede Gæs til Nordenglands Markeder, der krævede kødfulde, men ikke for fede Gaasekroppe. Men efterhaanden som Interessen for en forbedret Jorddrift blev større, og udyrkede Arealer kom under Kultur, ligesom Gæssene for en Del blev berøvet de for dem værdifulde Stubmarker, forsvandt hermed de naturlige Betingelser for Gaaseavl mere og mere. Endnu findes der dog mange Steder gunstige Forhold for Gæs, der er lette og billige at opdrætte, og som i de senere Aar er blevet Genstand for mere Opmærksomhed, vel nok paa Ændernes Bekostning. I den 20aarige Periode fra 1909—1929 er Gaaseantallet her i Landet saaledes steget fra 119,412 Stkr. til 330,176 Stkr., deraf de 18,887 i det sydlige Jylland.

Som Forholdene nu ligger, synes der indenfor denne lønnende Avl at være god Plads for en forøget Produktion, idet der stadig her til Landet har maattet indføres slagtede Gæs fra Randstaterne, Polen og Rusland. Alene de 3 første Kvartaler af 1930 har det saaledes drejet sig

om 246,960 kg slagtede Gæs til en Værdi af 328,000 Kr., et Beløb, som udmærket godt kunde komme vort Landbrug til Gode.

I Udlandet, hvor der, særlig i Tyskland, Rusland, Ungarn og Balkanstaterne, produceres mange Gæs, ligger Forholdet ofte saaledes, at nogle holder Avlsgæssene, medens andre køber Rugeæggene, foretager Rugningen ved

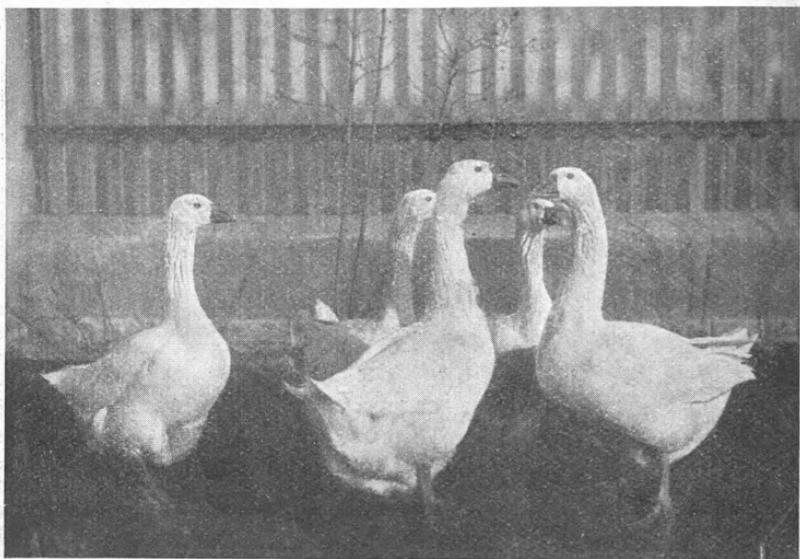


Italienske Gæs.

Høns og opdrætter Gæslingerne til Slagtestørrelse. Noget lignende sker ogsaa herhjemme og kunde sikkert med Fordel yderligere udvikles, idet Hold af Avlsgæs særlig hører hjemme paa Ejendomme, hvor de kan gaa frit, eller i græsbevoksede Vænger, helst med Adgang til Svømmevand, hvorved de bedste Befrugtningsresultater opnaas, medens Gæslingerne ved Hjælp af flyttelige Bure eller Hegninger kan opdrættes paa mindre Arealer. Er disse ikke græsbevoksede, forsynes Gæslingerne rigeligt med afslaaet Grøntfoder. Endelig bør Opmærksomheden

henledes mere paa en tidligere Afsætning af en Del af de unge Gæs. I Øjeblikket koncentrerer Afsætningen om Mortensdag og Dagene lige op til Jul, hvad der ofte bevirker, at Markedet bryder sammen, saa Priserne bliver alt for smaa.

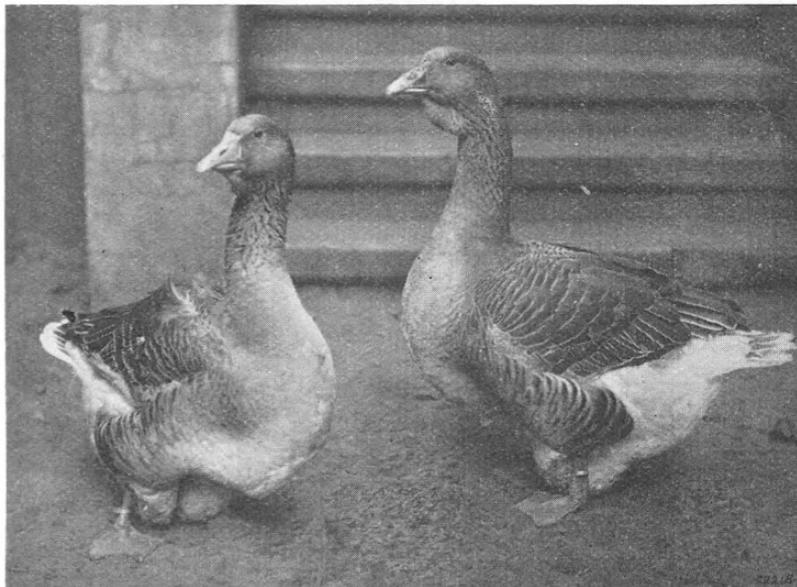
Skal Gaaseavlen blive lønnende, maa megen Flid lægges paa, at der i Avlen anvendes gode, store, frugtbare Racer eller Krydsninger i Stedet for de saa meget ud-



Emdener-Gæs.

bredte, ganske vist mere nøjsomme, men ikke tilstrækkelig store og rigtlæggende Landgæs. Særlig bør Opmærksomheden henledes paa den frugtbare, hurtigvoksende hvide Italiengæas, som navnlig i de senere Aar har vundet megen Udbredelse herhjemme. Den kan fedet naa 6 à 8 kg og derover i Vægt og opnaar ikke sjældent at lægge henved 70 Æg aarlig. Ogsaa den hvide Emdenergæas, der afgiver gode, vægtige Kroppe med fin lys Fedtpaalægning, er en fortrinlig Race. Den begynder Æglægningen tidlig paa Aaret og lægger fra 30 til 40 Æg og derover aarlig, og Gæslingerne, der er haardføre, bliver

tidlig slagtefærdige, hvorfor denne Race egner sig godt til Frembringelsen af de saakaldte »grønne Gæslinger«, som er slagtefærdige i henved 12-Ugers Alderen. Endelig skal endnu nævnes, at gode Resultater ligeledes kan opnaas med Toulouser-Gaasen, der afgiver vægtige, lidt mørke, men finfedede Kroppe med rigelig Fedtpaalægning. Gode Individier af denne haardføre Race kan lægge



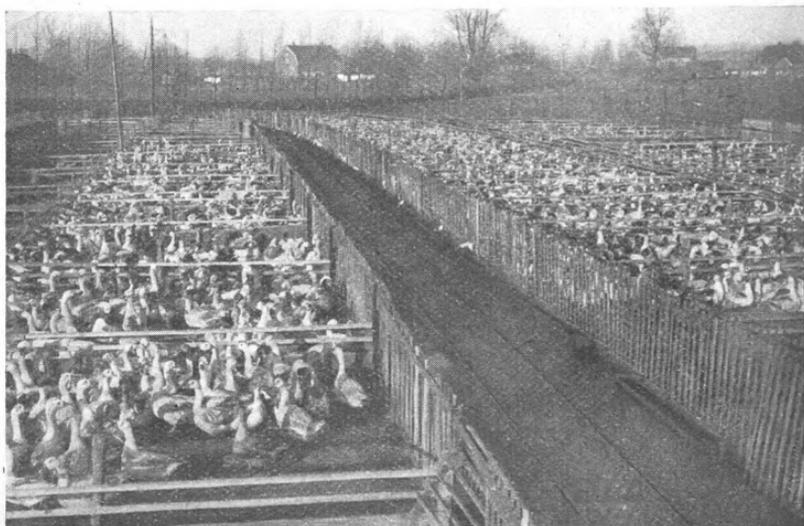
Toulouser-Gæs.

40 til 50 Æg og derover aarlig. I denne Forbindelse skal iøvrigt anføres, at smukke Resultater ogsaa kan opnaas gennem en planmæssig Krydsningsavl, og det kan i saa Henseende særlig anbefales at krydse Emdenergase med Toulouser- eller Italienergæs.

Da det rette Valg af Avlsdyr har en overordentlig stor Betydning for det gode Resultat, gælder det først og fremmest om at faa fat i kraftige, rigtlæggende Gæs, der maa anses for at være bedst i Avlen fra deres 2. Leveaar, og til de er 5 à 6 Aar gamle. Almindeligvis sættes 3 à 4 Hungæs til 1 Gase, som de bør være ubeslægtede med,

og det vil være bedst, om hver Avlsstamme kan holdes for sig.

En Fordel ved Gaasehold er, at Gæs kun kræver ringe Pasning, og det samme gælder for Gæslinger, der er lette at opdrætte og ligesom Gæssene for en stor Del kan leve af Græs og andet Grøntfoder. Ogsaa med Hensyn til Husrum stiller Gæs og Gæslinger kun smaa Krav. Velanvendelige til dem er saaledes ganske tarvelige, af billige Materialer opførte Opholdsrum, der dog maa være



Fra et stort Gaasefederi.

forsynet med Vindue og være velventileret, helst ved Hjælp af store Ventilationslemme, der let kan aabnes. Cementgulv vil være at foretrække, og af største Betydning er det da, at det belægges med et tykt Lag tør Strøelse, der maa fornyes, saasnt det bliver gennemfugt af Gæssenes rigelige Gødning. Hver Gaas bør have sin Rede, og særlig i Vinter- og Æglægningstiden bør Avlsgæssene, der ikke maa blive for fede, gives et godt Blødfoder om Morgen og hen paa Eftermiddagen et passende Kornfoder. En vigtig Del af Gæssenes Foder udgøres af Roer, Gulerødder, raa Kartofler, Kaal o. s. v.

Medens Forholdet herhjemme er dette, at Opdrætterne

selv feder de tillagte Gæs, er man i Udlandet meget inde paa, at nogle opdrætter, og andre feder Gæssene. Særlig i Tyskland findes der saaledes store Gaasefederier, hvoraf et af de største rummer henimod 30,000 Gæs, der for en stor Del tilføres fra andre Lande i specielle Gaasetog, bestaaende af 3-Etages Waggøner. Disse Gaasefederier omfatter foruden en Mængde ofte overdækkede Folde til større eller mindre Gaaseflokke de fornødne Slagte-, Plukke-, Køle- og Pakkerum. Gennem saadanne Anlæg løber brede Gange, forsynet med Spor, saaledes at Foderet kan køres ud i Tipvogne til de forskellige Afdelinger. Som oftest er Æde- og Drikkebrug anbragt udenfor Foldene, og Gæssene kan da gennem Tremmer i disse naa Foderet og Drikkevandet, som saaledes ikke saa let tilsnaves. Fedefoderet gives 3 Gange daglig, den sidste Gang ved Lys. Foruden formalet Sæd og bl. a. kogte Kartofler anvendes almindeligvis lige Dele Havre, Byg og Hvede samt lidt knust Majs, der alt er sat i Støb. Medens for megen Majs vil give et gulligt olieagtigt Fedtpaalæg, bevirker Havre, at Kødet bliver fint, og det er en Kendsgerning, at saafremt Blødfoderet udrøres i skummet Mælk, bliver saavel Kødet som Fedtet hvidere og finere. Flere Federier bruger at komme lidt Bygskraa i Drikkevandet, og til Stadighed anvendes rigeligt med Rodfrugter og groft Sand. Almindeligvis strækker Fedningen sig over en 3 Ugers Tid, og man regner med, at der medgaar mellem 15 og 25 kg Kornfoder, for at en mager Gaas skal komme til at præsentere sig i en vel kødsat og fuldfed Stand.



J. Pedersen-Bjergaard.

(Født 26. Marts 1843 — Død 20. November 1930).



Den 20. November døde Redaktør *Jens Pedersen-Bjergaard* i sit 88nde Aar, efter at han i sit lange Liv har udrettet et betydeligt og overordentlig fortjenstfuldt Arbejde paa Fjerkræavlens Omraade, hvor han har vundet sig et anset Navn som landøkonomisk Forfatter. Han, der var født i Landsbyen Søvind nær ved Horsens og opvokset i et Bondehjem, tilbragte først

nogle Aar ved Handelen. I Aaret 1866 rejste Pedersen-Bjergaard til Amerika, hvor han i 10 Aar opholdt sig i Nord- og Sydstatene, og hvor han, som skildret i sin i 1917 udgivne Bog »Et Ungdomsliv i Bølgegang«, førte en meget omskiftende Tilværelse. Efter sin Hjemkomst oprettede han et Hønseri i Charlottenlund og optog Eksport af Blomkaalsfrø til Amerika, hvorfra han som den første indførte de derovre i høj Kurs værende Plymouth Rocks og Pekingænder og senere sølv- og guldrandede Wyandotter. Ikke alene herhjemme, men ogsaa paa Udlandets Udstillinger vandt han megen Anerkendelse, saaledes bl. a. i 1887 paa Krystalpaladset i London og senere i St. Petersborg og Paris.

I Aarenes Løb blev hans Arbejdskraft taget stærkt i Brug i Fjerkræavlens Tjeneste, lige fra Sagen kom op herhjemme. Men først og fremmest er Pedersen-Bjergaards Navn knyttet til Faglitteraturen, og adskillige er

de Hjem, der har nydt godt af hans mange udmærkede Bøger og Artikler i Fag- og Landbrugspresen. I 1882 udgav han sin første Bog om Fjerkræavl, »Erfaringer i Hønsogaarden«, i 1888 og 1890 følger »Praktisk Vejledning i Fjerkræavl« og »Fingerpeg for Smaakaarsfolk«. I 1895 følger Bogen »Hønsogaarden«, som 8. Bind af Landhusholdningsselskabets Landboskrifter og i 1896 »Fedning af unge Haner og Høner«. Pedersen-Bjergaards mest kendte Bog »Vort Fjerkræ« udkom første Gang i 1901 og senere i flere Udgaver, bl. a. paa norsk, svensk, finsk, hollandsk og czekisk. I 1908 udarbejdede han »Dansk Fjerkræ-Standard« og senere »Skandinavisk Fjerkræ-Standard«, hvori han har nedlagt et fortrinligt og betydeligt Arbejde. Endelig skal endnu nævnes, at han fra 1897 til 1912 var Redaktør af Foreningen for landøkonomisk Fjerkræavl's Medlemsblad »Hønsogaarden«, og fra 1913 udgav han selv »J. Pedersen-Bjergaards Fjerkræavls- og Binæringstidende«.

Hans store Interesse for Sagen gav sig ogsaa Udslag i, at han den 26. Marts 1913 oprettede et Legat, der er henlagt under Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, og hvis Renter anvendes til Præmier for særlig fremragende Ydelser af Folk i smaa Kaar paa Fjerkræavlens og Landbrugshøjningens Omraade.

Saavel herhjemme som i Udlandet var J. Pedersen-Bjergaards Navn almindelig kendt og anset blandt Fjerkræavlens Udøvere som en af Foregangsmændene paa dette Omraade. Han var en myreflittig Natur, fuld af Energi og utrættelig Arbejdskraft, og trods sin høje Alder og stadig svigtende Syn og Hørelse fulgte han dog godt med i Udviklingen, hvilket hans sidst udkomne Bøger ogsaa bærer Vidne om.

Sine sidste Aar henlevede han paa sin Hjemegn, hvor han paa et Stykke af sin fædrene Jord havde ladet opføre et smukt og anseligt Alderdomshjem, efter Stedets Beliggenhed kaldet »Ravnehjerg«.

W. A. Kock.

Bog anmeldelser og udkomne Bøger.

Forebyggelse af Sygdom i Svinebestanden. Af Konsulent, Dyrlæge R. Jørgensen. 87 Sider. Aarhus. (I Kommission hos Andelsbogtrykkeriet i Odense). — Med denne Pjece har Konsulent R. Jørgensen givet et vægtigt Bidrag til Fremme af Svineholdets Rentabilitet. Bogen omfatter 2 Afsnit: I. Almindelige Forholdsregler til Sundhedens Bevarelse, og II. Svinesygdomme.

I første Afsnit behandler Forfatteren de forskellige Forhold, som i almindelig Praksis gør sig gældende ved Bevarelsen af Sundheden, og peger paa den Fare for Indførelse af Svinesygdomme, som altid er tilstede ved Indkøb af Grise, og giver dernæst Anvisning paa, hvorledes denne Fare kan indskrænkes til det mindst mulige.

Derefter følger en Omtale af Grisetillægget, og Forf. kommer her ind paa Nødvendigheden af at vælge de rette Avlsdyr, og at dette i høj Grad maa ske paa Grundlag af den Viden, man har, om Ophavets Egenskaber og Anlæg, saaledes Evnen til at føde store Kuld og til at bevare disse, og da ikke mindst dette at vare sig for at vælge Dyr, der er behæftet med arvelige Anlæg for en eller anden Sygdom. Der omtales ogsaa her Betydningen af en alsidig Fodring af Søerne og den rette Behandling af disse saavel i Drægtighedsperioden som under og efter Faringen og i Diegivningsperioden, hvor de spæde Grises Sundhed og Trivsel i saa høj Grad afhænger af, at Soen faar et sundt og letfordøjeligt Foder, der i tilstrækkelig Grad indeholder de Stoffer, som er nødvendige for Diegivningen. Ligeledes gives der praktiske Vink med Hensyn til Tilskud til Smaagrisene, mens de gaar hos Moderen samt om disses Kastration.

I et særligt Afsnit behandles Ernærings- og Fodringsforhold, hvor Forf. omtaler Foderforgiftninger og tillige omtaler Principperne for Fodersammensætninger, Mineralstoffer m. m. Desuden behandles Spørgsmaalet om Staldforhold, der er et vigtigt Led i Bestræbelserne for at bevare Sundhedstilstanden.

I Bogens første Afdeling omtales saaledes alle de mange Faktorer, der griber ind i de praktiske Forhold vedrørende Pro-

duktionen, og enhver Svineholder vil da her finde fremført Tanker og Synspunkter, som kan bidrage til større Økonomi. I det følgende Afsnit, om Svinesygdomme, omtales forskellige af de hyppigst forekommende Sygdomme, disses Symptomer og Forløb, samt hvilke Midler man har til deres Bekæmpelse. Ogsaa her findes der praktiske Vink for Svineholderen, men som Forf. selv siger, de mest effektive Midler til at opnaa sunde Besætninger er Forebyggelse fremfor Helbredelse, omend man i adskillige Tilfælde har Midler til Helbredelse.

Alt i alt er det en Bog, som har Ærinde til enhver Svineholder, hvad enten han er speciel Opdrætter af Slagterisvin eller speciel Soholder.

K. M. Jensen.

Hesteavl og Hesteracer. Ny Udgave, bearbejdet af Statskonsulent Aug. Kjær, Aarhus, efter Statskonsulent A. P. Jacobsens »Hesteavl og Hesteracer«, 5. Udgave. 124 Sider + 2 Bilag. (Aug. Bangs Forlag, Kbhvn.).

Den foreliggende Udgave, der ligesom de tidligere hovedsagelig er beregnet til Brug ved Undervisningen paa Landbrugsskolerne, har med Hensyn til Indhold og Ordning af Stof i det store og hele holdt sig til den Form, der er anvendt i de tidligere Udgaver, selv om der naturligvis er foretaget visse Ændringer. Saaledes er Afsnittet om Hesteavlen i Danmark meget udvidet og desuden forsynet med et betydeligt og tildels up to date Billedmateriale.

Med Hensyn til Teksten, da er den tidligere anvendte skematiske Inddeling af Hestene i Landrace og Kunstracer i det væsentligste blevet forladt og den langt naturligere geografisk-historiske Fordeling af Racerne lagt til Grund for Omtalen, vel sagtens i Erkendelse af, at Skillelinien i Landrace og Kunstrace, saavel som Begreberne Varmblod og Koldblod, ikke mere er holdbare; dertil er Overgangen mellem de nulevende Racer blevet for udflydende. Paa Baggrund af denne Forfatterens egen Opfattelse virker det lidt uheldigt, at det gamle Skema alligevel er bibeholdt, idet det let vil give Anledning til Misforstaaelser fra den mindre grundige Læzers Side. I dette Skema er eksempelvis den jyske Hest opført som Landrace og Frederiksborghesten som Kunstrace, og dog har begge Racer sin Rod i henholdsvis den jyske og den sjællandske Landhest, og ingen af dem har naaet sit nuværende Stade uden fremmed Paavirkning, selv om denne for begges Vedkommende hører Fortiden til.

Med Hensyn til Omtalen af de udenlandske Racer, da er Stoffet en Del udvidet og giver det nødvendige og elementære Grundlag for en Undervisning paa dette Punkt. Langt den

største Interesse knytter sig imidlertid til Afsnittet om dansk Hesteavl, der er gjort til Genstand for en langt grundigere Behandling, end Tilfældet var i de foregaaende Udgaver, og dette gælder saavel den historiske Udredning som den øjeblikkelige Stilling.

I denne Forbindelse kunde jeg imidlertid have ønsket, at Forfatteren havde udvist den samme Velvilje og Forstaaelse ved Beskrivelsen af den moderne Frederiksborghest som ved Beskrivelsen af den nuværende jyske Hest. Ligeledes vilde det have været ønskeligt, om der under Omtalen af Frederiksborghestens Udnyttelse i fuldkommen Overensstemmelse med de faktiske Forhold havde været fremhævet, at Frederiksborghesten nu om Dage lige saa vel som den jyske Hest hovedsagelig tjener sit Brød i Landbrugets Tjeneste og ikke er en let Køre- og Arbejdshest alene. Denne lidt ensidige Opfattelse af de her paatalte Forhold er naturligvis let forklarlig, men virker alligevel lidt uheldig i en Lærebog af denne Art.

Omtalen af Hesteavlen i Danmark er iøvrigt udvidet med et ganske kort Afsnit, omhandlende Belgier- og Oldenborgavlen.

Den sidste Del af Bogen giver en kort, klar og fyndig Vejledning i Avl, Opdræt og Brug af Heste og desuden et Afsnit om det højst vigtige og i de sidste Aar saa brændende Spørgsmaal om Hestens Økonomi og Kravet til Hestekraft. Som Bilag følger to Tavler, der giver en udmærket Oversigt over de vigtigste Hingstelinier inden for Frederiksborgavlen og den jyske Avl.

Bogen fremtræder i behageligt Format, i smukt Tryk, med i det store og hele vel reproducerede Billeder og med kun faa Trykfejl, ligesom den er udstyret med et meget fornøjeligt Omslagsbillede. Den udfylder ubestridelig sin Plads blandt de nyere Lærebøger, der anvendes ved Landbrugsskolerne, ligesom den vil være velegnet for andre Hesteinteresserede, idet den giver en samlet, letfattelig og let tilgængelig Oversigt over, hvad den lover i sin Titel.

Alf. L. Søndergaard.

Stambog over Korthorn. VI. (Tyre: Nr. 1001—1200. Køer: Nr. 8701—10 000). Udgivet af De samvirkende danske Landboforeningers Stambogsudvalg for Korthorn. Udarbejdet af Stambogskontoret for Korthorn ved Konsulent *C. Hedegaard*. 380 Sider. (Aarhus).

Dansk Tidsskrift-Index. Systematisk Fortegnelse over Indholdet af ca. 225 danske og en Del andre nordiske Tidsskrifter.

Udgivet af Statens Bibliotekstilsyn. Udarbejdet af Biblioteksdirektør *Th. Døssing* og Biblioteksinspektør *Robert L. Hansen*. 15. Aargang. 1929. 463 Sider. (H. Hagerups Forlag, Kbhvn.).

4. Beretning fra Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums Foderstofkontrol. Beretning om Kontrollens Virksomhed i Aaret $1\frac{1}{9}$ 1929— $31\frac{1}{8}$ 1930 ved *A. C. Andersen* og *J. Gredsted Andersen*. 57 Sider. (Kbhvn.).

Beretning om det 43. Delegeretmøde i De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift i Odense den 15. og 16. November 1929. Udarbejdet af Foreningens Sekretær. 148 Sider. (Odense).

Dyrkningsforsøg med Sukkerroestammer 1928—1929. Ved *Josef Hansen*. 24 Sider. — **Paavisning og Bestemmelse af Natriumklorat i Jord.** Ved *J. Find Poulsen*. 15 Sider. 236. og 237. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. (G. B. N. F., Kbhvn.).

Nogle Fodermidlers Indflydelse paa Smørrets Konsistens m. m. Ved *A. P. Hansen* og *V. Steensberg*. 134. Beretning fra Forsøgslaboratoriet (9. Beretning fra Statens Forsøgsmejeri). 100 Sider. (Aug. Bangs Boghandel, Kbhvn.).

Om Kvægfodring og Mælkeproduktion. Situationsbetragtninger af Professor *Lars Frederiksen*. Udgivet paa Foranledning af De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation. 32 Sider. (Kbhvn.).

Foderplaner for Malkekøer. Eksempler paa A-, B-, C- og D-Foderblandinger i Vinterfoderet, G-Foderblandinger til Græs. Udarbejdet af Professor *Lars Frederiksen* i Tilknytning til »Tabeller og Tavler til Brug ved Beregning af Malkekøens Foder« (Bilag til ovennævnte Skrift).

Fællesregister for Orner af dansk Landrace. Bind I—XV, Slægtsoversigter. Udgivet af De samvirkende danske Landboforeninger ved De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift. Redigeret af Konsulenterne *K. M. Jensen* og *M. Nielsen*. 7 Sider og 49 Planer. (Kbhvn.).

Beretning om Undersøgelser af dansk Hvede af Høsten 1929. Ved Ingeniør, cand. polyt. *Holger Jørgensen*. Udført for »Hvedeudvalget« med Støtte af Aktieselskabet Dansk Gærings-Industri's Studiefond. 59 Sider og 8 Planer. (Kbhvn.).

Undersøgelser over Landbrugets Driftsforhold. XIII. Regnskabsresultater fra danske Landbrug i Aaret 1928—29. Udgivet af Det landøkonomiske Driftsbureau. 203 Sider. (Aug. Bangs Forlag, Kbhvn.).

10. Aarsberetning fra Dansk Landbrugs- og Handelslaboratorium, Odense. Ved *P. Christensen*. 32 Sider. (Odense).

Varmeteknisk Laboratorium, Teknologisk Institut. Ved Afdelingsingeniør *Otto Juel Jørgensen*. 52 Sider. (Teknologisk Instituts Forlag, Kbhvn.).

Fortegnelse over samtlige Mejerier og Mejeriorganisationer i Danmark. Udgivet af Udvalget for Mejeri-Statistik. Udarbejdet af Kontoret for Mejeri-Statistik, Aarhus, ved *L. P. Frederiksen*. 77 Sider. (Odense).

Landbrugets Fagkalender. 1. Del. Ved *V. Erhard-Frederiksen*. 32 Sider. (G. B. N. F., Kbhvn.).

I nærværende 1. Del findes et stort Antal Henvisninger til 2. Del, der udkom i 1927 og udgør en Haandbog, indeholdende korte Artikler om den vigtigste Viden, der foreligger paa Landbrugets Omraade, hovedsagelig bygget paa foreliggende officielle Forsøgsberetninger. For 1. Dels Vedkommende er der i Aar foretaget den Ændring, at denne Del er gjort permanent i Modsætning til de tidligere Udgaver, hvori Kalenderstoffets Indretning nødvendiggjorde en aarlig Fornyelse. — Fagkalenderen er en særdeles nyttig Haandbog, der fortjener stor Udbredelse.

Beretning om Fællesudvalget for Fjerkræavlens Virksomhed i 1929—30. Ved Statskonsulent *W. A. Kock*. 18 Sider. (Kbhvn.).

Typeinddeling af Anginastreptokokker fra Mennesket efter deres Forgæringsforhold. Ved *E. Mejlbo*. 24 Sider. — Undersøgelser til Belysning af den intrakutane Tuberkulinprøve. Ved *N. Plum*. 54 Sider. — Om nogle Erhvervs serologiske Reaktionsforhold overfor Abortbacillen (*B. abortus* Bang). Ved *Axel Thomsen*. 21 Sider. — Om Svineparatyfus. Ved *Vald. Andersen*. 74 Sider. — Om „hvid Kyllingediarrhoe“s (*Hønsetyfus*) Udbredelse i Danmark. Ved *C. O. Jensen*. 3 Sider. — Smitsom Kastning (*Brucella-Infektion*) som Epizooti blandt Svin i Danmark. Ved *Axel Thomsen*. 8 Sider. — Meddelelser fra den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Serumlaboratorium. 104—109. (Kbhvn.).

Landøkonomisk Aarbog for 1931. Oversigt over det danske Landbrugs Organisation. Udgivet ved Landbrugsministeriets Foranstaltning. Redigeret af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab ved Kasserer *H. M. Knudsen*. 32. Aargang. 192 Sider. (G. B. N. F., Kbhvn.).

Mindre Meddelelser.

Bestyrelsesmødet i Det kgl. danske Landhusholdnings-selskab Torsdag den 18. December 1930. Til Stede var Præsidenterne Kammerherre *N. Juel*, Forpagter *Chr. Sonne* og Professor *L. Frederiksen*. Af Bestyrelsesraadets Medlemmer var mødt d'Hrr. Proprietær *C. Andersen*, Korsbjerggaard, Proprietær *K. Bak*, Snærildgaard, Professor *B. Bang*, København, Forpagter *W. Branth*, Juellinge, Forstander *N. Bredkjær*, Tune Landboskole, Lensgreve *A. Danneskiold-Samsøe*, Brattingsborg, Direktør *K. Dorph-Petersen*, København, Forpagter *V. Hvenegaard*, Frederiksgave, Forstander *J. K. Jensen*, Haslev Landbrugsskole, Gaardejer *Aage Johnsen*, Højgaard, Forpagter *H. Junker*, Lerchenborg, Forpagter *O. J. Knipschildt*, København, Forstander *H. P. Larsen*, Malling Landbrugsskole, Professor *O. H. Larsen*, København, Forpagter *E. F. de Neergaard*, Skelstofte, Forpagter *G. F. Schroll*, Bækkelund, Højrup, Kammerherre *C. Sehested Juul*, Ravnholt, Godsejer *V. Selchau-Hansen*, Alslevgaard, og Godsejer *J. Theilmann*, Bjergbygaard.

Ved den samme Dag afholdte Generalforsamling blev der givet Meddelelse om de fleste af de paa Bestyrelsesmødets Dagsorden opførte Sager, hvorfor der for disse Sagers Vedkommende skal henvises til Referatet af Generalforsamlingen, der vil blive paabegyndt i Tidsskriftets næste Hefte.

Nye Medlemmer i Landhusholdningsselskabet, optaget i December 1930:

Konsulent *Børge Davidsen*, Aalborg, ved Sekretariatet. Aktieselskabet *L. E. Bruun Export*, Agersøgade 20, København Str., ved samme.

- Forstander *Johs. Petersen-Dalum*, Dalum Landbrugsskole pr. Hjallesø, ved samme,
 Landbrugskandidaternes Klub, Sprogøvej 12, København, ved samme.
- Ingeniør *Th. Claudi Westh*, Maglevænget 12, Charlottenlund, ved samme.
- Forpagter *Fr. Ipsen*, Christianssæde pr. Ryde, ved Forpagter *E. F. de Neergaard*,
- Bestyrer *L. V. Nielsen*, Nakskov Sukkerfabrik, Nakskov, ved samme,
- Forpagter *E. Wedele Petersen*, Koster Færgegaard pr. Stege, ved Proprietær *Verner A. Henriques*,
- Inspektør *R. Tuxen*, Marienborg pr. Stege, ved samme,
- Forpagter *E. Skotte*, Nordfeld pr. Stege, ved samme,
- Folketingsmand, Ingeniør *P. Korsgaard*, Nyborg, ved Forpagter *J. Willumsen*,
- Kammerherre, Hofjægermester *J. C. Lensgreve Rantzau*, Krengerup pr. Naarup, ved Lensgreve *A. Danneskiold-Samsøe*,
- Kammerjunker, Løjtnant *E. C. L. Castenskiold*, Sofusminde pr. Næstved, ved samme,
- Greve *K. B. Ahlefeldt-Laurvig*, Nordenbrogaard pr. Nordenbro, ved samme,
- S. Felding-Assing-Skarrild og Omegns Landboforening, Skarrild pr. Kibæk, ved Godsejer *P. Olufsen*,
- Direktør *Svend Nielsen*, Flynderupgaard pr. Espergærde, ved samme,
- Skodborg-Vandfuld Herreders Landboforening, S. Vinkel pr. Lemvig, ved samme,
- Direktør, Professor *A. W. Mørkeberg*, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Bülowvej 13, København V., ved Professor *L. Frederiksen*,
- Forsøgsleder *V. Steensberg*, Vesterbrogade 146, København V., ved samme,
- Forsøgsleder *Aage Lund*, Hostrupsvej 3, København V., ved samme,

Professor *Axel Pedersen*, Dalgas Boulevard 70, København F., ved Konsulent *I. Dokken*.

Gaardejer *J. Jacobsen*, Slaaenkærgaard pr. Havdrup, ved Proprietær *C. Andersen*.

Foredrag i Landhusholdningsselskabet i Vinteren 1931.

Der er foreløbig fastsat følgende Foredrag i Selskabet:

Onsdag den 21. Januar 1931: »Statshusmandsbrugenes Størrelse«. Af Godsejer *A. C. Duborg*.

Onsdag den 4. Februar: »Kvægavlens Ledelse«. Af Forstander *N. Bredkjær*.

Onsdag den 18. Februar: »Er der Havebrugsplanter, hvis Dyrkning med Fordel kan optages af Landbrugere?« Af Forsøgsleder *N. Esbjerg*.

Onsdag den 4. Marts: »Græsmarksafgrødernes Betydning for økonomisk Fodring«. Af Forstander *J. Petersen-Dalum*.

Onsdag den 18. Marts: »Laboratoriemæssig Bestemmelse af Jordens Gødningstrang«. Af Professor *K. A. Bondorff*.

Foredragene afholdes Kl. 8 Aften i Landhusholdningsselskabets Mødesal i Prinsens Palæ, Frederiksholms Kanal 12, København.

Proprietær *J. H. Holms* Legat til Uddannelse af unge Landmænd uden for Bondestanden. Dette Legat, der bestyres af Landhusholdningsselskabet, vil blive uddelt i Løbet af Marts Maaned, og den Uddannelse af unge Landmænd uden for Bondestanden, hvortil Legatrenten bliver at anvende, kan bl. a. omfatte:

a) Studium i landbrugsvidenskabelig Retning paa Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, b) Deltagelse i Kursus paa en Landbrugsskole, c) Forberedelse til Eksaminer, til hvilke der forudres Kundskaber, som direkte eller indirekte kan blive Legatnyderen til Nytte ved hans senere Virksomhed ved Landbruget, d) landøkonomiske Studierejser i Ind- og Udland, e) Oplæring i praktiske Landbrugsarbejder, f) Udførelse af videnskabelige eller praktiske Arbejder, der kan bidrage til Legatnyderens Uddannelse i Landbruget.

Til Ansøgning benyttes Skema, der faas paa *Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Kontor*, Vestre Boulevard 34, København V., og skal være tilbagesendt til Selskabet inden den 1. Februar.

Ejendomsskyldvurderingen og Salgsprisen paa Landejendomme. »Statistiske Efterretninger« Nr. 35 meddeler om dette Forhold, at Det Statistiske Departement paa Grundlag af Indberetningerne til Overskyldraadet har foretaget en Op-gørelse over Forholdet mellem Vurderingen til Ejendoms-skyld pr. 1. Januar 1927 og Købesummen for faste Ejen-domme i 1929, efter at Værdien for Besætning og Inventar er fradraget. Det skal bemærkes, at Købesummen er reduceret efter de overtagne uopsigelige Prioriteters Kursværdi; disse Fradrag har i 1929 været nogenlunde de samme som i 1928 og andrager for Landejendomme gennemsnitlig omtrent 5 pCt. af Købesummen for den faste Ejendom.

Efter »Statistiske Efterretninger« gengives nedenfor, hvor mange Procent den reducerede Købesum har ligget over Vur-deringssummen pr. 1. Januar 1927.

	Gaarde				Huse ialt	
	ov.12 Td.H.	4—12 Td.H.	2—4 Td.H.	1—2 Td.H.		
1928	3,6	3,5	8,8	13,8	15,9	9,6
1929	0,3	10,8	16,8	18,6	22,0	14,3

Størst er Forskellen paa Bornholm, hvor Købesummen for Gaardene er 27,9 og for Husene 44,2 pCt. over Vurderings-summen.

Landbruget i 1930.

Radioforedrag af Forpagter *Chr. Sonne*.

De tre for os ugunstige Landbrugsaar 1925—27 var præget af stærkt generende Dønninger af den Krisesituation, som fra alle Sider hævdedes paaført Landbrugserhvervet under Jordens forskellige Himmelstrøg.

Dansk Landbrug opretholdt imidlertid ogsaa da sin tilvante Kurslinie, kun med forøget Pres paa saavel Plan-teavlen som paa Fremstillingen af dyriske Salgsvarer af prima Kvalitet. Og man valgte denne Udfoldelse af sammenbidt Arbejdsenergi til at ride Stormen af i Fortrøstning til, at denne Taktik vilde hyde den bedste Mulighed for saa nogenlunde at holde Stillingen, indtil en Vending til det bedre atter hød Landbruget rimelige Arbejdskaar.

De to paafølgende Aar godtgjorde Rigtigheden af den saaledes valgte Taktik. Vort Landbrugs Produktionsapparat blev ikke blot opretholdt, men udviklet i snarest stærkere Tempo end normalt. Vor Plads blandt Konkurrenterne paa Verdensmarkedets Stævne forblev uanfægtet, ja snarest styrket. Og da saa den længselsfuldt imødesete Bedring af Landbrugets Konjunkturer samt en usædvanlig Stigning i Høstudbyttet indtraf i 1928, fik vi atter en toaarig Periode med jævnt tilfredsstillende Vilkaar for vort Landbrugs Driftsøkonomi.

Endnu i første Halvdel af det nu forløbne Kalenderaar virkede dansk Landbrug under Kaar, som egentlig ikke varslede nær forestaaende urovækkende Modgang. Det siden da indtraadte nedstyrtende Fald i Salgspriserne for

vort Landbrugs Udførselsvarer har imidlertid ganske ændret Situationen. Det er nu ikke længer Dønningerne fra en Landbrugserhvervets Verdenskrise, men selve denne, vi har at møde. Og hvem vil med overbevisende Argumenter kunne varsle Krisens snarlige Ophør! Thi den fleraarige dybt indgribende Depression, med Overproduktion, med om sig gribende Arbejdsløshed og med sprængt Købeevne i Følge, har for Tiden bragt Alverdens Landbrugserhverv ud for den Situation at se kuldkastet den Normallov, at der maa raade et rimeligt Forhold mellem fremstillede Varers Produktions- og Salgspriser.

I Længden vil Verdensproduktionen af Landbrugsvarer ikke kunne ventes opretholdt under Vilkaar, der kræver en Kapitalfortæring. Det er bleven hævdet — og neppe med Urette — at dansk Landbrug ifølge rationelt udformet Produktionsøkonomi maa bedømmes som forholdsvis velplaceret under en Krisesituation som den nuværende. Der kan henpeges paa, at Landbruget herhjemme længere end andet Steds har holdt en virkelig Krise Stangen, og har gjort dette selvhjulpent — uden Hjælpeaktion fra Lovgivningsmagtens Side. Og der er udtalt en tillidsfuld Forventning om, at dansk Landbrug vil tjene Penge, forinden Landbruget i andre Lande naar frem til at opnaa Balance.

Det lyder ganske fortrøstningsfuldt; og der er neppe Anledning til at søge nedslaaet Haabet om, at den saaledes udtalte Forventning maa vise sig rigtig. Men selv om saa er, og selv om man tør gaa ud fra, at en kapitalfortærende, tabbringende Verdensproduktion af Landbrugsvarer ikke kan opretholdes i det lange Løb, saa rejser sig jo alligevel det urovækkende Spørgsmaal, om ikke Løbet denne Gang maa befrygtes at blive saa langt, at uforholdsmæssig mange — og blandt dem mange, som fortjente en bedre Skæbne — maa give op som Deltagere i Løbet.

Der er ét Forhold vedrørende den nu indtraadte Landbrugskrise, som absolut paatvinger sig Opmærksomhed,

og som tillige vækker særlig Betænelighed, nemlig den Omstændighed, at vi har Krisen over os til et Tidspunkt, hvor hele vort mangesidige Produktionsapparat befinder sig paa Toppen af hidtidig Udvikling, og hvor vi som Grundlag for Driftsaarets Produktion har en vel hjem-bjerget Høst, der gav os et Mængdeudbytte, som i det store Hele indfrieede enhver rimelig Forventning. Indefra, fra vort hjemlige Landbrugs Side, er saaledes alt tilrette-lagt til Gennemførelse af god Produktionsøkonomi. Men alle Forudsætninger er kuldkastede ved det Prisfald, der er brudt ind over os udefra, og overfor hvilket vi i Vir-keligheden staar magtesløse.

Det er overmaade beklageligt, at den saaledes skabte Krisesituation tegner sig som den mørke Baggrund for et Opgør over de Vilkaar, som det svundne Aar bød dansk Landbrug for Arbejdet vedrørende saavel Planteavl som Husdyrbruget. Thi i andet Fald vilde der være at ud-forme et forholdsvis lyst Billede af Aargangens Forhold til selve Fremstillingen af baade Markafgrøder og Hus-dyrprodukter. I saa Henseende var nemlig Aargangen nærmest mere medgaaende end normalt. Eller var For-holdet ikke rigtig opgjort dette, at Aaret gav os ingen efterladte bitre Mindelser om forsinket Foraarssaaning ved sen Foraarsfrost eller Sølevej i Saatiden — om Hø-bjergningsbekymringer ved regnfuldt Vejr — om svi-dende Sommertørke med Græsningsbekymringer, naar lige undtages, at Juli Maaned blev for Øerne tørrere end ønskeligt — om utidigt Høstvej — om Frost- eller sær-ligt Regnbesvær ved Rodfrugternes Hjembjergning — el-ler om ugunstige Vejrforholds Vanskeliggørelse af rettidig Tilendebringelse af Efteraarets Markarbejder.

Nej, alt i alt tør det siges, at Aarets Vejrforhold ikke gav dansk Landbrug Adgang til berettiget Klage, men snarere til Paaskønnelse af, at de føjede sig som de gjorde. Fra første Færd vakte da ogsaa Aarets Plante-avl almindelig Forventning om et godt Udbytte, og For-ventninger, som i det store Hele maa siges at være ind-

friede. Thi baade ved hjembjerget Avl og ved Græsning fortjener 1930 et gunstigt Omdømme. Aarets Planteavl kan i hvert Fald ikke gøres medansvarlig for den indtraadte Krise, eftersom det samlede Udbytte, opgjort i Afgrødeenheder, maa antages fuldt ud at staa Maal med det tilvante.

Det Statistiske Departements foreløbige Opgørelse over Udbyttet af Aarets Høst angiver saaledes Kornudbyttet til 34,3 mod 35,1 Mill. hkg i de to forudgaaende Rekordaar. Det er altsaa et Par Procent lavere, samtidig med at vort Kornareal i 1930 var lidt — 0,8 pCt. — større end i 1929. Medens Landets gennemsnitlige Foldudbytte i 1929 var 14,7 hkg pr. Td. Ld., blev det i 1930 et lille halvt Fold mindre, nemlig 14,3 hkg. Til Gengæld gav saa Foderroerne en overordentlig stor og vor hidtil største Afgrøde, nemlig 250 mod Aaret forud 223 Mill. hkg. Arealet var i 1930 forøget med $1\frac{1}{2}$ pCt., men Udbyttet pr. Td. Ld. blev dog en halv Snes Procent højere end i 1929. Sukkerroearealet var i 1930 ca. 5 pCt. større end i 1929, medens Avlen blev ca. 20 pCt. større, og altsaa har givet et væsentlig større Udbytte pr. Td. Ld. Indenfor Rodfrugterne indtager Kartoffelavlen en ugunstig Særstilling, idet den paa et Areal, som var ca. 8 pCt. større end i 1929, har givet et samlet Udbytte, der ligger ca. 6 pCt. under Avlen i 1929. Aarets Høavl ligger betydeligt over Middel, og naar hertil kommer, at Sommergræsningen gennemgaaende var god, fremkommer der et alt i alt tiltalende Helhedsbillede af Aarets Planteproduktion.

Vor samlede Planteavl er i det hele taget i de sidste Aar sat mægtigt op. I det sidste Tiaar før Krigen, hvor man endnu ikke foretog talmæssig Opgørelse over Græs- og Grøntfoderarealernes Afgrøde, var Gennemsnitsudbyttet af Korn, Rodfrugter, Hø og Halm 55,2 Mill. Afgrødeenheder. Det tilsvarende Tal for Femaaret 1925—29 er 73,3 Mill. A. E. Det tarvelige Høstaar 1927 kommer imidlertid her ind med det forholdsvis lave Udbytte af 67,5 —

medens 1928 og 1929 gav 79 Mill. A. E. Lægges hertil de ved Græs- og Grøntfoder præsterede Foderenheder — for de to nævnte Aar henholdsvis 24 og 22 Mill. A. E. — har vor Planteavl i disse givet rundt og fuldt 100 Mill. A. E., og Hosten 1930 vil formentlig fuldt staa Maal hermed.

At et fortræffeligt Forsøgs- og Oplysningsarbejde i Planteavlens Tjeneste har sin rundelige Andel i Æren for det stærkt forøgede Udbytte af Planteavl, vil alle være paa det Rene med. Men lige saa fuldt staa det klart, at en betydelig forøget Gødningstilførsel er væsentlig medvirkende hertil. Forsøgsleder *Karsten Iversen* anslaaer den Del af vor samlede Avl, som skyldes Gødningstilførselen, til ca. 50 Mill. A. E., og heraf skulde i de seneste Aar ca. 12 Mill. A. E. være at godskrive Kunstgødningen, medens den resterende rigelig tre Gange saa store Afgrødemængde skulde skyldes Staldgødningen.

I Sammenligning med 1913—14 er i Treaaret 1927—29 vort Forbrug af Kvælstofgødning bleven mere end fordoblet, af Fosforsyregødning mere end fordoblet og af Kaligødning næsten tredoblet. Vort Kunstgødningsforbrug i 1930 regnes at have medført en Udgift af ca. 70 Mill. Kroner. Ved den anslaaede Meravl af 12 Mill. A. E. har dette Beløb altsaa faaet en god Anvendelse. At imidlertid den stærke Nedgang i Kornpriserne og i Værdien af en Foderenhed vil hos mange Landmænd vække Betænkelighed ved i 1931 at anvende saa store Kunstgødningsmængder som i de seneste Aar — navnlig af Fosforsyre- og Kaligødning — er at vente som et naturligt Udslag af nødvendig og omsigtsfuld Driftsøkonomi.

Forinden Omtalen af Aarets Planteavl afsluttes, skal der endnu tilføjes et Par Bemærkninger, gældende de energiske Bestræbelser, som i de senere Aar er udfoldet herhjemme for at fremme Tilvejebringelsen af gode Græsmarker og disses rette Udnyttelse. Græsmarkssektionerne Landet over er her sat ind med et lige saa paa-skønnelsesværdigt som frugthørende Arbejde. Det har

fundet virksom Støtte i den gunstige Særstilling med Hensyn til lav Produktionspris, som Det landøkonomiske Driftsbureaus Opgørelser tildeler Græsset. Men ikke mindst Morsø-Hvidkløverens yppige Vækst har mangfoldige Steder vakt en levende Interesse for at udnytte denne næringsrige Plante ved Anlæg af permanente Græsningsarealer. Man ser derfor trindt om flere og flere saadanne med en Vegetation og med en Hvidkløverbestand, som maa fryde et Landmandsøje. Og som Konjunkturerne nu stiller sig, vil Fremskaffelsen af gode Græsmarksafgrøder med en yppig Bestand af kvælstofrige Bælgplanter sikkert tiltrække sig en yderligere forøget og fortjent Opmærksomhed.

Vender vi os derefter til Aarets Fremstilling af dyriske Salgsvarer, vil Almenheden i saa Henseende være vel orienteret ved de Oplysninger, der — med »Landbrugsraadets Meddelelser« som meget benyttet og meget paa-skønnet Hovedkilde — ugentlig tilflyder Offentligheden gennem Fag- og Dagspressen. Det vil saaledes være almindelig bekendt, at Aaret viser stigende Udførselsmængder af vort Landbrugs Hovedudførselsvarer: Smør, Flæsk og Æg, med mindst Stigning for Smørret, nemlig 7 pCt., noget større for Æg, 11 pCt., og størst for Bacon og Flæsk, 25 pCt. I Tons androg rundt regnet Udførselen af Smør 170,000 mod 159,000 i 1929, af Bacon og Flæsk 310,000 mod 249,000, og af Æg 54,000 mod 49,000 i 1929. Mejeri-bruget samt Produktionen af Svin og Æg leverer ca. 92 pCt. af vort Landbrugs samlede Eksportværdi. Som en ret betydende Post kommer saa dertil Udførselen af Slagtekvæg og Kød, som imidlertid i 1930 viser væsentlig Nedgang i baade Udførselsmængde og Værdi. Af levende Kreaturer udførtes saaledes kun ca. 170,000 Stkr. mod 270,000 Stkr. i 1929. Til Gengæld var Kødudførselen langt større end i 1929, nemlig 20,000 Tons mod knap 5000 Tons. Naar imidlertid det udførte Kød omregnes til levende Hornkvæg, bliver den samlede Udførsel af dette kun ca. 250,000 Stkr. mod 289,000 Stkr. i 1929,

altsaa en Nedgang paa ca. 13 pCt. Af levende Svin er Aarets Udførsel steget til 62,000 mod 51,000 i 1929. Men trods det ret anselige Antal modsvarer de 62,000 Svin dog ikke 2 pCt. af vor Baconudførsel. Osteudførselen med ca. 5700 Tons ligger 14 pCt. lavere end Aaret forud, medens Slagteriaffaldets Udførselsmængde paa ca. 34,000 Tons er 24 pCt. større end i 1929. Hesteudførselen, som i 1929 var gaaet ned til 3300 Stkr., svandt i 1930 yderligere ind til kun 1200 Stkr., og heroverfor staar en Indførsel af ca. 4000 Heste.

Hvad angaar Fordelingen af de udførte Landbrugsvarer, har denne i 1930 væsentlig fulgt de tilvante Linier. Englands Aftagning af praktisk taget alt vort Bacon og Flæsk, af 69 pCt. af Smørret, 85 pCt. af Æggene og 6 pCt. af Osten, viser en Stigning fra 1929 af 1 pCt. for Smør og Ost og af 7 pCt. for Æggene, hvorhos dets Aftagning af ca. 20 pCt. af Slagteriaffaldet er omtrent som i 1929. Smørudførselen til Tyskland udgjorde 24 pCt. og blev 3 pCt. lavere end i 1929, medens andre Lande, væsentlig Belgien, Schweiz og Frankrig, har aftaget 7 pCt., eller 2 pCt. mere end i 1929. Det er her navnlig Belgien og endvidere Frankrig, som har faaet tilført stigende Mængder. Vor Ægeksport gaar praktisk taget udelukkende til England og Tyskland, og samtidig med, at Englands Aftagning steg med 7 pCt., dalede Udførselen til Tyskland i tilsvarende Grad, nemlig fra 22 til 15 pCt. For Slagtekvæget har i Aarets Løb Belgien meldt sig som betydende Aftager, og der er hertil gaaet ca. 15,000 Stkr., eller ca. 9 pCt. af vor Kreatureksport.

Ogsaa i det forløbne Aar har vor Udførsel haft at møde adskillig generende Forhøjelse af Toldsatserne. Tyskland forhøjede saaledes fra 11. Februar Toldsatserne pr. DC. for levende Kvæg fra 16 til 24 $\frac{1}{2}$ Mark, og for Kød fra 37 $\frac{1}{2}$ til 45 Mark, hvorhos Smørtolden fra 27. November forhøjedes fra 27 $\frac{1}{2}$ til 50 Mark. Og Schweiz, som i 1929 forhøjede Smørtolden fra 20 til 70 francs,

forhøjede den atter fra afvigte 1. September til 120 francs, svarende til 87 Kroner pr. D. C.

Aarets Gennemsnitspriser for vore Udførselsvarer ligger langt under det forudgaaende Aars. Men da Prisfaldet særlig er sat ind i Aarets sidste Halvdel og i forstærket Tempo hen imod Aarets Slutning, giver Gennemsnitspriserne ingenlunde det rette Billede af den Situation, som dansk Landbrug er bragt ud for ved de nu gældende Prisnoteringer. For Smør, Bacon og Æg blev Aarets Gennemsnitspriser henholdsvis 19, 18 og 18 pCt. lavere end i 1929. Men de nuværende Prisnoteringer ligger saa lavt, at alene for Mejeridriften og Svineproduktionen vilde de herfra stammende Udførselsmængder, som vi leverede i 1929, have hjemført ca. 300 Mill. Kroner mindre, hvis de skulde have været afsat til den nu gældende Pris. I det Tal har vi egentlig som i en Nøddeskal, hvad det nu indtraadte Prisfald betyder for vort Landbrugs Driftsøkonomi. I 1929 hjemførte disse vore to Hovedudførselsgrupper rundt regnet 1000 Mill. Kroner. Ved de nu gældende Noteringer vilde samme Udførselsmængde kun have hjembragt ca. 700 Mill. Kroner. Den her anførte Mindreindtægt af 300 Mill. Kr. vilde, repareret paa Landbrugets Ejendomsskyldvurdering modsvare ca. 67 Kr. pr. 1000 Kr. Ejendomsskyld — et Forhold, som uvilkaarlig giver Plads for alvorlige Betragtninger.

Selv om Aarets Gennemsnitspriser ligger forholdsvis højt i Sammenligning med det nuværende Prisniveau, maa man nærmest undre sig over, at Landbrugets Udførselsoverskud i 1930 blev meget nær det samme som i 1929, nemlig 950 mod da 960 Mill. Kroner. Det er selvfølgelig væsentligt de stærkt stigende Udførselsmængder, som er Aarsag hertil, idet Aarets Udførsel af Landbrugsprodukter hjemførte 1230 mod 1285 Mill. Kr. i 1929. Men ogsaa en stærk Nedgang i Landbrugets Indførsel af Raastoffer — navnlig af æggehviderige Foderstoffer — spiller her en betydelig Rolle, idet denne er gaaet ned

fra 325 Mill. Kr. i 1929 til 280 Mill. Kr. for sidste Aar, altsaa en Nedgang paa 45 Mill. Kr.

Som det sædvanlig er Tilfældet, var vor Eksport af Smør, Flæsk og Æg lavest i det forløbne Aars første Kvartal. Men medens Eksporten af Smør og Æg fordelte sig ret jævnt over Aarets 3 sidste Kvartaler, steg Baconeksporten som bekendt stærkt i Aarets sidste Halvdel, og naaede i December omkring 8000 Tons ugentlig. At denne Overbelastning af vort engelske Aftagningsmarked er en Hovedaarsag til den senere Tids stærke Prisnedgang, er utvivlsomt. Og den senere Tids megen Tale om Overproduktion med dertil knyttet Henvisning til Nødvendigheden af en Produktionsbegrænsning har derved vundet Støtte. Et Krav om Produktionsbegrænsning er imidlertid let rejst, men efter alt at dømme ugørligt at gennemføre ved dertil sigtende Forskrifter. Og Sagen har forskellige Sider, som kræver nøje Overvejelse, bl. a. den, at der er al Udsigt til, at paa den Plads paa Markedet, som vi rømmer, vil Konkurrenter søge at sætte sig fast.

For ca. 3 Aar siden, da vore egentlige Svineslagtninger kun udgjorde ca. 70 pCt. af de nuværende, lød ogsaa stærkt manende Røster om at begrænse Baconproduktionen. Disse Røster blev heldigvis ikke fulgt, og i et Par Aar blev det stærkt forøgede Svinehold en fortræffelig Indtægtskilde for vort Landbrug. Vi mindes endvidere den for en Snes Aar siden rejste Kampagne mod »Smørindustrien i Danmark«, idet vi ved den stigende Smørekseport hævdedes at konkurrere os selv ned paa tabbringende Priser, der indebar en alvorlig Trusel for baade vor Landbrugsøkonomi og vor Samfundsøkonomi. Vor Smørudførsel laa dengang omkring 90,000 Tons og er altsaa siden da steget til 170,000 Tons. Hvorledes mon dansk Landbrug egentlig havde siddet i det, hvis man dengang havde taget de advarende Røster til Følge! En udefra foreskrevet Produktionsbegrænsning vil vi sikkert alle bede os forskaanet for. Et Forsøg paa som indre Hensigtsmæssighedsforanstaltning at foreskrive Produk-

tionsregulering vilde utvivlsomt møde uoverstigelige praktiske Vanskeligheder. Tilbage bliver derfor egentlig kun at lade Landmændenes praktiske sunde Sans besørge den fornødne Begrænsning eller Regulering af Produktionen. Ogsaa dermed vil det gaa saaledes, at de klogeste og mest forudseende hytter sig bedst. Men alt i alt bliver det nok alligevel den sikreste og fremkommeligste Vej til at finde frem til det rette.

Som Maal for Vareprisernes Fald i det sidste Aar kan anføres, at Engrospristallet, som for December 1929 var 146, var for afvigte December 120. Det gik altsaa i det Aar ned med 26 Points; og fortsættes Prisfaldet i det Tempo i indeværende Aar, skulde vi altsaa naa ned under Førkrigsprisniveauet, som for 1913 ansattes til 100. Iøvrigt fremgaar det ogsaa af Engrospristallene, at Forskydningen i Aarets Priser er sket i høj Grad til Ugunst for Landbruget. Thi Tallet for Eksportvaregruppen, som fornemmelig omfatter Landbrugsvarer, laa i December 1929 14 Points over mod i afvigte December 7 Points under Tallet for Importvarer.

Medens Det landøkonomiske Driftsbureaus Tal for Forrentning af Landbrugskapitalen blev som Gennemsnit i de tre trange Aar 1925—27 1,6 pCt., blev det for 1928—29 6,5 og for 1929—30 5,8 pCt., altsaa en Forrentningsprocent for de to sidste Aar, som i Sammenligning med de tre forudgaaende magre Aars beskedne Indstilling maatte anses for nogenlunde tilfredsstillende. Men Udsigterne for det nu løbende Driftsaars Forrentningsprocent tegner sig ved Øjeblikkets Priser mørkt, med kun ringe Udsigt til af Driften at fremskaffe de Beløb, der kræves til Renter, Arbejds løn, Skatter og af det offentlige foreskrevne Udgifter. Den Del af disse Udgiftsposter, som der overhovedet er Mulighed for at faa reduceret, burde undergaa en følelig Nedskrivning. Og det var vel egentlig ikke for meget forlangt, om Lovgivningsmagten som Statens beskedne Bidrag til Imødegaaelse af Landbrugskrisen drog Omsorg for en virkelig Lettelse i Skatter og offentlige Byrder.

Forholdet mellem Antallet af Tvangsauktioner over Landejendomme i henholdsvis 1930 og 1929 stiller sig egentlig ret ejendommeligt. I de første 11 Maaneder af 1930, for hvilke Tallet kendes, var nemlig Antallet af saadanne Tvangsauktioner 279, medens det for samme Tidsrum i 1929 var 559, eller dobbelt saa stort. Det maa formentlig være Udtryk for, dels at gode Høstudsigter og et nogenlunde rimeligt Prisniveau i Aarets første Del ikke varslede en optrækkende Krise, og dels en vis Ulyst hos Fordringshavere til at skride til Tvangsauktion.

Heller ikke de indtil den senere Tid betalte Landejendomspriser har røbet egentlig Frygt for en nær forestaaende Krise. At Ejendomspriserne maatte gaa ned i 1926 og 1927, var givet. Det var jo de 2 magre Aar, da Driftsbureauets Forrentningsprocent var 1,6 og 1,3. Den steg i 1928 til 1,8, og samtidig begyndte Prisstigningen og fortsattes, saaledes at Statistikens Tal for solgte Gaarde med Besætning og Inventar laa i 1929 9 pCt. over Salgsprisen i 1928. For Øjeblikket vil det være forklarligt, om Købelysten overfor Landejendomme er væsentlig afdæmpet. Men der raader dog vist fremdeles saamegen Tillid til vort Landbrugs Bæreevne som Erhverv, at den foreløbig vil dæmme op for det stærke Fald i Ejendomspriserne, som Landbrugets nuværende Kaar i og for sig kunde berettigede til. —

Den ved Aarsskiftet ifjor foreliggende Situation beretigede dansk Landbrug til at se Aaret ret fortrøstningsfuldt i Møde. Det forløb desværre ikke som haabet. Nu lægger vi ud til et nyt Aar, men denne Gang med Ængstelse for, hvad det vil bringe af Modgang. Det var imidlertid altid god Landmandsskik herhjemme at møde Modgang og trange Tider med det energiske Arbejdsmod og den omsigtsfulde Økonomi, som netop da udkræves. Og lad os mødes i Haabet om, at det nu begyndte Aar maa, modsat dets Forgænger, slutte væsentlig lysere, end det begyndte.

Om Muligheden for Fremstilling af Kraftfoder til Vinterfodringen paa Grundlag af hjemmeavlede Foderstoffer.

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 19. Marts 1930 af Professor *Holger Møllgaard*.

Spørgsmaalet om Anvendelse af forskellige kunstige Tørrings- og Presningsmetoder i Landbruget med det Formaal at bringe hjemmeavlede Fodermidler paa en Form, der tillader Opbevaring gennem længere Tid og derigennem en mere rationel Udnyttning ved Vinterfodringen, har allerede fra Slutningen af forrige Aarhundrede været til Diskussion i forskellige europæiske Lande. og talrige Forsøg er gjort baade i de skandinaviske Lande, i Tyskland og i England paa at finde en passende Løsning af Spørgsmaalet. Først i Løbet af den sidste halve Snes Aar har imidlertid Bestræbelserne taget en virkelig planmæssig af interesserede Landbrugsinstitutioner og undertiden af Regeringerne støttet Form. Der foreligger saaledes fra England, fra »Institute of agricultural engineering« i Oxford, en meget interessant Beretning over ret udstrakte gennem Aarene 1923—25 udførte Forsøg med kunstig Tørring af forskellige Slags Afgrøder direkte paa Marken, og Resultaterne maa siges at være meget lovende, baade med Hensyn til Produktets Beskaffenhed efter Tørringen og med Hensyn til Omkostningerne ved denne. Lignende Undersøgelser er foretaget i Tyskland, og i de seneste Aar er der fra forskellige tyske Forsøgsinstitutioners Side rejst en kraftig Bevægelse for at gennemføre en mere rationel Udnyttning af

hjemmeavlede Fodermidler med det bevidste Formaal at undgaa eller i hvert Fald at formindske den oversøiske Import af Kraftfoderstoffer.

Det vil formentlig være unødvendigt at forklare nogen indsigtfuld dansk Landmand, hvilken Betydning det vil have, saavel for Danmarks nationale Økonomi som for det danske Landbrugs økonomiske Velfærd, hvis det kunde lykkes at formindske Importen af oversøiske Oliekager væsentligt gennem en fornuftig Udnyttning af hjemmeavlede Fodermidler til Vinterfodring. Jeg skal derfor ganske afholde mig fra den saa ofte anvendte Agitation med de Millionbeløb, der muligvis kunde indtjenes. Hvis Sagen er realisabel, saavel fra et ernæringsfysiologisk som fra et økonomisk Synspunkt, anbefaler dens indre Fornuft sig indlysende til enhver eftertænsom dansk Landmand. Nu har den ernæringsfysiologiske Side af Sagen ikke indtil Dato været ordentligt undersøgt, saaledes at man egentlig ikke ved noget sikkert om Næringsværdien af de ved kunstige Metoder frembragte Foderstoffer. Der maa i denne Sammenhæng særlig lægges Mærke til, at de kunstige Metoder tillader en Tørring af de forskellige Foderplanter (Lucerne, Kløver, Bælgfrugter o. s. v.) paa forskellige Tidspukter af deres Udvikling, ved forskellige Temperaturer og under hovedsagelig Udelukkelse af Sollys. Der foreligger allerede, navnlig fra amerikanske Laboratorier, tilstrækkelige Observationer over Temperaturens og Sollysets Virkning paa Næringsværdien af tørrede Foderstoffer til, at man maa regne med ikke uvæsentlige Forandringer heraf under Indflydelse af Variationer af disse to Faktorer, og at Planternes Udvikling paa Indhøstningstidspunktet spiller en Rolle for deres Næringsværdi turde være almindelig bekendt.

Under Hensyn til disse Forhold og Betragtninger har jeg længe haft den Anskuelse, at det vilde være nyttigt, om Forsøgslaboratoriet engang tog det ernærings-

fysiologiske Spørgsmaal op til ordentlig Undersøgelse. Imidlertid har Metoderne til Bjergningen og Behandlingen af de Fodermidler, der kunde komme i Betragtning, lige indtil de seneste Aar været saa ufuldstændige saavel i teknisk som økonomisk Henseende, at vi ikke har ment, det havde nogen Hesigt at begynde en saadan Undersøgelse, fordi Metoderne dog endnu var uigennemførlige i Praksis. I det sidste Par Aar er dette Forhold imidlertid, saavidt jeg kan se, væsentligt ændret derved, at der for det første paa det foran nævnte Oxford Instituts Foranledning er dannet en virkelig i Praksis anvendelig Tørringsmetode og bygget de dertil nødvendige Apparater i en tilsyneladende fornuftig Form, og for det andet er fremkommen saavel fra tysk som fra engelsk Side Foderpresser, der er i Stand til at slaa selv halvskaaet Hakkelse i tør Tilstand til lagerfaste Foderkager i Form af større eller mindre Briketter.

Den umiddelbare Foranledning til, at vi mente, Tidspunktet for en nærmere ernæringsfysiologisk Undersøgelse var kommen, var en Henvendelse fra det tyske Firma Weigelwerks herværende Repræsentant, som meddelte os, at det var lykkedes denne Maskinfabrik at bygge en Presse, som med ringe Udgifter, efter en af ham angiven Metode, kunde presse de mest forskelligartede kortskaarne eller malede Foderstoffer til lagerfaste Briketter. De Prøver af Produktet, der forevistes, var af en saadan Beskaffenhed, at vi mente, Metoden var anvendelig til et Forsøg. Efter en Række Forhandlinger med Landbrugsministeren, der ogsaa interesserede sig meget for Sagen, i Særdeleshed fordi der frembød sig Muligheder for, at man samtidig kunde løse Spørgsmaalet om en mere rationel Udnyttning af visse Affaldsprodukter, som for Tiden benyttes af Landbruget i raa Tilstand og ofte og med store Tab under Opbevaringen (Sukkerroesnitte, Mask), blev det besluttet at træde i Forbindelse med det tyske Firma for at formaa det til at fremstille et Parti Foderkager, sammensat efter Forsøgslaboratoriets Angivelser,

og stort nok til at muliggøre Gennemførelsen af Næringsværdimaalinger ved fuldstændige Stofskifteforsøg. Weigelwerk viste sig meget villig til at medvirke ved disse Forsøg.

Der blev opgivet følgende to S sammensætninger:

- I. Kage L: 40 kg Lucernehakkelse
 40 kg Mask
 10 kg Soyaskraa
 5 kg Blodmel
 5 kg Melasse.
- II. Kage-M: 40 kg Sukkerroeffald
 50 kg Mask
 5 kg Soyaskraa
 5 kg Melasse

Lucernen blev slaet grøn her i Danmark i Begyndelsen af September. Den blev derpaa ved elskværdig Imødekommenhed fra Direktør *Dessau* skaaret i Hakkelse og tørret paa Tuborg Bryggeri. Derpaa blev den sendt til Weigelwerk. De andre Fodermidler købte sidstnævnte Firma selv i Tyskland. Blandingen af Fodermidlerne foregik i Forsøgsleder *Lunds* Nærværelse, saaledes at Laboratoriet saa vidt muligt selv har konstateret, at Kagerne virkelig fik den ønskede S sammensætning. Pressningen foregik ligeledes under Forsøgslederens Opsyn. De fremstillede to Kagesorter blev derpaa sendt til København, hvor de ankom i December 1927.

Det var faste, ret haarde Briketter af ca. $3\frac{1}{2}$ Centimeters Tykkelse og af en Størrelse af ca. $7\frac{1}{2} \times 14$ Centimeter. Kun i ringe Grad var de beskadigede af Transporten, der var foregaaet i Sække; en lille Del af L-Kagerne, der var mere løse end M-Kagerne, var dog en Del sønderslaaede. Kagerne blev uden særlige Hensyn opstabled paa Laboratoriets Foderloft sammen med andre Foderstoffer. Nogen særlig Beskyttelse mod Fugtighed eller anden Beskadigelse er ikke anvendt.

For begge Kagesorters Vedkommende blev der nu foretaget Bestemmelse af Næringsværdi til Fedning hos Goldkøer. Jeg vil dog i denne Afhandling kun om-

tale Forsøgene med L-Kage, da der hidtil kun foreligger eet rationelt Forsøg med M-Kagen, og dets Resultater trænger til nærmere Efterprøvning (se Nordisk Jordbrugsforskning 1929).

I. Foderkage L.

Kemiske Analyser:

	Tør- stof %	Raa- protein %	Ren- protein %	Raa- fedt %	Aske %	Træ- stof %	N-fri Ekstraktst. %
A. 15. December 1927:	88,14	25,13	21,81	4,48	5,45	18,12	34,96
B. 2. Februar 1928:	88,58	24,69	21,31	3,78	5,89	15,30	38,92
C. 23. Marts 1928:	89,71	24,63	23,44	4,50	6,13	16,49	37,96
D. 16. Maj 1928:	90,63	26,81	24,38	4,43	6,15	53,24	

Det fremgaar af disse Tal, at Foderkagen har holdt sig praktisk talt uforandret i S sammensætning fra Midten af December 1927 til Midten af Maj 1928. Kun Vandindholdet er sunket lidt i Løbet af Foraaret. Da Kagerens Udseende og hele fysiske Beskaffenhed endnu i Juli Maaned 1928 var ganske uforandret, maa de anses for lagerfaste.

A. Næringsværdibestemmelse ved Fedning.

Til Bestemmelse af Næringsværdi i L-Kagen blev anvendt 2 Goldkøer, hvoraf den ene var fuldt udvokset, medens den anden maaske var lidt vel ung. Bestemmelserne udførtes efter Differentismetoden, saaledes at man maalte, hvormed et bestemt Tillæg af L-Kagen til et Grundfoder forhøjer den positive Ernæringsbalance. For L-Kagens Vedkommende udførtes tre Differentforsøg.

Næringsværdien blev bestemt ved Fedning af Kvæg, fordi Fedningen er den eneste dyriske Produktion, der tillader en direkte Næringsværdibestemmelse i Fodermidler (se herom nærmere i Forsøgslaboratoriets 131. Beretning). I Overensstemmelse med de af mig tidligere udviklede Principper, udtrykkes Næringsværdiernes Størrelse ved Indholdet af Fedningsnettokalorier

pr. kg Tørstof, og ved Størrelsen af Produktionskvotienten. For Fedningsnettokalorien har jeg i mine seneste Arbejder indført Symbolet NK_F for at undgaa de saa hyppige Misforstaaelser med Hensyn til den Enhed, der ligger til Grund for Maalingen af Næringsværdi i bestemte Forsøgsrækker. Til nærmere Forklaring skal anføres, at 1 kg Byg med 14,5 pCt. Vand indeholder 1660 NK_F . Produktionskvotienten betegnes med k . Beregningen af Forsøgsresultaterne er foretaget paa den sædvanligvis anvendte Maade, og de sædvanlige Korrektioner af omsættelig Energi til N-Ligevægt og af Netto-Energien til konstant Legemsvægt er gennemført som i 131. Beretning beskrevet.

Foruden disse er der imidlertid indført en yderligere Korrektion, idet Netto-Energien i samtlige Forsøg er korrigeret til N-Balancen i Grundfoderforsøget Nr. 82. Dette er sket, fordi Dyret, der anvendtes til Forsøg 82 og 84¹⁾, aflejrede saa betydelige Mængder af Protein efter Tillægget af 2 kg L-Kager, at man maa gaa ud fra, at Dyret ikke har været fuldt udvokset. I saa Tilfælde bliver Produktionen ikke ren Fedning, men en Blanding af Vækst og Fedning, og Netto-Energitalleene findes noget for store. For at bøde paa den herved fremkomne Fejl og reducere den umiddelbart af Differentforsøget fundne Netto-Energi til den sandsynligste Værdi hos det fuldt udvoksede Dyr, maa Tilvæksten i aflejret Energi fra Protein korrigeres til den Værdi, der svarer til Proteinets Fedningsværdi, hvorved Differentensen i den energetiske Balance korrigeres til den Værdi, den vil have, hvis der ikke var sket nogen Stigning af Proteinaflejringen i anden Forsøgsperiode. For endvidere at gøre samtlige Forsøgs Resultater sammenlignelige, er ogsaa Forsøgene med den udvoksede Ko (76, 77, 83)¹⁾ korrigerede til N-Balancen i 82. Ved at anvende denne Korrektion, løber man naturligvis den Risiko, at de endelige Tal for Netto-Energien bliver noget for smaa.

¹⁾ Se Nordisk Jordbrugsforskning 1929.

Tidsskrift for Landøkonomi 1931.

Da de her omhandlede Forsøg gennemgaaende har givet uventet høje Næringsværdital for Foderkage L., lægger vi imidlertid Vægt paa, at de Værdier, vi har angivet, under alle Omstændigheder repræsenterer de Minimumstal, der kan udledes af vore Forsøg. Vi lægger saa megen mere Vægt herpaa, som der sandsynligvis kan knyttes ikke ubetydelige Landbrugsinteresser og kommercielle Interesser til Fremstillingen af de omhandlede Foderkager. Vi ønsker derfor ikke paa nogen Maade at udlede mere af vore Forsøg, end de i Minimum viser. Se iøvrigt herom: Holger Møllgaard og Aage Lund, »Nordisk Jordbrugsforskning« 1929.

Det umiddelbare Resultat af Forsøgene er gengivet i nedenstaaende Tabel beregnet pr. kg Tørstof.

	Omsættelig Energi	Netto-Energi	Thermisk Energi	Beregnet Stivelsesværdi	Værdifaktor
Differentsforsøg I.	2481 Kal.	1766 NK _F	715 Kal.	0,595	125
II.	2319 Kal.	1606 NK _F	713 Kal.	0,592	115
III.	2409 Kal.	1408 NK _F	1001 Kal.	0,597	100

Det fremgaar umiddelbart, at Netto-Energien i L-Kagen er faldende fra Differentsforsøg I til III.

En Undersøgelse af Tabene i Urin og Methan giver imidlertid delvis Oplysning om Grunden til disse Variationer.

Beregnet pr. kg Tørstof i L-Kage-Tillægget fandtes følgende Tal for disse Tab:

	Urin	Methan	Sum af begge Tab
I.	199 Kal.	194 Kal.	393
II.	190 Kal.	334 Kal.	524
III.	218 Kal.	166 Kal.	384

Det ses tydeligt, at medens Summen af Tabene i Urin og Methan i I og III er meget nær lige store, saaledes som det i Almindelighed var at vente, idet denne Sum i Reglen er meget lidt paavirkelig af Foderets Sammensætning, er der i II en ret betydelig Stigning af Methan-

tabet, som ikke kompenseres ved en tilsvarende Sænkning af Tabet i Urinen. Talsummen stiger med 131 Kal. i Forhold til I.

Det er da tydeligt, at Faldet i Netto-Energien i Differentforsøg II skyldes et Fald af den omsættelige Energi, hidrørende fra en Variation i Methangæringen, og ikke betyder en anden Fordeling mellem Varme og Produktion. Hvorvidt Gæringsændringen er en Tilfældighed eller betyder en særlig Virkning af L-Kage Tillægget, maa videre Undersøgelser afgøre. For en Virkning af L-Kage Tillægget taler den Omstændighed, at Grundfoderet i Forsøg I og III ikke havde noget Indhold af dette Fodermiddel. Det er da muligt, at den første Indgift af dette, ikke hidtil anvendte Fodermiddel, bevirker en Ændring af Gæringsprocesserne i Tarmen og et deraf følgende Fald i Methanproduktionen, medens et paafølgende Tillæg ikke fremkalder yderligere Ændringer, naar Gæringsprocesserne har faaet Tid til at indstille sig paa det ny Fodermiddels Tilstedeværelse. Paa den anden Side stemmer denne Antagelse ikke med Forholdene i Forsøg III, hvor man i saa Fald maatte vente nogen Stigning af Methanproduktionen i Forhold til Størrelsen i Forsøg I. Vi er derfor mest tilbøjelige til foreløbig at betragte Fænomenet som en Tilfældighed. Beregnet i Procent af den omsættelige Energi faas da følgende Fordeling af Netto-Energi og Thermisk Energi:

	Netto-Energi	Thermisk Energi	Tillæg	Forholdstal
I.	71	29	2 kg	0,171
II.	69	31	2 kg	0,246
III.	58	42	3 kg	0,202

Som det var at vente, er den procentiske Fordeling mellem Netto-Energi og Thermisk Energi den samme i Differentforsøg I og II, medens Netto-Energien er betydelig lavere i Forsøg III.

Da Forsøg I og II med Vilje er anstillet med meget forskelligt Proteinindhold i Grundfoderet, men med

samme L-Kage Tillæg (2 kg), kan Forskellen imellem Resultaterne i de to første Forsøg og det tredje ikke bero paa Variationer af Foderets Proteinindhold, hvilket ogsaa tydeligt fremgaar af Tallene i sidste Kolonne (Forholdstal), der angiver Forholdet mellem den omsættelige Proteinenergi og den samlede omsættelige Energi i Foderet¹).

Der er vel da ingen anden Forklaring, end at Faldet i Netto-Energien i tredje Forsøg skyldes Stigningen i Tillæggets Størrelse. Ganske vist er dette Forsøg præget af større Usikkerhed end vore Forsøg plejer at være, fordi 83 viser en usædvanlig stor Afvigelse fra Princippet om Energiens Konstants, men selv om man undlod Korrektionen herfor og regnede med den stoflige Balances Resultater, vilde Netto-Energien pr. kg Tørstof i Forsøg III højst blive 1507 NK_F eller 63 pCt. af den omsættelige Energi. Faldet synes altsaa at være en Realitet, selv om dets Størrelse ikke er helt sikker. Den omhandlede Foderkage skulde herefter have et Maximum af Næringsværdi, naar den indsættes i Mængder indtil 2 kg i et blandet Foder, et Forhold, som ikke hidtil er eftervist med Sikkerhed for noget Fodermiddel, og hvis Rigtighed jeg derfor foreløbig stiller mig tvivlende overfor.

B. Næringsforbruget ved Mælkeproduktion under Anvendelse af L-Foderkagen i større Mængde.

Som *Møllgaard* allerede flere Gange saavel i Tale som i Skrift har fremført, har de Forsøg, der gennem en Aarrække er anstillet paa Laboratoriet over Malkekvægets Næringsbehov, givet det Resultat, at Næringsbehovet pr. ME med stor Tilnærmelse i Middel kan sættes til 830 NK_F for Værdier af k mellem 0,15 og 0,25. De største Afvigelser fra dette Middeltal blev fundet til ± 40 NK_F. Men deles Forsøgene i 2 Grupper efter Fedtprocenten i Mælken, faas Tallene 859 NK_F for Fedtprocenter under

¹) Smlgn.: 111. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. 1923.

4 og 805 for Fedtprocenter over 4, og hvad der er særlig bemærkelsesværdigt, de største Afvigelser falder saa til $\pm 22 \text{ NK}_F$, hvilket altsaa vil sige, at det koster lidt mere at producere en Mælkeenhed i mager end i fed Mælk, et Forhold, der næppe kan siges at være uden Interesse for Landbruget.

Dernæst har det vist sig, at en Forøgelse af Værdien for k væsentligt over 0,25 altid medfører en karakteristisk Stofskiftereaktion, hvorved Næringsforbruget pr. ME stiger til Værdier over 900 NK_F .

Jeg ønskede nu at vide, om Indsætningen af en større Mængde Foderkage L i en Malkekos Foder gav samme Værdi for Næringsforbruget maalt i NK_F , som vi har fundet ved andre Foderblandinger, naar der regnedes med den experimentelt fundne Næringsværdi for Tillæg paa 3 kg L-Kage, og om den omtalte Stofskiftereaktion forløb paa samme Maade. I denne Hensigt blev der anstillet to Forsøg med samme malkende Ko, der fodredes med et blandet Foder, hvori indgik ikke mindre end 5 kg L-Kage og hvor Værdien for k varieredes fra 0,142 til 0,276, altsaa fra den nederste Grænse af det omtalte Interval til over dets øverste Grænse. Resultaterne, der er beregnet paa Grundlag af Tallet 1408 NK_F pr. kg Tørstof for L-Kagen, blev følgende:

Forsøg 78.	k i Foder	=	0,142
	k i Organismen	=	0,137
	NK_F pr. ME	=	879
Forsøg 81.	k i Foder	=	0,276
	k i Organismen	=	0,279
	NK_F pr. ME	=	957

Det fremgaar heraf, at Næringsværdien 1408 NK_F pr. kg Tørstof med den tilhørende Værdifaktor 100 giver et Tal for Forbruget af NK_F pr. ME, der ligger indenfor det Interval af Værdier, som tidligere er fundet af Møllgaard ved Fodring med almindeligt kendte Foderstoffer med k-Værdier mellem 0,15 og 0,25. Endvidere ses det, at den malkende Kos Stofskiftereaktion paa en Forhøjelse

af k til Værdier over 0,25, uanset det store Indhold af L-Kage i Foderet, forløber ganske som fundet af Møllgaard ved andre Fodermidler, idet Forbruget af NK_F pr. ME stiger, og Stigningens Størrelsesorden svarer til, hvad Møllgaard tidligere har fundet.

Som Følge af disse Resultater maa man vel da have Lov til at drage den Slutning, at L-Foderkagen virker som andre almindelige Fodermidler i en Malkekos Foder.

Det foreløbige Resultat af Næringsværdibestemmelsen i Foderkage L bliver da følgende:

For 2 kg 1686 NK_F pr. kg Tørstof, $k = 0,244$.

For 3 kg og derover 1408 NK_F pr. kg Tørstof, $k = 0,316$.

C. Calciumbalancen hos den malkende Ko.

Som bekendt gav *Forbes'* talrige Undersøgelser over Mineralstofbalancen hos Malkekvæg det Resultat, at det var meget vanskeligt at holde malkende Køer i Calciumligevægt, idet de selv ved Tilførsel af betydelige Mængder Kalk som Tillæg til Foderet stadig satte Calcium til fra Kroppen. Senere Undersøgelser af *Hart*, *Steenbock* og deres Medarbejdere viste, at det lod sig gøre at frembringe positiv Calciumbalance hos selv stærkt malkende Køer ved Tilførsel af ca. 200 g CaO pr. Dag. De samme Forskere mener tillige at have fundet, at Indholdet af A-Vitaminer i de grønne Plantedele spiller en væsentlig Rolle for Opnaaelsen af Calciumbalance. Nu er deres Forsøg ikke helt overbevisende, og Spørgsmaalet om A-Vitamingruppens (eller D-Vitaminets) Virkninger er endnu ikke løst. Da imidlertid grøn Lucerne almindeligvis anses for at være rig paa A-Vitaminer og netop har været anvendt i de amerikanske Forsøg, har vi ment, at det vilde være af ikke ringe Interesse at undersøge, hvordan Calciumbalancen forholdt sig hos den malkende Ko, hvorpaa Lucerne kagen blev prøvet i to Forsøg. Resultaterne af denne Undersøgelse præsenteres nedenfor:

Forsøg Nr. 78.

<i>Foder:</i>	Kg	CaO %	CaO g	
Roer	35,000	0,0164	5,74	
Halm	2,000	0,728	14,56	
L-kage	5,000	0,983	49,15	
Byg	1,700	0,076	1,29	
Kokoskager	0,800	0,093	0,74	
CaCO ₃	0,050	52,05	26,03	
CaHPO ₄	0,030	33,50	10,05	
NaCl	0,030	0,505	0,15	Sum: 107,71 g

<i>Gødning:</i>	Kg	CaO %	CaO g	
Periode I	23,726	0,230	54,57	
Periode II	23,031	0,239	55,04	Middel: 54,80 g

<i>Urin:</i>				
Periode I	10,239	0,0025	0,25	
Periode II	9,563	0,0024	0,23	Middel: 0,24 g

<i>Mælk:</i>				
Periode I	15,427	0,178	27,46	
Periode II	25,115	0,174	26,13	Middel: 26,79 g

CaO-Balance: 107,71 — (54,80 + 0,24 + 26,79) = + 25,88 g

Forsøg Nr. 81.

<i>Foder:</i>	Kg	CaO %	CaO g	
Roer	35,000	0,0034	8,19	
Halm	2,000	0,867	17,34	
L-Kage	5,000	1,09	54,50	
Soyaskraa	1,700	0,318	5,41	
Kokoskager	0,800	1,170	1,36	
CaCO ₃	0,050	52,05	26,03	
CaHPO ₄	0,030	33,50	10,05	
NaCl	0,030	0,505	0,15	Sum: 123,03 g

<i>Gødning:</i>				
Periode I	23,153	0,308	71,31	
Periode II	23,348	0,260	60,70	Middel: 66,00 g

<i>Urin:</i>				
Periode I	14,704	0,0034	0,50	
Periode II	12,461	0,0034	0,42	Middel: 0,46 g

<i>Mælk:</i>				
Periode I	14,318	0,170	24,34	
Periode II	13,899	0,174	24,18	Middel: 24,26 g

CaO-Balance: 123,03 — (66,00 + 0,46 + 24,26) = + 32,31 g

Det fremgaar af disse Balancer, at Forsøgsdyret mod al Forventning er i positiv Calciumbalance. Den positive Balances Størrelse er saa betydelig, at der selv under Hensyn til de Vanskeligheder, der er forbunden med CaO-Bestemmelser i visse Foderstoffer og i Stofskifteprodukterne, ikke kan være Tvivl om, at Dyret i begge Forsøg har aflejret Calcium paa Kroppen. Hvis ikke de *Forbes'ske* Forsøgsresultater da ligefrem beror paa Analysefejl, har Lucerneindholdet i Foderkage L aabenbart haft en heldig Indflydelse paa Calciumbalancen hos den malkende Ko. Om det her drejer sig om en Vitaminvirkning, maa foreløbig staa hen, men det kan i denne Forbindelse nævnes, at Lucernen blev tørret ved 99° C., d. v. s. ved en Temperatur, hvor A-Vitaminet meget vel kan være i hvert Fald delvist bevaret.

D. Holdforsøg med L-Foderkager.

Skønt det ved disse Laboratorieforsøg har vist sig, at det lader sig gøre af en Blanding af grøn tørret Lucerne og Affaldsstoffer som Mask og Blodmel at fremstille en Foderkage, der har passende Næringsværdi, og som i en Malkekos Foder kan erstatte importerede Oliekager og ovenikøbet har en heldig Indflydelse paa en yderst vigtig Side af Dyrets Stofskifte, nemlig dets Calciumbalance, har vi ment, at det var rigtigst at underkaste L-Kagen endnu en Undersøgelse gennem praktiske Forsøg med mange Køer, for at se, om der muligvis ved Fodring gennem længere Tid skulde opstaa Virkninger, som ikke viste sig i de kortvarige Laboratorieforsøg. Disse Forsøg blev udført under dette Laboratoriums Ledelse paa Bregentved Hovedgaard og paa Thurebyholm. Vi benytter Lejligheden til at takke Grev *Moltke* og Forpagter *Boserup* for den derved udviste Velvilje.

Forsøgene er udført efter *Fjords* Holdforsøgsmetode med den lovmæssige Inddeling i Forperiode, Overgangstid, Forsøgsperiode, Overgangstid og Efterperiode.

Holdinddelingen. Paa hver Gaard var der 30

Køer i Forsøg, som blev delt i 3 Hold à 10 Køer. Heraf blev 1 Hold paa hver Gaard anset som Kontrolhold; de fodredes i Forberedelsestid, Forsøgstid og Eftertid efter samme Plan. De to andre Hold paa hver Gaard blev i Forsøgstiden fodret med en vis Mængde Lucernefoder i Stedet for andet Kraftfoder. Ved Behandlingen af Forsøgene og deres Resultater vil vi i det følgende benytte Middeltal for begge Gaardene, saaledes at Tallene for Forsøgsholdene er Middeltal for 40 Køer; Tallene for Kontrolholdene er Middeltal for 19 Køer. (1 Ko af Kontrolholdet paa Bregentved viste en saa abnorm Stigning i Fedtprocent under Forsøgstiden, at vi har ment det rigtigst at udelade den af Beregningen).

Til Belysning af Holdenes Ensartethed ved Forsøgstidens Begyndelse skal anføres følgende Tal:

Middelt i Forberedelsestid (se iøvrigt Kurverne).

	kg Mælk	% Fedt	g Fedt	ME	Lgs. Vægt	Alder i Aar	Afst. fra Kælvn. Dage	% Køer drægtige ved Fors. Slutning.
K. Hold	14.476	3,68	532,1	10,15	508,1	6,4	116,6	60,0
F. —	14.475	3,68	532,6	10,11	504,5	6,8	119,2	62,5

Det Fodermiddel, der blev undersøgt ved disse Forsøg, var en F o d e r b l a n d i n g sammensat af de samme Foderstoffer i samme kvantitative Forhold som L-Kagen. Af økonomiske Grunde blev Foderet blot ikke presset til Briketter, men udleveret som Foderblanding til Gaardene. Det viste sig, at Blandingen holdt sig tilfredsstillende stabil, skønt den tørrede Lucerne var skaaret i ret lang Hakkelse. Lucernen tørredes ved 60° C.

I Forberedelsestiden (der paa Bregentved varede fra 8. Novbr.—10. Decbr. og paa Thurebyholm fra 9. Novbr.—17. Decbr.) bestod Foderet for alle Køerne af Halm, Roer, Hvede, Oliekager samt Mineralstoffer. Sammensætningen af Oliekage- og Mineralstofblandingen ses i nedenstaaende Tabel. I Overgangstiden erstattede man for Forsøgsholdene i Løbet af 3 Dage en Del af Kraftfoderet med L-Foder, og Fodringen hermed fortsattes

Forsøgstiden ud (Forsøgstiden sluttedes paa Bregentved 9. Febr., paa Thurebyholm 16. Febr.). Kontrolholdene fik stadig Hvede og Oliekager. I Gennemsnit for hele Forsøgstiden fik Forsøgsdyrene 6,11 FE L-Foder i Stedet for Kontrolldyrenes 2,88 FE Hvede + 3,33 FE Oliekager.

Efter Forsøgstidens Afslutning gik Forsøgsholdene i Løbet af 3 Dage tilbage til Hvede + Oliekagefoderet, paa hvilket de stod til Forsøgets Afslutning den 23. Marts.

Kageblanding.

	Thurebyholm.	Bregentved.
til $\frac{5}{12}$. 20 % Bomuldsfrøk.	eft. $\frac{5}{12}$ 20 % Bomuldsfrøk.	15 % Palmek.
30 — Jordnødkager	30 — Jordnødkager	10 — Kokosk.
20 — Soyaskager	30 — Soyaskager	5 — Rapsk.
20 — Kokoskager	10 — Kokoskager	35 — Soyaskraa
10 — Solsikkekager	10 — Solsikkekager	35 — Jordnødk.

Mineralstofblanding.

Thurebyholm.	Bregentved.
50 gr. vandr. Kridt.	27 % Fosforsur Kalk
25 — Benmel.	27 — Salt
10 — Salt	46 — Kridt
pr. Dag pr. Dyr.	85 g pr. Dyr pr. Dag.

De nærmere Detailler vedrørende Forsøgenes Gennemførelse maa ses i den Beretning, som til sin Tid vil blive tilsendt Forsøgslaboratoriets officielle Beretninger, men Hovedprincippet i Forsøgsplanen kan kort sammenfattes saaledes:

Begge Hold Køer blev igennem hele Observationstiden, saavel i Forperiode som i Forsøgs- og Efterperiode, fodrede i Overensstemmelse med det af Møllgaard udarbejdede Fodringsystem, saaledes at der altsaa for begge Hold beregnedes:

til Vedligeholdelse: 6,5 FE (\hat{a} 830 NK_F) med $k = 0,1$ for en Legemsvægt af 450 kg og proportionalt med Legemsvægten i $\frac{5}{8}$ Potens for andre Legemsvægte.

til Mælkeproduktion: 1 FE (\hat{a} 830 NK_F) med $k = 0,2$ for hver produceret Mælkeenhed (= 1000 Kal.).

Der startedes for begge Hold med et Foder, der laa noget over, hvad der svarede til det ved de første Kontrolleringer maalte Antal Mælkeenheder. Efterhaanden som Laktationsperioden skred frem, reguleredes Antallet af FE ned, saaledes at Foderets Størrelse i Forsøgsperioden laa mellem 0,5 til 1,0 FE over, hvad der teoretisk var nødvendigt. Reguleringen blev foretaget under Hensyn til Ændringerne baade af Mælkeproduktionens Størrelse og af Legemsvægten. Foderet blev vejlet ud ved hver enkelt Fodring til hver Ko, undtagen Halmen, der udvejedes til hvert Hold og fordeltes saa godt det lod sig gøre til de enkelte Køer.

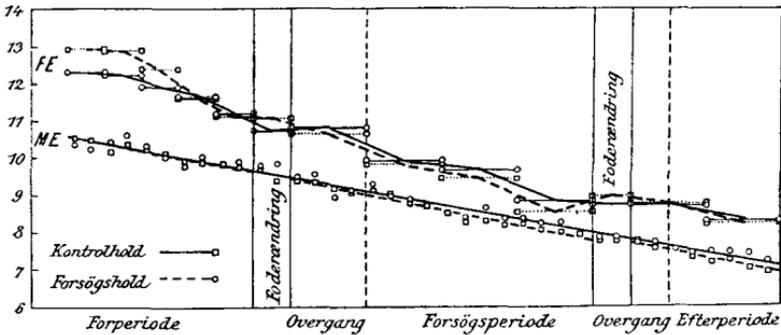


Fig. 1.

Der reguleredes hver Uge i Forberedelsestiden og hver 14 Dag i Forsøgstid og Efterperiode. Reguleringen skete for de enkelte Køer hver for sig paa Grundlag af fire Kontrolleringer af Mælkeproduktionen, d. v. s. Mælkemængde og Fedtprocent og 1 Bestemmelse af Legemsvægten hver Uge. Reguleringen for Ændringer i Mælkeproduktionens Størrelse skete med Spillerum paa 1 ME saaledes, at den øverste Grænse for Spillerummet lagdes til Grund for Foderberegningen. Hvis f. Eks. en Kos Mælkeydelse laa mellem 10 og 9 ME, fik den 10 FE som Produktionsfoder. Reguleringen for Ændringer af Legemsvægten skete med Spillerum af 50 kg, saaledes at der reguleredes med 0,4 FE for hver 50 kg. Ved denne Metode, som vel nok er den eneste, der er anvendelig i

Praksis, kommer Foderets Størrelse altid til at ligge lidt over det teoretiske Minimum. I disse Forsøg har det som ovenfor omtalt ligget 0,5—1,0 FE (à 830 NK_F) over Minimum i Forsøgstid og Eftertid. De sammenlignede Hold er fodret med praktisk talt samme Foderstørrelse og Produktionskvotient gennem hele Forsøgs- og Efterperioden saa nøje, at Afvigelserne mellem Holdenes gennemsnitlige Foderstørrelser har ligget mellem $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{2}$ FE à 830 KN_F (se Fig. 1). Det, man altsaa har undersøgt ved Forsøgene, er kort og godt, om L-Foderet indsat i en Malkekos Foder paa en saadan Maade, at man bevarede den samme Relation mellem Mælkeproduktionens Størrelse og Foderets Størrelse og Produktionskvotient som før Indsætningen, frembragte Ændringer i Mælkeproduktionens Størrelse, enten ved Ændring af Mælkemængden eller Mælkens Sammensætning. Vi har altsaa udført et *Fjordisk* Ombytnings Forsøg, men vel at mærke paa Grundlag af forudkendte Næringsværdital og under Bibeholdelse af samme Værdi for k. Hovedresultaterne af Forsøgene fremgaar af nedenstaaende Tabel. Tallene er som foran omtalt Middeltal, der for Forsøgsholdene gælder 40 Køer, nemlig 20 paa hver Gaard, og for Kontrolholdene 19 Køer, nemlig 10 paa den ene og 9 paa den anden Gaard. (Se næste Side).

Det ses heraf, at Forsøgsholdene i Forsøgstiden har givet en lidt større gennemsnitlig Mælkemængde og praktisk talt det samme Antal Mælkeenheder som Kontrolholdene. Det sidste er af meget stor Interesse, fordi det bekræfter Resultaterne af mine Laboratorieforsøg, nemlig at Energiindholdet, Antallet af ME pr. kg Mælk virkelig er lovmæssigt forbundet med Antallet af FE i Produktionsfoderet, naar k ligger indenfor Værdierne 0,15 til 0,25.

Hvor nær de sammenlignede Hold har fulgt hinanden med Hensyn til ME i Forsøgstiden fremgaar af Fig. 1, hvor de to nederste Kurver viser det grafiske Resultat af Udjævningen af Observationerne gennem alle tre Pe-

Periode		Forber.	Overg.	Forsøg	Overg.	Efter.
Uger		5	3	6	2	3
kg Mælk	F	14.475	13.350	12.548	11.414	10.469
	K	14.476	13.348	12.149	10.974	10.449
% Fedt	F	3,68	3,66	3,43	3,47	3,59
	K	3 68	3,73	3,70	3,75	3,75
g Fedt	F	532,6	488,6	431,0	396,2	376,3
	K	532,1	497,9	549,7	411,8	392,2
ME	F	10.102	9.332	8.434	7.723	7.238
	K	10.146	9.445	8.546	7.797	7.430
FE	F	12.192	10.779	9.261	8.812	8.430
	K	11.836	10,776	9.302	8.694	8.436

rioder, saaledes at Udjævningen for Kontrolholdene gælder alle tre Perioder tilsammen, medens den derimod for Forsøgsholdene er udført for Forperiode og Efterperiode tilsammen, og for Forsøgsperiode + første Overgangstid tilsammen, hvorimod Tidsrummene, hvori Foderændringerne er udført, er udskudt. Den optrukne Kurve repræsenterer Kontrolholdene, den punkterede Forsøgsholdene. Kurverne er udlignede efter en retlinet Funktion $y = a + bx$ og de to Konstanter a og b har følgende Værdier med de vedføjede Middelfejl:

	Kontrolhold	Forsøgshold i Forperiode Efterperiode	Forsøgshold i Forsøgstid.
a	10,619 \pm 0,047	10,630 \pm 0,030	9,507 \pm 0,042
b	- 0,091 \pm 0,002	- 0,095 \pm 0,001	- 0,103 \pm 0,004

Det ses af Tallene for b saavel som af Kurverne, at Forsøgsholdenes Kurve har en lidt større Hældning i Forsøgstiden end Kontrolholdenes. Det vil sige: Det samlede Antal ME falder lidt hurtigere for Forsøgsholdene end for Kontrolholdene. Men Afvigelsen naar i Slutnin-

gen af Forsøgstiden dog ikke op til mere end 0,2 ME, en Størrelse, der naturligvis er uden praktisk Betydning. Tallene viser imidlertid tillige, at større Koholds Mælkeproduktion falder meget nær retlinet gennem Laktations-

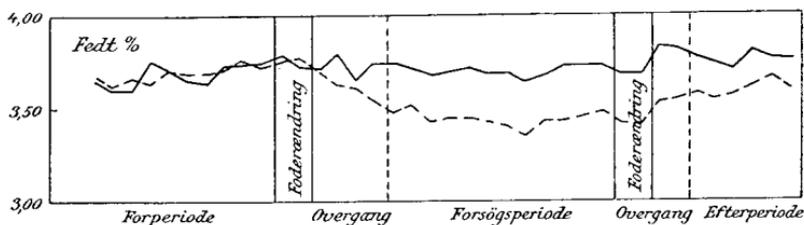


Fig. 2.

perioden, naar den første Del af denne er overstaaet, og Holdene iøvrigt er rigtigt, ensartet sammensat, samt fodres omhyggeligt med et i Forhold til Mælkeproduktionens Størrelse maalt i ME tilnærmelsesvis konstant Foder.

Paa den anden Side ses det af Tabellen og af ovenstaaende Kurver paa Fig. 2, at Fedtprocenten falder noget for Forsøgsholdene i Forsøgstiden. Faldet kompenseres delvis ved Stigning i Mælkemængden, saaledes at den samlede producerede Mængde Smørfedt kun er ca. 20 g mindre pr. Ko pr. Dag for Forsøgsholdet end for Kontrolholdet.

Vi kan ikke se, at der er nogen Fejl ved Forsøgene, som berettiger til ikke at anse denne Ændring af Fedtprocenten for en Realitet. Den viser i saa Fald, at man meget vel kan have Ændringer i Mælkens Sammensætning, selv om man faar det samme Antal ME for det samme Antal Produktionsfoderenheder og samme Værdi for k. Dette vil igen sige, at Ændringen maa opfattes som en Følge af særlige Egenskaber ved de Næringsstoffer (Proteinstoffer eller Kulhydrater), der findes i L-Foderet. Paa den anden Side er et saadant Fald ikke fundet ved Laboratorieforsøgene, og i Dr. *Hasselbalchs* Forsøgsrække med Jerseykøer kunde efter hans Meddelelse til mig heller ingen ugunstig Virkning paa Fedtprocenten

paavises. Det er derfor muligt, at det drejer sig om en Tilfældighed, men det er ogsaa muligt, at det er Forsøgstidens Længde, der er afgørende. Man maa derfor undersøge Spørgsmaalet nøjere ved nye Forsøg, inden man tør anbefale et Foder af den specielle Sammensætning, som L-Foderet har, til Landmanden.

E. Sammenfatning af Resultater med L-Kage.

Det fremgaar af de Forsøg, der er refereret under Punkt A til D, at det er lykkedes paa Grundlag af tørret Lucerne og visse Affaldsstoffer at fremstille en Foderblanding, der selv i den første forsøgmæssige Sammensætning tilnærmelsesvis har erstattet importerede Foderkager som Kraftfoder til Kvæget. Blandingen har ved Stofskifteforsøgene med Goldkøer vist en passende Næringsværdi, som i øvrigt sikkert vil forhøjes, naar der anvendes tidligere slaaet Lucerne. Blandingen har vist en meget ønskelig Indflydelse paa Calciumbalancen hos Malkekøer og den har meget nær kunnet erstatte en almindelig Kraftfoderblanding (Korn + Oliekager) i en Malkekos Foder.

Den har dog ved Fedningsforsøgene vist en ikke hidtil iagttaget Forskel paa Næringsværdien for mindre og større Rationer og den har haft en uønskelig Indflydelse paa Fedtprocenten i Mælken ved Forsøg med mange Køer og over længere Tid. Sagen er altsaa ikke moden til Udførelse i Praxis endnu, for saavidt som det anvendte Blandingsforhold aabenbart ikke er helt heldigt. Den er imidlertid for saavidt moden til videre Behandling efter større Linier, som de foreliggende Forsøg uden Tvivl viser, at Ideen om at anvende proteinerige hjemmeavlede Fodermidler til Erstatning for Oliekager som Kraftfoder ved Vinterfodringen er realisabel fra et ernæringsfysiologisk Synspunkt, og at de fremstillede Produkter er anvendelige ved den praktiske Fodring. At forbedre Sammensætning-

gen af Foderblandingen saaledes, at Faldet i Fedtprocenten undgaas, er kun et rent teknisk Spørgsmaal, som utvivlsomt let vil løses ved videre Forsøg med andre Sammensætninger (Rødkløver, Bælgplanter, Græssorter).

For at bidrage yderligere til Oplysning navnlig om Muligheden for Anvendelsen af andre Fodermidler, har vi i videre Forsøg undersøgt Næringsværdien af Kløver, tørret som Lucerne i Holdforsøgene ved 60° C.

F. Næringsværdibestemmelse i ren ved 60° tørret Rødkløver.

Kløveren blev bjerget den 26. Juni 1929 lige før Blomstringen, skaaret i Hakkelse paa Stedet og tørret ved 60° paa Københavns Maltfabrikker. Der udførtes 4 Differentforsøg, som gav nedenstaaende Resultater beregnet pr. kg Tørstof:

	Oms. E.	Netto-E.	Therm. E.	Netto-E. i Procent af Oms. E.
I	2128	1106	1022	52,0
II	1941	926	1015	47,7
III	2295	1043	1252	45,5
IV	2459	1000	1459	40,7
Middel	2206	1019	1187	46,2

Middelnæringsværdien bliver herefter 1019 NK_F; k = 0,222.

For almindeligt Rødkløverhø fandt Armsby ved Bjergning før Blomstring 1033 NK_F og ved Bjergning under Blomstring 1000 NK_F pr. kg Tørstof. Vort Middeltal stemmer altsaa meget vel med Resultaterne af de tidligere Bestemmelser af Næringsværdien for almindeligt Kløverhø. Som det fremgaar af Tabellen, varierer imidlertid Tallene i de forskellige Kolonner temmelig meget. Dette gælder dog navnlig Tallene for omsættelig Energi pr. kg Tørstof. Det er her igen Methangæringens Ændringer, der er Skyld i disse Variationer. Hvor deres egentlige Aarsag er at søge, ved vi endnu ikke med Sikkerhed. Undersøgelserne fra den seneste Tid synes dog at vise, at der ved Fodring med de her omtalte kunstigt tørrede Foderstoffer sker en saadan Forskydning i Gæ-

ringsprocesserne i Vommen, at der dannes ret væsentlige, ja ofte forbavsende store Mængder af højere Kulbrinter. Vi har derfor ved disse Forsøg mødt et nyt Problem, som det bliver nødvendigt at undersøge nærmere, fordi det ikke er uden Betydning for Paalideligheden af vore Næringsværdibestemmelser i denne Art af Fodermidler. Indtil videre kan man derfor kun sige, at Differentforsøgene med kunstigt tørret Rødkløver har givet saa tilfredsstillende Tal for Næringsværdien af dette Fodermiddel, at der i og for sig ikke vil være noget i Vejen for at anvende det til Fremstilling af Kraftfoder.

G. Bemærkninger om den praktiske Gennemførelse af Fremstillingen af Kraftfoder.

At give bestemte Anvisninger med Hensyn til den Fremgangsmaade, der bør anvendes ved en eventuel Fremstilling af Kraftfoder paa Grundlag af hjemmeavlede danske Foderstoffer, lader sig efter min Mening ikke gøre paa nærværende Tidspunkt. Men det forekommer mig, at der er visse Hovedpunkter i Spørgsmaalet, som man bør have Opmærksomheden henvendt paa.

For det første vil Spørgsmaalet næppe kunne løses paa en for det danske Landbrug tilfredsstillende Maade undtagen ved et intimt Samarbejde mellem Planteavlens og Husdyrbrugets Ledere og Forsøgsmænd. Saavidt jeg kan se, vil det være uhensigtsmæssigt at starte en Fremstilling af det omhandlede Kraftfoder som en ren lokal Virksomhed. Hvis den skal have nogen virkelig Betydning i Landbruget, maa den gaa Haand i Haand med en Organisation af Dyrkningen af de Planter, man vil anvende, og dette kræver ogsaa en indgaaende Overvejelse af, hvor Arealerne til denne Dyrkning mest hensigtsmæssigt maa vælges.

For det andet kræver Spørgsmaalets Løsning et Samarbejde med Sukkerfabrikker og Bryggerier og maaske ogsaa med Slagterier, fordi der bør regnes med en sam-

tidig Udnyttning af en Række Affaldsstoffer, som for Tiden anvendes lidet rationelt.

For det tredje kræves der en indgaaende Undersøgelse af Betingelserne for og Omkostningerne ved en forsvarlig Tørring af de Foderplanter, der skal anvendes. Det maa i denne Forbindelse efter min Mening særlig erindres, at Tørringen maa foregaa paa Avlsstedet, fordi Transporten til Presnings- og Blandingsanlæggene ellers vil medføre urimelige Omkostninger. Nu er det saa heldigt, at der fra »Institute of agricultural engineering« i Oxford er anstillet en stor Række Forsøg over hurtig Tørring af Græs- og Kløversorter paa Marken, og ret hensigtsmæssige Apparater er allerede bygget samme Steds. Omkostningerne synes tillige ret rimelige i hvert Fald forudsat, at Grøntfoderet kan vejres blot en Dag før Tørringen. Under denne Betingelse stiller Forholdene ved Tørringen sig saaledes som angivet i nedenstaaende Tabel for Enghø og en Kløvergræsblending.

	Enghø	Kløver Rajgræs
Blæsningstid.....	2 ³⁰ —10 ³⁰	4 ¹⁵ —11 ⁴⁵
Begyndelsvægt	10,5 tons	9,5 tons
Slutningsvægt.....	7,5 tons	6,5 tons
Olieforbrug	291 liter	286 liter
Middeltemperatur.....	84°	86°
Middel-Luftvol. pr. Min.....	283 m ³	340 m ³
Omkostninger pr. ton tørt Hø.	3,90 Kr.	4,36 Kr.

Disse Resultater opnaas ved Blæsning af varm Luft gennem en Stak, der er opsat over en Skabelon af en ganske bestemt Form, som man først efter flere Aars Undersøgelser fik tilfredsstillende udviklet. Der er imidlertid en Række Problemer, som endnu bør løses. Men saafremt Sagen har Landbrugets Interesse, og man trods de synkende Konjunkturer paa oversøiske Foderstoffer mener, at der stadig er noget fornuftigt i den, synes jeg, at man burde begynde med at lade nogle Tørreapparater af den engelske Type fremstille her i Landet, saaledes at Tørringsspørgsmaalet, som jo er det afgørende, kunde blive ordentlig undersøgt.

Foredraget blev efterfulgt af følgende Diskussion:

Godsejer *Erhard-Frederiksen* havde med den største Interesse hørt Foredraget, men der var dog enkelte Punkter, hvor han ikke var helt enig med den højtærede Foredragsholder. Det forekom Taleren, at det var forkert at se bort fra Kulhydraternes Værdi, udfra den Betragtning, at Formaålet er at begrænse Æggehvideindførslen udefra. Det virkelige Formaal er jo dog at forøge Anvendelsen af det hjemmeavlede Foder, og det kan ske derved, at man formindsker Vandindholdet i vort voluminøse Grovfoder. Taleren troede, at man økonomisk set vilde naa langt bedre Resultat ved at holde sig til Rodfrugterne. Det er lettere at faa en hensigtsmæssig Tørring for Rodfrugternes Vedkommende end for Grøntfoder; skal man tørre Grøntfoder, maa det blive hvert enkelt Sted, der foretager Tørringen, medens det vil være forholdsvis let at centralisere Tørringen af Roer. Men netop det Forhold, at hver Mand skal anskaffe et Tørringsapparat, vil betyde en stor Vanskelighed. Hele Sagen staar og falder med Økonomien, og det var Talerens Opfattelse, at medens Spørgsmaalet baade praktisk og økonomisk nogenlunde let vilde kunne løses for Roernes Vedkommende, saa vilde det overfor Grøntfoder volde meget store Vanskeligheder. Kapaciteten er sikkert for ringe, saaledes at det ogsaa af den Grund vil blive for dyrt, og der er en Grund til, der taler for Roerne, nemlig at det vilde være en betydelig Fordel, om Roerne kunde komme til at udgøre en større Bestanddel af vort Svinefoder, og det kan de kun, naar Vandet dampes bort. Af Hensyn til Opbevaringen troede Taleren, at Briketformen vilde være langt at foretrække.

Statskonsulent, Docent *Anton Christensen* omtalte kort de tidligere Forslag og Metoder, der havde været fremme angaaende kunstig Tørring af Grovfoderet, og spurgte, om der forelaa noget om, at den stærke Varme i nogen Maade kunde virke uheldigt med Hensyn til Foderets Sundhed.

Direktør *K. Dorph-Petersen* henlede Opmærksomheden paa, at vi har sildige Former af Rødkløver, der nu udmærket kan dyrkes sammen med lidt Græs, og man vilde, hvis det egner sig dertil, sikkert kunne faa et indholdsrigt Foder ved Tørring. Det samme gælder Lucerne. Et andet Spørgsmaal er, om der er saa stor Fordel ved den kunstige Tørring, og om vi ikke vil faa et sundere og lige saa formaals-tjenligt Foder ved at anvende naturlig Tørring, men saa maa vi være mere omhyggelige end hidtil f. Eks. ved Anvendelse af Hæsjer.

Godsejer, Dr. med *K. A. Hasselbalch* udtalte, at han for

sit Vedkommende heller ikke rigtig forstod Foredragsholderens ret stærke Afvisning af de kulhydratholdige Foderstoffer. Taleren kom derefter ind paa en kort Omtale af forskellige af de fysiologiske Forhold, Foredragsholderen havde berørt i sit Foredrag.

Professor *Møllgaard* bemærkede, at man med Hensyn til Kulhydratsspørgsmaalet havde misforstaaet ham noget; det havde ikke været hans Mening at sige, at Sagen ikke havde nogen Betydning for de særlig kulhydratrige Fodermidler, men det var hans Opfattelse, at der for Tiden ikke var nogen Grund til at fæste Opmærksomheden i denne Retning; skal vi opnaa noget, maa vore Bestræbelser gaa i Retning af æggehviderigt Foder. Taleren mente, at Briketter var mere holdbare end Blanding, hvis Opbevaringen strækker sig over længere Tid. Med Hensyn til Briketteringens Virkning overfor Vitaminer, stillede Taleren sig lidt skeptisk, og i det hele forekom det ham, at man var noget tilbøjelig til at lægge lovlig megen Vægt paa Vitaminspørgsmaalet. Der er mange, der ligeledes ser med nogen Skepsis paa hele dette Vitaminspørgsmaal; det vil ofte være vanskeligt at afgøre, hvad der skyldes Vitaminer. Foredragsholderen gjorde derefter nogle Bemærkninger til Dr. *Hasselbalch*, nærmest af rent teknisk videnskabelig Natur.

Godsejer, Dr. med. *K. A. Hasselbalch* meddelte, at han selv havde haft et Forsøg med L-Kage, og der havde ikke været mærket nogen deprimerende Indflydelse paa Fedtprocenten. Naar Resultaterne herfra ikke var medtagne, var det, fordi Forsøget af forskellige Grunde ikke egnede sig til Offentliggørelse.

Dr. *Ege* udtalte, at hvad man er naaet til paa Vitaminforskningens Omraade, sikkert vil blive staaende, men det er muligt, at hvad man endnu ved herom, ikke har saa stor Betydning ude i Praksis. Det er rigtigt, at man mener i visse Tilfælde at have sporet gode Virkninger af Briketteringen, uden at man rigtig er i Stand til at forklare hvorfor; muligt beror det paa, at der i Plantecellerne er visse Salte, der udløses, ligesom der synes at finde en stærkt forøget Stivelsespaltning Sted. I hvert Fald mener vi at turde sige, at der ved de store Pres er sket noget, der virker i heldig Retning med Hensyn til Foderværdien.

Den ledende Præsident, Kammerherre *N. Juel*, rettede en Tak til Professor *Møllgaard* for det interessante Foredrag og takkede ligeledes Deltagerne i Diskussionen.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Generalforsamling

den 18. December 1930.

Den ledende Præsident, Kammerherre *N. Juel*, aabnede Generalforsamlingen med at hyde de mødte Velkommen og udtalte sig derpaa saaledes:

Inden vi gaar over til Dagsordenen, vil jeg minde om flere for Landbruget betydende Mænd, der er gaaet bort i det forløbne Aar:

Den 26. December 1929 døde Opfinderen af den kontinuierlige Mælkecentrifuge, Maskinkonstruktør *L. C. Nielsen*, i en Alder af 80 Aar. Hans Arbejdsindsats ligger nu mange Aar tilbage; men han har i sin Tid foretaget flere vigtige Opfindelser inden for Mælkerimaskinerne og konstrueret forskellige Maaleinstrumenter til Brug ved Maskinundersøgelser. Det er dog navnlig som Opfinder af Centrifugen, der virker kontinuerligt, at hans Navn vil blive husket — en Opfindelse, der fik saa stor Betydning for Mejeribruget; Patentet blev udstedt i November 1878. Ved Landhusholdningsselskabets Maskinprøver virkede *L. C. Nielsen* ofte som Dommer eller som Leder af Kraftmaalingerne.

Den 14. Februar i Aar afgik Proprietær *Hans Hansen*, tidligere Ejer af Nymølle ved Hedehusene, ved Døden, 73 Aar gammel. Han praktiserede som ung som Dyrlæge, men blev i 1886 Bestyrer og senere Ejer af Nymølle. Han deltog ivrigt i Egnens Foreningsliv og kom efterhaanden til at beklæde adskillige Hverv. I en Aarrække var han Formand for Gl. Roskilde Amts Landboforening

og Medlem af Bestyrelsen for De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift, ligesom han var en af Stifterne af Roskilde Andels-Svineslagteri, og til sin Død var han Formand for »Understøttelsesforeningen for trængende forhenværende Landmænd paa Sjælland og omliggende Øer«. Hans Dygtighed og Samvittighedsfuldhed skabte ham stor Anseelse blandt alle de mange, han kom i Forbindelse med.

Den 16. Februar døde Laboratorieførstander, Professor *Fr. Christensen*, Seniorchefen for Steins Laboratorium, i en Alder af 83 Aar. I over 60 Aar øvede han sin for tjenstfulde Gerning i det gamle, ansete Laboratorium, først som Assistent hos Professor Stein og senere som Indehaver af Laboratoriet. Hans Indsigt paa det agrikulturkemiske Omraade blev taget i Brug ogsaa uden for Laboratoriet, idet han deltog i flere Kommissionsarbejder vedrørende kemiske Undersøgelser, bl. a. i Spørgsmaal af stor Interesse for Landbruget. Saaledes ydede han sin værdifulde Bistand ved Udformningen af Arbejdsmetoder ved Undersøgelser af Mælk, Mælkeriprodukter, Gødning og Foderstoffer.

Professor Christensen var en retlinet og vindende Personlighed, der med sin Dygtighed og aldrig svigtende Interesse virkede lige til sin Død.

I en Alder af kun 42 Aar døde Sekretær *C. R. Svane Christiansen* den 7. Maj, og med ham er en af de dygtige yngre Mænd, der virker i Landbrugsorganisationernes Tjeneste, gaaet bort. Siden 1918 havde han været Sekretær for De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift og Redaktør af Fyns Stifts Landbrugstidende, og han gjorde paa disse Poster udmærket Fyldest og udførte et stort og fortjenstfuldt Arbejde. Ogsaa andre af det fynske Landbrugs Organisationer havde taget ham i sin Tjeneste, idet han tillige var Sekretær for Fyns Mejeriforening og for Foreningen til den lette Hesteavl Fremme i Fyns Stift, ligesom han var Forretningsfører for Forsikringsforeningen for Avlstyre i Fyns Stift.

Svane Christiansen var overordentlig pligtopfyldende og samvittighedsfuld i sin Gerning og en loyal Medarbejder, der med stor Grundighed og Interesse varetog de ham betroede Hverv.

Veterinærinspektør *Harald Mørkeberg* afgik ved Døden den 21. Maj, knap 62 Aar gammel. Navnet Mørkeberg har en god Klang i Landbrugskredse, og Harald Mørkeberg har ogsaa paa sit Omraade igennem nogle og tyve Aar udført et omfattende og fortjenstfuldt Arbejde som Veterinærinspektør ved Kødkontrollen. Han var en loyal og retskaffen Karakter, der ved sit overordentlig elskværdige og hjælpsomme Væsen vandt sig mange Venner.

Den 21. Oktober døde Inspektør og Beregner ved Forsøgslaboratoriet *P. V. F. Petersen-Langmack* i en Alder af knap 75 Aar. Efter at have taget Lærereksamen kom Petersen-Langmack som Lærer paa Frederiksberg i Forbindelse med Docent *Fjord*, der hurtigt opdagede hans matematiske Begavelse og store Evne til at behandle Tal, og fra 1890 fik *Fjord* ham fast knyttet til Forsøgslaboratoriet som Bogholder og Beregner, hvor han — senere som Inspektør — virkede til sin Død. Gennem 40 Aar udførte Petersen-Langmack her et meget betydningsfuldt Arbejde; ved Bearbejdningen af Talmaterialet gjorde han dette levende, og gennem en lang Arrække kom han til at øve sin store Indflydelse ved Forsøgenes Planlæggelse og Beretningernes Udarbejdelse. Petersen-Langmack var i Besiddelse af en vældig Arbejdskraft og Energi, han var en stærk og udpræget Personlighed, der som Regel ikke lagde Skjul paa sine selvstændige Meninger. Gennem sine store Evner og utrættelige Vilje har Petersen-Langmack ved sit mangeaarige, store og trofaste Arbejde paa Forsøgslaboratoriet ydet en fortjenstfuld Indsats til Gavn for den danske Husdyrbrugs-Forsøgsvirksomhed.

Proprietær *J. P. Nielsen*, Veddelevgaard, afgik ved Døden den 9. November, 61 Aar gammel. Han var en

af Roskildeegns mest ansete og dygtige Landmænd, der navnlig var kendt som en dygtig Opdrætter, og hans Gaard var et godt Lærested for unge Landmænd. Proprietær Nielsen nød sine Standsfællers Tillid, hvorfor han ret tidligt blev draget ind i det offentlige Liv saavel paa det kommunale som paa det landøkonomiske Omraade. Han var i mange Aar Medlem af og Formand for Sogneraadet, ligesom han havde været Medlem af Statshingstesekommissionen; ved sin Død var han Formand for Gl. Roskilde Amts Landboforening og Medlem af Bestyrelsen for De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift.

Den 20. November afgik Redaktør *J. Pedersen-Bjerggaard* ved Døden i den høje Alder af 87 Aar. Han var herhjemme en af Banebryderne paa Fjerkræavlens Omraade, som han i sin høje Alder bevarede en usvækket Interesse for, og han har ikke mindst gennem sin litterære Virksomhed bidraget betydeligt til Fjerkræavlens Udvikling her i Landet. Mest bekendt var han som Forfatter af det i 1895 af Landhusholdningsselskabet udsendte Landbo-Skrift »Hønsegaarden«, endvidere af »Vort Fjerkræ« og det omfattende Værk »Skandinavisk Fjerkræstandard«. I 1913 stiftede han et Legat, der henlagdes under Landhusholdningsselskabet, og hvis Renter anvendes til Præmier for særlig fremragende Ydelser inden for Fjerkræavl og andre af Landbrugets Binæringer.

— Mindet om de her nævnte Mænd, der hver paa sit Virkefelt har udført et fortjenstfuldt Arbejde til Bedste for Landbruget, vil vi bevare med Taknemmelighed og Højagtelse.

Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.

Kammerherre *Juel*: Ifølge § 3 i Selskabets Love kan Mænd, der særlig har virket for Selskabets Formaal, paa Forslag af Bestyrelsen optages paa Generalforsamlingen som bestandige Medlemmer af Selskabet,

hvormed er forbundet fulde Medlemsrettigheder uden Erlæggelse af Medlemsbidraget.

Siden 1891 har Selskabet ikke gjort Brug af denne Bestemmelse i Lovene; men paa Forslag af Præsidiets har Bestyrelsesraadet i Dag vedtaget at foreslaa Generalforsamlingen, at Statskonsulent *Harald Faber* og fhv. Statskonsulent *J. Jensen* optages som bestandige Medlemmer. En nærmere Omtale af de to Mænds Arbejde i Landbrugets Tjeneste er overflødig i denne Kreds; de har begge hver paa sit Omraade udført et saare fortjenstfuldt Arbejde. Som bekendt er det adskillige Aar siden, *J. Jensen* trak sig tilbage fra sin Statskonsulentgerning, og til Foraaret fratræder *Harald Faber* sin mangeaarige Virksomhed i England.

Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.

Man gik derefter over til Dagsordenens Punkt

1. Udfaldet af foretagne Valg.

Kammerherre *Juel* meddelte Udfaldet af den i Bestyrelsesmødet samme Dag foretagne Optælling af Stemmesedler. Dette var saaledes:

Til Præsident er genvalgt Kammerherre *N. Juel* med 148 Stemmer.

Til Medlemmer af Bestyrelsesraadet er genvalgt: Forpagter *W. Branth* med 143 Stemmer, Forpagter *G. F. Schroll* med 145 Stemmer, Forstander *N. Bredkjær* med 146 Stemmer, Professor, Dr. med. *B. Bang* med 148 Stemmer, Forstander *H. P. Larsen* med 147 Stemmer, Proprietær *A. P. Damsgaard-Sørensen* med 143 Stemmer og Godsejer *K. Langkilde* med 146 Stemmer.

Endvidere er Godsejer, Dr. med. *K. A. Hasselbalch* valgt til Medlem af Bestyrelsesraadet med 78 Stemmer i Stedet for Baron *G. Lerche*, Klampenborg.

Til Revisor er genvalgt Hofjægermester *A. H. Valentin* med 142 Stemmer, og til Medlem af Bestyrelsen for »Fond til Landmænds Uddannelse« er genvalgt Professor *O. H. Larsen* med 143 Stemmer.

Landboforeningernes Stemmegivning paa Amtsrepræsentanter i Bestyrelsesraadet har givet følgende Resultat: for Viborg Amt er genvalgt: Forstander *H. Hauch*, Asmildkloster, for Randers Amt: Proprietær *A. Nikolaisen*, Kejsegaarden, Aalsø, for Aarhus Amt: Proprietær *K. Bak*, Snærildgaard, Odder, for Svendborg Amt: Forpagter *J. Willumsen*, Anhof, Øksendrup, for Københavns Amt: Proprietær *Chrf. Andersen*, Korsbjerggaard, Roskilde, for Tønder Amt: Godsejer *B. A. Høyer*, Juhlsminde pr. Christiansfeld.

Endvidere er foretaget Nyvalg af følgende Amtsrepræsentanter: for Bornholms Amt: Proprietær *J. Rømer*, Møllegaard, Klemens pr. Hasle, for Odense Amt: Forpagter *V. Hvenegaard*, Frederiksgave pr. Ebberup.

For Bornholms Amts Vedkommende skal jeg gøre opmærksom paa, at paa Indbydelsesskrivelsen til Generalforsamlingen er anført Genvalg af den hidtidige Amtsrepræsentant, Proprietær *P. Andersen*; det skyldes, at Nyvalget først forelaa i indeværende Maaned, efter at Indbydelserne var udsendt til D'Hrr. Medlemmer.

2. Bestyrelsesraadets Valg af Medlemmer til Belønningsudvalget m. v.

Kammerherre *Juel*: Bestyrelsesraadet har paa sit Møde i Dag genvalgt Godsejer *P. Olufsen*, Qvistrup, og Proprietær *A. Nikolaisen*, Kejsegaarden, til Medlemmer af Belønningsudvalget. Da Baron *G. Lerche*, Klampenborg, har bedt sig fritaget for Hvervet som Medlem af Belønningsudvalget, har Bestyrelsesraadet i hans Sted valgt Proprietær *A. P. Damsgaard-Sørensen*, Hareskovgaard.

Under dette Punkt skal jeg meddele, at paa Bestyrelsesmødet i Dag er der til Medlemmer af Udvalget vedrørende Selskabets fremtidige Stilling nyvalgt Godsejer *K. Langkilde* og Godsejer, Dr. med. *K. A. Hasselbalch* i Stedet for Baron *Lerche* og Proprietær *Jespersen*, der udtræder af Bestyrelsesraadet og dermed af Udvalget.

Iøvrigt skal jeg i denne Forbindelse meddele, at der ikke i det forløbne Aar har været ført Forhandlinger inden for Udvalget angaaende Selskabets fremtidige Stilling; Sagen har ligget stille.

3. Optagne nye Medlemmer.

Kammerherre *Juel*: I Juni Maaned blev der ved skriftlig Votering blandt Bestyrelsesraadets Medlemmer optaget 29 nye Medlemmer, hvis Navne har været anført i »Tidsskrift for Landøkonomi«. Paa Mødet i Dag er optaget 22 Medlemmer, hvis Navne ligeledes vil fremkomme i Tidsskriftet. Medlemsantallet stiller sig herefter saaledes:

Den 1. April 1930 talte Selskabet.....	638	Medlemmer
I Juni og December er optaget.....	51	—
	<hr/>	
	689	Medlemmer
Siden April er afgaaet ved Døden 2		
Udmeldte og slettede er.....	24	
	<hr/>	
	26	—
	<hr/>	
Selskabet har altsaa nu.....	663	Medlemmer.

4. Fremlæggelse af forrige Aars Regnskab.

Kammerherre *Juel*: Regnskabet for Regnskabsaaret 1. April 1929—31. Marts 1930 har i Dag været forelagt Bestyrelsesraadet med Revisorernes Bemærkninger. Revisorerne har fundet Regnskabet i Orden, og Bestyrelsesraadet gav enstemmig Decharge for dette. Regnskabet er fremlagt her.

5. Beretning om Selskabets almindelige Virksomhed.

Kammerherre *Juel*: Inden jeg gaar over til Beretningen, vil jeg gerne erindre om, at med en Skrivelse af 24. April d. A., der er Medlemmerne bekendt gennem Offentliggørelse i »Tidsskrift for Landøkonomi«s Maj-Hefte, modtog Selskabet fra Forpagter *Sonne* et Beløb paa 100,000 Kr. som Grundkapital til et Arbejdsfond for Land-

husholdningsselskabet. Jeg ved at være i Overensstemmelse med D'Hrr. Medlemmer, naar jeg foreslaar, at vi bringer Forpagter Sonne Selskabets bedste Tak for denne storstilede Gave. (Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig).

Jeg kan tilføje, at Selskabet for en 3 Ugers Tid siden gennem et af sine Bestyrelsesmedlemmer fra et Medlem af Selskabet, der har ønsket sit Navn unævnt, har modtaget et Bidrag til Arbejdsfonden paa 10,000 Kr. Vi er taknemmelige for og paaskønner i høj Grad den offervillige Interesse, Vedkommende derved har vist Selskabet. —

(Sluttes).



P. C. Howden-Rønnenkamp.

(Født 2. Maj 1854 — Død 26. December 1930).



Den 26. December døde Kammerherre *P. C. Howden-Rønnenkamp* til Næsbyholm godt 76 Aar gammel. Kammerherren havde skrantet lidt det sidste halve Aars-tid, uden at dette foruroligede hans Familie; en Hjertelammelse stødte imidlertid til og afsluttede pludseligt et langt og virksomt Liv.

Howden-Rønnenkamp var født den 2. Maj 1854 paa Flensborggaard ved Sorø som Søn af dennes Ejer, Proprietær P. F. Müller. Som 13-aarig Dreng blev han i 1869 Arving til Næsbyholm og Bavelse Godser, som han endelig overtog i 1881, og med Godset overtog han Navnet Howden-Rønnenkamp.

Den tidligere Ejer af Godserne, den rige og i mange Maader mærkelige Stor-Købmand Rønnenkamp, der i 1836 købte Godserne af Staten, døde barnløs 1869 og efterlod Godserne til sin eneste Søsters Sønesøn. Rønnenkamps Søster var gift Howden, deraf Kammerherrens dobbelte Navn.

Som vordende Besidder af Næsbyholm og Bavelse fik Howden-Rønnenkamp en god Uddannelse, blev Student fra Herlufsholm og tog derefter statsvidenskabelig Eksamen. Et Aar opholdt han sig paa Ourupgaard for at lære

Landvæsen under gamle Tesdorpf's Ledelse og sluttede sin Uddannelse med en toaarig Studierejse i Udlandet.

Som Besidder af Godserne fulgte Howden-Rønnenkamp Grandonklens Spor. Han var dygtig og human og nød Agtelse paa sin Egn. Som ung Godsejer oprettede han Legater for Godsets Unge. Senere tog han Initiativet til Oprettelse af »Landøkonomisk Forening for Næsbyholm og Bavelse Godser«. 1919 skiftede Foreningen Navn til »Landøkonomisk Forening for Glumsø og Omegn«, stadig med Kammerherren som Formand; 1923 opløstes Foreningen, og Medlemmerne fordelte sig i de omliggende større Landboforeninger.

Howden-Rønnenkamp sad i 15 Aar i Præstø Amtsraad og var flere Aar Medlem af det stedlige Sogneraad og Formand for Raunstrup Sparekasse o. m. a.

Han tog ikke personlig Del i Godsernes Drift, idet disse var bortforpagtet. Det store Skovareal omfattede han med megen Interesse.

Sin akademiske Uddannelse og sine Rejser i Udlandet skyldes det vel i nogen Grad, at han søgte den bedste Hjælp ved Vedligeholdelsen og Udvidelsen af de Skønhedsværdier, der er forbundet med Godset. Den smukke Næsbyholm Park, anlagt i engelsk Stil, omfattede han med særlig Kærlighed og smykkede den med Kunstværker, bl. a. af Thorvaldsen og Jerichau.

Howden-Rønnenkamp var politisk interesseret og stillede sig to Gange til Folketinget. Naar han ikke opnaede Valg, skyldes det maaske hans udprægede Meninger, der baade i Skrift og i Tale viste en Mand, der kunde træde uden for den Linje, hans Parti fulgte.

Kammerherre Howden-Rønnenkamp var afdæmpet i Optræden, korrekt og stilfuld, mere Diplomaten end Godsejeren. Befolkningens Hengivenhed for ham fandt Udtryk ved Forberedelsen til i 1931 — 50 Aaret for hans Overtagelse af Godserne — at rejse ham en Buste i Næsbyholm Park.

J. A. Lemming.

Boganmeldelser og udkomne Bøger.

Om Kvægfodring og Mælkeproduktion. Situationsbetragtninger af Professor *Lars Frederiksen*. — I de korte, mørke Dage i December udsendte Professor *Frederiksen* paa Foranledning af »De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation« en lille Pjece indeholdende Situationsbetragtninger over Kvægfodring og Mælkeproduktion under de nuværende vanskelige Prisforhold.

Under Fyndordet: »Giv Agt, Rabatten er blød!« omtaler Forf. i et stærkt og malende Sprog Betydningen af, at Landbrugets Mænd netop nu under de vanskelige Forhold udnytter de Forsøgsresultater, som de senere Aars omhyggelige og store Kvægforsøg har givet.

Ved at gennemføre en paa Forsøgsresultaterne hvilende Normalfodring og derved sørge for, at af alle Landets Køer

»faa faar for meget og færre for lidt«

kan Kvægholdets Underskud begrænses.

Til Vejledning for Normalfodringen er Pjecen vedlagt den blaa Lommebog med mange fortrinlige Foderplaner passende under meget forskellige Forhold.

Paa Pjecens faa Sider giver Forf. en Mængde fortrinlige og letforstaaelige Anvisninger paa, hvorledes man under de nuværende Forhold skal fodre for at opnaa det bedst mulige økonomiske Resultat i Forbindelse med en høj Mælkekvalitet, der igen betinger en 1. Kl. Smørkvalitet.

Pjecen og den blaa Lommebog kom i en vanskelig Tid, men bringer et godt Bud til alle, der arbejder med Køer og Mælkeproduktion; der er ingen Tvivl om, at Pjecen allerede nu har faaet en stor Udbredelse, og den fortjener fremdeles en stor Udbredelse.

Børge Davidsen.

Die Entwicklung und Organisation des landwirtschaftlichen Rechnungswesens in Dänemark. Ein Mittel zur wirtschaftlichen und kulturellen Hebung der Landwirtschaft. Af *Wilh. Busch*. Udgivet af Institut für Betriebslehre an der landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf. (Bonn 1930).

Denne halvtredie Hundrede Sider store Bog med flere grafiske Oversigtstavler er udarbejdet for Erhvervelsen af Doktorgraden i Landbrugsvidenskab ved Landbrugshøjskolen i Bonn, og Forf. har fremskaffet sit Materiale under et 8 Maaneders Studieophold i Danmark i 1928, hvor han dels hørte Forelæsninger ved Landbohøjskolen og dels satte sig ind i Landbrugsregnskabsføringen, saaledes som den gennemføres rundt omkring i Landet.

Efter at have omtalt de mest typiske Driftsformer i Landbruget og gjort Rede for den historiske Udvikling af Bogføringssystemerne ved at omtale de forskellige udgivne Regnskabsbøger i Danmark giver Forf. en meget grundig Beskrivelse af de nu mest anvendte Regnskabsformer her i Landet, saavel af det forholdsvis enkle som af det mere udvidede Landbrugsregnskab. De anvendte Fremgangsmaader ved Regnskabsføringen kommenteres jævnlig ud fra ret selvstændige Synspunkter, og Forf. gør bl. a. gældende, at de enkelte Ejendommers Aarsregnskaber i højere Grad, end Tilfældet er, bør ledsages af driftsstatistiske Udregninger.

I et følgende Hovedafsnit gives der en udførlig Fremstilling af, hvad der fra forskellige Sider er gjort for Landbrugsbogføringens Fremme, bl. a. ved Undervisning og ved Præmiering af Enkeltmandsregnskaber, men navnlig ved Oprettelsen af Regnskabsforeninger under de lokale Landbo- og Husmandsforeninger. Som Forløbere for de særlige Regnskabsforeninger gives der ogsaa en Omtale af Konkurrencerne mellem hele Markbrug og hele Landbrug samt af den udvidede Kontrolforening paa Langeland og af de øvrige Forsøg paa at faa Landbrugsregnskabsføringen fremmet gennem Kontrolforeningerne. Oprettelsen af Regnskabsforeninger og Arbejdet inden for disse gives en meget udførlig og anerkendende Omtale, og Forf. fastslaar, at den heldige Gennemførelse af Regnskabsarbejdet staar og falder med Foreningens Regnskabskonsulent. Forf. gør endvidere opmærksom paa Betydningen af, at Regnskabsresultaterne bliver offentliggjort og derved kan blive til Vejledning i den almindelige Driftsøkonomi. Fremstillingen rummer en Mængde Enkeltheder, og det samme gælder ogsaa det tredie Hovedafsnit, der behandler Arbejdet ved Det landøkonomiske Driftsbureau. Talrige af de ved Bureauet benyttede Skemaer o. l. er saaledes aftrykt, og de nærmere Omstændigheder ved Bureauets Oprettelse samt de indsendte Landbrugsregnskabers Bearbejdelse og Resultaternes Offentliggørelse er grundigt behandlede. Derimod er der ikke meddelt ret meget om selve Undersøgelsesresultaterne.

Bogen maa i det hele betragtes som et værdifuldt Arbejde, der giver en god Oversigt over Landbrugsregnskabsføringen, og i hele Fremstillingen søges der stadig Aarsagssammenhæng i den historiske Udvikling. Det er sikkert ogsaa med fuld Ret, naar Forf. allerede i Bogens Titel fremhæver Regnskabsføringens Betydning for saavel en økonomisk som en kulturel Højnelse af Landbruget. Enkelte Misforstaaelser kan der vel nok være i Bogen; men disse er ikke afgørende, og Bogen fortjener i høj Grad at kendes af alle, der interesserer sig for Landbrugets Regnskabsvæsen.

Ivar Dokken.

Danske Herregaardshaver, Hefte I, Lerchenborg. Udgivet af Det kgl. danske Haveselskab med Støtte af Ny Carlsbergfondet. 30 Sider. 1930.

I stort Format og smukt udstyret har Det kgl. danske Haveselskab paabegyndt Udgivelsen af et Værk om de danske Herregaardshaver for at give Nutiden og Fremtiden et Billede af disse Havers Udstrækning og Karakter, idet de Kaar, som Driften af vore større Gaarde er blevet undergivet i nyere Tid, er saaledes, at mange af Haverne allerede er i stærk Tilbagegang og en Del af dem i Færd med at forfalde.

Det foreliggende Hefte er rigt udstyret med udmærkede Fotografier samt Planer og Kort, som er opmaalt af Lærere og Elever fra Landbohøjskolen og Det kgl. Akademi for skønne Kunster, medens Dr. phil. *Vilh. Lorenzen* har skrevet Teksten. Foruden Dr. Lorenzen bestaar Redaktionsudvalget af Professor, Arkitekt *Kai Gottlob* og Havearkitekt, Lektor *Georg Georgsen*.

Efter Planen skal der udgives ca. 20 Hefter ialt, 2 om Aaret; hvert Hefte behandler sin Have.

Danmarks Vareindførsel og -Udførsel i Aaret 1929. Statistisk Tabelværk 5. Række, Litra D, Nr. 50. Udgivet af Det statistiske Departement. 240 Sider. (G. B. N. F. Kbhvn.).

Beretninger om det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark, udgivet ved Den forstlige Forsøgskommission. Tiende Bind, Hæfte 6, 44 Sider. Ellefte Bind, Hæfte 2, 104 Sider. Fortegnelser over Indholdet af Bind I—X, 8 Sider. (Kbhvn.).

4. Beretning om Landsudvalgets Virksomhed omfattende Regnskabsaaet 1. Juli 1929—30. Juni 1930. Udgivet af Landsudvalget for landøkonomisk Ungdomsarbejde. 70 Sider. (Kbhvn.).

Beretning om Fællesledelsen af Kvægavls- og Kontrolforeninger i Fyns Stift for Aaret 1929—30. Udarbejdet ved Konsulenterne *Jørg. Fr. Pedersen* og *Moritz Hansen*. 324 Sider. (Odense).

Mindre Meddelelser.

Foredrag i Landhusholdningsselskabet i Februar Maaned.
Onsdag den 4. Februar vil Forstander *N. Bredkjær* holde Foredrag om: Kvægavlens Ledelse, og Onsdag den 18. Februar vil Forsøgsleder *N. Esbjerg* holde Foredrag over Emnet: Er der Havebrugsplanter, hvis Dyrkning med Fordel kan optages af Landbrugere?

Uddeling af Landhusholdningsselskabets Duelighedsmedailler.
Det kgl. danske Landhusholdningsselskab lader i 1931 uddele indtil 20 Sølvmedailler til Tyende paa Landet og Landarbejdere (Mænd og Kvinder), der har vist særlig Dygtighed i et eller flere til Landbrug, Havebrug eller Skovbrug hørende Fag. Ogsaa til lang og tro Tjeneste tages der Hensyn, men først i anden Række.

Indstillinger, ledsaget af fornødne Oplysninger, derunder Navn, Adresse, Alder, om Vedkommende tidligere har været indstillet, Anbefalinger fra Husbonden, og med den stedlige Landboforenings eller Sogneraadets Erklæring, indsendes paa almindeligt Brevpapir (Skema benyttes ikke) til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab inden Udgangen af Juli Maaned.

Landejendomspriser. I følgende Oversigt anføres efter »Statistiske Efterretninger« Nr. 35 nogle Oplysninger om Salgsprisen for Landejendomme i 1929.

Af Salg i almindelig fri Handel af almindelige Landejendomme (bebyggede og ubebyggede) var der i 1929 7.299 med 13.029 Tdr. Hartkorn og en samlet Salgssum af ca. 176 Mill. Kr. for Jord og Bygninger. Der medfulgte Besætning og Inventar for ca. 62 Mill. Kr. Beregningen af de gennemsnitlige Salgspriser sker paa Grundlag af de i Overdragelsedokumenterne indeholdte Oplysninger; Salgsprisen for Jord og Bygnin-

ger beregnes ved fra den samlede Salgssum for bebyggede Landejendomme at trække Værdien af medfulgt Besætning, Avl og Inventar, saaledes som denne er opgjort ved Stempelberegningen. Salgsprisen for Besætning og Inventar er beregnet for alle Ejendomme, hvor Løsøre medfulgte, selv om kun en Del deraf fulgte med i Handelen.

Salgsprisen for Landejendomme i Kr. pr. Td. Hartkorn.

	$\frac{1}{4}$ —1 Td. Hkt.	1—2 Td. Hkt.	2—4 Td. Hkt.	4—12 Td. Hkt.	ov. 12 Td. Hkt.	Ialt Gaarde o. 1 T. H.
Jord og Bygninger.						
Øerne	20.674	14.511	9.639	9.605	10.489	10.811
Jylland.....	26.150	16.753	13.126	11.279	10.795	12.918
Hele Landet 1929....	23.990	15.872	12.422	10.303	10.630	11.877
— — 1928....	23.277	15.163	11.787	9.648	9.585	11.124
Besætning og Inventar.						
Øerne	6.871	5.727	4.501	3.658	2.166	3.844
Jylland.....	11.818	8.254	6.143	4.663	3.538	5.745
Hele Landet 1929 ...	9.909	7.277	5.479	4.062	2.764	4.784
— — 1928 ...	9.278	6.471	4.819	3.550	2.595	4.203
Tilsammen.						
Øerne	27.545	20.238	14.140	13.263	12.655	14.655
Jylland.....	37.968	25.007	19.269	15.942	14.333	18.663
Hele Landet 1929 ...	33.899	23.149	17.901	14.365	13.394	16.661
— — 1928 ...	32.555	21.634	16.606	13.198	12.180	15.327

Siden 1928 er den Prisnedgang, der begyndte i 1926 og blev fortsat i 1927, blevet afløst af en Opgang i Ejendomspriserne baade for Gaarde og Huse.

Gennemsnitsprisen for Jord og Bygninger var for Gaarde i 1929 11.900 Kr. mod 11.100 i 1928, for Huse 24.000 Kr. i 1929 mod 23.300 Kr. i 1928, hvilket udgør en Stigning paa henholdsvis ca. 7 pCt. og 3 pCt. Opgangen i Prisen for den samlede Ejendom med Besætning og Inventar siden 1928 androg for Gaarde ca. 9 pCt., for Huse ca. 4 pCt.

Ogsaa for ubebyggede Jordlodder er der en ikke ubetydelig Prisstigning fra 1928 til 1929, nemlig for Gaardlodder (over 1 Td. Hartk.) 16 pCt. og for Huslodder ca. 7 pCt. For denne Gruppe Ejendomme er der i Modsætning til de øvrige en Tilbagegang i Antallet af Salg.

Hvad angaar Prisbevægelsen for Landejendomme 1913—29 gives følgende Oversigt, idet Salgsprisen pr. Td. Hartkorn i 1913 er sat = 100.

Aar	Jord- lod- der	Huse			Jord- lod- der	Gaarde		
		Bebyggede Ejendomme				Bebyggede Ejendomme		
		Jord og Byg- ninger	Besæt- ning og Inven- tar	Den sam- lede Ejend.		Jord og Byg- ninger	Besæt- ning og Inven- tar	Den sam- lede Ejend.
1929	151	164	271	185	142	140	231	158
1928	142	159	254	178	123	131	203	145
1927	160	162	260	182	122	133	211	148
1926	181	174	285	196	144	149	246	168
1925	185	190	349	222	149	170	323	200
1924	163	181	340	213	140	163	312	192
1923	160	166	298	193	132	151	264	173
1913	100	100	100	100	100	100	100	100

Som man ser, ligger Priserne i 1929 for Gaarde 58 pCt. og for Huse 85 pCt. over Priserne i 1913; for ubebyggede Lodder er Stigningen mindre, men Prisen har ligesom for de bebyggede Ejendomme været stigende siden 1928.

Resultater af Forsøg med danske Sorter og Stammer i Udlandet.

Beretning fra Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Udvalg
for Afsætning af dansk Sædefrø til Udlandet.

Ved *L. P. M. Larsen.*

I Aaret 1907 henlaa i Danmark i alt 4211 ha til Frøavl, et Tal, som kun havde været ganske smaa Variationer underkastet i de forudgaaende 35 Aar, og af dette Areal laa 1990 ha med Græsfrø. Men den følgende Arealtælling, i 1912, viste en enorm Stigning i Frøarealet, nemlig til i alt 15,768 ha, hvoraf 12,246 ha med Græsfrø, og deraf igen 6785 ha alene med Hundegræs. — Siden da har Frøavsarealet ligget omkring 20,000 ha, i Reglen dog noget højere; i 1930 er det steget meget stærkt, nemlig til ca. 28,000 ha og har kun een eneste Gang været endnu større, nemlig i 1919, da der var over 35,000 ha med Frø.

Det var saaledes i Tiden 1907—1912, at Frøavlen for Alvor blev taget op herhjemme; Arealet steg, som nævnt, voldsomt, samtidig med, at man i Avlen gik over fra det noget tilfældige til det mere planmæssige, og hermed var Spørgsmaalet om en lønnende Afsætning af den store Frøproduktion, som langt fra kunde bruges her i Landet, blevet et staaende Problem.

Under Indtrykket heraf spurgte Godsejer *V. Selchau-Hansen* ved et Bestyrelsesmøde i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 18. Oktober 1912, om ikke Selskabet kunde yde Medvirkning til en forøget Afsætning af dansk Sædefrø i Udlandet. Tanken vandt straks stærk Tilslutning, og Bestyrelsen vedtog, at

Selskabet skulde søge at faa dansk Frø optaget til Forsøg paa udenlandske Forsøgsstationer. Til Varetagelse af den hele Sag nedsatte Selskabet kort efter et Udvalg, bestaaende af Statskonsulent *K. Hansen*, Forsøgslederne *L. Helweg* og *E. Lindhard*, Direktør *K. Dorph-Petersen* og Sekretær *H. Hertel* med daværende Præsident i Selskabet, Professor *T. Westermann*, der med vanlig Iver og Interesse tog sig af Sagen, som Formand. *L. Helweg* døde i 1920, *H. Hertel* i 1927 og *E. Lindhard* i 1928. I 1919 udtraadte *T. Westermann* af Selskabets Præsidium, og hans Eftermand, Forpagter *Chr. Sonne*, blev da Formand for Udvalget, som i 1922 blev suppleret med Grosserer *K. Stalknecht* og Forsøgsleder *J. C. Lunden*, hvorhos Professor *Axel Pedersen* og Kasserer *H. M. Knudsen* er tiltraadt Udvalget i 1930. Fuldmægtig *L. P. M. Larsen* har hele Tiden fungeret som Udvalgets Sekretær.

Spørgsmaalet om Iværksættelse af Forsøg i Udlandet med danske Sorter og Stammer fik straks en fremskuddt Plads paa Udvalgets Arbejdsprogram og har stedse været dets Hovedopgave, idet man var af den Formening, at det tilsigtede Maal ikke kunde naas alene ved Reklame, men at der, hvis det kunde lykkes at faa de danske Stammers høje Dyrkningsværdi konstateret gennem officielle Forsøg i de forskellige Lande, vilde kunne skabes et virkelig holdbart Grundlag for en forøget, varig Eksport.

I Overensstemmelse hermed blev der i 1913 rettet en Anmodning til 18 centrale Landbrugsorganisationer, eller i nogle Tilfælde ledende Personligheder, i forskellige Lande i Europa og Amerika om at søge foranlediget, at nogle af de danske Stammer af Sædarter, Rodfrugter og Græsmarksplanter, som ved Forsøg herhjemme havde vist sig alle andre Sorter og Stammer overlegne, blev prøvet paa Forsøgsstationer i de paagældende Lande, idet man tilbød gratis at levere det fornødne Sædefrø og samtidig lovede Medvirkning til, at Sorter eller Stammer fra de paagældende Lande kunde blive prøvet herhjemme, hvis saadant maatte ønskes.

Imidlertid var man klar over, at det ikke uden videre kunde ventes, at de danske Stammer i Udlandet vilde blive bedømt paa samme sikre Grundlag som ved de hjemlige Forsøg, da det f. Eks. paa det daværende Tidspunkt langt fra var almindeligt i Udlandet, at der blev udført Tørstofbestemmelser i Forbindelse med Rodfrugtforsøgene, og Udvalget mente derfor at burde søge at paavirke de udenlandske Stationer til at gennemføre Forsøgene paa en saadan Maade, at de virkelig fik Beviskraft. Det siger sig selv, at dette kun burde ske ad indirekte Vej, og det blev gjort saaledes, at de nævnte Henvendelser til Udlandet blev bilagt med en af Kontorchef *H. C. Larsen* udarbejdet Oversigt over det danske Forsøgsvæsens Organisation og med udførlig Udredning af Principper og Fremgangsmaader ved Forsøgenes Udførelse, specielt Varietets- og Stammeforsøg. Oversigten, som blev trykt paa Fransk: »Expériences de culture de plantes en Danemark«, blev endvidere sendt det internationale Landbrugsinstitut i Rom til Offentliggørelse i Institutets Publikationer.

Endvidere medfulgte en af Sekretæren udarbejdet Fortegnelse over de Sorter og Stammer, som Udvalget mente, der foreløbig var mest Grund til at søge prøvet i Udlandet. I Fortegnelsen fandtes Oplysning om hver enkelt Sorts Oprindelse, Egenskaber, Ydeevne, heldigste Saatid m. v.; den blev ligeledes trykt paa Fransk: »Variétés danoises remarquables 1913« og omfattede følgende 13 Sorter:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Brattingsborg-Rug. | 8. Barres, Rosted Stamme. |
| 2. Tystofte Smaahvede. | 9. Bangholm, Olsgaard Stamme. |
| 3. Tystofte Prentice-Byg. | 10. Turnips, Bortfelder, Hundsløv Stamme. |
| 4. Tystofte Kors-Byg. | 11. Ital. Rajgræs, Tystofte Nr. 152. |
| 5. Lyngby Vinterbyg. | 12. Eng-Svingel, Lyngby Stamme. |
| 6. Gul Næsgaard-Havre. | 13. Hundegræs, Olsgaard Stamme. |
| 7. Lyngby Vintervikke. | |

Som det ses, blev der for Rodfrugternes Vedkommende valgt 1. Kl. Stammer, som gav stort Masseudbytte.

Saa godt som alle de udenlandske Institutioner stillede

sig velvillig til Sagen, og der blev derefter i Vinteren 1913—14 udsendt ca. 90 Frøprøver til 15 Forsøgssteder i Udlandet. Frøet er hele Tiden blevet tilvejebragt ved Henvendelse til Stammeejerne, som har stillet sig meget velvilligt og næsten altid leveret Frøet vederlagsfrit, og de nødvendige Analyser er blevet udført af Statsfrøkontrollen, ligeledes vederlagsfrit. Frøet er altid blevet afsendt i samlede Forsendelser fra Landhusholdningsselskabets Kontor.

Sagen var saaledes godt i Gang i 1914, men saa kom Krigen og ødelagde det hele; den her omhandlede Side af Udvalgets Virksomhed maatte næsten fuldstændig indstilles under Krigen. Straks efter dens Afslutning søgte Udvalget igen Forbindelse med de udenlandske Organisationer og Institutioner, men Resultater af Forsøg med de udsendte Prøver fremkom kun sparsomt, og Sindene var optagne af andre, vigtigere Ting.

I Slutningen af 1922 besluttede Udvalget at foretage et nyt Fremstød. Der blev af *K. Dorph-Petersen* og Sekretæren udarbejdet en ny Pjece: »Danish Experiments in Plant Culture and Details about the Trade in Controlled Danish Seed«, med udførlige Oplysninger om dansk Forsøgsvesen og dets Arbejdsmetoder og om den Kontrol og Garanti, der kan ydes ved Køb af dansk Frø. Endvidere blev der udarbejdet en ny Sortsliste: »Some Prominent Danish Varieties and Strains of Agricultural Plants. 1923«. Den førstnævnte Pjece blev offentliggjort i Tidsskrift for Planteavl, 29. Bind, og begge Pjecer, der blev trykt paa Engelsk, blev i 1923 udsendt til ca. 530 Forsøgsstationer og -institutter Verden over, desuden til vore Statskonsulenter i Udlandet og endvidere i 1924 gennem Landbrugsministeriet og Udenrigsministeriet i flere Eksemplarer til 95 danske Konsulater i 38 forskellige Lande med Anmodning om Uddeling til Handelshuse og lign. Endelig kan tilføjes, at Udvalget foranledigede en Afhandling af Sekretæren: »Experiments in Plant Culture in Denmark«, optaget paa de 3 Verdenssprog i Udenrigs-

ministeriets udenrigske Tidsskrift i 1924 og en Afhandling af *K. Dorph-Petersen*: »Danish Seed Production and Seed Trade« i samme Tidsskrift for 1925.

Den nævnte Sortsfortegnelse af 1923 omfattede følgende 36 fremragende danske Sorter og Stammer:

- | | |
|--|---|
| 1. Brattingsborg-Rug. | 21. Grey Stone, Amagergaard V. |
| 2. Tystofte Smaahvede II. | 22. Maj Turnips, Marienlyst V. |
| 3. Lyngby Vinterbyg. | 23. Gulerod. Champion, Voldstrup V. |
| 4. Abed Juli-Byg. | 24. Gulerod. Lang James, Hinderupgaard V. |
| 5. Tystofte Kors-Byg. | 25. Sildig Rødkløver, Hersnap. |
| 6. Tystofte Prentice-Byg. | 26. Hvidkløver, Morsø. |
| 7. Nova-Havre. | 27. Humle-Sneglebælg, Stamme fra »Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger«. |
| 8. Lyngby Hede-Havre. | 28. Alm. Rajgræs, Lundbæk. |
| 9. Lyngby Vintervikke. | 29. Ital. Rajgræs, Tystofte Nr. 152. |
| 10. Barres, Strynø V. | 30. Eng-Svingel, Lyngby Stamme. |
| 11. Fodersukkerroe, Marienlyst V. | 31. Hundegræs, Olsgaard. |
| 12. Sukkerroe, Stamme fra »Skandinaviske Frø-Kompagni & R. Wiboltt A/S«. | 32. Ager-Hejre, Stamme fra »Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger«. |
| 13. Sukkerroe, Stamme fra »Dansk Frøkultur A/S«. | 33. Hvidkaal, Amager, lav, I. |
| 14. Bangholm, Olsgaard V. | 34. Hvidkaal, Middelhøj, Amager I. |
| 15. Bangholm, Pajbjerg V. | 35. Rødkaal, Hartmanns tidligste I. |
| 16. Bangholm, Studsgaard Stamme. | 26. Rødkaal, Kissendrup I. |
| 17. Fynsk Bortfelder, Hundslev V. | |
| 18. Yellow Tankard, Pajbjerg V. | |
| 19. White Tankard, Roskilde V. | |
| 20. Østersundom, Amagerg. V. | |

I 1924 blev Sortslisten ændret og suppleret, navnlig under Hensyn til, at der var blevet offentliggjort nye Resultater af Forsøg med Sorter og Stammer ved Statens Forsøgsstationer; Barres Strynø V og de 3 Kaalroestammer Olsgaard V, Pajbjerg V og Studsgaard blev saaledes erstattede med henholdsvis Strynø VI, Olsgaard VI, Hunsballe VI og Herning Stamme, og endvidere blev der tilføjet en Hvede- og en Turnipsstamme, henholdsvis *Trifolium-Hvede* og *Dales hybrid*, Amagergaard V, saaledes at der blev i alt 38 Numre.

I 1928 blev Listen atter ændret, idet Brattingsborg-

Rug udgik, medens der samtidig blev optaget 4 nye Sorter, nemlig de 3 Abed-Sorter Binder-Byg, Opal-Byg og Sølv-Havre, samt Øtofte Sildigkløver, saaledes at der nu var 41 Numre.

I 1931 er Sortslisten, efter at der er kommen nye Resultater af Sorts- og Stammeforsøg med Korn, Rodfrugter og Græsmarksplanter, atter blevet ændret, meget væsentligt.

Udvalget har ikke udsendt Stamfrø til Forsøg i Udlandet; i et Forord til Sortslisten er der udtrykkelig gjort opmærksom paa, at der sendes Brugsfrø, altsaa saadant Frø, som almindeligt gaar i Handelen i Danmark. I Sortslisterne fra og med 1923 har der ikke alene været kortfattede Oplysninger om hver enkelt Sort, saaledes som tidligere nævnt, men tillige Henvisninger til vedkommende Forsøgsberetninger i Tidsskrift for Planteavl, og i Forordet har det været stærkt fremhævet, at de i Fortegnelsen opførte Sorter og Stammer kun var at betragte som Eksempler paa gode danske Former, og at man havde mange flere af de samme som ogsaa af andre Arter. Der er selvfølgelig fortrinsvis udsendt Prøver af de Former, der var opført paa Listen, men der er ogsaa blevet sendt Frø af andre Stammer, naar der fra Udlandets Side er fremsat Ønske derom, hvilket er sket i mangfoldige Tilfælde; der er saaledes sendt Prøver af Borris-Rug, Tystofte Standhvede II, Dania-Hvede, Kenia-Byg, Gul Næsgaard-Havre, Borris-Havre, følgende Barresstammer: Tystofte V, Pajbjerg V, Ferritslev V, Sludstrup V, Lille Taarøje V og Sludstrup Hinderupgaard VI, endvidere Kaalroe, Wilhelmsburger Øtofte Stamme, Tidlig Rødkløver, Tystofte 40 samt Øtofte Stamme og Hjelm Stamme, »Bikløver« fra Tystofte, Øtofte halvsildig Kløver, Alsikekløver fra Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger, Strynø-Hvidkløver, Gul Rundbælg Tystofte Nr. 8, Eng-Svingel Nr. 5 fra L. Dæhnfeldt & Theodor Jensen, Hundegræs Olsgaard II, Timothe Nr. 12 fra Trifolium samt Fællesforeningen for Danmarks Brugsfor-

eningers Stamme, Alm. Rapgræs, forskellige Køkkenurter m. v.

Ialt havde Udvalget indtil Sommeren 1930 udsendt ca. 1600 Prøver, og de er sendt gratis, naar det drejede sig om rimelige Mængder. Alle disse Prøver er dog ikke benyttede til egentlige Dyrkningsforsøg; en Del Prøver var ganske smaa og er blevet benyttede i mere videnskabeligt Øjemed; paa den anden Side har der ogsaa været mange meget store Prøver, som af en central Ledelse er blevet fordelt til flere Forsøgssteder i det paagældende Land.

Udvalgets Formand har ved de aarlige Generalforsamlinger i Landhusholdningsselskabet givet Oplysninger om Forsøgenes Resultater, efterhaanden som de indløb, saaledes som det vil fremgaa af Referaterne i Tidsskrift for Landøkonomi, og de Handlende har derefter ofte henvendt sig til Udvalget om nærmere Oplysninger. Udvalget har imidlertid nu ment det hensigtsmæssigt, at der blev givet en samlet Fremstilling af de Resultater af Forsøg med danske Sorter og Stammer i Udlandet, som er kommen til Udvalgets Kundskab.

De nordiske Lande.

Paa det Felt, der her er Tale om, maa det siges, at vore nordiske Nabolande indtager en Særstilling i Sammenligning med det øvrige Udland. Den nære Beliggenhed betinger for nogle Egenes Vedkommende ret ensartede Kaar; det vilde jo f. Eks. være urimeligt at antage, at en Sort, som giver et udmærket Udbytte paa den ene Side Øresund, skulde vise sig helt umulig paa den anden Side, men desuden medfører Nabo-, Slægts- og Sprogfællesskabet gensidigt indgaaende Kendskab til hverandres Forhold. Samhandel finder Sted i ret stor Udstrækning, bl. a. ogsaa med Frø, og desuden Samvirke i forskellige Retninger, bl. a. mellem Landbrugets Fagfolk gennem Nordiske Jordbrugsforskeres Forening, saaledes at man tør gaa ud fra, at det er almindelig bekendt, hvilke Sorter

og Stammer fra det ene nordiske Land der med Fordel kan dyrkes i det andet. Her skal derfor kun fremdrages enkelte Eksempler fra den nyere Tid.

Paa Forsøgsstationen ved Forus ved Stavanger i Norge blev der i de 4 Aar 1923—1926 udført Sortsforsøg med Havre [1—1926]¹⁾, bl. a. ogsaa med de danske Abed-Sorter Nova-, Gul Næsgaard- og Sølv-Havre, hvoraf sidstnævnte som bekendt er tiltrukket ved Krydsning mellem de to førstnævnte, og Nova-Havre og Sølv-Havre indgik desuden i 1925 og 1926 i forskellige lokale Forsøg paa Egnen. Nova-Havre gav størst Kærneudbytte af de 22 prøvede Sorter paa Stationen; sættes Duppauer-Havre til 100, gav Nova-Havre 120, medens Kongs-Havre kom næsthøjest med 117, og Guldregns-Havre, som i tidligere Beretninger fra Stationen har været anbefalet som den bedste, kun kom paa 114. Gul Næsgaard-Havre, der er lovlig sildig for disse Egne, stod ligeledes paa 114, og Sølv-Havre, som var den mest stivstraaede af samtlige Sorter i Forsøgene, stod paa 108. I Gennemsnit af alle Forsøg, saavel stationære som lokale, kom Nova-Havre højest med Forholdstal 119, medens den næstbedste Sort, Odal-Havre, kun stod med 113, Sølv-Havre med 108 og Guldregns-Havre med 107. Nova-Havre, der modnes tidlig, udviste fin Kvalitet, den havde meget lille Skalprocent og høj Rumvægt og Kornvægt, og den karakteriseres i Beretningen som Forsøgenes bedste Sort.

Paa Stationen ved Forus blev der i Aarene 1917—25 ligeledes udført Sortsforsøg med Byg [1—1925]. I de 3 sidste Aar omfattede Forsøgene ogsaa de 4 danske Abed-Sorter: Juli-, Rex-, Binder- og Prentice-Byg. Rex-Byg og Binder-Byg klarede sig helt godt og gav f. Eks. betydelig højere Udbytte end Guld-Byg. Kornvægten var desuden meget høj, men man er dog betænkelig ved disse toradede Sorter, navnlig fordi de har længere Voksetid end lokale seksradede Sorter og lettere gaar i Leje.

1) [] Henviser til Litteraturfortegnelsen bag i Beretningen.

Der foreligger gunstige Resultater af Forsøg med danske Stammer af Turnips [1—1925 og 2] og ligeledes af Kaalroer i Norge. Paa Norges Landbrugshøjskole og i lokale Forsøg i det sydøstlige Norge i Aarene 1921—1925 deltog saaledes bl. a. de 3 danske Kaalroestammer Olsgaard V, Lyngby V og Pajbjerg V. Det hedder i Beretningen [2]: »Mellem de 3 beste Bangholmstammene, Weibull, Lyngby V og Olsgård V er det liten forskjell i avlingsverdi«. Den Kaalroe, der blev købt hos Weibull, staar højest efter Tørstofudbytte pr. Arealenhed i Roen, men Lyngby V havde $\frac{1}{2}$ pCt. mere Tørstof, og den staar højest, naar Talen er om den samlede Foderverdi pr. Arealenhed, altsaa naar Toppen regnes med. Pajbjerg V kommer lidt længere nede i Rækken, men den havde højest Tørstofprocent af samtlige prøvede Kaalroestammer. De danske Stammer fremhæves for deres pæne, ensartede Form.

Forsøgene fortsættes, og der foreligger Meddelelse om, at Rækkefølgen efter Tørstofudbytte pr. Arealenhed ved et Forsøg i 1926 var følgende: 1. Olsgaard VI, 2. Lyngby VI, 3. Hunsballe VI. Olsgaard VI stod her lidt over den bedste Stamme af Trondhjemskaalroe, og det samme var Tilfældet i 8 Saatidsforsøg, hvori disse 2 Stammer deltog.

Der gaar aarlig betydelige Mængder dansk Frø til Sverige, af Rodfrugtfør saaledes mere end til noget andet Land. Desuden aftager Sverige noget Græsfrø og endvidere en Del Saasæd, idet danske Stammer af Korn har vist gunstigt Resultat i svenske Forsøg. Eksempelvis kan saaledes anføres, at der i de 7 Aar 1922—1928 blev udført lokale Forsøg i Sverige [3], hvor Binder-Byg, som dog først paa et senere Tidspunkt af Perioden blev inddraget i Forsøgene, i Gennemsnit af 20 Forsøg i det sydlige Sverige gav højere Kærneudbytte end nogen anden prøvet Sort; Tallene ser saaledes ud:

	Forholdstal for Kærneudbytte
Binder-Byg	107
Sejer-Byg	104
Guld-Byg	100
Brage-Byg	95

Binder-Byg fremhæves desuden i Beretningen som fortrinligt Maltbyg.

Sverige aftager ogsaa en Del dansk Havefrø, i hvilken Forbindelse kan henvises til de i 1925 ved det svenske Landbrugsakademis Havebrugsafdeling udførte Forsøg med Sorter af Tomater [4]. Der blev prøvet 28 Sorter, hvoraf 8 blev udpeget som de bedste til Avl paa Friland, deriblandt Dansk Export, hvorom det i Beretningen oplyses, at det var den af alle de 28 Sorter, som modnedes tidligst, hvorefter der tilføjes: »Denna mycket bördiga sort är en av de allra bästa för odling på fritt land«.

Storbritannien og Irland.

Allerede i 1912, altsaa før nærværende Udvalg var blevet nedsat, blev dansk Hvede, bl. a. Tystofte Smaahvede, prøvet i Irland med udmærket Resultat [5]. Der foreligger desuden Meddelelse om, at Tystofte Smaahvede i 1914 er blevet prøvet paa Woburn Forsøgsstation i England, hvor den klarede sig ret godt uden dog fuldt ud at kunne maale sig med »Square Head's Master«.

En Repræsentant fra *Guinness's* Bryggeri i Dublin var under et Besøg i Danmark blevet opmærksom paa Tystofte Prentice-Byg og foranledigede derfor, at denne Stamme i 1906 blev optaget i de Forsøg, som det irske Landbrugsdepartement havde paabegyndt i 1901, og som gennem Samarbejde med det nævnte Bryggeri var kombinerede med Maltningforsøg [6]. Tystofte Prentice-Byg viste sig straks mere yderig end den hidtil bedste Sort, Archer-Bygget, som det for øvrigt havde stor Lighed med og derfor blev omdøbt til »Danish Archer«; Tystofte Prentice udmærkede sig desuden ved Typerenhed og god Kvalitet og bevarede sin Overvægt i Forsøgene i Aarene

1906—1911, om end det synes, at det til Slut lykkedes at tiltrække en ny Sort af Archer-Bygget, som omtrent kunde staa Maal med det. I Aarene 1907—1910 blev der indforskrevet ny Saasæd af Tystofte Prentice fra Danmark til Sammenligning med Afkommet fra den i 1906 indførte, uden at der dog kunde paavises nogen væsentlig Forskel, hverken hvad Udbytte eller Kvalitet angaar. — Abed Prentice-Byg blev inddraget i Forsøgene i 1911 og forholdt sig, som det var at vente, som Tystofte Prentice.

Tystofte Prentice-Byg (»Danish Archer«) blev i et Aar, vistnok 1908, prøvet i det nordlige Skotland og gav 1 bushel Kærne mindre, men 5 Cwt. Halm mere pr. acre end »Common barley«, medens 6 andre Sorter stod lavere i Udbytte. Tystofte Prentice fremhæves som en værdifuld Sort, om end noget sildig for den paagældende Egn [7].

Der foreligger Meddelelse om, at Tystofte Prentice-Byg paa Woburn Forsøgsstation i Bedfordshire i 1914 gav højere Udbytte end de to Sorter, den blev sammenlignet med, nemlig »Archers Stiff Straw« og Svalöfs Primus, og den roses ogsaa her for sin fine Kvalitet; i 1915 blev den derimod overgaaet af Chevalier-Byg.

Abed Binder-Byg er prøvet i Yorkshire i 1925 og 1926 [8] uden dog at kunne hævde sig. Det samme maa siges om Abed Rex-Byg, som i 1928 blev prøvet et andet Sted i England [9].

Abed Juli-Byg har vakt megen Opsigt i Irland, hvor man venter sig meget af den. Sorten blev prøvet første Gang i 1926, og der siges herefter i Beretningen: »In that season it ripened very early and produced seed of good appearance and quality which, when malted, gave promising returns«. Det følgende Aar blev den prøvet i større Udstrækning med udmærket Resultat, og derefter hedder det om den i Beretningen: »Further trials with this variety are being conducted, and if it continues to yield well, it is possible that it may be suitable for

cultivation in districts where the better known varieties do not ripen in good season.« [10].

I 1928 blev den atter prøvet flere Steder i Irland. Resultaterne var noget vekslende, men den stod flere Steder godt, navnlig paa lettere Jord, og den var alle Steder den tidligste Sort. I en i April 1929 af det irske Landbrugsdepartement udsendt »Leaflet« siges det da ogsaa om Juli-Byg, at den »... is under experiment at present and it is hoped that it will prove to be a more suitable variety for these late districts than the old six-rovod and two-rovod varieties at present grown.« [11].

I Byg-Forsøgene i Irland i 1928 indgik forøvrigt ogsaa A b e d P r e n t i c e - B y g og A b e d R e x - B y g uden dog at udmærke sig.

Paa »The North of Scotland College of Agriculture« ved Aberdeen blev der i 1924 og 1925 af *Wm. M. Findlay* udført Forsøg med en Del danske Sorter, bl. a. Juli-Byg, der viste sig meget tidligere end den almindeligst dyrkede Bygsort paa Egnen, »Common barley«, men gav for ringe Udbytte.

Samme Sted blev Lyngby Hede-Havre prøvet, uden at give gunstigt Resultat, i hvilken Forbindelse kan anføres, at A b e d N o v a - H a v r e af »Scottish Society for Research in Plant-Breeding« i 1926 blev udsaaet til Observation og her viste sig meget lovende, medens A b e d S ø l v - H a v r e, som i 1928 blev prøvet i England, nærmest gav Gennemsnitsudbytte og roses for sin store Kærne og i det hele taget sin fine Kærnekvalitet [9].

Ved Aberdeen blev desuden Lyngby Vintervikke prøvet i 1924, idet den dog først blev udsaaet i Foraaret 1924 til Sammenligning med Vaarvikke, begge i Blanding med Havre, Bønner og Ærter. Det meddeles, at skønt Lyngby Vintervikke var sildig, gav Blandingen hermed dog højest Totaludbytte, hvilket skyldtes den større Vikkemængde.

Ved Aberdeen blev ogsaa prøvet danske Græsmarksplanter, hvorefter senere.

Barres Strynø VI blev prøvet i 1927 ved Dolgelly i Wales og klarede sig godt; Konsulent *M. Griffith* meddeler, at Strynø VI »compares very favourably with the English varieties«. For det følgende Aar, 1928, foreligger selve Udbyttetallene, som viser, at Strynø VI gav højest Tørstofudbytte pr. Arealenhed af 6 prøvede Sorter, medens Kirsches Ideal og Fodersukkerroe Marienlyst V fulgte ret nær efter. Yellow Globe gav en Del mindre og to andre engelske Sorter betydelig mindre. Forsøgene fortsættes.

I et Forsøg med Varieteter af Sukkerroeer i 1925 i Yorkshire staar »Danish« (hvilken Stamme oplyses ikke) absolut som Nr. 1, hvad Udbytte angaar. »Danish« blev sammenlignet med »Kuhn«, »Klein (Wan) Zleben« og »Schreiber« [8]. Derimod kunde en dansk Stamme, som blev prøvet i Irland i Aarene 1925—1927, ikke maale sig med en hollandsk og en tysk Stamme [12].

De to Kaalroe-Stammer, Olsgaard VI og Hunsballe VI, blev i 1926 prøvet af »Scottish Society for Research in Plant-Breeding« i Corstorphine, og det oplyses, at de danske Stammer i Sammenligning med andre Stammer, som gaar i Handelen, var mere ensartede i Form og Størrelse, og at Roerne var store, »especially Olsgaard. The plot of Olsgaard was described by some farmers as the best Danish Swedes that they had seen in 1926«. Et mindre Udbytteforsøg gav følgende Resultat:

	Tons Roer pr. acre	pCt. Tørstof	Tons Tørstof pr. acre
Olsgaard VI.....	34	9,9	3,37
En britisk Bangholm	28,5	11,5	3,28
Hunsballe VI.....	27	10,7	2,89

De danske Kaalroestammer, som er modstandsdygtige mod Kaalbrokssvamp, har i særlig Grad vakt Opmærksomhed paa de britiske Øer. Det kan saaledes anføres, at Studsgaard Bangholm og Herning Bangholm med udmærket Resultat er blevet prøvet i Wales af *T. Whitehead*, University College, Ban-

gor. Orienterende Forsøg med 11 britiske, 2 svenske og de 2 nævnte danske Stammer blev paabegyndt i 1920, og paa Grundlag heraf blev der i 1921 paa 3 Steder gennemført Forsøg, hvor de 2 danske Stammer blev sammenlignet med de 4 britiske: Lord Derby, Magnum bonum, Pioneer og Dreadnought. Forsøgene blev udført baade paa kalket og ukalket Jord og desuden paa Jord, der var tilført forskellige Arter af Gødning, og de to danske Stammer viste sig under alle Forhold betydelig mere modstandsdygtige mod Kaalbrok end de engelske, hvortil kommer, at de havde højere Tørstofindhold og ved Opbevaringsforsøg viste sig langt mere holdbare end de engelske [13 og 14]. I det følgende Aar, 1922, blev Forsøgene fortsat og med samme gunstige Resultat, og *T. Whitehead* udtaler sig derefter saaledes om Studsgaard og Herning Bangholm [15]: »It appears to be definitely established that two varieties of swede produced by selection from an extremely susceptible parent possess powers of resistance to Finger and Toe to a marked degree, and, in addition keep better and have a higher feeding value than other varieties tested«. *T. Whitehead* anbefaler herefter disse kaalbrokfaste Stammer ikke alene til kaalbroksyg Jord, men paa Grund af deres højere Føderværdi og større Holdbarhed ogsaa til sund Jord: »Even on land free from this disease there is considerable evidence that the increased dry matter content, feeding value and keeping qualities, of these resistant-swedes will more than counter-balance the reduced yield of roots per acre«.

Forsøgene med Studsgaard og Herning Bangholm er senere blevet fortsat, og i November 1925 meddeler *T. Whitehead*, at de nye Resultater »fully confirm the results obtained with these strains in 1922«.

— Kuriøst nok for Resten blev der i Forbindelse med de nævnte Forsøg i 1922 udført et ufrivilligt »Fodringsforsøg«, eller maaske rettere »Smagsforsøg«, som i hvert Fald i en vis Forstand stiller de to nævnte danske Stammer langt gunstigere end de engelske. Stammerne var

i et Forsøg saaede i lange Rækker langs med et Hegn, i følgende Orden: 1) Gul Turnips og Model (Kaalroe) i Blanding, 2) Studsgaard Bangholm, 3) Viking (Kaalroe), 4) Herning Bangholm, 5) Magnum Bonum (Kaalroe). Udsaaningen var gentaget 3 Gange, saaledes at Stammerne laa i 15 Dobbelttrækker, der paa tværs var delt i Parceller, som var gødet forskelligt. I November Maaned opdagede man, at Forsøget var blevet angrebet af vilde Kaniner, som i store Mængder levede i Hegnet. Kaninerne havde gnavet lidt i, ligesom smagt paa en Mængde Roer i alle Stammerne, men de havde fundet Behag i de danske Stammer, hvoraf den enkelte Roe var blevet ædt bort til Grunden. I den ene af de lange Parceller med Studsgaard Bangholm var 29,9 pCt. af Roerne blevet opædt, medens der ikke var blevet ædt en eneste i de to tilstødende Parceller med engelske Roer. Ialt blev der ædt 744 danske Roer, hvoraf 685 Studsgaard og 59 Herning, mod ialt kun 6 engelske. *T. Whitehead* mener, at Aarsagen til det nævnte Forhold maa søges i de danske Stammers højere Sukkerindhold, og henviser i saa Henseende til følgende i Forbindelse med Forsøgene udførte Analyser:

	pCt. Tørstof i Roerne	pCt. Sukker i Roerne
Studsgaard Bangholm	11,1	6,25
Herning Bangholm	10,6	5,86
Magnum Bonum (Kaalroe).....	8,8	5,47
Gul Turnips	8,5	3,32

De to nævnte danske Stammer og desuden Wilhelmsburger, Øtofte Stamme, blev desuden prøvet i 1924 ved Dolgelly i Wales af *M. Griffith*, ligeledes med fortrinligt Resultat, som følgende Tal viser [16]:

Sort	pCt. ødelagt af Kaalbrok
Lord Derby	50
Elephant	30
Best of All	10
Studsgaard	5
Herning	2
Wilhelmsburger Øtofte	0

Yderligere kan anføres, at de danske Stammer i 1925 blev prøvet paa stærk kaalbroksyg Jord ved Aberystwyth i Wales. Ved Udtyndingstid var Forholdet saaledes:

Sort	pCt. Planter angrebet af Kaalbrok
Lord Derby.....	100
»Gartons Disease Resistant Turnip«	50
Studsgaard.....	10
Herning	8

»Lord Derby« blev fuldstændig ødelagt. Forsøgslederen, *D. W. Davies*, bemærker: »It is evident from this trial that the two Danish varieties possess a very high degree of Resistance to Finger and Toe and on badly infested land are capable of giving a good crop«.

Ogsaa fra andre Egne i England foreligger gunstige Resultater af Forsøg med de danske kaalbrokfaste Stammer. *W. Buddin* ved Universitetet i Reading beretter saaledes om et Forsøg i 1927 paa let, kaalbroksyg Jord i Dorset, hvor Roedubytten var følgende:

Wilhelmsburger, Øtofte.....	22 ¹ / ₂ tons pr. acre
Studsgaard	20 — — —
Herning.....	17 ¹ / ₂ — — —
En lokal Sort	17 ¹ / ₂ — — —

I Irland er der meget stærk Interesse for danske Sorter, bl. a. ogsaa for vore kaalbrokfaste Kaalroestammer, som for Tiden prøves derovre.

Ogsaa Stammer af danske Græsmarksplanter er i ret stor Udstrækning blevet prøvet paa de britiske Øer.

Sildig Rødkløver af *Hersnap* Stamme blev saaledes i 1925 udsaaet til Forsøg ved »Hertfordshire Institute of Agriculture«, og Forsøgslederen, *H. R. Williams*, meddeler derefter i 1927, at Kløveren har overvintret godt og i det hele taget »appears to be a clover of good promise«.

Efter Forsøg i Wales fremhæves dansk Sildig Rødkløver meget stærkt, saavel hvad Udbytte som Varighed angaar [17].

Som tidligere nævnt blev der i 1924 og 1925 af *Wm. M.*

Findlay udført Forsøg paa »The North of Scotland College of Agriculture« ved Aberdeen, bl. a. ogsaa med danske Græsmarksplanter, og der foreligger Resultater fra 1. Brugsaar af Forsøg, hvor Tidlig Rødkløver, Tystofte 40, og Sildig Rødkløver, Hersnap, blev sammenlignet med Sorter fra flere forskellige Lande og klarede sig nogenlunde.

Ogsaa Alm. Rajgræs, Lundbæk Stamme, Ital. Rajgræs, Tystofte Nr. 152, Hundegræs, Olsgaard Stamme, og Ager-Hejre, Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeningers Stamme Nr. 9, blev prøvet af *Wm. M. Findlay*, dog ikke i egentlige Udbytteforsøg. Om de tre førstnævnte gælder det, at han finder dem for lidet bladrigt, og om Rajgræsserne udtaler han, at de synes bedre egnede til Høproduktion end til Græsgange.

Til lignende Resultat kom *T. J. Jenkin* ved Welsh Plant Breeding Station i Aberystwyth. De to nævnte Rajgræsstammer blev i 1926 udsaaet i Renbestand uden Dæksæd i Forsøg til Sammenligning navnlig med Stationens egne Stammer, og Parcellerne blev i Udlægsaaet slaet af og til, uden at der blev foretaget Vægtbestemmelse. I 1927 blev en Del af hver Parcel med Alm. Rajgræs slaet i Begyndelsen af Maj og derefter omkring Midten af hver Maaned Sæsonen igennem, medens den anden Del af Parcellerne kun blev slaet 2 Gange, nemlig første Gang i Begyndelsen af Juli og anden Gang i September. Resultatet var følgende:

Alm. Rajgræs. Udbytte efter hyppig Slaaning
(»Pasture results«).

Sort	Maj.	Juni.	Slaetid.			Ialt.
			Juli.	August.	September.	
Ba 1353/ $\frac{1}{25}$	212	297	107	214	614	1444
Ba 1412/ $\frac{1}{25}$	871	633	290	296	572	2662
Ba 1413/ $\frac{1}{25}$	390	356	119	89	463	1417
Lundbæk	1782	231	—	—	—	2013
Ba 1739	783	232	132	195	502	1844
Ba 1740	846	594	173	206	507	2326
Ba 1744	542	366	103	168	549	1728
Ba 1751	1041	334	115	111	394	1995

Udbytte efter 2 Gange Slaaning (»Hay and Aftermath«).

	1. Slæt	2. Slæt	Ialt
Ba 1353/ $\frac{1}{25}$	872	1030	1902
Ba 1412/ $\frac{1}{25}$	1622	1179	2801
Ba 1413/ $\frac{1}{25}$	943	660	1603
Lundbæk	1314	—	1314
Ba 1739	1031	728	1759
Ba 1740	1448	866	2314
Ba 1744	1039	736	1775
Ba 1751	1950	1101	3051

Som det ses, gav Lundbæk en stor 1. Slæt ved tidlig Afhugning, i Begyndelsen af Maj, endog langt større Udbytte end nogen anden Stamme, men den gav kun ringe Genvækst i Juni og derefter slet intet, hvorved dog bemærkes, at den i et andet, samtidigt Forsøg, hvor Frøet var radsaaet, viste sig betydelig mere varig. Det kan bemærkes, at Sorten »Ba 1412 $\frac{1}{25}$ « er en af Stationens egne, som netop er udvalgt med Henblik paa Græsgange; »Ba 1739« er engelsk Handelsfrø og »Ba 1751« er fra New Zealand.

	Ital. Rajgræs. Udbytte efter			Radsaaning		
	Bredsaaning			Radsaaning		
	1. Slæt »Hay«	2. Slæt »Aftermath«	Ialt	1. Slæt »Hay«	2. Slæt »Aftermath«	Ialt
Bb 162/ $\frac{1}{25}$	2436	2113	4549	2398	1552	3950
Bb 163/ $\frac{1}{25}$	2080	1653	3733	2781	1341	4122
Tystofte Nr. 152.	2140	1730	3870	2851	1399	4250
Bb 173	1832	1569	3401	2148	1033	3181
Bb 174	1863	1515	3378	2177	956	3133

Som det ses, har Tystofte Nr. 152 hævdet sig helt godt overfor de øvrige, af hvilke de to førstnævnte er Stationens egne Stammer, medens de to sidstnævnte er engelsk Handelsfrø.

Forsøgene blev fortsat, og hele Spørgsmaalet om Brugbarheden af de forskellige Typer af Alm. Rajgræs i den paagældende Egn er blevet behandlet udførligt i en fornylig udkommen Beretning [18], hvor *T. J. Jenkin* bryder Staven over Lundbæk Stammen, naar der er Tale om Græsgange.

I Aberystwyth er der desuden af *R. G. Stapledon* udført interessante Forsøg og Undersøgelser bl. a. vedrørende Hundegræs [19]. Der blev efter Udlæg i 1921 gennemført Udbytteforsøg i fire Brugsaar, 1922—1925, med fire Sorter, nemlig dansk (formentlig Olsgaard), fransk, new zealandsk og »Indigenous«, hvilket i dette Tilfælde vil sige engelsk Hundegræs efter Frø fra vedvarende Græsmarker eller »vild« Hundegræs. Sorterne blev prøvet dels i Renbestand, dels i Blanding med Sildig Rødkløver, og i Renbestand blev der prøvet to Saamaader, Radsaaning og Bredsaaning. Det viste sig, at »Indigenous« og Hundegræs fra New Zealand lignede hinanden meget, og at det samme var Tilfældet med dansk og fransk, samt endvidere, at der var stor Forskel paa de to Typer. Dansk og fransk var tidligere, og de klarede sig godt i de to første Aar, hvor det nærmest maa siges, at de stod over de to andre i 1. Slæt, det gælder da navnlig dansk, som i det hele taget stod over fransk; men i de to sidste Aar var de ret betydelig underlegne, og de gav ligeledes afgjort mindre Efterslæt i 2. Brugsaar, hvor dette Spørgsmaal blev undersøgt. »Indigenous« og Hundegræs fra New Zealand var med andre Ord mere varige, hvortil kommer, at de gav en langt mere bladrig Afgrøde end dansk og fransk; de to førstnævnte gav nemlig langt flere Bladskud end Stængel-skud, medens Forholdet for de to sidstnævnte nærmest var omvendt.

I Irland blev *Ital. Rajgræs*, Tystofte Nr. 152, *Eng-Svingel*, Lyngby Stamme, og *Hundegræs*, Olsgaard Stamme, prøvet paa Forsøgsstationen ved Ballinacurra i Grevskabet Cork, og paa Albert Agricultural College, Glasnevin ved Dublin. Begge Steder klarede de 3 danske Stammer sig udmærket. Det irske Landbrugsdepartement meddeler i 1922 om Forsøget ved Ballinacurra, at »Each variety was, apparently, very satisfactory, especially the rye grass«. Og om Forsøget ved Glasnevin hedder det, at »all three plots proved satisfactory, particularly, again,

the rye grass plot. The latter plot was situated alongside plots sown with good French and Irish Italian rye grass seed and the Tystofte 152 compared favourably with these varieties«.

Sluttelig skal omtales det interessante Forhold, at dansk Hør har givet udmærkede Resultater ved Forsøg i Irland, hvor Hør dyrkningen spiller en betydelig Rolle. De af afdøde Konsulent *Kierulf Petersen*, Randers, af Riga-Hør tiltrukne to Hør-Stammer, Nr. 21 og Nr. 40, var blevet udsaaet paa Forsøgsstationen ved Lyngby, hvor nogle Briter, der var paa Studierejse, blev opmærksomme paa dem og foranledigede dem prøvet i Irland. Og da det viste sig, at Nr. 21 gav bedre Kvalitet og bedre økonomisk Udbytte end nogen anden Sort, blev der fra Stationen i Lyngby i en Aarrække leveret Hørfrø navnlig til Nord-Irland, ligesom der ogsaa kom Efterspørgsel fra andre Lande. De irske Resultater var nemlig meget gunstige for den danske Stamme Nr. 21. [20, 21].

Fra 1922 kan saaledes følgende Resultater anføres, Gennemsnit af 4 Forsøg:

	Udbytte pr. acre af skættet Hør		Værdi pr. stone	
	stone	lbs	s.	d.
Dansk Nr 21	53	8	16	7
Handelsfrø	35	2	16	2

Fra Forsøg i 1923 foreligger følgende Tal:

	Udbytte pr. acre af skættet Hør		Værdi pr. stone	
	stone	lbs	s.	d.
Dansk Nr. 21	38	3	14	0
»J. W. S.«	36	6	13	10
Handelsfrø	26	12	13	7

»J. W. S.« er en britisk Sort, som dyrkes meget i Nord-Irland. Den ligner meget de to danske Stammer, som dog er noget grovere og mere stivstraaede, saa de ikke saa let gaar i Leje.

Fra de senere Aar foreligger følgende Resultater:

	Dansk Nr. 21				»J. W. S.«				En hollandsk Stamme »H«				Handelsfrø			
	Skættet Hør		Værdi		Skættet Hør		Værdi		Skættet Hør		Værdi		Skættet Hør		Værdi	
	pr. acre	pr. stone	pr. acre	pr. stone	pr. acre	pr. stone	pr. acre	pr. stone	pr. acre	pr. stone	pr. acre	pr. stone	pr. acre	pr. stone	pr. acre	pr. stone
	stone	lb	s.	d.	stone	lb	s.	d.	stone	lb	s.	d.	stone	lb	s.	d.
1924..	34	10	16	10	29	7	17	0	32	5	16	4	23	11	16	7
1925..	35	10	11	11	34	11	11	10	35	12	11	8	28	7	10	11
1926..	42	0	8	9	41	0	8	7	45	7	8	7 ¹ / ₂	33	9	8	4
1927..	30	0	15	10 ¹ / ₂	35	4	15	9	35	0	16	0	25	5	15	7 ¹ / ₂
Gens..	35	8	13	4	35	2	13	3	37	2	13	2	27	11	12	10

W. J. Megaw gør imidlertid opmærksom paa, at der ikke i nær Fremtid kan faas Frø fra Danmark af den gode danske Stamme.

Tyskland.

Paa Forsøgsstationen Weihestephan i Bayern blev der gennemført Forsøg med Tystofte Prentice-Byg i Aarene 1914, 1915 og 1916 og med Tystofte Kors-Byg og Abed Juli-Byg i 1914, 1915 og 1918.

Tystofte Prentice-Byg, som blev sammenlignet med over 20 andre Sorter, gav i 1914 højere Kærneudbytte end nogen anden Sort, og i 1916 var den ligeledes blandt de allerbedste, kun 3 var bedre, men i 1915 var den langt nede i Rækken.

Tystofte Kors-Byg og Abed Juli-Byg, som blev sammenlignet med 9 andre Sorter, klarede sig godt i 1915, Kors-Byg var Nr. 1 og Juli-Byg Nr. 5; noget daarligere gik det i 1918 og endnu daarligere i 1914, i hvert Fald for Kors-Byggets Vedkommende. Men Forskellen i Udbyttet af den bedste og den daarligste Sort var i det hele taget langt mindre for det 6rd. end for det 2rd. Bygs Vedkommende.

Verband der Versuchsringe im Freistat Sachsen, Leipzig, har i Aarene 1926 og 1927 ladet udføre Sorts- og Stammeforsøg med Rodfrugter, bl. a. ogsaa med

danske Stammer af Barres og Kaalroe. Forsøgsringen i Liebertwolkwitz lod saaledes udføre Forsøg med Barres Strynø VI i 1926 hos Godsforpagter *J. Zerling* og i 1927 hos Godsejer *A. Schellenberg-Löbschutz* og hos Godsforpagter *E. Vöigt-Dösen*. Resultatet fremgaar af følgende Tabel, hvor Tallene angiver Roedbytte; det er Forholdstal, idet Sorten Kirsches Ideal er sat = 100:

	1926	1927	
		Löbschutz	Dösen
Strynø VI	128	132	127
Wirtschafts-Futterrübe v. Müller ..		124	
Criewener.....	142	122	103
Eckendorfer.....	120	117	111
Eckendorfer.....		111	110
Kirsches Ideal.....	100	100	100
Friedrichswerther Zucherwalze ...	115	99	85
Leutewitzer	95	97	72
»Handelssaatgut«	142		

Som det ses, har Strynø i 1927 i begge Forsøg givet betydeligt større Roedbytte end nogen anden Sort, medens den i 1926 kommer som Nr. 3 i Rækken. Strynø staar desuden højt, hvad Topudbytte angaar, i 1926 højere end nogen anden. I Dösen staar Strynø som Nr. 3 i Tørstofudbytte pr. Arealenhed, idet den i saa Henseende overgaas af de to Eckendorfer-Prøver. De to andre Steder blev der ikke foretaget Tørstofbestemmelser. Derimod blev Udbyttet af Sukker bestemt ved Löbschutz, og her staar Strynø ligeledes som Nr. 3.

Forsøgsringen i Plauen i Sachsen prøvede endvidere i 1926 de to Kaalroestammer Hunsballe VI og Olsgaard VI med følgende Resultat:

	hkg Roer pr. ha
Hunsballe VI.....	628
Criewener Pommernsche Kannen	597
Criewener gelbe.....	582
Olsgaard VI.....	572
Svalöfs gelbe Schweden	557
Kirsches Ideal (Runkelroe).....	297

Tørstofbestemmelse blev ikke udført.

Endelig indgik Hunsballe VI i Forsøg i Dippoldiswalde under Staatliche Landwirtschaftl. Versuchsanstalt i Dresden i 1927, hvor den ogsaa gav godt Udbytte, men dog stod tilbage for Criewener Kaalroe; i Forsøgene indgik endvidere 6 af de forannævnte tyske Runkelroestammer, som alle gav mindre, for de flestes Vedkommende meget betydelig mindre end de to Kaalroer.

I Aarene 1920—22 blev der rundt om i Tyskland, bl. a. i Sachsen, Schlesien, Brandenburg, Østprøjsen, Mecklenborg, Oldenburg og Bayern, udført Forsøg med Sorter af Kløver og Græs, hvori ogsaa danske Stammer deltog [22].

Danske Græsstammer blev prøvet paa 7 Forsøgsstationer og udmærkede sig i særlig Grad, saaledes som det vil fremgaa af følgende Tabeller:

	hkg	
	Grønmasse	Hø
	Gennemsnit	Gennemsnit
	af 8 Forsøg	af 3 Forsøg
<i>Alm. Rajgræs:</i>		
Dansk, Lundbæk	122	56
Handelsfrø	119	51
Lembkes	94	38
<i>Eng-Svingel:</i>		
Dansk, Lyngby St.	94	38
Lischower	84	32
Schlesisk	75	36
<i>Timothe:</i>		
Dansk, F. D. B.-St.	89	39
Østprøjsisk	89	39
Schlesisk	85	36
Dansk, Trifolium Nr. 12	74	33
Amerikansk	71	34
<i>Hundegræs:</i>		
Dansk, Olsgaard	103	46
Dansk, Olsgaard II	99	49
Handelsfrø	91	47
Zade's	85	36
Schwietzkes	85	42
Kofahls	83	41
Lischower	81	53

Der blev overalt kun taget een Slæt.

Som det ses, har de danske Stammer klaret sig særdeles godt. Om Dansk Rajgræs siges det desuden i Beretningen, at det var fri for Rust og gav god Genvækst. Dansk Hundegræs fremhæves ligeledes for sin gode og kraftige Genvækst og dansk Timothe for sin gode Bladudvikling »wie überhaupt sämtliche dänischen Graszuchtungen sich durch bessere, reichere und üppigere Blattbildung hervortun«. — Det kan iøvrigt bemærkes, at Dr. *Waage*, Berlin, i en Diskussion [23] med Dr. *W. Fischer* fremhæver ovennævnte Forsøg, hvor de danske Sorter staar saa godt.

Tidlig Rødkløve, Tystofte 40, blev prøvet i Weihestephan og gav her højest Udbytte af samtlige prøvede Sorter i 1. Slæt, medens den i 2. Slæt kom bag efter.

Sildig Rødkløver, Hersnap, blev prøvet mange Steder; den blev Nr. 4 af 11 Sorter, og dens gode Udvikling og yppige Bladrigdom fremhæves.

Ved Preussische Versuchs- und Forschungsanstalt für Tierzucht i Tschechnitz i Schlesien anlagde Dr. *Kroll* i 1925 Forsøg bl. a. med de ovenfor nævnte danske Stammer af Alm. Rajgræs, Eng-Svingel og Hundegræs og desuden 2 Prøver Hersnap Rødkløver, een fra nærværende Udvalg og een fra Trifolium. For Hundegræs foreligger ikke Resultater, og Alm. Rajgræs klarede sig ikke godt. Derimod staar ogsaa her Eng-Svingel, Lyngby Stamme, som Nr. 1 i Udbytte i 1926. De to danske Prøver af Sildig Rødkløver staar omtrent ens, og de har givet højere Udbytte end de andre sildige Former, d. v. s. 2 Prøver fra Molstad og Svalöf; derimod stod de tilbage for »Süddeutsche Grünklee«, som imidlertid viste sig at være en tidlig Kløver.

Hersnap Rødkløver indgik desuden i Forsøg paa 6 Stationer i Tyskland i Aarene 1924—26 [24]. Den blev prøvet sammen med 13 andre og gav en meget stor Grønmasse i 1. Slæt, til Trods for at den blev slaet lovlig tid-

lig i Forhold til de andre Sorter, som næsten udelukkende var tidligere Former, men i samlet Udbytte kunde den ikke klare sig for disse. Den anbefales i Beretningen kun til Brug paa Steder, hvor man fortrinsvis regner med een Slæt.

Endnu kan anføres, at den agric.-chem. Kontrolstation i Halle i 1927—28 prøvede Hersnap Rødkløver sammen med andre Former paa to Forsøgssteder. Hersnap gav i 1. Brugsaar, 1928, paa begge Forsøgssteder en betydelig større 1. Slæt end nogen anden Sort, hvorimod den ingen Efterslæt gav; der gøres opmærksom paa, at Vejret var særlig tørt mellem 1. og 2. Slæt.

Endelig kan oplyses, at Landwirtschaftskammer für Mecklenburg-Strelitz, Neubrandenburg, i 1927 lod udsaa en stor Mængde Prøver forskellige Steder fra, deriblandt ogsaa forskellige danske Græsstammer, paa Forsøgsmarkerne i Neubrandenburg og Neustrelitz til Demonstration. Det oplyses nu, at de danske Stammer »zeichneten sich vor den anderen besonders durch gute Keimfähigkeit, unbedingte Reinheit und ein stärkeres und gleichmässigeres Wachstum aus. Ganz besonders gut standen das Knaulgras, der Wiesenschwingel und das italienische Raigras. Bei einer gewichtmässigen Feststellung hätten die Gräser ohne Zweifel mit an erster Stelle gestanden.«

I Aarene 1922—25 blev der gennemført Sortsforsøg med Tomater paa 6 Forsøgssteder rundt om i Tyskland [25]. Heri deltog ogsaa Sorten Dansk Export, som hvad Masseudbytte angaar blev Nr. 3 af 5 prøvede Sorter. Paa det ene Forsøgssted blev Afgrøderne af de forskellige Sorter i 1925 konserverede og derefter senere, i December, bedømte for Smag, Udseende, Lugt og Tilberedelse med følgende Resultat, idet 1 = fordærvet, 6 = meget god.

Sort	Smag	Udseende	Lugt	Tilberedelse	I alt
Dänischer Export.....	6	6	6	6	24
Bonner Beste	5	5	5	5	20
Schöne von Lothringen..	4	5	4	4	17
Johannisfeuer	4	4	4	5	17
Lukullus.....	3	4	2	3	12

Som det ses, staar Dansk Export, hvad Kvalitet angaar, betydelig over alle de andre Sorter.

I Aarene 1922—25 blev der paa 7 Forsøgssteder rundt om i Tyskland ligeledes udført Sortsforsøg med tidlig og middeltidlig Hvidkål [26]. Disse Forsøg omfattede 21 Sorter, bl. a. ogsaa Sorten Københavns Torve, som klarede sig udmærket. Det hedder om den i Beretningen: »Die grösste »ökologische Streubreite« besitzt ohne Zweifel die Sorte Kopenhagener Markt, da sie auf fünf von sieben Anbaustellen zu den ertragreichsten Sorten gehört und auf den übrigen Anbaustellen nur wenig hinter den vier besten Sorten zurücksteht.«

Det er tidligere nævnt, at dansk Hør havde vist sig særlig fremragende i Irland, og det kan anføres, at den ogsaa har gjort sig fordelagtig bekendt i Tyskland, hvor forskellige danske Stammer er prøvet paa Forsøgsinstituttet Sorau [27].

Holland.

Til Rijkslandbouwproefstation i Wageningen blev der i Foraaret 1924 leveret Frøprøver af de 7 danske Runkelroestammer Strynø V, Tystofte V, Pajbjerg V, Ferritslev V, Sludstrup V, Lille Taarøje V og Fodersukkerroe Marienlyst V. Der blev dog ikke udført Dyrkningsforsøg; Stammerne blev udsaaet til Observation, og man søgte bl. a. at komme til Kundskab om, med hvor stor Sikkerhed danske Runkelroestammer kunde adskilles fra hollandske og ganske særlig fra franske. Med Henblik derpaa blev ogsaa Farven hos Kimplanterne undersøgt, hvorved det i Reglen viste sig muligt at skelne de franske Stammer fra de danske og hollandske. Direktøren, Dr. *Franck*, bemærker herom: »Die Keimpflanzen der französischen Varietät sind mehr grün-gelb, besonders wenn sie ein wenig älter werden, die dänische und die holländische Varietät behalten mehr de gelbe Farbe. Die dänische und die holländische sind weder auf diese Weise noch bei

Keimung unter Etiolierung von einander zu unterscheiden.«

Det kan bemærkes, at der foreligger Meddelelse om, at Firmaet »Oldambt« i Scheemda i 1925 har prøvet Barres Strynø VI med tilfredsstillende Resultat.

Ved Instituut voor Plantenveredeling i Wageningen blev de to Kaalroer Bangholm, Pajbjerg Stamme, og Wilhelmsburger, Øtofte Stamme, prøvet i 1925. Den førstnævnte udmærkede sig ikke særlig, hvorimod man af den sidstnævnte fik »einen sehr günstigen Eindruck«.

Yderligere kan berettes om 2 Forsøg i Holland i 1925 [28], hvor Bangholm, Herning Stamme, og Wilhelmsburger, Øtofte Stamme, deltog med følgende Resultat:

	kg Roer pr. 10 m Række	pCt. Tørstof
Bangholm, Herning	31,4	12,7
Wilhelmsburger, Øtofte	33,5	11,8
Andiviebladet Kaalroe	39,9	11,3
Egen Kaalroe	26,3	12,7

De to danske Stammers Modstandsevne mod Kaalbrøk blev bekræftet. Den andiviebladede Kaalroe fra Nordbrabant er meget grenet og vanskelig at trække op.

Belgien.

Fra Belgien foreligger kun faa Resultater.

Ved Institut Agronomique de L'Etat i Gembloux er Hersnap Rødkløver blevet prøvet i 1925 med gunstigt Resultat.

Hr. *F. H. van den Broeck* i Brasschaet ved Antwerpen udførte i 1927 Forsøg med *Nova-Havre*, hvorom oplyses, at den gav godt Resultat; Kvaliteten var første Klasses og Udbyttet ca. 20 Fold.

Frankrig.

Firmaet *Godineau* i Angers har gentagne Gange prøvet forskellige danske Sorter af *Byg* og *Havre*, men be-

mærker, at de alle har vist sig for sildige for de stedlige Forhold. Heller ikke dansk Rajgræs, Eng-Svingel og Hundegræs viste sig franske Sorter overlegne, hvorimod dansk Barres — det var Strynø, der blev prøvet — viste sig lovende og synes at vinde Udbredelse dernede; kun kunde man ønske den endnu mere overjordisk.

Ved »Station Agronomique de la Seine-Inférieure« i Rouen blev Hersnap Rødkløver i 1924 prøvet med udmærket Resultat, idet den gav langt større 1. Slæt end den stedlige Kløver, men det fremhæves som en Mangel ved Hersnap, at den ingen Genvækst gav.

Firmaet *J. Cesbron* i Angers, som har prøvet Gulerod, Champion Voldstrup V, udtaler, at denne Stamme er god, men kun lidt kendt i Frankrig.

Schweiz.

Dansk Italiensk Rajgræs og Eng-Svingel blev prøvet i Schweiz, henholdsvis i 1914—15 og 1911—15 [29].

Italiensk Rajgræs, Tystofte Nr. 152, blev sammenlignet med italiensk Rajgræs fra Frankrig samt med »Westerwälder«, som er en tidlig, lidet varig Form. Sorterne blev saaet i Maj 1914 uden Dækfrugt, og der blev foretaget Udbyttebestemmelse i 1914 og 1915 med det Resultat, at den danske og den franske Form gav højest Udbytte, med en lille Overvægt for den danske.

Dansk Eng-Svingel kunde derimod ikke fuldtud maale sig med russisk.

Danske Runkelroe-Stammer er i en Aarrække blevet prøvet i Schweiz og med gunstigt Resultat. I 1921 blev Barres, Strynø V, prøvet sammen med 5 andre Sorter eller Stammer paa 4 Forsøgssteder, hvoraf et paa Lavmose [30]. Som det fremgaar af hosstaaende Tabel gav Strynø højere Masseudbytte end nogen af de andre, og den viste sig overalt tillige som en af de mest modstandsdygtige mod Hjerteforraadnelse (»Herzfäule«),

Forsøg med Runkelroer i Schweiz i 1921.

Gennemsnit fra 4 Forsøgssteder.

Sort	Roer		Tørstof		Sukker	
	hkg pr. ha	pCt.	hkg pr. ha	pCt.	hkg pr. ha	
Strynø V	995	8,9	89,4	4,1	41,8	
Mont-Calme	990	9,3	96,1	4,4	46,1	
Eckendorfer	938	8,6	80,7	3,8	37,8	
Red Intermediate . .	905	8,3	76,6	3,7	34	
Prizewinner	877	8,7	76,7	3,8	33,7	
Friedrichswerther .	875	10,8	93,5	5,9	52,2	

hvilket for de øvrige Sorters Vedkommende kun var Tilfældet med »Mont-Calme« paa Mineraljord og »Red Intermediate« paa Mosejord. »Mont-Calme« og »Friedrichswerther Zuckerwalze« staar i Gennemsnit højest i Tørstofudbytte, hvilket for sidstnævntes Vedkommende hidrører fra, at den gav meget stort Udbytte paa Mosejord, større end nogen anden, medens førstnævnte, som er en Fodersukkerroe, navnlig udmærkede sig paa Mineraljord.

Under Medvirkning af Forsøgsstationen ved Oerlikon gennemførte Landbrugsskolen i det tyske Schweiz i de 3 Aar 1924—26 Sorts- og Stammeforsøg med Runkelroer, hvoriblandt ogsaa de to Stammer Strynø V (og VI) og Sludstrup V [31]; Resultaterne fremgaar af hosfølgende Tabel:

Forsøg med Runkelroer i Schweiz i 1924—1926.

Gennemsnitstal.

Sort	Roer		Tørstof		Sukker	
	hkg pr. ha	pCt.	hkg pr. ha	pCt.	hkg pr. ha	
Strynø V og VI	962	11,3	109	6,2	57	
Criewener	898	11,4	102	5,7	48	
Andelfinger	866	11,9	105	6,8	56	
Jaensch Ovana	861	13,7	117	8,3	69	
Eckendorfer	861	12,4	105	6,4	49	
Jaune ovoide des Barres	795	12,2	97	7,0	51	
Sludstrup V	737	12,8	94	6,9	51	
Friedrichswerther . . .	731	14,7	108	9,4	67	
Chotovka	638	16,3	102	10,1	63	

Som det ses, har ogsaa her Strynø-Stammen givet højere Masseudbytte end nogen af de andre, medens Sludstrup kommer længere nede i Rækken. Men ogsaa hvad Tør-

stofudbytte pr. Arealenhed angaar, staar Strynø meget højt; den overgaas kun af een Stamme, nemlig Jaensch Ovana, som er en Fodersukkerroe, der sidder fast i Jordan. Der siges da ogsaa i Beretningen om Jaensch Ovana: »Sie sitzt aber tief und ist schwer zu ernten, so dass sie bei uns trotz ihres Gehaltes kaum Aussicht auf weite Verbreitung hat.«

Om Strynø hedder det derimod: »Im Rothertrag marschirt sie an der Spitze, so dass sie trotz des geringen Gehaltes guten Trockensubstanzertrag und mittleren Zuckerertrag liefert.«

Forsøgene blev fortsat og fortsættes for øvrigt stadig i Schweiz. Det kan saaledes oplyses, at Barres Taarøje, Lyngby VI, var med i Forsøg paa Oerlikon i Aarene 1928 og 1929 [32]¹⁾, hvor den saavel hvad Masseudbytte som Tørstofudbytte pr. Arealenhed angaar blev Nr. 3 af 6 prøvede Sorter. Afgrøderne led imidlertid begge Aar stærkt af Tørke og Hjerteforraadnelse.

Alt i alt kan det siges, at de danske Runkelroestammer, efter alt hvad der foreligger, er meget højt anskrevet i Schweiz, i hvilken Henseende yderligere kan anføres en Udtalelse fra »Zentralverwaltung der Schweizerischen landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalten« i Bern-Liebefeld i Efteraaret 1928: »Wir hatten von Ihrem Saatgut einen Teil an einen praktischen Landwirt weitergegeben. Dieser teilt uns mit, dass Strynø VI sehr gut abgeschnitten habe.

Zugunsten Ihrer Rüben spricht die einheitliche, walzenförmige Form mit wenig Wurzeln. Deshalb sind sie sehr gut zu reinigen. Bei Ernten aus leichten Böden wird sich ein Reinigen überhaupt erübrigen.«

Italien.

Paa det kgl. Landvæsens- og Skovbrugsinstitut i Florens (»Istituto Superiore Agrario Forestale Gabinetto di

¹⁾ Der er en Trykfejl i Beretningen, hvor Stammen er benævnt »Barres Taaröyl«.

Agraria«, Firenze) er der udført Forsøg med de 3 danske Hvedesorter Tystofte Smaahvede II, Trifolium-Hvede og Dania-Hvede. Hveden blev saaet den 20. November 1926 og var moden allerede i de aller sidste Dage af Juni 1927. De danske Sorter udviklede sig langsomt i Forhold til de stedlige Sorter; de blev meget stærkt angrebet af Rust og gav ret ringe Udbytte. Vejrforholdene var meget ugunstige; altfor rigelig og vedholdende Nedbør i de første Maaneder efterfulgtes af stærk Tørke, som bevirkede Nødmodenhed. (Sluttes).

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Generalforsamling

den 18. December 1930.

(Sluttet).

5. Beretning om Selskabets almindelige Virksomhed (forts.)

En af Selskabets ældste Opgaver er Udgivelsen af Skrifter, og det har i Aarenes Løb udgivet en stor Mængde Skrifter, hvoraf Medlemmerne har faaet tilsendt et Eksempplar. Denne Gren af Selskabets Virksomhed har utvivlsomt haft sin store Betydning gennem Tiderne og har det fremdeles.

Udover »Tidsskrift for Landøkonomi«, »Landøkonomisk Aarbog« og Selskabets Aarsberetning har Selskabet imidlertid paa Grund af særlige Omstændigheder ikke i de sidste 3—4 forudgaaende Aar udgivet noget særligt Skrift, men saa har det til Gengæld i indeværende Aar udsendt to Skrifter og vil i Løbet af Maaneden antagelig kunne udsende et tredje. Det første af disse Skrifter var »Fremskaffelse og Bedømmelse af Vand til Mejerier og Landbrug«, udarbejdet af Professor ved Landbohøjskolen *Søncke-Knudsen* og Ingeniør ved Københavns Vandforsyning *C. H. Pape*. Ikke mindst for Mejeribruget er Spørgsmaalet om god Vandforsyning overordentlig vigtigt, og der har ikke tidligere været udgivet noget Skrift til Belysning af dette Spørgsmaal. Det andet Skrift var »Vejledning for Landvæsens-elever«, som blev udgivet som Selskabets 24. »Landboskrift«; det er den 3. omarbejdede og udvidede Udgave af den i 1897 udgivne »Vejledning for Landvæsenlærlinge«, udarbejdet af Forpagter *V. A. Tuxen*; 2. Udgave

udkom i 1915 og var da gennemset og revideret af Forpagter *Chr. Sonne*; 3. nu udsendte Udgave er revideret og omarbejdet af Forstander *H. J. Rasmussen* i Forening med Inspektør *C. Stahl* og Landbrugslærer *K. P. Lauridsen*. Foruden til Medlemmerne og andre bliver Vejledningen tilstillet Selskabets Lærlinge, og det er Selskabets Haab, at den — ligesom de tidligere Udgaver — vil blive benyttet af mange andre unge Landmænd ved deres Uddannelse; den er nu ført à jour og er efter Præsidiets Formening en meget nyttig Bog, som skønnes velegnet f. Eks. som Gavebog til Landvæsenselever. Ved Partisalg af Bogen ydes der nogen Rabat.

Foruden disse to Skrifter har Medlemmerne altsaa i Aar som sædvanlig modtaget »Tidsskrift for Landøkonomi«, »Landøkonomisk Aarbog« og Aarsberetningen. Endvidere har ca. 100 Medlemmer modtaget »Tidsskrift for Planteavl« for en Pris af 4 Kr., medens det ellers koster 10 Kr. om Aaret. Medlemmerne kan endvidere hos Statskonsulent *W. A. Kock* faa dennes »Haandbog i Fjerkræavl« for en Pris af 1 Kr. 25 Øre, medens Bogladeprisen er 3 Kr. 50 Øre. I den nærmeste Tid venter vi at kunne udsende en samlet Indholdsfortegnelse for »Tidsskrift for Landøkonomi« for Aarene 1899—1930. Siden 1899 har der ikke i Tidsskriftet været optaget nogen samlet Indholdsfortegnelse for en længere Aarrække, og det har ofte fra forskellige Sider været følt som et Savn, at der ikke for de senere Aar har foreligget en samlet, faglig ordnet Oversigt over de Artikler, Tidsskriftet har indeholdt i den for vort Landbrugs Udvikling betydningsfulde Tidsperiode siden sidste Aarhundredskifte. Dette Savn vil nu blive afhjulpet ved den udkommende samlede Indholdsfortegnelse for de sidste 32 Aar. Registret vil udkomme i et særligt Hefte af Tidsskriftet paa godt 6 Ark.

Jeg kan meddele, at Selskabet har besluttet at udgive en Specialfortegnelse over dansk Landbrugslitteratur. Gennem Tiderne har Landhus-

holdningsselskabet udgivet Fortegnelser over Bøger, passende for Sogne- og Landbrugsbiblioteker, sidste Gang i 1902; men efter den Forandring og Forbedring, der siden Biblioteksloven af 1920 har fundet Sted i vort folkelige Bogsamlingsvæsen, er det ikke mere paakrævet at udsende nogen ny Udgave af Selskabets almindelige Bogfortegnelser. De af Bibliotekerne udgivne Bogfortegnelser tager imidlertid ikke særligt Hensyn til Landbrugslitteratur, saa der er god Brug for den af Selskabet paa-tænkte Fortegnelse, der foruden et fyldigt Udvalg af den nyere Landbrugslitteratur ogsaa vil optage den Del af den ældre, der har Betydning for Studiet af Landbrugets historiske Udvikling. Fortegnelsen udarbejdes af Statskonsulent *K. Hansen*, der jo er en kyndig Mand paa dette Omraade, og er tænkt at skulle optages i »Tidsskrift for Landøkonomi«, hvorfra der da tages Særtryk dels til Uddeling og dels til Salg. Det var Planen, at Fortegnelsen skulde fremkomme i Begyndelsen af det kommende Aar, og vi haaber, at det kan lykkes at faa den frem i den første Del af Aaret.

Med Udgangen af 1931 udløber Fristen for Indsendelse af Besvarelser paa to af de af Selskabet udsatte Prisopgaver, nemlig om Bekæmpelse af Agertidslen og om Metoder til Bestemmelse af Jordernes Kali- og Fosforsyretræng. Endvidere har Selskabet løbende den i December Maaned 1929 udsatte Prisopgave vedrørende Undersøgelse af Aarsagerne til Kartofflers Mørkfarvning efter Kogning, hvortil Indsendelsesfristen udløber den 31. December 1933. Saafremt der til sin Tid indkommer tilfredsstillende Besvarelser paa disse Prisopgaver, er det Hensigten at udgive dem som Skrifter. —

Der er i 1930 afholdt 5 Foredrag i Selskabet, nemlig af Afdelingsbestyrer *R. K. Kristensen*, Forsøgsleder *N. A. Hansen*, Konsulent *K. M. Andersen*, Statskonsulent *Th. J. Brask* og Professor *H. Møllgaard*. — For Vinteren 1931 er planlagt følgende Foredrag:

Onsdag den 21. Januar: Godsejer *A. C. Duborg* om »Statshusmandsbrugenes Størrelse«; den 4. Februar: Forstander *N. Bredkjær* om »Kvægavlens Ledelse«; den 18. Februar: Forsøgsleder *N. Esbjerg* om Emnet »Er der Havebrugsplanter, hvis Dyrkning med Fordel kan optages af Landbrugere?«; den 4. Marts: Forstander *J. Petersen-Dalum* om »Græsmarksafgrødernes Betydning for økonomisk Fodring« og den 18. Marts: Professor *K. A. Bondorff* om »Laboratoriemæssig Bestemmelse af Jordens Gødningstrang«.

Landhusholdningsselskabet leverer hvert Aar — og har gjort det i de sidste 144 Aar — en landøkonomisk Artikel til Universitetsalmanakken. Paa Opfordring af Selskabet har Konsulent *K. M. Andersen* skrevet i Almanakken for 1931 om Ungkvæggets Fodring og Pleje, og i Almanakken for 1932 har Professor, Dr. phil. *C. Ferdinandsen* givet Tilsagn om at skrive om Bekæmpelse af Plantesygdomme.

Hvad den Del af Statskonsulentvirksomheden angaar, der sorterer under Selskabet, er at meddele, at Landbrugsministeriet har forlænget Statskonsulent *K. Hansens* Funktionstid indtil Udgangen af Aaret 1932. I November 1928 fyldte *K. Hansen* 70 Aar og indgav da i Henhold til Tjenestemandsløven sin Begæring om Afsked, men Ministeriet forlængede imidlertid hans Funktionstid indtil Udgangen af indeværende Aar, og det har alt-saa nu yderligere forlænget den 2 Aar.

Selskabet har i Aar som sædvanlig afholdt et Møde med Statskonsulenterne for at drøfte forskellige Spørgsmaal af Interesse for Konsulenterne og for Landbruget i Almindelighed.

Selskabet har ogsaa i Aar forestaaet Ordningen af det Konsulentmøde, som paa Foranledning af »Foreningen af danske Landbrugskonsulenter« ved Hjælp af Midler fra Landbrugslotteriets Overskud blev afholdt den 20.—22. Februar. Siden Statsbevillingen til Konsulentmødernes Afholdelse blev inddraget paa Finansloven,

har der hvert Aar siden 1924 været afholdt et Konsulentmøde ved Hjælp af Midler fra Landbrugslotteriets Overskud, og Ordningen har været forestaaet af Landhusholdningsselskabet og det af dette nedsatte Udvalg. Der er ydet et Tilskud ogsaa for næste Aar, og der er truffet forberedende Foranstaltninger til Konsulentmødet, idet Udvalget holdt sit første Møde forleden Dag. Konsulentmødet er berammet til den 19, 20. og 21. Februar.

Ingen af Selskabets Udvalg er ophævet i Aar, og der er ingen nye Udvalg nedsat, men der er foretaget enkelte Nyvalg til de staaende Udvalg. De ved Professor Lindhards og Kontorchef Hertels Død ledigblevne Pladser i Selskabets Udvalg for Afsætning af dansk Sædefrø til Udlandet har hidtil ikke været besat, men paa et den 11. December d. A. afholdt Møde i Udvalget vedtog dette at henstille til Selskabet at supplere Udvalget med Professor *Axel Pedersen* og Kasserer *H. M. Knudsen*, og Præsidiet efterkom Henstillingen. Til Udvalget vedrørende Tilrettelæggelsen af Konsulentmøderne har »Foreningen af danske Landbrugskonsulenter« valgt Konsulent *H. P. Nielsen*, Haraldsborg, i Stedet for tidligere Konsulent, nuværende Forstander *Kr. Kristensen*.

Med Hensyn til de Udvalg, til hvilke Selskabet vælger Medlemmer, har det til Medlem af Landbrugets Radioudvalg valgt Proprietær *Chrf. Andersen*, Korsbjerggaard, med Kasserer *H. M. Knudsen* som Suppleant. Endvidere har det til Medlemmer af Komitéen for den internationale Mejerikongres i Danmark i Juli Maaned 1931 valgt *Lensgreve A. Danneskiold-Samsøe* og mig, og i Udvalget til Forberedelse af Danmarks Deltagelse i den 15. internationale Landbrugskongres, der agtes afholdt i Prag den 5.—8. Juni næste Aar, er indtraadt Kasserer *Knudsen*. — Angaaende de af Bestyrelsesraadet foretagne Valg er der givet Meddelelse under Dagsordens Punkt 2.

I 1930 har Selskabet modtaget et Tilskud paa 1200 Kr. fra Carlsen-Langes Legatstiftelse til Hjælp til Dækning af Udgifterne til Prisopgaven vedrørende Undersøgelse af Aarsagerne til Kartoflers Mørkfarvning efter Kogning.

Hvad Uddelingen af Understøttelser af de af Selskabet administrerede Legatmidler angaar, da er der af Etatsraad Harald Holmes og Hustrus, Godsejer Chr. Schmidts og Forpagter Bokelmanns Legater samt af Sjællands Stifts Brandforsikringsfond uddelt ialt ca. 46,000 Kr. til 88 trængende Kvinder og Mænd af Landbostanden. Endvidere er der af Proprietær J. H. Holms Legat, Jægermester, Forpagter F. Skovs Legat og Inspektør N. P. J. Buus' Legat uddelt ialt ca. 5500 Kr. i 24 Understøttelser til unge Landmænd til deres Videreuddannelse og af Købmand Jørgen Sørensens og Hustrus Legat 7 Understøttelser til unge Handelsfolk, Haandværkere og Landmænd. Om Understøttelser af Fond til Landmænds Uddannelse, Uddelingen af Hædersbelønninger for Landboflid og Duelighedsmedailler samt Redaktør J. Pedersen-Bjergaards Legat vil der senere paa Dagsordenen blive givet Meddelelse. Renterne af de Midler, der i sin Tid er stillet til Raadighed for Selskabet af Konferensraad W. A. Hansen, tildeles Færøerne for Femaaret 1926/27—1930/31; for det kommende Femaar skal Pengene komme Finmarken tilgode.

De øvrige af de Legater, der er henlagt under Selskabet, er ikke uddelt i Aar. Flere af dem er jo ret smaa, saa Renterne opspares i nogle Aar, før de uddeles.

Af de Midler, som af Julius Skrikes Stiftelse stilles til Raadighed for Selskabet, har dette i Aar uddelt bl. a. følgende Understøttelser: Udvalget for Afholdelse af Kursus i Maskinbrug for Landmænd 500 Kr., Foreningen af danske Landbrugsblade til Studierejser for Foreningens Medlemmer 500 Kr. og et sønderjydske

Udvalg til Fremme af dets Oplysningsarbejde 500 Kr. Endvidere er der af disse Midler uddelt Understøttelser til Selskabets vel-udtjente Landvæsenlærlinge og Husholdningsselever. Endelig har Selskabet af egne Midler ydet »Foreningen af danske Landbrugskandidater« et Tilskud af 200 Kr. til Hjælp til at sende en Repræsentant til den internationale Konference i Rom den 23.—27. November i Aar for videnskabeligt uddannede Landøkonomer.

Hvad Selskabets Lærlingeinstitution angaar, er der til Maj i Aar antaget 5 Landvæsenlærlinge til større Gaarde og 2 til Bøndergaarde samt 1 Foderlærling, ialt 8 Lærlinge, og til November blev antaget 8 Landvæsenlærlinge til større Gaarde og 2 til Bøndergaarde, ialt 10 Lærlinge. For Tiden har Selskabet ialt 41 Lærlinge.

Iøvrigt kan jeg meddele, at Selskabet paatænker at udsende til Lærlinge og Læresteder en ny Vejledning vedrørende Landvæsenlærlingenes Dagbogsføring. Fra Begyndelsen af 1890erne foreligger en saadan Vejledning, som dog nu er noget forældet, og Selskabet har derfor anmodet Inspektør *H. Froberg* og Forstander *J. J. Hansen* om at udarbejde Forslag til en ny Vejledning, og d'Hrr. er nu gaaet i Gang med dette Arbejde, saaledes at Vejledningen antagelig vil kunne foreligge i Begyndelsen af det kommende Aar.

Af Husholdningsselever blev der til Maj i Aar antaget 4 og til November 9. For Tiden har Selskabet ialt 17 Husholdningsselever.

Om Landøkonomisk Rejsebureau's Virksomhed og Arbejdet for at fremme Afsætningen af dansk Sædefrø til Udlandet vil der senere paa Dagsordenen blive givet Meddelelse.

Selskabet har som sædvanlig efter Anmodning fra Landbrugsministeriet — foranlediget af Henvendelser fra Indlandet og Udlandet — tilstillet dette forskellige Oplysninger om danske Landbrugsforhold m. v. End-

videre har det besvaret en Del Forespørgsler fra Institutioner og Private saavel i Indland som Udland om forskellige Landbrugsspørgsmaal.

6. Beretning om „Fond til Landmænds Uddannelse“.

Kasserer *Knudsen*: I det forløbne Aar, der er Fondens 61. Forretningsaar, indkom der ialt 30 Ansøgninger om Understøttelse af Fonden. Af disse er der tilstaaet Understøttelse til 8 Landbrugsstuderende, der for Tiden studerer paa Landbohøjskolen, nemlig *Søren Andersen Fredenslund, Peter Kristensen Nielsen, Frederik Heich, Erich Siegfred Johansen, Jens Filipsen, Axel Olav Rasmussen, Johs. Dons Christensen* og *Søren Kristian Larsen*.

Deraf har de 6 førstnævnte hver faaet tildelt 100 Kr. og de 2 sidstnævnte hver 80 Kr. Understøttelserne vil altsaa tilsammen udgøre 760 Kr., og da der var 797 Kr. 58 Øre til Raadighed, bliver der altsaa et Beløb af 37 Kr. 58 Øre at overføre til næste Aars Regnskab.

7. Ændringer i Selskabets Regler for Handel med Spisekartofler.

Kammerherre *Juel*: Paa Generalforsamlingen i Fjor blev der givet Meddelelse om, at Landhusholdningsselskabet i Maj i Fjor havde nedsat et Udvalg til Udarbejdelse af »Regler for Handel med Spisekartofler«. I Udvalget var repræsenteret saavel Kartoffelproducenter som Kartoffelhandlere samt Københavns Torvedirektorat, og de Regler, som Udvalget efter sit afsluttende Møde den 17. September i Fjor forelagde Selskabet, blev, efter at være godkendt af Præsidiet, i Oktober Maaned udsendt til samtlige Landboforeninger og til Pressen, ligesom de blev optrykt i Oktober-Heftet af »Tidsskrift for Landøkonomi«. Reglerne forelaa altsaa, saa de kunde tages i Anvendelse ved Kartoffelhandler allerede i sidste Efteraar.

Man ansaa det i Fjor for betimeligt at lade Udvalget

blive siddende, da det ikke kunde anses for udelukket, at det senere, naar man havde indhøstet Erfaringer vedrørende Reglernes Brug, kunde blive formaalstjenligt at tage dem op til fornyet Overvejelse. Og den 19. August i Aar holdt da Udvalget Møde for paa Grundlag af de i det forløbne Aar indvundne Erfaringer at tage Reglerne op til Revision.

I den Henstilling, der som Resultat af de paa dette Møde førte Forhandlinger er tilgaaet Selskabet, hedder det, at Reglerne maa siges at have svaret godt til deres Formaal, nemlig at være medvirkende til Højnelse af den sunde Handel med Spisekartofler. Ved Reglernes Udarbejdelse havde man haft Opmærksomheden henvendt paa de Vanskeligheder, der altid vil være til Stede ved enhver Begyndelse, og Reglerne var derfor udarbejdet med et forholdsvis stort Spillerum for Kartofflernes Sortering. Man mente imidlertid nu at burde gaa til en Stramning af de tidligere fastsatte Normer herfor. D'Hrr. vil finde Eksemplarer af de nye Regler omdelt paa Deres Pladser, og jeg skal da ganske gort gøre Rede for, hvori de nu foretagne Ændringer bestaar:

I Følge § 5, der angaar Leverancens Vægt, er nu kun tilladt et Jordindhold af 2 pCt. mod tidligere 3 pCt.

I § 6, der angaar Kartofflernes Sortering, er med Hensyn til vaadforraadnede Kartoffler nu kun tilladt $\frac{1}{2}$ pCt. mod tidligere 1 pCt. af Vægten.

Mindste Knoldstørrelse er rettet fra $1\frac{1}{4}$ til $1\frac{3}{8}$ Tomme, hvilket bedre svarer til angivne $3\frac{1}{2}$ cm.

Særlig store Knolde eller Knolde med afvigende Form er nu kun tilladt til indtil 4 pCt. af Vægten mod tidligere 5 pCt.

Kvalitetsforringelser som Følge af Knoldenes Størrelse, Knolde med afvigende Form og Knolde med Spirer gav ifølge de tidligere Regler Køberne Berettigelse til Klage, naar de tilsammen udgjorde 8 pCt. af Vægten; dette Tal er nu nedsat til 7 pCt.

I § 7: Tidlige Kartoffler, er mindste Knoldstørrelse sat

til 3 cm — ca. $1\frac{1}{8}$ Tomme — mod tidligere $2\frac{1}{2}$ cm ca. 1 Tomme.

Samtidig med, at Udvalget tilstillede Selskabet dette Forslag til Ændringer i Reglerne, henstillede det til Præsidiets, saafremt dette kunde tiltræde Ændringerne, at lade disse publicere snarest muligt, og denne Henstilling har Præsidiets taget til Følge. Reglerne er derefter blevet offentliggjort i September-Heftet af »Tidsskrift for Landøkonomi«.

De nye Regler er endvidere tilsendt samtlige Landboforeningers Planteavlsudvalg m. v., Ritzaus Bureau, Landbrugspressen og en Del af Dagspressen tillige med en Meddelelse om, at Interesserede ved Henvendelse til Selskabets Kontor vil kunne faa Eksemplarer af Reglerne gratis tilsendt. I Fjor blev uddelt ikke mindre end ca. 14,000 Eksemplarer, og af de nye Regler er der allerede udsendt et stort Antal, væsentlig gennem de lokale Landboforeningers Planteavlsudvalg i de Egne af Landet, hvor Kartoffeldyrkningen har særlig Interesse.

Fra mange andre forskellige Sider er der sket Henvendelse til Selskabet i Anledning af Reglernes Fremkomst, saa det synes at være et Spørgsmaal, der har vakt Interesse.

Det er Selskabets Haab, at Reglerne i større og større Udstrækning vil blive benyttet som Grundlag for Handlers Afslutning, og de vil da sikkert blive medvirkende til at stabilisere den sunde Handel med Spisekartofler til Gavn for saavel Producenter som Konsumenter.

Som meddelt i Fjor blev der for Stor-Københavns Vedkommende nedsat en Voldgift til Afgørelse af Uoverensstemmelser ved Handler, indgaaet paa Grundlag af Reglerne. Det forløbne Aar har ikke bragt nogen Sag for Voldgiften, og dette kan vel tildels tages som et Udtryk for, at Reglerne har været rigtigt formuleret, og at de i de Tilfælde, hvor de har været benyttet, maa antages at være blevet overholdt.

Det nedsatte Udvalg er ikke ophævet, da det ikke kan

anses for udelukket, at det senere vil blive nødvendigt at tage Spørgsmaalet op til fornyet Drøftelse.

8. Undersøgelser vedrørende Midler imod Sygdommen mastitis streptococci hos Malkekøer.

Forpagter *Sonne*: Paa forrige Aars Generalforsamling blev redegjort for de Skridt, der af Landhusholdnings-selskabet var foretagne i Anledning af en fra Andelsselskabet Trifolium modtagen Skrivelse af 25. Juni 1929 med Anmodning til Selskabet om at animere Bestræbel-sen efter at finde et virksomt Middel mod den smitsomme Streptokok-Yverbetændelse ved Udsættelsen af en større Præmie, til hvilken Trifolium meldte sig rede til at yde Tilskud.

Her skal kortelig mindes om, at Veterinærfysikus, Pro-fessor *C. O. Jensen*, fik Sagen forelagt og udtalte stærke Tvivl om, at der ad den Vej vilde kunne opnaas Resul-tater af Betydning, end ikke — som udtalt i en fra Pro-fessoren indhentet senere Erklæring — hvis den udsatte Præmie lød paa et saa anseligt Beløb som 25,000 Kr. Spørgsmaalets Løsning vilde nemlig efter Professorens Mening kræve saa store Arbejder og Omkostninger, at selv en saa stor Præmie heroverfor vilde være ret betyd-ningsløs, og et Arbejde til Forfølgelse af denne Sag vilde formentlig kun kunne optages af de store kemiske Fa-briker, blandt hvilke Professoren nævnede Aktieselskabet I. G. Farbenindustrie, Leverkusen.

Den paa forrige Aars Generalforsamling afgivne Rede-gørelse oplyste sluttelig, at man paa Selskabets samme Dag afholdte Bestyrelsesmøde var enig om at rette en nærmere udformet Henvendelse til det nævnte Aktiesel-skab. Denne blev altsaa afgivet, og som Svar herpaa meddelte Aktieselskabets herværende Repræsentant, Dr. *E. Helbig*, at Selskabets videnskabelige Afdelinger i Le-verkusen og Höchst a. M. har en Række Forsøg i Gang paa det paagældende Omraade og er villige til at optage et Samarbejde med interesserede her i Landet.

Landhusholdningsselskabet foranledigede derefter et Møde afholdt den 14. Februar mellem Repræsentanter for Trifolium, Dr. Helbig og Præsidiets. Dr. Helbig omtalte her de omfattende Forsøg, som Farbenindustrie-Selskabet foretager med forskellige kemiske Præparater til Bekæmpelse af Streptokokker, og meddelte, at Aktieselskabet gerne vil deltage i et Forsøgsarbejde her i Landet, bl. a. ved at stille Præparater til fri Raadighed og bistaa med Vejledning til Dyr læger og Landmænd, men Aktieselskabet ønskede ikke at opnaa nogen Pengepræmie.

Der blev derefter optaget et Samarbejde mellem Dr. Helbig og Trifolium, saaledes at der blev iværksat Forsøg paa en af Trifolium udpeget Gaard. Det paagældende Forsøg, som iværksattes paa Juellund i Præstø Amt, er imidlertid blevet indstillet. Der er i saa Henseende henvist til Mund- og Klovesygens Genoptræden paa Eggen, og at man ikke vilde udsætte sig for, at et muligt Udbrud af Sygdommen i Juellunds Besætning skulde tilskrives Forsøgene. Imidlertid er det ogsaa anført, at de prøvede Præparater anvendtes i for stærk koncentreret Form, saaledes at de gav Anledning til Irritation af Yveret. Og fra samtidig foretagne Forsøg paa Landbohøjskolen med Selskabets Bekæmpelsespræparater har man ønsket at afvente Resultater, der godtgjorde, at man med Tryghed kunde anvende Præparaterne i Praksis. Det er Professorerne M. Christiansen og Folmer Nielsen, som paa Landbohøjskolen har arbejdet bl. a. med Farbenindustrie-Selskabets Præparater. Nogle af de ældre Præparater er prøvede, men man har ikke derved kunnet paavise nogen egentlig Virkning. For et Par nyere Præparaters Vedkommende er der paabegyndt Forsøg, men de er endnu ikke afsluttede, saa noget bestemt angaaende disse Præparaters Virkning kan endnu ikke angives.

Dr. Helbig, som iøvrigt staar i Samarbejde med en dansk Læge, er vedblivende stærkt interesseret i Sagen og villig til Optagelse af nye Forsøg. I denne Forbin-

delse skal saa anføres, at Professorerne *M. Christiansen* og *Folmer Nielsen* har i Oktober indgivet til Landbrugsministeriet et Andragende om Midler til Undersøgelser over de hos Kvæget optrædende Yverbetændelser og over Kvægets Ufrugtbarhed. De paagældende ret betydelige Midler foreslaas stillet til Raadighed af det Beløb, der indgaar som Toldrefusion fra Tyskland for 5000 Kreaturer til den lavere Toldsats af 16 RM i Stedet for Normalsatsen $24\frac{1}{2}$ RM pr. 100 kg — paa hvilke Midlers Anvendelse Landbrugsraadet maa forudsættes at have væsentlig Indflydelse.

I Professorernes Henvendelse til Ministeriet fremholdes de meget store Tab, der lides ved de stærkt udbredte Yverbetændelser, som væsentligst skyldes Steptokokker, hvorfor disse Sygdomsformer i første Linie bør tages op til Undersøgelse. Under Henviisning til, at der endnu ikke findes noget virksomt Præparat mod Sygdommen, peges paa Betydningen af at vinde Klarhed over Sygdommens Opstaaen og herunder navnlig alt vedrørende Smitteoverføringen. De to Professorer har i saa Henseende udført et orienterende Forarbejde af Betydning for Iværksættelsen af de tilsigtede mere omfattende Undersøgelser. Disse angives endvidere at skulle omfatte de forskellige Streptokokformer, hvis Ondartethed synes meget forskellig, samt yderligere en Afkontrollering af fremkomne kemiske Bekæmpelsesmidler.

De tilsigtede Ufrugtbarhedsundersøgelser sorterer særlig under Professor Folmer Nielsen, som i de sidste 8 Aar har beskæftiget sig hermed ved dertil ydet Tilskud. Det anføres i Skrivelsen, at en Række Spørgsmaal angaaende Ufrugtbarhedens Aarsager kun kan besvares ved laboratoriemæssige Forsøg og Undersøgelser, og saadanne betegnes som nødvendige for at tilvejebringe en fuldt rationel og mere effektiv Bekæmpelse af Ufrugtbarheden, dels forebyggende og dels helbredende. Der er herunder særlig nævnt Tilvejebringelse af Klarhed over Brummer-sygens egentlige Aarsag.

En Kopi af Professorernes nævnte Henvendelse til Landbrugsministeriet var tilstillet Landhusholdningsselskabet i den Hensigt at paakalde dettes og tillige Landbrugsraadets skriftlige Tilslutning til Andragendet.

Sagen blev forelagt Bestyrelsen paa dennes Oktobermøde, og under Hensyn til den vidtrækkende Betydning af den fremholdte Undersøgelsesopgaves gode Løsning var Bestyrelsen enig om at oversende Sagen til Landbrugsraadet, ledsaget af Selskabets uforbeholdne Tilslutning. Og fra Landbrugsraadet er der derefter tilgaaet Landbrugsministeriet Meddelelse om, at man meget gerne ser Sagen fremmet, som af de to Professorer foreslaaet.

9. Den paatænkte nye Tuberkuloselov for Kvæg.

Forpagter *Sonne*: Landbrugsministeren har som bekendt i indeværende Rigsdagssamling indbragt Forslag til Lov om Tuberkulosens Bekæmpelse hos Kvæg og Svin. I oprindelig Affattelse har det paagældende Lovforslag været forelagt forskellige Landbrugsorganisationer til Erklæring, og da ogsaa Landhusholdningsselskabet har haft Adgang til at udtale sin Mening om de paatænkte Lovgivningsforanstaltninger, skal her afgives en kort Meddelelse desangaaende.

Ministeren sendte i Begyndelsen af August det oprindelige Lovudkast, som da kun gjaldt Tuberkulosebekæmpelse hos Kvæg, til Landbrugsraadet, De samvirkende danske Husmandsforeninger samt De danske Mejeriers Fællesorganisation, udbedende sig disse Organisationers Udtalelser om Sagen. I Landbrugsraadet blev denne drøftet i et samlet Raadmøde, i hvilket ogsaa Forstander *H. J. Rasmussen*, Næsgaard, deltog i Egenskab af valgt Repræsentant for Landhusholdningsselskabet. Det paagældende Møde vedtog at forelægge Lovudkastet for de Landbrugsraadet tilsluttede Organisationer, altsaa ogsaa for Landhusholdningsselskabet. Og dette anmodede Forstander Rasmussen om at udtale sig om Lovforslaget, hvilket Forstanderen efterkom ved Afgivelse af en grun-

dig og lødig Betænkning, som videresendtes til Landbrugsraadet med Bemærkning om, at Selskabet ganske kunde slutte sig til de i denne fremholdte Betragtninger.

Det kan her indskydes, at Tuberkulosesagen tidligere gentagende har været drøftet i Landbrugsraadet. Det blev da fra forskellig Side fremhævet, at Erfaringerne fra den senere Tids Tuberkulinprøver tyder paa, at der af de praktiserende Dyr læger anlægges afvigende Opfattelse med Hensyn til de undersøgte Kreaturers Bestaaen eller Ikke-Bestaaen af Prøven.

Landbrugsraadet henledte Ministeriets Opmærksomhed herpaa og henstillede, om det ikke var muligt for Veterinærfysikatet at tilrettelægge ensartede Regler for Dyr lægerne ved Tuberkulinprøvernes Gennemførelse, hvorhos man pegede paa Betimeligheden af, at Dyr lægernes Takster for Tuberkulinprøver blev modificeret i passende Forhold til Omfanget af foretagne Prøver og med Muligheden for Øje af en Organisering af disses Foretagelse.

Og endelig tilkendegaves det Ministeriet ved Skrivelse af 17. Januar 1929 og paa ny ved Skrivelse af 30. Juli 1929, at de i Landbrugsraadet deltagende Organisationer er enige i, at Statsstøtten til Bekæmpelse af Tuberkulosen hos Kvæg bør udvides til, at alle, der ønsker det — uden Forbehold om paafølgende Adskillelse af sunde og syge Dyr — fremtidig kan faa Adgang til én Gang at faa deres Besætning gratis prøvet for Tuberkulose. Ifølge Skrivelse af 22. Marts 1929 havde ogsaa Husmandsforeningerne givet dette Ønske uforbeholden Tilslutning.

Det ovenfor omhandlede Lovudkast blev drøftet paa ny i et Møde af Landbrugsraadet afvigte 8. Oktober, i hvilket ogsaa Direktør *Helsted*, Veterinærfysikus, Professor *C. O. Jensen* samt Statskonsulenterne i London, *Harald Faber* og *S. Sørensen*, deltog. Og Forhandlingerne paa dette Møde støttede sig særlig til de Betænkninger vedrørende Lovforslaget, der var afgivne af henholdsvis

Mejeriernes Fællesorganisation og Landhusholdningsselskabet ved Forstander *Rasmussen*.

Paa mange Punkter er de to Betænkninger væsentligt sammenfaldende. Af Afvigelser kan nævnes:

at Forstander Rasmussen ønsker Loven udvidet til ogsaa at omfatte Svin, hvilket Ønske er taget til Følge i det Rigsdagen nu forelagte Lovforslag,

at Mejeriernes Fællesorganisation stærkere end Forstander Rasmussen gaar imod Forslagets Tanke om at ansætte indtil 20 Kredsdyrlæger, og noget stærkere end Forstander Rasmussen fremhæver Betydningen af et Oplysningsarbejde, maaske støttet af særlige af Mejeriforeningerne ansatte Veterinærkonsulenter, og et Oplysningsarbejde, hvortil ogsaa de ifølge Loven indgaaede Bøder kunde anvendes,

at Forstander Rasmussen foreslaar, at de Besættningsejere, der benytter Tuberkulin som diagnostisk Midde under Bekæmpelse af Tuberkulose, skulde kunne faa gratis Tuberkulin hvert Aar, og

at Mejeriforeningerne ønsker at foreslaa Registrering af Besættninger, der anses som tuberkelfri, hvilket Ønske er imødekommet i det Rigsdagen forelagte Lovforslag.

I begge Betænkninger peges paa Ønskeligheden af dels at autorisere ogsaa andre end Dyrlæger til at foretage Tuberkulinprøve, dels at aabne Besættningsejerne den alt omtalte Adgang til een gratis Tuberkulinprøve og dels at kunne etablere tuberkulosefri Distrikter for Mejerikredse eller Dele af saadanne i Lighed med, hvad Lovforslaget tilsigter for Bornholms Vedkommende.

I det Rigsdagen forelagte Lovforslag forbeholder Ministeren sig selv at fastsætte de Bestemmelser, der skal følges ved Udførelsen og Bedømmelsen af en Tuberkulinprøve. Og ud over de alt nævnte ret beskedne Indrømmelser ses Lovforslaget ikke at have imødekommet de gennem Landbrugsraadet fremførte Ønsker.

Imidlertid tør der formentlig regnes med, at disse vil

blive holdt for Øje ved Sagens Behandling paa Rigsdagen og forhaabentlig saaledes, at de vil komme til at præge Lovforslagets endelige Udformning.

Forpagter *Neergaard*: Er det virkelig Meningen, at vi skal have saadan 20 nye Embedsmænd af Dyrslæger til at passe det?

Forpagter *Sonne*: Det er ikke efter Landbrugsraadets Ønske, Hr. Forpagter *Neergaard*. Vi har protesteret saa kraftigt, vi formaaede. Det er navnlig Mejeriernes Fællesorganisation, som har nedlagt kraftig Protest; derimod har vi ønsket Veterinærkonsulenter.

Forpagter *Neergaard*: Kunde det hjælpe til at sætte Dyrslægetaksterne ned

Forpagter *Sonne*: Det har vi ogsaa bestræbt os for, det synes blot ikke til Dato at have baaret synderlig Frugt.

10. Meddelelse om Uddelingen af Selskabets Hædersbelønninger.

Kammerherre *Juel*: Selskabet uddeler som bekendt 3 Slags Hædersbelønninger, nemlig Sølvbægre for Landboflid, Duelighedsmedailler for dygtig og tillige lang og tro Tjeneste og endelig Redaktør J. Pedersen-Bjergaards Legat for fremragende Ydelser paa Landbrugsbinærernes Omraade.

Der er i Aar indkommet 8 Indstillinger fra Landboforeninger vedrørende Hædersbelønninger for Landboflid, og samtlige Indstillede har modtaget et Sølvbægre fra Selskabet, nemlig:

Peter Husted og Hustru, Assing Sogn, Ringkøbing Amt,
og

Andreas Andreasen og Hustru, Vester Grønkjær, Flynder Sogn, Ringkøbing Amt,

som har modtaget Selskabets »største« Sølvbægre,
Peter Gren og Hustru, Sdr. Gren, Skarrild Sogn, Ringkøbing Amt,

Anders Vig og Hustru, Moesgaard, Sdr. Felding Sogn,
Ringkøbing Amt,

Rasmus Jensen Rasmussen, Klank, Galtens Sogn, Aarhus
Amt,

A. Rasmussen og Hustru, forh. Ohremosegaard, nu
Toftegaard, Sindal Sogn, Hjørring Amt, og

Albert Nissen Madsen og Hustru, Skovbymark, Bregninge
Sogn, Svendborg Amt,

som har modtaget det »store« Sølvbæger,

Peter Henriksen og Hustru, Risøgaard, Himmelev-Ved-
delev Sogn, Københavns Amt,

som har modtaget Selskabets »almindelige«
Sølvbæger.

Hvad Duellighedsmedailler angaar, vil D'Hrr. erindre, at Selskabet aarligt kan uddele indtil 20 Sølvmedailler til Tyende paa Landet og Landarbejdere (Mænd og Kvinder), der har vist særlig Dygtighed i et eller flere til Landbrug, Havebrug eller Skovbrug hørende Fag og har præsteret lang og tro Tjeneste. Der er i Aar indkommet ialt 26 Ansøgninger om Tildeling af Medaillen, og 20 af Ansøgerne, nemlig 7 Kvinder, 12 Mænd og 1 Ægtepar, har faaet tildelt Medaillen. 8 af Medaillerne er gaaet til Jylland, 5 til Sjælland, 1 til Fyn og 6 til Lolland-Falster.

Jeg ved ikke, om D'Hrr. vil høre Navnene paa de Personer, der har faaet tildelt Duellighedsmedaillen; de vil jo senere blive meddelt i Aarsberetningen.

Hvad endelig angaar Redaktør *J. Pedersen-Bjergaards* Legat for særlig fremragende Virksomhed paa Landbrugsbidragernes Omraade, er der i Aar indkommet 9 Ansøgninger, og der er derefter uddelt ialt 7 Præmier, nemlig 4 Sølvbægre og 3 Pengepræmier. Navnene paa disse Præmietagere vil ligeledes blive optaget i Aarsberetningen, men saafremt det maatte ønskes, vil Navnene blive oplæst.

11. Meddelelse om det landøkonomiske Rejsebureau.

Bureauets Leder *N. Siggaard* afgav følgende Beretning: Landøkonomisk Rejsebureauets Virksomhed har i 1930 været af lignende Omfang som i de nærmest foregaaende Aar. Paa Grund af den milde Vinter begyndte Rejserne tidligt, og de holdt sig jævnt hele Aaret. Af udenlandske Selskaber har der været 65, som har faaet deres Rejser planlagt og til Dels ordnede gennem Bureauet. Af disse Selskaber var 14 fra Tyskland, 8 fra England, 6 fra Polen, 4 internationale, 4 fra Kina, 4 fra Frankrig, 3 fra Norge, 3 fra Japan, 3 fra New Zealand, 3 fra Italien, 3 fra Czekoslovakiet, 2 fra Sverige, 2 fra Argentina; 1 fra Australien, 1 fra Island, 1 fra Canada, 1 fra Amerika, 1 fra Belgien og 1 fra Holland. Hertil kommer saa Planlæggelse af 39 Rejser for Enkeltpersoner fra Udlandet; endvidere 11 Rejser for danske Selskaber i Udlandet og 17 Rejser for danske Enkeltpersoner til Udlandet samt 4 Rejser for danske Selskaber her i Landet. Det bliver ialt 136 planlagte Rejser i 1930.

De Rejsende her til Landet var fra 23 forskellige Nationer; de ønskede som sædvanlig at studere danske Landbrugsforhold: Andelsvæsen, Skolevæsen m. m. Desuden har der været en Del Handelseksperter, der bl. a. har undersøgt Mulighederne for et forøget Salg af Majs og Hvede.

Angaaende Udvekslingen af Landvæsenseleverne kan det meddeles, at der i 1930 gennem Bureauet er skaffet Pladser for 42 udenlandske Landvæsenselever. Heraf var 8 fra Polen, 7 fra Schweiz, 5 fra Tyskland, 5 fra Letland, 4 fra Czekoslovakiet, 3 fra Holland, 2 fra Frankrig, 1 fra England, 1 fra Estland, 1 fra Norge, 1 fra Rusland, 1 fra Siam, 1 fra Jugoslavien, 1 fra Lithauen og 1 fra Østrig. Det er et mindre Antal end i Fjor, og Aarsagen er sikkert de trykkende økonomiske Forhold i en Del af Udlandene, saa Stipendierne til Landvæsenseleverne er gjort færre. Forældrenes formindskede Indkomster har tillige gjort det vanskeligere at yde Sønnen Hjælp til

et Landvæsensophold i Danmark. Et saadant Ophold kan nemlig ikke foretages uden direkte Pengetilsæt. Eleverne faar jo ingen Løn, kun Kost og Logi for deres Arbejde. Rejsen frem og tilbage skal de selv betale.

Igennem forskellige Landes Gesandtskaber, f. Eks. det hollandske, det czechoslovakiske og det polske har der været fremsat Ønske om, at Eleverne maatte faa en lille Godtgørelse for deres Arbejde. Bureauet har forhandlet Sagen med Justitsministeriet samt med en Del af Lærestederne, og man er kommet til det Resultat, at de ulønnede Betingelser helst bør fortsætte, saa længe der er stor Forskel mellem Lønniveauet i Danmark og i Udlandene. Udvekslingen vil ogsaa blive betydelig vanskeligere at administrere, hvis Landvæsenseleverne skal have Løn, selv om den kun bliver lille. Landvæsenseleverne bliver saa mere afhængige af Tyendebestemmelser; der vil ogsaa møde Vanskeligheder med at faa Opholdstilladelse, og det vil give Gnidning med Fagforeningerne, der ikke gerne ser, at Udlændinge kommer ind som Løntrykkere. Der er ogsaa den Ting at bemærke, at de danske Elever faar Pladser i Udlandene paa de samme Betingelser, som de udenlandske Elever faar Plads her, og at det kun er faa af de danske Elever, som ønsker disse Forhold ændret. De betragter et saadan Ophold som et Studieophod, de ikke vil have gjort vanskeligt ved at være underkastet udenlandske Tyendebestemmelser.

Antallet af danske Landvæsenselever, som har faaet Plads gennem Landøkonomisk Rejsebureau i Udlandene, har i 1930 været en Del større end i de tidligere Aar, i alt 43, hvoraf 25 til England, 8 til Tyskland, 5 til Schweiz, 3 til Holland og 2 til Czekoslovakiet.

Den i Fjor paabegyndte Udveksling af czechoslovakiske Landvæsenselever mod unge danske Ingeniører har i Aar ligget stille, da de danske Ingeniører lige fra Eksamensbordet har kunnet faa Arbejde her i Landet, og af samme Grund er en lignende Udveksling med Polen ikke blevet paabegyndt.

Fra de udenlandske Gesandtskaber og Konsulater har der som sædvanlig været sendt en hel Del Forespørgsler vedrørende landøkonomiske Forhold. Disse Forespørgsler har Bureauet efter bedste Evne besvaret.

12. Meddelelse om Landbrugsraadets Virksomhed i 1930.

Denne Meddelelse blev afgivet af Forpagter *Chr. Sonne* og findes optaget i 1. Hefte af Tidsskriftet, Side 33—43.

Efter de givne Meddelelser fremkom følgende Udtalelser:

Forpagter *Neergaard*: Var det Meningen, at Selskaberne ikke skulde have de Penge fra den Raben-Levetzauske Fond, at de alle sammen skulde gaa ind til Landbrugsraadets, saa at vi andre intet faar?

Forpagter *Sonne*: Ja, saaledes har jeg forstaaet det . . . Jeg tror ikke, man kan behrejde Landbrugsraadets noget i saa Henseende, vi har ikke direkte været ude efter det. Jeg tror, Hr. Forpagter *Neergaard* vil give mig Medhold i, at naar der kommer en behagelig Forespørgsel fra Fonden, om vi vil modtage dette Beløb, siger man Tak.

Jeg véd ikke, om Generalsekretæren kan give andre Oplysninger?

Generalsekretær *Høgsbro Holm*: Jeg kan ikke mindes det.

Forpagter *Sonne*: Det var paa Fondens eget Initiativ, den henvendte sig til os.

Forpagter *Neergaard*: Det var meget kedeligt.

13. Meddelelse fra Udvalget for Afsætning af dansk Sædefrø til Udlandet.

Forpagter *Sonne*: I Stedet for Professor E. Lindhard og Kontorchef H. Hertel, som begge er afgaaet ved Døden, er Professor *Axel Pedersen* og Kasserer *H. M. Knudsen* indtraadt i Udvalget.

Igennem en Aarrække har Udvalget bestræbt sig for at faa fremragende danske Sorter og Stammer prøvet ved

Forsøg i Udlandet. Om denne Sag, der stedse har været Udvalgets Hovedopgave, findes der for det forløbne Aars Vedkommende nærmere Oplysninger i Selskabets sidste Aarsberetning, hvoraf bl. a. fremgaar, at der i afvigte Foraar blev udsendt 219 Frøprøver til 27 Forsøgssteder i 12 forskellige Lande.

Der er i Aarenes Løb efterhaanden udsendt en Mængde Frøprøver til Udlandet, og der er aarligt her ved Selskabets Generalforsamlinger blevet givet Oplysning om de Forsøgsresultater, som er kommet til Udvalgets Kundskab. Udvalget har imidlertid ment, at Resultaterne nu burde samles i en Beretning, og en saadan er for Tiden under Trykning; den bliver paa ca. 4 Ark og vil fremkomme i et eller to af de første Numre af Tidsskrift for Landøkonomi. Formentlig vil den komme til at slutte med et kort Resumé paa Engelsk.

De udenlandske Forsøgsstationer faar naturligvis sendt Frøprøver af de danske Stammer, de ønsker, men som Grundlag for Udsendelsen er i Aarenes Løb benyttet særlige Sortsfortegnelser med Eksempler paa fremragende danske Sorter og Stammer, og det er fortrinsvis de paa Sortslisten opførte Stammer, der er udsendt Frøprøver af, naar der ikke er fremsat særlige Ønsker. Paa Grundlag af den udarbejdede Beretning, og navnlig ogsaa, fordi der er afsluttet nye Sorts- og Stammeforsøg ved Statens Forsøgsstationer, bliver Sortslisten, der trykkes paa Engelsk, væsentlig ændret; Hovedvægten lægges paa Byg, Rodfrugter og Græsmarksplanter, og Listen vil som hidtil omfatte ca. 40 Nr. Der gøres i et Forord til Sortslisten udtrykkeligt opmærksom paa, at det ikke er Stamfrø, der udsendes, men derimod Brugsfrø, altsaa Frø, som almindeligt gaar i Handelen her i Danmark, og at de paa Listen opførte Sorter og Stammer kun er Eksempler paa gode danske Former, hvoraf man har mange andre.

Udvalget faar fra Landbrugsministeriet sendt en Del Sager til Erklæring eller Underretning. Eksempelvis kan

anføres, at Spørgsmaalet om Forsøg med dansk Frø i Belgien er blevet aktuelt. Sagen er nu gaaet i Orden, og der vil i tilstundende Foraar blive afsendt Forsøgsprøver til Belgien.

I New Zealand, som vist forøvrigt alle andre Steder i Verden, er en stærk Bevægelse fremme til Støtte for Brugen af egne Produkter, og der gøres bl. a. ogsaa alt muligt for at holde det danske Hundegræs ude til Fordel for egen Avl, bl. a. under Henviisning til, at dansk Hundegræs er bladfattigere og mindre varigt end Avlen efter det new zealandske Frø. Faktisk er det i hvert Fald, at det danske Hundegræs sælges derude til en langt lavere Pris end indenlandsk Avl. Yderligere kan bemærkes, at New Zealand har paabudt Farvning af udenlandsk Græsfrø. Udvalget har overvejet at imødegaa visse urigtige Paastande fra den new zealandske Presse om dansk Hundegræs, men har efter Forhandling med vor Repræsentation i Australien og New Zealand opgivet det, hvori- mod der paa den nye Sortsliste vil blive opført 2 Stammer, en der fortrinsvis egner sig til Høproduktion, og en der er særlig egnet til Græsgange. Sidstnævnte vil formentlig bedre tilfredsstille Udlandets Fordringer. Paa New Zealand er Stillingen saaledes, at der overhovedet ikke kan sælges dansk Hundegræs, naar der er tilstrækkeligt af indenlandsk Avl til rimelige Priser. Det er dog ikke alene paa New Zealand, at man hidtil har fundet dansk Hundegræs for stængelrigt og for bladfattigt. Forøvrigt indskrænker Klagerne over for ringe Bladrigdom og for ringe Varighed sig ikke alene til Hundegræs; det gælder ogsaa i høj Grad Alm. Rajgræs, og ogsaa hertil er taget stærkt Hensyn ved Udarbejdelsen af den nye Sortsliste.

Som tidligere oplyst har Udvalget ogsaa foranlediget Forsøgsdyrkning gennemført af vore gode danske Stammer af Tidlig Rødkløver i forskellige Lande i det østlige Mellemeuropa, Polen, Czekoslovakiet og Østrig, samt i Canada med det Formaal om muligt at faa tilvejebragt

et Grundlag for Fremavlen af Frø til Brug herhjemme af disse Stammer, af hvilke der i hvert Fald næppe i den nærmeste Fremtid kan faas tilstrækkeligt Frø ved hjemlig Avl. Det har vist sig, at de danske Stammer ogsaa frøavlsmessigt set klarer sig tilfredsstillende i disse Lande, og der foreligger da ogsaa Oplysning om, at danske Firmaer har iværksat saadan Fremavl i ret stor Udstrækning i de nævnte mellemeuropæiske Lande, hvorimod det endnu ikke er lykkedes at faa iværksat den Fremavl i Canada, som Udvalget har holdt og vedblivende holder for Øje.

Direktør *K. Dorph-Petersen*: Det kan være beklageligt nok, at det gaar noget tilbage med dansk Hundegræs paa New Zealand, men heldigvis er der andre Lande, som køber det; ganske vist er Priserne paa Hundegræs saa smaa — og det er det, vi har eksporteret mest af i de forløbne Aar —, at der ikke er meget at tjene i Øjeblikket. Saa meget glædeligere er det, at vi paa et saa væsentligt Omraade som Græsmarkerne har faaet saa gode danske Stammer frem af Rød- og Hvidkløver, at vi er i Stand til at avle virkelig æggehviderigt Foder. Vore gode, sildige Rødkløverstammer giver os 25—30 pCt. større Udbytte end udenlandsk Frø. Disse Ting kan vi selv fremavle med Fordel herhjemme, i hvert Fald saaledes, at vi kan forsyne vort Hjemmemarked med Frø af Hvidkløver og sildig Rødkløver, og vi bør stræbe at gøre det i højere Grad, end vi gør det; det er den sikreste Vej til at erstatte de 40 Mill. Kr. Kvælstofgødning og 170 Mill. Kr. Oliekager, som vi indfører fra Udlandet. Det er beklageligt, at vi i et Aar som dette ikke har Hvidkløver nok, denne udmærkede Plante, som vi netop nu skal bruge til Udlæg af flere Græsmarker. Vi er alle klare over, at under disse vanskelige Forhold er det Græsmarkerne, man som saa ofte før skal støtte sig til, Græsmarkerne, som giver lille Udgift og forholdsvis rimelig Indtægt. Vi bør stræbe efter at avle nok af dette Frø, ikke alene til os selv, men ogsaa en Del til Udlandet.

Den svenske Græsmarkseksper, Statskonsulent *Elofson*, holdt i Fredags et udmærket Foredrag om Græsmarker og nævnte ikke een, men mange Gange vore udmærkede Hvidkløverstammer, Morsø og Strynø, og hvor man savnede dem i Sverige. Der er altsaa noget, vi kunde tænke paa at udføre, men vi maa foreløbig tænke paa at skaffe os selv nok. For den tidlige Rødkløvers Vedkommende er det, som Præsident *Sonne* nævnte, forsøgt i Udlandet at faa fremavlet Tystofte og Øtofte Stammerne, som giver 30—40 pCt. mere Udbytte end de udenlandske, men det kniber med at avle det herhjemme med Fordel. De sidste Aars Avl er bedre end de foregaaende, og det er sikkert, fordi vi har lært det; vi har troet, at vi ikke kunde avle tidligt Kløverfrø, men Erfaringerne i 1928—30 bærer Vidnesbyrd om, at vi i langt højere Grad kan komme til at levere Stamfrø af disse Stammer, skønt der alene hertil vil medgaa, hvad der svarer til Gennemsnitsudbyttet af Avlen paa ca. 1000 ha. Der skal bruges 1½ Million kg Brugsfrø aarlig, saa der er noget at tage fat paa, Frøavlerne kan godt faa noget at gøre, det er besværligt, men der er ogsaa mere at tjene paa dette Omraade end paa Græsfrø alene; man kan ikke noksom tilskynde til at gøre noget mere end hidtil, idet det, som alt er sagt, er den sikreste Vej til selv at skaffe os vort æggehviderige Foder herhjemme.

Generalsekretær *Høgsbro Holm*: Det var med Glæde, jeg hørte, man havde under Overvejelse — maaske allerede var langt fremme med — at trykke en Oversigt over Udvalgets Forsøg i Udlandet. Særlig glædede det mig at erfare, at man vil ofre et engelsk Resumé, og jeg vil gerne henstille, at man ikke begrænser dette Resumé for meget. Jeg gør opmærksom paa, at jeg i alt Fald i mit Arbejde Gang paa Gang har haft Brug for en ret fyldig Fremstilling af disse Forhold. Vi har endnu nogle enkelte Pjecer om disse Forhold liggende paa fremmede Sprog, men de er allerede noget forældede, og det vil være af Betydning for os over for Udlandet, at det Re-

sumé ikke bliver alt for kortfattet. Jeg tror heller ikke, det var nogen Skade til, hvis man kunde overkomme at faa det foruden paa Engelsk ogsaa paa Fransk.

Forpagter *Sonne*: Generalsekretæren ønsker altsaa, at det skulde foreligge i Særtryk, kan jeg forstaa.

Generalsekretær *Høgsbro Holm*: Eller knyttet dertil.

Forpagter *Sonne*: Ellers skulde de trykkes og hæftes til.

Generalsekretær *Høgsbro Holm*: Særtryk vil være udmærket.

Forpagter *Sonne*: Henstillingen skal blive holdt for Øje.

Direktør *K. Dorp-Petersen*: Det er der mange af os, der savner.

Forpagter *Sonne*: Saa skal man altsaa tilpasse Resuméet efter, hvad et Særtryk kræver. Det skal vi holde os for Øje.

14 og 15. Forslag til Virksomhedsplan og Budget for Aaret 1931—32.

Kammerherre *Juel*: Forslag til Virksomhedsplan og Budget for Aaret 1931—32 foreligger i den Form, hvori det er vedtaget paa Bestyrelsesmødet i Oktober til Forelæggelse for Generalforsamlingen.

I den foreliggende *Virksomhedsplan* er der ikke foretaget nogen Forandring. Den er uforandret fra i Fjor.

I Forslaget til Budget er der foretaget enkelte Ændringer. Jeg skal indskrænke mig til kun at nævne de Poster, hvor disse Ændringer er foreslaaet. Til Sammenligning er Tallene for indeværende Aars Budget opført i de to første Kolonner:

Konto A 1, Medlemskontingenter, er paa Indtægtssiden foreslaaet forhøjet med 400 Kr. paa Grund af Stigning i Medlemsantallet; det svarer til en skønsmæssig anslaaet Stigning paa 20 Medlemmer.

Konto A 2, Renter og Depositogebyr, er paa Indtægtssiden foreslaaet forhøjet med 200 Kr. paa Grund af forhøjet Renteindtægt af Selskabets ekstraordinære Reservefond.

Konto A 21, Kontoret, er paa Udgiftssiden foreslaaet forhøjet med 200 Kr. paa Grund af en Forøgelse af Kontorudgifterne m. v.

Konto A 24, Udgivelse af »Tidsskrift for Landøkonomi« er paa Udgiftssiden foreslaaet forhøjet med 300 Kr. paa Grund af Forøgelse af Trykningsudgifterne.

Det er de Ændringer, der er foreslaaet under Afsnit A. Det foreliggende Budget udviser et forventet Underskud af 5390 Kr. imod 5490 Kr. paa Budgettet for indeværende Aar. Da Sekretærvirksomheden bestrides af Kassereren, vil det budgetterede Underskud dog blive reduceret en meget væsentlig Del.

Konto C 1, Godsejer Chr. Schmidt til Vibyggaards Legat, er foreslaaet forhøjet med 800 Kr. paa Grund af Omordning af Legatkapitalen; en Panteobligation i Vibygaard er bleven indfriet, og i Stedet for er købt Kreditforenings-Obligationer.

Konto C 12, Forpagter Bokelmanns Legat, er paa Indtægtssiden foreslaaet forhøjet med 60 Kr. paa Grund af Udtrækning og Køb af Obligationer.

Konto C 18, Etatsraad Harald Holmes og Hustrus Legat, er foreslaaet forhøjet med 500 Kr. paa Grund af Omordning af Legatkapitalen.

Saafernt ingen har Bemærkninger at knytte hertil, betragter jeg Forslaget til Virksomhedsplan og Budget som vedtaget.

Forslag til Virksomhedsplan for 1931—32 og Forslag til Budget for samme Tidsrum vedtoges.

Kammerherre *Juel*: Der er ikke mere paa Dagsordenen. Hvis nogen ønsker uden for Dagsordenen at stille Spørgsmaal eller fremkomme med Bemærkninger, skal Præsidiets være villig til saa vidt muligt at besvare dem.

Forsøgsleder *Lunden*: Maa jeg vende tilbage til Punktet: Meddelelse fra Udvalget for Afsætning af dansk Sædefrø i Udlandet. Generalsekretær Høgsbro Holm anmodede om at faa et Resumé paa fremmede Sprog. Jeg vil gerne spørge, om det ikke drejede sig om at faa de Tryksager, vi har, i fornyet og tidssvarende Form. Naturligvis vil det være rigtigt, at der ogsaa kommer et Resumé af Beretningerne om Forsøgene i Udlandet, men jeg mener, at det, som Landbrugsraadet har Brug for til Uddeling, snarere er Skrifter om, hvad der laves herhjemme, og hvilke Sorter og Stammer vi har herhjemme. Jeg vil gerne høre, om det ikke forholder sig saaledes; jeg tror, Anmodningen blev misforstaaet.

Generalsekretær *Høgsbro Holm*: Jeg tænkte først og fremmest paa et Resumé af den Oversigt, Udvalget udgiver, men jeg haabede, at et saadant Resumé kunde laves paa en lidt fri Maade, saa at det ogsaa kunde bruges, som der nu blev talt om, i Særtryk, for at give Udlandene et Indtryk af, hvad vi har at levere til dem, og hvordan det passer ude omkring i Verden.

Forpagter *Sonne*: Den sidste Bemærkning tyder ganske vist paa, at Hr. Forsøgsleder Lunden har Ret, for saa vidt det drejer sig om en Sortsliste; en saadan har altid foreligget som Særtryk, men jeg troede rigtignok ogsaa, at Generalsekretær Høgsbro Holm sigtede til Beretningen med Resultatet af de foretagne Forsøg; der bliver altsaa Tale om et Baade-Og. Hvad Sortslisten angaar, har vi den til det samme, men med Hensyn til Resumé'et bør vi holde os for Øje, at det faar en saadan Form, at det kan udsendes paa samme Maade som Sortslisten.

Fuldmægtig *L. P. M. Larsen*: Vi har ogsaa en tredie Publikation paa Engelsk; den findes optrykt i Tidsskrift for Planteavl og giver Oversigt over dansk Forsøgsvæsen saavel det stationære som det lokale, ligesom den indeholder Oplysninger om den Garanti og Kontrol, hvorunder dansk Frø kan købes; den er ganske vist lidt forældet, den gaar tilbage til 1923, tror jeg, og der er siden

sket nogle Ændringer, men i det store og hele er den brugelig; der er imidlertid ikke ret mange Eksemplarer af den mere, men nu kan Udvalget maaske nærmere drøfte Spørgsmaalet; der kunde være Tale om at samle disse Ting i en Publikation, uden at det i og for sig kom til at koste mere.

Forpagter *Sonne*: Udvalget afholder Møde i en ikke fjern Fremtid, saa skal hele Spørgsmaalet blive taget under Overvejelse.

Kapitelstaksterne for 1930.

(Statistiske Meddelelser, 4. Række. 87. Bind, 3. Hefte.)

Kapitelstakstkredse	Kr. pr. 100 kg				Kr. pr. gl. dansk Tønde			
	Rug	Byg	Havre	Hvede	Rug	Byg	Havre	Hvede
(Ældre Stifter)								
1. Sjællands Stift (Bornholm undtaget)	7.75	9.50	9.48	10.26	7.44	8.47	6.58	10.56
2. Bornholm	7.75	8.92	9.00	—	7.54	7.90	5.76	—
3. Lolland-Falsters Stift	8.78	10.89	10.09	10.59	8.64	10.00	7.28	11.11
4. Fyns Stift	8.16	10.38	9.99	10.83	7.88	9.66	7.19	11.34
5. Aarhus Stift	7.84	9.91	9.81	—	7.54	9.03	6.82	—
6. Aalborg Stift	7.93	9.91	9.57	—	7.42	8.94	6.46	—
7. Viborg Stift	7.54	9.79	9.38	—	7.05	8.83	6.15	—
8. Vejle Amt	8.00	10.33	10.42	—	7.74	9.66	7.35	—
9. Ringkøbing Amt	8.08	9.58	9.50	—	7.82	8.80	6.54	—
10. Ribe Amt	8.17	10.25	10.17	—	7.68	9.41	7.23	—
(Sønderjydske Amter)								
11. Haderslev Amt	7.92	9.13	9.05	10.72	7.51	8.19	6.53	11.13
12. Aabenraa Amt	8.00	9.92	9.17	10.67	7.35	9.27	6.62	11.02
13. Sønderborg Amt	8.00	9.75	8.75	10.08	7.74	9.01	6.17	10.52
14. Tønder Amt	8.00	9.42	9.33	—	7.74	8.50	6.35	—
Gennemsnit for hele Landet..	7.99	9.83	9.55	10.53	7.65	8.98	6.65	10.95

Kapitelstaksterne for Rug for 1930 er i Gennemsnit 7 Kr. 99 Øre pr. 100 kg mod 12 Kr. 34 Øre i 1929, altsaa en Nedgang paa 4 Kr. 35 Øre pr. 100 kg. Taksten er højest i Lolland-Falsters Stift (8 Kr. 78 Øre) og lavest i Viborg Stift (7 Kr. 54 Øre). Bygtaksten andrager i 1930 i Gennemsnit 9 Kr. 83 Øre pr. 100 kg; den er 4 Kr. 13 Øre lavere end i 1929, da den udgjorde 13 Kr. 96 Øre

pr. 100 kg. Højeste Takst er sat i Lolland-Falsters Stift (10 Kr. 89 Øre), laveste Takst paa Bornholm (8 Kr. 92 Øre). Den gennemsnitlige Takst for Havre var i 1929 11 Kr. 68 Øre pr. 100 kg og i 1930 9 Kr. 55 Øre; Nedgangen andrager saaledes 2 Kr. 13 Øre pr. 100 kg. Højeste Takst er sat i Vejle Amt (10 Kr. 42 Øre), laveste i Sønderborg Amt (8 Kr. 75 Øre). Taksten paa Hvede ansættes kun paa Øerne (Bornholm undtaget) og i de 3 østlige af de sønderjydske Amter. Den gennemsnitlige Takst i 1930 er 10 Kr. 53 Øre pr. 100 kg mod 14 Kr. 91 Øre i 1929; Taksten i Aar er saaledes 4 Kr. 38 Øre lavere end i Fjor. Højeste Takst er sat for Fyns Stift (10 Kr. 83 Øre), laveste i Sønderborg Amt (10 Kr. 08 Øre). — Alle 4 Takster viser altsaa Nedgang. Udtrykt i Procent er Rugprisen 35,3 pCt., Bygprisen 29,6 pCt., Hvedeprisen 29,4 pCt. og Havreprisen 18,2 pCt. lavere end i Fjor.

De for Ærter, Boghvede, Boghvedegryn, Smør, Flæsk og Honning een Gang for alle fastsatte Takster er følgende:

Kapitelstakstkredse (ældre Stifter)	Hvide	Graa	Bog-	Bog-	Smør	Flæsk	Hon-
	Ærter	Ærter	hvede	hvede-			
	pr. Td.	pr. Td.	pr. Td.	gryn		pr. Pd.	ning
	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.
Sjællands Stift:							
Møen	15. 64	14. 49			pr. Pd.		
Bornholm					1. 04		
Loll.-Falsters Stift:							
forrige Halsted Amt	16. 07	15. 23					
forrige Mariibo Klosters og Aalholm Amter	15. 13	14. 49					
forrige Nykøbing Amt	15. 62	14. 96			pr. Td.		
Aarhus Stift				27. 62	251. 84		
Ribe Stift:					pr. Pd.		
Ribe Amt			13. 33		1. 14	0. 61	1. 37
Vejle Amt			13. 34		1. 14	0. 64	1. 29
Ringkøbing Amt			14. 10		1. 13	0. 60	1. 25

Udkomne Bøger.

Assurandør-Societetets Aarsberetning for 1930. Udgivet af Assurandør-Societetets Komite. Udarbejdet af *Chr. Thorsen*. 109 Sider. (Kbhvn.).

Forsøg med Opbevaring af Rødkløverfrø. Beretning fra Statsfrøkontrollen ved Inspektør *Chr. Stahl*. 14 Sider. (Særtryk af »Nordisk Jordbrugsforskning« 1930).

Spiringsundersøgelsernes Varighed. Meddelelse fra Statsfrøkontrollen ved Inspektør *Chr. Stahl*. 9 Sider. (Særtryk af »Nordisk Jordbrugsforskning« 1930).

Beretning fra Statsfrøkontrollen for det 59. Arbejdsaar fra 1. Juli 1929 til 30. Juni 1930 ved Direktør *K. Dorph-Petersen*. 61 Sider. (Særtryk af Tidsskrift for Planteavl, 36. Bind. G. B. N. F., Kbhvn.).

Beretning om Fyens Stifts patriotiske Selskabs Virksomhed i Finansaaret 1929—30. Udarbejdet af Selskabets Sekretær. 85 Sider. (Odense).

Kvægavlen i Jylland 1930 med et Tillæg om Kvægbesætninger under Tilsyn. Samlet og udarbejdet af Foreningen af jyske Landboforeningers Udvalg for Husdyravl og Husdyrbrug ved Konsulent *Nic. Bonde*. 619 Sider. (Aarhus).

Verdensmarkedet og Danmark i Aaret 1930. (Handelsberetningens I. og foreløbige Del). Udgivet af Grosserer-Societetets Komite. 288 Sider. (Kbhvn.).

Dansk Selskabsret. II. Forbrugs- og Produktionsforeninger. Af *Kristian Sindballe*. 176 Sider. (G. B. N. F., Kbhvn.).

Kontrol- og Kvægavlsforeningernes Virksomhed paa Lolland-Falster 1. Oktober 1929—30. September 1930. Samlet og udarbejdet ved Konsulenterne *Kr. Frydenlund* og *H. Jensen*. 150 Sider. (Nykøbing F.).

Beretning om Foreningen af jyske Landboforeningers 56. Delegeretmøde i Aarhus den 10. og 11. Oktober 1930. Samlet af Foreningens Sekretær. 184 Sider. (Aarhus).

Mindre Meddelelser.

Foredrag i Landhusholdningsselskabet i Marts Maaned. Onsdag den 4. Marts vil Forstander *J. Petersen-Dalum* holde Foredrag om: Græsmarksafgrødernes Betydning for økonomisk Fødring, og Onsdag den 18. Marts vil Professor *K. A. Bondorff* holde Foredrag om: Laboriemæssig Bestemmelse af Jordens Gødningstrang.

Foredragene afholdes i Selskabets Mødesal paa Prinsens Palæ, Frederiksholms Kanal, København.

Spredning af billige Rugeæg. I indeværende Foraar vil der, saavidt Rugeæg og Midler slaar til, kunne leveres Rugeæg til Fremavlere fra de af »Fællesudvalget for Fjerkræavl« kontrollerede Hønseavlscentre, der alle har Attest fra Serumlaboratoriet for at være fri for Hønsetyfus.

Kun Medlemmer af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, de lokale Landboforeninger og Husmandsforeninger samt Dansk Andels Ægexport kan komme i Betragtning og maa inden den 5. Marts henholdsvis gennem Landhusholdningsselskabet, de provinsielle Fællesforeninger og Dansk Andels Ægexport indsende Bestilling paa de ønskede Rugeæg. Anmodninger, der indsendes efter ovennævnte Dato, kan ikke komme i Betragtning. Intet Medlem kan faa over 26 Rugeæg og kun af een Race, ligesom det bemærkes, at der kun kan leveres Rugeæg af brune og hvide Italienerne og Rhode Islands samt et mindre Antal af hvide Wyandotter og tværstribede Plymouth Rocks. Rugeæggene betales af Modtagerne med 20 Øre pr. Stk. plus Fragt og Emballage.

De lokale Foreninger eller Ægssalgskredse maa forpligte sig til for egen Regning at føre Tilsyn med Fremavlerens Virksomhed, saa det gode Materiale atter kan blive spredt mest muligt.

Statshusmandsbrugenes Størrelse.

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den
21. Januar 1931 af Godsejer A. C. Duborg.

At søge at finde den i alle Henseender heldigste Størrelse af Landbrug, som bliver oprettet ved Foranstaltninger fra Statens Side, er i Virkeligheden en Sag af stor Betydning, idet disse Brug med en fortsat Udvikling, som i de senere Aar, efterhaanden i høj Grad kommer til at præge det danske Landbrug.

Til Belysning heraf behøver kun at anføres, at der nu er oprettet ca. 20,000 Statshusmandsbrug, hvilket svarer til ca. 10 pCt. af det samlede Antal af selvstændige Landbrug i Danmark, saa med en fortsat Udvikling paa dette Omraade, som i de sidst forløbne ca. 30 Aar, kan man forudse, at denne Landbrugsform med Tiden vil blive af stor Betydning for hele Landbrugets Udvikling.

Den første Lov af 1899 om Oprettelse af Statshusmandsbrug var nærmest at betragte som en social Foranstaltning til Forbedring af Landarbejdernes Kaar, da de Brug, som kunde oprettes efter denne Lov, var saa smaa, at det maatte være en Forudsætning, at Brugeren samtidig havde en væsentlig Indtægt ved Arbejde for fremmede, han forblev i sin Stilling som Landarbejder, og Bruget skulde kun tjene til at skaffe en Biindtægt og i det hele give Mulighed for bedre økonomiske og sociale Levevilkaar for de paagældende Landarbejdere og deres Familier.

At Loven af 1899 gjorde stor Nytte, er hævet over enhver Tvivl, men det erkendtes efterhaanden fra alle

Sider, at det vilde være af langt større Betydning, om der oprettedes selvstændige Landbrug af en saadan Størrelse, at en Familie kunde faa fuld Beskæftigelse paa selve Brugget, og ved Lovens Revision i 1908 gik man fra Lovgivningens Side ind for den Betragtning, selv om det maa erkendes, at man ikke fuldtud tog Konsekvenserne af en saadan ændret Stilling til Spørgsmaalet og gjorde Brugene saa store, som det ud fra rent saglige Hensyn vilde være rigtigst.

Man havde aabenbart ikke Mod til at foreslaa de betydelig større Midler dertil, som naturlig maatte være Følgen af et saadant Standpunkt.

Ved senere Revisioner af Husmandslovgivningen har man som Regel stadig søgt at gøre Brugene større, men en saglig Undersøgelse af dette Spørgsmaal vil vise, at man endnu ikke er naaet til, at disse Brug faar en saadan Størrelse, som man af økonomiske og sociale Hensyn maa anse for at være den heldigste.

Ved Bedømmelsen af dette Spørgsmaal vil det være mest hensigtsmæssigt at se paa Sagen ud fra dens Betydning i privatøkonomisk, nationaløkonomisk og i almindelig social Henseende.

En skarp Sondring mellem disse tre Betragtningssmaader er selvfølgelig uigennemførlig, da de paa mange Maader berører og griber ind i hverandre, men i Hovedsagen vil en saadan Delingslinje kunne gennemføres.

I privatøkonomisk Henseende er det afgørende Spørgsmaal, hvilken Brugsstørrelse der giver Mulighed for det bedste Udbytte af Husmandens og hans Families Arbejde. At foretage en saadan Opgørelse paa Grundlag af Udbyttet pr. ha kan føre til ganske forkerte Resultater, idet det meget vel kan forekomme, at et relativt højt Udbytte pr. ha alligevel giver et ringe Udbytte for hver Arbejdsenhed, og privatøkonomisk og forøvrigt ogsaa nationaløkonomisk maa Landbrugets Opgave være at skabe de bedst mulige Levevilkaar for de flest mulige, og foreliggende Erfaringer baade fra Danmark og andre Lande vi-

ser med tilstrækkelig Tydelighed, at dette langt fra altid maales ved og falder sammen med det højeste Udbytte pr. ha.

Som Maalestok ved en saadan Bedømmelse maa det være de beskæftigede Mennesker og ikke Arealet, som danner Grundlaget.

Landøkonomisk Driftsbureau har foretaget en Opgørelse over Udbyttet af de forskellige Landbrugsstørrelser for de sidste 12 Aar, og naar Rentekrav + Familiens Arbejdsvederlag sættes til 100, fremkommer følgende Resultat:

	Under 10 ha	10—20 ha	20—30 ha	30—50 ha	50—100 ha	over 100 ha	Alle Ejend.
1928 29	108.1	111.3	118.3	116.1	120.8	128.7	113.0
1927/28	78.1	75.1	72.6	62.9	63.7	57.6	72.2
1922/23-26/27	102.4	106.3	106.3	101.8	96.1	88.3	102.5
1916/17-21/22	105.4	129.2	133.3	137.8	158.5	148.4	130.3

Endvidere har Departementschef Adolph Jensen i en Artikel i Nationaløkonomisk Tidsskrift behandlet samme Emne og er ud fra en noget anden Opgørelsesmaade end den af Landøkonomisk Driftsbureau anvendte kommet til et Resultat, som man af nedenstaaende Tabel vil se, dog i alt væsentligt er i Overensstemmelse med Resultatet af Landøkonomisk Driftsbureaus Undersøgelser.

Departementschefens Materiale omfatter de samme 12 Aar som foranstaaende Opgørelse, og de opgivne Tal er selvfølgelig at betragte som Forholdstal; det er endvidere af særlig Interesse ved denne Undersøgelse, at Materialet er samlet i 3 Grupper efter gode, middelgode og daarlige Konjunkturer.

	3 gode Aar	5 middel- gode Aar	4 daar- lige Aar
under 10 ha	1,18	1,11	0,97
10—20 ha	1,31	1,16	0,99
20—30 ha	1,30	1,17	1,00
30—50 ha	1,33	1,17	0,98
50—100 ha	1,30	1,16	0,97
over 100 ha	1,28	1,10	0,92

Efter denne Opgørelse kommer det endnu stærkere frem, at det middelstore Landbrug økonomisk set er den mest fordelagtige Brugsform, idet den giver Mulighed for det største Udbytte for anvendt Arbejdskraft og Kapital.

Det middelstore Landbrug viser sig ikke blot overlegent i Forhold til de store Landbrug, men i lige saa høj Grad i Forhold til den mindste Landbrugsgruppe.

Det er ved Behandlingen af det foreliggende Spørgsmaal af største Interesse at bemærke, at de mindste Gaarde, altsaa ned til 10 ha, giver praktisk taget samme Udbytte som de noget større Landbrug, da det derved bliver muligt ved Statens Udstykning og Oprettelse af nye Landbrug med overkommelige Midler at skabe en Landbrugsform, som ogsaa økonomisk set vil være fordelagtig.

Man kan med Sikkerhed gaa ud fra, at efter de foreliggende Erfaringer vil det være fordelagtigst for alle Parter, paa længere Sigt ogsaa for Statskassen, at man ved Statens Medvirkning ved Udstykningen søger at gøre de nye Brug, som fremtidig oprettes, betydelig større end den hidtidig normale Type af Statshusmandsbrug; man bør sikkert op fra de nuværende 5—7 ha middelgod Jord til 8—10 ha og noget mere, hvor det drejer sig om Jord af ringere Bonitet.

Man skal kort sagt over fra 1 Hests Brug til 2 Hestes Brug.

Det ligger ogsaa i Sagens Natur, at et saadant Brug giver bedre Mulighed for en rationel Anvendelse af Familiens Arbejdskraft.

I samme Tid udføres mere Arbejde i Marken med 2 Hestes end med 1 Hests Redskaber, og det samme gælder al Slags Kørsel.

Pasningen af en noget større Besætning fordrer ikke stort mere Tid end Pasningen af en mindre Besætning, og lignende Forhold fremkommer under næsten alle Driftsarbejder. Vi lever i en Tid, hvor Arbejdets Rationalisering er det store Middel til Afhjælpning af Indu-

striens Vanskeligheder, og selv om Industriens Forhold paa dette Omraade kun i ringe Grad kan overføres paa Landbruget, er en hensigtsmæssig Anvendelse af Landbrugets Arbejdskraft af den største Betydning og kan være afgørende for det danske Landbrugs Muligheder for at klare sig i Konkurrencen paa Udlandets Markeder, og i den Henseende maa Interessen være den samme, enten der arbejdes i egen Bedrift eller Arbejdet udføres i andres Tjeneste.

Der vil næppe være stor Uenighed om, at Landbrug paa 8—10 ha almindeligvis vil være fordelagtigere for Brugerne end de noget mindre Brug, som hidtil har været den normale Størrelse for Statshusmandsbrug, men der vil særlig rejses den Indvending derimod, at derved udelukkes den Gruppe Mennesker, som Statshusmandsbrugene netop er beregnet for, da de ikke er i Besiddelse af saa stor Kapital, som det koster at besætte et saadant Brug.

Hertil maa dog siges, at dette kan ikke være en saglig begrundet og afgørende Hindring for at gaa over til større Statshusmandsbrug; thi erkendes det, at denne Brugsform er bedre, ligger det i Statens Interesse at overvinde denne Vanskelighed, og det kan da være god Økonomi fra Statens Side at yde et mindre Laan til delvis Anskaffelse af Besætning og Inventar, idet der ikke kan forlanges af Ansøgerne til Statshusmandsbrug, at de skal være i Besiddelse af større Kapital, end der fordres til Overtagelse af et Brug af den hidtidige Størrelse.

Det maa ogsaa i denne Forbindelse tages i Betragtning, at Statens Risiko ved Laanet vil være aftagende med større Jordareal, da Byggelaanet kun stiger forholdsvis lidt, naar Jordarealet forøges med nogle faa ha; den forholdsvis store Udgift til Stuehuset vil være den samme, og selv om Stald og Lade skal være noget større, vil en saadan Udvidelse dog blive forholdsvis billig. Byggeomkostninger er relativt langt mindre ved en Ejendom paa 10 ha end ved en Ejendom paa 5 ha. Jeg tror

derfor ikke, at Statens Risiko forøges ved Finansieringen af Husmandsbrug, fordi det kan blive nødvendigt at give et Laan til Besætningen paa et Par Tusind Kroner, hvis Statshusmandsbrugene normalt skal have en Størrelse paa 8—10 ha middelgod Jord.

Set fra en nationaløkonomisk Betragtning er det urigtigt ikke at søge at fremme den mest fordelagtige Brugsform, naar man i det hele taget griber saa aktivt ind ved Oprettelsen af nye Landbrug, som Tilfældet nu i snart mange Aar har været her i Landet. Den Brugsform, som har Mulighed for at give det bedste Udbytte, vil ogsaa have de bedste Betingelser for at klare sine Forpligtelser med Renter og Afdrag af Statens Udlaan i disse Ejendomme. Statshusmandsbrugenes Størrelse er ogsaa rent produktionsmæssigt af betydelig Interesse for det bestaaende Landbrug.

Vi har forlængst naaet det Standpunkt, hvor det ikke er uden Betydning, hvor store Mængder der fremstilles af Landbrugets Eksportvarer. Og jo mindre Statshusmandsbrugene gøres, desto større vil Produktionen af de vigtigste Artikler, Smør og Flæsk, blive, idet disse smaa Brug tvinges ind i en stor Omsætning af indkøbte Foderstoffer, da Ejendommens egen Avl vil være for ringe til en Omsætning af en saadan Størrelse, at der bliver Mulighed for et saadant Udbytte, at Ejendommen kan forrentes, og der kan blive en rimelig Fortjeneste til Familiens Underhold.

Hvilken Indflydelse Ejendommens Størrelse har paa Produktionen ved indkøbte Foderstoffer fremgaar tydeligt af nedenstaaende Opgørelse efter Landøkonomisk Driftsbureaus Beretning for 1928—29:

	Salg i Kr. pr. ha af				Køb af Foderst.
	Mælk	Flæsk	Æg	Korn	Kr. pr. ha
under 10 ha	483	485	111	12	461
10—20 ha	332	322	42	24	281
20—30 ha	297	312	28	32	244
30—50 ha	275	280	21	33	220
50—100 ha	232	228	15	61	176
over 100 ha	204	111	4	133	118

Det fremgaar tydeligt heraf, at en Udstykning af store Landbrug i smaa Brug paa 5—6 ha, som er den gennemsnitlige Størrelse for den mindste Gruppe, medfører en kolossal Forøgelse af Produktionen af de store Eksportartikler, og da særlig af Flæsk og Æg.

Der ligger endvidere den Betydning i dette Forhold, at hvis en Omsætning af indkøbt Foder i Flæsk og Æg ikke kan foregaa med nogen Fortjeneste, kan de økonomiske Vilkaar for de smaa Landbrug, som er nødsaget til at have en væsentlig Del af deres Indtægter derfra, meget let blive saa daarlige, at der ikke kan opnaas et rimeligt Udbytte ved Driften af disse Ejendomme. Konjunkturerne kan godt komme til at ligge saaledes, at Landbruget i langt højere Grad, end Tilfældet nu har været gennem mange Aar, maa anlægge sin Produktion paa Ejendommens egen Avl af Foderafgrøder og Handelsplanter, og under saadanne Forhold vil det være indlysende, at de store Husmandsbrug staar langt stærkere end de mindre Brug.

En Bedømmelse af Avlens Værdi viser, at der skal en Brugsstørrelse paa 8—10 ha til, for at Ejendommens egen Avl kan give Grundlag for en Produktion af en saadan Størrelse, at der bliver Mulighed for Forrentning af Ejendommen og et rimeligt Vederlag for Familiens Arbejde.

Vor Produktion af Landbrugsvarer, og da særlig Flæsk, er under de nuværende Forhold saa stor, at det ikke kan være ønskeligt og antagelig vil være til Skade for Landet, hvis denne forøges stærkt ved stadig større Omsætning af udenlandske Fodermidler, og det lader sig ikke benægte, at Oprettelsen af for smaa Statshusmandsbrug fremmer en saadan Udvikling, og det ligger derfor i det bestaaende Landbrugs Interesse, at de nye Statshusmandsbrug gøres saa store, at de, i højere Grad end Tilfældet er nu, kan basere deres Produktion paa egen Avl af Foderafgrøder.

At dette Forhold ogsaa er af nationaløkonomisk Be-

tydning, er en Selvfølge, og det kan næppe siges at være god Politik ikke at tage Hensyn dertil, og Spørgsmaalet kan ikke med Rette afvises blot med den Begrundelse, at det vil fordrø større Kapitaludlæg fra Statens Side, hvis de nye Brug skal gøres væsentlig større end nu; thi er det rigtigt ud fra almindelige saavel privatøkonomiske som nationaløkonomiske Synspunkter, at Statshusmandsbrugenes normale Type kommer op paa en Størrelse af 8—10 ha, saa bør en saadan Reform gennemføres, da dette vil være det fordelagtigste for Staten, selv om det fordrer et større Kapitaludlæg.

Statens Medvirkning til Oprettelsen af Husmandsbrug har fra første Færd i høj Grad været begrundet i den store sociale Værdi, som ligger i, at der tilvejebringes et større Antal selvstændige Landbrugshjem. Det er en Erfaringssag fra alle Lande og gennem alle Tider, at en jævnt velstillet og talrig Landbostand er den solideste og sundeste Del af Befolkningen, der giver enhver Nation en Styrke, som næppe kan erstattes af nogen anden Befolkningsdel.

En Proletarisering af store Dele af Landbefolkningen er en overordentlig Svækkelse af hele Samfundet, men det bør her erindres, at Erfaringen og Historien bekræfter, at dette saavel kan ske ved en for stærk Udstykning af Jorden som ved en Sammenlægning i store Ejendomme.

Vi er saa heldige at leve i et Land og i en Tid, hvor netop de naturlige Vilkaar og Konjunkturerne betinger, at man samtidig kan naa den økonomisk set fordelagtigste og stærkeste Brugsform og et forholdsvis meget stort Antal af selvstændige Brug.

Vi har derfor Mulighed for fortsat at fremme Oprettelsen af nye Landbrug uden derved at svække Landets Økonomi, naar blot Udstykningen ledes efter saglige økonomiske Linjer.

At de store Husmandsbrug socialt set er bedre end de mindre Brug, kan der ingen Tvivl være om. Man opnaar

derved, at disse Hjem virkelig kan afgive økonomisk Grundlag for en Families Tilværelse. Børnene vil tildels kunne faa Beskæftigelse i Hjemmet, og den sociale Betydning heraf kan næppe overvurderes.

Det er af stor Betydning ogsaa beskæftigelsesmæssigt, at Børnene fra disse Hjem efter Konfirmationen kan faa Arbejde hjemme og ikke er nødsaget til straks at søge Arbejde i andres Tjeneste.

Der er som bekendt relativt mange Børn i saadanne Landbrugshjem, og naturlig vil en betydelig Del af disse gaa over i andre Erhverv, men det vil være en Støtte for disse Børn at være udgaaet fra Hjem, som i en vanskelig Periode kan modtage dem igen, og i den Henseende har de store Husmandsbrug jo langt bedre Muligheder end de smaa Brug, som Manden selv i Virkeligheden med Lethed kan overkomme at passe.

Men ikke mindst for den Ungdom, som fortsætter i Landbrugserhvervet, er det af uvurderlig Betydning i de første Aar helt eller delvis at kunne faa lønnet Beskæftigelse hjemme; hvad dette betyder for deres Opdragelse og Uddannelse kan vanskelig overvurderes. Det er en Erfarings sag fra alle Egne af Landet, at store Husmandsbrug eller rettere Smaagaarde paa 8—10 ha middelgod Jord økonomisk set er den stærkeste Landbrugsform, som vi har her i Landet med den Produktionsform, som har været raadende siden Overgangen omkring 1880 til det nuværende Driftssystem med stor Husdyrproduktion. Denne Brugsform er i særlig Grad i Besiddelse af det store Aktiv, som bestaar i under en vanskelig økonomisk Situation at skabe Balance ved en vidtgaaende Indskrænkning i det personlige Forbrug. Sparekasser Landet over kan oplyse om, at der netop blandt den Gruppe Landbrugere er forholdsvis mange, som ved dygtigt Arbejde og stor Sparsommelighed har arbejdet sig frem til relativ Velstand.

Jeg mener derfor, at baade fra privatøkonomiske, nationaløkonomiske og sociale Synspunkter viser alle Un-

dersøgelser, at det vil være rigtigt og til Gavn for hele Samfundet at ændre vor Udstykningslovgivning saaledes, at Staten særlig søger at fremme Oprettelsen af nye Landbrug paa 8—10 ha, og at Staten i mindre Grad end hidtil søger at fremme Oprettelsen af den nuværende Type af Statshusmandsbrug.

Foredraget blev efterfulgt af følgende Diskussion:

Den ledende Præsident, Forpagter *Chr. Sonne*, at det overordentlig vigtige og aktuelle Emne, som Foredragsholderen paa en saa interessant og indgaaende Maade havde omtalt i sit Foredrag, sikkert vilde medføre den Diskussion, som Foredragene ved vore Mødeaftener ordinært giver Anledning til.

Professor *O. H. Larsen* udtalte, at det havde interesseret ham meget at høre Godsejer Duborgs Foredrag og takkede for hans venlige Udtalelser om Det landøkonomiske Driftsbureau. Desværre er det saaledes, at de Resultater, Bureauet kan fremvise med Hensyn til det foreliggende Spørgsmaal, ikke er i Stand til at give noget sikkert Svar paa, hvilken Ejendomsstørrelse der er den mest fordelagtige, bl. a. fordi de økonomiske Forhold i de Aar, Driftsbureauet har eksisteret, har været saa stærkt svingende, at Resultaterne gaar i forskellig Retning de enkelte Aar.

Men dernæst anførte Professoren, at det var vanskeligt at drage en Sammenligning mellem de forskellige Ejendomsstørrelers Rentabilitet fra Aarene under og lige efter Krigen, fordi Regnskaberne Antal som Helhed var for lille og specielt Regnskaberne fra de smaa Brug. Man begyndte med ganske faa Smaabruksregnskaber, og det er egentlig først efter at man havde faaet Forbindelse med Husmandsforeningernes Regnskabsudvalg, at det er lykkedes at faa et nogenlunde antageligt Antal af disse Regnskaber. Sidste Aar, 1928—29, havde man 156 Husmandsregnskaber under 10 ha og for Aaret 1929—30 antagelig nogle flere; men alligevel er det kun mellem 1 og 1½ Promille af samtlige Husmandsbrug i Landet, der har indsendt Regnskaber til Bureauet, medens Antallet af Bønderbrug paa mellem 10 og 50 ha dog udgør omkring ½ Procent og Antallet af store Gaarde ca. 2½ Procent. Men selv om Antallet af Husmandsregnskaber saaledes er relativt lille, har de nogen Interesse, og tages Gennemsnittet for de sidste 5 Aar, da Antallet af indsendte Husmandsregnskaber gennemsnitlig udgør

136 Stkr. eller ca. 20 pCt. af samtlige Regnskaber, stiller Forholdet mellem de forskellige Ejendomsgrupper sig saaledes:

	Under 10 ha	10—20 ha	20—30 ha	30—50 ha	50—100 ha	Over 100 ha	Mid- del.
Forrentning af den bogførte Kap.	4,2	4,3	4,3	3,8	3,7	3,3	4,0
do. af Handelsv.	2,8	3,0	3,3	2,9	2,9	2,8	3,0

Af disse fem Aar er det første og det sidste relativt gode Aar (1924—25 og 1928—29), og i disse Aar har de smaa Brug kun naaet lige nøjagtig at komme op paa Middelprocenten for alle Landbrug, henholdsvis 9,1 og 6,2 pCt., medens de i de to første Deflationsaar, 1925—26 og 1926—27, laa kendeligt over Middel, idet de havde den højeste Forrentningsprocent af alle Ejendomsgrupperne. I det tredje Kriseaar, 1927—28, var de smaa Brug derimod — væsentlig paa Grund af de relativt meget høje Foderstofpriser og de lave Flæskepriser — den Ejendomsgruppe, der havde den laveste Forrentning. I det sidste Aar, 1929—30, er Forholdet lige omvendt: høje Flæskepriser og Nedgang i Foderstofpriserne, hvilket er den væsentligste Aarsag til, at Smaabrugene i dette Aar staar med det ubetinget bedste Resultat. Efter den foreløbige Opgørelse i Efteraaret var Forrentningsprocenten for Smaabrugene 6,7, medens Bønderbrugene kun havde 6,0 pCt. og de store Gaarde 4,0 pCt.; en senere Opgørelse nu i Januar for 400 Landbrug viser et endnu større Plus for Smaabrugene, og for indeværende Aar vil de antagelig ogsaa, hvis Flæskeprisen ikke gaar alt for langt ned, komme til at staa bedst. Men som sagt, naar man tager den nævnte Femaarsperiode under eet og regner med den bogførte Kapital, er der praktisk talt ingen Forskel paa Husmandsbrugene og de smaa Gardmandsbrugs Rentabilitet, og først naar man kommer op til de store Bønderbrug, Proprietærgaardene og Herregaardene, ligger Forrentningen lidt lavere, medens de smaa Brug, naar Handelsværdien lægges til Grund for Beregningen, er noget daarligere stillet, fordi Forskellen mellem den bogførte Værdi og Handelsværdien er relativt større ved Smaabrugene end ved de større Brug.

Under opadgaaende Konjunkturer for Landbruget og specielt under høje Korn- og Foderstofpriser er det indlysende, at de smaa Brug vil have svært ved at klare sig i Konkurrencen, medens de omvendt under nedadgaaende Konjunkturer og specielt som nu, hvor Korn- og Foderstofpriserne er særlig lave, vil have et Fortrin i Konkurrencen, dels rent produktionsmæssigt set, fordi Foderstofindkøbet i disse Landbrug spiller en langt større Rolle end i de større Brug, og dels fordi Smaa-

brugenes Tillem্পningsevne i daarlige Tider er betydelig større end de store Landbrugs, baade med Hensyn til det private Forbrug og Familiens egen Arbejdsydelse, som i Smaabrugene udgør over 80 pCt. af samtlige Arbejdsudgifter, medens den i de store Brug — Driftsledelsen iberegnet — kun udgør knap 20 pCt., ligesom Foderstofindkøbene i Smaabrugene beløber sig til 35—36 pCt. af samtlige Driftsomkostninger, men i de store Brug kun til godt 20 pCt.

I den sidste Henseende er der dog ikke nogen væsentlig Forskel paa Husmandsbrugene og de smaa Bønderbrug, hvor Kraftfoderindkøbene kommer op paa ca. 30 pCt. af samtlige Driftsomkostninger. Thi ganske vist er Kraftfoderudgifterne i Husmandsbrugene omtrent 70 pCt. større pr. ha end i de smaa Bønderbrug og 95 pCt. større end i Brugene fra 20—30 ha, men det samme gælder omtrentlig ogsaa for de samlede Driftsudgifter, idet disse ligger henholdsvis 50 og 60 pCt. over det tilsvarende Tal for de to næste Ejendomsgrupper. Det er jo i det hele taget det vanskelige ved Driften af Husmandsbrugene, at en Del af Driftsudgifterne nødvendigvis maa komme relativt højt op — navnlig Arbejdsudgifterne, men ogsaa Bygningsudgifterne, Inventarudgifterne og Forsikringsudgifterne, og for alle disse Udgifters Vedkommende vil det jo stille sig væsentlig gunstigere allerede for den næste Gruppe. Dette gælder navnlig for Arbejdsforbrugets Vedkommende, hvor de samlede Udgifter kun udgør knapt $\frac{2}{3}$ af Udgifterne for Husmandsbrugene, og for Hestekraften, hvor Udgiften pr. ha i Gennemsnit for de sidste 5 Aar har været godt 30 pCt. større end i Bønderbrugene.

Naar Forholdet ikke er endnu værre, skyldes det for det første, at de smaa Heste i Husmandsbrugene er relativt billigere at holde, og for det andet, at man ved Mælkekørsel eller anden Bifortjeneste sædvanlig faar et større eller mindre Beløb, som kan fradrages de samlede Udgifter, for disse fordeles pr. ha. Denne Chance for Ekstrafortjeneste, der spiller en ret væsentlig Rolle, vil jo imidlertid blive mindre, jo flere Smaabrug der oprettes, saa der er derfor ingen Tvivl om, at der ogsaa paa Hesteholdets Konto vil blive nogen Besparelse ved Overgangen til lidt større Husmandsbrug.

Det samme gælder med Hensyn til Bygningsudgifter og Inventarudgifter, hvor Husmandsbrugene for de sidste 5 Aar har en gennemsnitlig Merudgift pr. ha sammenlignet med de smaa Bønderbrug af henholdsvis 9 og 10 Kr., svarende til henholdsvis 33 og 25 pCt. Ogsaa Forsikringsudgifterne er relativt høje for Husmandsbrugene, ca. 60 pCt. højere pr. ha end for

de smaa Bønderbrug, saaledes at det vil kunne forstaas, at disse forskellige Udgifter kommer til at tynde relativt haardt paa de smaa Brug, naar Betingelserne for den dyriske Produktion ikke er særlig gunstige.

Kunde vi regne med et tilsvarende Forhold, som vi har haft i de sidste to Aar, vilde Smaabrugene sandsynligvis have gode Chancer for at klare sig, men den stærke Fremgang i Produktionen, navnlig Flæskeproduktionen, har sikkert været en medvirkende Aarsag til det mægtige Fald i Priserne, saa der ligger efter min Mening heri en Advarsel imod at forcere Udstyknin-gen for stærkt og imod at gøre Brugene for smaa, thi derved tvinger man Brugerne ind paa en saa stærk dyrisk Produktion, at det muligvis kan blive vanskeligt at finde Afsætning for de fremstillede Produkter, og der er som sagt ogsaa andre Vanskeligheder ved at gøre Brugene for smaa, bl. a. den, at Bygningsudgifterne bliver relativt alt for store, navnlig hvor Jorden er af forholdsvis tarvelig Beskaffenhed.

Vi har i de senere Aar prøvet at dele Husmandsbrugene fra de gode og fra de daarlige Jorder i 3 Grupper efter Størrelse for derigennem at faa et Fingerpeg i Retning af, hvilken Brugsstørrelse der har været den mest rentable. Gennemsnitsstørrelsen for de 3 Grupper er for Øerne og Østjylland henholdsvis 8,2, 5,1 og 3,2 ha og for Vest- og for Midtjylland henholdsvis 14,1, 8,6 og 5,2 ha, idet vi for disse Egne har medtaget nogle Husmandsbrug paa over 10 ha, hvilket jo driftsmæssig set er fuldt forsvarligt.

Denne Undersøgelse giver imidlertid ikke noget bestemt Svar paa Spørgsmaalet. For Vest- og Midtjylland er der ganske vist et kendeligt bedre Resultat med stigende Ejendomsstørrelse (Forrentning fra 2,4 pCt. for de smaa Brug til 4,2 pCt. for de store), men for Øerne og Østjylland er Forholdet nærmest omvendt, idet Forrentningsprocenten dér for de store Brug kun er 3,8, medens den for de smaa Brug er 4,5. Hertil skal yderligere bemærkes, at Jordværdien pr. ha i Vest- og Midtjylland er kendelig højere i de smaa Brug, saaledes at disse har været favoriseret, og Forskellen i Rentabiliteten vilde sikkert have været større, hvis Jordens Beskaffenhed for de forskellige Størrelsesklasser havde været den samme.

Skulde man derfor paa Grundlag af Driftsbureauets Regnskaber sige noget om det foreliggende Spørgsmaal, maatte det nærmest blive det, at de smaa og mellemstore Bønderbrug som Helhed har stillet sig gunstigst, og for Vest- og Midtjylland er der ikke Tvivl om, at det inden for Husmandsbrugene er de store Brug paa ca. 14 ha, der har vist sig som de mest ren-

table, medens det paa de gode Jorder er noget mere tvivlsomt. Kommer man op paa 6—7 ha pr. Brug, ser det ud til, at disse Brug vil kunne klare sig lige saa godt som de noget større Brug, selv om man lægger Handelsværdien til Grund for Sammenligningen, hvilket dog virker i de store Brugs Favør.

Det er altsaa ikke saa ubetinget, som Foredragsholderen gav det Udscende af, saaledes, at Driftsbureauets Resultater overalt taler til Gunst for en Forøgelse af Husmandsbrugenes Størrelse; men Professoren mente, at hvis man havde haft et væsentlig større Antal Regnskaber fra Husmandsbrug paa Øerne, saa vilde Resultaterne herfra ogsaa nok have peget i Retning af en bedre Rentabilitet for de større Husmandsbrug, som jo nærmer sig den Ejendomsstørrelse, Godsejer Duborg saa ubetinget har udtalt sig for.

Godsejer *C. Lawaetz* kunde ganske slutte sig til Foredragsholderen med Hensyn til Brugsstørrelsen. I sin Tid havde Taleren faaet Indbydelse til at besøge St. Restrup nogle Aar efter Udstykningen og havde da ventet at finde lutter smaa Husmandsbrug. Men det var overraskende at se, at de oprindelige, smaa Brug var helt forsvundet; de var slaaet sammen, saaledes at der af to Husmandsbrug var blevet eet dobbelt saa stort som oprindeligt. Det maa dog tages som et godt Udtryk for, at de smaa Husmandsbrug ikke byder tilstrækkelige Levevilkaar, og han troede, der maatte gøre sig ganske særlige Forhold gældende, naar man paa saadanne Smaabrug kunde faa Raad til at holde fremmed Arbejdskraft. De helt smaa Husmandsbrug vil sikkert medføre Proletariat, og det er derfor glædeligt, at der i Venstre er Interesse for en Løsning af Spørgsmaalet efter de Linier, som Foredragsholderen har skitseret. Med Hensyn til Resultaterne fra de smaa Landbrug, der afgiver Regnskaber til Landøkonomisk Driftsbureau, maatte det sikkert tages med i Betragtning, at disse stammede fra de bedste Bedrifter.

Statskonsulent *Anton Christensen* udtalte, at han kunde være enig med Foredragsholderen i, at Levevilkaarene for de større Husmænd, Parcellister eller Boelsmænd (8—10 ha) almindeligvis vil blive bedre end for de mindre af de gængse Størrelser, og navnlig kan Mandens Arbejde bedre udnyttes ved Brug af to end af een Hest.

Der er heller næppe større Risiko for Staten ved at yde de højere Laan, som Oprettelse af den større Klasse medfører, da Ejendommens Produktionsevne i Forhold til Laanets Størrelse er højere ved Smaagaardene end ved Husene. Derimod kan

der antagelig komme praktiske Vanskeligheder med Hensyn til at faa skaffet egnet Jord paa normal Vis, da Taleren mente, at det undertiden kan knibe med at faa tilfredsstillet de alle-rede fremsatte Krav fra kvalificerede Ansøgere.

Selv om der er Eksempler paa, at Statshusmænd har maattet opgive Husene, som Godsejer Lawaetz meddelte, er der dog endnu flere Eksempler paa, at de nyoprettede Statshuse er drevet godt og i det store og hele rummer en tilfreds Befolkning, der langtfra kan henregnes til en proletariseret Stand.

Forpagter *Sonne* gjorde opmærksom paa, at den i Jord, Bygninger o. s. v. bundne Kapital er forholdsvis langt større ved de mindre Brug, og desto større, jo mindre Brugene er; i sin Bog har Foredragsholderen opgjort Smaabrugenes Landbrugskapital til ca. 3400 Kr. pr. ha. Men netop i en Tid med faldende Priser, hvor Omsætningsværdien bliver lille i Forhold til den bundne Kapital, vil den komme til at tynde uforholdsmæssigt stærkt, og bortset fra den Sympati, man iøvrigt maa nære for Tanken, saa kunde der dog maaske være Anledning til at spørge, om det ikke med de nuværende Konjunkturer kunde være betimeligt at fare lidt varsomt med Hensyn til Udstykningen.

Foredragsholderen udtalte sin Glæde over Professor O. H. Larsens Udtalelser i Tilknytning til hans Foredrag, thi i det store og hele faldt deres Synspunkter jo sammen. Selv om man gik over til at gøre Brugene større, saaledes som det var hans Opfattelse, det vilde være nødvendigt at gøre dem, saafremt man vilde opnaa det, der maatte være Formaalet: tilfredse og økonomisk rimeligt stillede Ejere, der selv med deres Børn følte sig stærkt knyttede til Hjemmets Jord, saa vil Statens Risiko ikke forøges derved. Ganske vist kan man ikke forlange mere end de 3000 Kr. af den, der skal overtage disse Brug, men rent pengemæssigt set bliver Statens Udsigt til Tab ikke større af den Grund, fordi Brugenes Bæreevne bliver større. Statskonsulent Anton Christensen pegede paa, at det muligt med de større Brug vilde blive vanskeligt at skaffe Jord, men dette troede Taleren ikke. Med den Udstykning, der nu foregaar, er vi oppe paa ca. 5000 ha, hvad der kun er en meget ringe Del af den Jord, der omsættes i fri Handel; den Side af Sagen vil derfor næppe foreløbig komme til at volde Vanskeligheder. Det er rigtigt, som af Forpagter *Sonne* udtalt, at i samme Grad som Produktpriserne falder, vil Kapitalens Andel blive forholdsvis større, og at dette maa føles stærkere ved de smaa Brug, men ogsaa af den Grund troede Taleren, at Brug af den Størrelse, han ansaa for nødvendigt, vilde staa bedst.

Professor *O. H. Larsen* udtalte, at Godsejer *Lawaetz* havde nogen Ret i sin Paastand om, at Resultaterne fra de smaa Landbrug inden for Landøkonomisk Driftsbureau er relativt for gunstige. Som tidligere nævnt er det ikke mere end et Par Promille af Landbrugene under 10 ha, der afgiver Regnskaber til Bureauet, og det kan vel derfor anses for givet, at dette lille Antal ligger imellem de bedre drevne Husmandsbrug, og at de afviger mere fra Gennemsnittet end de mellemstore og store Landbrug, fra hvilke vi har Regnskaber.

Naar Godsejer *Lawaetz* undrede sig over, at Husmandsbrugene havde Raad til fremmed Arbejdskraft, saa maa jeg gøre opmærksom paa, at Driften af et Landbrug paa 5—6 ha middelgod Jord paa visse Tider af Aaret kræver betydelig mere Arbejde, end Manden og Konen i Almindelighed kan præstere, og hvor der altsaa ikke er arbejdsdygtige Børn, maa man have fremmed Hjælp. I Gennemsnit for Smaabrugene har Udgiften til lejet Arbejdskraft udgjort ca. 20 pCt. af de samlede Arbejdsudgifter — Driftslederlønnen ikke medregnet.

Til Godsejer *Duborg* svarede Professoren, at det er rigtigt, at Forholdene i de senere Aar har været relativt gunstige for Smaabrugene, men under den første Del af Krigen, ja i alle Krigsaarene var dette ikke Tilfældet. Der havde vi de exceptionelt høje Priser paa Korn og Frø og forholdsvis lavere Priser paa de dyriske Produkter, og disse Prisforhold var i de store Landbrugs Favør.

Godsejer *Lawaetz* fandt, at det i Grunden var mærkeligt, at man, naar man talte om Kvalifikationerne for dem, der skal have Adgang til Jord, altid talte om Manden og aldrig om Konen. I Virkeligheden er det jo saaledes, at i de smaa Landbrug spiller Hustruens Indsats næsten større Rolle end Mandens.

Den ledende Præsident, Forpagter *Sonne*, sluttede derefter Mødet med paa Præsidiets og Forsamlingens Vegne at bringe en Tak til Foredragsholderen og til Deltagerne i Forhandlingen efter Foredraget.

Resultater af Forsøg med danske Sorter og Stammer i Udlandet.

Beretning fra Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Udvalg
for Afsætning af dansk Sædefrø til Udlandet.

Ved *L. P. M. Larsen.*

(Sluttet fra Side 143).

Jugoslavien.

I Aarene 1923 og 1924 udførte Professor *Mirko Koric* paa Forsøgsstationen ved Krizevci i Slavonien Forsøg med en Række danske Sorter af Korn, Rodfrugter og Græsmarksplanter.

Vore Kornsorter viste sig under de paagældende Forhold for sildige. Den eneste, der udmærkede sig, var *Abed Juli-Byg*; Professor *Koric* meddeler, at endskønt denne Sort var blevet udsaaet om Efteraaret, gav den i det første Aar »gute Resultate, überwinterte gut, reifte schon Ende Mai, gab schöne Kerne und guten Ertrag«. I det følgende Aar udvintrede den derimod.

Kaalroer og Turnips har ikke klaret sig godt. Om *Barres Strynø* hedder det derimod: »Ziemlich guten Ertrag hat Strynø Barres gegeben und stand zwischen den besten Sorten«, idet der dog gøres opmærksom paa, at Sortens absolutte Værdi ikke har kunnet fastslaaes paa Grund af unormale Vejrforhold.

Bedst har dog *Græsserne* (der var herfra blevet leveret Prøver af *Hundegræs*, *Alm.* og *Ital. Rajgræs* samt *Eng-Svingel*) klaret sig. Herom meddeler Professor *Koric*: »Viel bessere Resultate (end af *Kaalroer* og *Turnips*)

wurden bei den Gräsern erzielt, besonders bei Italiensk Rajgræs, Tystofte Nr. 152, welches einen sehr guten Ertrag lieferte.«

Østrig.

Danske Runkelroestammer er blevet prøvet flere Steder i Østrig og med gunstigt Resultat, navnlig da i Nedre Østrig og Tyrol og til Dels ogsaa i Øvre Østrig.

Dr. *Hermann Kallbrunner*, Niederösterr. Landes-Landwirtschaftskammer, Wien, foranledigede, at Barres Strynø V og Fodersukkerroe Marienlyst V blev udsaaet til Forsøg flere Steder i Nedre Østrig i 1924, og der foreligger Meddelelse om gunstige Resultater. Landdagsmedlem og Borgmester *Scharmitzer* i Gänserndorf har saaledes meddelt, at den danske Foderroe hos ham langt overgik »Mamutroer«, og at de danske Roer hovedsagelig udmærkede sig ved Ensartethed i Størrelse, ved at være faste i Kødet og ved kun at have een Rod, der let lod sig rykke op af Jorden. Lignende gunstige Beretninger foreligger fra Ober-Hollabrunn, Waidhofen, Aschbach og Geras, der alle ligger i Nedre-Østrig.

»Landeskulturrat für Tirol«, Innsbruck, har ladet udføre Runkelroeforsøg i Tyrol i Aarene 1926 og 1927, og de to danske Stammer Strynø VI og Fodersukkerroe Marienlyst V gav her udmærkede Resultater, navnlig da Strynø. Bortset fra, at Gul Eckendorfer i et Tilfælde overgik Strynø i Masseudbytte og i et andet Tilfælde kom paa Siden af den i Tørstofudbytte, stod Strynø som Nr. 1 af samtlige prøvede Sorter, saavel hvad Masseudbytte som Tørstofudbytte angaar. Den danske Fodersukkerroe tiltrak sig navnlig Opmærksomhed ved sit høje Indhold af Tørstof og Sukker.

Ved Forsøg i Linz i Øvre Østrig i 1925 og 1926 [33] gav Strynø VI højere Masseudbytte end 5 andre Sorter i 4 Forsøg, medens den blev Nr. 2 i 2 Forsøg, Nr. 3 i 1 Forsøg og Nr. 4 i 3 Forsøg.

Czekoslovakiet.

Efter en af Forbundet af Landbrugs- og Skovbrugsforsøgsstationer i Czekoslovakiet udarbejdet, ensartet Plan blev der i Aarene 1922 og 1923 udført Sortsforsøg med Runkelroer af Frøkontrolstationen i Prag og paa Forsøgsstationerne i Brno (Brünn), Horice, Tabor og Opava (Troppau) [34]. Der blev gennemført 8 Forsøg, nemlig 4 i Bøhmen, 2 i Mähren og 2 i Schlesien, og der blev prøvet 15 Sorter, nemlig 7 indenlandske og 8 udenlandske, hvoriblandt *Barres Strynø V*. Denne danske Stamme gav højest Roedbytte af alle Sorter, i Gennemsnit 596 hkg Roer pr. ha, ligesom Udbyttet af Tørstof og Sukker var meget højt. Interessant er det, at Beretningen slutter med en kraftig Opfordring til Forædling af Foderroer, saa Czekoslovakiet paa dette Omraade kan naa op paa Siden af Danmark: »Mögen diese Versuche ein Ansporn dazu sein, dass auch bei uns intensiv mit der Züchtung der Futterrübe begonnen werde, damit wir auf diesem Gebiete ähnliche musterhafte Erfolge erzielen wie die Dänen.«

Forsøgene fortsættes, og der foreligger Resultater fra Brünn i 1926, hvorefter *Barres Strynø VI* har givet højere Roedbytte end 6 andre prøvede Sorter. Blandt disse var ogsaa *Fodersukkerroe, Marienlyst V*, der kom som Nr. 5 i Rækken. *Strynø* udmærkede sig desuden ved at være modstandsdygtig mod Stokløbning, hvorom *Dr. Jar. Simon* meddeler: »Die Sorte *Strynø VI* hat sich besonders als sehr wurzelertragreich ausgezeichnet. Diese Sorte hat hervorragende Festigkeit gegen das Auslaufen, welches besonders im Jahre 1927 infolge der starken Spätfroste bei anderen Rübensorten sehr häufig — bis 30 pCt. von Pflanzenanzahl — beobachtet wurde«. Det kan tilføjes, at *Dr. F. Chmelar* i Meddelelser fra det czekoslovakiske Landbrugsakademi i 1928 [35] bl. a. gengiver følgende Resultater af Undersøgelser over Stokløbningen hos forskellige Sorter i 1927; dette Aar var udpræget gunstigt for Stokløbernes Fremkomst, og der blev saaet meget tidligt:

Barres, Strynø VI	0,0	pCt.	Stokløbere
Friedrichswerther Zuckerwalze	10,6	—	—
Sukkerroe (Dobrovice)	11,9	—	—
Kirsches Ideal	14,6	—	—
Sukkerroe (Schreiber).....	17,0	—	—
Fodersukkerroe, Marienlyst V	25,0	—	—
Mammoth fra Visnova (i Mähren).....	27,1	—	—
Gul Eckendorfor, samme Sted fra	46,8	—	—

Som det ses, har Strynø overhovedet ikke givet Stokløbere.

Endelig kan tilføjes, at der fra Brünn er indgaaet Meddelelse om, at Barres Tystofte VII i 1930 er prøvet dernede med aldeles udmærket Resultat.

Dr. *Jar. Simon* i Brünn meddeler yderligere, at ogsaa danske Sorter af Turnips og Gulerødder har givet godt Udbytte i Mähren, ligesom ogsaa Kvaliteten var god.

Af Dr. *Fr. Chmelar* og Ing. *Fr. Mikolasek* i Brünn foreligger Beretning om Forsøg med Rødkløversorter i Czekoslovakiet i Aarene 1923—1929 [36]. I disse Forsøg, som omfattede en Mængde Sorter fra mange forskellige Lande til Sammenligning med indenlandske Former, indgik ogsaa de 2 danske Stammer af Tidlig Rødkløver, Tystofte 40 og Øtofte, samt desuden Hersnap, og de gav udmærkede Resultater, navnlig da de to tidlige Stammer, som for øvrigt i Beretningen betegnes som halvsildige (»mässig späte«). Tystofte 40 og Øtofte gav endog højest Udbytte af alle og fremhæves i Beretningen sammen med de schweiziske Former »Mattenklee« og »Dauer Klee« som de bedste Sorter, medens de czekoslovakiske Landsorter kommer langt nede i Rækken. De to danske Stammer og de to nævnte schweiziske Former overvintrede bedre end alle andre Prøver, og de danske Stammer synes at have givet højest Udbytte af alle baade i 1. og 2. Brugsaar; i 2. Brugsaar udmærkede desuden Hersnap sig. De forskellige forædlede Sorter vil formentlig blive prøvet nærmere, bl. a. vedrørende Vinterfasthed, Modstandsevne mod Sygdomme og Evne til at give Frø. Disse Forhold, navnlig ogsaa sidstnævnte, har særlig In-

teresse for os, idet Brugsfrø af vore Stammer af Tidlig Rødkløver nødvendigvis maa søges fremskaffet i antagelig Mængde, hvilket næppe i en nærmere Fremtid vil kunne ske ved Avl udelukkende herhjemme. Det kan oplyses, at Dr. *J. Stadnik* i Prag, som har prøvet Tystofte 40 og Øtofte Tidligkløver med et i enhver Henseende udmærket Resultat, paa Forespørgsel har udtalt, at der i hvert Fald ikke paa Forhaand var Grund til at antage, at disse to danske Stammer ikke skulde sætte Frø lige saa godt som de hjemlige Sorter. Selskabet »Hospodarske druzstvo pestitelu zemaku«, som ligeledes udtaler sig meget rosende om de to Stammer, har ogsaa undersøgt Frøbæringsevnen og udtaler, at de ogsaa i saa Henseende hævdede sig meget godt.

Der foreligger da ogsaa nu Oplysning om [36 a], at de to Selskaber Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger i Samarbejde har iværksat Frøavl af Tidlig Rødkløver, Øtofte Stamme, i det østlige Mellemeuropa, d. v. s. Østrig, Czekoslovakiet og Polen, i ikke ringe Udstrækning, og, som det synes, med ret tilfredsstillende Resultat.

Polen.

Udvalget har ogsaa foranlediget, at de to Stammer af Tidlig Rødkløver, Tystofte 40 og Øtofte, er blevet prøvet i Polen, som er vor Hovedleverandør af Tidlig Rødkløver. »Sekcja Nasienna Centralnego Towarzystwa Rolniczego« i Warszawa lod i 1926 de 2 Stammer udsaa paa Godset Borsuki, der hører under Aktieselskabet »Udycz«s Forædlingsstation, og samme Aar lod Professor *Ed. Zaleski* i Krakow dem udsaa paa sit Gods Skomorochy i Øst-Galizien, altsaa, siger *Zaleski*, i Centrum af det polske Rødkløveromraade.

Paa Skomorochy overvintrede de to danske Stammer godt, og de begyndte at blomstre ca. 8 Dage før den stedlige Kløver. Der kunde ikke paavises nogen paafaldende Forskel mellem de to danske Stammer. Udbyttet blev

ikke bestemt, men *Zaleski* mener, at de danske Stammer har givet omtrent samme Høudbytte som den lokale Kløver, maaske dog lidt mindre. Den paagældende Vinter var vel temmelig mild; men selv om der saaledes ikke tør drages altfor vidtgaaende Slutninger vedrørende de danske Stammers Vinterfasthed i den paagældende Egn, havde *Zaleski* dog det Indtryk, at en Frøavl af disse Stammer meget vel lod sig iværksætte.

Paa Borsuki blev de danske Stammer udsaaet uden Dækfrugt. Øtofte udviklede sig normalt, som den stedlige Kløver, overvintrede godt og gav normalt Frøudbytte. Tystofte 40 spirede godt, men derefter døde mange Planter; Udseendet var ikke saa godt, og der var delvis Angreb af Rust. Der blev høstet Frø af begge Stammer til Udførelse af Udbytteforsøg, hvorved det viste sig, at naar Tørstofudbyttet efter Handelsfrø fra Krzemieniec sættes til 100, gav Tystofte 40 105 og Øtofte 106.

I 1924 og 1925 blev dansk Rajgræs, Eng-Svingel og Hundegræs prøvet paa Forsøgsstationen i Przeworsk i Galizien. Resultatet synes ret tilfredsstillende, idet Rajgræsset dog synes vanskeligere at kunne taale den polske Vinter.

Lithauen.

J. Skridaila ved Landbrugsakademiet i Dotnava lod i 1926 iværksætte Forsøg med Hvede og Rug, hvori bl. a. Brattingsborg-Rug, Borris-Rug og Tystofte Smaahvede II indgik. Forsøgene fortsættes, men der foreligger dog Resultater fra 1927, som viser, at Borris-Rug og Smaahvede har klaret sig helt godt; Borris-Rug var Nr. 3, medens Brattingsborg var Nr. 7, af 9 prøvede Sorter, og Smaahvede var Nr. 5 af 28 Sorter.

Estland.

I 1922 og 1923 blev der paa Forsøgsstationen i Jögewa gennemført Forsøg med Runkelroesorter, hvori 54 Prøver deltog, deraf 20 danske, hvoriblandt dog mange af samme Stamme. De danske Stammer klarede sig gen-

nemgaaende godt; Forsøgene er for øvrigt senere blevet fortsat.

I de 6 Aar 1923—1929 blev der, ligeledes paa Jögewa, gennemført Sortsforsøg med Havre [37]. Der blev prøvet ialt 40 Sorter, hvoraf følgende 7 var de højest ydende: 1) Svaløfs Kron-Havre, 2) Tystofte Stjerne-Havre, 3) Breustedts Ertragreichster Frühhafer, 4) Kirsches Phiffelbacher Weisshafer, 5) Svaløfs Kongs-Havre, 6) Schlanstedt-Havre og 7) Abed Nova-Havre. Foruden Tystofte Stjerne-Havre og Abed Nova-Havre deltog af danske Sorter desuden Gul Næsgaard-Havre, Gulhvid Tystofte-Havre og Lyngby Hede-Havre, og de kom ind henholdsvis som Nr. 12, 18 og 24.

Rusland.

Allerede i 1913 blev der i Podolien udført Forsøg bl. a. med Gul Næsgaard-Havre, Tystofte Prentice-Byg, Barres Rosted (III) og Gulerød, Stensballe, Helgenæs Stamme. Det kgl. danske Landhusholdningsselskab leverede Sædefrøet, og Forsøgene blev udført paa 12 forskellige Gaarde under Ledelse af *J. Letz-Zapartovitz*. Den senere Statskonsulent *N. Otto Nielsen*, som paa det Tidspunkt var Godsinspektør i Podolien, og ved hvis Hjælp det var blevet muligt at faa de danske Sorter med, har afgivet Beretning om Forsøgene [38], hvoraf fremgaar, at Havren synes for sildig til at kunne hævde sig i disse Egne, hvorved dog bemærkes, at Forholdene i 1913 i det hele var meget ugunstige for Havredyrkningen. Noget bedre klarede Tystofte Prentice-Byg sig, og dens gode Kvalitet blev fremhævet. Barres Rosted klarede sig ligeledes helt godt, Stensballe-Gulerød nogenlunde godt. — Fra den Tid er der ogsaa Erfaring for, at Mørsø-Hvidkløver kan klare sig godt i Rusland.

N. Otto Nielsen gjorde for øvrigt et stort Arbejde for at udbrede Kendskab til de danske Sorter og Stammer, navnlig gennem Publikationer i den russiske Landbrugspressen med Henvisning til Forsøgene, og der blev paa hans Foranledning i det følgende Aar sendt nyt Sædefrø

til Podolien. Afgrøderne stod ogsaa godt i 1914, men saa kom Krigen, og først i de senere Aar er der atter udført Forsøg med danske Sorter i Rusland.

I de fire Aar 1926—1929 er der gennemført omfattende Sorts- og Stammeforsøg med Rodfrugter i det nordvestlige Rusland. Forsøgene blev i 1926 udført paa Nordvestrayonens Hovedforsøgsstation i Siverskaja (Adr.: Stanzia Siverskaja, Sev.-Sap. jelesnoj dorogori, U. R. S. S.). Resultatet var godt for de danske Sorter, og i det følgende Aar blev Forsøgene, hvilket aldrig er sket før, gennemført paa alle Hovedstationens Understationer, d. v. s. 1) Stationen i Leningrad Distriktet, 2) Schelonskaja-Stationen i Starorusski Distriktet, 3) Novgorod Mose-Station, de to sidstnævnte i Gouvernementet Novgorod, 4) Pskoff-Stationen, 5) Stationen ved Ladogasøen, 6) Frøavlsstationen Samoschje-Rapti i Luga Distriktet og 7) Chibinsky-Stationen paa Kola-Halvøen. I 1928 og 1929 blev Forsøgene gentaget paa de samme Stationer, dog med Undtagelse af de under 4 og 6 nævnte.

Forsøgene blev gennemført efter ensartet Plan paa alle Stationer, hvorved bemærkes, at Kaal, Runkelroer og Kaalroer blev udplantet fra Varmebed, medens Turnips blev saaet paa Voksestedet.

Følgende danske Stammer indgik i Forsøgene i 1927, de fleste tillige i 1928 og 1929: 1) Barres, Strynø VI, 2) Kaalroe, Bangholm, Olsgaard VI, følgende Turnipsstammer: 3) Fynsk Bortfelder, Hundslev V, 4) Yellow Tankard, Pajbjerg V, 5) Dales Hybrid, Amagergaard V, 6) White Tankard, Roskilde V, 7) Østersundom, Amagergaard V, 8) Grey Stone, Amagergaard V, og 9) Majturnips, Marienlyst V, samt 10) Hvidkaal, Middelhøj Amager I.

Resultaterne fra 1926 er fremskaffede af Statskonsulent C. A. Koefoed, som i det hele taget har været Udvalget behjælpelig med at faa Forsøgene iværksatte. For 1927, 1928 og 1929 foreligger der udførlige Beretninger fra Siverskaja i Oversættelse, foretaget af det danske Generalkonsulat i Leningrad.

I 1926 gav White Tankard højere Masseudbytte og Barres Strynø højere Tørstofudbytte end nogen anden prøvet Sort. Kun af Østersundom, Bortfelder og Barres var der udsaaet andre Stammer af samme Sort til Sammenligning, og i alle 3 Tilfælde gav de danske Stammer højere, for sidstnævntes Vedkommende meget betydelig højere Udbytte end andre Stammer.

Paa Grundlag af Resultaterne af Forsøgene i de 3 Aar 1927—29, der altsaa blev gennemført paa alle eller dog flere af Rayonens Stationer, udtales det for øvrigt i Beretningen, at Kaalroer og Turnips maa anses for de bedst egnede Rodfrugtarter under de stedlige Forhold, men at der for Sikkerheds Skyld dog ogsaa bør dyrkes Runkelroer og Gulerødder, idet de to førstnævnte Arter hærges mere af Snylttere, navnlig Jordlopper og Kaalfluer.

Som Eksempel paa, hvilket Udbytte der under de omhandlede Forhold i det hele taget kan regnes med, skal anføres Resultaterne fra Forsøgene i 1929 paa Leningrad-Distriktets Forsøgsstation, idet bemærkes, at Turnips og Gulerødder blev saaet den 24. Maj, medens Kaalroer blev udplantet den 13. Juni og Runkelroer den 20. Juni. Turnips blev taget op den 11. September, de 3 andre Arter den 26.—27. September.

	Vægt af 1 Plante		hkg pr. ha		Tørstof i Roen	
	Rod Gram	Top Gram	Roer	Top	pCt.	hkgpr.ha
<i>Kaalroer.</i>						
Bangholm, Olsgaard VI....	1533	495	852	275	12,9	109
Vyschegorodskaja.....	1400	480	775	267	8,8	68
Svensk gul.....	1218	333	677	185	9,7	65
<i>Turnips.</i>						
Fynsk Bortfelder, Hundslev V	1176	308	654	171	8,3	54
Grey Stone, Amagergaard V	1067	399	591	218	8,4	50
Østersundom, Amagergaard V	1047	266	581	148	9,1	53
<i>Runkelroer.</i>						
Barres, Strynø VI.....	597	423	332	235	11,9	40
Gul Eckendorfer.....	552	308	307	169	12,5	38
Fodersukkerroe.....	399	319	222	117	15,3	34
<i>Gulerødder.</i>						
Arnim-Krivenskaja.....	240	111	133	61	11,2	15
Hvid grøntoppet.....	229	123	127	68	12,4	16

Blandt de Sorter og Stammer, der i Beretningerne fremhæves som de bedste, nævnes i alle 3 Aar de danske Stammer af Barres, Kaalroe, Fynsk Bortfelder, Østersundom og Grey Stone, og det kan tilføjes, at den af Hovedforsøgsstationen i Siverskaja om Forsøgene i 1927 afgivne Beretning slutter paa følgende Maade: »Til Slut betragter vi det som vor behagelige Pligt at konstatere, at de Stationen gennem det danske Generalkonsulat godhedsfuldt tilstillede Foderroesorter har vist sig at være et af de bedste Frømaterialer, som er blevet prøvet paa Leningrad-Rayonens Forsøgsstationer.«

Canada.

I Canada er der i meget stor Udstrækning udført Forsøg med danske Kulturformer, navnlig med Rodfrugter og Kaal, og de danske Stammer har klaret sig godt.

I 1921 [39] var der saaledes paa 11 Stationer Forsøg bl. a. ogsaa med Frø, som blev leveret direkte fra Danmark; men desuden, og det gælder navnlig ogsaa alle de følgende Aar, indgik der i Forsøgene en Mængde Prøver af forskellige Arter af dansk Oprindelse, uden at Forsøgsfrøet blev leveret direkte fra Danmark. I øvrigt optræder Prøverne ofte under Navne, som gør det vanskeligt at afgøre, hvilken Stamme det drejer sig om, og hvorfra den egentlig hidrører.

I Ottawa er der saavel i 1921 som navnlig i de følgende Aar gennemført Forsøg med en Mængde Rodfrugtstammer [40], i 1923 f. Eks. 126 Prøver af Runkelroer, deriblandt 16 indført direkte fra Danmark, 118 af Kaalroer, 15 af Turnips, 47 af Gulerødder og 9 af Sukkerroer. Der er stadig, i hvert Fald i den sidste halve Snes Aar, blevet udført Tørstofbestemmelser i Forbindelse med Forsøgene, saaledes at Stammerne i Beretningerne har kunnet ordnes efter Tørstofudbytte, og efterhaanden er dette ogsaa blevet almindeligt paa de øvrige canadiske Forsøgsstationer.

Hensigten med at inddrage saa mange Prøver i Forsøgene er ikke alene at faa Ydeevnen samt Grenethed, Stokløbning og lignende Forhold bestemt, men tillige at skaffe tilforladelige Oplysninger om Typerenheden hos de Frøpartier, der i de enkelte Aar sælges i Canada, og for Runkelroernes Vedkommende angives det, at Forsøget omfatter »practically all of the lots of mangels offered for sale to Canadian farmers«, og man skulde saaledes gennem disse Forsøg have en vis Kontrol med praktisk talt alt det Runkelroefrø, der leveres de canadiske Landmænd. I Overensstemmelse hermed findes der i Beretningerne Oplysninger ikke alene om Udbyttet og de øvrige Forhold, der har Indflydelse paa Dyrkningsværdien, men ogsaa om, hvilket Firma, der har leveret Frøet, samt talmæssige Angivelser vedrørende Typen, saaledes at Hovedtypen angives og desuden det procentiske Indhold af Roer af afvigende Type, idet der for Runkelroernes Vedkommende skelnes mellem 6 Former: »long«, »half-long«, »intermediate«, »tankard«, »ovoid« og »globe«, og desuden gøres Optegnelser om Farven. I denne Forbindelse kan i øvrigt anføres, at man i Canada regner med, at tankard- og globe-Typerne i det væsentlige hører hjemme paa Jorder med ringe Mulddybde (»shallow soils«), og at half-long-, intermediate- og ovoid-Typerne er mest passende for Middeljord (»average soils«), medens de lange Typer naar deres højeste Udvikling paa dyb Muld (»deep friable land«).

Danske Runkelroestammer er som nævnt prøvet i stort Omfang. I 1921 indgik de i Forsøg paa 8 Stationer sammen med en Mængde andre Stammer, og paa de 5 Stationer gav danske Stammer højest Roedudbytte af alle; Det var i 4 Tilfælde Sludstrup Barres og i det 5. Tilfælde »Giant«. Stationen Agassiz i British Columbia havde endog 5 danske Prøver øverst paa Listen, hvoraf de 3 var indført direkte fra Danmark. Kun i Ottawa blev der foretaget Tørstofbestemmelse.

I 1922 blev Sludstrup Barres ligeledes prøvet i Ottawa

[40] med tilfredsstillende Resultat, og samme Aar klarede den sig helt godt paa Stationerne Agassiz og Summerland i British Columbia [41 og 42].

I 1923 stod danske Stammer af Gul Eckendorfer, Sludstrup, Taarøje, Ferritslev og Rosted blandt de allerbedste i Ottawa, medens Stammer af Fodersukkerroe samt Barres Tystofte og Strynø m. fl. kom længere nede i Rækken. En dansk Stamme af Gul Eckendorfer gav højest Masseudbytte af alle de prøvede Stammer, og en Prøve af Strynø Barres, hvoraf der ikke blev foretaget Tørstofbestemmelse, stod i saa Henseende som Nr. 3.

I 1924 omfattede Forsøget i Ottawa 170 Runkelroeprøver, hvoraf 15 direkte fra Danmark, og i 1925 140 Prøver, hvoraf 17 direkte fra Danmark. I Beretningen [40—1924 og 1925] er Stammerne ordnede efter det gennemsnitlige Tørstofudbytte for de to Aar, hvorved bemærkes, at de enkelte Stammer ofte staar meget forskelligt i de to Aar. Af de danske Stammer finder man Barres Rosted og Sludstrup samt Gul Eckendorfer blandt de bedste. I 1924 blev der desuden paa Forsøgsstationen Rosthern i Saskatchewan [43] gennemført Forsøg med 42 Runkelroestammer, hvoraf 6 blev udpeget som de bedste. Af disse 6 var de 5 danske, nemlig Barres Rosted, en Stamme af Elvetham fra *Hjalmar Hartmann & Co.*, Rød Eckendorfer, Barres Taarøje og gul Eckendorfer. Den 6. Stamme var Yellow Intermediate fra Central Experimental Farm i Ottawa, og den gav højest Tørstofudbytte, medens de danske Stammer var overlegne i Masseudbytte.

I 1926 indgik der 147 Runkelroeprøver i Forsøget i Ottawa, deraf 20 direkte fra Danmark [40]. 12 Prøver af dansk Oprindelse findes i den bedste Fjerdepart, nemlig 5 Prøver af Sludstrup Barres, 2 af Strynø, 1 af Ferritslev, 2 af Fodersukkerroe, 1 af Rød Eckendorfer og den tidligere nævnte Stamme af Elvetham. I Charlottetown paa Prince Edward Island [44], blev der i 1926 prøvet 16 Runkelroestammer, hvoraf 6 danske, som kla-

rede sig udmærket; en Stamme af Fodersukkerroe og den nævnte Elvetham samt Barres Strynø og Barres Rosted blev henholdsvis Nr. 1, 3, 5 og 6. Lignende Forhold gjorde sig gældende paa Stationen ved Fredericton i New-Brunswick [45], hvor Forsøget omfattede 31 Prøver, hvoraf 11 danske; Sludstrup Barres, Fodersukkerroe, Elvetham, en anden Prøve Sludstrup Barres, samt Barres Strynø, Taarøje og Rosted blev henholdsvis Nr. 1, 3, 4, 5, 8, 9 og 10. Paa Stationen ved Lennoxville i Quebec [46] indgik 38 Prøver i Forsøget, deraf 12 danske; Barres Rosted blev Nr. 2, Sludstrup Nr. 7, Fodersukkerroe Nr. 10, Rød Eckendorfer Nr. 11 og Strynø Nr. 12, medens de øvrige kom længere nede i Rækken. I denne Forbindelse kan anføres, at to Prøver af Sludstrup Barres staar som Nr. 4 og Nr. 6 i Gennemsnit af 4 Aars Forsøg, 1923—1926, paa denne Station med ialt 64 Prøver af Runkelroer. Paa Stationen ved Morden i Manitoba blev der i 1926 prøvet 33 Stammer [47], og Afgrøderne udviklede sig saa godt, at det gennemsnitlige Udbytte blev betydelig højere end i noget tidligere Aar. Blandt de 6 højest ydende Stammer var 3 danske, nemlig en rød Eckendorfer, en Barres (Strynø) og den tidligere nævnte Elvetham, og i Gennemsnit af 4 Aar staar 2 danske Stammer, nemlig Ferritslev Barres og Elvetham-Stammen, højest af alle prøvede Stammer. I Saskatchewan [48, 49 og 50] blev der paa de 3 Stationer Indian Head, Swift Current og Scott i 1926 prøvet henholdsvis 10, 6 og 9 Runkelroestammer, hvoraf henholdsvis 4, 2 og 2 danske. Paa den førstnævnte Station blev de danske Stammer af Barres (Rosted), Elvetham, Fodersukkerroe og Eckendorfer henholdsvis Nr. 2, 4, 5 og 6, paa Swift Current blev Barres Ferritslev Nr. 1 og Rosted Nr. 3, og paa Scott blev Elvetham-Stammen Nr. 1 og Taarøje Nr. 6. Endelig indgik Sludstrup Barres i Forsøg i 1926 paa Stationen ved Agassiz i British Columbia [41] og klarede sig nogenlunde.

I 1927 omfattede Forsøget i Ottawa 153 Runkelroe-

prøver, hvoraf 16 direkte fra Danmark [40]. I den bedste Fjerdepart findes 10 Prøver af dansk Oprindelse, nemlig 1 Rosted Barres, 4 Sludstrup, 1 »Danish Improved«, 1 Gul Eckendorfer, 2 Strynø og 1 Taarøje.

I 1928 og 1929 mislykkedes Forsøgene i Ottawa paa Grund af uheldige Vejrforhold [40], ikke alene af Runkelroer, men ogsaa af Kaalroer, Turnips og Gulerødder.

Ogsaa med dansk Sukkerroefrø har der været Forsøg i Canada. I 1922 blev en dansk Stamme saaledes prøvet i Ottawa, uden dog at udmærke sig, hvad Udbytte angaar; men den havde højere Sukkerprocent i Saften end nogen anden prøvet Stamme, hvilket for øvrigt ogsaa var Tilfældet paa Stationen Summerland i British Columbia [42]. Samme Aar blev dansk Sukkerroefrø prøvet paa Stationerne Rosthern i Saskatchewan [43], Lethbridge i Alberta [51], samt Agassiz og Invermere i British Columbia [41 og 52]. Paa den førstnævnte og sidstnævnte af disse 4 Stationer gav dansk Frø højere Roedbytte end nogen anden prøvet Sort, hvorimod det ikke kunde klare sig paa de 2 andre. I 1926 gav »Danish Improved« i Ottawa [40] højere Roedbytte end 5 andre Prøver.

Danske Kaalroer er ligeledes prøvet i ret stor Udstrækning i Canada. I 1921 [39] er der navnlig Grund til at fæstne sig ved Forsøgene i Charlottetown paa Prince Edward Island, hvor to danske Stammer af Bangholm og Shepherd gav fortrinlige Afgrøder, samt ved Forsøgene i Kentville paa Nova Scotia, hvor en dansk kaalbrokfast Kaalroe gav højest Udbytte af 16 prøvede Sorter.

Kaalbroksvampen har i det hele taget flere Steder grebet ind i Forsøgene med Kaalroer og Turnips i Canada, og de danske kaalbrokfaste Stammer har vakt stor Opmærksomhed derovre. Den nævnte Station i Kentville har saaledes stærkt kaalbroksmittet Jord, det samme er for øvrigt Tilfældet med Nappan, Charlottetown og Fredericton, og paa Kentville gjorde vore kaalbrokfaste Stammer sig meget fordelagtig bemærket i Forsøgene i 1922; det var navnlig Tilfældet med »a green top turnip«,

formentlig Wilhelmsburger. I 1924 indgik Herning Bangholm, Studsgaard Bangholm og Maj Turnips Marienlyst V i Forsøgene, ligeledes med godt Resultat. Forsøgene blev fortsat i 1925 med Kaalroer, bl. a. Herning, Studsgaard og Wilhelmsburger Øtofte Stamme, og nu blev alle Roer af alle Stammer angrebne, men i meget forskellig Grad. Nogle Stammer havde 100 pCt. stærkt angrebne Roer, men Herning Stammen var den af alle prøvede Stammer, som gav det laveste Procenttal af stærkt angrebne, og den gav højest Udbytte af alle prøvede Stammer. Det kan endvidere oplyses [55], at der i 1926 paa Stationen i Fredericton blev udført Forsøg med 54 Kaalroestammer og paa Kentville med 48 Stammer. Paa Fredericton var Studsgaard Bangholm og Herning Bangholm, d. v. s. en Stamme, som Stationen i 1924 havde udvalgt af den oprindelige Herning Stamme, blandt de højest ydende, og disse to Stammer var de eneste, der havde Roer, som slet ikke var angrebne af Svampen.

I 1923 stod en Shepherd Stamme fra Trifolium blandt de aller bedste i Ottawa [40], hvad Tørstofudbytte angaar, medens andre Stammer som Wilhelmsburger Øtofte samt Olsgaard, Lyngby, Pajbjerg og Studsgaard stod langt nede i Rækken af de 118 Prøver.

I 1924 blev der paa Stationen i Rosthern i Saskatchewan prøvet 39 Kaalroestammer [43], og Afgrøden var god. Blandt de 6, der fremhæves som de bedste, findes Olsgaard Bangholm og desuden en dansk Prøve af Yellow Tankard, — Turnips prøves undertiden sammen med Kaalroe.

Paa Stationen La Ferme i Quebec gav i 1925 de to danske Stammer Olsgaard Bangholm og den tidligere nævnte Shepherd-Stamme højest Udbytte af samtlige 33 prøvede Stammer [53].

I 1926 blev der i Ottawa [40] udført Forsøg med 22 Kaalroestammer, hvoraf Pajbjerg Bangholm blev Nr. 1 i Tørstofudbytte. Det fremhæves i Beretningen, at de forskellige Prøver har udvist store Forskelligheder, hvad

Ensartethed, Grenethed m. v. angaar, hvorefter der tilføjes: »Some of our best seed was secured directly through Scandinavian sources where considerable work has evidently been done on the improvement of this type of crop«. Ogsaa paa flere andre Stationer deltog danske Stammer i Forsøgene i 1926, saaledes paa Charlottetown [44], hvor de dog ikke udmærkede sig særligt, paa Fredericton [45], hvor Olsgaard Bangholm, Studsgaard Bangholm, Shepherd fra Trifolium og Hjalmar Hartmann & Co., Klank og Pajbjerg V stod blandt de aller bedste af 25 Prøver, paa Lennoxville [46], hvor Shepherd fra Trifolium stod blandt de aller bedste af 65 Prøver, paa Morden [47], hvor Shepherd og Bangholm (formentlig Olsgaard) fra Hjalmar Hartmann & Co. nævnes blandt de bedste Stammer, ikke alene i 1926, men ogsaa i Gennemsnit af 4 Aars Forsøg, paa Scott [50], hvor Olsgaard Bangholm gav godt Udbytte, ligesom det fremhæves, at den var ensartet, glat og let at høste, og endelig paa Invermere [52], hvor Olsgaard Bangholm ligeledes udmærkede sig.

Danske Turnips er ikke prøvet i Canada i nær saa stor Udstrækning som Runkelroer og Kaalroer, men der foreligger dog nogle Resultater. Danske Stammer af Fynsk Bortfelder og Yellow Tankard blev i 1923 prøvet i Ottawa [40]. Roerne var ensartede og glatte, men i Udbytte kunde de ikke klare sig for en Grey Stone samt en »Early Sixweeks« fra England.

Som tidligere anført, gjorde en dansk Prøve af Yellow Tankard sig i 1924 fordelagtig bemærket paa Stationen i Rosthern, og i 1926 blev danske Turnips prøvet i Ottawa [40], hvor Yellow Tankard og Bortfelder dog kun klarede sig nogenlunde, og paa Fredericton [45], hvor de samme Stammer synes at have givet ret tilfredsstillende Udbytte, skønt der var Angreb af Kaalbrok.

Danske Gulerødder har i ret stor Udstrækning været Genstand for Forsøg i Canada og med gunstigt Resultat. Gul Champion blev saaledes i 1921 prøvet

paa 12 Stationer [39]; paa de 3 Stationer Charlottetown, Fredericton og Summerland stod den som Nr. 1 og flere andre Steder klarede den sig ogsaa ret godt. White Belgian var ogsaa med paa flere Stationer uden dog at udmærke sig.

I 1922 indgik Gul Champion i Forsøgene paa 5 Stationer, nemlig Ottawa [40], Kapuskasing [54], Rosthern [43], Agassiz [41] og Summerland [42]. I Ottawa blev den Nr. 3 af 21 Prøver, medens den paa de andre Stationer ikke klarede sig saa godt.

I 1923 deltog flere danske Prøver af Champion og White Belgian i Forsøgene i Ottawa [40], og et Par af dem blev Nr. 12 og 13 af ialt 47 Prøver; ogsaa James deltog, uden dog at kunne hævde sig. Noget lignende gælder for de 2 følgende Aar, hvor 2 Prøver White Belgian og 1 Prøve Champion i Gennemsnit af 1924 og 1925 blev henholdsvis Nr. 12, 15 og 17 af ialt 52 Prøver ved Forsøg i Ottawa. Endvidere kan oplyses, at dansk Champion og White Belgian i 1925 blev henholdsvis Nr. 2 og 6 ved Forsøg med ialt 12 Prøver paa Stationen La Ferme i Quebec.

Danske Prøver af Gul Champion og White Belgian kom i 1926 blandt de aller bedste i et stort Forsøg med 44 Prøver i Ottawa [40], og det samme var Tilfældet paa Stationen i Morden i Manitoba [47]. Paa Stationerne Indian Head [48] og Agassiz [41] blev henholdsvis Champion og White Belgian Nr. 1 af samtlige prøvede Stammer; førstnævnte gav desuden ret tilfredsstillende Udbytte paa Lennoxville [46], og sidstnævnte paa Charlottetown [44] og Fredericton [45].

Som tidligere nævnt har Udvalget ogsaa beskæftiget sig med Spørgsmaalet om Forsyning af det hjemlige Marked med Frø af vore gode danske Stammer af Tidlig Rødkløver, og Udvalget har — i Erkendelse af Sagens Betydning og af Vanskeligheden ved i den nærmeste Fremtid at faa det hjemlige Forbrug blot tilnærmelsesvis tilfredsstillet ved hjemlig Avl — indledet For-

handlinger og foretaget Undersøgelser med det Formaal muligvis at faa iværksat Frøavl af de gode danske Stammer i Udlandet. I saa Henseende har Udvalget ikke alene haft Opmærksomheden henvendt paa det østlige Mellemeuropa, hvor saadan Fremavl, som tidligere omtalt, nu er paabegyndt, men ogsaa paa Canada. Det første, der var at gøre, maatte være en Undersøgelse af, om de danske Stammer overhovedet kunde trives derovre. Med Henblik herpaa søgte Udvalget Forbindelse med Statens Forsøgsvæsen i Canada, og der er derefter i en Aarrække, første Gang i Foraaret 1926, sendt Frøprøver derover til Forsøgsbrug af de to Stammer Tystofte Nr. 40 og Øtofte. De foreliggende Resultater synes meget tilfredsstillende. Dominion Agrostologist *G. P. McRostie* oplyser saaledes, at de to Stammer i 1926 blev udsaaet paa de to Stationer Lacombe og Lethbridge i Alberta samt paa Stationen ved Ottawa. I Lacombe var der ikke Tale om nogen nævneværdig Udvintring af de to Stammer, hvorimod Væksten ikke var saa yppig som af canadisk Rødkløver. I Lethbridge var man svært godt tilfreds med Øtofte Stammen, som kun udvintrede med 20 pCt., Tystofte 40 derimod med 85 pCt. I Ottawa udvintrede Øtofte med 16 pCt., Tystofte 40 med 17 pCt., og det fremhæves, at dette er et meget fint Resultat. Stammernes Evne til at give Frø derovre er ogsaa undersøgt, og som det synes med tilfredsstillende Resultat. Der foreligger ogsaa Oplysning om, at dansk Tidlig Rødkløver i 1928 gav stort Høudbytte i Ottawa [40]. Tallene ser saaledes ud:

Sort	Forholdstal
Ottawa.....	114,7
Danish.....	108,2
St. Clet.....	104,1
Oxdrift.....	100,4
Alta Swede.....	96,7
Russian.....	96,7
Late Swedish.....	79,0

Udvalget tænkte sig en eventuel Fremavl i Canada iværksat under den kendte canadiske Frøavlerorganisation »*Canadian Seed Growers' Association*«, som staar i Samarbejde med det canadiske Forsøgsvæsen, og efter nogle foreløbige Forhandlinger gjorde Udvalget i Efteraaret 1926 i en Skrivelse [56] til den nævnte Frøavlerforening udførligere Rede for de Krav, der maatte stilles fra dansk Side. Foreningen svarede, at Sagen havde dens Interesse, og at de stillede Krav vilde kunne imødekommes, idet den canadiske Statsfrøkontrol havde tilsagt sin Bistand ved Kontrollens Gennemførelse. Samtidig oplystes for øvrigt, at Frøudbyttet af Rødkløver sædvanligvis er lavt i Canada, i Reglen ikke højere end 150—180 lbs. pr. acre, eller 170—200 kg pr. ha.

For yderligere at faa Sagen belyst, henvendte Udvalget sig samtidig til Statskonsulent S. Sørensen, som den Gang opholdt sig i Amerika, og fra hvem der bl. a. indgik Meddelelse om, at han havde forklaret hele Sagen for Chefen for Frøafdelingen ved Landbrugsministeriet i Ottawa, Mr. C. Sweet, som bl. a. havde afgivet følgende Udtalelse vedrørende Kontrollen med Avlen:

»The Seed Commissioner has instructed me to advise you that the Seed Branch is prepared to inspect red clover for growers upon application, i. e. their seed crops and cleaned seed, at the usual fees for seed inspection including 15 c per acre for seed crop inspection and 10 c per bushel at Central cleaning plants and 15 c per bushel for inspection at growers' premises. This inspection service will be willingly extended to any seed organization or individual grower through whom you have placed contracts for the growing of clover seed to be exported to Denmark. You will understand that it is important that you instruct your Danish interests that our inspection service does not assume to do more than protect the contractor and grower alike so far as it is humanly possible for them to do so, in certifying to the freedom from other strains of red clover and the quality of seed in the containers to conform to standards that may be arrived at between the contracting parties in Denmark and Canada.«

Som det ses, var Ministeriets Frøafdeling villig til at

inspicere Frømarkerne og Frøet, og *S. Sørensen* udtalte, uden at han oversaa Vanskelighederne, at det forekom ham, at det maatte være muligt at iværksætte en kontrollet Frøavl af danske Stammer af Tidlig Rødkløver i Canada. Dette er dog, saa vidt bekendt, endnu ikke sket. I øvrigt bemærkes, at Udvalget har Adresser paa andre Firmaer og Selskaber end det nævnte, med hvem der kan være Tale om at entrere om Avl.

Dansk Hvidkløver, Morsø og Strynø, har en meget høj Stjerne i Canada. Der foreligger Forsøgsresultater fra 1923 [40], 1925 [53], 1926 [45 og 57] og 1927 [40]. I sidstnævnte Beretning gør *G. P. McRostie* opmærksom paa, at der er Tale om to Typer af Hvidkløver, nemlig »the common white type« og »the Mammoth type«, og at sidstnævnte i Forsøgene i Reglen har givet lidt mere end førstnævnte; men saa føjer han til: »Our experience in previous years however, has indicated that the Mammoth types have not been quite as hardy as the common lots. Of the common types the Morsø and Stryno strains imported from Denmark have been the most promising through a period of years«.

Endnu kan anføres, at Alsikekløver, Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeningers Stamme, i 1928 blev udsaaet i Forsøg paa Ontario Agricultural College i Guelph og klarede sig udmærket. Det meddeles, at den »by the fall of 1928 had produced a stand of good, healthy, vigorous plants. These plants came through the winter with a minimum of winter killing and in the growth of the past season compared favourably with the other strains grown on our plots, producing a large amount of comparatively coarse stemmed but leafy growth«. Det oplyses yderligere, at den var betydelig sildigere end den stedlige Alsike og, besynderlig nok, tilige, at den blomstrede mere uregelmæssigt og varierede stærkt i Plantestørrelse, Bladrigdom, Vækstmaade og Modningstid. — Lignende Erfaringer skal for øvrigt være gjort med dansk Tidlig Rødkløver i Udlandet.

Endelig skal gøres nogle Bemærkninger om Havefrø, som i ret stor Udstrækning har været Genstand for Forsøg i Canada og i Reglen med udmærket Resultat, hvilket navnlig gælder K a a l og da ganske særlig Hvidkaal, men ogsaa Rødkaal og Rosenkaal.

Statskonsulent S. Sørensen oplyser saaledes i 1921 [59], at det under et Besøg paa Forsøgsstationen Cape Rouge i Quebec er blevet meddelt ham, at de to danske Hvidkaalsorter »Københavns Torve« og »Middelhøj Amager« gennem en 10-aarig Forsøgsperiode har staaet som de mest yderige.

I 1921 [39] blev dansk Hvidkaal prøvet paa ikke mindre end 18 Stationer; paa de fleste af disse indgik endvidere dansk Rødkaal i Forsøgene og paa en Del Stationer tillige Rosenkaal. Paa 6 Stationer stod Hvidkaalsorten »Copenhagen Market« som Nr. 1, og det kan siges, at den praktisk talt paa alle Stationer stod blandt de bedste. Ogsaa Sorten »Danish Ballhead« gav flere Steder udmærket Resultat; paa flere Stationer stod den som Nr. 1, og f. Eks. paa Stationen Lennoxville i Quebec nævnes »Copenhagen Market« som den bedste tidlige Sort, »Extra Amager Danish Ballhead« som den bedste sildige Sort og desuden »Danish Delicatess« som den bedste Rødkaal; de samme 3 Sorter nævnes for øvrigt blandt de bedste paa Stationen Beaver Lodge i det nordlige Alberta. Ogsaa andre Hvidkaalsorter som »Amager Round Head« og desuden »Danish Drumhead«, som maaske er en Savoykaal, gav gode Resultater, og foruden den nævnte Rødkaal fremhæves »Danish Red Stonehead« paa flere Stationer. Rosenkaalsorten »Amager Market« blev prøvet paa i alt 5 Stationer, og den blev Nr. 1 paa de to og Nr. 2 paa de tre Stationer.

De gode Resultater for Hvidkaal gentager sig i 1922 [54, 47, 43, 51 og 41], og i 1924, hvor »Copenhagen Market« efter Forsøg paa Rosthern anbefales som en god tidlig Sort, hvorefter det hedder: »Danish Ballhead is a late variety and an excellent winter keeper« [43]. Lige-

ledes i 1925, hvor det i Beretning om Forsøg paa Stationen La Ferme [53] hedder: »The Golden Acre is, without doubt, the earliest of all varieties and gives a firm head, of the best quality. Among the winter cabbages, the Danish Ballhead tops the list. This variety keeps perfectly during the winter«. »Golden Acre« er en tidlig dansk Stamme, som i de senere Aar har vundet Udbredelse i Amerika. I samme Aar paa samme Station gav Rosenkaalsorten »Amager Market« højest Udbytte af 4 prøvede Sorter.

Fra 1926 foreligger Resultater fra 6 Stationer [44, 46, 48, 49, 41 og 57], hvor de danske Sorter ligesom i de foregaaende Aar har hævdet sig fint, navnlig da de to Hvidkaalsorter »Copenhagen Market« og »Danish Ballhead«, henholdsvis som en tidlig og en sildig Sort, samt den tidlige »Golden Acre«. Det hedder f. Eks. i Beretningen fra Charlottetown, hvor »Danish Ballhead« gav højest Udbytte af 13 Sorter, som Resume af Forsøget: »Golden Acre is from seven to ten days earlier than other early varieties, and in addition has excellent quality. Danish Ballhead is of good quality and excellent for storage purposes«. Og f. Eks. i Beretningen fra Indian Head hedder det, efter at det er blevet oplyst, at nogle Sorter, deriblandt »Golden Acre«, var blevet høstet den 28. Juli: »Maturing a few days later was Copenhagen Market, a variety which should find a place in every garden«. Det er da ogsaa karakteristisk, at naar der skal foretages særlige Undersøgelser, som f. Eks. paa La Ferme i 1925 Saaning paa Friland contra Saaning i Varmebed samt Saatidsforsøg, og paa Charlottetown, Lennoxville, Swift Current og Sidney i 1926 kombinerede Saatids- og Opbevaringsforsøg med Hvidkaal, saa er det netop de to Sorter »Copenhagen Market« og »Danish Ballhead«, der benyttes til Forsøgene.

Det maa bemærkes, at det i Reglen har været saaledes, at det enkelte Forsøg har omfattet baade tidlige og sildige Former af Hvidkaal og desuden Savoykaal og Rød-

kaal, og at det da navnlig er Hvidkaal, der er blevet fremhævet og gjort til Genstand for særlig Omtale i Beretningerne. Det kan dog i Fortsættelse af de tidligere omtalte gode Resultater af Forsøg med dansk Rødkaal nævnes, at de to danske Sorter »Haco« (»Hartmanns tidligste I«) og »Danish Stonehead« sammen med Sorten »Dutch Red« i Beretningen fra Indian Head for 1926 [48] fremhæves som de højest ydende; Haco var ca. 11 Dage tidligere end de to andre.

Spinatsorten »King og Denmark« blev i 1926 prøvet paa Brandon i Manitoba sammen med 5 andre Sorter; det hedder om den i Beretningen [58]: »King of Denmark proved to be one of the longest-season varieties under trial«. Samme Aar indgik den i Forsøgene paa Indian Head, hvor den gav færrest Stokløbere af alle Sorter; den 3. Juli var Stillingen saaledes [48]: »Bloomsdale« havde flest Stokløbere, »Victoria« og »Brood Leaf« havde mange, »Long Standing« faa og »King of Denmark« ingen.

Endelig kan oplyses, at der foreligger Resultater af Forsøg med danske Tomater i Canada. Sorten »Danish Export« indgik saaledes i Forsøgene i 1922 paa de 5 Stationer Kaspuskasing [54], Morden [47], Rosthern [43], Lethbridge [51] og Agassiz [41], i 1924 paa Rosthern og i 1926 paa Charlottetown [44], Brandon [58], Indian Head [48], Swift Current [49], Agassiz og Sidney [57]. Sorten anbefales flere Steder, f. Eks. paa Rosthern, som en af de bedste paa Grund af dens Ydedygtighed og Tidlighed.

De nordamerikanske Fristater.

Fra Landbrugsdepartementet i Washington foreligger Meddelelse om, at Tystofte Prentice-Byg og Tystofte Kors-Byg i 1915 og 1916 blev prøvet bl. a. i Montana, og at Gul Næsgaard-Havre i de samme Aar blev prøvet paa forskellige Stationer. Men disse Sorter var altfor sildige og kunde ikke hævde sig i Forsøgene.

I Illinois er Sorterne Nova-Havre, »Danish White«, Sølv-Havre og Gul Næsgaard-Havre prøvet i en Række af Aarene fra 1917 til 1928 [60], og her gik det noget bedre, navnlig for førstnævntes Vedkommende, men i det store og hele er det sikkert saaledes, — der foreligger ogsaa Resultater fra Canada, som viser det —, at de danske Kornsorter ikke kan hævde sig i det continentale amerikanske Klima; derimod er der maaske Mulighed for, at Sagen stiller sig anderledes ved Pacific-Kysten.

Ved Universitetet i West Virginia har Professor *E. L. Anthony* i Aarene 1924, 1925 og 1926 gennemført Forsøg med danske Rødfrugtstammer og fremsendt de i hosstaaende Tabel gengivne Resultater. Som det ses, har danske Stammer af Barres og Kaalroer givet betydelig højere Udbytte end amerikanske og engelske Stammer.

Dansk Tidlig og Sildig Rødkløver blev i Aarene 1923—1925 prøvet paa forskellige Stationer, og Landbrugsdepartementet i Washington har givet Meddelelse om Resultaterne, der er noget vekslende. Tidlig Rødkløver Tystofte Nr. 40 klarede sig godt i Ohio i 1923 og nogenlunde ved Blacksburg i Virginia i 1925, og Tystofte Nr. 70 klarede sig godt i 1924 i Michigan, aldeles fortrinligt samme Aar i Oregon, men mindre tilfredsstillende samme Aar i Louisiana og i 1925 i Ohio. Hersnap-Rødkløver klarede sig godt i 1924 i Michigan og Idaho og aldeles fortrinligt i 1924 og 1925 i Oregon, nogenlunde i 1924 i Louisiana, men daarligt i 1924 i Ohio og Wisconsin og i 1925 i Ohio, Iowa og Michigan. De bedste Resultater er saaledes fra Oregon, der som bekendt ligger ved Pacific-Kysten og har et Klima, der dog i nogen Maade ligner Nordvesteuropas.

Efter Forespørgsel af Statskonsulent *S. Sørensen* afgav Landbrugsdepartementet i Washington, Bureau of Plant Industry ved *L. W. Kephart*, i Efteraaret 1926 en udførlig, interessant Beretning om Forsøg i Fristaterne

Stammeforsøg med Runkelroer og Kaalroer.

West Virginia University. 1924—1926.

Tons Roer pr. acre.

Runkelroer.

	1924	1925	1926	Gennemsnit
<i>Danske Stammer:</i>				
Strynø V og VI	38,7	32,6	42,5	} 38,6
Tystofte V	37,9	32,0		
Rosted Roskilde VI . .			48,0	
<i>Amerikanske Stammer:</i>				
Long Red	32,8	24,5	40,7	} 30,5
Orange Globe	36,1	31,2	20,9	
Sludstrup	26,3	31,7		
<i>Engelske Stammer:</i>				
Golden Tankard	27,2	23,1	26,2	} 28,4
Yellow Globe		29,0	36,3	

Kaalroer.

<i>Danske Stammer:</i>				
Olsgaard V og VI	30,3	19,4	22,8	} 22,7
Pajbjerg V	26,6			
Hunsballe VI		15,9		
Lyngby VI			21,4	
<i>Amerikanske Stammer:</i>				
Purple Top		16,2	18,7	17,5
<i>Engelske Stammer:</i>				
Magnum Bonum		12,3	15,9	} 14,2
Acquisition		11,1	17,4	

med Hvidkløver af forskellig Oprindelse. Forsøgene begyndte i 1918 og vedvarede endnu i 1926, og de omfattede efterhaanden Frø fra Wisconsin, Idaho, Oregon, Louisiana, Equador, New Zealand, Indien, England, Holland, Danmark, Polen og Rusland. Der blev ikke foretaget Udbyttebestemmelser, idet man fandt, at dette vilde være en meget utilfredsstillende Maade at maale Sorternes Værdi paa; det afgørende var, om Planterne var i Stand til at holde sig grønne og frodige ved Midsommer, det vil i Amerika sige Juli og August, da Græsmarkerne paa den Tid i Almindelighed er i en meget daarlig Forfatning. I saa Henseende er der stor Forskel paa Sorterne, medens de næsten alle gror kraftigt til om Foraaret og

Efteraalet. Hvidkløver fra Wisconsin, som er det førende Frøavlsdistrikt for Hvidkløver i Fristaterne, er meget efterspurgt i Landet, men det oplyses, at Wisconsin-Hvidkløver er ganske uensartet i Sammenligning med de gode danske Former. De bedste Planter af Wisconsin-Hvidkløveren vilde sandsynligvis være den bedste Hvidkløver for de nordlige Stater, idet disse Planter ikke alene er haardføre men ogsaa holder sig frodige ved Midsommer, og med Henblik herpaa vil Planteforædlere formentlig træde i Virksomhed. Det kan tilføjes, at der i Wisconsin ofte kan tages to Frøafgrøder aarlig paa samme Mark.

I Forsøgene indgik ogsaa dansk Hvidkløver, nemlig »Almindeligt Handelsfrø« og desuden Morsø og Strynø. Hvad Frøkvaliteten angaar, fremhæves det danske Frø meget; det hedder saaledes i Beretningen: »The quality of the common Danish seed has heretofore always been excellent«. Ogsaa stammemæssig set viste dansk Hvidkløver sig meget fremragende; *L. W. Kephart* skriver saaledes bl. a.: »In general I may say that the white clovers which we have received from Denmark, particularly the »Morso« variety, have given very satisfactory results, these being among the best white clovers that we have tried«. Paa Grundlag af Forsøg i Virginia, Michigan, Wisconsin, Louisiana og Oregon, hvoraf, som før nævnt, kun sidstnævnte Stat har et Klima, der ligner Nordvesteuropas, udtaler *L. W. Kephart*, at Strynø-Hvidkløver vel er en god Kløver, men at den ikke har udmærket sig saaledes, at den kan anbefales fremfor Wisconsin- eller Idaho-Hvidkløver, — Idaho er det næstvigtigste Hvidkløverdistrikt i Fristaterne —, og at den ikke har vist sig nær saa god som Morsø. Denne sidste fremhæves derimod meget; den viste sig alle Steder usædvanlig frodig baade Foraar og Efteraar, desuden ensartet og hurtigvoksende med Overflod af Stængler og middelstore Blade og med en Rigdom af store Blomster paa næsten nøjagtig lige lange Stængler; i Juni Maaned er en Morsø Hvidkløvermark et meget smukt Syn, be-

mærker *L. W. Kephart*. Helt tilfredsstillende finder han dog ikke Morsø Hvidkløveren for nordamerikanske Forhold; den kunde ønskes mere frodig ved Midsommertid.

I en Meddelelse i 1920 fra Landbrugsdepartementet i Washington oplyses det. at Italiensk Rajgræs Tystofte Nr. 152, Eng-Svingel Lyngby Stamme og Hundegræs Olsgaard Stamme er blevet prøvet i Arlington ved Washington. Hundegræs »did very well indeed. The plants made a vigorous growth and recovered well after cutting«. Hundegræs klarede sig altsaa udmærket. Dansk Eng-Svingel klarede sig praktisk talt lige saa godt som amerikanske Stammer, dog saaledes, at det gav daarligere Genvækst, men Rajgræsset stod tilbage for andre Stammer.

Bolivia.

Fra den danske Ingeniør *R. Hofman-Bang* i Bolivia fremkom der i Efteraaret 1927 Meddelelse om, at han for nogle Aar siden havde indforskrevet nogle danske Bygsorter, som ved Dyrkning havde givet et fortrinligt Resultat i visse fugtige Egne i det nævnte Land. Paa Foranledning af et Landbrugsselskab dernede anmodede han nu om Forsøgsprøver af Maltbyg og Vaarhvede, idet han gav udførlige Oplysninger om Dyrkningsvilkaarene i de paagældende Egne. Statsfrøkontrollen, som havde faaet Henvendelsen, foranledigede, at saadanne Prøver blev afsendt.

Paraguay.

Gennem den danske Konsul i Asuncion i Paraguay, *C. Mørck*, fik Direktøren for den botaniske Have i nævnte By, *Dr. Carlos Fiebrig*, i 1925 herfra overladt Prøver af følgende danske Sorter til Forsøgsbrug: Abed Juli-Byg, Kaalroer, Turnips, Hundegræs, 2 Sorter Hvidkaal og 2 Sorter Rødkaal. Der foreligger Meddelelse fra *Dr. Fiebrig* om, at Planterne voksede godt frem, men at de endelige Forsøgsresultater ved Uheld gik tabt. Der blev sendt nyt

Frø i 1927, men ogsaa da gik Resultaterne tabt. Konsul *Mørck* oplyser dog, at han gentagne Gange personlig har besigtiget Kulturerne med Kaal og i begge Forsøgsaar fundet dem i udmærket Tilstand, og Konsulen meddeler iøvrigt, at der i Paraguay kun findes Marked for Havefrø, men indtil videre ikke for Rodfrugter eller Græs.

Syd-Afrika.

Det vakte nogen Overraskelse, da et Firma i Cape Town, som var kommen i Besiddelse af Udvalgets Sortsliste, i 1924 meddelte, at den eneste Sort, der havde Interesse for Syd-Afrika, var Rug. Der blev sendt en Prøve af Brattingsborg-Rug derned til Forsøgsbrug, men der foreligger Meddelelse om, at den ikke viste sig tilfredsstillende. Sammenhængen er den, at Rugen bruges til Afgræsning, navnlig for at sikre saftigt Foder til Faarene i Læmmetiden.

Tasmanien.

Til Landbrugsdepartementet i Hobart paa Tasmanien blev der i Efteraaret 1925 sendt Forsøgsprøver af følgende danske Sorter: Hersnap-Rødkløver, Morsø-Hvidkløver, Humle-Sneglebælg, Alm. Rajgræs, Ital. Rajgræs, Eng-Svingel, Hundegræs og Alm. Rapgræs. Der foreligger Meddelelse fra Departementets Sekretær, *L. A. Evans*, om, at samtlige Sorter var blevet udsaaet paa en Ejendom paa Macquarie-Sletterne og her havde vist sig meget fremtrædende, til Trods for, at Vejrforholdene ikke havde været saa gode som ønskeligt.

New Zealand.

Til Boys' High School, New Plymouth, blev der i 1926 sendt Forsøgsprøver af danske Rodfrugter, og Agricultural Instructor *John W. Connell* oplyser, at de har vakt megen Opmærksomhed. Der blev prøvet følgende Tur-nipsstammer: Yellow Tankard Pajbjerg V, Grey

Stone Amagergaard V, White Tankard Roskilde V, Østersundom Amagergaard V, Fynsk Bortfelder Hundsløv V, Maj Turnips Marienlyst V og Dales Hybrid Amagergaard V. Stammerne er her anført i Rækkefølge efter Roedbytte; førstnævnte gav $28\frac{1}{2}$ Tons og sidstnævnte $12\frac{1}{2}$ Tons Roer pr. acre [61]. Desuden blev Stammerne gjort til Genstand for »Smagsforsøg« (»Palatability test«) paa den Maade, at Roerne af de forskellige Stammer blev trukket op og kørt ind paa Skolens Græsgang, hvor de blev lagt i Bunker hver for sig. Derefter fik Skolens Malkekvægsbesætning Lov til, een Ko ad Gangen, at tage for sig af Retterne, og der blev gjort Iagttagelser over, hvilke Stammer den enkelte Ko valgte, ligesom den for-tærede Mængde blev bestemt. Paa Grundlag heraf blev Stammerne klassificeret saaledes:

1. White Tankard Roskilde V: »very quickly eaten«.
2. Yellow Tankard Pajbjerg V: »quickly eaten«.
3. Grey Stone Amagergaard V: »fairly well liked«.
4. Østersundom Amagergaard V: »fairly well liked«.
5. Fynsk Bortfelder Hundsløv V, og
6. Dales hybrid Amagergaard V: »not very palatable«.
7. Maj Turnips Marienlyst V: »hardly touched«.

Resultaterne af Forsøg med Runkelroer, Kaal-roer og Gulerødder findes gengivet i efterfølgende Tabel.

	Tons Roer pr. Acre	Smag (»Palatability«)
<i>Runkelroer.</i>		
Barres, Strynø VI	42	»good«
Fodersukkerroe, Marienlyst V	$36\frac{1}{2}$	»excellent«
<i>Kaalroer.</i>		
Bangholm, Olsgaard VI	$37\frac{1}{2}$	»good«
Bangholm, Hunsballe VI	32	»good«
Bangholm, Herning	38	»good«
<i>Gulerødder.</i>		
Champion, Voldstrup V	10	»very good«
James, Hinderupgaard V	$6\frac{1}{2}$	»good«

Herning Bangholm vakte størst Opmærksomhed af alle de danske Sorter. Der var forøvrigt ikke Angreb

af Kaalbroksvamp i det omhandlede Forsøgsaar, hvilket ellers tidligere havde været Tilfældet.

Det er en bekendt Sag, at det efterhaanden er blevet meget vanskeligt at afsætte dansk Hundegræsfrø paa New Zealand, ja Stillingen maa vel nærmest nu siges at være saaledes, at det er usælgeligt dernede, naar der er tilstrækkeligt af indenlandsk Avl til rimelige Priser. Man finder dansk Hundegræs bladfattigere og mindre varigt end det indenlandske Frø, navnlig »Akaroa«-Frø, som sælges til betydelig Overpris. Udvalget har flere Gange sendt Frø, navnlig ogsaa af Hundegræs, til New Zealand til Forsøgsbrug, uden at der dog endnu foreligger yderligere Forsøgsresultater.

Japan.

Efterhaanden synes det, som der i Japan er blevet ret stærk Interesse for dansk Frø, navnlig paa Hokkaido i det nordlige Japan. Paa Forsøgsstationen ved Sapporo er dansk Sukkerroefrø prøvet, uden dog særlig at udmærke sig [63], og dansk Hvidkaalsfrø er fordelagtig bekendt derovre og benyttes en Del. Udvalget har efterhaanden, i Reglen gennem Gesandtskabet i Tokio, sendt en Mængde Prøver til Japan til Forsøgsbrug, navnlig til Sapporo, bl. a. Hvede, Havre, Humle-Sneglebælg, Sukkerroer, Runkelroer, Turnips og Gulerødder samt Hvidkaal og andre Køkkenurter, og i de seneste Aar er der fra Sapporo ved Udvalgets Mellekomst blevet indkøbt meget store Prøver af Barres og Fodersukkerroe samt desuden af Sildig Rødkløver til Forsøgsbrug.

Der foreligger Oplysninger om, at Fynsk Bortfelder og White Tankard har udviklet sig godt derovre, og det samme gælder Champion-Gulerød, Humle-Sneglebælg og Hvidkaal, men yderligere Forsøgsresultater maa i øvrigt afventes.

Oversigt.

Som det fremgaar af foranstaaende, har danske Sorter og Stammer vundet et gunstigt Omdømme i Udlandet.

For **Kornarternes** Vedkommende kan det saaledes anføres, at dansk Byg har klarer sig nogenlunde godt ved Forsøg i Norge, Tyskland, Jugoslavien, Rusland og Bolivia, og at der foreligger særdeles gunstige Resultater fra Sverige, hvor **Abed Binder-Byg** har udmærket sig, og fra Irland, hvor **Tystofte Prentice-Byg** og ganske særlig **Abed Juli-Byg** har vakt stor Opmærksomhed. **Havre** har hævdet sig ved Forsøg i England, Belgien og Estland, men dog navnlig i Norge, hvor især **Abed Nova-Havre** har vist sig som en yderig Sort. Dansk **Rug** og **Hvede** har givet ganske gode Resultater i Lithauen.

Det er dog fortrinsvis de danske **Rodfrugtstammer**, der har givet smukke Resultater ved Forsøg i Udlandet. **Sukkerroer** er ikke prøvet ret mange Steder, men der foreligger dog Oplysning om, at danske Stammer har hævdet sig ved Forsøg i England og Canada. De danske **Foderroer** har vakt særlig Opmærksomhed. Det er en kendt Sag, at der afsættes store Mængder Rodfrugtfro til de øvrige nordiske Lande, hvor de danske Stammer er meget ansete. Danske **Runkelroestammer** har desuden hævdet sig ved Forsøg i en Mængde forskellige Lande, bl. a. i Frankrig, Jugoslavien, Estland og Rusland, men dog navnlig i England, Tyskland og New Zealand og ganske særlig i Schweiz, Østrig, Czekoslovakiet, Canada og De nordamerikanske Fristater. Om danske **Kaalroestammer** gælder noget lignende, idet de har givet tilfredsstillende Resultater

ved Forsøg i Norge, England og Tyskland og klaret sig særdeles godt i Rusland, Canada, De nordamerikanske Fristater og New Zealand. Og om de danske kaalbrok-faste Stammer af Kaalroer kan det siges, at de har hævdet sig overalt, hvor de er blevet prøvet paa kaalbroksmittet Jord; det gælder saaledes Holland og New Zealand, men dog ganske særlig England og Canada. Ogsaa danske Turnipsstammer har givet tilfredsstillende Resultat ved Forsøg i mange Lande, bl. a. Norge, Czekoslovakiet, Canada, New Zealand og Japan, men dog navnlig i Rusland, og om danske Gulerødsstammer gælder det, at de har vist sig lovende i Frankrig, Czekoslovakiet, New Zealand og Japan og navnlig givet gode Resultater i Canada.

Ogsaa om Forsøg med Sorter og Stammer af danske Græsmarksplanter foreligger der mange gunstige Resultater. Dansk Tidlig Rødkløver har saaledes vist sig lovende i England, Tyskland og De nordamerikanske Fristater og givet gode Resultater i Czekoslovakiet, Polen og Canada, medens dansk Sildig Rødkløver er prøvet med gunstigt Resultat i England, Tyskland, Belgien, Frankrig, Czekoslovakiet og De nordamerikanske Fristater. Dansk Alsikekløver har givet særdeles godt Udbytte i Canada, hvilket ligeledes gælder for dansk Hvidkløver i Canada og De nordamerikanske Fristater. Dansk Rajgræs har vist sig fremtrædende i flere Lande, Italiensk Rajgræs saaledes i England, Schweiz og Tyskland, men dog navnlig i Irland og Jugoslavien, Almindelig Rajgræs navnlig i Tyskland, og begge Rajgræsser har ligesom Hundegræs, Eng-Svingel og Almindelig Rapgræs udviklet sig tilfredsstillende paa Tasmanien. Eng-Svingel og Hundegræs har desuden klaret sig særdeles godt ved Forsøg i Tyskland og har ligeledes givet tilfredsstillende Udbytte i Irland, Polen og De nordamerikanske Fristater. Endelig kan bemærkes, at dansk Timothe har givet godt Resultat i Tyskland.

Danske **Hørsorter** har givet særdeles smukke Resultater ved Forsøg i Irland og har ligeledes gjort sig fordelagtig bekendt i Tyskland.

Der foreligger ligeledes gode Resultater af udenlandske Forsøg med danske Stammer af **Havebrugsplanter**, navnlig **Kaal**. Dansk **Hvidkaal** har givet gode Resultater i Tyskland og Japan og har navnlig klaret sig udmærket i Canada, og det samme gælder i nogen Maade ogsaa for dansk **Rødkaal** og **Rosenkaal** i Canada, hvor endvidere dansk **Spinat** har gjort sig bemærket. Endelig kan tilføjes, at **Tomat-Sorten »Dansk Export«** har givet meget smukke Resultater ved Forsøg i Sverige, Tyskland og Canada.

Litteratur.

Norge.

1. Beretning fra Statens Forsøgsgård på Forus. 1925 og 1926.
2. *Peter Krosby*: Forsøk med sorter av og dyrkningsmåter for rotvekster på Landbrukshoiskolens forsøksgård og spredte felter over Sydøstlandet. — Meldinger fra Norges Landbrukshoiskole. Vol. VII. 1927.

Sverige.

3. *Pehr Bolin*: Resultat av jämförande försök med en del nyare vårsädessorter åren 1922—1928 samt av s. k. konkurrensförsök. — Meddelande No. 360 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet.
4. *Gustaf Lind*: Försöksodling av tomater vid Kungl. Landtbruksakademins Trädgårdsavdelning sommaren 1925. — Kungl. Landtbruks-Akademiens Handlingar och Tidskrift. 1926.

Storbritannien og Irland.

5. Field Experiments, 1912. VII. Wheat. — Department of Agriculture and Technical Instruction for Ireland. Journal. Vol. XIII. Tidskrift for Landøkonomi 1931. 16

6. Field Experiments. I. Barley. — Samme Tidsskrift. Vol. IX, X, XI og XII. — Refereret i Tidsskrift for Planteavl, 19. Bind.
7. The Journal of the Board of Agriculture. Vol. XVII. — Refereret i Tidsskrift for Planteavl, 19. Bind.
8. Bulletin Nr. 145 og 149 fra The University of Leeds and The Yorkshire Council for Agricultural Education.
9. *F. C. Hawkes*: Varieties of Cereals for Spring Sowing. — The Journal of the National Institute of Agricultural Botany. Vol. II. 1929. Cambridge.
10. Report on the Work of the Seed Propagation Devison. — Samme Tidsskrift som nævnt under 5. Vol. XXVIII og XXIX. — Hedder nu »Department of Lands and Agriculture. Journal«.
11. Leaflet No. 87. An Roinn Talmhaiochta. Dublin, April 1929.
12. Sugar Beet Experiments. — Samme Tidsskrift som nævnt under 10. Vol. XXVIII.
13. *T. Whitehead*: Finger and Toe in Swedes and Turnips. — Report, University College, Bangor. 1921.
14. *T. Whitehead*: Varieties of swedes resistant to finger-and-toe. — The Journal of the Ministry of Agriculture. Vol. XXIX.
15. *T. Whitehead*: Experiments with »finger and toe« disease of swedes. — The Welsh Journal of Agriculture.
16. Adroddiad am Waith Adran Addysg Amaeth Meirion ynghydag am Arbrosion Amaethyddol. A Gariwyd Allan yn 1924—25.
17. *R. D. Williams*: Comparative Agronomic Values of Red and White Clovers of Different Origin. — Samme Tidsskrift som nævnt under 10. Vol. XXVIII.
18. *T. J. Jenkin*: Perennial Rye-Grass at Aberystwyth. — The Welsh Journal of Agriculture. Vol. VI. 1930.
19. *R. G. Stapledon*: Nationality Trials with Cocksfoot and Observations on the General Bearing of the Relationship of Stem Shoots to Leaf Shoots. — Samme Tidsskrift og Bind som nævnt under 18.
20. Flax Variety Trials, 1923. — Leaflet No. 1 (a). Government of Northern Ireland. Ministry of Agriculture.
21. *W. J. Megaw*: Notes on Pure Strains of Flax. — The Journal of the Ministry of Agriculture for Northern Ireland. 1929. Vol. II.

Tyskland.

22. *Babowitz*: Ergebnisse der Klee- und Gras-Sorten- und Herkunftsversuche. — Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, 1923.
23. *Dr. Waage*: Zur Frage der Anerkennung von Klee- og Grassaaten. — Samme Tidsskrift, 1924.

24. *Dr. Klapp*: Anbauversuche mit Zuchtsorten und Herkünften von Rotklee in den Jahren 1924—26. — Samme Tidsskrift, 1927.
25. *Beckel*: Sortenanbauversuche mit Tomaten in den Jahren 1922—25. — Samme Tidsskrift, 1926.
26. *Reichelt*: Versuche mit Frühweiskohlsorten auf den Versuchsfeldern von Landwirtschaftskammern. — Samme Tidsskrift, 1926.
27. *Hans Kappert*: Vorläufige Ergebnisse der Anbauversuche mit verschiedenen Leinsorten und Zuchtstämmen im Sommer 1921. Og Die Ergebnisse der vergleichenden Anbauversuche verschiedener Zuchtstämmen und Leinsorten im Sommer 1922. — Faserforschung Bind 2 og 3.

Holland.

28. Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen. 1926. Verslag 44.

Schweiz.

29. *F. G. Stebler*: Versuche mit Kleearten und Gräsern. — Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz. 1917.
30. *A. Volkart*: Kartoffel- und Runkelrüben-Sortenversuche der schweizerischen landwirtschaftlichen Versuchsanstalten im Jahre 1921. — Samme Tidsskrift, 1922.
31. *E. Neuweiler*: Anbauversuche mit Runkeln und Kohlrüben 1924—26. — Samme Tidsskrift, 1927.
32. *E. Neuweiler*: Runkelsortenversuche 1927—29. — Samme Tidsskrift, 1930.
33. *Franz Wohack*: Oberösterreichische Sortenprüfungsversuche mit Getreide und Hackfrüchten. Mitteilung der landw.-chem. Bundesversuchsanstalt in Linz. — Land- und volkswirtschaftlichen Mitteilungen. 1926 og 1927.

Czekoslovakiet.

34. *Fr. Chmelar, Jar. Simon og Evzen Vitek*: Zkouseni odrud krmnych rep v letech 1922—1923. Med Sammendrag paa Tysk. — Sbornik vyzkumnych ustavu zemedelskych RCS. Sv. 46 Vol. Praha 1929.
35. *Fr. Chmelar*: Pokusne zjstovani sklonu sort cukrovky a krmne repy ku tvoreni vybehlic. Med Sammendrag paa Fransk. — Beretningen findes i Mitteilungen der Tschechoslowakischen Landwirtschaftlichen Akademie, Jahrg. IV, 1928, No. 5.
36. *Fr. Chmelar og Fr. Mikolasek*: Vegetacni a produkeni vlastnosti nekterych novych zusechtenych sort cerveneho jetele dle pokusu 1923—1929. Med Sammendrag paa Tysk. — Beretningen findes i

Mitteilungen der Tschechoslowakischen Landwirtschaftlichen Akademie, Jahrg. VI, 1930, No. 1.

- 36 a. *A. Poulsen*: Om Mulighederne for Landbrugets Forsyning med danske Stammer af Tidlig Rødkløver, avlet i Udlandet. — Tidsskrift for Froavl. 19. Aargang. 1930.

Estland.

37. *M. Pill*: Kaerasortide vordluskatsed, Jõgewa sordikasvanduses 1923—1929. — Tartus 1930.

Rusland.

38. *N. Otto Nielsen*: Dyrkningsforsøg med danske Frøstammer i Podolien. 1914. — Findes i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.

Canada.

39. *R. Kampp*: Resultater af Forsøg med danske Kulturplanter i Canada. — Landbrugsraadets Meddelelser, 1923, Side 426.
40. Report of The Devision of Forage Plants. 1922. 1923. 1924 og 1925. 1926. 1927. 1928. 1929.
41. Experimental Farm, Agassiz, British Columbia. Report. 1922. 1926.
42. Experimental Station, Summerland, British Columbia. Report. 1922.
43. Experimental Station, Rosthern, Saskatchewan. Report. 1922. 1924.
44. Experimental Station, Charlottetown, Prince Edward Island. Report. 1926.
45. Experimental Station, Fredericton, New Brunswick. Report. 1926.
46. Experimental Station, Lennoxville, Quebec. Report. 1926.
47. Experimental Station, Morden, Manitoba. Report. 1922. 1926.
48. Experimental Farm, Indian Head, Saskatchewan. Report. 1926.
49. Experimental Station, Swift Current, Saskatchewan. Report. 1926.
50. Experimental Station, Scott, Saskatchewan. Report. 1926.
51. Experimental Station, Lethbridge, Alberta. Report. 1922.
52. Experimental Station, Invermere, British Columbia. Report. 1922. 1926.
53. Experimental Station, La Ferme, Quebec. Report. 1925.
54. Experimental Station, Kapuskasing, Ontario. Report. 1922.
55. *H. T. Güssow*: Report of The Dominion Botanist for The Year 1926.
56. *L. P. M. Larsen*: Udvalget for Afsætning af dansk Sædefrø til Udlandet. — Aarsberetning om Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Virksomhed i 1926—27.
57. Experimental Station, Sidney, British Columbia. Report. 1926.
58. Experimental Farm, Brandon, Manitoba. Report. 1926.
59. *S. Sørensen*: Om Frøforbrug og Froavl i Canada samt Afsætningsmuligheder for dansk Frø. — Landbrugsraadets Meddelelser. 1921.

De nordamerikanske Fristater.

60. *G. H. Dungan og W. L. Burlison*: Varieties of Oats for Illinois. — University of Illinois. Agricultural Experiment Station. Bulletin 339.

New Zealand.

61. Root Crop Experiments. At High School Plots. — Taranaki Herald, 6. April 1927.
62. *S. Sørensen*: New Zealands Froavl og Frøimport. — Landbrugsraadets Meddelelser. 1925.

Japan.

63. *S. Sørensen*: Om Afsætning af Fro til Japan. — Landbrugsraadets Meddelelser. 1928.

De Beretninger, der er omtalt i Teksten uden at være nævnte i Litteraturoversigten, er ikke offentliggjorte, men de findes i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.

**Results of experiments with Danish varieties and strains abroad.
Report from The Royal Danish Agricultural Society.**

SUMMARY.

In the above report detailed information about experiments abroad with Danish varieties and strains has been given, and the results will be summarized here. But in view of foreign readers it is found desirable to give some information about the Danish experimental work in its broad features as to the trials, the breeding of new varieties and strains, and how the plant culture, seed production included, is promoted through a highly developed experimental activity and through the agricultural organizations and their experts. It seems also desirable to inform the foreign readers about the guarantee and control securing the foreign buyers of seed to get the ordered quality, in regard to strain as well as analyses.

There is in Denmark a Government Experimental Department with 14 experimental stations spread over the country besides a station with several branches on the Faroe Islands. Further belongs to this department particular experiments with roots, and the botanical, chemical, physical and bacteriological investigations in connection with the experiments are carried out on one large and several smaller laboratories, and one station is engaged in plant pathology.

The whole activity under The Government Experimental Department in Plant Culture is carried out at the governments expense. The experiments extend over several years and the results are published in the journal of the experimental department »Tidsskrift for Planteavl«. Besides the government experiments about 4000 local experiments are carried out yearly in Denmark, i. e. experiments of short duration, mainly one year, and carried out at ordinary farms for direct instruction on the spot.

This local experimental work is carried out by the agricultural organizations through their agricultural advisers in plant culture, of which there are about 135, and of the expenses a certain percentage is paid by the government. As regards the experimental work on plant culture co-operation takes place

between the Government Experimental Department and the Agricultural societies and between the societies mutually. The results of local experimental activity are published in yearly reports from various provinces.

Plant breeding is in Denmark carried out at some of the experimental stations, but no station is entirely engaged in that work, and plant breeding is too carried out specially by the agricultural organizations and seed firms as well as seed growers.

A detailed common working scheme is prepared every year for the experimental stations with detailed instructions as to how the planned experiments and investigations should be carried out.

When an experimental area has been selected the homogeneity of the soil has been one of the points in view, and a considerable number of replicate plots is used in order to eliminate, as far as possible, the disturbing influences of soil variations.

The experimental stations are spread all over the country and thus situated under different climatic conditions and on different soil quality. The experimental areas are chosen with special regard to the quality of the soil in the district in order to make the area as typical as possible to the soil of the district (loam, sand, marsch, high moor, low moor). Experiments, of which the results mainly depend on soil and climate, are in this way made of the greatest possible importance to agriculture and horticulture of the district in question, while, at the same time, experiments, which in consequence of their nature must be carried out on more or all stations, are made on as wide and reliable a basis as possible.

As a branch of the work at the experimental stations especial attention should be drawn to experiments with strains of roots, clovers, grassland plants and horticultural plants.

The object of these experiments are three-fold: 1) to designate the best strains in order to obtain more valuable crops, 2) to support the plant breeding work with these plants, and 3) to give stability to the seed trade.

Before a serie of these strain experiments (in which foreign strains are included for comparison) is started, submission to the trials is publicly invited. Any breeder is allowed to participate on certain conditions. The tests are free to the applicants, all expenses being paid by the state. Every breeder may thus have the best of his strains tested free of costs. But only the strains which through these experiments have been selected as the best ones, have a chance of being grown widely.

As an example the experiments with roots may be explained. These experiments started in 1900. The experimental period was at first only one year, later it was increased to three years and it is now four years. The two first years the experiments are carried out with stock seed, and the two last years stock seed as well as commercial seed. New seed must be supplied every year by the breeder and in this way six seed samples of the same strain are included in the trials.

The experiments are always carried out on several stations simultaneously, and with so many replicate plots that a considerable accuracy is obtained in every experiment. The strains are compared with regard to the following points: yield of bulk, percentage of dry matter, leafiness, inclination to bolting, length of neck, colour, shape, easy lifting, branching of the roots and homogeneousness, as well as possibly occurring crossing and diseases. Classification of the strains is made on the basis of the yield of dry matter per area unit. The percentage of dry matter therefore is ascertained with the greatest accuracy possible. To procure pulp for analyses 50 middlesized roots, taken from each 3 replicate plots, are sawn through in sections 4–6 times. With 12 replicate plots there will be 3 analyses of dry matter in each experiment, the average of which gives the percentage of dry matter for each strain. The strains with the highest yield of dry matter are designated as first class strains and a Roman numeral referring to the experimental period, is attached to their name. Thus the Roman numeral VII refers to the last experimental period 1926–1929 comprising mangolds, fodder sugar beets, swedes and yellow fleshed turnips.

Strain experiments with clover and grass-land plants were started in 1909 and with horticultural plants in 1917. These experiments are carried out on lines similar to the root trials, only a classification is not made and no Roman numerals are affixed to the names of the strains of clover and grasses. The experiments with clover and grasses are carried out both with few and many cuts of each strain which indicate how suitable the strains are for hay versus pasture.

The results of the strain experiments are, as mentioned before, published in the »Tidsskrift for Planteavl«, where information about the best Danish strains, their productiveness and their qualities always may be found.

The Royal Danish Agricultural Society (Det kgl. danske Landhusholdningsselskab) has, by request for many years sent out samples of commercial seed

of some of the best Danish varieties and strains to Experimental stations, Central agricultural organizations or leading agriculturists abroad to be used for experiments. This Society has prepared a catalogue in English with specimens of prominent Danish varieties and strains of cereals, fodder roots, clover and grass-land plants and cabbage.

This catalogue may always be had and small samples of seed for use in experiments will be supplied either free or at reasonable price. Applications should be made to Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Vestre Boulevard 34, København V. The Society is willing to assist in arranging trials with foreign varieties in Denmark as far as circumstances permit.

In the above report on experiments with Danish varieties and strains abroad some of the results up till now are published. It should be noted that the Danish strains are not tried in all countries and in no country strains of alle species are tested. It should, therefore, not be concluded from the report that the Danish strains and varieties are only suitable for those countries from which favourable results are in evidence, besides many new improved varieties and strains have been produced in the last few years.

From the results it is evident that the Danish varieties and strains have won a favourable opinion abroad.

For different forms of **Cereals** it may be said that Danish barley has given a rather good account of itself in trials in Norway, Germany, Jugoslavia, Russia and Bolivia and the results have been specially favourable to »Abed Binder Barley« in Schweden, and to »Tystofte Prentice Barley« and still more »Abed July Barley« in experiments in Ireland. Oats have held their own in trials in England, Belgium and Estonia, and in Norway »Abed Nova Oats« has shown itself to be an extremely good sort. Danish rye and wheat have given quite good results in Lithuania.

It is, however, particularly, the Danish strains of **Roots** which have given remarkable results in the trials abroad. Sugar beets have only been tried in few experiments, but they have, according to records at hand, been well placed in experiments in England and Canada. But it is the Danish fodder-roots which have attracted special notice. In the northern countries the Danish strains are highly appreciated, and large quantities of seed are sold to these countries. The Danish strains of mangolds have been well placed in experiments in many other countries, France, Jugoslavia, Estonia,

Russia, a. o. and still more in England, Germany, New Zealand and quite notably in Switzerland, Austria, Czechoslovakia, Canada and the U. S. A. Something similar may be said regarding Danish strains of swedes, as they have given gratifying results in trials in Norway, England and Germany and came out specially well in Russia, Canada, the U. S. A. and New Zealand. The Danish club root resistant strains of swedes have been distinguished in all places, where they have been tried on land infected by club root. This applies to Holland and New Zealand, and especially to England and Canada. The strains of Danish turnips have also given gratifying results in trials in many countries, among others in Norway, Czechoslovakia, Canada, New Zealand and Japan, but particularly in Russia. The Danish strains of carrots have proved promising in France, Czechoslovakia, New Zealand and Japan and given specially good results in Canada.

Experiments with varieties and strains of Danish **Grass-land-plants** have also given many favourable results. Danish early red clover has shown promisingly in England, Germany and the U. S. A. and given good results in Czechoslovakia, Poland and Canada, while Danish late red clover has been tried with favourable results in England, Germany, Belgium, France, Czechoslovakia and the U. S. A. Danish alsike clover has given specially good results in Canada and the U. S. A.

Danish rye grass has done well in several countries, for Italian rye grass there are good results from England, Switzerland and Germany, but specially from Ireland and Jugoslavia, perennial rye grass specially from Germany, and both rye grasses, as well as cocksfoot, meadow fescue and rough-stalked meadow grass have developed promisingly in Tasmania. Meadow fescue and cocksfoot have besides shown specially well up in trials in Germany and have likewise given satisfactory results in Ireland, Poland and the U. S. A. Finally it may be remarked that Danish timothy has given good results in Germany.

Danish varieties of **Flax** have given specially fine results in trials in Ireland and have likewise become favourable known in Germany.

There is evidence of good results of foreign trials also with Danish strains of **Horticultural plants** especially cabbage. Danish white cabbage has given good results in Germany and Japan and has specially done well in Canada, and the same applies, in some measure, also to Danish red

cabbage and brussels-sprouts in Canada where again Danish spinach has made itself conspicuous. It may be added that the tomato sort »Danish Export« has given very fine results at trials in Sweden, Germany and Canada.

Finally some information of the control and guarantee under which Danish seeds are bought, should be given.

Seeds of those varieties and strains which by the Danish state experiments have been designated as the best are at once in great demand by the seed firms, because the farmers demand seed of these varieties. Multiplication is ordinarily carried through under the supervision of professionally educated assistants in order that the firm can take over the full responsibility that the seed, sold and sealed by the firm is genuine as to strain. Every buyer, wishing to have confirmed that the goods corresponds to the guarantee can apply to The State Seed Testing Station (Statsfrøkontrollen), Copenhagen V. by whom a sample is drawn from the consignment. After sampling the lot is leaded with a special mark by the State Seed Testing Station as a proof, that a sample is drawn. The sample is examined with regard to purity, amount of weed seeds, germinating speed and germinating power and with regard to genuineness of sort, if this is possible from the exterior of the seed or the colour of the sprouts.

If one wants to know, whether the goods are genuine as to sort, and as regard the roots also whether they are genuine as to strain, and lastly as regards the cereals whether it is free from diseases, transferred with the seed sown, such as bunt and stripe disease, the State Seed Testing Station undertakes to sow the samples in its control fields and, on account of frequent investigations in course of the summer on a sufficient number of plants to make a declaration with regard to the goods being genuine as to sort and strain and for seed of cereals with regard to its freedom from disease.

Every buyer who has purchased under the compensation regulations of the State Seed Testing Station can by the said Control be furnished with proofs, if the goods are below the standard guaranteed by the seller and compensation may be obtained. If desired the State Seed Testing Station will according to the rules, calculate the compensation for too low a purity and germinating power and too high percentage of foreign seeds.

Compensation for defects as to genuineness and freedom from disease of seed of cereals, sold for export on the basis

of the »Regulations for the State Seed Testing Stations control with seed of cereals sold for export« is fixed by the State Seed Testing Station in accordance with the said regulations. For other seeds compensation for defects as to genuineness is settled by a court of arbitration consisting of two representatives appointed by buyer and seller respectively and one arbitrator elected by the Seed Control Committee, appointed by the Ministry of Agriculture.

Compensation Rules and regulations for control growing of cereal seeds and root seeds may be had on application to »Statsfrøkontrollen« (The State Seed Testing Station), København V, where all further information also may be obtained.

Bog anmeldelser og udkomne Bøger.

Dansk Mejeristat. Redigeret af Inspektør, cand. polyt. *G. Ellbrecht*. Holbæk, Sorø, Præstø, Bornholms og Maribo Amter. Udgivet af Selskabet »Vort Samfund«. 533 Sider i Kwart-Format. (Kbhvn.).

Selskabet »Vort Samfund« har som Skriftrække II — som Skriftrække I er udkommet »Danmarks kommunale Forvaltning« i 10 Bind — paabegyndt Udgivelsen af et stort Værk paa 5 Bind om Danmarks Mejeribrug. Det først udkomne, nu foreliggende Bind (der er Værkets egentlige 2. Bind) omfatter de ovenfor anførte Amter og indeholder en historisk, teknisk, produktions-økonomisk Beskrivelse af hvert enkelt Mejeri med Billeder af Mejeriet samt Biografier med Portrætter af de i Mejerierne medvirkende Personer.

Beskrivelserne af de enkelte Mejerier, saavel Andelsmejerier som Fællesmejerier og Herregaardsmejerier, omfatter de første 424 Sider og giver en fyldig Omtale af hvert Mejeri, indeholdende Oplysninger om: Post- og Jernbaneadresse, Telefon, Oprettelseaar, Brandforsikringssum, Ejendomsskyld, Antal Leverandører med Antal Køer. Reduktaseprøve eller Lugt- og Smagsprøve, Deltagelse i Mælkebedømmelsesforening, i Tuberkulinprøver, Fyringsmiddel, Belysningsmiddel, Anvendelsen af de forskellige Redskaber og Maskiner, hvilke Firmaer de stammer fra og Installationsaaret, den aarligt indvejede Mælkemængde og Smørproduktion i Aarene 1912—15 og 1927—30, Salgsmaade, Syrningsmetode, Afregningsmetode (efter Flødeenheder eller Fedteenheder), Osteproduktionens Størrelse, Art og Salgsmaade, Mejeripersonalets Størrelse m. m.

I Tilknytning til Beskrivelsen af hvert enkelt Mejeri er der korte Biografier af Mejeriets Formand (eller Ejer) og Bestyrer med Portrætter af disse. Biografierne giver Oplysning om Fødselsaar, -dag og -sted, naar Giftermaal er indgaaet og Hustruens Navn samt Uddannelse, Tillidshverv, Bopæl m. v.

Omtalen af hvert Mejeri med Biografier fylder gennemgaaende godt en Side. Mejerierne er ordnet alfabetisk inden for hvert Amt.

Efter Beskrivelsen af Mejerierne følger et Afsnit paa 73 Sider, der indeholder biografiske Data om og Portrætter af de faglærte Mejerister, der arbejder paa Mejerierne i de paagældende Amter; de er samlede i alfabetisk Orden for alle 5 Amter.

I Slutningen af Bindet findes et Afsnit paa 33 Sider om Kontrolforeningerne i de paagældende Amter. Konsulent *H. P. Olsen* har skrevet ganske kort om Kontrolforeningerne i Holbæk, Præstø og Sorø Amter (i Værkets 1. Bind vil fremkomme en Afhandling af Konsulent Olsen om Arbejdet i Kontrolforeningerne i Sjællands Stift), Konsulent *Kr. Frydenlund* har skrevet om Kontrolforeningerne paa Lolland-Falster og Konsulent *K. A. Jensen* om Kontrolforeningerne paa Bornholm. Afsnittet slutter med en tabellarisk Oversigt vedrørende Kontrolforeningerne i de oftnævnte Amter. Oversigten indeholder Oplysninger om Foreningens Navn, Formandens Navn og Adresse, Oprettelsesaar, Antal Medlemmer, Antal Køer, Assistentens Navn og Adresse, Ansættelsesaar og Uddannelse.

Oplysningerne til Værket er indhentet fra hvert enkelt Mejeri, og Korrekturen har været tilstillet Mejerierne til Gennemsyn, saa man maa sige, at Redaktionen har bestræbt sig for at gøre de foreliggende Oplysninger saa nøjagtige og paalidelige som muligt samtidig med, at de er passende fyldige. Bogen er trykt paa godt Papir, og saavel Billederne af Mejeribygningerne som Portrætterne fremtræder gennemgaaende klart; det udkomne Bind foreligger i det hele taget i et pænt og tiltalende Udstyr.

Ifølge Oplysning fra Værkets Redaktion vil det næste Bind, der bliver det egentlige 3. Bind og skal omfatte Fyn og de sønderjydske Amter, udkomme i Løbet af April Maaned. Hovedbindet (det egentlige 1. Bind) vil — foruden en Beskrivelse af de enkelte Mejerier i Københavns og Frederiksborg Amter — komme til at indeholde de specielle Afhandlinger om dansk Mejeribrug, forfattet af de mest kendte Navne inden for Mejeribrug, ligesom det vil komme til at indeholde en samlet Bearbejdelse af det Materiale, der er indkommen fra de enkelte Mejerier fra hele Landet. Særlig dette Bind, der ventes at kunne foreligge inden den internationale Mejerikongres i København til Sommer, maa imødeses med Interesse.

Hovedprøve med Tractorer samt Enkeltprøver med Tractorredskaber. 62. Beretning fra Statens Redskabsudvalg, 34. Meddelelse fra Nyhedsudvalget. Afgivet af Dommerudvalget ved Statskonsulenterne *Anton Christensen* og *Niels Balle*. 95 Sider. (Aug. Bangs Boghandel, Kbhvn.).

Beretning om Forsøg med Høns. 135. Beretning fra Forsøgs-laboratoriet. Af Forstander *N. O. Hofman-Bang*. 91 Sider. (Kbhvn.).

Forsøg med forskellige Mængder af Foderenheder og Protein til Mælkeproduktion udført i Aarene 1922—28 under Ledelse af Husdyrbrugsafdelingen ved Professor *Lars Frederiksen*. 136. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. 272 Sider. (Kbhvn.).

Forsøg med Sukkerroer + Tilskud af proteinrige Kraftfodermidler. 137. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, 4. Beretning om de af Forsøgslaboratoriet og De samvirkende danske Andels-Svineslagterier foranstaltede Fodringsforsøg med Svin. Af Professor *Johs. Jespersen*. 95 Sider. (Kbhvn.).

Kampen om Jorden for og imod Grundskyldreformen. Udgivet af Grundskyldsudvalget. 48 Sider. (Kbhvn.).

Askov Lærlinge. Aarsskrift 1930. Redigeret af *J. Th. Arnfred, C. P. O. Christiansen, Hans Lund* og *Fr. Schrøder*. 108 Sider. (Kolding).

Beretning om De samvirkende lolland-falsterske Landboforeningers Tilsyn med Kvægbesætninger 1930. Udarbejdet af Konsulent *Kr. Frydenlund*. 61 Sider. (Nykøbing F.).

Beretning om Planteavlssarbejdet i De samv. Husmandsforeninger i Fyns Stift. 1930. Udarbejdet ved Planteavlsudvalgene og samlet ved Konsulent *H. J. Pallesen*. 77 Sider. (Odense).

Beretning om Landboforeningernes Virksomhed for Planteavl paa Sjælland 1930. Samlet og bearbejdet af De samvirkende sjællandske Landboforeningers Planteavlsudvalg ved Konsulent *L. Rasmussen*. 381 Sider. (Aug. Bangs Boghandel. Kbhvn.).

Aarbog for Gartneri. (Tillæg til Gartnertidende Nr. 6). Tolvte Aargang 1930. Udgivet af Alm. dansk Gartnerforening. Redigeret af *Alfred M. Danvig*. 252 Sider. (Kbhvn.).

Beretning om Planteavlssarbejdet i De samv. jyske Husmandsforeninger 1930. Samlet og udarbejdet af Planteavlsudvalget ved Konsulent *H. P. Martekilde*. 276 Sider. (Aarhus).

De samvirkende danske Landboforeningers Stambog over Heste af Frederiksborg-Race og svært Halvblod. Bind XVII. Udgivet af De samvirkende danske Landboforeningers Udvalg for Stambogsføring for Heste af Frederiksborg-Race og svært Halvblod ved Statskonsulent *Alf. L. Søndergaard*. 206 Sider. (Slagelse).

Mindre Meddelelser.

Hædersbelønninger for Landboflid. Indstillinger fra Landboforeninger til Landhusholdningsselskabet om Hædersbelønninger (Sølvbægre) for Landboflid indsendes til Selskabet saa vidt muligt inden 1. Juni.

Indstillingerne skrives paa et Skema, der faas ved Henvendelse til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Vestre Boulevard 34, København V.

Den internationale Mejerikongres i 1931 afholdes som tidligere meddelt i København i Dagene 14.—17. Juli. Der er nu udsendt et Program over Rejser og Ekskursioner, der er planlagt, dels i Form af Halvdagsture i København og Omegn i selve Kongresdagene og dels længere Ture, der finder Sted efter Kongressen.

I Forbindelse med Kongressen afholdes i Dagene 14.—19. Juli 1931 en Lands-Mejeriudstilling i »Forum« i København. Udstillingen foranstattes af Dansk Mejeristforening og De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation og varetages af et Udvalg, hvis Formand er Proprietær S. Overgaard, Højbygaard, og hvis Sekretær og Kasserer er Redaktør Fr. Schak, Odense. Udstillingen vil omfatte Smør, Ost og andre Mejeriprodukter, herunder behandlet Mælk og Fløde, Flødeis o. lign., fra danske Virksomheder; endvidere Mejerimaskiner, Redskaber og Præparater samt Demonstrations- og Oplysningsmateriale vedrørende Mejeribrug.



M. T. ...

Professor Th. R. Segelcke.

1831 — 2. Maj — 1931.

Af Statskonsulent N. Hörlyck.

THOMAS RIISE SEGELCKE fødtes paa Hovedgaarden Kærsgaard i Vendsyssel, og Barndomsindtrykkene af Mejeri og Landbrug modtog han i sit Hjem. Kærsgaard regnedes for en veldreven Ejendom. Det var den 2. Maj 1831, altsaa for 100 Aar siden.

Det faldt i Th. Segelckes Lod at sætte vort Mejeribrug i System. Forholdene laa ligesom og ventede paa ham; der tiltrængtes en Mand, der kunde forene Teori og Praksis, og som vilde og kunde ofre hele sin Arbejdsevne paa denne Sag. Segelcke blev Manden, og han viste sig at være Manden. Der laa en stor Arbejdsmark for ham, og Arbejdet udførte han med Ro og Grundighed. Han er nævnt: Dansk Mejeribrugs Fader, og saa meget rigtigt er der i denne Benævnelse, at Segelcke bragte Orden og System med sig, forenede Teori og Praksis, og det var den Gang meget tiltrængt. Han blev Sjælen i Udviklingen og i mange Aar ivrig i Arbejdet. Men da det store Omslag kom, da Andelsmejeribruget væltede ud over Landet med ukendt Hurtighed, da var Segelcke paa Vej mod 60-erne, hvilket i og for sig ikke var nogen Alder for den sunde og arbejdsdygtige Mand, men han var nu en Gang ikke indstillet paa det hovedkulds. Han traadte da mere i Tilskuernes Række og saa med Undren paa Hurtigheden i Udviklingen og Mangelen paa Grundighed i Udførelsen. Hans Interesse for Mejeribruget forblev usvækket, og hans Evne til at spørge og faa Svar var stor, men med

egentlig ledende Haand greb han ikke mere ind. Det blev andre Mænd, der traadte til, størst var *N. J. Fjord*.

Grundighed var altid et Særkende for Segelcke, og med Grundighed tog han fat paa sin Uddannelse, først den teoretiske og senere den mere praktiske. Han var ikke mere end 11 Aar, da han fra Hjemmet sendtes til Aarhus, hvor en anerkendt Skole fandtes, en videnskabelig Realskole, og herfra dimitteredes han da 1848 om Sommeren. Om Efteraaret tog han Adgangseksamen til den polytekniske Læreanstalt i København og blev 1854 polyteknisk Kandidat i anvendt Naturvidenskab.

Men Segelcke var født paa en Gaard, hans Slægt var Landmænd, og de første Barndomsindtryk fra Landbruget var endnu friske. Efter hans eget Udsagn syslede han endnu med Tanken om at blive praktisk Landmand. Men forinden maatte han fortsætte sin Uddannelse navnlig i praktisk Retning, og hans Rejser til Udlandet begyndte. Maaske var det disse Rejser med deres mange forskellige Indtryk, der aabnede hans Øjne for, at der fandtes en anden Arbejdsmark end den at blive praktisk Landmand; Rejserne har sikkert givet Impulser til hans fremtidige Virksomhed.

De mange og ret langvarige Rejser gik til Tyskland, Frankrig og England, om Vinteren studeredes paa Laboratorier, og om Sommeren besøgte praktisk Landbrug med tilknyttede Mejerier. Hans Uddannelse var grundig og flersidig.

1860 var Segelcke saa meget kendt, at Det kgl. danske Landhusholdningsselskab opfordrede ham til ved Hjælp af en mindre Understøttelse at undersøge Mejeribruget herhjemme, men allerede sidst paa Aaret vedtog Selskabet at bevilge ham for det kommende Aar 1000 Rdl. og 300 Rdl. til Rejser til fortsatte Undersøgelser. Hermed blev Grunden lagt til et Samarbejde mellem Selskabet og Segelcke, der virkede som dets Konsulent til 1880. Segelckes Livsbane var afstukken, han blev ikke praktisk Landmand, men en af Landbrugets gode Tjenere. 1872

fulgte Udnævnelsen til Docent ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole i Mejerilære og Landbrugsbogholderi.

Nu er det naturligtvis dog ikke saaledes, at Mejeribruget forud for Segelcke var idel Mørke. Nogen stor Rolle spillede det vel ikke, og Randers Amts Husholdningsselskab, der stiftedes 1810, gør i 1843 Rede for sin Virksomhed fra Begyndelsen til da, og det fremgaar deraf, at Selskabets Interesse har været delt mellem Høravl, Kartoffelavl, Peberrodsavl, Kommenavl, Tobaksavl o. s. v., men Mejeribrug nævnes ikke. Men saa tidligt som 1844 holder den senere Professor ved Landbohøjskolen *B. S. Jørgensen* et meget tankevækkende Foredrag i Selskabet til Naturlærens Udbredelse. Heri udtales bl. a.: »Den vigtige Plads. Mejeribruget indtager i vort Landbrug, maa opfordre Naturvidenskabernes Dyrkere til at forene deres Bestræbelser med Landmændenes«. Vi ser allerede her et Ønske om at knytte Teori og Praksis sammen, og det gøres gældende, at Mejeriet spiller en dobbelt Rolle i Landhusholdningen. For det første erholder Landmanden heraf en stor Del, ja paa flere af de største Gaarde vel endog den største Del, af sine Indtægter, og i alle Tilfælde er det den sikreste Indtægt, da Mejeriprodukternes Pris er langt mindre foranderlig end Kornvarernes; men desuden er Kvægholdet det Middel, hvorved en stadig Produktion af Markfrugter er mulig, det er, om jeg saa maa sige, en Gødningsfabrik, og vi behøver vel ikke at gaa langt tilbage i Tiden, før vi finder en Periode, hvor Kvæget næsten alene holdtes af denne sidste Grund, da de Indtægter, det gav, var saa ubetydelige, at de næsten ikke kom i Betragtning.

Det ses heraf, at der blev regnet med de større Gaardes Mejeridrift, og der fandt stadig Udvikling Sted om end ret planløst. Lys over disse Tider kaster ogsaa Segelcke selv i sine Forelæsninger. I 1896 udtalte han bl. a.: I forrige Aarhundrede kunde Landet ofte ikke smørføde sig selv, da Opdræt og Fedning den Gang spillede Hovedrollen, Opdræt paa Bøndergaardene og Fedning paa

Herregaardene. Paa Øerne var der tillige lidt Mejeridrift paa Grund af Markedet i København. Dog kan anføres, at i Aarene 1822—28 fededes paa Gjeddesdal 400 Stude aarlig, og Mejeridriften her var den Gang ubetydelig, men 1831 gik man fra Fedning til Mejeridrift.

Vender man sig nu atter til B. S. Jørgensens Foredrag for at faa at vide, hvad man 1844 særligt interesserede sig for, saa finder man Osten foran. B. S. Jørgensen slaar fast, at Ostproduktionen betaler sig bedst, og Bestræbelserne gaar ud paa at kunne lave saa mange Sorter som muligt, man samler sig ikke om noget bestemt, men spreder sig videst muligt. Det havde man gjort gennem mange Aar, og det fortsatte man med meget længe endnu, ja, det kan godt indskydes, at endnu i Andelsmejeriernes første Dage var der stærke Tilbøjeligheder i den Retning. I samme Foredrag bliver man iøvrigt oplyst om, at Interessen delte sig mellem Fodring, Udbytte og Avl. Mælkeforbruget til Ost og Smør drages stærkt frem. Vel savnes Nøjagtighed i mangt og meget, men man er ikke uvidende om, hvilken Vej der fører frem.

I de kommende Aar er der stadig flere Gaarde, der slaar ind paa Mejeridriften; Ostproduktionen og Smørproduktionen forøges jævnt, men samtidig bliver det aabenbart, at der tiltrænges Retledning, ikke mindst i selve Mejerierne, hvor Skønnet i høj Grad var raadende. Og vel kan det gaa at skønne, saa længe Økonomien ikke er helt afgørende, men med stigende Betydning maa Skønnet vige for eksakt Arbejde.

Segelckes Arbejdsmark var altsaa, da han 1860 begyndte, et Mejeribrug, der ikke er særlig udviklet. Der er ikke saa faa store Gaarde, hvor Fedning er afløst af Mejeridrift, og hvor Smørproduktionen, men især Ostproduktionen staar forholdsvis godt, men set i sin Helhed findes ingen bestemt Linje, der arbejdes planløst, og der er noget at gøre for en ordnende Haand.

Segelckes Gerning i Landhusholdningsselskabet og se-

nere Virksomheden ved Landbohøjskolen aabnede Lejlighed til Paavirkning af baade ældre og yngre, og det blev gennem Artikler i Fagblade, Foredrag, Deltagelse i Møder og ved Forelæsninger, at Indsatsen blev gjort, men tillige virkede Segelcke som Landhusholdningsselskabets Konsulent blandt Selskabets Medlemmer. Selv om Segelcke ikke var stærkt skrivende, virkede han mere som Skribent end som Taler. Han var meget langt fra at være paagaaende, han var formfuld i Optræden og holdt sig helst noget tilbage, men hans Indlæg saavel skriftlige som mundtlige var grundige. Han skrev om Kunstgødning, Roer og Oljekager, men bedst var hans Artikler om mejeritekniske Spørgsmaal, der efterhaanden blev til en hel Mejerilære, der senere dannede Grundlaget for hans Forelæsninger. I saavel Artikler som Foredrag bliver Linjerne trukket op for det eksakte Arbejde, hvor Vægt, Maal, Termometer og det daglige Regnskab danner Grundlaget for Arbejdets rette Udførelse. Om Brugen af Termometer hedder det: »At ville paastaa, at Varmen regerer alt i Mejeriet, vilde vel være at gaa for vidt, men saa stor en Rolle spiller den dog, at der næsten ikke er et af de vigtigere Arbejder, der forefalder, hvor den tør lades upaaagtet. Den gør sig gældende allerede ved Karenes Rensning og senere ved Mælkens Opbevaring, Flødens Syrning, ved Ostelavningen, ved Produkternes Opbevaring, kort sagt paa næsten ethvert Trin. Den er en Magt af første Rang i Mejerierne, og enhver ved at fortælle derom. Gør dernæst opmærksom paa, at intet Sted er det uheldigere at hjælpe sig med et Skøn, og Mejerierne savner nu den Erfaring, som ellers kunde være indhøstet ved Brugen af Termometer«. Nu synes det saa lige til at bruge Termometer, men den Gang at faa en holstensk Mejerske til at gøre det var vanskeligt, der skulde diplomatiske Evner til.

Men ethvert Arbejde for at bringe det tekniske i Orden, altsaa et bevidst Arbejde mod en Forbedring af Produkterne, maa følges af en Bedømmelse af disse, og her kneb

det naturligvis. Man faar et levende Indtryk deraf, naar det den Gang paa et Møde fra en af de største Smørhandlere lyder, at det Tab, som det daarlige Smør giver i Handelen, maa bæres af det gode. Paa samme Møde fremhævede Segelcke, at en virksom Kvalitetsbetaling maatte gennemføres til Oplysning og Opmuntring for Producenterne. Men den Vej blev lang og trang.

Ogsaa en anden Vej kan bringe Oplysning og Opmuntring, og den blev taget i Brug: En Udstilling af Produkterne med dertil hørende Bedømmelse. Og det blev særlig den Vej, Segelcke animerede til at gaa.

Nu maa det jo ikke forstaas saaledes, at Segelcke stod ene, der var mange andre gode Kræfter i Virksomhed, men Segelcke fulgte godt med og søgte efter Evne at lede i den rigtige Retning. Man læser i Tidsskrift for Landøkonomi: »For første Gang er i Aaret 1868 afholdt en Smørudstilling, og Impulsen hertil udgik fra driftige Købmænd i Aarhus, i hvis Omkreds Mejeridriften synes at have gjort store Fremskridt ikke mindre paa de smaa end de store Gaarde. Udstillingen omfattede kun Vinter-smør, og Indbydelse var udgaaet til samtlige jyske Landboforeninger. Der udstilledes Prøver fra ikke mindre end 115 store og 52 mindre Gaarde. Det fremgik tydeligt af Udstillingen, at ikke, som tidligere antaget, Gaardens Størrelse, men derimod Dygtighed og Indsigt bestemmer Varens Godhed, og mange mindre Gaarde stod i saa Henseende lige med de store«.

Saa vel Udstillingsudvalg som Dommere var Købmænd, medens Kandidat Segelcke, København, og Proprietær Friis, Lillerup, var Suppleanter.

Her ved denne Udstilling kommer der altsaa et godt Fingerpeg, det er Indsigt og Dygtighed, det kommer an paa, der maa altsaa arbejdes videre, og Segelckes Indsats blev at animere til flere Udstillingers Afholdelse. Jordbunden var gunstig, og Udstillingerne groede hurtigt, der afholdtes baade mindre og større, omfattende hele Landet. Ofte var Købmænd Foredragsholdere, men efter-

haanden bliver Segelcke dog den, der leder. Nu forstaar vi saa udmærket, at disse Bedømmelser af Produkterne maatte faa stor Betydning den Gang, og nu ved vi, at de i vore Dage har faaet endnu langt større Betydning for Landet; den Gang laa det dog næppe saa lige til, men dels var som sagt Jordbunden god, dels var navnlig Segelcke utrættelig, og Udstillingernes Antal øgedes Aar for Aar. I 1877 skrives i Mejeriberetningen fra Jylland: »Lokale Smørudstillinger afholdes nu næsten over hele Landet, navnlig holdes de i de østlige Byer aarlig og tidlig paa Sommeren. I mindre fremskredne Egne holdes hveranden Vinter . . . i andre kun om Sommeren«. Og ligesom i Jylland saaledes ogsaa paa Fyn og Sjælland.

I 1879 læses i Tidsskrift for Landøkonomi: »Smør- og Osteudstillinger for hele Jylland og Fyn har i det forløbne Aar været afholdt som sædvanlig. Ligeledes har Sjælland med omliggende Øer afholdt sin første Fællesudstilling i Lighed med hines. Ved Landmandsforsamlingen i Svendborg i 1878 var der Fællesudstilling for hele Landet«.

De afholdte Udstillinger, fra 1874 Segelckes Forelæsninger paa Landbohøjskolen, hans Artikler og Foredrag og hans Arbejde paa Mejerierne har i Forening med gode Hjælperes Arbejde bidraget til vort Smørs smukke Sejr paa den internationale Udstilling i London 1879, hvor bl. a. Segelcke var Dommer. Han stod da paa sit Højdepunkt, Andelsmejeriernes Tid var ikke langt borte.

Segelcke som Lærer var noget for sig, og en Skuffelse var det sikkert for de fleste, der første Gang hørte ham. Han var ikke den beaandede Taler, der kunde fange Høresalens Elever med sit Ord. Han var den stilfærdige Mand, der forelæste sit Pensum for Dagen saa langsomt, at hvert Ord kunde nedskrives. Men det var ogsaa Meningen, da han ikke naaede at faa skrevet den Mejerilære, der kunde have været et passende Grundlag for Forelæsningerne. Og dog er det saaledes, at Forelæsningerne, der Aar for Aar blev noget fyldigere af Hensyn til

nyt Stof, vel ogsaa noget beskaaret for det mindre vigtige, at ikke Omfanget skulde blive for stort, var gode. Som gammel Elev maa man sande, at han fængslede ved Undervisningens Lødighed og den Omsorg, han kunde vise Eleverne, hvoraf sikkert mange gennem Aarene har tyet tilbage til de gamle Kollegiehefter fra Segelckes Tid. Og paa lignende Maade er det vel gaaet de mange unge Landmænd, der paa en noget anden Maade blev hans Elever. Det var Segelckes Tanke, og for den virkede han gennem Aarene med ikke ringe Held, at enhver Landmand burde kende saa meget til Mejeribrug, at han i det mindste skulde kunne lave en Drittel Smør. Efterhaanden tog over 1000 unge praktiske Landmænd under Segelckes Ledelse og med Optegnelsesbøger fra ham ud paa veldrevne Mejerier. Som han sagde: »En Landmand kan ikke vente at faa det rette Udbytte af sit Mejeri, naar han er uvidende om Mejeriets Drift i Enkeltheder«, og for Datiden var dette sikkert rigtigt.

Tidligere er brugt den Udtalelse, at Segelcke virkede mere som Skribent end som Taler, men i og for sig var han ikke meget skrivende, der findes ikke bindstærke Bøger efter ham. Men det, han skrev, kunde overbevise, vel sagtens fordi han kun skrev, naar han havde noget af Betydning at skrive om. Betegnende er det, at da man kort efter hans Ansættelse i Selskabet i dettes Bestyrelse drøftede, om man nu ogsaa havde Raad til at beholde en for Selskabet saa dyr Mand, og om man ikke burde forsøge at faa Staten til at træde til, var der et Medlem, der udtalte, at alene Segelckes lille Skrift »Smørberedning« for Medlemmerne var alle de Penge værd, som Selskabet havde ofret. Man forstaar, at selv om Selskabet vred sig lidt ved Udgiften, idet man jo ganske rigtigt saa, at Segelckes Virksomhed kom hele Landet tilgode, vilde man ikke slippe ham, og hans Virksomhed her varede da ogsaa til 1880, da Segelcke kom direkte under Landbrugsministeriet som Raadgiver i Mejerispørgsmaal.

I Aarene 1860—80 øvede Segelcke sin Manddomsger-

ning, og han saa Mejeribruget blomstre ikke alene paa Herregaardene, men ogsaa paa mange Bøndergaardene. For de sidste var det dog vanskeligt at følge med, ikke fordi de var smaa, men Udgifterne til Mejeriets tidssvarende Indretning blev let for store. Og da efterhaanden Prisforskellen paa Korn og Mejeriprodukter gjorde det ønskeligt, ja nødvendigt for alle Jordbrugere at komme med i Mejeridrift, og da Centrifugen aabnede Mulighed herfor, da kom Andelsmejeridriften. Denne byggede videre paa Segelckes Grundlag, men det nye var fremmed for ham, og det varede lang Tid. vistnok til Tider en noget bitter Tid for Segelcke, før han blev fortrolig med det nye.

Men hans Samtid glemte ham ikke. I de travle Arbejdsaar høstede han megen Anerkendelse fra baade Ind- og Udland, og ogsaa i de seneste Aar hyldedes han. At han valgtes til Præsident i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab var ham til Glæde og livede ham op, og den Hyldest, der vistes ham paa 70-Aars Dagen, var vel fortjent.

Segelcke var en lykkelig Mand, han kom til at arbejde i en Tid, da Mejeribruget ventede paa mange Opgavers Løsning. Med Grundighed tilvejebragte han et frugtbart Samarbejde mellem Teori og Praksis og vandt derved Landets Taknemmelighed.

Segelcke døde den 12. November 1902.

Kvægavlens Ledelse.

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 4. Febr. 1931
af Forstander N. Bredkjær.

Ved Siden af et brugsmæssigt Udnyttelsesarbejde findes en avlsmæssig Opgave. Vi søger stadig at finde det bedste — ja endnu mere, at udvikle det bedste indenfor Racerne. Vor Husdyravl (Kvægavl) er et storstilet Forædlingsarbejde.

Gennem Avlens Ledelse — trofast og interesseret røgtet af Opdrætterne i flere Slægtled — samt ved en planmæssig og forbedret Ernæring, der i den nyere Tid støtter sig til omfattende Fodringsforsøg — og endvidere en forstaaende Pleje og Behandling (Malkning) er Fremskridtene indenfor Kvægbruget naaet.

Disse Fremskridt er utvivlsomme. En Del af dem kan direkte med Tal paavises, en anden Del — bedre Bygning f. Eks. — er det mere vanskeligt at gøre Rede for; men Erfaring og Iagttagelse vil have lært os, at ogsaa her er Fremskridt, selvom ikke i det Omfang, Referaterne fra Dyrskuerne undertiden kunde lade formode.

Som Eksempel paa Fremgangen i Ydelse skal anføres følgende: For 15 fremragende Avlsbesætninger af Rød Dansk Malkerace paa Sjælland, vedligeholdt og udviklet gennem Aarene ved eget Tillæg og under Benyttelse af fortrinligt Tyremateriale, var simpelt Middeltal af Besættningernes Gennemsnitsydelse pr. Ko.:

	kg Mælk	pCt. Fedt	kg Smør
I første Regnskabsaar 1901—05.....	3459	3,46	133,6
I Regnskabsaaet 1926—27.....	4356	4,42	216,0
Fremgang...	897	0,96	82,4

Fra Fyn kan anføres, at i Aarene efter Aarhundredskiftet fandtes kun enkelte Besætninger paa mere end 1 Malkeko, der var oppe over 200 kg Smør pr. Ko, men i 1929—30 var dette Tilfældet med 2029 Besætninger. For Fedtprocenten kan en lignende Fremgang paavises. I 1901—02 har de to Foreninger med højeste Udbytte følgende Gennemsnit pr. Ko:

	kg Mælk	pCt. Fedt	kg Smør
Ørbæk Kontrolforening	3573	3,52	140,0
Søllinge—Sdr. Højerup Kontrolf.....	3574	3,51	139,5

Men i 1929—30 møder Fyn med det stolte Resultat af 4000 kg Mælk, 3,89 pCt. Fedt og 174 kg Smør pr. Ko af samtlige Køer under Kontrol; og de to »højeste« Kontrolforeninger har nu:

	kg Mælk	pCt. Fedt	kg Smør
Havndrup og Omegns Kontrolf.	4518	4,25	215,0
Ringe sydlige Kontrolf.	4536	4,10	208,0

Fra Jylland kan hentes lignende Tal til Illustration af Fremgangen. 1921 fandtes 716 Køer med over 200 kg Smør, 1930 var der ikke mindre end 27,554 saadanne Køer.

Og hvad kan der ikke vises af Fremgang i Ydelsen indenfor de enkelte Avlsbesætninger af de danske Kvægracer! Hvilket opmuntrende Billede giver ikke de 10 Bind af Stambog over Rødt Dansk Malkekæg — en Fremgang fra 1—10 Bind paa 647 kg Mælk, 0,26 pCt. Fedt og 44,7 kg Smør. Og hvilke Muligheder har de saakaldte Rekordkøer ikke afsløret, at der ligger gemt hos enkelte Individier indenfor vore Kvægracer.

Men hvilken Andel har nu henholdsvis Avl — Fodring — Pleje i denne Fremgang? Dette er det haabløst at trænge til Bunds i. Det er givet, at den forbedrede Fodring er en væsentlig Aarsag; men desværre egner Fodertallene fra Regnskaberne over Ydelsen sig ikke til at afgive bestemte Paavisninger af dette Forhold. Der vil dog intet være til Hinder for, at Fremgangen i Ydelse f. Eks. fra 1913—14 (før Krigen) til nu udelukkende kan

skyldes Fodringen, og der saaledes ikke avlsmæssigt med Hensyn til Ydelse behøver at være sket den allermindste Fremgang, især naar man tager i Betragtning, at Ydelses-tallene har en Tendens til at blive lidt for høje, mens Fodertallene snarere har det modsat. I mangfoldige Avls-besætninger vil blot 2—300 F.-E. mere pr. Ko være nok til Forklaringen af Fremgangen fra 1913—14 til 1929—30.

Nu er der formodentlig eller forhaabentlig alligevel gennem Avlen sket en Paavirkning af Ydelsen. Stigningen i Mælkefedme tyder — trods alt, hvad Foderet ogsaa her kan øve af Indflydelse — paa, at noget saadant er sket. Og det maa vel erindres, at Fremgang i Ydeevne ikke behøver at være mere Mælk pr. F.-E., men kan være Udvikling af Evnen til at omsætte og omdanne et større Foder til Mælk, selvom Mælkemængden pr. F.-E. er den samme.

Imidlertid kan man let enes om, at Fodring og Pleje kun kan bringe Fremskridt indenfor Rammerne af Dyrets Evner. Omraader og Muligheder er begrænsede. Vejen til nye Fremskridt gaar da, naar Fodring og Pleje er drevet videst muligt, kun gennem Avlsarbejdet — gennem Udvalg og Avlsledelse.

Her bør indskydes, at Nutidens Fodring synes at være bragt ind i saa rationelle Baner, at Muligheden for f. Eks. om 15—20 Aar at kunne maale den »avlsmæssige« Fremgang af Ydelsen i en Række Avlsbesætninger ikke forekommer utænkkelig, saafremt der nu i vore Dage blev indført en effektiv Fodringskontrol i de paagældende Avlsbesætninger. Det kunde i hvert Fald have betydelig Interesse, om faste »Maalemærker« blev udstukket, og det kunde vel lettest gøres ved fremtidige Konkurrencer eller Tilsyn med Kvægbesætninger.

To Egenskaber præger Husdyravlen (Kvægavlen):

1) Usikkerheden. Man faar ikke altid det, man har stillet Forventning om. Der er Eksempler paa fremragende Opdrættervirksomheder, der har givet fortrin-

lige Resultater — men der er ligesaa talrige Eksempler paa ligesaa fremragende Anstrengelser, som kun har givet Skuffelser. Det skal ingenlunde nægtes, at meget i Tidens Løb er blevet mere sikkert, men dette til Trods maa der endnu regnes med mangfoldige fejlslagne Forhaabninger. Dette maa altsammen have sine Aarsager, om vi evnede at finde dem.

2) Over den praktiske Husdyravl er der noget konservativt vedholdende, som er en naturlig Følge af, at Foranstaltningerne maa træffes paa langt Sigt. Specielt i Kvægavlen, hvor Generationerne kun langsomt skifter, indlader man sig kun efter modne og stærke Overvejelser paa Ændringer i Avlsprincipperne. Man har lært, at der hurtigt kan lægges øde, hvad der tager lang Tid at bygge op. Undertiden er vel ogsaa de økonomiske Formaal en medvirkende Aarsag til at holde fast ved det hævdevundne. Omend derfor dette Forhold betegner noget naturligt og i visse Henseender værdifuldt, vil det medføre, at ny Synspunkter kun langsomt vinder Indpas og paavirker de praktiske Avlsforanstaltninger. Og dog maa det kræves, at den praktiske Avl indordnes under de Kendsgerninger, som videnskabelig Forskning og Undersøgelse fremdrager om Avls og Arvs Grundlove.

Den danske Kvægavls Historie er rig paa Kampe og Brydninger om Avlsprincipper — om Udvalg og Vurdering af Avlsdyrene. Meget tyder paa, at dette ikke vil blive mindre i den nærmest følgende Tid paa Grund af den simple Kendsgerning, at den moderne Arvelighedsforsknings Udvikling saa at sige hører den sidste Menneskealder til. Paa den praktiske Planteforædlings Omraade har den allerede øvet mærkbar Indflydelse, og den banker nu paa i Husdyravlen — stiller dette Arbejde i ny Belysning — omend mægtige Hindringer synes at taarne sig op, naar Videnskaben skal gøres anvendt i det praktiske Liv.

Det følgende er ikke en Fremstilling af Videnskabens Krav til Praksis — men et beskedent Forsøg paa en

Orientering ud fra en praktisk Kvægavlens Synspunkter og ud fra de i praktisk Avl indarbejdede Avlsmetoder og Avlsmidler.

I Kvægavlen er Opdrætterne Forædlerne. Men alle Opdrættere har ogsaa et forretningsmæssigt-økonomisk Formaal, og dette giver let en Begrænsning af Forædlings- og Udvalgsvirksomheden — mere muligvis her i Landet, end hvor Rigmands Sport øver sin Indflydelse. Ja, Arbejdet kan meget vel tænkes ledet til økonomisk Gevinst for den enkelte Opdrætter og dog være inde paa Afveje for den avlsmæssige Forbedring og Forædling af Kvægbestanden.

Her forekommer det da straks betydningsfuldt skarpt at opridse Avlsbestræbelsernes Maa l, forinden Midler, Veje og Metoder omtales. Og dette er for Tiden ikke vanskeligt at paapege i dansk Kvægavl, thi alt i længere Tid har det gennemsnitligt i vore Kvæghold været saadan, at de $\frac{5}{6}$ af Bruttoudbyttet stammede fra Mælkeproduktionen og kun $\frac{1}{6}$ fra Tilvækst og Kødsalg; og dermed maa være godtgjort, at Udviklingen af vor Kvægbestands Evner til Mælke- og Smørproduktion bør være Avlens Hovedformaal. Antagelig for alle vore Kvægracer — maaske med Undtagelse af Kvæget i enkelte begrænsede Lokalteter af vort Land — gælder dette.

Racespørgsmaalet bliver iøvrigt af stedbestemt og subjektiv Natur og skal ikke nærmere omtales her. Racerenavlen har været et Hovedprincip, mest hvad det ydre — Eksteriøret, Farven — angaar, og næppe nogen praktisk Kvægopdrætter tør benægte, at det har givet en pædagogisk, klarende og organiserende Styrkelse af Avlsbestræbelserne — selv med en god Portion Formalisme i Købet. Racekrydsning, saalænge der indenfor den enkelte Race sammenparres Dyr, hvis Egenskaber med Henblik paa Hovedformålet er ligesaa — eller mere — afvigende end to Dyr af hver sin Race, aftvinger vel næppe heller større Interesse, omend en

Racekrydsning visse Steder med en i Forvejen blandet Kvægbestand eller en for Hovedformaalet mindre egnet Kvægbestand vel ikke uden videre kan forkastes. Derimod kan der være Tale om Stamme- eller Linie-krydsning.

Vender vi os mod de for Tiden benyttede Midler til Udpegning og Vurdering af Avlsdyrene, falder netop her et af de stærkeste Straalebundter fra Arvelighedsvidenskaben ind oven den praktiske Avl. Det er den stærke Adskillelse, der maa gøres mellem Genotypen og Fænotypen (Anlægspræg og Fremtoningspræg). Kun delvis er dette endnu trængt ud og blevet klart forstaaet i Opdrætterkredse, hvilket forklarer og undskylder visse »nedarvede« Opdrætteropfattelser.

Desværre maa der i den praktiske Avl vades rundt i det fænotypiske, der tilslører det genotypiske, saa dette ofte kun glimtvis lader sig gennemskue. Kun Afkommet giver de rette Muligheder for en Skelnen mellem de to Forhold. Men længe før der er Afkom, maa Formodningernes Vej betrædes, — en foreløbig Opfattelse af Dyrets Avlsværdi maa dannes, og en bedre Hjælp hertil kan næppe faas end gennem den stærke Brug og Udnyttelse, der vil klarlægge Dyrenes Evner, saa disse kan træde frem til Maaling og Vurdering. Formodningerne vil derfor blive underbygget ved den hensynsløse Brug, selvom der ganske vist ikke derved heltud bygges Bro over til det genotypiske — der bliver endda et Spring til sidst, der maa tages, naar Anskuelsen om et Dyrs arvelige Anlæg skal udformes. Men jo mere afklaret, det fænotypiske foreligger, desto større Betydning vil det kunne faa f. Eks. for Afstammningens Bedømmelse. Er dette rigtigt, undgaas eksempelvis ikke den stærke, vidtdrevne Fodring, der presser Dyrene til en Mælkeydelse, som bedst muligt afslører den virkelige Malkeevne. Rentabilitetsfodringen er derimod for alle almindelige Brugsbesætninger.

Den foreløbige Bedømmelse af formodet Avls-

værdi foregaar iøvrigt nu ved Vurderingen af en Række Faktorer, hvis historiske Rækkefølge er: Eksteriøret, Afstamningen og Ydelsen. Sidst kommer Afkomsbedømmelse og -undersøgelse, der giver den »endelige« (virkelige) Afgørelse om Avlsværdien.

Eksteriøret. En Bedømmelse heraf vil aldrig kunne undværes, fordi man altid vil spørge om Sundhed og normal Udvikling, og med Rette kan det siges, at det danner Grundlaget for Omsætningsevnen. Om denne saa staar i Forhold til en Størrelse udover det for Racen normale eller har Forbindelse med den stærkt attraaede harmoniske Bygning, er der aldrig ført Bevis for. Derimod er det indlysende, at det store Dyr kræver mere Vedligeholdelsesfoder og derfor maa yde mere for at være ligestaa lønnende som et mindre.

Skal vi udnytte alle Kvægets Evner — og det skal vi — kommer vi selvfølgelig ikke udenom Eksteriørets Vurdering — og denne kan næppe gøres stort bedre, end det for Tiden sker paa Dyrskuerne. Men der kan spørges, om man ikke er ved at drive det for vidt med Hensynetagen til Finesserne for at tilfredsstille et vist æstetisk Krav til Bygningen.

Gang paa Gang viser Historien, at der har maattet skæres væk af det uvæsentlige og betydningsløse ved denne Bedømmelse. Vi trækker paa Smilebaandet ad Spejlet, og mange af os fristes til en ret haard Dom over det mystiske Begreb »Præget«. Enten er det en stærk konservativ Fastholden af det overleverede, eller ogsaa er det forretningsmæssigt lønnende at opretholde den Finesseformalisme, som endnu i vore Dage raader. Dersom der var Korrelation mellem disse Finesser og Ydelsen, var Sagen en anden. Men er der det? Er den stærke Fremhævelse af Nr. 1-Dyrene i Rækken af større Værdi? Var en gruppevis og grovere Inddeling af Dyrene efter Eksteriøret ikke nok og fuldt saa forsvarelig?

Paa eet Punkt kunde jeg tænke mig Eksteriørbedømmelsen skærpet, nemlig ved Bedømmelsen af Yverets Udvikling.

Det skal gentages, at der er rensset meget ud af det betydningsløse og formalistiske. Efter den økonomiske og avlsmæssige Betydning vilde det dog rime bedre, om Dyrenes Ydelse og Afstamning kom i Forgrunden, og der for Eksteriøret blev givet en Tillægspræmie, men for Salg af Avlsdyr i Ind- og Udland er et saadant Forslag formodentlig ikke klog Politik.

Her skal imidlertid ikke spildes flere Ord paa dette, som jo i mange Henseender maa blive en Skønssag. Givet er det heller ikke, at Dyrskuebedømmelse og »Hjemmebedømmelse« — af Opdrætterne selv — behøver at falde sammen. Ved vore Dyrskuere er der ogsaa Foreningsinteresser, der muligvis ikke helt falder i Traad med de avlsmæssige.

Ydelsen. Der burde utvivlsomt ofte skelnes skarpere mellem Begreberne: Ydelse og Ydeevne. Det sidste er det, der er Brug for i Avlen, og som maa kunne gives Udtryk i Maal eller Tal.

Vel ikke i noget Land er Kvægavlen saa organiseret og Metoderne saa indarbejdede til Fremskaffelsen af disse Ydelsestal som i Danmark. Aarlig præsteres i den Retning et uhyre, statistisk Materiale.

Gennemsnitstallene er kommet til at spille en stor Rolle, og overfor dem kan der med Rette spørges: Har Brugen været saadan, at de er Udtryk for Ydeevne, og er alle ydre Forholds Indflydelse: Fodring, Sygdom, Pleje, Pasning, Malkning m. m., saaledes bortelimineret, at der fremkommer et klart Billede af Dyrets Ydelsesanlæg.

Paa dette Omraade maa det være tilladt at tvivle om, at den rette Metode endnu er fundet, og da det har fundamental Betydning, at disse talmæssige Opgørelser virkelig betegner Ydelsesanlæggene hos vore Avlsdyr, maa det være en nærliggende Fremtidsopgave i dansk Kvægavl, at der iværksættes en Undersøgelse — muligt ved Samarbejde mellem Videnskab og Praksis — til Fremskaffelse af avlsmæssigt værdifuldere og sikrere Tal.

Personlig nærer jeg den Opfattelse, at der er mere Vejledning at finde i højeste Udbytte i et enkelt normalt Aar — maaske 2 paa hinanden følgende normale Aar — og finder det derfor heldigt, at disse højeste Aarsudbytter nu ofte anføres jævnsides med Gennemsnitstallene, og at man ved Opgørelse af Køers Ydelse (Stambogsføring, Dyrskuekataloger, Stamtavler m. m.) i mere udstrakt Grad end tidligere er inde paa at udskyde de Aar, i hvilke ydre Forhold har øvet Indflydelse. Kontrolassistenterne kunde medvirke hertil — mere end det endnu er Sædvane.

Man vil indvende, at en saadan Ændring vil føre til, at Opdrætterne vil jage efter at faa sat et Rekordtal for hver Ko; men vilde det ikke netop være en heldig Konkurrence, som muligt vilde fremskynde Fastsættelsen af et Ydelsestal for hver Ko — og usandsynligt er det ikke, at der, naar et højt Ydelsestal var konstateret, kunde gennemføres et vist Maadehold med mangen god Avlskoes Udnyttelse, der vilde bevare den længere i Avlens Tjeneste, give mere Afkom og dermed øget Grundlag for den rette avlsmæssige Vurdering.

Men der kan maaske være Tale om mange andre Metoder. Hvem tør paastaa, at netop en Opgørelse for 365 Dage er det rette. En Opgørelse fra Goldtid til Goldtid er foreslaaet og har noget meget tiltalende ved sig. — Eller er det altfor fantastisk at tænke sig i Fremtiden en kortere, kontrolleret Konkurrence for hver værdifuld Ko, gennemført paa et Tidspunkt, da der er de gunstigste Betingelser for Tilvejebringelsen af et vejledende Tal for Ydeevnen.

Det er ganske sikkert paa høje Tid, at der i dansk Kvægavl foretages en Undersøgelse af Ydelsestallenes Soliditet med Hensyn til at give Oplysning om Ydeevnen. Dermed er ingen Garanti opnaaet for, at en saadan konstateret Ydeevne vil kunne gaa i Arv til Afkommet. Dette maa fremgaa af et helt andet Skøn, men sikre Præstationstal faar afgørende Indflydelse paa Af-

stammings- og Afkomsundersøgelsernes Betydning.

Afstamningen er Hovedhjørnestenen i den foreløbige Avlsvurdering og befæster og underbygger den endelige Dom. Lykkeligvis er Afstamningen som Udvalgsgrundlag vel indarbejdet i dansk Kvægavl. Udover det i det foregaaende paa pegede kan det her anføres, at et Fremtidsmaal i Malkekvægavlen maa være, at der ogsaa for Handyrene, Tyrene, kan anføres Tal (Indekstal) for deres Ydelsesanlæg, fremskaffet gennem Afkomsundersøgelserne.

Det er givet, at en summarisk Opgørelse og Bedømmelse af Stamtavlen's Oplysninger ikke er forsvarlig efter det, man nu ved om Arv og Udspaltning. Vi kan næppe her naa videre end til et sagkyndigt Skøn foretaget af Avls- og Afstammingspecialister, der er fortrolige med Linier, Slægter og Familier blandt de i Stamtavlen optrædende Dyr. Og denne Udviklingsretning er allerede i betydeligt Omfang gennemført. Danske Opdrættere maa finde sig i at blive berøvet den Anskuelse, at man ud fra Katalogets og Stamtavlen's Oplysninger uden videre kan kontrollere Bedømmelsen. To Stamtavlers tilsyneladende talmæssigt lige værdifulde Oplysninger kan af den Sagkyndige vurderes forskelligt, og det maa den praktiske, forstaaende Opdrætter bøje sig for. Opgavens bedst mulige Løsning har en Betydning, der er mere vidtrækkende end Hensynet til at sælge Avlsdyr. Alle forretningsmæssige Hensyn maa med haard Haand holdes ude, hvis det skal blive en vejledende Bedømmelse.

Uvilkaarlig paatrænger sig Spørgsmaalet, om ikke Sidelinierne — Søskende og Søskendes Præstationer — mere end hidtil har været Tilfældet, burde drages med ind under Observation og Bedømmelse. Vel maa man være forberedt paa store Afvigelser, men ydre Kaars Borteliminering kan for Kenderen og Specialisten ikke frembyde uoverstigelige Vanskeligheder.

Vender vi os fra de Faktorer, den foreløbige Vurdering

har omfattet, til Afkomsbedømmelse og navnlig Afkomsundersøgelse, staar vi maaske historisk set ved de yngste, men sagligt set ved de afgørende Led i den Kæde af Forhold, der er Genstand for Undersøgelse og Bedømmelse.

Her er Betingelserne til Stede for en Arveanalyse, navnlig for Handyret (Tyren) og navnlig for dettes Avlsværdi med Hensyn til Ydelsen. Mulig Samhørighed mellem ydre Bygningstræk og Anlæggene for Mælkeydelse kan opklares, og i alt Fald er det utvivlsomt heldigt, at de to Undersøgelser i vore Dage er saa nær sammenknyttede, som Tilfældet er.

Ogsaa her har Udviklingen ført bort fra de summariske Opgørelser og over til Studiet af de enkelte Par (Moders og Datters Ydelsesværdi), altsaa i betydelig Grad bort fra Gennemsnitstillene. Det afgørende er ikke blot en Konstatering af Udslagene Størrelse, men særlig den procentiske Sikkerhed, hvormed Udslagene optræder i det undersøgte Materiale.

Det vanskelige Skøn over stedlige ydre Kaars Indflydelse frister til den Antagelse, at det lokale Kendskab bliver særlig værdifuldt for dem, der skal foretage disse Opgørelser. I de større Landsdele maa disse Undersøgelser derfor naturligt ligge for som en Arbejdsopgave for Fællesledelsernes sagkyndige Kræfter, men muligt med en samlende Centralledelse.

Elitestambogen bør være Resultatet ikke mindst af de avlssikre fremdragne Eksempler fra Afkomsundersøgelserne.

Disse Midlers Anvendelse og Gennemførelse beror paa Samarbejdet mellem Opdrættere, Konsulenter, Dommere, Organisationsledere m. fl. Myreflittigt bliver der arbejdet, og med den største Paaskønnelse maa denne Avlsvirksomhed samfundsmæssigt betragtes, og Ønsket følger fra mange Sider om fortsat Fremgang i Klarhed og Sikker-

hed over Avlsmetoder, Udvalg og Bedømmelse.

Det mægtige Arbejde centraliserer sig om de danske Kvægopdrættere. Drivkraften for dem har dels været af økonomisk-forretningsmæssig Natur, dels Sport og Lyst, men fælles for de fleste kan det uden Overdrivelse siges, at det var en virkelig Kærlighed til Opdrætterens vanskelige Lod, der var den egentlige Tilskyndelse.

Fuld Anseelse og Anerkendelse tilkommer der denne fremragende Opdrætterindsats.

Spørgsmaalet er blot, om vi i Fremtiden kan nøjes med det alene — om den fremtidige Avlsindsats skal bæres frem alene paa Opdrætterinitiativet.

Det former sig nu som en mægtig, nærmest statistisk Metode, med Opsamling, Udregning, Registrering. Ud af det mægtige Materiale prøver man at finde det frem, der duer, men man er de store Skuffelser underkastet.

Hvad om man jævnsides med dette gik mere direkte til Værks — betraadte Eksperimentets Vej og ikke Opsamlingens alene. Gik forsøgsmæssigt ind paa Omraader, hvor aldrig den enkelte Opdrætter kan komme til Bunds, fordi det skorter paa Kapital, Tid, Materiale. Kendskab til den nyere Arvelighedsforskning, o. s. v. — fik lagt Begyndelsen til en Udvidelse af det avlsmæssige Vejanlæg paa Omraader, hvor muligvis ikke et Slægtled alene formaar at frembringe Resultater, hvor den enkeltes Indsats ikke strækker til?

Disse Spørgsmaal kan stilles nu. De har ikke kunnet det tidligere. Dels maatte den før skildrede Udviklingsgang gennemløbes, dels har jo først i vort Slægtled den rent videnskabelige Arvelighedsforskning vundet saadan frem, at der kan være Tale om at række Praksis Haanden til den bedre Udbygning af Vejanlægene.

Her tænkes paa Oprettelsen af en avlsbiologisk Forsøgsvirksomhed med særlig Henblik paa Kvægavlen!

Som en af de første Opgaver for denne kan nævnes en

rationel Undersøgelse af Indavlsproblemet, saaledes som det vil virke indenfor vore Kvægracer. En systematisk Undersøgelse heraf foreligger mig bekendt ikke her i Landet indenfor vor Kvægavl.

Indavl (Familieavl, Linieavl, Slægtskabsavl) er forlængst kendt som et tveægget Sværd. Derfor er det i de fleste danske Kvægopdrætteres Haand kun blevet til halvgennemførte Eksperimenter. Den Indavlsdepression, som Videnskaben hævder vil følge i Løbet af nogle Generationer, er vel aldrig til Bunds undersøgt hos vore Kvægracer. Alene en Belysning heraf var værdifuld, selvom vore Kvægracer vel næppe vil forholde sig anderledes end andre. Endvidere en Belysning af Depressionens Ophævelse.

Vi ved, at gennem Indavl i nogle Generationer vil gode Egenskaber kunne fæstnes (gives i dobbelt Dosis til et stadig stigende Antal af Individerne indenfor den paagældende Indavlslinie). Men et gunstigt Resultat afhænger ikke mindst af, at det omhyggelige, skarpe Udvalg gennemføres.

Vi ved endvidere, at gennem Slægtskabsavlen er der Muligheder for, at vigende uheldige Egenskaber efterhaanden kan udryddes. Ogsaa det var muligvis værdifuldt. Det er jo kun spinkelt, det vi ved om letale Forhold. Hvem ved, hvad der f. Eks. skjuler sig under de Svøber af Kastning og Ufrugtbarhed, som nu hærger de danske Kvægbesætninger og ofte ødelægger et godt begyndt Avlsarbejde.

Der kan nævnes en stærkere Adskillelse mellem Avlsbesætninger og Brugsbesætninger. Den teoretiske Form af den enkelte Krydsning er jo den, at Krydsningsgenerationen ikke benyttes til Avl. Skal sligt tænkes realiseret i Kvægavlen — og man kan jo ikke nægte, at Fjerkræavlen har Eksempler at fremvise netop paa det Omraade, som danner en interessant Baggrund for Drøftelse af lignende Problemer for andre Husdyrarter — maa det efter mit Skøn mere blive en Udval-

gelse og Fremhævelse af Avlsbesætningerne end Udelukkelse af al Avl i Produktionsbesætningerne, thi dette er praktisk uigennemførligt. De maa aabenbart blive ved som nu, men med Forsyning af Tyre fra de udvalgte Avlsbesætninger, i hvilke der efter rationelle Principper muligvis burde drives Indavl.

Det vilde være en Genoplivelse af den gamle Avlscentretanke — men i den nyere Tids Form. Avlscentre til Produktion særlig af Tyre med ensbetskafne Anlæg. Eller det kan betragtes som en Udvidelse af Konkurrencer og Tilsyn med Kvægbesætninger.

En slig Tankes Realisation vil støde paa mange Vanskeligheder, og mon det ikke straks kan siges, at det vilde være uforsvarligt at animere Optrætterne f. Eks. til Indavl, forinden der var skabt et Organ for avlsbiologisk Vejledning og Kontrol. Det vilde nemlig muligvis kræve særlig Udvalgmærkning, Registrering og Stambogsføring.

Det er jo endvidere givet, at Realisationen maa bygge paa den frivillige, forstaaende Bistand og Medvirkning fra Kvægopdrætterne. Det vil endvidere koste Penge. Personligt vilde jeg finde det mest tiltalende, om der ad privat Vej kunde fremskaffes Midler til disse forsøgmæssige Undersøgelser.

Men mere end mange Foredrag og skønne Taler vilde det virke, dersom der praktisk, eksperimentelt kunde føres Beviser i Marken for det formaalstjenlige i disse Ændringer af vort Avlsarbejde.

Der burde begyndes! Videnskab og Praksis maa række hinanden Haand til at føre Arvelighedsforskningen ud i den praktiske Husdyravl. Der er nævnt et avlsbiologisk Institut eller en Forsøgsstation — men der kunde jo ogsaa begyndes endnu mere i det smaa ved ganske enkelte Avlsbesætningers Inddragelse under en saadan Avlskontrol.

Forsøgets Opgave kan til en Begyndelse tænkes kon-

centreret i: 1) Direkte Demonstration af Resultater af rationel Indavls Benyttelse gennem Generationer. 2) Danne Udgangspunkt for Udviklingen af en mere omfattende Avlsledelse og Avlskontrol i en Række Avlsbesætninger. 3) Lede Undersøgelse og Opklaring af letale Forhold og maaske Udnyttelse af diallelle Krydsningsmuligheder (vi har jo Køer over 10 Aar gl. i vore Besætninger). 4) Drive systematisk Forskning over Ydelsesværdiens Konstatering — paavise Forbedringer i Afkomsundersøgelsernes Teknik — muligt være Centralledelse for hele denne Sag. 5) Indsamle Oplysninger fra Udlandet om lignende Forhold og eksperimentelle Undersøgelser og gøre Resultaterne heraf tilgængelige bl. a. for den praktiske Kvægopdrætter.

Jeg har holdt mig til Kvægavlen, men muligt burde de øvrige Husdyr medtages. Det kan jo endvidere anføres, at for Høns og Svin, der har de store Afkomsflokke og det hyppigere Generationsskifte, er der langt mere vidtrækkende Muligheder at øjne og paa visse Omraader langt lettere gennemførlige.

Den praktiske Opdrætters Virksomhed maa foregaa i Hovedsagen uændret; men det er af grundlæggende Betydning, om de praktiske Opdrættere med Sympati og Forstaaelse vil slutte op bag disse Bestræbelser.

Det kongelige danske Landhusholdningsselskab har ofte nedsat Udvalg til Prøvelse og Undersøgelse af visse Spørgsmaal, der har rejst sig enten fra praktisk eller videnskabelig Side. Jeg tillader mig ærbødigst at foreslaa Selskabet at nedsætte et Udvalg til et prøvende og forberedende Arbejde af den her fremdragne Sag. Der kan være delte Meninger om Muligheden for en Realisering af saadanne Tanker; men om et, tror jeg, alle vil kunne samles, nemlig, at kun naar Videnskab og Praxis arbejder Haand i Haand vil det være muligt at naa et Stykke længere frem ad disse vanskelige Baner til Gavn og Styrkelse for Landets betydningsfulde Kvægavlsarbejde.

Der har altid staaet Glans om de fremragende Opdrætteres Arbejde — undertiden er det blevet forbundet med en vis »mystisk« Genialitet. Men der bliver i Fremtiden ikke mindre Glans over det Opdrættervirke, som, udstukket under den videnskabelige Arvelighedsforsknings Søgelys, formaar at betræde en forskningsmæssig Bane til Gavn for den praktiske Kvægavl; thi dermed er Mulighederne øget for den samfundsmæssigt saa betydende Opgave: en planmæssig Forædling og Udvikling af Danmarks Kvægbestand.

Foredraget blev efterfulgt af følgende Diskussion:

Den ledende Præsident, Forpagter *Chr. Sonne*, udtalte, at det var et meget interessant Emne, Forstander Bredkjær havde behandlet i sit Foredrag; der blev heri fremsat nye Tanker og rejst Problemer, der fuldtud er Overvejelse værd. Foredragsholderen rettede i Slutningen af sit Foredrag en Henvendelse til Landhusholdningsselskabet om at nedsætte et Udvalg, og Taleren turde sige, at dette Forslag vil blive mødt med Velvilje i Selskabets Præsidium, og at man der vil søge at løse det paa bedste Maade. — Der er sikkert i Forstander Bredkjærs Foredrag rigt Stof til en Diskussion, og Adgangen til Deltagelse i en saadan Diskussion er aaben for Mødets Deltagere.

Forstander *H. J. Rasmussen*, Næsgaard, udtalte sin Glæde over, at Landhusholdningsselskabet havde taget Spørgsmaalet om Kvægavlens Ledelse op, og at man havde formaaet Forstander Bredkjær til at holde Foredrag herom. Det var den rette Tid nu til at tage denne Sag op. I det store og hele kunde Taleren give Foredragsholderen sin Tilslutning, men der var dog nogle Punkter, hvor han ikke kunde være helt enig med ham. Forstander Bredkjær vilde have Rekordtallene frem som et Udtryk for, hvad Køerne kunde presses op til at yde; det er dog vistnok tvivlsomt, om det vil være rigtigt at tillægge Rekordtallene for stor Vægt; Tallene fra flere Aar giver et langt paalideligere Billede af Dyrenes Evner. Men ellers vil det være nødvendigt at faa Avlsarbejdet suppleret med et Arbejde, der gaar den eksperimentelle Forsknings Vej. Vi kan slet ikke her i Danmark forsvare at skyde dette Arbejde fra os. Vi ved, hvor meget Forædlingsarbejdet har betydet for den danske Planteavl og maa erkende, at store økonomiske Værdier er skabt ad denne Vej. Og noget lignende kan sikkert ske ogsaa for det danske Husdyrbrug. — Med Hensyn til Stedet, da er Landbohøjskolen jo allerede nævnt, og maaske kan og-

saa Statens Gaarde komme med i dette Arbejde. — Det er glædeligt, at denne Sag bliver rejst, og forhaabentlig vil det lykkes inden for længe at faa den i Gang. Vi ved alle, hvad *Fodringsforsøgene* har betydet for det danske Husdyrbrug, men paa Avlsarbejdets Omraade er der et rigt Felt tilbage, et stort Arbejde at tage op.

Professor *Ø. Winge* kunde ligeledes underskrive det meste af, hvad Foredragsholderen havde sagt, og det glædede ham meget, at Tanken var bleven fremsat. Der var imidlertid et Par Ting, som Taleren gerne vilde berøre. Med Hensyn til Indavlsspørgsmaalet, da egnede dette sig næppe til Undersøgelse paa et enkelt Sted; det vilde blive meget tilfældigt, om det vilde falde heldigt ud. I nogle Individer ligger der farlige, skjulte Gener, og har man kun Undersøgelser et enkelt Sted, vil man risikere, at disse Gener kan blive skæbnesvangre. Det forekom Taleren, at det i Punkt 4 anførte, nemlig Ydelsesværdiernes Maaling, var det vigtigste, og her burde man sætte ind med Kraft. En virkelig Undersøgelse af, hvorledes Maalingen kan foregaa, er det allervigtigste, og der foreligger jo dog en hel Del Talmateriale, der kan være til Nytte.

En videnskabelig Undersøgelse af selve Nedarvningen vil være af stor Betydning, og der vil paa dette Omraade kunne udføres et yderst værdifuldt Arbejde. Men Taleren vilde gerne understrege, at man ved Undersøgelse i Stamtavlerne af Forfædrenes Tal kun kan faa Fingerpeg — den fuldkomne Undersøgelse kan kun ske ved Undersøgelse af Afkommet.

Ogsaa med Hensyn til Tilstedeværelse af Letalgener, hvorved forstaas Gener, der dræber, naar de kommer til Stede i dobbelt Mængde, vil der være et meget interessant og betydningsfuldt Undersøgelingsarbejde at tage op.

Professor *Lars Frederiksen* udtalte sin Glæde over, at baade Forstander Rasmussen og Professor Winge saa stærkt havde understreget og tiltraadt Foredragsholderens Forslag. Det vilde glæde Taleren meget, om dette kunde give Stødet til, at vi kunde faa en lignende Virksomhed i Gang paa Avlsomraadet, som vi har med Hensyn til Fodringsspørgsmaalet. Man har i næsten alle Lande, hvor Landbruget spiller nogen Rolle, saadanne Institutioner; Tyskland og Amerika har flere af dem, og Sverige har for nylig faaet sit særlige Institut. Udlændinge, der kommer hertil, kan med nogen Ret vente, at vi ogsaa paa dette Omraade var med i Arbejdet, og man føler næsten lidt Beskæmmelse ved slet ikke at have nogen Institution at hen-vise til.

Forstander *Bredkjær* takkede for Tilslutningen. Forstander

Rasmussen var ikke enig med Hensyn til Rekordtallene, og Taleren turde heller ikke absolut fastholde det, men han vilde ønske, at Sagen blev gjort til Genstand for Undersøgelse. Der er jo dog det om det, at Mælkekirtlerne har kunnet præstere disse Rekordydelse. Ikke mindst var Taleren glad for den Tilslutning, han havde faaet fra Professor Winge, thi skal Sagen faa Betydning, maa Videnskab og Praxis arbejde Haand i Haand.

Forpagter *Sonne* henlede Opmærksomheden paa, at der i sidste Nummer af Udenrigsministeriets Tidsskrift fandtes en Beretning fra Kanada, hvori det omtales, at man agter at gøre et Fremstød paa Landbrugsproduktionens Omraade og agter at indføre en Række Foranstaltninger til Støtte heraf. Ogsaa heri spiller Avlsforanstaltninger en meget betydelig Rolle. Man vil sætte ind baade med Hensyn til Kornavl, Svineavl og Kvægavl, og der henvises til, hvad der er naaet i Danmark paa disse forskellige Omraader.

Det er interessant og værd at lægge Mærke til, at man saaledes i Kanada ruster sig til et maalbevidst Avlsarbejde for derigennem at vinde Fodfæste for sin Eksport og erobre noget af det, vi har. Man agter at udstationere Tyre af de fineste Racer over hele Landet, og der foreslaas oprettet en Række Avlscentre for Svin. Med Henblik paa det Foredrag, der er holdt her i Aften, har det sin særlige Interesse at se, hvorledes man i Kanada har Øjet oppe netop for Arvelighedsspørgsmaalets store Betydning. Forstander Bredkjær har holdt et udmærket Foredrag for os i Aften og deri fremsat en Række Tanker og Problemer, hvis Betydning yderligere blev understreget og fik uforbeholden Tilslutning fra Deltagerne i den paafølgende Diskussion. Vi takker D'Hrr., der deltog i Diskussionen for deres Bidrag til den interessante Foredragsaften, men først og fremmest bringer vi Forstander Bredkjær en varm Tak for hans Foredrag.

Verdensdepressionen og Landbruget.

Foredrag ved Konsulentmødet den 21. Februar 1931
af Dr. polit. *Jørgen Pedersen.*

Vi lever for Tiden i en verdensomspændende økonomisk Lavkonjunktur eller Depressionstilstand. En saadan Situation er imidlertid ingeniende en ny og ukendt Foreteelse. En Undersøgelse af den økonomiske Historie viser tværtimod, at saadanne Lavkonjunkturperioder kan konstateres med 7—9 Aars Mellemrum i de sidste 100 Aar. Disse Konjunkturperioder giver sig Udtryk i bølgeformede Bevægelser i Prisniveauet og Produktionens Omfang og dermed i den industrielle Beskæftigelsesgrad.

Naar jeg siger, at disse Konjunkturbevægelser historisk har en Længde paa 7—9 Aar, saa gælder det i Virkeligheden kun den industrielle Konjunktur. Inden for Landbruget findes ikke en saadan Regelmæssighed. Prisbevægelsen for de forskellige Landbrugsprodukter falder ikke sammen. Man kan have Aar med høje Kornpriser og lave Flæskepriser, og Smørprisernes Bevægelse falder hverken med Nødvendighed sammen med Korn- eller Flæskepriser. Under de nuværende Forhold er det vel saaledes, at Priserne paa de animalske Produkter i Hovedsagen er bestemmende for vort Landbrugs Konjunkturer, og hver af de to store Artikler Smør og Flæsk betyder saa meget, at naar blot Priserne paa en af dem er meget lave, vil det mærkes kraftigt i Landbrugets Indtægt, men, naar der er Lavkonjunkturer i begge disse Produktionsgrene, er Situationen naturligvis særlig alvorlig.

Disse Vekslinger i Landbrugets Konjunkturer falder imidlertid kun undtagelsesvis sammen med Industrikonjunkturerne og maa i det hele taget antages at have en væsentlig anden Oprindelse, noget jeg dog ikke her skal komme ind paa. Derimod er der en anden Ting, jeg vil gøre opmærksom paa, nemlig dette, at Industri- og Landbrugskonjunkturerne har en helt forskellig samfundsmæssig Virkning. Det ydre Udtryk herfor er, at den daarlige Industrikonjunktur giver Anledning til stor Arbejdsløshed, medens dette kun i ringe Grad er Tilfældet med Landbruget.

Aarsagen hertil er, at en industriel Virksomhed i Reglen, naar den ikke kan opnaa Priser for sine Varer, der dækker Enhedsomkostningerne, d. v. s. de Ekstraomkostninger, som Produktionen af hvert enkelt Stykke forvolder, uden videre Skade kan indskrænke, eventuelt helt lukke Virksomheden og derved begrænse det Tab, de daarlige Konjunkturer bringer. Landmanden derimod vil i Reglen ikke kunne foretage væsentlige Forandringer med sin Bedrift paa Grund af en ugunstig Konjunktur, thi dels foretages saa godt som alle hans Dispositioner paa langt Sigt, og dels udføres her i Landet en meget stor Del af Arbejdet af Brugeren selv og hans Familie, saaledes at han ikke vil vinde noget ved en Indskrænkning af Arbejdsforbruget, som han jo saa at sige har gratis. Arbejdslønnen er i Landbruget i stor Udstrækning en fast Omkostning og behøver altsaa ikke fuld Dækning, for at Bedriften skal holdes i Gang.

Derfor rammer en almindelig midlertidig Lavkonjunktur Landbruget særlig haardt og gør, at Landmanden i gode Tider nødvendigvis maa opspare Reserver til dens Imødegaaelse eller stifte Gæld i de daarlige Tider; har han ikke gjort det ene, og kan han ikke gøre det andet, maa han overlade sin Bedrift til Kreditorerne, af hvis Overvejelser det vil afhænge, om han skal ophøre som selvstændig Landmand.

Hvad jeg her har omtalt, er Forholdene under de for-

holdsvis kortvarige Svingninger i Rentabiliteten op og ned, som Erhvervslivet er udsat for. Der er imidlertid en anden Art af Bevægelser, som den økonomiske Historie bærer Vidne om, nemlig Langtidstendenserne »secular trend«, som Amerikanerne kalder dem. Disse kan vel ikke iagttages i Produktionen som Helhed, men de er ganske tydeligt tilstede i saavel de enkelte Priser som i Prisniveauets Bevægelser.

Ogsaa Bevægelser af denne Art virker meget forskelligt inden for Industri og Landbrug. Den forholdsvis kortvarige Produktionsproces, som foregaar inden for en enkelt industriel Virksomhed, muliggør en hurtigere Tilpasning af Priserne, end Tilfældet er i Landbruget, hvor Produktionsprocessen gennemgaaende er længere. Dertil kommer en Omstændighed, som spiller en større og større Rolle efterhaanden, som monopolistiske Tendenser slaar igennem. Inden for Industrien, hvor Antallet af Bedrifter i en Branche ofte er forholdsvis ringe, og hvor Produktionen let kan kontrolleres, og Varerne taae Oplagring og heller ikke er for voluminøse dertil, vil en faldende Pristendens kun langsomt sætte sig igennem. Disse Betingelser er i mange Tilfælde tilstede i Færdigvareindustrierne; man holder derfor sædvanemæssige eller aftalte Priser længe efter, at Priserne er faldet i andre Erhverv. Med Hensyn til store industrielle Raavarer, som produceres mange Steder rundt om i Verden, og som paa Grund af deres Volumen ikke kan oplagres, samt i Landbruget, hvor Bedrifternes Antal Verden over er Millioner, og hvor Varerne dels er let fordærvelige, dels for voluminøse til Opbevaring, maa de i det væsentlige afsættes til de Priser, Markedet kan give.

Landbruget og de nævnte raastofproducerende Erhverv vil da under et langsomt faldende Prisniveau være i en stadig deprimeret Tilstand paa Grund af det ugunstige Bytteforhold med andre Erhverv. Det modsatte vil naturligvis gøre sig gældende, naar Prisernes Langtidstendens er stigene. Her vil Landbruget profitere ved de

tungt bevægelige Priser paa færdige Industrivarer. Disse Forhold vil naturligvis ogsaa vise sig under de kortvarige Prissvingninger, men her vil det ene i Reglen udligne det andet for den enkelte Landbruger, saaledes at denne Pristræghed hos visse Varer ikke spiller saa stor en Rolle.

Et andet vigtigt Moment er den Omstændighed, som naturligvis er en Følge af det lige nævnte, at Ejendomsværdierne, der udgør en saa væsentlig Del af Landbrugskapitalen, vil blive stærkt paavirket, og da Ejendommene i hvert Fald i vort Land i Reglen er stærkt behæftet med Gæld til fast Forrentning, sluger denne Forrentning under et langsomt faldende Prisniveau en større og større Del af Brugerens Indtægt, saaledes at der i mange Tilfælde intet bliver til ham selv at leve af, hvorefter han maa fratræde eller fortsætte paa saadanne Vilkaar, som han kan blive enig med Kreditorerne om.

Vi kan altsaa se, at der under alle Omstændigheder er en større konjunkturmæssig Risiko i Landbruget, end der gennemgaaende er i Industrien, at man forholdsvis let kan forsikre sig mod denne under de kortvarige Svingninger, men at en nedadgaaende Langtidstendens i Landbrugets Priser i det lange Løb maa bringe Landejendomsbesidderen i en kritisk Situation, som i mange Tilfælde vil koste ham hans økonomiske Eksistens.

Efter disse indledende Bemærkninger skal jeg gaa over til at se lidt paa den øjeblikkelige Situation.

Befinder vi os i Øjeblikket i en almindelig forbigaaende Lavkonjunktur, saaledes at Prisforholdene i Løbet af et Aar eller to vil ligge paa det Niveau, vi var begyndt at blive fortrolig med som normalt, eller gaar vi en længere Periode med jævnt faldende Gennemsnitspriser i Møde? Eller en tredie Mulighed: Er der sket saadanne tekniske eller andre Forandringer, at vi staar over for en forholdsvis varig Forskydning mellem Landbrugets og Industriens Prisniveau?

Alle disse Spørgsmaal vilde De sikkert gerne have mig til at besvare i Dag, men jeg maa straks skuffe Dem med

at sige, at noget saadant er jeg ikke i Stand til. Alt, hvad jeg kan gøre, er at kaste et vist Lys over disse Spørgsmaal, saaledes at De hver især kan danne Deres personlige Mening derom.

Hvad nu det første Spørgsmaal angaar, da er der for mig ingen Tvivl om, at vi med Hensyn til Industrien befinder os i en ægte Lavkonjunktur, der før eller senere vil slaa over i sin Modsætning, det værste Stød med Hensyn til Prisfaldet kan godt være taget, men paa Grund af den langsomme Tilpasning af de mange Priser, som er bundne ved Aftale, kan Prisniveauet godt være fallende endnu et Par Aar, uden at det betyder, at vi ikke under den følgende Opgang kommer op paa samme Niveau, som vi var under Højkonjunkturen i 1929. Som Eksempel kan nævnes, at Industriens Prisniveau var fallende fra 1900 til 1904, uden at Niveauet i den næste Højkonjunktur, som kulminerede i 1907, var lavere end i den foregaaende, som kulminerede i 1900.

Som allerede nævnt har Landbruget imidlertid kun i ringe Grad Konjunkturer fælles med Industrien. Undersøgelser, som jeg har foretaget, viser, at Prisen paa Smør, Kød, Æg og Korn er paavirket af Industriens Konjunkturer. Paavirkningen er stærkest for Æg, derefter for Smør og Kød, medens den er svagest for Korn. Endvidere er det saaledes, at Virkningen af Industriens Konjunkturbevægelser paa de nævnte Landbrugsprodukter synes at vise sig med en vis Forsinkelse, de kommer ca. 1 Aar bagefter; i alle Tilfælde gælder det imidlertid, at andre Forhold spiller en stor, og ofte en dominerende Rolle. Ved en umiddelbar Betragtning af Smørpriserne vil man kun vanskeligt faa Øje for Industrikonjunkturrens Indflydelse, og for Kornpriserens Vedkommende lader de sig kun afdække ved en stærk Bearbejdning af Tallene. I Flæskepriserne kan man overhovedet ikke spore nogen Sammenhæng, de 3—4-aarige Svingninger, som skyldes Produktionsperiodens Længde i Forbindelse med Producenternes Tilbøjelighed til at disponere under Hensyn til

de øjeblikkelige Priser, er her ganske dominerende, men derfor kan en saadan Indflydelse naturligvis godt være tilstede, den er blot ikke stærk nok i Sammenligning med andre Forhold. Hvis der ikke er sket nogen Ændring i de fundamentale økonomiske Forhold, er der derfor ikke noget i Vejen for, at Landbrugets Priser kan vende før Industriens.

Hvornaar man vil mene, at Opgangen vil ske for Landbrugsprodukternes Vedkommende, beror paa en Bedømmelse af, hvornaar en Reduktion af Udbudet af Landbrugsprodukter vil finde Sted. For de Landbrugsprodukters Vedkommende, som har Interesse for os, idet vi dog ser bort fra Sukkerroeproduktionen, er Kornpriserne det grundlæggende, nogen Stigning af Prisen paa Flæsk og Smør eller Æg kan ikke ventes, før Kornprisen vender, og det vil derfor blive nødvendigt at gaa nærmere ind paa, hvorledes Situationen for denne Vares Vedkommende ligger.

De ved jo alle, hvorledes Priserne er her i Landet i Øjeblikket, nemlig at Prisen paa dansk Korn, prima Kvalitet paa Københavns Kornmarked er ca. 10 Kr. pr. 100 kg, eller noget under Halvdelen af Prisen i Maj 1928, da Kornprisernes Fald begyndte. Det afgørende er imidlertid, hvad Landmændene i de store korneksporterende Lande faar for Kornet, om den Pris, de faar, kan antages at dække Produktionsomkostningerne.

Ifølge den af U. S. Departement of Agriculture udgivne Publikation: »Crops and Markets« for November, det sidste Eksemplar, der er naaet hertil, fik Farmerne i Præriestaterne, der er Amerikas egentlige Hvededistrikter, 55—60 cents pr. bushel à 60 lbs. Det gennemsnitlige Høstudbytte kan regnes til 15 bushel pr. acre, hvilket højst giver 9 Dollars pr. acre. U. S. Departement of Agriculture beregnede¹⁾ for Aarene 1923—28 Udgifterne pr.

¹⁾ Her citeret efter K. Jasny: Die neuzeitliche Umstellung der überseeischen Getreideproduktion, Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung, Sonderheft 16, 1930, S. 63.

acre ved Hvedeproduktionen fra ca. 17 til 23 Dollars og temmelig uforandret gennem hele Perioden. Regner vi med det laveste Tal ca. 17 Dollars, giver Produktionen med de nuværende Priser et Underskud paa ca. 8 Dollars pr. acre. Nu er en Del af disse Omkostninger aabenbart faste Omkostninger, som strengt taget ikke behøver at dækkes, for at Landmanden skal foretrække at fortsætte Produktionen frem for at opgive Farmen, men Farmerens Bruttoindtægt vil dog blive saa lille, at selv om de løbende Omkostninger kun er smaa, vil en Sammenligning med Fortjenesten i andre Erhverv bevirke, at han benytter den første givne Lejlighed til at forlade Landbruget. Har han mere Jord, end han kan drive uden fremmed Arbejdskraft — og dette er jo Tilfældet for manges Vedkommende — vil han uvægerlig indskrænke Arealet.

En Korrespondent til »Times«¹⁾ skildrer Stillingen i Kanada saaledes: »Ifølge Premierministeren i Alberta Mr. Brownly er det saaledes, at en Gennemsnitsfarmer i de vestlige Provinser, naar Fragtomkostninger trækkes fra, i Øjeblikket ikke faar mere for sin Hvede end 30 cents pr. bushel. En »Homesteader« med en Farm paa 160 acres dyrket Jord har sjældent mere end 80 acres med Hvede, han er heldig, om han kan høste 15 bushels pr acre; hvis dette er Tilfældet, kan han, naar Indtægten af Kreaturer og Fjerkræ iberegnes, højst have en Indkomst paa 600 Dollars i et Aar, hvilket svarer til, hvad en god Kokkepige kan tjene i en By i de østlige kanadiske Provinser, og saa har hun Kosten i Tilgift«.

En engelsk Sagkyndig Dr. A. E. Humphries²⁾ angiver den kanadiske Farmers Indtægt af Hvede pr. acre til 32 sh., idet han regner Høsten til 16 bushels, hvilket maa regnes for et normalt Udbytte. Han beregner, at en Farmer med ca. 120 acres i Hvede, hvilket er Gennemsnits-

¹⁾ Se Times ^{22/12} 1930.

²⁾ Jfr. The international aspect of the wheat market, International Affairs, Jan. 1931, S. 84 ff.

arealet for de Farmere, som var tilsluttet den »co-operative Wheat-pool«, vil have en Bruttoindtægt paa 197 Lst. eller ca. 3500 Kr. om Aaret, hvoraf han skal dække alle Udgifter til Renter, Driftsmidler og Folkehold.

For de andre store oversøiske Kornlandes Vedkommende foreligger der mig bekendt ikke saa klare Udtalelser eller Angivelser vedrørende Produktionsomkostninger eller Indtægten pr. Arealenhed eller pr. Farm, men da alle disse Lande ligger fjernere fra Centrum for Hvedehandelen, turde disse Landes Kornproducenter være mindst lige saa daarligt stillede som de nordamerikanske.

For Australien beregner *Jasny*¹⁾, at Udgifterne til Arbejde og Maskinkraft i Sammenligning med Førkrigstiden pr. produceret Vægtenhed er steget med 35—40 pCt., og da Kornpriserne vitterligt ligger betydeligt lavere end da, dækker de altsaa langt fra disse Omkostninger; det Fald i Produktionsomkostningerne, som hidtil er indtraadt som Følge af Prisfaldet paa Industriartikler, er ganske ubetydeligt.

Under disse Omstændigheder turde det være en given Ting, at en Reduktion af Arealet vil blive foretaget i disse Lande. Naar en Reduktion ikke allerede tidligere er sket, skyldes det efter min Mening, at man har sat sin Lid til de Bestræbelser, som har været udfoldet for ad monopolistisk Vej at holde Prisen oppe. Det drejer sig her særlig om to Organer, nemlig De forenede Staters »Federal Farm Board«, der i stor Stil har finansieret Opkøbet af Hvede, og den kanadiske »Co-operative Wheat-pool«, der ogsaa har opnaaet Statens Garanti for de Krediter, som er optaget for at kunne forøge eller holde Lagrene.

Man er imidlertid nu klar over, at Priserne ikke lader sig opretholde eller hæve ad den Vej²⁾, og man maa

¹⁾ Det citerede Arbejde S. 63.

²⁾ Jfr. First annual report of the Federal Farm Board. Government Printing Office, Washington 1930. I Slutningen af Marts meddelte Udvalget Producenterne, at man ikke i 1931 kunde regne med, at Udvalget vilde stabilisere Priserne. Faa Dage efter udsendtes

da forvente, at Arealet vil blive indskrænket i det kommende Foraar.

Denne Indskrænkning vil antagelig foregaa paa to Maader nemlig dels ved, at de Farmere, som har mere Jord, end de kan dyrke ved egen Arbejdskraft, i stor Udstrækning vil indskrænke det brugte Areal, saaledes at de selv kan udføre Arbejdet, dels derved, at man vil gaa over til Græsbrug og Fedekvæg, idet Kødpriserne i Amerika ikke er faldet saa stærkt som Kornpriserne.

Efter Det internationale Landbrugsinstituts nyeste Op-gørelse¹⁾ kan vi angive følgende Tal for Høstarealet i Mill. ha (saavidt man kan se, er Rusland ikke indbe-fattet):

	1909—13	1925	1925—28	1929
Hvede	79,4	88,8	93,1	94,9
Rug	19,5	19,6	19,2	19,1
Byg	23,9	25,3	25,8	29,4
Havre.....	41,1	43,5	42,9	42,4
Majs.....	70,5	71,4	71,9	73,5
Tilsammen...	234,4	248,6	252,9	259,3

Verdensproduktionen (uden Rusland) angives i føl-gende Tabel i Mill. Tons:

	1909—13	1925	1925—28	1929
Hvede	82,3	90,7	96,6	91,8
Rug	26,1	25,9	23,6	25,5
Byg	29,0	30,2	31,3	35,7
Havre.....	52,1	54,7	53,9	54,8
Majs.....	104,6	114,3	109,1	108,6
Tilsammen...	294,1	315,8	314,5	316,4

Det samlede Areal er indtil 1929 gaaet frem med ca. 11 pCt., og Produktionen med ca. 7,5 pCt., mens Befolk-ningen fra 1913—1928 er forøget med 10—11 pCt. Disse Tal er imidlertid ikke saa vigtige; de er i Virkeligheden kun et Udtryk for, at der i Periodens Løb maa være ind-

Rapporter om det Areal, som ventedes besaaet i Foraaret. Herefter skulde der ske følgende Ændringer: Hvede ÷ 23,9 pCt., anden Foraarsæd ÷ 12 pCt., Majs + 4,9 pCt.

¹⁾ The Agricultural Situation in 1929/30, Rom 1931.

traadt Forandringer i Forbrugsforholdene. Af større Betydning er det at lægge Mærke til, at Produktionen i 1929 ikke er væsentligt større end i 1925, og da Produktionen i 1930 snarest var mindre end i 1929, skulde man vente Priser, svarende til dem, man havde i Høstaaret 1925.

For at forstaa, at det nuværende lave Prisniveau for Korn har kunnet opretholdes, tiltrods for den ubetydelige Ændring i Produktionen, maa man erindre, hvad der er sket i de mellemliggende Aar. Det har aabenbart allerede været forbundet med visse Vanskeligheder at afsætte den større Høst i 1925, thi Forraadene steg fra 1925 til 1926 med et Par Mill. Tons.

I Aarene 1925—27 sank Høstudbyttet imidlertid med ca. 10 Mill. Tons, hvilket ogsaa gav sig Udslag i stigende Kornpriser i 1927, samtidig med, at man opretholdt de forholdsvis store Lagre. I 1928 var Høstudbyttet ca. 20 Mill. større end i 1927, og da Forbruget gennem hele Perioden. bl. a. paa Grund af Nedgangen i Hestenes Antal, som ovenikøbet i 1928 faldt sammen med en stærk Reduktion af Svinebesætningerne, var nedadgaaende, maatte denne mægtige Produktionsforøgelse medføre enten stærkt forøgede Lagre eller katastrofalt Fald i Priserne. Resultatet blev, at man forøgede Hvedelagrene med ca. 5 Mill. Tons¹⁾, og det er vel sandsynligt, at der ogsaa er blevet oplagret en betydelig Del af andet Korn, men at Forøgelsen af Lagrene ikke paa langt nær har opvejet Fremgangen i Produktionen.

Der har altsaa i Høstaaret 1928 været en stærkt forøget Mængde Korn, som skulde afsættes til Forbrugerne, og i Betragtning af, at Forbrugselasticiteten for en Vare som Korn er overordentlig ringe, kan det ikke undre, at et enormt Prisfald blev Følgen.

Forbruget af Korn direkte til Menneskeføde lader sig i vore Dage næppe paavirke væsentligt af Priserne; den eneste Mulighed for en væsentlig Forøgelse af Forbruget er en stærkere Fodring til Kreaturer. En saadan kan

¹⁾ Angaaende Lagerstatistik se Wochenbericht des Instituts für Konjunkturforschung, Berlin 18/3 1931.

naturligvis i nogen Grad finde Sted med de Besætninger, man allerede har, idet man kan erstatte andre Foderemner med Korn, men i Hovedsagen maa der først ske en Forøgelse af Besætningerne, og dette tager Tid, bl. a. ogsaa fordi Landmændene, forinden de skrider til en saadan Forøgelse, vil være sikre paa, at det drejer sig om mere end en midlertidig Prisbillighed for Korn.

Man kunde nu spørge følgende: Naar Produktionen i 1929 ikke var større end i 1925, og naar der siden er sket en Forøgelse af Forbruget til Kreaturfoder, hvorfor steg da ikke Priserne allerede i Høstaaret 1929? Hertil er at svare, for det første, at Høsten i 1925 allerede var saa stor, at en Oplagring var nødvendig for at hindre et stærkt Prisfald; for det andet har den store Lageropsamling bevirket, at enhver Stigning i Priserne kunde mødes af forøget Udbud fra Lagrene; for det tredje, at Svinebesætningernes Størrelse i Virkeligheden aftog indtil et Stykke ind i 1930, og for det fjerde, at Rusland netop paa dette Tidspunkt begyndte at optræde som Stor-eksportør, idet dette Land i Efteraaret 1930 eksporterede henimod 3 Mill. Tons Korn.

Der er imidlertid et Moment, som det er værd at lægge Mærke til ved Bedømmelsen af Situationen, nemlig at Lagrene ikke synes at være undergaaet nogen Ændring siden 1928¹⁾, saaledes at Forbruget siden da skulde have holdt Skridt med Produktionen. Tages det nu i Betragtning, at der stadig er et lukrativt Forhold mellem Prisen paa animalske Produkter og Korn, og at en yderligere Udvidelse af Kreaturbesætningerne og Foderforbruget til disse derfor maa ventes²⁾, vil det ses, at Forbruget alle-

¹⁾ Efter den lige nævnte Artikel i »Wochenbericht etc.« anføres følgende Tal (Mill. Tons) for Hvedeforraadene pr. 1. Dec.

Aar	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Forraad . . .	8,8	10,3	10,8	15,4	15,9	15,9

²⁾ Det kan her bemærkes, at der i Øjeblikket i Kanada er en stærk Forøgelse af Svinebesætningerne. Man regner saaledes, at Svineproduktionen i Saskatchewan i den kommende Sommer vil blive forøget med 300 pCt. (»The Economist« 28. Marts 1931). Ogsaa i U. S. A. maa man vente en stærk Forøgelse i Svinebestanden i dette Foraar.

rede med en Verdensproduktion som i 1930 kan overskride Produktionen og føre til en Reduktion af Forraadene.

En stærk Forøgelse af Forbruget er dog mulig uden en Stigning i Prisen, idet man kan forsyne Markedet af Lagrene, og Sandsynligheden taler vel ogsaa for, at man ikke vil tøve med at realisere Hovedparten af disse Lagre, saasnart det kan ske uden at fremkalde yderligere Prisfald.

Men hvorledes vil det gaa, hvis der sker en Arealindskrænkning eller der indtræffer et daarligt Høstaar eller begge Dele samtidigt? Ja, Forbrugets Elasticitet er næppe større, naar Udbudet mindskes, end naar det øges. Man staar i et givet Øjeblik med en given Kreaturbestand og et givet Forbrug direkte til Menneskeføde; en relativ lille Indskrænkning i Udbudet vil betyde en meget stærk Prisstigning, ligesom en relativ Forøgelse af Udbudet har fremkaldt et uhyre Prisfald.

Som allerede nævnt vil en Arealindskrænkning utvivlsomt finde Sted i dette Foraar i de oversøiske Lande. I det gamle Europa er det derimod tvivlsomt, om man vil formindske Koranrealerne, selvom der visse Steder — f. Eks. her i Landet — agiteres stærkt for at gaa over til Græs i Stedet for Korn. En ikke ringe Betydning for Høstudbyttet kan det dog faa, at Forbruget af Kunstgødning sandsynligvis vil gaa stærkt ned i Europa; det vil ikke betale sig at forcere Udbyttet frem ved saa stærk en Gødningsanvendelse, som vi har kendt i de senere Aar.

Spørgsmaalet er imidlertid, om ikke Ruslands Produktionsforøgelse vil mere end opveje den Nedgang, som de lave Priser i første Omgang fremkalder i andre Lande.

Det samlede dyrkede Areal i Rusland udvidedes fra 118 Mill. ha i 1929 til ca. 127,5 Mill. ha i 1930, og for det kommende Aar skal Arealet efter Planen stige til 143 Mill. ha eller med 15 Mill. ha. Heraf skal 66 Mill. ha være under kollektiv Drift og 9,5 Mill. ha under Statslandbrugene; da den kollektive Drift medfører et betydeligt større

Hektarudbytte¹⁾ end Bondebedriften, vil Udbyttet stige mere end Arealet.

At Rusland skulde ændre sine Planer under Hensyn til Kornpriserne, er der foreløbig ingen Grund til at antage, og man kunde da mene, at Indskrækning af Arealet i andre Lande maatte være saa meget stærkere som svarende til den russiske Udvidelse. Dette er dog ikke Tilfældet. Rusland vil udvide sit Forbrug, dels ved et større Brødforbrug, dels ved Forøgelsen af den animalske Produktion, men efter Femaarsplanen er det dog Meningen, at Eksporten af Korn skal udgøre ca. 8 Mill. Tons om Aaret.

Hvis denne Mereksport paa ca. 2½ pCt. af Verdenshøsten bliver til Virkelighed, maa andre Lande yderligere indskrænke Arealet for at opnaa rentable Priser, men det sandsynligste er imidlertid ogsaa efter min Mening, at der nu, da man ved Lageropsamlingen har lidt saa store Skuffelser, vil ske en ret drastisk Indskrækning i de betydende korneksporterende Lande.

Jeg tror derfor, at de nuværende lave Priser tager en brat Ende. Da Lagrene jo er meget store, og da der tales om en stor Høst i Argentina, er det sandsynligt, at de vil holde dette Høstaar ud, men i næste Høstaar tror jeg, Omslaget kommer. Faar vi en daarlig Verdenshøst, kan det tænkes at blive af stor Voldsomhed. Den Situation, der herved vil opstaa for vort Landbrug, er ikke saa lystelig. For det store Landbrug, for hvilket Kornsalget betyder en Del, og som i hvert Fald ikke indkøber Korn, vil Tilstanden muligvis blive noget bedre, end den er i Øjeblikket. De større Bøndergaarde, som hverken køber eller sælger Korn, vil i Overgangsperioden ikke blive hverken værre eller bedre stillet end under den nuværende Tilstand, men for Husmandsbruget og de mindre Gaarde, der skal indkøbe en Del Korn til Svinene, kan en stærk

¹⁾ Efter de hidtil gjorte Erfaringer fra ca. 700 kg pr. ha i Bondebrugene til ca. 900 kg pr. ha i de kollektive Landbrug og Statslandbrugene.

og pludselig Stigning i Kornpriserne betyde Vanskeligheder, langt større end dem, de nu er inde i.

Vi har hidtil behandlet den akute »Krisetilstand«, om man vil bruge dette Ord. Vi vil nu vende os til Spørgsmaalet om det Niveau, som Landbrugspriserne vil komme til at svinge om i Fremtiden. Det er klart, at hvis vi staar over for en Periode med faldende Prisniveau for Industrivarer, vil det være rimeligt at vente, at Landbrugets Priser ogsaa vil komme til at svinge om et lavere Niveau i Fremtiden end hidtil. Ganske vist kan man paapege, at Prisforholdene har udviklet sig temmelig ugunstigt for Landbruget og de raastofproducerende Erhverv til Fordel for Producenterne af færdige Industrivarer, saaledes at der i de fleste Lande, ogsaa inden det sidste Prisfald fandt Sted, var en kraftig Tendens til Bortvandring fra Landbruget. Det skulde derfor ikke være utænkeligt, at en Tilnærmelse mellem Landbrugets og Industriens Prisniveau fandt Sted ved en langsom Nedgang i Industrivarenes Priser.

Vi vil imidlertid ganske se bort fra denne Mulighed og spørge, om vi maa regne med en faldende Langtidstendens for Prisniveauet som Helhed. Det er en fremherskende Opfattelse blandt Nationaløkonomer, at Priniveauets Bevægelser under Guldmøntfoden i det lange Løb bestemmes af Guldmængden i Forhold til det økonomiske Fremskridt udtrykt ved Produktionens Størrelse. Da det nu kan paa-vises, at dette Forholdstal allerede i nogle Aar har været nedadgaaende, og da man anslaaer Guldproduktionen til at blive nedadgaaende et Stykke ud i Fremtiden, saa skulde vi altsaa være inde i en saadan nedadgaaende Pristendens paa langt Sigt¹). Mange mener jo endogsaa, at den nuværende voldsomme Verdensdepression er fremkaldt af denne Guldmangel, men alle betydende Nationaløkonomer er dog enige om, at en saadan pludselig Prisnedgang som den, der har fundet Sted, ikke kan henføres til Guldmængde, idet Virkningerne af en saadan maa indtræde gradvis.

¹) Interim report of the Gold delegation, Genève 1931.

Det afgørende ved Bedømmelsen af, hvilken Rolle Guldmængden har spillet i de senere Aar og i Fremtiden vil komme til at spille for Prisniveauets Grundtendens, er dette, at Guldet ikke kan komme til at paavirke Prisniveauet paa anden Maade end gennem Bankernes Kreditgivning. Kun i det Øjeblik, da Dækningsreglernes Overholdelse paa Grund af en formindsket Tilgang af Guld tvinger Centralbankerne til en mindre Kreditudvidelse eller større Kreditindskrækning end de ellers vilde have foretaget, kan Guldproduktionen komme til at øve nogen Indflydelse paa Prisniveauet.

Nu har det imidlertid været saaledes, at det førende Land med Hensyn til Indskrækning og Udvidelse af Krediten i Aarene efter Krigen har været De forenede Stater, og Dækningsreglerne har aldrig paa noget Tidspunkt fremtvunget en Kreditindskrækning i dette Land. Dækningsreglerne eller rettere Kravet om Opretholdelse af faste Vekselkurser har ganske vist bevirket, at man i andre Lande som Følge af den amerikanske Kreditpolitik har maattet indskrænke Krediten, men manglende Gulddækning har dog altsaa ikke været Aarsagen til, at Kreditindskrækningen og dermed det almindelige Prisfald bortset fra Landbrugsprodukter tog sin Begyndelse.

Men selv om det altsaa kan godtgøres, at den relativt aftagende Guldmængde ikke har nogen Del i de senere Tidens Prisfald, er det ikke dermed givet, at den ikke vil gøre sig gældende i Fremtiden. Hvorvidt dette skal blive Tilfældet, beror dog paa, om man bibeholder de nuværende Dækningsregler og er altsaa et Spørgsmaal, som ligger i de forskellige Regeringers Hænder. Der drives en stærk Agitation, særlig fra visse kendte Nationaløkonomers Side, for at ændre disse Regler, saaledes at et fallende Prisniveau ikke fremtvinges ved Mangel paa Guld, men det er en udbredt Tro i Folkenes brede Lag, at Pengenes »Værdi« beror paa, at de er ordentlig dækket med Guld, og det vil muligvis være vanskeligt at gennemføre rationelle Forholdsregler. Hvis ikke saadanne tages, maa

vi sikkert regne med en nedadgaaende Tendens i Prisniveauet, som ogsaa maa blive afgørende for Landbrugsvarernes Pristendens.

Et Prisfald, som skyldes monetære Forhold, maa dog paa Grund af Landbrugsproduktionens Karakter af Nødvendighedsartikler antages at ramme disse Varer sidst, hvilket vil bringe Landbruget i en relativt gunstig Stilling i Overgangsperioden. En saadan gunstig Situation var Landbruget virkelig i under de første Aar af det store almindelige Prisfald, som satte ind i 1873, idet Kornprisernes faldende Tendens først slog igennem efter 1881—82. Spørgsmaalet er imidlertid, om Landbrugets Prisniveau, saaledes som Tilfældet har været i de senere Aar, varigt kan ligge væsentligt under Prisniveauet for forarbejdende Industrivarer, med mindre den tekniske Udvikling er stærkere inden for Landbruget end inden for Industrien. Jeg tror, dette Spørgsmaal maa besvares derhen, at en saadan Tilstand vil kunne holde temmelig længe, af flere Grunde; for det første, fordi Landmanden har sin Kapital bundet i Bedriften og derfor ikke ser sin Fordel ved at forlade Erhvervet, før hans Indtægt af den anbrage Kapital og af hans eget Arbejde staar nogenlunde paa Højde med, hvad han vilde kunne tjene inden for andre Erhverv. For det andet, fordi en Indvandring til Byerne ikke alid er mulig. Det kan saaledes tænkes, at Byerne under Foregivelse af Bolignød, stor Arbejdsløshed el. lign. ligefrem forbyder Indvandring fra Landdistrikterne. Det kan ogsaa tænkes, at Byernes Fagforeninger holder Lønnen saa højt, at der er en vis betydelig permanent Arbejdsløshed, hvorved Risikoen for Arbejdsløshed for indvandrede Arbejdere er saa stor, at de staar sig bedre ved at beholde den lave Løn paa Landet end at risikere at skulle gaa arbejdsløse i Byerne; Arbejdsløsheden ligger altsaa som et skærmende Bælte omkring Byerne mod Indvandring af Arbejdere udefra. Endelig kunde man tænke sig, at Fagforeningerne i Byerne ligefrem nægtede at optage Folk udefra.

Disse Hæmminger for Tilpasningen af Indtægtsniveauet i By og Land vil naturligvis ikke virke lige kraftigt overalt. Man har derfor ogsaa i de senere Aar i flere Lande set en overordentlig Vandring bort fra Landbrugserhvervet. Det kan saaledes anføres, at Antallet af beskæftigede ved Landbrug i De forenede Stater fra 1920—1927 sank med 923,000 Personer¹⁾, hvilket, saafremt Nedgangen er fortsat i samme Tempo, nu maa andrage ca. 1,300,000. En saadan Befolkningsforskydning maa naturligvis før eller senere føre til en Ligevægt mellem Indtægtsniveauet for de to Erhverv, men som nævnt kan Tilpasningen vare meget længe, og den vil antagelig vanskeligere foregaa her i vore europæiske Lande end i U. S. A., hvor Samfundet er mindre stærkt organiseret.

Det sidste Spørgsmaal, jeg skal berøre, er, hvorvidt der er Udsigt til, at Landbrugets Priser skal være jævnt faldende paa Grund af tekniske Fremskridt inden for Erhvervet. Det Spørgsmaal har været meget drøftet, om ikke det nuværende stærke Prisfald kunde henføres til dette Moment. Jeg mener, at dette Spørgsmaal maa besvares med Nej, allerede af den Grund, at en saadan teknisk Udvikling — ikke mindst inden for Landbruget — nødvendigvis maa ske gradvis og derfor vanskeligt kan bruges til at forklare en pludselig indtraadt Forandring.

Da de Fremskridt, hvorom der kan være Tale, endvidere ikke har givet sig Udslag i en større Høst pr. Arealenhed, saa maatte de, hvis de skulde have haft en væsentlig Indflydelse paa Udbudets Størrelse, have bevirket en Arealudvidelse. Der kan imidlertid paavises en Tilbagegang i Kornarealet fra 1926 til 1927 som Følge af et forholdsvis lille Nedslag i Prisen i 1926 i de oversøiske Lande med ny Jord og stærk Befolkningstilvækst.

Denne Nedgang udgjorde i De forenede Stater ca. 9 pCt., mens den i Kanada og Argentina var ubetydelig. Dette

¹⁾ Jørgen Pedersen: Rationalisering og Arbejdsløshed, Nationaløkonomisk Tidsskrift 1930, S. 277 ff.

tyder dog ikke paa, at de tekniske Fremskridt har været meget gennemgribende.

De høje Priser i 1927 fulgtes ganske vist af en Arealudvidelse, der dog kun i de to sidstnævnte Lande bragte Arealet op paa Højde med 1926. Allerede det forholdsvis ringe Prisfald i 1928 standsede imidlertid praktisk talt Fremgangen, og siden har det samlede Høstareal været temmelig konstant.

Ved Bedømmelsen af disse Kendsgeninger maa det erindres, at en Stilstand i Arealet i disse nye Lande i Virkeligheden er identisk med en Tilbagegang, idet man baade har forholdsvis god dyrkbar Jord ledig og en stærk Befolkningstilvækst.

Man tør derfor nok paastaa, at de tekniske Fremskridt inden for Landbruget, som de senere Aar kan opvise, ikke har været tilstrækkelige til at opveje det stedfundne Prisfald, ja, at selve det forholdsvis beskedne Prisfald i 1928 synes at have været tilstrækkeligt til at hindre en Udvidelse af Arealet.

Dermed er imidlertid ikke sagt, at disse Produktionsfremskridt ikke er saaledes, at Landbrugets Priser forholdsvis kan ligge noget lavere end Industriens Prisniveau. Faktisk har dette jo været Tilfældet i en Række af Aar.

De Fremskridt, der er Tale om, kan man dele i to Grupper: 1) de mekaniske eller maskinelle og 2) de kemisk-biologiske. I Diskussionen om de produktionstekniske Fremskridt har man sædvanlig fæstet Opmærksomheden ved den første Gruppe. Man har saaledes fremhævet Motoriseringen af Drivkraften i Landbruget og navnlig den stigende Udbredelse af den kombinerede Meje- og Tærskemaskine. Jeg tror imidlertid, at man hidtil har overdrevet Betydningen heraf.

Om Motorkraftens Indførelse gælder det, at der ikke gennemgaaende kan paavises nogen væsentlig Omkostningsbesparelse ved dens Indførelse. Dens Virkning er først og fremmest, at den sætter en stor Mængde dyrisk

Arbejdskraft fri, og hvor Hestefoderet er billigt, vil dens Udbredelse altsaa blive modvirket.

Det være nu, som det være vil. Hovedsagen er, at den Besparelse, der kan opnaas, ikke er epokegørende. Den tyske Landbrugsøkonom Professor *Brinkmann*, som har undersøgt Forholdene baade i Syd- og Nordamerika, kan derfor have Ret i, at Motorens Indførelse i Landbruget i hvert Fald ikke er en Begivenhed, som ryster Verdens Grundvold¹). Jasny har næppe Ret i den Slutning, at siden Traktoren faktisk har fundet en betydelig Udbredelse, maa den ogsaa være rentabel, thi hele Tidsaanden er saaledes indstillet paa Maskineri, at der intet er i Vejen for, at man kan købe nyt Maskineri, selv om Rentabiliteten er meget tvivlsom.

Noget anderledes stiller det sig med den saakaldte Mejetærsker; her kan paavises en betydelig Besparelse, men dens Udbredelse er indtil videre begrænset af klimatiske Forhold og af Ejendommens Størrelse. Ikke mindst den sidste Vanskelighed vil blive svær at rydde af Vejen. Thi bortset fra Folks naturlige Tilbøjelighed for selvstændig økonomisk Virksomhed, der vil gøre det vanskeligt at faa sammenlagt bestaaende Landbrug, frembyder det »blandede« Landbrug saa mange Fordele, navnlig i Retning af Biprodukters Udnyttelse, at det vil være svært for det ensidige Kornlandbrug eller det ensidige Kvæglandbrug at konkurrere det ud, og dyrisk Produktion vil sikkert fremdeles foregaa mest fordelagtigt i forholdsvis smaa Bedrifter. Jeg tror, det vil vise sig, at de Forsøg, der nu gøres i Rusland med animalsk Produktion i Stordrift vil blive en Fiasko.

Alt i alt tror jeg, man tør sige, at de Fremskridt af mekanisk Art, som har fundet Sted, ikke kan maale sig med dem, som fandt Sted i forrige Aarhundrede, og som førte til Prisfaldet i 80'erne. Ikke alene var de landbrugstekniske Fremskridt i de oversøiske Lande stærkere den Gang end nu, men dertil kom yderligere en Revolution

¹) Se Jasny, det citerede Arbejde, S. 15.

af Transportforholdene; i 1860'erne var Fragterne fra New York til Liverpool 12—27 cents pr. bushel à 60 lbs., i 1886 var de faldet til 5 cents pr. bushel og i 1888 var Fragterne yderligere gaaet ned til ca. 1 cent pr. bushel. Hertil kommer Forandringerne i Landtransportens Forhold. Før de store kontinentale Jernbaneruter byggedes, var Transporten af Korn fra det indre af Amerika praktisk talt udelukket. Ved de store Jernbaneanlæg blev en saadan Transport ikke blot mulig, men skete til nedad-gaaende Fragter. Endelig var der paa det daværende Tidspunkt uhyre Mængder af jomfruelig Præriejord til Raadighed, som uden Rydning var til at sætte Ploven i. De Forraad af Jord, som nu er til Raadighed, er dels af ringe Kvalitet i jordbundsmæssig Henseende, dels kun brugbare efter kostbare Grundforbedringer.

Men overvurderer man de mekaniske Fremskridt, som har fundet Sted, saa er det muligt, at man undervurderer de kemisk-biologisk begrundede Produktionsforbedringer. Ikke alene er det saaledes, at den bedre Jordbehandling, rationel Anvendelse af Gødning, Forædling og Tilpasning af Plantesorter har billiggjort Planteproduktionen, men Husdyrene er ogsaa stadig forædlet, og deres Fodring rationaliseret, saaledes at der stadig medgaar mindre og mindre Foder til Frembringelsen af samme animalske Produktion. I sidste Henseende kan nævnes, at man i De forenede Stater regner, at Mængden af animalske Produkter pr. Foderenhed siden 1913 er forøget med ca. 20 pCt.

Herhjemme er denne Rationaliseringsproces af Landbruget gaaet for sig i de sidste 75 Aar, og de sidste Aars ugunstige Prisforhold har utvivlsomt fremskyndet den. Et klart Udtryk for, hvad der i saa Henseende er sket her i Landet, faar man ved at betragte det af Det landøkonomiske Driftsubreau beregnede Forholdstal mellem Produktpriserne og Driftsomkostningerne¹⁾. Benyttes Gen-

¹⁾ Se Jørgen Pedersen: Prisudviklingen efter Verdenskrigen, Økonomi og Politik 1930, S. 176 ff.

nemsnitspriserne for Aarene 1909—14 som Udgangspunkt, og Driftsudgifterne vejes efter deres Sammensætning i 1922/23—1924/25, faar man, at Forholdstallene for Perioden 1920—30 stiller sig ugunstigere end før Krigen, samtidig med at Ejendomspriserne ligger betydeligt højere, og Forrentningsprocenten gennemsnitlig har været ca. 4 pCt. Noget saadant kan kun tænkes, naar en betydelig Rationalisering er indført.

Landbrugsproduktionen bliver saaledes mere og mere rationel, og hvis Rationaliseringen er stærkere inden for dette, end den gennemgaaende er inden for andre Erhverv, kan Landbrugsprodukternes Pris varigt ligge lavere end Industrivarernes Priser, uden at der opstaar en Forskydning mellem Indtægterne i de to Erhverv i Landbrugets Disfavør.

Det er imidlertid indlysende, at af de her omtalte tekniske Fremskridt, er det kun de mekaniske, der kan betyde en ugunstigere Stilling for Landbruget i visse Lande, fordi det er saa stærkt knyttet til bestemte Forhold som Klima og Ejendomsstørrelse, der er forskellige i de forskellige Lande. Saadanne Fremskridt vil da ramme de Lande, hvor Betingelserne for dem ikke er tilstede. Betingelserne for de teknisk-biologiske Forbedringer derimod er mere ensartet tilstede overalt, og disse Forbedringer vil derfor ikke bringe nogen Del af Landbruget i Vanskeligheder, hvis man vil tage Del i disse Fremskridt.

Da det nu fremgaar af det foregaaende, at de mekanisk-maskinelle Fremskridt ikke er revolutionerende i Øjeblikket, saa skulde Landbruget her i Europa heller ikke have synderligt at frygte fra den Kant foreløbig.

Det samlede Billede, vi faar af Situationen, bliver da dette, at vi staar i en almindelig ondartet og sandsynligvis ret langvarig industriel Lavkonjunktur, som temmelig tilfældigt er koblet sammen med et enormt Prisfald paa Landbrugsprodukter, der har været i henimod 3 Aar. Der ligger ikke i Konjunkturbølgens hidtidige Forløb

noget, der umuliggør, at Industriens Prisniveau ikke, naar Konjunkturerne vender, skulde komme op paa et Niveau i Nærheden af, hvad vi gennemgaaende har været vant til i de senere Aar. Landbrugets Priser, særligt Korn, ligger langt under deres Produktionsomkostninger, Produktionen vil blive stærkt indskrænket, og det er ikke usandsynligt, at vi i næste Høstaar naar op paa høje Priser, idet en Arealindskrænkning og en Udvidelse af Besætningerne vil indtræffe samtidigt.

Der er imidlertid Mulighed for, at den relativt aftagende Guldproduktion vil hæmme Bankerne i deres Kreditudvidelse og derigennem give Anledning til, at Prisniveauets Grundtendens bliver nedadgaaende i Fremtiden. Dette vil ramme Landbruget særligt haardt paa Grund af dets store faste Kapital med tilsvarende Obligationsgæld. Kun en Ændring af Principerne for Seddeludstedelse i en Række betydende Lande kan hindre os i at komme til at lide under den relativt aftagende Guldmængde.

De revolutionerende tekniske Fremskridt i de oversøiske Lande, der tales om, tror jeg derimod ikke, vil komme til at spille nogen væsentlig Rolle foreløbig.

Undersøgelser over Landbrugets Driftsforhold.

Regnskabsresultater fra danske Landbrug i Aaret 1928—29, samlede og bearbejdede af „Det landøkonomiske Driftsbureau“.

Af Forstander *J. C. Overgaard.*

Det landøkonomiske Driftsbureaus Hovedberetning 1930, der omfatter Undersøgelser over Landbrugets Driftsforhold i Aaret 1928—29, giver tillige med den omtrent samtidig udsendte »Foreløbig Oversigt over Landbrugets Driftsresultater i Regnskabsaaret 1929—30« et Billede af de 2 forholdsvis gode Aar, som dansk Landbrug har haft i Læ af det store Verdensprisfald for Landbrugsprodukter — det Prisfald, som nu er over os med sin fulde Styrke, men som vi i nævnte Aar høstede forbigaaende Fordel af, fordi det i første Omgang særlig ramte vore »Raastoffer«, Korn, Foderstoffer og Kunstgødning, og først senere vore forædlede Salgsprodukter, Smør, Flæsk og Æg.

Dette gælder i særlig Grad Aaret 1929—30, hvad følgende Forholdstal for Priser viser:

	Forholdstal for Priser naar:	
	1909/14	1928/29
Salgsprodukter:	sættes = 100	sættes = 100
Smør	141	94
Flæsk	166	113
Æg	132	97
Indekstal for Husdyrprodukter...	140	102
Korn:		
Hvede	116	89
Byg	117	81
Havre	117	72
Indekstal for Planteprodukter....	129	93

	Forholdstal for Priser naar:	
	1909/14 sættes = 100	1928/29 sættes = 100
Foderstoffer:		
Bomuldsfrøkager.....	136	87
Solsikkekager.....	138	87
Majs, La Plata.....	136	85
Indekstal for Foderstoffer	136	86
do. - Kunstgødning.....	95	96

Hvad enten man sammenligner Priserne i 1929—30 med de tilsvarende for 1909—14, eller man sammenligner med Aaret forud (1928—29), saa ligger Tallene for de mere forædlede Husdyrprodukter forholdsvis højt. For Smør er de saaledes 141 og 94 mod henholdsvis 136 og 86 for Foderstoffer. Og for Flækkeprisen sammenlignet med Bygprisen er dette endnu mere udpræget, nemlig henholdsvis 166 og 113 mod 117 og 81. Ogsaa Ægprisen i Forhold til Prisen for Hvede og Byg er gunstig, hvorimod Majsprisen ligger ret højt.

Kunstgødningsprisen er forholdsvis lav, ja ligger endog lavere end før Krigen, men dog kun 4 pCt. under 1928—29, hvilket vil sige, at den begge Aar har været gunstig. Dette Forhold har ogsaa ført til et relativt stort Forbrug og er ikke uden Skyld i, at baade 1928 og 1929 gav Rekordhøst — 102 Mill. Afgrødeenheder mod 91 Mill. Afgrødeenheder som Gennemsnit af de nærmest foregaaende 3 Aar, der dog var middelgode Høstaar.

Det var denne store Høst sammen med ovenskitserede for Danmark gunstige Prisforskydning mellem Korn og Husdyrprodukter, som i Aarene 1928—30 gav danske Landmænd et haardt tiltrængt Pusterum under Efterkrigstidens store Prisfaldsperiode.

Driftsbureauets forannævnte 2 Publikationer omhandler altsaa det danske Intermezzo i den Landbrugskrise, som nu allerede gennem en Aarrække har hærget over det meste af Verden og heller ikke er gaaet vor Dør forbi.

Hovedberetningen omfatter ialt Regnskaber fra 754

Landbrug — det største Antal, man hidtil har bearbejdet — og disse fordeler sig efter Størrelse paa følgende Maade:

Størrelses- gruppe	Antal Ejendomme	Gennemsnits- areal, ha
Under 10 ha.....	156	6,1
10—20 -	106	15,8
20—30 -	139	24,8
30—50 -	198	68,1
50—100 -	94	67,2
Over 100 -	61	204,6
Alle Ejendomme....	754	42,9

Forøgelsen i Antallet fra foregaaende Aar falder paa Gruppen under 10 ha og paa Gruppen 30—50 ha. Forøgelsen for Husmandsbrugene er fra Bureauets Side tilsigtet for efterhaanden at faa tilstrækkeligt Materiale til en nærmere Klarlæggelse af Smaabrugets Driftsøkonomi ved forskellige Størrelses- og Driftsforhold. Den anden Forøgelse er maaske mindre paakrævet, men har sin naturlige Forklaring derved, at de større Bøndergaarde er forholdsmæssigt stærkt repræsenteret i de lokale Regnskabskredse.

Tabel I viser en samlet Oversigt over Driftsresultatet 1928—29 fra forskellige Landsdele og ved forskellig Ejendomsstørrelse samt Gennemsnitsresultatet for alle de Aar. Det landøkonomiske Driftsbureau har foretaget Bearbejdninger af Regnskaber.

Betragter man først Tabellens øverste Afdeling, der gælder Aaret 1928—29, ses, at af Landsdelene har Sjælland og Østjylland det største Nettoudbytte, nemlig 172 Kr.; men da Landbrugskapitalen er højst paa Sjælland, bliver Forrentningsprocenten størst for Østjylland. Skønt Midtjylland har 53 Kr. lavere Nettoudbytte pr. ha end Østjylland, bliver Forrentningsprocenten dog som Følge af en meget mindre Landbrugskapital omtrent den samme begge Steder. Et lignende Forhold gør sig gældende ved en Sammenligning mellem de sydlige Øer og Vest-

jylland, der begge staar med den laveste Forrentningsprocent.

Tabel I. Samlet Oversigt over Driftsresultatet.

Regnskabsaaret 1928—29	Kroner pr. ha					Nettoudbytte i pCt. af Landbrugs- kapitalen til	
	Landbrugs- kapitalen til		Brutto- udbytte	Drifts- kostninger	Netto- udbytte	Bogført Værdi	Hand- dels- værdi
	Bogført Værdi	Hand- dels- værdi					
Sjælland.....	2683	3273	925	753	172	6,4	5,3
De sydlige Øer...	3039	3586	926	769	157	5,2	4,4
Fyn.....	2869	3590	985	825	160	5,6	4,5
Østjylland.....	2471	3074	878	706	172	7,0	5,6
Midtjylland.....	1713	2288	687	568	119	6,9	5,2
Vestjylland.....	2010	2830	688	583	105	5,2	3,7
Under 10 ha.....	3232	4509	1267	1068	199	6,2	4,4
10—20 -.....	2386	3170	860	715	145	6,1	4,6
20—30 -.....	2367	2961	813	658	155	6,5	5,2
30—50 -.....	2210	2707	731	595	136	6,2	5,0
50—100 -.....	2002	2449	645	518	127	6,3	5,2
Over 100 -.....	1888	2167	569	448	121	6,4	5,6
200 Ejendomme 1929—30....	(2499)	(3257)	(857)	(713)	(144)	(5,8)	(4,4)
Alle Ejendomme 1928—29....	2423	3085	851	700	151	6,2	4,9
1927—28....	2453	3033	775	731	44	1,8	1,5
1926—27....	2666	3305	767	732	35	1,3	1,1
1925—26....	2777	3755	880	836	44	1,6	1,2
1924—25....	2691	3819	1235	989	246	9,1	6,4
1923—24....	2594	3463	1023	813	210	8,1	6,1
1922—23....	2568	3233	837	692	145	5,6	4,5
1921—22....	2808	3607	831	798	33	1,2	0,9
1920—21....	2887	4038	1185	949	236	8,2	5,8
1919—20....	2394	3819	1024	743	281	11,7	7,4
1918—19....	2405	3686	857	551	306	12,7	8,3
1917—18....	2351	3197	699	482	217	9,2	6,8
1916—17....	2395	3016	824	604	220	9,2	7,3
1923/24—1927/28	2636	3475	936	820	116	4,4	3,3
1916/17—1928/29	2570	3466	907	740	167	6,5	4,8

Baade Landbrugskapital, Bruttoudbytte, Driftsomkostninger og Nettoudbytte er jævnt aftagende med stigende Ejendomsstørrelse, og den største Forskel findes mellem de 2 mindste Ejendomsgrupper, under 10 ha (Gennemsnit 6,1) og 10—20 ha (Gennemsnit 15,5).

Forholdet mellem den »Bogførte Landbrugskapital« og Nettoudbyttet er omtrent det samme for alle Ejendomsgrupper, saa Forrentningsprocenten varierer kun fra 6,1 pCt. for Ejendomme med 10—20 ha til 6,5 pCt. for den nærmest følgende Gruppe. De øvrige ligger der imellem.

Noget større bliver Forskellen, naar man sammenligner Nettoudbyttet med den anslaaede Handelsværdi, der for den mindste Gruppe ligger 39,5 pCt., men for den største Gruppe kun 14,8 pCt. over den borgørte Værdi, hvilket resulterer i, at Forrentningsprocenten af Handelsværdien bliver mindst for Smaabrugene og størst for de store Gaarde, henholdsvis 4,4 og 5,6 pCt.

I Beretningen gøres opmærksom paa det Forhold, at Boligværdien tynger forholdsmæssigt stærkest paa de smaa Brug og mindst paa de store, saa hvis man til Landbrugskapitalen kun medregnede de egentlige Landbrugsbygninger, vilde Forskellen mellem de 2 Grupper blive mindre.

Af Tabellens nederste Afdeling ser man de stærkt varierende Driftsresultater gennem Aarene. Der findes i den anførte Aarrække 3 mere eller mindre gunstige Perioder, nemlig 1916—21, som omfatter Krigsaarene og det første Par Aar derefter, hvor Produktpriserne i det store og hele var stærkt stigende, dels som Følge af Krigens mange Forstyrrelser for Produktion og Omsætning og dels i Periodens sidste halvandet Aar som Følge af den stærke Inflation her i Landet, der bragte de nominelle Priser yderligere i Vejret. I disse Aar viser Oversigten de bedste Driftsresultater.

Den anden og knapt saa gunstige Periode er Aarene med den fornyede Inflation 1923—25, der atter medførte betydelig Prisstigning her i Landet — et specielt inden-

landsk Fænomen. Og endelig skal nævnes den tredje Periode, som omfatter Aarene 1928—30, og hvor Driftsresultatet kun var middelhøjt, saa Nettoudbyttet nogenlunde svarede til en lav Normalrente af Landbrugskapitalen. Disse Aars særlige Konjunkturforhold er tidligere omtalt.

De mellemliggende vanskelige Aar falder i 2 Afsnit, hvoraf det første omfatter Tiden fra først paa Aaret 1921 til Slutningen af 1922, ialt ca. 1½ Aar, af hvilke Hovedparten falder paa Regnskabsaaret 1921—22, og det andet Afsnit spænder over 3-Aaret 1925—28. Omkring Midten af 1930 begynder saa det tredje og foreløbig sidste vanskelige Tidsrum, som vi nu lever under Trykket af, og som ikke synes at skulle blive det mindst besværlige for Landbruget at klare sig igennem, men som endnu ikke har afspejlet sig i Det landøkonomiske Driftsbureau's Publikationer.

Driftsbureauets aarlige Beretning kan deles i 2 Hovedafsnit:

- a. Undersøgelser over det samlede Landbrugs Økonomi.
- b. Undersøgelser over de enkelte Driftsgrenes Økonomi.

Ved førstnævnte Undersøgelse, hvis Hovedresultat ganske kort er gengivet foran, kan benyttes samtlige de af Bureauet bearbejdede Regnskaber, medens man ved Undersøgelsen over de enkelte Driftsgrenes Økonomi kun kan anvende de, hvor der findes Detailoptegnelser for henholdsvis Markbrug og Husdyrbrug, og saadanne er kun foretaget paa ca. Trediedelen af de undersøgte Ejendomme.

Endvidere maa fremhæves, at medens Opgørelsen af det samlede Landbrugs Driftsresultat bygger paa ret sikre Talstørrelser, som overvejende stammer fra Kasseregnskab og Statusregnskab, maa man til Opgørelserne for de enkelte Driftsgrene i ikke uvæsentlig Grad støtte sig til en Række mer eller mindre skønsmæssige Vurderinger og Fordelinger, der aldrig kan faa samme absolute Karakter som de egentlige Regnskabsposter. Det

er derfor ogsaa ret naturligt, at Resultaterne fra disse Specialopgørelser ofte har været Genstand for Diskussion og Kritik, idet der dels er forskellige Meninger om deres driftsmæssige Værdi og dels om Resultaternes Tydning og Udnyttelse for det praktiske Landbrug. Mest omtalt i saa Henseende er vel nok Ungkvægsregnskaberne og Rodfrugtreghskaberne.

De største Vanskeligheder for saadanne driftsmæssige Opgørelser melder sig nemlig først, naar man vil gaa i Detailler f. Eks. vedrørende de forskellige Markafgrøders Produktionsomkostninger eller de forskellige Kvægproduktioners Økonomi (Mælkeproduktion, Opdræt eller Fedning). Jo mindre man specificerer, desto færre skønmæssige Momenter faar man med i Opgørelsen, og desto sikrere bliver Resultaterne.

Ved den af Driftsbureauet benyttede Regnskabsopstilling samler hele Landbrugets Driftsresultat sig tilsidst paa nogle faa Konti, nemlig paa Svineholdets, paa Høsehøldets og paa Markbrugets Konti, og jo færre Underafdelinger, der er for sidstnævnte, desto færre Fejlkilder, men ogsaa desto færre Detailoplysninger om Driften.

Det volder f. Eks. ingen større Vanskelighed at fastslaa, hvor store Arbejdsomkostningerne er for det samlede Markbrug, eller hvor store Gødningsudgifterne er ialt, eller hvor store Inventarudgifter der falder paa hele Markbruget; men det er Fordelingen af disse Omkostninger til de forskellige Afgrøder, der aldrig kan blive andet og mere end skønmæssig, selv om man søger at støtte Skønnet paa nok saa rationelle Fordelingsprincipper.

Ved specificerede Markregnskaber møder man saadanne Vanskeligheder som Afgrødernes forskellige Næringskrav og Næringsforbrug, deres forskellige Forfrugtning med Hensyn til Jordens almindelige Kulturtilstand, dens Renhedstilstand, dens Næringsbeholdning og Sundhedstilstand i Retning af at vedligeholde, befordre eller forebygge Plantesygdomme — alt-

sammen Forhold af stor økonomisk Betydning i Driften, men vanskelige at talfæste i Kroner og indføre i Regnskabet.

I Driftsbureauets 2 sidste Aarsberetninger har man saaledes forsøgt at belyse Rodfrugtdyrkningens indirekte Betydning for Markbruget og ligeledes at udregne et Pengebeløb herfor.

I forrige Beretning paavistes, at for hver Gang Roearealet gennem Aarene var udvidet med 100 ha, var Brakarealet indskrænket med 55 ha. Med normale Brakningsomkostninger, 265 Kr. pr. ha, som Udgangspunkt anslog man herefter Rodfrugtdyrkningens indirekte Værdi i Sædskiftet til 55 pCt. heraf, nemlig 145 Kr. pr. ha, idet man gik ud fra, at Markdriften i det mindste ikke havde tabt ved denne Driftsomlægning.

Ud fra den Betragtning, at Rodfrugtmarkens indirekte Betydning kun har Værdi i samme Grad, som det giver sig Udslag i et større Høstudbytte af de andre Afgrøder, og da særlig af Kornmarken, har man i den sidste Aarsberetning foretaget den i Tabel II viste Gruppering af 172 Bønderbrug efter Roearealets Størrelse.

• De 4 Grupper har omtrent samme Jordværdi. Kunstgødningsforbruget er noget, men ikke meget forskelligt, Tabel II. Bønderbrug paa Øerne og Østjylland grupperet efter aftagende Roeareal.

	I. Over 22 pCt. af Arealet med Foderroer	II. 18—21,9 pCt. af Arealet med Foderroer	III. 14—17,9 pCt. af Arealet med Foderroer	IV. Under 14 pCt. af Arealet med Foderroer
Antal Ejendomme . . .	39	56	48	29
Kornhøst, kg pr. ha . . .	3608	3531	3540	3361
Jordværdi, Kr. pr. ha .	1258	1204	1223	1263
pCt. af Arealet med				
Korn og Frø	46,0	47,0	49,2	52,5
pCt. af Arealet med Roer	24,2	19,8	16,0	12,2
do. Græs	29,8	33,1	34,6	34,9
Antal st. Kreaturer pr. 100 ha	94,4	92,0	86,9	74,3
Indkøbt Kunstgødning, Kr. pr. ha	32	28	25	29

hvorimod Kornhøsten pr. ha i Gruppe I er 247 kg større end i Gruppe IV; men da Roerne i førstnævnte Gruppe beslaglægger gennemsnitlig 24,2 pCt. af Arealet mod 12,2 pCt. i sidstnævnte, svarer det højere Kærneudbytte til ca. 20 kg pr. ha for hver pCt., Roearalet er større. Et lignende og nok saa ensartet Resultat fik man ved en Undersøgelse, der omfattede de sidste 5 Aar, og hvor Kærneudbyttet for de 4 Grupper var henholdsvis 3061, 2996, 2913 og 2828 kg pr. ha, hvilket ogsaa giver en Udbyttestigning paa 20 kg Kærne pr. pCt. større Roearaal. Regner man nu med, at der ligesom i de undersøgte Regnskaber er 16,7 pCt. med Roer og 44,0 pCt. med Korn og endvidere med forannævnte Udbyttestigning, bliver dette paa en Gaard paa 100 ha en samlet Udbytteforøgelse af Kornarealet paa 147 hkg, der med Gennemsnitskornprisen for 1928—29 svarede til en Værdi af 2352 Kr. eller 141 Kr. pr. ha Roearaal.

Mod en saadan Opgørelse kan rejses forskellige Indvendinger, bl. a. at Tabel II viser en stigende Kreaturbesætning samtidig med det større Roearaal, og med større Besætning følger normalt større Kraftfoderindkøb, større Staldgødningsmængde pr. Arealenhed og større Høstudbytte; men paa den anden Side er Kornavlens næppe alene om at høste indirekte Fordel af Roedyrkingen.

I efterfølgende Betragtninger over Landbrugets Driftsøkonomi i de senere Aar vil vi dog paa Grund af ovennævnte Usikkerhed, der klæber ved Regnskabsopgørelser for de enkelte Afgrøder, særlig holde os til Opgørelserne for det samlede Markbrug.

Som før nævnt vil Landbrugets Driftsresultat ved Bureauets Opgørelsesmaade tilsidst fremgaa af Svineholdets, Fjerkræholdets og det samlede Markbrugs Konti, der afsluttes med Driftsoverskud eller Driftsunderskud. Alle øvrige Konti bringes til Balance ved Overførsler til andre Konti. F. Eks. afsluttes og afbalanceres Kvægholdets Konto med en Beregning af Udnyttelsesprisen

for Grovfoderet, og det fundne Beløb debiteres Kvægholdet og krediteres Markbruget.

Tabel III. Uddrag af Landbrugets Driftsresultater 1924—30.

Aar:	1924 —25	1925 —26	1926 —27	1927 —28	1928 —29	1929 —30*)
Nettoudbytte Kr. pr. ha	246	44	35	44	151	(144)
Rentekrav af bogf. Værdi Kr. pr. ha.....	130	135	129	118	117	(120)
Nettooverskud afsamlet Landbrug Kr. pr. ha ..	116	÷ 91	÷ 94	÷ 74	34	(24)
Nettooverskud af samlet Markbrug pr. ha	57	÷ 142	÷ 113	÷ 78	÷ 8	?
Nettooverskud af Svine- hold pr. Slagterisvin ...	14,80	15,85	4,65	÷ 1,75	15,90	?
Nettooverskud af Høns- hold pr. Høne	2,85	1,15	1,60	1,20	1,25	?
Samlet Markbrug:						
Produktionspris Ør. pr. F.-E.	20,6	17,1	14,7	14,4	12,5	
Udnyttelsespris » » —	22,6	12,8	11,4	12,0	12,3	
Nettooverskud Ør. pr. F.-E.	2,0	÷ 4,3	÷ 3,3	÷ 2,4	÷ 0,2	
Kornavlens:						
Produktionspris Ør. pr. kg Kærne	23,7	20,6	19,5	18,8	13,7	
Udnyttelsespris Ør. pr. kg Kærne	29,1	17,7	16,5	17,0	16,1	
Nettooverskud Ør. pr. F.-E.	5,4	÷ 3,0	÷ 3,0	÷ 1,8	2,4	
Grovfoderavlens:						
Produktionspris Ør. pr. F.-E.	17,9	14,2	11,4	11,5	10,9	
Udnyttelsespris af samlet Kvæghold Ør. pr. F.-E..	16,6	7,8	6,9	8,0	8,1	
Nettooverskud Ør. pr. F.-E.	÷ 1,3	÷ 6,4	÷ 4,5	÷ 3,5	÷ 2,8	

*) For Aaret 1929—30 findes som før nævnt endnu kun en »Foreløbig Opgørelse over Landbrugets samlede Driftsresultat«, men derimod ingen Opgørelser for de enkelte Driftsgrene.

Tabel III belyser i grove Træk Driftsresultatet for Aarene 1924/25—1929/30. Øverst er anført Nettoudbyttet, og paa anden Linie det normale, aarlige Rentekrav beregnet efter den bogførte Landbrugskapital, d. v. s. Ejendomsskyldværdien + en lav Middelværdi af Besætnings-, Inventar- og Forraadskapitalen. Som Rente er der regnet med 4 pCt. af Jord, 5 pCt. af Bygninger og 6 pCt. af Besætning, Inventar og Forraad. Beregnet paa den anslaaede Handelsværdi (jvf. Tabel I) vilde Rentekravet ligge 30—45 Kr. højere pr. ha.

Det samlede Nettooverskud fremkommer som Forskel mellem Nettoudbytte og Rentekrav; men ved alle Opgørelser over de enkelte Driftsgrenes Økonomi er en forholdsmæssig Del af Normalrenten opført som Driftsomkostning paa de respektive Konti.

Oversigten viser, at Nettooverskudet af hele Landbruget for Aarene 1925/26—1927/28 har været negativt, og at der har manglet 74—94 Kr. pr. ha i, at Landbrugsbedriften foruden normal Arbejds løn har kunnet svare normal Forrentning af den bogførte Kapital. De følgende 2 Aar har der ud over Rentebeløbet været et Nettooverskud paa henholdsvis 34 og 24 Kr. pr. ha, og i 1924—25 var dette endog 116 Kr. pr. ha. Som Gennemsnit af de 6 Aar har der været et Nettounderskud paa ca. 14 Kr. pr. ha.

Undersøger man nu nærmere, hvorledes dette Driftsresultat er fremkommet, finder man den væsentligste Forklaring herpaa ved at betragte de Konti, der som tidligere nævnt ved den anvendte Opgørelsesmaade viser Landbrugets endelige Driftsresultat.

Paa Regnskabet over »Det samlede Markbrug« er opført som Udgift alle Omkostninger ved Markproduktionen og som Indtægt alt, hvad der er indkommet ved direkte Salg eller, hvad Besætningen har kunnet udbringe den opfodrede Del af Avlen til. Foderkornet er dog godskrevet Marken og skyldskrevet Besætningen til almindelig Handelspris.

Man ser, at Kontoen opgjort paa denne Maade viser Underskud i samtlige Aar med Undtagelse af 1924—25, d. v. s. at Afgrøderne ikke har kunnet omsættes til den fulde Produktionspris, men har maattet afhændes med Tab. En Sammenligning mellem Produktionspris og Udnyttelsespris pr. F. E. viser, at dette Tab har varieret fra 0,2 Øre pr. F. E. for Aaret 1928—29 til 4,3 Øre pr. F. E. i 1925—26. Kun i 1924—25 er Udnyttelsesprisen højere end Produktionsprisen, nemlig 2,0 Øre pr. F. E. eller 57 Kr. pr. ha.

Da Kvægholdet staar som den største Aftager af Foderafgrøder, ligger det nær at antage, at det er Kvægholdets Betalingssevne, det i Almindelighed skorter paa, og en nærmere Undersøgelse bestyrker denne Antagelse. Vore bedste Kvægbesætninger har nok ved fornuftig Brug kunnet give fuld Dækning for Produktionsomkostningerne og mere til, men Gennemsnitsbesætningen, og hvad som ligger derunder, har under de senere Aars vanskelige Konjunkturer ikke kunnet magte Opgaven.

Nederst i Tabel III er under Afsnittet Kornavl vist Driftsbureauets Opgørelse af Produktionsprisen pr. kg Kærne sammenholdt med den Udnyttelsespris, der fremkommer, naar Kornet afregnes til Aarets almindelige Noteringer. Som Middel for de 5 Aar er der akkurat opnaaet Balance, men dette skyldes jo særlig det første og gunstige Aar. De øvrige 4 Aar giver gennemsnitlig et Nettounderskud paa 1,3 Øre pr. kg Kærne.

Anderledes med Grovfoderavlens der ligeledes er opført med de af Driftsbureauet udregnede Gennemsnitsproduktionspriser pr. F. E. Ved denne Udregning indgaar de forskellige Afgrøder: Halm, Roer, Græs, Grøntfoder og Hø med deres forholdsmæssige Andel i Kvægets Grovfoderforbrug. Som Udnyttelsespris pr. Grovfoderenhed er anført den Nettopris, Kvægholdet har kunnet omsætte det til. Forskellen (Nettofortjenesten) bliver i Gennemsnit af de 5 Aar \div 3,7 Øre pr. F. E. og for de sidste 4 Aar \div 4,3 Øre; men da en mindre Part af det

producerede Grovfoder er afregnet til Heste og Svin til en noget højere Pris pr. F. E. end Kvægets Udnyttelsespris, bliver det regnskabsmæssige Underskud paa Foderafgrøderne nærmere ned mod 3 Øre pr. F. E.

Tænker man sig nu foretaget en Korrektion for Rodfrugtdyrkningens indirekte Værdi i Sædskiftet af en lignende Størrelse som foran udregnet af Driftsbureauet, vilde dette medføre en Forhøjelse af Kornets og en Formindskelse af Grovfoderets Produktionspris paa henholdsvis ca. 2 Øre pr. kg og ca. $1\frac{3}{4}$ Øre pr. F. E., hvorefter Rentabiliteten ved henholdsvis Kornavlén og Grovfoderavlén i omhandlede 5 Aars Periode ikke bliver saa meget forskellig.

Men paa hvilken Maade man end opstiller Regnskabet, bliver det Hovedindtryk dog tilbage, at Produktionsomkostningerne for vore Markafgrøder i de senere Aar har været for store i Forhold til den Pris, Avlén normalt har kunnet omsættes til dels ved direkte Salg, dels ved Opfostring til vore Husdyr. Navnlig Udnyttelsesprisen gennem vore Husdyr har været for lille. 1928—29 viste omtrent Balance, men naar tilsvarende Opgørelse foreligger for 1929—30, vil Resultatet i saa Henseende sandsynligvis atter være daarligere, og i særlig Grad vil dette komme til at gælde for Aaret 1930—31.

Oversigten i Tabel III viser endvidere, at Svineholdet i denne 5-aarige Periode har ydet et væsentligt Bidrag til Opretholdelsen af Landbrugets Driftsøkonomi. Kun i 1927—28 og tildels i 1926—27 svigtede denne Produktionsgren i nogen Grad, men til Gengæld vil 1929—30 utvivlsomt vise et endnu bedre Resultat af Flæskeproduktionen end noget af de anførte Aar.

Det var Flæskeproduktionen, der i kendelig Grad afbødede Virkningen af det voldsomme Konjunkturedslag 1925—26, og naar Nedgangen i indeværende Aar føles saa stærkt, som Tilfældet er, skyldes dette, at Svineholdets Økonomi denne Gang delvis svigter.

Hønselholdet har gennem alle 5 Aar været en stabil om end mindre kraftig Støtte for Økonomien.

Hovedindtrykket af denne ret skitse-mæssige Undersøgelse af de senere Aars Driftsøkonomi er, at det for Tiden i særlig Grad gælder om en Forbedring af vort Kvæg-holds Betalingsevne for Grovfoderet og om en yderligere Billiggørelse af dette Grovfoders Produktionspris.

I begge Retninger er der endnu driftsmæssige Muligheder at udnytte, baade naar det gælder mere økonomisk Kvægbrug og mere økonomisk Grovfoderproduktion; men en Udredning af disse Forhold hører ikke hjemme i nærværende lille Oversigt.

Mindre Meddelelser.

Fond til Landmænds Uddannelse. Bestyrelsen for »Fond til Landmænds Uddannelse«, stiftet i Anledning af Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Hundredaarsfest, uddeler i Løbet af Sommeren 1931 af Fondets disponible Renter Understøttelser til unge Landmænd, der agter at erhverve sig en fuldstændigere Uddannelse i Landbruget. Understøttelserne tildeles Landbrugsstuderende, fortrinsvis saadanne, der allerede har paabegyndt Studiet ved Landbohøjskolen.

Skema til Ansøgning, der maa skrives af Ansøgeren selv, faas ved Henvendelse til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Vestre Boulevard 34, København V, hvortil Ansøgningerne maa være indsendt inden 1. Juni.

Inspektør N. P. J. Buus' Legat. Af dette Legat, der bestyres af Landhusholdningsselskabet, vil der blive uddelt en Portion til en lovende ung Landmand til Hjælp til hans Uddannelse paa Landbohøjskolen, dog paa Betingelse af, at den paagældende har været Lærling under Landhusholdningsselskabet og har udtjent sin Læretid med tilfredsstillende Vidnesbyrd. Under iøvrigt lige Vilkaar har Slægtninge af Inspektør Buus samt Ansøgere, der har Hjemstavn i Thy, Fortrinsret.

Ansøgninger om Legatet indsendes inden 1. Juni til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Vestre Boulevard 34, København V.

Af **Forsøgsleder L. Helwegs Mindelegat**, hvis Renter skal anvendes til Understøttelse af en ung Mand eller Kvinde, der søger videre Uddannelse i Planteforædling, specielt paa Røefravlens Omraade, er en Portion paa 800 Kr. ledig. Ansøgning om at komme i Betragtning ved Legatets Uddeling maa være indsendt til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Vestre Boulevard 34, København V., inden den 1. Juni d. A. med Angivelse af Ansøgerens Alder og tidligere Uddannelse, samt hvorledes Legatet agtes benyttet.

Dansk og Schweizisk Landbrug paa Verdensmarkedet.

Foredrag, omhandlende Emnets første Led, holdt i tysk Gengivelse i Aarau den 29. Maj 1931 af Forpagter *Chr. Sonne*.

Med Hensyn til Landomraade og Folkemængde staar Schweiz og Danmark jo hinanden ret nær: Schweiz med rigelig 41,000 km² og rigelig 4 Mill. Indbyggere, mod Danmarks 43,000 km² og rigelig 3¹/₂ Mill. Indbyggere.

For de to Landes respektive Udnyttelse af det givne Landomraade skaber imidlertid selvfølgelig de ulige Naturforhold dybt indgribende Forskelligheder, afledet af saavel Klimatforhold som Jordbundsforhold, idet Danmark er et udpræget Sletteland, hvis højeste »Bjerg« er 172 m! Og hertil kommer yderligere den Indflydelse, det har haft paa Udformningen af dansk Landbrug, at Landets Naturforhold fra tidlig Tid havde tilrettelagt Jorddyrkning som det alt dominerende Hovederhverv for en Befolkning, som indenfor sin egen Landegrænse savnede enhver Adgang til saadanne Produktionsmidler — Jern, andre Metaller og Kul — som navnlig tidligere betragtedes som fundamentale Forudsætninger for Opbygning af en betydende Industri.

Den dybt indgribende Ulighed mellem det nuværende Tilsnit af henholdsvis det schweiziske og dansk Landbrug tilsigter iøvrigt denne Redegørelse ikke at komme nærmere ind paa. Denne Ulighed vil nemlig sikkert blive behørig klarlagt ved det Foredrag og den Forhandling, som følger efter. I denne Forbindelse skal derfor blot henpeges paa, at medens Danmarks gennemsnitlige Høst

af modent Korn i Treaaret 1928—30 har udgjort $3\frac{1}{2}$ Mill. Tons — eller netop 1 Ton pr. Indbygger — har den schweiziske Kornavl for samme Periode udgjort 252 Tusind Tons, eller pr. Indbygger ca. $\frac{1}{15}$ af det Kornkvantum, som Danmarks Høst præsterer. I Henseende til hjemlig Kornavl pr. Indbygger repræsenterer da ogsaa de to Lande de modsatte Yderfløje indenfor de europæiske Stater. —

Idet vi fra disse indledende Bemærkninger gaar over til selve det foreliggende Emne, er Omtalen af det danske Landbrug forudsat at være den Del af Opgaven, som denne Redegørelse skal beskæftige sig med.

Det danske Landbrugs Stilling paa Verdensmarkedet er afledet af Udformningen af dets Produktion, saaledes som denne er bleven særpræget ved at følge en bestemt Udviklingslinie, som har været fastholdt gennem det sidste halvhundred Aar.

Det er noksom bekendt, at dansk Landbrug er særlig karakteriseret ved en stærkt udviklet Produktion af dyriske Madvarer: Smør, Bacon og Æg. Valget af denne Produktionsretning indlededes for 50 Aar siden, da store Tilførsler af oversøisk og østeuropæisk billigt Korn skabte afgørende Vanskeligheder for Gennemførelsen af god Driftsøkonomi ved et Driftssystem som det hidtil fulgte, hvor Kornsalget skulde hjemføre den væsentligste Del af Indtægten. Den omtrent samtidig fremkomne — og i Danmark først fremstillede — kontinuerlige Mælkecentrifuge og dennes hastigt voksende Anvendelse afgav solid Basis for en omfattende Fællesbehandling af Mælken fra de mindre Landbrug. I Begyndelsen foregik denne i private Fællesmejerier, medens de større Landbrugs Mælk ogsaa da gennemgaaende udnyttedes ved egen Mejeridrift. Efter at imidlertid Danmarks første Andelsmejeri var kommen i Drift i 1882, slog Andelsprincippet forholdsvis hurtig igennem, og blev dominerende for Udnyttelsen af baade de mindre og større Landbrugs Mælke- og Svineproduktion.

Med den saaledes indledede mere rationelle og økonomiske Udnyttelse af de nævnte Produktioner forøgedes Danmarks Fremstilling af dyriske Salgsvarer i hurtigt Tempo. Den formede sig i Virkeligheden som et af Tidsforholdene og Verdenskonjunkturen dikteret Gennembrud med det Maal for Øje: i videste Omfang at bygge det enkelte Landbrugs Driftsøkonomi paa en Omdannelse til dyriske Salgsvarer af det hjemlige Brugs Avl, suppleret med udefra indkøbt Oliekagefoder og billigt Korn.

Under disse Omstændigheder ændredes allerede fra 1884 Danmarks Stilling som et hidtil kornsælgende til et kornkøbende Land, hvis Overskudsindførsel af Korn i Aarenes Løb er undergaaet en væsentlig Stigning, navnlig afstemt med Svingningerne i Baconproduktionen. Man søgte altsaa ad denne Vej ikke blot at udnytte sit hjemmeavlede Korn til en højere Pris, end normeret ved de billige oversøiske og østeuropæiske Kornudbud, men man søgte tillige at benytte sig af disse sidste til en større Produktion, end muliggjort alene ved Hjemmeavlen. Forholdet har efterhaanden udviklet sig derhen, at et Flertal af danske Jordbrugere ikke sælger nævneværdige Kornmængder, og Jordbrugernes langt overvejende Flertal er kornkøbende. De større Landbrug sælger fremdeles en Del Korn, og i de Egne af Landet, hvor der avles Hvede og godt Maltbyg, er det ogsaa i mange mindre Brug almindeligt at sælge disse Kornafgrøder til Mølle- og Kornindustrien. Men de erstattes da af billigere, indført Foderkorn, navnlig Byg og Majs; og i hvert Fald i de mindre Brug indkøbes der væsentlig større Mængder, end der sælges.

Til Forstaaelse af den Udvikling, hvis Hovedlinie allerede er angivet, bliver det imidlertid nødvendigt i store Træk at redegøre for de naturlige og driftsmæssige Forhold, af hvilke den er afledet.

Danmark har en Middeltemperatur af ca. 7° C., med en Sommertemperatur af ca. 15° og en Vintertempera-

tur omkring Nulpunktet. Den gennemsnitlige aarlige Regnmængde er ca. 615 mm, ret jævnt fordelt over de forskellige Aarstider, men dog sædvanlig sparsomst i Forarsmaanederne. Halvøen Jylland, som omfatter rigelig $\frac{2}{3}$ af Danmarks Landomraade, har i den vestlige og midterste Del overvejende sandet og let Jord, medens Østjylland saavel som Øerne har muldrigere og mere frugtbar Jord. Iøvrigt har den sidste Menneskealders mere rationelle Brug af Danmark Jord — ved rigelig Tilførsel af baade Staldgødning og Kunstgødning og ved omfattende Rodfrugtdyrkning med dertil knyttet Renholdelse af Jorden — godtgjort, at som Produktionsgrundlag spiller Jordens naturlige Beskaffenhed langt mindre Rolle end tidligere antaget. Det er her den rette Brug af Jorden, alt-saa ret beset ogsaa her som saa godt som overalt selve Manden, Driftslederen, som det kommer an paa. Og skønt Danmarks Agerareal som nævnt for en stor Del bestaar af let sandet Jord, har Gennemsnitsavlen af Korn — Havre, Byg, Blandsæd, Rug og Hvede — i det sidste Treaar 1928—30 paa Landets samlede Kornareal, 1,320,000 ha, udgjort 26,4 hkg pr. ha.

Danmarks Agerareal omfatter 2,830,000 ha, hvortil endnu kommer ca. 350,000 ha Engarealer med Græsvegetation, foruden Have-, Mose- og Hedearealer. Anvendelsen af Agerarealet stillede sig i 1929 procentisk saaledes: Korn 47, Græs og Grøntfoder 32, Foderroer 15, Kartofler 2, Sukkerroer 1, Frøavl 1 samt Renbrak og benyttet Brak 2 pCt.

Jordfordelingen i Danmark giver de mindre Landbrug en dominerende Overvægt. Der fandtes saaledes i 1927: 2200 større Landbrug med i Gennemsnit 155 ha, 88,200 Bondebrug med i Gennemsnit 26 ha og 111,200 Smaa-brug med i Gennemsnit 8 ha. En Udstykning af større Landbrug og af Staten tilhørende Arealer iværksattes i 1900 ved Statsforanstaltning og er stadig fortsat samt suppleret med en af Private foretagen ret omfattende Udstykning. Fra 1900 til 1929 var der ved Statsforanstaltning

oprettet 14,300 Smaabrug, som i de senere Aar er normerede med 7 à 8 ha middelgod Jord, og til disse samt til Tillægsarealer til Smaabrug har Staten ydet billige Laan til ialt 140 Mill. Kr., foruden ca. 10 Mill. Kr. som direkte Tilskud i de første Efterkrigsaar, da Jordpriserne var ekstraordinært høje.

Endnu skal i denne Forbindelse nævnes, at ifølge den sidst foretagne aarlige Tælling omfatter Danmarks Husdyrbestand: 516,000 Heste, 3,1 Mill. Stkr. Hornkvæg, hvoraf 1,633,000 Malkekøer, 5,2 Mill. Svin, 191,000 Faar, 21,000 Geder og 22 Mill. Høns.

Fra de her anførte statistiske Data vedrørende Forhold, som afgiver Arbejdsgrundlaget og Rammen for dansk Landbrugsvirksomhed, vender vi os saa til en nærmere Omtale af den Produktion af dyriske Salgsvarer, med hvilken dansk Landbrug møder frem som Konkurrent paa Verdensmarkedet.

Kravet om Standardisering af en Salgsvarer som en virkelig Kvalitetsvarer og med et paalideligt Enhedspræg har i den nyere Tid vokset sig stærkt ifølge en naturlig Bestræbelse efter at finde og betjene Købere til et Vareudbud, som er for stort i Forhold til Købelysten, eller rettere i Forhold til den reducerede Købeevne. Og dansk Landbrug har tidligt haft Øje for Betydningen af at tilstræbe, at dets dominerende Eksportvarer — Mejeri- og Svineprodukter, hvis Eksport i de senere Aar hjemfører rundt 1 Milliard Kr. aarlig, samt Æg — kan udbydes paa Verdensmarkedet som en Kvalitetsvarer med Standardiseringspræg.

Naar det nu imidlertid er oplyst, at ca. 200,000 af Danmarks Landbrug er mindre Brug, medens kun ca. 1 pCt. af samtlige Landbrugsbedrifter kan betegnes som Storbrug, rejser sig det Spørgsmaal, om det i det hele taget er muligt at faa samlet dette store Tal af Smaabrugere til en ensartet Produktion, altsaa med andre Ord til en Art producerende Enhed.

Hvis det imidlertid i nogen Maade er lykkedes dansk

Landbrug at møde frem til Konkurrence paa Verdensmarkedet med dyriske Salgsvarer, der bærer et kvalitativt Enhedspræg og finder Afsætning som saadanne, saa skyldes dette et Samspil af Kræfter, der gælder henholdsvis Produktionen af Raavarerne, endvidere disses industrielle Behandling og endelig Varesnes Salg paa Verdensmarkedet.

En nærmere Omtale af hver enkelt af de her nævnte tre Faktorer indenfor det paagældende harmoniske Kræfternes Samspil er det næste naturlige Led, og ifølge den foreliggende Opgave et Hovedled, af nærværende Fremstilling.

Først altsaa Produktionen, her alene omhandlende Mælk og Svin. Dennes Driftsøkonomi betinges i det væsentlige af Brugsdyr, velegnede til Formaålet, samt af Anvendelsen af rationelle Fodringsprinciper.

Hovedbestanden af Malkekøer er at henhøre til to Racers: Rødt Dansk Malkekvæg, som holdes saa godt som overalt paa Øerne og tillige har en Del Udbredelse i Sydøstjylland, samt Jysk sortbroget Kvæg i det øvrige Jylland. Den gennemsnitlige Legemsvægt af begge Racers Brugsdyr ligger omkring 500 kg.

Tilvejebringelsen af godt Avlsmateriale støttes ved talrige Dyrskuer og Bedømmelse af de fremragende Handedes Afkom. Endvidere ved Kvægavlsforeninger, som overvaager Fremskaffelse af gode Tyre. Og yderligere kommer hertil Kontrolforeninger — for Tiden 1520 saadanne med 48,000 Medlemmer og 630,000 Køer eller ca. 39 pCt. af samtlige Køer — hvis Formaal er paa Grundlag af gennemført Kontrol med Fodringen, Mælkemængden og dennes Fedtindhold for hver enkelt Kø at give Oplysninger til Brug ved Valg af Avlsdyr, samt for hvert enkelt Brug at udarbejde Beregning over Malkekvægets Foder i Forhold til Ydelsen. Der regnes med Foderenheder (F.E.), idet man som Udgangspunkt har taget 1 kg Byg = 1 F.-E. og paa Grundlag af omfattende Fodringsfor-

søg med Køer ansat de forskellige Fodermidlers F. E.-Værdi.

Ifølge Kontrolforeningernes Regnskaber produceres der gennemsnitlig for 100 F. E. 120 à 125 kg Mælk med et gennemsnitligt Fedtindhold af 3,7 pCt. Ved Udvalg af Avlsdyr lægges der foruden Afstamning fra mælkerige Individer og Stammer ogsaa betydelig Vægt paa Evnen til at give fedtrig Mælk. Saavel det enkelte Individ's Mælkeydelse som Mælkens Fedtprocent er derfor i Stigning.

Samtlige danske Køer giver nu i aarligt Gennemsnit ca. 3300 kg Mælk med 3,7 pCt. Fedt. De 39 pCt. af Landets Kobestand, som har Tilslutning til Kontrolforeningerne, har i det senest offentliggjorte Regnskabsaar i Gennemsnit givet ca. 3650 kg Mælk med 3,8 pCt. Fedt.

For Svinenes Vedkommende følges den Hovedlinie at producere gode Brugsdyr ved enkelt Krydsning mellem Orner af den rene, store, hvide Yorkshirerace med store, haardføre, trivelige, velbyggede og mælkerige Søer af dansk Landrace. Avlen støttes ved for Tiden 28 Avlscentre for Yorkshiresvin og 195 Avlscentre for Landsvin med tilknyttet Stambogsføring. Endvidere findes fem Kontrol- og Forsøgsstationer, hvor Afkom af Stamdyrene i Avlscentrene inddrages, for at Trivelighed, Vækstenergi samt Flæskets Fortrin og Mangler kan blive belyst gennem en af Statens Forsøgslaboratorium planlagt og kontrolleret Fodring og Slagtning.

Hvad angaar Fodringsproblemets rationelle Løsning er Forholdet kun lidet kompliceret for Svineholdets Vedkommende. Udviklingen af Danmarks Svineavl er oprindeligt afledet af Mælkeproduktionen, idet Mejeriaffaldet — Skummetmælk, Kærnemælk og Valle — naturligt frembød sig som et værdifuldt Grundlag herfor. Hertil kommer Anvendelse af Korn — med maadeholden Benyttelse af indført Majs for at undgaa Fremstilling af blødt Flæsk — og Affaldsprodukter fra Mølleindustrien samt yderligere, men i ret begrænset Omfang, Anvendelse af Oliekagefoder. I den nyere Tid anvendes ogsaa

tørstoffrige Rodfrugter, navnlig Sukkerroer, Fodersukkerroer og Kaalroer. Ifølge derover foretagne indgaaende Fodringsforsøg gaar man imidlertid i Praksis ikke videre end til at lade Roefoderet udgøre 10 à 20 pCt. af Brugsdyrenes samlede Foderenhedsmængde. Til Produktion af et Slagterisvin med en levende Vægt af ca. 95 kg regnes gennemsnitlig at medgaa ca. 480 F.-E. (resp. 6 kg skummet Mælk, 6 kg Kærnemælk og 12 kg Valle regnet til 1 F.-E.). Til Produktion af Slagterisvin benyttes Grøntfoder kun i ringe Udstrækning; men formentlig vilde iøvrigt navnlig grøn Lucerne kunne finde lønnende Anvendelse i større Udstrækning, end det sker.

For Kvægholdets Vedkommende er det et fundamentalt Vilkaar for rationel Fodringsøkonomi, at det enkelte Brugs Planteavl er tilpasset efter Kvægholdets Tarv. Ca. 75 pCt. af Malkekøernes og rigelig 80 pCt. af det samlede Kvægholds Foderforbrug dækkes nemlig af hjemmeavlet Grovfoder: Roer, Hø og Halm. Det øvrige Næringsbehov dækkes væsentligst af Oliekager, navnlig for Malkekøernes Vedkommende. Men ogsaa en Del Korn og Fodermateriale fra Mølleindustrien opfodres, saaledes at en Del hjemmeavlet Korn udnyttes ad den Vej. Køernes Sommergræsning er i Danmark normalt begrænset til ca. 150 Dage. Der tilstræbes en ret ligelig Mælkeproduktion til de forskellige Aarstider; og de forholdsvis smaa Svingninger i Danmarks maanedlige Smørekspport godtgør, at den paagældende Bestræbelse er forfulgt med Held. Vilkaaret herfor har imidlertid været, at man for den lange Vinterfodringsperiode har maattet sikre det fornødne Kvantum af velegnet hjemmeavlet Foder. Avlen af Hø — helst med et stort Indhold af kvælstoffrige Græsmarks-Bælgplanter — spiller her en ikke uvæsentlig Rolle. Men det er Avlen af Foderroer, som er det absolut dominerende Led i dansk Vinterfodrings Økonomi.

Foderroernes Betydning i saa Henseende vil formentlig bedst kunne dokumenteres ved følgende Oplysninger: Vort statistiske Departement foretager aarlig en Opgø-

relse over vort Landbrugs samlede Planteavl, idet denne efter de respektive Afgrøders Næringsværdi omregnes til Afgrødeenheder, og saaledes, at een saadan A. E. regnes at modsvare Foderværdien af 100 kg Byg. (For Kornarternes Vedkommende sidestilles Rug og Hvede med Byg, medens der af Havre regnes 1,2 og af Blandsæd 1,1 hkg til en A. E. Roernes Tørstofindhold, udfundet ved et stort Antal Analyser, meddeles Departementet af Statens Planteavlsudvalg, og 1,1 hkg Roetørstof, 2,5 hkg Hø og 5 hkg Halm regnes for 1 A. E.). I 1929 opgjordes Danmarks Planteavl til 100,6 Mill. A. E. eller ca. 3 Mill. A. E. mindre end Avlen i 1928. Og denne Avl af A. E. fordeltes procentisk saaledes: Korn 32,5, Kartofler 2,5, Sukkerroer 2,1, Foderroer 24,0, Hø 5,6, Halm 11,5 og Sommergræsning 21,8 pCt.

Det vil heraf fremgaa, at til Vinterfodringen afgiver Foderroerne en mere end 4 Gange saa stor Næringsmængde som Høet. De beslaglægger som foran nævnt 15 pCt. af Landets dyrkede Areal, hvilket er et karakteristisk Træk i dansk Jorddyrknings Udformning. I det hele taget har Foderroernes Betydning i mange Henseender været overordentlig stor, saaledes for Husdyrholdets Udvikling, for Jordens Renholdelse — og dermed som Middel til at reducere de uproductive Brakarealer med 75 pCt. i det sidste halvhundred Aar — samt for Jordens Produktionsevne gennem et udvidet og velfodret Husdyrholds forøgede Produktion af værdifuld Staldgødning. Foderroerne er saaledes et Hovedled af det danske Malkekvægs Vinterernæring.

I meget stor Udstrækning foregaaer denne efter moderne rationelle Principer paa Grundlag af udarbejdede Tabeller over Kravene til Vedligeholdelsesfoder — til en 500 kg Ko daglig 4 F. E. med 250 gr Protein, og for hver 100 kg over eller under 500 kg + eller \div 0,5 F. E. og 50 gr Protein daglig — og Produktionsfoder: for hver 2,5 kg Mælk med 4 pCt. Fedt: 1 F. E. og 150 gr Protein.

Den Kundskabsspredning, som har ladet Udnyttelsen af rationelle Fodringsprinciper trænge dybt ind i ogsaa vore mindre Landbrugeres Rækker, skyldes en mangesidig Samvirken, omfattende Statens Forsøgslaboratorium med dertil knyttede indgaaende Fodringsforsøg, Statens videnskabelige Landbohøjskole med et ordinært Landbrugskursus paa 32 Maaneder, hvortil knytter sig Fortsættelseskursus, ca. 50 Landbrugsskoler og Højskoler med Landbrugsundervisning, ca. 220 Landbrugskonsulenter og endelig, samt ikke mindst, den Propaganda, der drives for rationel og økonomisk Fodring gennem de før nævnte 1520 Kontrolforeninger. Af disse har nemlig hver enkelt en fast ansat Kontrolassistent, som varetager Kontrollen med og Regnskabsføringen over Mælkeproduktion og Foderforbrug i de enkelte Brug, med dertil knyttet bekvem Adgang til at yde Brugeren Vejledning til paa bedste Maade at udnytte den hjemmeavlede Beholdning af Roer, Hø og Halm som det givne Grundlag for og det dominerende Hovedled i en rationel Vinterfodringsplan.

I tidligere Tider stillede Forholdet sig saaledes, at Sommergræsningsperioden bød Malkekvæget den rigeligste Ernæring, saaledes at denne Periode blev Mælkeproduktionens Højsæson, medens Vinterfodringen ofte var sparsom og utilstrækkelig for stor Mælkeproduktion. I den nyere Tid, hvor der haves almindelig Forstaaelse af de Ernæringskrav, som en udviklet Mælkeproduktion stiller, og hvor der sørges for at sikre Dækning heraf, er imidlertid Vinterfodringens Rigelighed fuldt paa Højde med rationelle Krav. Med Køernes forøgede Mælkeydelse har det derfor været nødvendigt ogsaa at skænke Græsningsarealerne forøget Opmærksomhed for i Græsningsperioden at sikre ogsaa de rigtydende Køer fuld Dækning af deres Næringsbehov. Under disse Omstændigheder er der lagt særlig Vægt paa Græsvegetationens rigelige Indhold af Græsmarksbælgplanter. En fremtrædende Rolle spiller her *Trifolium repens*, af hvilken der i Danmark i den nyere Tid er fremstillet fortrinlige og yderige Stammer,

hvorhos ogsaa grøn Lucerne vurderes højt som Fodermateriale ved Sommerstaldfodringen. Det skal tilføjes, at hvor Græsarealerne savner den ønskelige Indblanding af Bælgplanter, er det almindeligt at yde de fuldt malkende græssende Køer et med Mælkemængden afpasset Tilskud af Oliekager.

Under Omtalen af Produktionen maa endnu nævnes de Midler, som bringes i Anvendelse for at fremskaffe fra Producenterne en Levering af Mælk og Svin, som mest mulig fyldestgør de Kvalitetsfordringer, der stilles af de Mejerier og Slagterier, som besørger Leverancens videre Forarbejdning til Markedet.

Det er her en gradueret Betaling efter Raavarens Kvalitet, som har været det i høj Grad effektive Opdragelsesmiddel. For Mælkens Vedkommende foregaar Afregningen paa saa godt som alle Mejerier efter Fedtindhold. I den seneste Tid er Reduktaseprøven — Bakterietællingsprøven — ved administrativ Forskrift bleven gjort obligatorisk, og den kombineres i ikke ringe Udstrækning med en Bedømmelse af den leverede Mælks Lugt og Smag. En hertil knyttet Afkortning i Betalingen for Mælk, behæftet med Mangler, har vist sig som det virksomste Midde til at sikre Levering af ren og god Raavare. Den ugentlig fastsatte Landsnotering for Smør er Grundlaget for Mejeriernes — sædvanlig ugentlige eller halvmaanedlige — Afregning af den modtagne Mælk. Efter Afslutning af Andelsmejeriernes Aarsregnskab foretages da Fordeling af det oparbejdede Driftsoverskud i Forhold til den af de enkelte Leverandører præsterede Mælkemængde.

Ogsaa Slagteriernes Afregning af de leverede Svin sker paa Grundlag af en ugentlig Landsnotering. Og Midlet til at sikre Levering af Svin af ønsket Kvalitet og Type er for det første en Kvalitetsgraduering i 3 Klasser indenfor en Slagtevægtsgrænse af 60—72 kg, idet de Svin, som skønnes for fede, henføres til de lavere Klasser og saaledes, at Prisen for 1. Kl. Svin normalt ligger ca. 5 pCt. højere end 2. Kl. og ca. 14 pCt. højere end 3. Kl. Svin.

Hertil kommer saa et Afdrag af 4 à 6 Øre pr. kg, naar Svinenes Slagtevægt ligger over eller under den nævnte Vægtgrænse af 60—72 kg. Til den noterede Pris ydes yderligere et Tillæg, sædvanlig 1 Øre pr. kg for de Svin, som indenfor en Slagtevægtgrænse af 63—68 kg forsynes med Statens Eksportmærke: »Lurmærke«.

Vi forlader hermed Omtalen af Raavarernes Produktion og vender os til disses Behandling og Færdiggørelse til Salgsvarer. Som nævnt foregaar denne væsentligst paa Mejerier og Slagterier, etablerede og drevne efter Andelsprincippet. Der findes i Danmark 1394 Andelsmejerier. Ogsaa en Del private Mejerier forefindes, men da disse fornemmelig har Byernes Forsyning med Mælk og Mejeriprodukter for Øje, kan saa godt som Landets hele Eksport af Smør regnes fremstillet paa Andelsmejerierne. Af Andelssvineslagterier findes 59 — 6 af disse er først kommen i Drift fra afvigte Nytaar —, hvortil kommer 21 Privatslagterier. De førstnævnte præsterer imidlertid den langt overvejende Del, nemlig ca. 85 pCt., af Landets Baconeksport.

Naar Andelsprincippet har fundet saa stærk Tilslutning hos danske Landbrugere, som disse Tal godtgør, skyldes dette en Række let paaviselige Aarsager. Her skal saaledes nævnes, at en rationel industriel Udnyttelse af Mælk og Svin kræver en stordriftsmæssig Fællesbehandling, som i Danmark uden Vanskelighed har ladet sig ordne saaledes, at Producenterne blev sidestillede i Henseende til Raavarernes Udnyttelse. Landets ret jævnt fordelte og ret tætte Bebyggelse, og dets tidssvarende Vejforbindelser og Trafikvæsen har saaledes muliggjort dels let overkommelig daglig Tilførsel af alle Landbrugs friske Mælk til passende nært beliggende Mejerier og dels bekvem Tilførsel af Svin til Slagterierne. Og den Omstændighed, at den mindste Jordbruger i fuld Sidestilling med den største hjemfører Betaling pr. kg Mælk og pr. Slagterisvin, har været en mægtig Løftestang for den paagældende Produktion, hvilket særlig gælder for de mindre

Landbrug, hvor svundne Tiders Hjemmebehandling af Mælken, og Salg af Svinene til tilfældige Opkøbere gav et langt ringere Driftsfacit. Hertil kommer, at Andelsprincipets bærende Idé harmonerer fortræffeligt med Folkekarakteren eller Mentaliteten hos danske Landbrugeres store Flertal. Det harmonerer nemlig med vort Samfunds demokratiske Indstilling at samvirke i en organisatorisk Sammenslutning, hvor hver Parthaver har een Stemme, uanset Størrelsen af hans Leverance — hvor Sammenslutningen sikrer Produktionens Udnyttelse til højere Værdi, end ad anden Vej opnaaeligt — og hvor alle Parthavere opnaar netop samme Pris pr. Vægtenhed af Raavarer af samme Kvalitet, altsaa ganske uden Hensyn til, om der er præsteret en stor eller lille Leverance. Endnu maa imidlertid nævnes et Moment, som har betydet overordentlig meget for Andelsprincipets frodige Vækst og Udformning i Danmark, nemlig den Omstændighed, at der overalt indenfor de mindre Landbrugeres Kreds har kunnet vælges — ved samtlige Andelshaveres lige Stemmeret — dygtige og oplyste Mænd, som fuldt ud magtede at forestaa Ledelsen af de lokale Andelsmejerier og -Slagterier. Det var og er altsaa om Ledere, udpegede af deres egen Midte, at Andelshaverne med fuld og berettiget Tillid samlede sig.

Der er nys henpeget paa Ønskeligheden af, at Raavarernes Fællesbehandling kan foregaa paa en stordriftsmæssig Basis, hvilket bl. a. støtter de enkelte Virksomheders Anvendelse af den moderne Tekniks Hjælpemidler samt tjener til Nedbringelse af de generelle Driftsomkostninger. Og til Belysning af de heromhandlede Virksomheders Produktionsmængde eller hertil svarende Kapacitet kan anføres, at i Kalenderaaret 1930 slagtedes paa Danmarks Andelsslagterier 5,112,000 Svin, eller i Gennemsnit for de da virkende 53 Slagterier 96,400 Stkr., medens det største af disse slagtede 292,000 Svin. Paa Privatslagterierne slagtedes samtidig 1,009,000 Svin.

For Mejeridriftens Vedkommende foreligger statistiske

Data, udarbejdede af en frivillig organiseret Mejeristatistik, som omfatter 824 Mejerier eller 66 pCt. af de Landets Mejeriforeninger tilsluttede Mejerier. Den sidst foreliggende Opgørelse gælder for 1929, og af denne skal anføres følgende Gennemsnitstal: Pr. Mejeri 148 Andelshavere, 1072 Køer og 3,320,000 kg Mælk (250 kg pr. Ko regnes af Leverandørerne tilbageholdt til Hjemmeforbrug), pr. Ko leveret 3019 kg Mælk med en Fedtprocent 3,70 mod 3,65 i det forudgaaende Aar. Driftsudgifterne pr. 1000 kg Mælk udgjorde Kr. 12,91, hvoraf Kørselsudgifter Kr. 4,00, Lønninger Kr. 2,76, Emballage Kr. 1,82 og Brændselsudgifter Kr. 1,30, medens Resten medgaaer til Bygninger, Nyanskaffelser, Vedligeholdelser og Renter.

Mejeriernes Anvendelse af Kølemaskiner, til Afløsning for tidligere Tiders Brug af naturlig Is, har i de senere Aar været i stærk Stigning og er nu gennemført i 84 pCt. af Mejerierne. Ligeledes vinder det stigende Udbredelse at foretage daglig Undersøgelse af Smørrets Vandindhold, hvilket i 1929 skete paa 67 pCt. af Mejerierne.

De her omhandlede Anlæg repræsenterer tilsammen-tagne et særdeles brugbart teknisk Apparat til Behandling af dertil leveret Mælk og Svin. Alene dette sikrer imidlertid ikke Fremstilling af en god og ensartet Salgsvarer med ønskeligt Kvalitetspræg. Der kræves hertil ikke blot en dygtig fagkyndig Driftsledelse, men tillige, at der overalt ved Raavarernes Behandling arbejdes efter fast udstukne Linier, som i Praksis har vist sig at kunne staa deres Prøve.

Som Overvaager af de paagældende Produktioner har her de samvirkende landsomfattende Centralorganisationer en stor og betydningsfuld Opgave, idet de samvirker med Regeringsautoriteterne under Former, der under naturlig Hensyntagen til Organisationernes faglige Indsigt og Forstaaelse lader dem beholde et vidtgaende Selvstyre.

Ved stadig aarvaagen Føling med Markedets Krav har Organisationerne udfærdiget Anvisninger, Regulativer og

Direktiver, som har kunnet sikre dels Levering af gode Raavarer og dels den Behandling af disse, som betingede Fremstilling af en god Kvalitetsvare med Enhedspræg. Værdifuld Støtte i saa Henseende ydes Mejeriorganisationerne ved 5 statsansatte Mejerikonsulenter, medens Slagteriorganisationerne anvender egen konsultatorisk Bistand. Det er derfor ved Fagorganisationernes egen Foranstaltning, at man ad Frivillighedens Vej — og støttet af den før omhandlede Kvalitetsbetaling — fik den overvejende Del af Landbrugerne til at levere gode og sunde Raavarer, samt Mejerierne og Slagterierne til at fremstille den tilstræbte gode Kvalitetsvare. Og først naar man var naaet saa vidt, tyede man til Paabud fra Regeringsautoriteterne for at faa med de forholdsvis faa Efternølere, som det ad Frivillighedens Vej ikke var lykkedes at faa til at følge Trop. Idet der er tillagt Landbrugsministeriet Bemyndigelse til at berøve Mejerier, der producerer en utilfredsstillende Smørkvalitet, Retten til at benytte det lovbefalede kvalitative Eksportmærke (Lurmærket), haves der hermed et særdeles virkningsfuldt Middel til Opretholdelse af den tilstræbte kvalitative Standard.

Uddannelsen af Mejeriernes Driftsledere foregaar sædvanlig saaledes, at de efter grundig Oplæring i praktisk Mejeribrug gennemgaar et 8 Maaneders teoretisk Kursus paa en af Landets Mejeriskoler. Endvidere gives der paa Statens Landbohøjskole højere Undervisning for Mejeribrugere.

Til Sikring af Smørproduktionens Kvalitet anvendes kontrollerende Bedømmelse under forskellige Former. Aarlige Smørudstillinger, som normalt afholdes provinssielt, kan i saa Henseende nævnes. Virksommere er imidlertid den saakaldte Lagerbedømmelse hos Eksportøren, hvor der ugentlig udtages Prøve af en Smørfustage fra hvert Mejeri, hvilke Prøver henligger i Termostat ved en Varmegrad af f. Eks. 12° C., for da efter 2 à 3 Ugers Forløb at bedømmes af Eksportørerne og — efter Tur —

de paagældende Mejeriers Driftsledere, eventuelt i Forbindelse med en Statskonsulent. Men den virksomste Foranstaltning til Opretholdelse og Fremme af Smørrets Kvalitet er den af Statens Forsøgslaboratorium iværksatte Smørbedømmelse, idet der fra samtlige Mejerier, ordinært 3 Gange aarlig, uden Varsel indkaldes en alt færdiglavet Fustage Smør, som da et Par Uger efter Modtagelsen undergives omhyggelig fagkyndig Bedømmelse, og saaledes, at Mejerier, hvis Smør er befundet uegnet til Eksport, kan miste Retten til at benytte Statens kvalitative Eksportmærke.

Danmarks Osteproduktion spiller, navnlig som Eksportvare, kun en underordnet Rolle i Sammenligning med Smør. Medens der saaledes i 1930 udførtes 169,000 Tons Smør, udgjorde Osteeksporten kun 5700 Tons.

Andelsslagteriernes Ledelse er underlagt en landsomfattende Centralorganisation, der bl. a. virker for Forbedring af det danske Flæsks Kvalitet ved videnskabelig konsultatorisk Assistance og ved at støtte Bestræbelserne for rationel Svineavl. Det er nemlig dér, at Produktionen af en god Flæskkvalitet skal begynde. Ved jævnlig foretagen Bedømmelse af de enkelte Slagteriernes Flæsk overvaager Centralledelsen dettes rette Behandling i Henhold til Markedets Krav, ligesom den stadig holder Slagterierne underrettet om Markedsforholdene.

Vi har dernæst at omtale Salget af Mejeriernes og Slagteriernes Eksportvarer. Oprindelig varetoges dette udelukkende af Handelsstandens Eksportører, og under Former, som skabte gode og varige Handelsforbindelser. I stigende Grad har imidlertid Landbrugets Andelsorganisationer efterhaanden selv overtaget Salget af Andelsvirksomhedernes Varefremstilling, og for Svin slagteriernes Vedkommende er dette saa godt som fuldt gennemført, medens endnu kun ca. 40 pCt. af Smøreksporten afhændes ad kooperativ Vej samtidig med at ca. 30 pCt. afhændes direkte fra Mejerierne til engelske Firmaer, og ca. 30 pCt. forhandles ved danske Smøreksportfirmaer.

For den paagældende Handel er det af stor Betydning, at den egentlige Markedsnotering er harmonisk afstemt med Efterspørgselen og Markedets Tendens, idet Opstaaelsen af et afgjort Misforhold mellem Udbud og Efterspørgsel herved bedst afværges. For Smørrets Vedkommende fastsættes ugentlig — hver Torsdag — en for hele Landet gældende Københavns Notering, hvilket sker ved et dertil nedsat Udvalg, som omfatter 5 af Grosserersocietetet valgte og 5 af Mejeriforeningerne valgte Medlemmer. Hvad Svineprisen angaar, fastsættes den ugentlig paa Grundlag af indgaaede Markedsefterretninger og Noteringer paa de forskellige engelske Afsætningsmarkeder, og saaledes at Andelsslagteriernes Fællesorganisation fastsætter Afregningsprisen for de i den kommende Uge til Andelsslagterierne leverede Svin, medens Privatslagterierne — der ikke som Andelsslagterierne ved Driftsaarets Udløb betaler Leverandørerne Overskud — fastsætter en selvstændig og noget højere Notering.

For Tilskæring og Behandling af Baconsider, der udføres til Storbritannien og Irland, er der af Landbrugsministeriet foreskrevet Regler, hvis Overholdelse sikres ved en dertil beskikket Kontrol. Endvidere varetages Overholdelsen af de efterhaanden udfærdigede Lovbestemmelser vedrørende Eksport af Smør, Ost og Mælkekonserves af en dertil beskikket Kontrol, som tillige fører Tilsyn med Overholdelsen af Bestemmelser vedrørende Handel med Smør og fremmede Landbrugsprodukter, med Tilvirkning og Forhandling af Margarine, med Udførsel, Indførsel og Forhandling af Æg, samt — i Forbindelse med Politiet — med Opfyldelsen af Forskrifterne for Pasteurisering af Mælk.

For Danmarks Landbrugseksport spiller Varernes lette og hurtige Transport til de engelske og tyske Markeder en betydningsfuld Rolle, idet Adgang herved er aabnet for saa godt som daglig Fremføring af friske Varer. Fra den vestjydske Eksporthavn, Esbjerg, overføres Varerne ved

hurtiggaaende Baade til England paa mindre end et Døgn, og Overfart foregaar paa Ugens 6 Hverdage.

Danmarks Eksport af de her omhandlede dyriske Salgsvarer støtter sig ikke til en omfattende Annoncering, idet man har lagt Hovedvægten paa et Udbud af Varer, hvis kvalitative Standard har kunnet fremme Afsætningen i behørigt Omfang.

Siden 1888 har en dansk Statskonsulent været ansat i England som Varetager af det danske Landbrugs Interesser paa det engelske Marked. Den oprindelig ansatte Statskonsulent har indtil afvigte Foraar, altsaa i 43 Aar, virket i nævnte Egenskab, og har ved sit nøje Kendskab til det engelske Markeds Krav og ved sin stadig udøvede Virksomhed som Raadgiver og Vejleder for Hjemlandets Landbrugere gjort fortrinlig Fyldest. Siden 1919 er endvidere en dansk Statskonsulent ansat i Tyskland for at følge det tyske Markeds Krav og for at overvaage dansk Landbrugs dertil knyttede Eksportinteresser.

Endnu skal i denne Forbindelse anføres, at vort Landbrugs centrale Hovedorganisation — Landbrugsraadet — ugentlig udsender en Publikation, som udførlig omhandler Markedsforholdene i Udland og Indland, angiver Udførselsmængder til de forskellige Lande, noterede Priser paa Varerne, andre Landes Eksport og Import af Landbrugsvarer og Markedstendensen samt gør Rede for saadanne udenlandske Lovforanstaltninger eller administrative Paabud, som vedrører Landbrugseksportens Interesser. Den nævnte Centralorganisation udsender endvidere kvartalsvis en mere omfattende Beretning om dansk Landbrugseksport, affattet paa Engelsk, og halvaarsvis en tilsvarende med tysk Tekst. —

Den foregaaende Omtale har, som bebudet, i det store hele holdt sig til Danmarks Eksport af Smør og Bacon. Dette er befundet naturligt under Hensyn til Værdien af dansk Landbrugs forskellige Eksportvarer, som i 1930 stillede sig saaledes: Smør, Fløde, Mælk og Ost 458 Mill. Kr., af hvilke Osten kun hjemførte 6 Mill. Kr.; Bacon og

Flæsk 514, Fedt og Kødkonserves 28 samt levende Svin 9, ialt 551 Mill. Kr. Disse to Varegrupper, hidrørende fra Mejeridrift og Svinehold, med deres Eksportværdi af 1009 Mill. Kr. er absolut dominerende, idet Danmarks samlede Landbrugseksport i 1930 hjembragte 1217 Mill. Kr., saaledes at der kun falder 208 Mill. Kr. paa andre Varer.

Blandt disse er de mest betydende: Æg 81 og Hornkvæg, levende og slagtet, 69 Mill. Kr. Hertil kommer bl. a. Slagterieraffald, Frø og Korn, af hvilket sidste der kun udførtes for 8 Mill. Kr., mod en Indførsel af Korn og Kornvarer for 160 Mill. Kr.

Mod en Udførselsværdi i 1930 af de nævnte 1217 Mill. Kr. indførtes der samtidig Raastoffer til Landbruget — uformålet Korn, bortset fra Brødkornet: Hvede og Rug, Foderstoffer, Kunstgødning og Frø til Udsæd m. m. — for 286 Mill. Kr., saaledes at Landbrugets Eksportoverskud androg 931 Mill. Kr.

Ægeksperten — som i 1930 udgjorde 54,000 Tons til den anførte Værdi af 81 Mill. Kr. — er undergivet Lovforskrifter m. H. t. Kvalitet, Pakning og Mærkning med dertil knyttet Kontrol. En betydende Del af Eksperten varetages af en Andelsorganisation, omfattende hele Landet. Endnu er det imidlertid Handelsstandens Eksportører, som besørger Hovedparten af Eksportsalget.

Eksperten af Hornkvæg — 169,000 Stkr. udført i levende og 77,000 Stkr. i slagtet Tilstand — besørger ogsaa delvis af dertil oprettede Andelsorganisationer, og den foregaar efter forskriftsmæssig veterinær Kontrol med Udførselen af levende og slagtede Dyr.

I 1930 fordeltes de betydende Led af Danmarks Landbrugseksport til de forskellige Lande saaledes: England aftog 99 pCt. af Bacon, 68 pCt. af Smør og 85 pCt. af Æg. Tyskland aftog 72 pCt. af levende og slagtet Hornkvæg, 25 pCt. af Smør og af Æg 14 pCt. Af levende og slagtet Hornkvæg gik 16 pCt. til Holland og 10 pCt. til Belgien, medens der tilførtes Schweiz 2,4 pCt. af Smør-

udførselen samt 3336 Stkr. levende Svin, hvilket svarer til knap 0,1 pCt. af Danmarks Udførsel af Svin og Bacon.

Det vil af de anførte Tal fremgaa, at England er det dominerende Hovedmarked for Danmarks Landbrugs-eksport, idet saa godt som hele Baconeksporten, $\frac{2}{3}$ af Smøreksperten og $\frac{5}{6}$ af Ægeksperten dér finder Afsætning. Som næste Hovedmarked følger Tyskland som betydende Aftager af næsten $\frac{3}{4}$ af Eksporten af levende og slagtet Hornkvæg, $\frac{1}{4}$ af Smør- og $\frac{1}{7}$ af Ægeksperten.

Det er givet, at Danmarks Beliggenhed med direkte Naboskab til Tyskland og med næppe ét Døgns Transport til England har støttet den Produktionsretning, som naturlig tilrettelagte Vilkaar anviste dansk Landbrug at følge. Thi samtidig med, at England paa mange Omraader er det dominerende Center for Verdenshandelen, indtager ogsaa Tyskland som Led af denne en meget fremskudt Plads. Ifølge Angivelse af Det internationale Landbrugsinstitut i Rom fordeltes saaledes i 1930 Verdenshandelens Import af en saa vigtig Vare som Smør med 64,5 pCt. til Storbritannien og Nordirland samt med 24,8 pCt. til Tyskland, medens Danmark stod højest som Leverandør af 31,8 pCt. af Verdenshandelens eksporterede Smørmængde.

Det kan i denne Forbindelse anføres, at foreliggende statistisk Opgørelse angiver, at i 1929 var Danmarks Andel i den samlede Verdenseksport: af Æg 10,4 pCt., af Ost 1,9 pCt. samt af Bacon og Skinker 51,7 pCt., hvilken sidste Eksportprocent imidlertid næsten halveres, naar Opgørelsen gælder Svin og Svineprodukter (inklusive Fedt).

Danmarks Landbrug indtager for saa vidt en Særstilling, som næppe noget andet Landbrugsland saa konsekvent har forfulgt og gennemført det Princip i videste Omfang at udnytte det enkelte Landbrugs samlede Planteavl ikke som direkte Salgsvarer, men til Opfodring med dertil knyttet Fremstilling af dyriske Salgsvarer. Det maa her erindres, at det danske Landbrugs Planteavl er for-

holdsvis stor, ifølge en stærk og rationel Benyttelse af Jorden, hvortil kommer, at ca. 74 pCt. af Landets samlede Areal er under landbrugsmæssig Dyrkning.

Det er under disse Omstændigheder, at Danmarks Produktion af dyriske Salgsvarer — saaledes som Tallene for Eksportmængder og procentisk Andel i Verdenshandelen angiver — bedømmes som ekstraordinær stor og derfor undertiden menes fremmedartet og kunstig fremdrevet. I Overensstemmelse hermed er det fra Udlandets Side jævnlig hævdet, at dansk Landbrug i nutidig Udformning er industrialiseret i et Omfang, der i uforholdsmæssig Grad gør dets Produktion afhængig af udefra hentede Produktionsmidler, saaledes at den ikke i naturligt Maal er knyttet til og afgrænset af Landets egen Planteavl.

En saadan Paastand er imidlertid ganske urigtig. Det er allerede anført, at Danmarks Planteavl i de senere Aar udgør rundt og fuldt 100 Mill. Afgrødeenheder. I Gennemsnit af de to sidste Aar indførte Danmark imidlertid aarlig af Oliekagefoder, Korn og andet Fodermateriale et Kvantum, som, omregnet efter Foderværdital, svarer til 15 Mill. A. E. Af dansk Landbrugs samlede Udnyttelse af egen Planteavl og indført Fodermateriale udgør det sidstnævnte altsaa 13 pCt., medens den hjemlige Planteavl dækker de 87 pCt. Og i Henhold hertil vil det næppe kunne bestrides, at det danske Landbrugs Produktion har sin solide Basis i Planteavlen paa egen Jord og er naturlig afledet af denne. —

Sluttelig endnu nogle Bemærkninger om Vilkaarene, som de dels nu former sig og som de dels tegner sig for en Landbrugseksport som Danmarks.

Det er ret almindeligt, at man først ved i Savnets Perspektiv at genkalde sig Erindringen om svundne Tidens Levekaar og Tilstande ret faar Øje for, hvor gunstigt Fortiden stillede sig i Forhold til Nutiden. Og paa mange

Omraader vil et saadant Tilbageblik fremmane Indtrykket af, at der før Verdenskrigen raadede forholdsvist idylliske Tilstande. Saaledes ikke mindst m. H. t. den Handelsfrihed, der er af saa afgørende Betydning for en Erhvervsvirksomhed, hvis Produktion er bygget op paa overvejende Afsætning udenfor den hjemlige Landegrænse.

Ogsaa før Verdenskrigen kendtes Toldskranker og Restriktioner. Men de ret stabilt udformede Vilkaar for international Omsætning var dog afledede af den Grundbetragtning, at Verdensproduktionen bør kunne indrette sig i naturlig Overensstemmelse med det enkelte Landomraades særlige Produktionsbetingelser og med rimelig Adgang til den internationale Vareudveksling, som — jævnlig gennem Mellemed: aktiv Handelsbalance med ét, passiv Handelsbalance med et andet Land — tilvejebragte den ønskelige Ligevægt i den internationale Samhandel.

Som alle bekendt er imidlertid Fortidens relativt idylliske Tilrettelægning af fair Adgang til international Vareudveksling bleven afløst af en Vanskeliggørelse eller fuldstændig Spærring af Tilførsler udefra, som navnlig paa det europæiske Fastland og i Amerika er udbygget under Former, som paa indgribende Maade handicapper den Produktion med dertil knyttet Vareafsætning, der skabes af en naturligt fremadskridende Udvikling.

Paa den internationale økonomiske Konference i Genève i Maj 1927 godtgjorde de dér vedtagne Resolutioner, at endnu til det Tidspunkt pegede Strømpilen mod en Bestræbelse efter større international Handelsfrihed. Siden da er det som bekendt ikke Sænkning, men Forhøjelse og Nybygning af Toldmure og Restriktioner, der har karakteriseret det europæiske Fastlands og Amerikas Toldpolitik, som Resultat af en af de enkelte Stater udfoldet Bestræbelse efter saa vidt gørligt at frigøre sig fra Udlandets Tilførsler og være sig selv nok.

Danmark er ifølge naturlige Vilkaar og Aarhundreders

Udvikling et Landbrugsland in optima forma. Dets Rolle i den internationale Vareudveksling bliver under de Omstændigheder at søge sit store Behov af udenlandske Tilførsler dækket ved at afhænde paa Verdensmarkedet Landbrugsprodukter, hvilket saa godt som udelukkende sker i Skikkelse af dyriske Salgsvarer. Det paagældende Udbud er relativt ekstraordinært stort. Og dette har fra forskellig udenlandsk Side skabt en vis Uvillie mod dansk Landbrugsproduktion, idet den bedømmes som uretmæssig stor og ved sine Dimensioner krævende en Plads og bredende sig paa Verdensmarkedet i uforholdsmæssig Maalestok.

Og dog skulde Danmark ret beset synes vel placeret i den internationale Omsætning, og vel kvalificeret til at indgaa med fuld Medborgerret som Led af de vareudvekslende Nationer, eftersom Danmarks Køb af udenlandske Varer stedse repræsenterer en noget højere Værdi, end den samlede Vareudførsel. Den Valuta, som Danmark henter hjem fra Verdensmarkedet, den afleveres altsaa fuldt og rundt — endda med et Tillæg — til Dækning af Landets Køb af udenlandske Varer.

Lad os nu imidlertid forsøge at tænke os den Eventualitet, at Danmarks særlig udformede Landbrugsproduktion blev spærret inde, uden Mulighed for Afsætning paa nogenlunde rimelige Vilkaar, altsaa saaledes, at Eksportproduktionen ved udenlandske Spærringsforanstaltninger blev tvunget tilbage til længst svundne Tidernes Niveau, til f. Eks. Halvdelen af det nuværende Omfang.

Virkingen heraf indadtil vilde det ikke være vanskeligt at udmale sig: For Landbrugserhvervet selv en mægtig Udrangering og Nedbrydning med dertil knyttet Værdinedskrivning af det store og kostbare Produktionsapparat, som i Tidernes Løb møjsommelig er bygget op; og hertil yderligere en skæbnesvanger Afspærring af Adgangen til den Arbejds-mark, der af Naturen er anvist Landets Befolkning som fornemmelig egnet til Udløsning af dens Arbejdsevne. Og for Nationen som Helhed — og

samtidig med Virkning udadtil — maatte den uundgaaelige Følge blive, at dens Køb af udenlandske Varer maatte nedskrives ikke blot med et til Eksportens reducerede Værdi svarende Beløb, men et væsentlig større, fordi det da blev nødvendigt at søge Arbejdsbeskæftigelse for Befolkningen paa Produktionsomraader, som — støttet af den da nødvendige Protektionisme, som Danmark hidtil har søgt undgaaet — kunde virke til yderligere Frigørelse for Tilførsel af udenlandske Varer, og med en i Tidernes Løb eventuelt udviklet Eksportkonkurrence paa andre Felter.

Men bedømt ud fra den samlede internationale Vareudvekslings Synspunkt maatte man nok spørge: hvad i al Verden skulde der være vundet herved! Og skulde det vel være et naturligt Fænomen indenfor en fremadskridende Udvikling, at et Land som Danmark, der i 1930 udførte egne og transiterede Varer for tilsammen 1610 Mill. Kr. — resp. 1518 og 92 Mill. Kr. — samtidig med at dets Vareindførsel fra Udlandet beløb sig til 1727 Mill. Kr., altsaa for 117 Mill. Kr. mere end Udførselsværdien, at det ved en international Handelspolitik blev tvunget ned til som Led af Verdensomsætningens komplicerede Maskineri at virke med f. Eks. kun Halvdelen af den effektive Kraft, som det er indstillet til at udfolde. — Det er vel næppe ad saadanne Baner, at Verdensudviklingen og Verdensomsætningen tilstræbes videreført!

De paagældende Betragtninger er imidlertid heldigvis kun rent hypotetiske. Thi trods alt tør der vel regnes med, at der vil blive givet et udpræget Landbrugsland som Danmark fair play til fremdeles at virke paa den det naturligt anviste Plads indenfor Nationernes verdensomspændende Arbejdsmark — selv om meget i den nutidige Udvikling desværre tyder paa, at der ikke tør regnes forbeholdt Verdensproduktionen af Landbrugsvarer nogen Plads i Solen. —

Episoder fra min Virksomhed i England.

Foredrag ved Konsulentmødet den 21. Februar 1931 af
Statskonsulent *Harald Faber.*

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab har ønsket, at jeg ved denne Lejlighed skulde meddele noget om forskellige Episoder fra min Virksomhed for det danske Landbrug gennem de mange Aar, jeg har tilbragt i England. Jeg takker for denne Opfordring.

Da min Virksomhed i de senere Aar er mere bekendt for min Tilhørerkreds, har jeg tænkt, at Tildragelser, der ligger længere tilbage, maatte paaregne større Interesse. Og i Stedet for at omtale mange forskellige Sager, og jeg har haft mange Sager til Behandling, har jeg foretrukket at beskæftige mig mere indgaaende med nogle faa, som jeg mener har historisk Interesse.

Jeg skal begynde med en af de allerførste Sager, jeg fik til Undersøgelse, idet Landhusholdningsselskabet i 1888 sendte mig en Skrivelse, som af samtlige Forhandlere af Bacon, Agenter, i London var sendt den danske Handelsminister, som dengang ikke eksisterede. Skrivelsen blev derfor modtaget af Indenrigsministeren, under hvem jeg dengang sorterede, da der heller ikke hverken i Danmark eller i England var noget Landbrugsministerium.

Indtil 1887 var som bekendt Tyskland, særlig Hamborg, Hovedmarkedet for vore Svin, som dér blev slagtede og saltede til Bacon, som afskibedes fra Hamborg til London, hvor det solgtes som Hambro' Bacon. De tyske Skibe ankrede paa Themsen nedenfor London Bridge, Flæsket hejsedes fra Dækket over Skibssiden ned

i Lægtere, som bragte det til de forskellige Værfter ved Floden, navnlig til New Hibernia Wharf. Paa Værfterne blev det oplagt, sorteret paa Trægulvene i de forskellige Etager og derefter udleveret til Agenternes Kunder.

Da vi i 1887 var saa heldige at faa Svinepest, hvorfor Tyskland lukkede for vore Svin, og vi fik vore egne Slagterier, Andelsslagteriet i Horsens og senere mange andre foruden de ældre private Slagterier, kom der en stor Udførsel af Bacon fra Esbjerg, som over Harwich naaede London og blev oplagt paa Great Eastern Railways Godsstationer. Udførselen fra Hamborg svandt samtidig ind, og flere af de tyske Slagterier flyttede til Danmark, særlig J. D. Koopmans.

Den omtalte Skrivelse fra Agenterne til den danske Minister var et Andragende om at faa Trafikken tilbage til Themsen med Dampere, der kunde opankre paa Floden og losse til Lægtere, der kunde bringe Bacon'et til de tidligere benyttede Værfter. Alle Agentfirmaerne havde underskrevet dette Andragende. Mit Hverv var nu at faa disse til at frafalde dette Ønske, da man hjemme mente, Trafikken over Harwich var langt bedre, navnlig gav større Sikkerhed for Flæskestens rettidig Ankomst til Markedet.

Til min Forbavselse erfarede jeg ved at besøge de forskellige Firmaer, at de langt fra ønskede at faa Flæskestens tilbage til Themsen. Man forklarede mig, at der ofte havde været Forsinkelser paa Grund af Flodtiderne og paa Grund af Taage, som dengang var hyppigere og værre end nutildags. Ligeledes klagedes der over, at der hyppigt blev stjaalet af Flæskestens, mens det var i Lægterne, hele Skinker blev skaaret af. Man var derimod meget tilfreds med Besørgelsen ved G. E. R. Kunderne havde hurtigt lært at hente Flæskestens i Goodmans Yard. Jeg fandt, at ikke et eneste af de Firmaer, som havde skrevet under paa Andragendet, vilde støtte dette, da jeg drøftede det med dem.

Naturligvis forekom dette mig mystisk. Der gik flere

Maaneder, før jeg, vistnok ret tilfældigt, fik Opløsningen at vide. Andragendet var skrevet af en Funktionær ved New Hibernia Wharf, som med Beklagelse havde set, at Lokalerne i Værftet laa tomme, og at den store Flotille af Lægttere, som Værftet ejede, ligeledes laa ubenyttede. Han havde haabet at gavne sit Firma og støtte sin egen Stilling ved dette Andragende. Hvorledes det var lykkedes ham at faa Firmaerne til at skrive under, blev mig aldrig klart, men jeg lærte, at man ikke skulde være for hurtig til at imødekomme saadanne udtalte Ønsker, men at man først maatte nøje undersøge, hvorvidt de var begrundede. Saaledes fik jeg en meget gavnlig Erfaring, som senere jævnlig kom mig tilgode. —

Naar man betænker, hvor anset det danske Smør nu er i England, og det over hele England, selv om der sælges mest i det nordlige, er det svært at forstaa, at for 40 Aar siden var dansk Smør saa lidet kendt i det sydlige, at Handlende saavidt muligt undgik at lade deres Kunder mellem Konsumenterne vide, at de fik dansk Smør. Da en Detailhandler engang blev mulkteret for at have solgt forfalsket Smør, og jeg fik at vide af den Grossist, der havde solgt ham Smørret, at det var dansk, men for sent til at træde til som Forsvarer, lod jeg Detaillisten anmode om ikke ved Retssagen at omtale, at Smørret var dansk. Han beroligede mig med at meddele, at han meget nødtigt vilde have, at det kom ud, at han havde solgt dansk Smør. Smørret var ganske sikkert saakaldt »abnormt« Smør, hvorom senere.

Da imidlertid den Mængde dansk Smør, der solgtes i det sydlige stadig voksede, var det bekvemt at have en Benævnelse derfor. Handelen fandt da paa at kalde det »Dorset«, efter den bekendte Mejeriegn i Grevskabet Dorsetshire. Et Avertissement fra en Margarinefabrik paa den Tid viste en Kunde, som smager paa noget Margarine og erklærer: »Ikke noget Dorset for mig«. Man undrede sig med Rette mere og mere over, at Mejerierne i Dorset kunde levere saa meget Smør.

En af de første Sager, jeg fik at gøre med, var en Rets-sag i 1888 mod en Handlende i Wigan i Lancashire for at have solgt forfalsket, dansk Smør. Sagen var for vidt fremskreden til, at jeg kunde udrette andet end at faa oplyst, at det drejede sig om »abnormt« Smør, d. v. s. Smør med lavt Indhold af flygtige Fedtsyrer. Saadant Smør fremkom, naar det hidrørte fra Besætninger med overvejende gammelmalkende Køer, og navnlig, naar Køerne sent om Efteraaret græssede paa lave Enge i fugtigt Vejr. Dette kemiske Forhold i Smørfedtets Sammensætning har selvfølgelig intet at gøre med Smørrets Ægthed, men det voldte i mange Aar alvorlige Besværligheder, og der kom flere Anklager mod Sælgere af dansk Smør, ogsaa mod Sælgere af hollandsk Smør. Der var dengang endnu meget Herregaardssmør i Handelen fra forholdsvis smaa Besætninger, hvor sligt lettere kunde indtræffe end ved Andelsmejerierne med blandet Mælk fra mange Besætninger. Med Herregaardenes Tilslutning til Andelsmejerierne forsvandt det efterhaanden fuldstændigt, men i mange Aar voldte det mange Vanskeligheder.

Vanskelighederne kom derved, at Kemikerne dømte om Smørrets Ægthed ved at bestemme Mængden af flygtige Syrer, en Metode indført af Kemikerne Hehner og Angell. Man enedes mellem engelske Kemikere, ud fra deres begrænsede Kendskab til Smørfedtets varierende Sammensætning, om et bestemt Minimumsindhold af flygtige Syrer, og alt Smør med et ringere Indhold erklæredes for forfalsket.

Da den danske Eksportør, som havde solgt Smørret, der gav Anledning til, at den engelske Handlende i Wigan blev dømt, i Retten blev beskyldt i stærke Udtryk for at have solgt Smør, som han maatte vide var forfalsket, foreslog jeg Det kgl. danske Landhusholdningsselskab at indbyde Præsidenten i de offentlige Kemikeres Forening til med mig at rejse til Danmark for at blive overbevist om, at ægte Smør meget vel kunde have samme Analyse som Smørret i Wigan. Dette skete. Mr. Allen

fra Sheffield rejste med mig til Danmark, fri Rejse og en betydelig Betaling for hver Dag — for at lære at bedømme sine Analyser af Smør. Professor *Stein* havde samtidig fundet, at Smørret fra Bøtøgaard var abnormt. Professor *Stein*, Mr. *Allen* og den engelske Vicekonsul i København drog med mig til Ourupgaard, hvor vi var Konferensraad *Tesdorps*s Gæster. Malkningen paa Bøtøgaard foregik næste Dag under streng Kontrol, Mælken samledes, Syre tilsattes og Beholderen blev højtidelig forseglet af Vicekonsulen til næste Dag, da Seglene brødes og Mælken kærnedes. En Prøve af Smørret medtoges til *Steins* Laboratorium, hvor det analyseredes af *Stein* og *Allen*, og, heldigvis, viste det sig at være abnormt, det vil sige, at det Smør, hvis Ægthed *Allen* ikke kunde bestride, indeholdt mindre flygtige Syrer, end engelske Kemikere hidtil havde truffet i ægte Smør. I December 1888 holdt *Allen* saa Foredrag i Kemikernes Forening, hvorved engelske Kemiker fik at vide, at der fandtes ægte Smør med en Analyse, som de hidtil havde anset som Bevis paa Forfalskning. Man skulde have troet, at Faren for Anklage for Forfalskning ved saadant Smør derefter var afvendt, hvad dog ingenlunde blev Tilfældet.

I December 1891 blev der rejst to Klager for Salg af forfalsket dansk Smør i London, men i begge Tilfælde lykkedes det mig at skaffe saa megen Klarhed, at vort Smørs Renommé ikke led Skade. I Februar 1892 var der atter Mistanke mod dansk Smør, som ved en Undersøgelse paa Mejeriet viste sig at bero paa, at Smørret var abnormt. Ved at forklare dette for vedkommende Kemiker og vise ham *Allens* Foredrag, opnaede jeg, at Klagen blev frafaldet.

I 1895 udtog det engelske Toldvæsen, paa Foranledning af Board of Agriculture, en Mængde Smørprøver ved Indførselen, deraf 182 Prøver af Smør fra Danmark, hvoraf 7, udtagne i Oktober, af den engelske Regerings Kemiker erklæredes for forfalskede. Paa min Anmodning derom blev Professor *Stein* sendt over for at for-

handle med Dr. *Thorpe*, Regeringskemikeren, som efter det ham af Stein forelagde Materiale indrømmede, at der vel ikke var Bevis for Forfalskning, men derimod Grund til Mistanke. Da Board of Agriculture, i Stedet for at anlægge Sag mod Importørerne i saadanne Tilfælde, hvorved der vilde være Mulighed for et Forsvar, nøjedes med at sende en Meddelelse til Importørerne, at Smørret var forfalsket, vil det ses, at Stillingen var meget uheldig for os. I de følgende Aar har Toldvæsenet stadig taget Prøver af Smør, ogsaa af dansk, og i en Aarrække havde jeg et Arrangement med de forskellige Rederier, at naar Toldvæsenet tog en Prøve, tog Rederiet en anden Prøve af den samme Fustage, som saa af mig sendtes til Stein for derved at føre Kontrol med de engelske Analyser.

Men en ny Fare truede os. Ogsaa denne beroede paa de engelske Regeringskemikers mangelfulde Kendskab til Smør. Man havde nemlig fundet to Prøver dansk Smør i Februar 1898, som viste Reaktion for Bomuldsfrøolie og derfor erklæredes at være »af tvivlsom Ægthed«. Jeg havde flere Aar forud drøftet dette Spørgsmaal med den engelske Regeringskemiker. For at faa Materiale til at overbevise ham, fik jeg i 1893 opnaaet, at Professor Stein lod anstille en Undersøgelse, der gav til Resultat, at Fodring med Bomuldsfrøkager bevirker, at nævnte Reaktion lod sig paaavise i Smørret og altsaa ikke burde svække Troen paa dets Ægthed. Vi maatte altsaa lære Englænderne dette. Ved Landbrugsskolen i Wye, Kent, blev der paa min Foranledning i Marts 1898 anstillet lignende Fodringsforsøg med samme Resultat, at Fodring med Bomuldsfrøkager bevirker, at Smørret kan vise en Farverektion for Bomuldsfrøolie. Dette blev saa af Professor Thorpe indberettet til Board of Agriculture. Efter den Tid er der ikke gjort Ophævelser, skønt mange af de af det engelske Toldvæsen senere udtagne danske Smørprøver viste Reaktionen.

Ved »Sale of Food & Drugs Act, 1899« fik det engelske

Toldvæsen Bemyndigelse til ikke blot at udtage Prøver, men ogsaa at anlægge Sag mod Importører af formentlig forfalsket Smør. Dette gav Anledning til Retssagen i Hull i Aaret 1901.

Det drejede sig her om et Parti sibirisk Smør, solgt af et dansk Eksportfirma til et stort Firma i Birmingham. Ved Toldklareringen i Hull underskrev Rederifirmaet Wilson som sædvanlig paa Importørens Vegne for et Parti Smør og blev derved formelt under Toldloven at anse for Importør. Toldvæsenet tog Prøver af Smørret, og Regeringskemikeren erklærede Smørret for forfalsket, hvorefter Wilsons blev anklaget for at have indført forfalsket Smør. Da jeg ansaa Smørret for ægte, men abnormt, og da dansk Lovgivning gør Udførsel af forfalsket Smør ulovlig, selv om det ikke er dansk, fik jeg Landbrugsministeriets Bemyndigelse til at forsvare Wilsons, hvad dette Firma gik ind paa, naar jeg paatog mig at afholde Udgifterne og ordne alt ved Forsvaret for Retten. I modsat Fald havde Rederiet betalt en Bøde og ladet Anklagen for at have indført forfalsket Smør fra Danmark henstaa uimodsagt til Skade for den danske Smørhandels Renommé.

Sagen kom for Politiretten i Hull, hvor Retten beklædtes af to Læggdommere, en Kulhandler og en Slagter. Den russiske Regering sendte sin Mejerikonsulent *Kalantar* til England for at assistere ved Forsvaret. Det vil være unødndigt at gaa i Enkeltheder. Vort Forsvar gik ud paa, at Smørret var fremstillet om Efteraaret, hvor alle Køer i Sibirien er gammelmalkende, da bl. a. Klimaet ikke egner sig for Efteraarskælvere; at Smørret derfor som stammende fra gammelmalkende Køer var abnormt, men ægte. Desuden hævdede vi, at man i Sibirien manglede enhver Mulighed for at forfalske Smør. Under Forhøret af *Kalantar* forklarede denne bl. a., at han skulde undersøge Smørret i Rusland ogsaa med Hensyn til dets Ægthed, og at han aldrig havde haft Grund til at nære Mistanke derom. Han blev spurgt ret ironisk, om han

overhovedet ventede at finde forfalsket Smør i Rusland. Herpaa svarede han ganske tørt: ja, naar vi i Rusland bliver ligesaa civiliserede, som man er her i Landet! Vor Paastand om, at Køerne i Sibirien alle kælvende om Foraaret, blev imødegaaet af Slagteren, som udfra sin Erfaring — men uden Kendskab til Forholdene i Sibirien — simpelthen erklærede en saadan Paastand for ganske urigtig. Han vidste, at Køer kælvende paa alle Aarets Tider. Resultatet var, at vi tabte Sagen. Men vi appellerede til en højere Ret.

Ved denne beklædtes Retten af en Dommer, som tilmed havde Interesse for Kemi. Vi mødte med tre engelske Kemikere, som alle havde analyseret Smørret og erklærede det for ægte, medens Anklageren, Toldvæsenet, støttede sig alene til sin første Analyse, hvad Dommeren bebrejdede dem, da de havde haft rigelig Tid til at faa deres Analyse bekræftet. Og medens Regeringskemikeren angav Indholdet af flygtige Syrer som maalt ved Reichert-Wollny Tallet 24.14, havde alle vore Analyser Tallet 24.5, altsaa et væsentlig højere Indhold. Da Dommeren bemærkede, at 14 dog var mere end 5, maatte det forklares ham, at Decimalen 5 stod for 50, som var større end 14. Sagen afsluttedes meget dramatisk, da den paa Andendagen kom for efter Frokostpausen. Kemikeren Hehner, som forklarede, hvad det abnorme, men ægte Smør betød, blev spurgt om, hvad han ansaa for Grunden til, at Køerne i Sibirien alle kælvende om Foraaret. Han svarede: »Jeg skulde tro, at Tyren havde noget dermed at gøre«, hvilket fremkaldte almindelig Munterhed, og Dommen faldt. Rederiet Wilson blev frikendt for Anklagen, og det engelske Toldvæsen blev dømt til at betale os takserede Omkostninger ved begge Retssager, hvilket efter Sagførernes Opgørelse beløb sig til over 8000 Kr. Den danske og russiske Regering slap derefter med en Udgift til Sagføreren af henved 1000 Kr. hver.

Derefter er der ikke anlagt nogen Sag imod abnormt Smør, men den engelske Regering opgav dog endnu ikke

Haabet om at komme det tillivs. Dette kunde ske, hvis man ved en ministeriel Bekendtgørelse fastsatte en laveste Grænse for Reichert-Wollny Tallet i Smør og erklærede alt, der faldt derunder, for forfalsket.

Der var i 1895 af den engelske Regering nedsat en »Select Committee on Food Adulteration«, for hvilken jeg i Marts gav Meddelelse om dansk Margarinelov, om Indførsel af forfalsket Smør til England og om engelske Handlendes Henvendelser til mig om Beskyttelse imod uærlig Konkurrence, naar andet end dansk Smør eller endog forfalsket Smør af deres Konkurrenter solgtes til lave Priser, men udgaves for at være dansk. Dette havde givet Anledning til en Række Retssager, ved hvilke jeg fik de paagældende uærlige Handlende dømt. I 1901 var der nedsat en »Select Committee on Butter Regulations«, for hvilken jeg gav Oplysning om dansk Smørs kemiske S sammensætning. Det følgende Aar, 30. Januar 1902, mødte jeg igen for denne Komité, hvis Formand var den bekendte irske Andelsmand, Sir *Horace Plunkett*. Et af Medlemmerne af Komitéen var Regeringens Kemiker, Professor Thorpe, og mellem ham og mig udviklede der sig en lang, undertiden ret varm, Diskussion om Forslaget om at vedtage en laveste Grænse for R. W.-Tallet for ægte Smør. En saadan vilde naturligvis være en meget stor Lettelse for Kemikerne. Dr. Thorpe kunde ikke forstaa, at jeg som Kemiker ikke vilde gaa med dertil, og bebrejdede mig, at jeg saa Spørgsmaalet fra Handelens Standpunkt. Jeg bestred Berettigelsen af en vilkaarlig Grænse, fordi der ikke er nogen Grund til at antage, at et noget mindre Indhold af flygtige Syrer i Smørret gør dette mindre værdifuldt som Næringsmiddel, medens det bevislig ingen Indflydelse havde paa Smørrets Handelsværdi, der bestemmes af dets Kvalitet og Aroma, som skyldtes Syrningen og lignende og ikke havde den mindste Relation til Indholdet af flygtige Syrer. Jeg hævdede, at en vedtaget Grænse for Vandmængden i Smør eller for Mælkens Indhold af Fedt og andre Stoffer var berettiget.

fordi Smørret eller Mælkens Værdi som Næringsstof var direkte afhængig af, at der ikke var en overdreven Vandmængde deri. Her blev Publikum beskyttet ved et Grænsetal, hvilket ingenlunde kunde siges om et Grænsetal for flygtige Syrer i Smørfedt.

Der blev intet Grænsetal for R.-W. Tallet.

Hele denne Udvikling af, hvorledes det i en Aarrække lykkedes mig at hævde det danske Smørs Renommé for Ægthed, og ligeledes Ægtheden af andet Smør, der udførtes fra Danmark, vil formentlig vise Landhusholdningsselskabets Berettigelse til i sin Tid at foreslaa en Kemiker til at beklæde Posten som det danske Landbrugs Repræsentant i England. —

Den første Lov om Tilsyn med Udførsel af Kød fra Danmark, Loven af 1894, gjaldt kun fersk Kød. Den 24. April 1903 fik vi en ny Lov, som bemyndigede Regeringen til at forebygge, at fersk og letsaltet Kød udførtes, naar det ikke egnede sig til Menneskeføde, medens Kød, der viste Tegn paa Sygelighed, ikke maatte udføres, medmindre en autoriseret Dyrlæge gav Attest for Kødets Anvendelighed til Menneskeføde. Loven traadte i Kraft den 1. September 1903. Paa Grund af Svineslagteriernes Modstand mod at komme under Veterinærkontrol, blev man enige om at betragte Bacon som stærkt-saltet, hvilket vistnok maa indrømmes at være ret vilkaarligt og heller ikke i Længden viste sig holdbart.

I Maj 1901 havde jeg truffet den Aftale med Stads-lægen for City of London, Dr. *Collingridge*, som havde klaget over nogle Partier tuberkuløst Oksekød, der var kommet til Central Market i Smithfield, at de Sedler, der fulgte med det udførte Kød og som angav, hvor Kødet var undersøgt, blev sendt mig, naar der var Klager, for at jeg ved Fremsendelse af disse Sedler, undertiden i Forbindelse med selve de angrebne Kødstykker eller Kirtler, kunde faa vedkommendes Opmærksomhed henvendt derpaa, eller om nødvendigt faa en Forsømmelse ved Inspektionen paatalt. Dette Arrangement, som

fortsattes under vor nye Lov, virkede efter Stadslægens Erklæring til fuld Tilfredshed, og Klager over sygt dansk Oksekød blev ret sjældne.

Anderledes med Svinekødet. Vi sendte dengang til London baade fersk Oksekød og, særlig om Efteraaret, noget Faarekød, men ogsaa ferske Svinekroppe. Hverken i 1901 eller 1902 rejstes der Klager over vort Svinekød. Men uheldigvis indførte man i London, samtidig med at vi fik Loven af 1903, de Bestemmelser for Bedømmelse af Svinekød, som var foreslaaede af den engelske kongelige Tuberkulosekommission, og som gaar ud paa, at da Tuberkulose hos Svin er mere tilbøjelig til at gaa ud i Blodet, end Tilfældet er ved andre Dyr, bør selv det mindste Spor af Tuberkulose hos Svin foranledige Kassation, og dette bør ogsaa ske, naar nogen Del af Bryst- eller Bughinden er fjernet. Dette meddeltes os ikke, og der opstod derved en Uoverensstemmelse mellem Bedømmelserne i Danmark og i London, som bevirkede, at der i 1903 blev kasseret 7 Svinekroppe, hvorom jeg indberettede. Og i 1904 blev det værre. Alene i November sendtes der mig 11 Sedler med Klager og i December 5. Nogle Klager gik ud paa Tuberkulose, andre var foranlediget ved, at Kroppe af stivsyge Svin var sendt, undertiden daarlig pakkede og afsendt uden tilstrækkelig Afkøling, saa de fremkom i en gyselig uappetitlig Tilstand. Jeg søgte at undskylde vor Kontrolteneste med, at Kødet af disse Kroppe var stærkt forringet under Transporten, hvad man ingenlunde tog for gyldig Grund.

Og i Begyndelsen af 1905 blev det rent galt. Der kasseredes i Januar 80 Svinekroppe i Smithfield og i Februar 55. Der havde allerede i April 1903 været en Forespørgsel i Parlamentet om det syge Kød, der sendtes til London fra Danmark, og i November 1904 erklærede Overinspektøren i Kødmarkedet, at der maatte gøres noget for at standse denne Trafik med sygt Kød. Da nu de mange Kassationer indtraf i Januar 1905, blev det Londons Stadslæge for meget. Han skrev en meget alvorlig

Beretning den 24. Januar om »sygt Svinekød fra Danmark«, som blev forelagt ved et Møde i Byraadet i Guildhall, det saakaldte »Court of Common Council«, og gav Anledning til hæftige Angreb paa vor Kontrol. Beretningen sendtes mig officielt den 2. Februar fra Town Clerk (Byskriveren). Den gik bl. a. ud paa, at naar de danske Kontrolsedler ikke kunde benyttes som en Garanti for Kødets Sundhed og Godhed, vilde Stadslægen anse dem for mere skadelige end nyttige. Thi Forhandlerne af Kødet i Markedet kunde, i Tilfælde af Anklage, med en vis Ret skyde sig ind under, at de stolede paa den danske Regeringskontrol. I saa Tilfælde vilde Sundhedsvæsenet ikke kunde faa dem dømt for Lovovertrædelse ved at sælge uspiseligt Kød, og Sedlerne gjorde altsaa direkte Skade. Stadslægen foreslog derfor, at den danske Regerings Opmærksomhed henleledes paa disse Forhold, og at man hørte op med at tilbagesende Kontrolsedlerne gennem mig. Det har vist sig, skrev han, at den Norm, der gælder for Inspektionen i Danmark, er absolut lavere end den, der fordres overholdt i London.

De londonske Blade bragte lange Referater om Mødet i Guildhall. Tusinder af Flyvesedler sendtes ud til alle Forhandlere af Kød med Klager over det syge danske Kød. Der skete Henvendelser til det engelske Landbrugs- og Sundhedsministerium, og Klagerne gjaldt ikke blot vort ferske Svinekød, men ogsaa vort Bacon, som jo ikke var underkastet nogen offentlig Kontrol, fordi man var gaaet ind paa at betragte det som stærkt-saltet og altsaa liggende udenfor Loven af 1903.

Stillingen for os var saa meget værre, fordi den hollandske Kontrol med Kød udført til England arbejdede saa godt, at deres Kontrolsedler anerkendtes — ja, den hollandske Regering gik endog saa vidt, at den betalte fuld Erstatning til Afsenderne for det Kød, som dens Kontrol havde godkendt, og som dog kasseredes i London. Den hollandske Generalkonsul henvendte sig til mig i Sagen, fordi han frygtede, at Klagerne over det danske Kød kunde bevirke

engelske Forholdsregler, som kunde komme ogsaa den hollandske Udførsel til Skade.

Jeg indberettede om alt dette i en Række Skrivelser til Landbrugsministeriet og sendte ligeledes en Rundskrivelse af 7. Februar til alle Andels-Slagterier med indtrængende Opfordring til snarest muligt at faa fjernet Grunden til disse Klager, da Tilstanden ellers vilde blive skæbnesvanger. Sagen var, som alt paavist, at det gjaldt ikke blot det ferske Svinekød, men selve vort Bacon, som jo var af langt større Betydning. Jeg anførte, at der var Haab om, ved de Foranstaltninger der blev truffet af Landbrugsministeriet, at faa de engelske Autoriteter beroligede, »men hertil kræves Samvirken af alle paa-rørende i Danmark«.

I denne Rundskrivelse meddelte jeg, at der af adskillige danske Andels-Slagterier var sendt Bacon til London, tilberedt af stivsyge Svin. Ikke blot undervægtige seksidede Baller, men Baller med 12 Sider af ganske smaa Svin, Sider paa 20 à 30 Pund, er sendt til London som Bacon! I adskillige Tilfælde havde man sendt Baller af Flæsk, hvor der sammen med Sider paa 70 Pund var pakket smaa Sider paa 20 til 30 Pund, hvilket, rent fra-set den sanitære Side af Sagen, maa betragtes fra kommerciel Side som en højst uheldig Fremgangsmaade. Muligvis kan Agenterne, af hvilke nogle har returneret saadanne Varer, forhindre en Gentagelse heraf, men det er ikke nok, vi staar som anklagede, vi maa risikere, at vort Bacon kan blive Genstand for en Undersøgelse, og kun ved den yderste Paapasselighed vil det lykkes os at tilbageerobre det nu tabte Terræn.

Imidlertid havde vort Landbrugsministerium taget Af-fære, og dette satte mig i Stand til den 20. Februar at besvare Londons Town Clerks Skrivelse af 2. Februar. Min Skrivelse af 20. Februar fik den tilsigtede Virkning. Jeg forklarede, at for det første havde Ministeriet den 19. Januar udstedt et Tillæg til Instruks til de Dyr-læger, der var ansat ved Kødkontrollen. Ved denne paabydes det

Dyrlægerne at tilbageholde fra Udførsel til England Kroppen af ethvert Svin, i hvilket eller i hvis Organer der findes det mindste Spor af Tuberkulose, eller fra hvilket nogen Del af Bryst- eller Bughinde er fjernet. Endvidere blev det foreskrevet ved en Instruks af den danske Landbrugsminister udstedt den 18. Februar, at Kroppe af Svin ikke maa godkendes til Udførsel, forinden de er fuldstændig afkølede og derefter har vist sig fuldstændig stive og tørre, og at Kroppe af rakitiske (stivsyge) Svin aldeles ikke maa godkendes til Udførsel. Ved disse to Instrukser havde Landbrugsministeriet altsaa baade anerkendt og indført i den danske Kontrol med Udførsel af Kød til England de Regler, som var foreslaede af den engelske kongelige Tuberkulosekommission, og som var indført ved Kødkontrollen i London og flere andre engelske Byer. Men Ministeriet havde desuden bestemt, at den danske Kødkontrol ikke længere skulde være kun veterinær, men at den ogsaa skulde overvaage, at Kød af Svin ikke maatte udføres, naar disse var i en saadan Tilstand, at de, om de end ikke ligefrem var sygelige, dog kunde antages at komme til Markedet i en uappetitlig Tilstand, hvilket særlig gælder Kød af stivsyge Svin.

Jeg tilføjede i min Skrivelse til Town Clerk, at den danske Landbrugsminister havde truffet Foranstaltninger til, at Svin kun kunde slagtes til Eksport paa et begrænset Antal Slagterier, for at Kontrollen derved kunde koncentreres om disse og derved blive mere virkningsfuld.

I sin Indberetning til Byraadet, hvori min Skrivelse optrykkes ordret, erklærede Dr. Collingridge, at denne Skrivelse var »yderst tilfredsstillende«, og han frafalder sin Henstilling, at man skulde ophøre at indsende Sedlerne fra de kondemnerede Kroppe, idet denne Henstilling kun gjaldt under den Forudsætning, at den danske Kødkontrol var den engelske underlegen, hvilken Forudsætning nu var bortfalden ved de klare Bestemmelser.

der var truffet af den danske Landbrugsminister. Og Dr. Collingridge gør, med en ubestridelig Berettigelse, opmærksom paa, at hans skarpe Kritik af den danske Kødudførsel har vist sig beføjet, og han haaber, at Kvaliteten af det danske Kød i Fremtiden vil blive forbedret til lige stor Gavn for de danske Producenter og de engelske Forbrugere.

Han ender med at citere følgende fra »Meat Trade Journal« af den 23. Februar 1905: »Delegerede fra alle danske Svineslagterier holdt Møde i København den 15. Februar for at overveje Tilstanden i Kødhandelen. Der blev vedtaget en Resolution, som opfordrede Landbrugsministeren til at oprette en virksom og ensartet Dyrslægekontrol, som skulde kontrollere alt Bacon og andet Kød, som udførtes fra Danmark, ved Dyrslæger ansatte af Regeringen under Overopsigt af Regeringsembedsmænd, for at hævde det danske Flæsks og andet dansk Køds gode Omdømme i Udlandets Markeder«.

I en senere officiel Indberetning, af 14. Oktober 1905, meddeler Dr. Collingridge Resultater af den skærpede danske Kontrol ved at anføre Antallet af kasserede Svinekroppe i 1905:

Januar	99	Svin,
Februar	34	»
Marts	5	»
Juni	1	»

Det danske Landbrugsministeriums kraftige Indskriden, selv om den kom noget sent, viste sig altsaa i højeste Grad formaalstjenlig og afværgede, hvad der truede med at blive en fuldstændig Skandale eller Kalamitet.

Men det vil af det foregaaende fremgaa, at Ministeriet havde besluttet, at Fiktionen om, at Bacon som stærkt-saltet skulde ligge udenfor Kontrollen, nu maatte bortfalde. Dermed forholdt det sig saaledes: Da Klagerne fra London truede med at berøre ikke blot Kødets, men ogsaa det langt vigtigere Produkt, vort Bacon, blev Svineslagterierne interesserede, og Formanden for Andelsslag-

teriernes Sammenslutning, Folketingsmand *Blem*, tog Af-fære. Det bør forklares, at Grunden til, at Bacon ikke kom under Dr. Collingridge's Omraade, ligger deri, at de Stationer, hvor det danske Flæsk blev oplagt, ligger udenfor London City's Omraade, og Sundhedsautoriteterne i disse andre Bydele var ikke saa ivrige i Tjenesten som Sundhedsautoriteterne i City, men Faren for, at de, muligvis tilskyndede ved Sundhedsministeriet, som var underrettet, skulde gribe ind, var nærliggende.

Efter Samraad med Ministeriet sammenkaldte *Blem* Bestyrelsen for Andelsslagteriernes Fælleskontor og fik vedtaget en Resolution, som skulde forelægges Slagteriernes Delegeretmøde den 15. Februar. Denne Resolution erklærede Bacon for at være letsaltet og altsaa undergivet Lovens Bestemmelser; den foreslog en gennemført Kontrol og henstillede ved en ny Lov at faa Kontrol med alt udført Kød, altsaa ogsaa stærkt-saltet. I Forvejen havde Fælleskontoret sendt Slagterierne et Cirkulære for at forebygge Udførsel af Bacon fremstillet af rakitiske Svin. To og tyve Slagterier svarede paa dette Cirkulære, og 20 af disse havde svaret, at de ikke havde afsendt Flæsk af rakitiske Svin.

Den Dagsorden, der blev forelagt Slagteriernes Delegeretmøde den 15. Februar, lød saaledes:

»Delegeretmødet opfordrer Landbrugsministeren til snarest mulig at paabyde en ensartet gennemført Kontrol med alt let-saltet Flæsk (Bacon), som udføres her fra Landet, for derved yderligere at befæste det danske Flæsks Anseelse paa Udlandets Markeder.

Endvidere henstiller man, at der ved Lov paabydes Kontrol med alle Kødvarer, som udføres her fra Landet, altsaa ogsaa med stærkt-saltede Varer, idet Slagterierne, naar saadan Kontrol indføres med Bacon, ogsaa vil lade Kontrollen omfatte alt, hvad der slagtes paa danske Andelsslagterier.

Da en saadan Kontrol, udført af Dyrlæger, ansatte af Landbrugsministeriet og lønnede af Slagterierne, under

fornødent Tilsyn fra Ministeriet Side, vil blive aldeles betryggende, opfordrer man Regeringen til at fremsætte Forslag til Lov om almindelig Kødkontrol med Retsvirkning, baade ved Udførsel og Hjemmesalg, uden Efterkontrol.«

Tilstede ved Delegeretmødet var Delegerede fra 22 af de 30 Andelsslagterier, Departementschef *Wulff*, Veterinærphysikus, Professor *Bang*, Sekretær *Hertel*, Konsulenterne *Arup* og *Schou* samt jeg selv, som var tilkaldt telegrafisk. Jeg gav i et Foredrag en Oversigt over, hvad der var passeret i Sagen, men jeg havde forberedt mig til Mødet paa anden Maade.

Om Morgenen inden Mødet var Direktørerne for Andelsslagterierne, i Tilslutning til deres Benægtelse af at have sendt Bacon af stivsyge Svin, meget vrede over den foreslaaede Dagsorden og erklærede til den, der har givet mig denne Meddelelse, at de ikke vilde vide af nogen Kontrol at sige. Da Mødets Deltagere indfandt sig Kl. 10 i Wittmacks Lokale, ved Siden af Hotel Kongen af Danmark, saa de langs den ene Væg et langt Bord opstillet, dækket med hvidt Papir, hvorpaa henlaa fire Sider Bacon. Disse var fra en Balle sekssidet Bacon, som jeg havde købt i London og sendt over til Landhusholdnings-selskabet. De seks Sider vejede tilsammen noget under 120 Pund, hver Side altsaa ca. 20 Pund. De havde alle de karakteristiske Tegn paa Stivsyge, Hævelser paa Ribbenene, var bløde og højst uappetitlige. Der var intet Mærke paa dem, der angav, fra hvilket Slagteri de hidrørte. Jeg havde selv med Vilje ikke søgt Oplysning derom, men har senere faaet dette at vide. Man havde med Grund ventet stærk Modstand mod den foreslaaede Resolution, men da næppe ret mange, om nogen, af Slagteriernes Repræsentanter følte sig sikre paa, at disse uhyggelige Sider Bacon ikke stammede fra deres Slagteri, svandt deres Iver for at bekæmpe Resolutionen ganske. Direktøren for det Slagteri, som havde sendt dette Bacon til London, var en af de første og ivrigste Talsmænd for

Resolutionen. Der var enkelte Talere, der ønskede Resolutionens tredie Stykke udeladt, men da man efter Forhandlingen skred til Afstemning, hvorved hver Formand og hver Direktør maatte afgive sin Stemme mundtlig, Ja eller Nej, blev Resolutionen enstemmig vedtaget, idet dog et Slagteri svarede: stemmer ikke. Derefter udstedte Ministeriet saa sin Bekendtgørelse af 18. Februar 1905, ved hvilken alle Eksportslagterier skulde anmeldes og Dyr-læger ansættes ved hvert Slagteri, alt Kød til Udførsel forsynes med Mærkesedler med Dyrslægens Underskrift m. a. m. Dette fik den ønskede Virkning, saaledes som det fremgaar deraf, at Antallet af kasserede Svinekroppe meget hurtigt svandt ind til næsten intet.

Da Loven af 1908 opfyldte de Ønsker, Delegeretmødet den 15. Februar 1905 havde fremført, fik vi ogsaa Lurmærket foreskrevet som Statens Bevis paa, at vort Bacon var af Klasse I A. Allerede i Februar 1897 havde jeg foreslaaet Slagterierne at enes om et fælles Mærke med Ordet »Danish«, helst i en Indramning. Den Gang slog Tanken ikke igennem, men da Lurmærket for Smør havde vist Vejen, gik det i Orden, og Lurmærket for Flæsk blev registreret i det engelske Varemærkeregister i Landbrugsministeriets Navn under den engelske Varemærkelov af 1905, hvorom mere senere. —

Endnu en Sag kunde jeg ønske at omtale, fordi den kaster et ejendommeligt Lys over de Vanskeligheder, som var forbundne med Tilvejebringelsen af Lurmærket. Det drejer sig om Fødselsveerne, Børnesygdommene og den endelige sejrriige Gennemførelse af denne vigtige Sag og viser bl. a., hvorledes danske Mejerimænd var saa fremsynede, saa langt forud for deres Tid, at det tog Aar, før Lovgivningen i civiliserede Lande naaede frem til at knæsatte deres Tanke.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab nedsatte i 1897 en Komité for at drøfte et Forslag af Gaardejer *Anders Nielsen*, Svejstrup Østergaard, og Direktør *Nielsen*, Hjørring, om at faa et Fællesmærke for dansk Smør.

Et lignende Forslag var i 1891 fremsat i Folketinget af *N. J. Larsen, Tutein* og fl., men mødte Modstand fra Indenrigsministeren, *Ingerslev*, og blev ikke fremmet. Min Mening blev afæsket, og jeg erklærede, at efter engelsk Lov var Ordene »Danish Butter« ligesaa vel beskyttede som noget specielt Mærke kunde blive det, og det var ogsaa rigtigt efter den dagældende Lovgivning. I Maj 1898 blev jeg af Selskabet anmodet om at tiltræde en ny Komité om et Fællesmærke. Da jeg havde Indtryk af, at man ved de tidligere Forhandlinger havde talt om en Række forskellige Slags Mærker, Nationalitetsmærker, Kvalitetsmærker og Fællesmærker, uden tilstrækkelig klar Forstaaelse af disses mulige juridiske Betydning, stillede jeg som Betingelse for min Tiltræden af Udvalget, at Varemærkeadministrator ligeledes blev Medlem. I Oktober samme Aar enedes Udvalget om en af mig affattet Indstilling til Selskabet, som blev fremlagt paa Bestyrelsesraads mødet i December og offentliggjort i Tidsskrift for Landøkonomi 1899, Side 195. Den fremkaldte et kraftigt Indlæg i Mælkeritidende 1899, Side 85, fra *Anders Nielsen, Svejstrup Østergaard*, som beklagede sig over, at det sagkyndige Udvalgs Betænkning var negativ, at der ikke var paavist noget, der er bedre end det, vi har, og det er efter hans Mening alt andet end tilfredsstillende.

Saa skrev jeg et privat Brev til *Anders Nielsen* og bad ham møde mig i en Kafé i København, da jeg vilde komme til Danmark for at drøfte denne Sag med ham. Vi mødtes og begyndte der et Samarbejde, som strakte sig gennem en længere Aarrække, et Samarbejde, som viste mig, hvor dygtig han var til at sætte sig ind i de mange vanskelige juridiske Forhold, der mødte os, hvor loyal han var i Samarbejdet og hvor glimrende en Leder og Agitator han var.

Det første, jeg forklarede ham, var, at han havde undervurderet Betydningen af det positive Forslag i ovennævnte Indstilling fra Komiteen, som skyldtes Vare-

mærkeregistrator, og som derfor var Selskabets direkte Anvisning til at løse den Opgave, som Anders Nielsen i nogle Aar havde kæmpet for. Forslaget gik ud paa, at efter en af Indenrigsministeriet godkendt Ordning, som bl. a. var praktiseret af Københavns Hattemagerlaug, kunde en Næringsdrivende, in casu Laugets Oldermænd, registrere et Varemærke og derefter tillade alle Medlemmer i Lauget at benytte det, idet Oldermænden forpligtede sig til, som Varemærkets Ejer, at forhindre, at nogen anden benyttede det. Paa lignende Maade kunde et Mejeri registrere et Varemærke, som saa kunde benyttes af alle de Mejerier, der dannede en Forening og sluttede en Overenskomst med Varemærkets Ejer derom. Her var altsaa angivet en direkte Vej frem mod Maalet. Det var blot ikke Staten og Lovgivningen, der skulde tage Affære, men det var overladt til Mejerierne selv at gøre dette, hvad ogsaa »Mælkeritidende« (Side 276) fandt var det allerheldigste: »Smørtræerne skal mærkes af os selv«.

Anders Nielsen var ikke sen til at se den paapegede Vej mod Maalet, og den blev saa fulgt. Ladelund Mejeri registrerede Lurmærket og Danske Mejeriers Smørmærkeforening dannedes i 1900 med Anders Nielsen som Formand, og i Løbet af meget kort Tid var saa at sige alle danske Mejerier med, og Lurmærket anbragt paa alt udført dansk Smør, alt ad Frivillighedens Vej. Fællesmærket var tilvejebragt og i Brug.

Det oprindelige Forslag til Mærket var to sammenslyngede Lurer, men da der blev Tale om at faa Mærket indregistreret i England, blev der rejst Indvending. Et hollandsk Firma havde som Varemærke for Margarine et Brystbillede af en hollandsk Mejerske med det gyldne Hovedsmykke med to Horn af Guldspiraler. Mærket kaldtes »To Horn«, og den engelske Registrator mente, at de to Lurer vilde blive omtalt som to Horn, og efter engelsk Opfattelse er den mundtlige Benævnelse af et Mærke lige saa vigtig som Mærkets billedlige Fremtræden. Vanskeligheden var let løst. Jeg tegnede Mærket

om med fire, to Par, Lurer, som det nu er, og det er sikkert meget smukkere, som det nu er.

Mærket blev registreret i Mejeriet Ladelunds Navn i Danmark, og senere paa samme Maade i Tyskland, og med den Forstaaelse, at alle danske Mejerier efter Aftale med Ladelund havde Ret til at benytte det. Men da vi kom til at skulle registrere det i England, mødte vi en anden Vanskelighed. Den Advokat, *Sebastian*, vi benyttede, erklærede, at det stred ganske imod et Varemærkes juridiske Karakter, at det kunde benyttes af andre end Ejeren. Lader en Varemærkeeejer Mærket benytte af en eneste anden, taber han derved Ejendomsretten, og Mærket ophører at være et Særkende for Ejeren Varer og slettes derfor af Registeret. Her var en uventet Vanskelighed. Da jeg senere forelagde denne Sag for afdøde Højesteretssagfører *Salomon*, erklærede han, at den engelske Opfattelse var saa absolut den rigtige, at Højesteret i Danmark, om en Sag kom for den, vilde hævde samme Mening, hvorved altsaa Lurmærkets Registrering ved Ladelund og Benyttelse af alle danske Mejerier vilde blive erklæret for uholdbar, eller m. a. Ord, at enhver uhindret kunde benytte Mærket —, vel at mærke, om dette blev bekendt, hvad det heldigvis ikke blev.

Mærket skulde jo imidlertid registreres i England, og det blev derfor nødvendigt at finde en Udvej. Advokaten spurgte, om ikke Smørmærkeforeningen handlede. Jo, den handlede, men dog kun med lurmærkede Staver. Dette blev anset for tilstrækkeligt til, at vi kunde forsvare at kalde den et Firma, »Danish Butter Producers' Company«, og som saadan søgte den at faa Mærket med Ordene »Danish Butter« registreret. Nu er imidlertid Varemærker i det engelske Register delt i Klasser, og et Mærke maa registreres for Varer i en bestemt Klasse. Lurmærket kunde jo kun registreres i Klassen for Levnedsmidler som Smør, og heldigvis blev vi ikke af Registratør spurgt, om »Firmaet« handlede med Smør. Det blev naturligvis betragtet som en Selvfølge, men var alt-

saa ganske urigtigt, idet det kun handlede med Drittelstaver. Med andre Ord, Lurmærkets Registrering i England var endnu mere uholdbar end i Danmark, og enhver interesseret kunde have forlangt det slettet af Registeret, — vel at mærke, om de beskrevne Forhold skulde blive bekendt, hvad de heldigvis ikke blev.

I Tillid til, at ingen vilde falde paa at bestride Mærkets lovlige Registrering, lykkedes det mig i 1903, 1906 og 1908 at faa engelske Handlende dømt for Misbrug af Lurmærket som Varemærke, men man vil forstaa, at Stillingen var mildest talt prekær. Jeg kom i den Anledning i en ubehagelig Situation. En af Landhusholdnings-selskabet nedsat Komité med Professor *Segelcke* som Formand kaldte mig til Forhandling og spurgte mig ud om Lurmærkets Registrering i England. Jeg søgte at undgaa en direkte Besvarelse ved at henvise til de Sager for Overtrædelser, som jeg havde vundet. Men af en eller anden Grund var man ikke tilfreds dermed. Man vilde have nøjere Besked om Registreringen, og jeg havde derfor ingen anden Udvej end at erklære, at jeg i den Sag var Smørmærkeforeningens Tjener og derfor henviste til at spørge hos denne, et Svar, som til min Beklagelse blev meget ilde modtaget. Men en nærmere Under-søgelse blev undgaaet.

Efter engelsk Lov er Misbrug af et Varemærke og Anbringelse af en falsk Varebeskrivelse undergivet samme Straf, og Misbrug af Lurmærket var derfor i og for sig ikke mere strafbart end Misbrug af Varebeskrivelsen »Danish Butter«. Men Lurmærket havde alligevel utvivlsomt sin store Betydning udover det, at det indeholdt Ordene »Danish Butter«. Det kan være vanskeligt at forklare det, men det var dette, der havde foresvævet Mejeri-brugets Mænd, da de i aarevis kæmpede for at faa et saadant Mærke. De havde nu opnaaet det, men som jeg har vist, var Mærkets juridiske Stilling som registreret Varemærke yderst prekær og det baade i Danmark og England.

Da skete der noget, som paa haandgribelig Maade fuldstændig ændrede Stillingen og gav Mejeribrugets Mænd ikke blot Ret i deres Stræben efter Mærket, men viste, at de havde været forud for deres Tid. De havde faaet vedtaget og indarbejdet et Fællesmærke paa en Tid, da ingen Lovgivning kendte et saadant. Men Lovgivningen udviklede sig saaledes, at fem Aar efter Smørmærkeforeningens Dannelselse blev saadanne Fællesmærker knæsatte ved engelsk Lov og senere ved Lovgivningen i andre Lande, ja er endog blevet Genstand for internationale Overenskomster om saadanne Mærker.

Den engelske »Trade Marks Act, 1905«, som traadte i Kraft 1. April 1906, indførte ved sin Paragraf 62 et helt nyt Princip i Varemærkelovgivningen ved at indføre »Standardization Trade Marks«. En Forening eller en juridisk Person, som paatager sig at undersøge visse Varer med Hensyn til deres Oprindelse, Kvalitet el. lign., og som tilkendegiver Resultatet af Undersøgelsen ved et Mærke paa Varen, kan af Board of Trade faa Tilladelse til at registrere Mærket som et Varemærke, hvadenten Foreningen eller Personen er eller ikke er handlende eller har en økonomisk Interesse (Goodwill) i Forbindelse med nævnte Undersøgelse og Mærkning. Med andre Ord, denne Paragraf i den engelske Varemærkelov skaber for Englands Vedkommende Grundlaget for netop det, som det danske Mejeribrug havde kæmpet for. Smørmærkeforeningen kunde maaske derefter have faaet sit Mærke registreret under denne Paragraf, ikke som »Firma«, men som en Forening, som en juridisk Person. Jeg siger udtrykkelig »kunde maaske« have opnaaet dette. Det er nemlig ret problematisk, om Foreningen kunde tilfredsstille de Betingelser, Board of Trade vilde stille, om Foreningen kunde godtgøre, at den undersøgte Smørret, dets Nationalitet, dets Ægthed, dets Kvalitet o. s. fr., og at den efter en saadan Undersøgelse lod Mærket anbringe paa Smørret og dets Emballage. Man prøvede ikke derpaa, og jeg tror med Rette. Men Opgaven løstes paa en anden

Maade, og derved viste det sig, som paa adskillige andre Omraader, baade før og siden, at Landbrug eller Mejeri-brug kan tage et Initiativ, men at det i sidste Instans maa blive Staten, som giver vedkommende Foranstaltning sin endelige Form, og som med sin Autoritet, navnlig overfor Udlandet, maa staa inde for, at Foranstaltningen gennemføres paa betryggende Maade. Ved Loven af 1906 overtog Staten, paa Anmodning af Landbrugets og Mejeribrugets Organisationer, Lurmærket som sit Mærke og foreskrev dets Anbringelse paa alt Smør til Udførsel, samtidig med at Smørmærkeforeningen opgav Mærket, fik det slettet af det engelske Varemærkeregister og derefter opløstes. Og Staten kunde ved sine Inspektører under Margarineloven undersøge Smørrets Ægthed, den kunde under Loven af 1906 garantere, at Mærket kun anbragtes paa dansk Smør, at de Mejerier, der fik Ret til Brug af Mærket, var anerkendt af Staten, og at de under Inspektion opfyldte de Bestemmelser, som foreskrives i Loven med Hensyn til Smørrets Fremstilling af pasteuriseret Fløde, dets Vandindhold, Frihed for Konserveringsstoffer og Anilinfarvestoffer, og at dets Kvalitet blev undersøgt paa Statens Vegne ved de lovbefaledede Smørbedømmelser ved Forsøgslaboratoriet. Derfor kunde Staten opnaa, hvad Smørmærkeforeningen efter min Mening ikke kunde have opnaaet, nemlig at Board of Trade gav det danske Landbrugsministerium sin Tilladelse til at faa Lurmærket for Smør indført paa det engelske Varemærkeregister under Paragraf 62 i det danske Landbrugsministeriums Navn.

Der er saaledes af Staten sat Kronen paa Værket. Lurmærket for Smør som Standardiseringsmærke er nu fuldtud betrygget. Andre Lande er gaaet i den danske Stats Fodspor og har faaet lignende Mærker anerkendt, og Fodsporet er fulgt saa nøjagtigt, at baade det svenske »Runemærke« og det irske tilsvarende Mærke begge har hentet deres Motiver ligesom det danske fra oldnordiske eller old-irske Kilder, men intet af dem kan, efter min Mening, maale sig med det danske i Skønhed.

Følgende Liste viser, hvilke engelske Kommissioner eller departementale Komitéer der har anmodet mig om at give dem Oplysninger om danske Forhold vedrørende forskellige Emner, særlig saadanne, der var Genstand for ny Lovgivning. Arbejdet for enhver af disse Kommissioner bestaar i, at der først udarbejdes en samlet Fremstilling af de danske Forhold med Oversættelse af Love og lign.; derefter mundtlig Afhøring for Kommissionen med Krydsforhør; derefter i Reglen skriftlig Besvarelse af senere Spørgsmaal.

Select Committee on Food Products Adulteration.

27. Marts 1895. Gav Meddelelse om dansk Margarinelov, om Indførsel af forfalsket Smør til England, som engelske Handlendes Henvendelser til mig om Beskyttelse mod uærlig Konkurrence, om sammenhængende Smørudstillinger i København for at forbedre dansk Smør. (Bilag).

Select Committee on Preservatives & Colouring Matters.

16. Januar 1900. Oplysning om danske Bestemmelser om Konserveringsmidler og Farver i Fødevarer, Dansk Smørs Holdbarhed, Sterilisation af Mælk, Borax kun lidt brugt i dansk Bacon (Bilag).

Select Committee on Butter Regulation.

30. Juli 1901. Gav Oplysning om dansk Smørs kemiske Sammensætning, om Konserveringsstoffer i Mejeriprodukter, om Fløde fra Danmark. (Bilag).

Select Committee on Butter Regulation.

30. Januar 1902. Gav Oplysning om Grænse for R.-W. Tal, om mælkeblandet Smør, Fløde fra Danmark med Konserveringsstoffer, om 16 pCt. som Grænse for Vandmængde i Smør, om Tilsyn i England med Salg af Levnedsmidler. (Bilag).

Departmental Committee on Irish Butter Industry.

1. Oktober 1909. Mærkning af dansk Smør, »Danish«, Lur-Brand, Sammenhængende Smørudstillinger, Inspektion af Mejerier, Smørhandel. (Næsten 500 Spørgsmaal). (Bilag).

Departmental Committee on British Export Trade in Live Stock.

8. Juni 1910. Engelske Avlsdyr i Danmark, danske Bestemmelser om Indførsel. (Bilag).

Agricultural Tribunal of Investigation.

11. og 25. Januar 1923. Oplysninger om næsten alle Grene af Landbrug, med en Række Tabeller, om Andelsvæsen, Beskatning, Jordlove af 1919, Toldforhold m. m. (en lang Række Bilag).

Departmental Committee on Preservatives & Colouring Matters.

7. August 1923. Oplysninger om danske Bestemmelser, med Oversættelser. Forbud mod Borsyre til Bacon.

Royal Commission on Agriculture in India.

15. Juni 1927. Oplysning om Andelsbevægelsen, Højskoler, Afsetningsforhold for Landbrugsprodukter i Danmark. Senere indsendt Beretning om Almueskoler paa Landet i Danmark.

Følgende Liste viser Udfaldet af de 24 Retssager, jeg har anlagt for at beskytte danske Landbrugsprodukters Renommé:

- 1889, 6. Nov. Danish Butter Co., Leicester. Merchandise Marks Act. Solgt irsk Smør mrk. »Finest Danish«. 3 Pengebøder.
- 1890, 2. Juli. Danish Dairy Co., Derby. Foods and Drugs Act. Solgt Margarine som »Danish Butter Mixture«. £ 10 og Omkostninger.
- 1891, 21. Okt. Danish Butter Co., Hull. M. M. Act. Solgt hollandsk Margarine mrk. »Danish Margarine«. Nom. 20/— og Omkostninger.
- 1891, 22. Dec. Dixon, Keighley. M. M. Act, 12 Stævninger. Solgt Margarine som »Finest Danish Butter«. £ 20 og £ 21 Omkostninger.
- 1891, 22. Dec. Et andet Firma, Keighley. M. M. Act. Solgt Margarine som »Finest Danish Butter«. £ 1 og £ 10 Omkostninger.
- 1892, 17. Marts. Danish Company, Bristol. M. M. Act. Solgt Margarine som ægte Smør. £ 5 og £ 5 Omkostninger.
- 1892, 17. Marts. Danish Butter Co., Bristol. M. M. Act. Solgt Margarine som garanteret ægte Smør. £ 5 og £ 5 Omkostninger.
- 1892, 18. Marts. Denmark Butter Co., Gloucester. M. M. Act. Solgt Margarine som »Guaranteed Pure Butter, Smørimportør direkte fra danske Gaarde«. £ 5 og Omkostninger.
- 1892, 18. Marts. Danish Butter Co., Gloucester. M. M. Act. Solgt Margarine som »Delicious Fresh Pure, Smørimportør direkte fra danske Gaarde«. Frikendt fordi Varen ikke direkte betegnet som Smør.
- 1892, 2. Nov. Handlende i Peterboro'. M. M. Act. Solgt forfalsket Smør som »Finest«. £ 15 og £ 12 Omkostninger.
- 1896, 15. April. Danish Dairy Co., West Ham. M. M. Act. Solgt Margarine som »Fresh Dairy Butter«. £ 27.
- 1899, 19. Jan. van Straughton & Zoon, Leeds. M. M. Act. Solgt en hollandsk og en finsk Fustage Smør mærket »Choicest

- Selected Danish Produce«. £ 16 og 50 Guineas i Omkostninger.
1901. Hull. Forsvarede Thomas Wilson, Sons & Co. mod engelsk Toldvæsen for Indførsel af formentlig forfalsket sibirisk Smør fra Kbhvn. Engelsk Toldvæsen dømt til at betale Sagsomkostninger med £ 440.
- 1903, 18. Marts. van Straughton & Zoon, Ltd., Leeds. M. M. Act. Solgt finsk Smør med eftergjort Lurmærke, samt mærket »Fancy Danish Butter«. £ 160 og £ 79 Omkostninger.
- 1905, 12. Juli. Cowba Dairy Co., Middlesboro'. M. M. Act. Solgt russiske Æg som »Finest Selected Danish«. £ 25 og £ 45 Omkostninger.
- 1906, 23. Febr. Debney, Birmingham. M. M. Act. Leveret til Hospital Margarine i danske lurmærkede Fustager. £ 20 og £ 30 Omkostninger.
- 1906, 31. Maj. John Mardon, Middlesboro'. M. M. Act. Salg af Margarine som »Pure Danish Butter«. 4 Maaneders Fængsel med haardt Arbejde.
- 1908, 18. Jan. Price, Croydon. M. M. Act. Leveret til Hospital ikke-dansk Smør i danske lurmærkede Fustager. £ 10 og £ 160 Omkostninger.
- 1912, 19. Dec. Et Firma, London. M. M. Act. Solgt Æg med Efterligning af D. A. Æ.s Varemærke. £ 15.15.0 og £ 6.8.0 i Omkostninger.
- 1925, 7. Maj. Nevin, Leigh. M. M. Act. Amerikanske Skinker som danske. £ 30 og £ 10 Omkostninger.
- 1926, 29. Marts. Webb, Sons & Clarke, Ltd., London. M. M. Act. Solgt kanadisk Flæsk som dansk. £ 10 og £ 5 Omkostninger.
- 1926, 9. Juli. Gallons Ltd., Batley. M. M. Act. Udstillet svensk Smør mrk. »Danish Butter«. £ 10 og £ 15 Omkostninger.
- 1927, 26. Maj. Dilleigh & Co., Ltd., Plymouth. M. M. Act. Solgt ikke-danske Skinker som danske. £ 12 og £ 8.8.0 Omkostninger.
- 1931, 11. Febr. Dean, Birmingham. M. M. Act. Solgt hollandsk Bacon som dansk. £ 5.
-



Konsulent Jørg. Fr. Pedersen.

(11. August 1879 — 19. April 1931).



Ved *Jørg. Fr. Pedersens* Død mistede dansk Husdyrbrug en af de Konsulenter, som i de sidste Aartier har øvet størst Indflydelse paa Avlen af Rødt Dansk Malkekvæg. Fynsk Landbrug mistede en fortrinlig, højtskattet og meget stærkt udnyttet Raadgiver, der bedre end nogen anden Enkeltmand kendte Øens Avlsdyrbestand af Kvæg og Svin.

Jørg. Fr. Pedersen, der var født paa Midtsjælland, blev fra sin tidligste Ungdom indøvet i det praktiske Landbrugs Arbejder og nøje kendt med Landbefolkningens Livsvilkaar og Tænkesæt. Efter at have været paa Landbrugsskole og virket som Kontrolassistent kom han, rigt udstyret med praktisk Erfaring, til Landbohøjskolen og blev 30 Aar gammel Landbrugskandidat.

Efter Studiet ved Landbohøjskolen kom Jørg. Fr. Pedersen, som Assistent ved den 6. fynske 2-aarige Konkurrence mellem hele Kvæghold, i Samarbejde med et Par for dansk Husdyrbrug saa betydende Mænd som Forpagter *Hempel Syberg* og Statskonsulent *P. A. Mørkeberg* og samtidig erhvervede han sig et nøje Kendskab til nogle af Datidens bedste fynske Kvægbesætninger og dygtigste Opdrætttere.

Arbejdet ved Konkurrencen dannede en værdifuld Indledning til Jørg. Fr. Pedersens senere meget omfattende Virksomhed paa Fyn. I 1912 blev han ansat som Konsulent i Husdyrbrug for De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift; i 1915 blev han Sekretær for den fynske Fællesledelse af Kvægavls- og Kontrolforeninger. I 1917 overtog han Stillingen som Assistent ved Svineavlens Ledelse og var i de senere Aar tillige Sekretær for Fællesledelsen til Fremme af Svineavl i Fyns Stift.

De nævnte Stillinger bød Jørg. Fr. Pedersen rig Adgang til at komme i Forbindelse med de mest interesserede Kvægavlere og Svineavlere paa Fyn, og der udviklede sig efterhaanden et stærkt og grundfæstet Tillidsforhold saavel mellem de enkelte Husdyravlere og deres Konsulent som mellem Sekretæren og de Bestyrelser, der forestod Avlsforeningernes Ledelse. Jørg. Fr. Pedersens Arbejde paa Fyn afgiver et smukt Vidnesbyrd om den overordentlige Betydning, en veludført Konsulentvirksomhed kan faa, naar dens Udøver blot er i Besiddelse af de rette personlige Egenskaber og fornøden faglig Viden.

Jørg. Fr. Pedersens Manddomsgerning fandt Sted i en Periode, hvor Hovedlinierne for dansk Malkekvægavl og Svineavl var fastlagt; man var fra alle Sider enige om Maalet for Avlens Ledelse. Det, der krævedes for at naa frem mod Maalet, var et dygtigt og vedholdende Arbejde indenfor de givne Rammer — og det ydede Jørg. Fr. Pedersen saa godt som nogen. Blandt den Række af Konsulenter, som i de seneste Aartier har udnyttet og udbygget den Arbejdsplan, der toges i Arv fra det forudgaaende Slægtled, indtog Jørg. Fr. Pedersen en fremragende Stilling.

Jørg. Fr. Pedersen trængte sig aldrig frem, det var ikke let Veltalenhed eller Agitation, men et dygtigt Arbejde parret med dybtgaaende Interesse, stor Flid og faglig Indsigt, der skabte ham en særlig Stilling. Hans rige Arbejdsevne, noble Karakter og varme Sindelag kom først og fremmest Fyn og Fynboerne til gode, men ogsaa Avlen

af Rødt Dansk Malkekæg i Almindelighed nød godt af hans fortrinlige Evner til at fremme et frugtbart Samarbejde. Som Sekretær for det Udvalg, der for De samv. danske Landboforeninger administrerer Udgivelsen af Stambøgerne for Rød Dansk Malkerace, øvede han betydelig Indflydelse. Efter at Stambogsføringen for Køer af Rød Dansk Malkerace i 1921 blev samlet i et aarligt udkommende Bind, omfattende hele Landet, var det Jørg. Fr. Pedersen, der drog det tungeste Læs ved Redaktionen af Kostambogen, og her, saavel som paa mange andre Omraader, ydede han en Indsats af varig Betydning for dansk Kvægavl.

I Drøftelserne af faglige Spørgsmaal veg han ikke fra den Fremgangslinie eller de Synspunkter, som efter hans Overbevisning og rige Erfaring fra det praktiske Liv var de rigtigste og mest formaalstjenlige; men han var altid rede til at underkaste nye Tanker og Idéer en grundig og loyal Overvejelse.

Blandt de Folk, som samarbejdede med Jørg. Fr. Pedersen for Fremme af dansk Husdyravl, vil han blive mindet og dybt savnet som en dygtig, hjælpsom, redelig og vennesæl Værkfælle.

Lars Frederiksen.

Bog anmeldelse og udkomne Bøger.

Variierende Foder- og Proteinmængder til Mælkeproduktion.
136. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. Ved Professor *Lars Frederiksen*. 272 Sider. (I Kommission hos Aug. Bang, Kbhvn.). Professor *Lars Frederiksen* og hans Medhjælpere, Forsøgslederne *H. Wentzel Eskedal* og *V. Steensberg* samt Assistent *P. S. Østergaard*, har nu udsendt Hovedberetningen om de omfattende Forsøg, der i Aarene 1922—28 er udført paa en Række Herregaarde for at bestemme Foderets Størrelse og Sammensætning til danske Malkekøer. Beretningen danner den foreløbige Afslutning paa et Forsøgsarbejde, der i sjælden Grad har haft det menige Landbrugs Interesse, og ved Hovedberetningens Fremkomst kan det siges, at en stor Del af dens Resultater — takket være de foreløbige Meddelelser og de paa Forsøgene byggede »Tavler og Tabeller« af Prof. *Lars Frederiksen* — allerede er gjort frugtbare i den praktiske Fodring til uberegnelig Nytte for vort Malkekvægs Økonomi. Forsøgene falder i 4 Hovedgrupper:

1. Forsøgsrække, Undersøgelse over Foderets Sammensætning: Konstant Fodermængde — varierende Proteinmængde.

Denne Gruppe omfatter 13 Forsøg med ialt 328 Køer. Forsøgene viser, at Udslagene for smaa Proteinvariationer ikke er overvældende store, men en Proteinmængde paa omkring 60 g pr. kg 4 pCt. Maalemælk — eller 150 g pr. Produktionsfoderenhed — har saavel i Gennemsnit som i de fleste enkelte Forsøg givet den største Mælkemængde.

Talmaterialet for denne Hovedgruppe er matematisk behandlet af *P. S. Østergaard* under Ledelse af Prof., Dr. *R. A. Fisher*, Rothamsted, og disse Beregninger beskriver smukt de umiddelbart af Forsøgene fremgaaede Resultater.

Gruppen (51 Køer), der har faaet mellem 56 og 60 g Protein pr. kg 4 pCt. Maalemælk, har haft den mindste Nedgang i Mælk, medens Grupperne, der ligger saavel over som under dette Tal, møder med større Nedgang.

De korrigerede Tal for Alder og Kælvningstid er følgende:

g ford. Renpr. pr. kg 4 % Mælk	Nedgang i kg 4 % Mælk pr. 14 Dage. Gns.	Antal Køer
Under 42,0	0,5057	48
42,0—49,9	0,5383	46
50,0—55,9	0,4885	55
56,0—59,9	0,4163	51
60,0—69,9	0,6327	55
70,0 og derover	0,6560	51

En Beregning over Proteinmængdens Indflydelse paa Mælkenes Fedtindhold giver til Resultat, at stigende Proteinmængder bevirker en svag Nedgang i Fedtprocenten. Opgørelsen viser, at Fedtprocenten er jævnt faldende fra $\div 0,07$ i Gruppen under 45 g Protein til $\div 0,19$ i Gruppen over 74,9 g.

Man har ogsaa maalt Proteinmængdens Indflydelse paa Køernes Huld. En Gruppeinddeling viser, at der har været størst Tilvækst i Gruppen mellem 50—70 g Protein pr. kg 4 pCt. M. — 0,098 kg pr. Ko dgl. mod 0,053 kg i Gruppen under 50 og 0,051 i Gruppen over 70 g.

2. Forsøgsrække, Undersøgelser over Foderets Størrelse: Konstant Proteinmængde — varierende Fodermængde i Forhold til Ydelsen.

Dette gamle, men stadig aktuelle Spørgsmaal er behandlet i 5 Forsøg, omfattende 113 Køer. Hovedresultatet viser, at Køerne ved en Ydelse af 2,40 kg 4 pCt. Maalemælk pr. P.-F. E. har kunnet holde sig i Ernæringsbalance. Er der ydet mere, har Køerne tabt i Huld, og er der ydet mindre, er Tilvæksten betydelig. Dette Spørgsmaal er yderligere uddybet i 3 die Forsøgsrække. Forskellen er kun denne, at man her tillige har varieret Proteinmængden:

Variierende Fodermængde og varierende Proteinmængde i Forhold til Ydelsen — (konstant Proteinindhold pr. F. E.). Saaledes vil Fodringsen i Praksis jo ofte komme til at forme sig.

I Betragtning af de smaa Udslag for Proteinvariationer i 1. Forsøgsrække skulde de forholdsvis smaa Variationer (49—69) i 3. Forsøgsrække ikke kunne paavirke Resultatet nævneværdigt. Trods dette afviger 3. Forsøgsrække dog en Del fra 2., idet Ydelsen pr. P.-F. E. gennemgaaende ligger betydelig højere end i 2. Forsøgsrække, gennemsnitlig 0,2 kg 4 pCt. Maalemælk. Ernæringsbalancen er opnaaet ved 2,6 kg 4 pCt. M. i Gennemsnit af 114 Køer.

Det er vanskeligt at forklare denne Forskel, og Forsøgsledererne lader da ogsaa Spørgsmaalet staa aabent. Muligvis maa den tages som et Udtryk for de enkelte Besætningers forskellige Evne til at udnytte Foderet, thi at denne er til Stede, viser flere af Forsøgene, ligesaa vel som der er stor Forskel paa de enkelte Køers Evne til at udnytte et og samme Foder. Der er overalt i Forsøgene regnet med ens Vedligeholdelsesfoder i Forhold til Vægten ($\frac{\text{Vægten}}{200} + 1,5 = \text{V.-F.E.}$) og $\frac{1}{2}$ g Protein pr. kg, Koen vejer. Ser man paa saavel inden- som udenlandske Forsøg og iøvrigt tænker Sagen tilbunds, vil Opmærksomheden let fæstne sig ved de individuelle Forskelligheder, som her viser sig fra Ko til Ko, og man aner Muligheder for, at lignende kan gøre sig gældende i Produktionsfoderet og ved en eventuel Samvirken give betydelige Udslag. Et enkelt Forsøg vilde derfor give et yderst usikkert Billede, men Resultatet vinder i Styrke og Sikkerhed med stigende Antal Køer. Ialt har omkring 1000 Køer i kortere eller længere Tid været underkastet Forsøgsfodring.

En samlet Oversigt over 2. og 3. Forsøgsrække virker da som en Udligning af den nævnte Difference, og Gennemsnittet bliver de velkendte 2,50 kg 4 p C t. Mælk pr. P. - F. E. Om Tallet skriver Forsøgslederen: »Det nævnte Tal er imidlertid et groft Gennemsnitstal, og som ved alle andre Gennemsnitstal er det antagelig saaledes, at man sjældent finder Køer, som holder sig fuldstændig i Ernæringsligevægt ved denne Foder-mængde, men nogle vil antagelig tabe lidt i Huld, medens andre vil have Tilvækst. Det vil i Almindelighed (der gives Undtagelser) være rigtigst at fodre saadan, at Ernæringsbalancen opretholdes, idet en skiftevis Nedbrydning og Opbygning af Væv altid vil være forbundet med Tab og som Regel have en ugunstig Indflydelse paa Mælkekirtlernes Produktionsevne«.

I en 4. Forsøgsrække er foretaget nogle Undersøgelser over, hvor hurtig man kan lade Nedgangen i Foder følge Nedgangen i Mælken, og kort udtrykt tyder Forsøgene paa, at man uden at sætte Mælkemængden væsentlig ned, kan lade Foderændringen ske ugentlig og i Trediedele Foderenheder, d. v. s. meget nær følge Nedgangen i Mælk.

Endelig skal nævnes nogle Forsøg omfattende hele Laktationsperioden. Selv om disse »lange« Forsøg baade forsøgs-mæssigt og i Praksis stødte paa mange Vanskeligheder, er de dog interessante. Foderet har dog ikke kunnet kontrolleres i Sommertiden, saa man maa nøjes med at sammenligne Vintertiden. I denne har Køerne nærmest forholdt sig som Køerne

i 3. Forsøgesrække, ja har givet endnu mere Mælk pr. P.-F.E. Der er opnaaet Ernæringsbalance ved 2,85 kg 4 pCt. Mælk pr. P.-F.E., ja, der har endda været en lille Tilvækst, men Køerne har dog haft en noget mindre Mælkemængde og lavere Fedtprocent, og det er det vigtigste, thi Ernæringsbalancen er ret vanskelig at faa paalidelig ved disse praktiske Forsøg. Man skal sikkert ikke bygge for meget paa disse faa og noget usikre Forsøg, men ønske dem fortsat, saa Spørgsmaalet yderligere kan uddybes.

Foruden disse Hovedspørgsmaal er der mange interessante Enkeltheder i Beretningen.

Saaledes tyder Forsøgene paa, at de stærkest fodrede Hold har ydet noget mere Aaret efter paa normal Fodring, en Erfaring, der af mange forlængst er gjort i Praksis. Endvidere viser Forsøgene klart, at Foderets Udnyttelse falder med stigende Mængder i Forhold til Ydelsen. Regnes Tilvæksten om til Mælk (1 kg Tilv. = 10 kg Maalemælk) fremkommer følgende Tal:

2. Forsøgsrække			3. Forsøgsrække		
Antal Køer	kg 4% M. pr. 100 P.-F.E.	kg 4% M. naar Tilv. omregnes	Antal Køer	kg 4% M. pr. 100 P.-F.E.	kg 4% M. naar Tilv. omregnes
19	292	246	24	289	278
19	262	251	24	269	261
19	242	237	24	245	260
19	228	238	24	233	241
19	208	232	24	202	225
18	193	206	24	190	210

Vi kan vel her tale om det aftagende Merudbyttes Lov. Naar disse Tal ses i Forbindelse med Resultaterne af 3. Forsøgsrække og de lange Forsøg, synes de at opfordre til ikke at fodre stærkere end Forsøgene viser, selv om det ikke maa glemmes, at der er mange faste Udgifter, der er lige store, hvad enten Køerne giver lidt eller megen Mælk, og der kan komme Prisforhold, hvor det maaske vil lønne sig at fodre lidt stærkere.

Beretningen er mønstergyldig klart affattet. Saavel de enkelte Forsøg som Sammendragene er anskueliggjort ved skematiske Tavler, der i høj Grad letter Oversigten. Alt Foderet er foruden i F.E. omregnet til Stivelseværdier, saa der er

Mulighed for Undersøgelser af betydelig videnskabelig Interesse. Beretningen rummer enkelte Gaader, som muligvis ved indgaaende Bearbejdelse af Materialet fra de enkelte Forsøg kan bringes til Løsning.

Dermed være Beretningen anbefalet til flittigt Studium. Landbrugets Teoretikere vil her have en Kilde at øse af, der kan komme til at virke frugtbargørende i Fremtidens Fodringslæge, og Landbrugets Praktikere vil ogsaa med Udbytte kunne studere Enkeltresultaterne.

136. Beretning er en Begivenhed, der er dansk Husdyrbrug og dansk Forsøgsvirksomhed værdig.

Graasten, Maj 1931.

L. Lauridsen.

Beretning fra V. Steins analytisk-kemiske Laboratorium, Gunner Jørgensen, om Undersøgelser vedrørende Landbruget, foretagne i Aaret 1930. 13 Sider. (Kbhvn.).

Forsøg med Roer til Arbejdsheste. 138. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. Ved Professor Johs. Jespersen og Assistent Johan Bælum. 68 Sider. (Aug. Bang, Kbhvn.).

Svineavl i Jylland 1930. Samlet og udarbejdet af Foreningen af jydsk Landboforeningers Udvalg for Husdyravl og Husdyrbrug ved Konsulent Nic. Bonde. 72 Sider. (Aarhus).

Beretning fra Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole for Undervisningsaaret fra 1. September 1927 til 31. August 1928. 60 Sider. (Kbhvn.).

Resultater af Forsøg med danske Sorter og Stammer i Udlandet. Beretning fra Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Udvalg for Afsætning af dansk Sædefrø til Udlandet med Resumé paa Engelsk. Ved Udvalgets Sekretær, Fuldmægtig L. P. M. Larsen. Særtryk af »Tidsskrift for Landøkonomi«. 73 Sider. (Kbhvn.).

De samvirkende danske Landboforeningers Svinestambog XVIII. Svin af Landrace og Yorkshirerace. Forfattet af Konsulent K. M. Jensen. Udgivet af De samvirkende danske Andelsslagterier. 310 Sider. (Odense).

Mindre Meddelelser.

Paa Hundreedaarsdagen for Professor Segelckes Fødsel den 2. Maj fandt der en lille Højtidelighed Sted ved Segelckes Statue foran Landbohøjskolen, idet der blev nedlagt Laurbærkranse ved Statuen fra Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Det kgl. danske Landhusholdningsselskab og De danske Mejeri-foreningers Fællesorganisation. Ved Nedlæggelsen af Landhusholdningsselskabets Krans udtalte Selskabets Præsident, Forpagter *Chr. Sonne*, følgende:

I Dag, hvor et Hundrekaar er udrundet siden Professor Segelckes Fødsel, føler ogsaa Landhusholdningsselskabet en naturlig Trang til at hædre hans Minde.

Thi Selskabet mindes med stadig levende Paaskønnelse Segelckes dybt indgribende Virksomhed som dets først ansatte Konsulent i Tyveaaret 1860—80, hans ogsaa derefter og indtil det sidste fortsatte Virksomhed som Selskabets udmærkede Støtte i Arbejdet for Mælkeribrugets Fremme, og yderligere hans samvittighedsfulde Arbejde som Selskabets Præsident, indtil Døden bortkaldte ham i 1902.

I taknemlig Erindring om denne til Selskabet knyttede Side af Segelckes Virksomhed, og med varm Anerkendelse af Segelcke som den, der ved sit utrættelige og indsigtfulde Arbejde lagde den solide Grund, der har kunnet bære dansk Mælkeribrugets mægtige Udvikling, lægger Det kgl. danske Landhusholdningsselskab denne Krans ved Foden af det Mindesmærke, der levendegør Mindet om en af vort Landbrugs og vort Samfunds højt fortjente Mænd.

Hædersbelønninger for Landboflid. Indstillinger fra Landboforeninger til Landhusholdningsselskabet om Hædersbelønninger (Sølvbægre) for Landboflid indsendes til Selskabet saa vidt muligt inden 15. Juni.

Indstillingerne skrives paa et Skema, der faas ved Henvendelse til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Vestre Boulevard 34, København V.

Arbejdslønnings i Landbruget. Det landøkonomiske Driftsbureau bringer i sin 28. Meddelelse Opgørelser over Arbejdslønn-

ninger i Aaret Maj 1930 til April 1931, bygget paa Oplysninger fra 1047 Ejendomme.

Som Helhed er der i Sammenligning med foregaaende Aar en mindre Stigning i Lønningerne, dog ikke over nogle faa Procent; for Fodermestre paa egen Kost og Piger under 18 Aar ved indvendig Gerning er Lønnen dog faldet ca. 2 pCt.

Som det fremgaar af omstaaende Tabel, er der en ret betydelig Forskel i Lønnens Størrelse for de forskellige Grupper af Medhjælpere. For Piger over 18 Aar ligger den samlede Aarsløn saaledes ca. 100 Kr. højere end for yngre Piger, og Piger, der deltager i Landbrugsarbejde, opnaar gennemgaaende en lidt højere Løn end de Piger, der udelukkende er beskæftiget ved indvendig Gerning. For Karlens Vedkommende er Variationen betydelig større, idet Lønnen til yngre Karle kun er godt halvt saa stor som Forkarlelønnen, der gennemsnitlig andrager 759 Kr., og Lønnen til Fodermestre paa Gaardens Kost er 134 Kr. større end denne.

Taget under eet er den samlede Aarsløn højere paa Øerne end i Jylland. For Karlens Vedkommende er Lønnen dog nogenlunde ens i begge Landsdele, medens Fodermesterlønnen udviser en Forskel paa 10—12 pCt. Forskellen mellem Sommer- og Vinterlønnen er betydelig større i Jylland end paa Øerne og forholdsvis større for Karle og Udepiger end for de øvrige Grupper af Medhjælpere.

I Modsætning til tidligere Aar synes Karlelønnen at være højest i det vestlige Jylland. For Nordjyllands Vedkommende er Forholdet ganske som ved tidligere Undersøgelser, idet Lønnen ogsaa i sidste Aar er udpræget lavere her end i de øvrige Landsdele.

Som nævnt har der i det forløbne Aar været nogen omend kun ringe Stigning i Lønningerne; Stigningen i Karlelønnen falder overvejende paa Jylland, idet Lønnen paa de sydlige Øer nærmest er lavere i 1930—31 end i det foregaaende Aar.

Ved Oplysningerne om Daglejernes Løn maa bemærkes, at løse Daglejere paa Gaardens Kost som sædvanlig omfatter mere end Halvdelen af samtlige Opgivelser og saaledes er langt stærkere repræsenteret end de øvrige Grupper. Den gennemsnitlige Dagløn for hele Landet fremgaar af nedenstaaende Oversigt:

	Sommeren	Høsten	Vinteren
	1930	1930	1930—31
Løse Daglejere paa Gaardens Kost	4,19	4,76	3,18 Kr.
Faste Daglejere paa Gaardens Kost	3,70	4,17	2,98 »
Løse Daglejere paa egen Kost	5,49	6,15	4,69 »
Faste Daglejere paa egen Kost	4,75	5,51	4,28 »

Pengelønnen i Kroner for forskellige Grupper af Medhjælpere
i Aaret 1930—31.

	Karle			Forkarle	Foder- mestre		Piger, som deltager i Land- brugsarb.		Piger ved indven- dig Gerning	
	Under 17 Aar	17—21 Aar	Over 21 Aar		Paa egen Kost	Paa Gaar- dens Kost	Under 18 Aar	Over 18 Aar	Under 18 Aar	Over 18 Aar
Sommeren 1930:										
Øerne	236	353	419	465	1048	510	195	249	179	242
Jylland	256	365	435	484	967	471	209	257	181	229
Hele Landet	248	360	429	476	1011	488	205	255	180	236
Vinteren 1930-31:										
Øerne	161	222	255	302	1029	443	182	241	171	234
Jylland	146	199	235	269	932	379	169	210	169	212
Hele Landet	152	209	243	283	984	405	172	218	170	224
Hele Aaret 1930-31:										
Sjælland.....	396	584	689	782	2243	986	377	463	371	504
Sydl. Øer.....	401	600	677	756	2264	1066	417	585	368	475
Fyn	396	550	644	752	1807	901	339	484	317	453
Øerne	397	575	674	767	2077	953	377	490	350	476
Nordjylland	370	520	625	718	1612	788	360	454	319	415
Østjylland.....	419	571	668	780	2035	826	365	485	380	461
Vestjylland	413	599	718	784	1989	857	408	470	361	478
Sønderjylland ..	396	557	636	719	1790	933	364	459	317	397
Jylland	402	564	670	753	1899	850	378	467	350	441
Hele Landet.....	400	569	672	759	1995	893	377	473	350	460
Stigning siden forr. Aar pCt. .	2,8	1,8	3,5	1,3	+2,2	1,7	0,8	0,6	+2,0	1,1

Daglønnen er i alle tre Sæsoner udpræget højere paa Øerne end i Jylland. Forskellen er mindst om Sommeren og størst i Vintertiden.

Ogsaa Daglejerlonningerne udviser en mindre Stigning fra det foregaaende Aar; størst er Stigningen for løse Daglejere i Jylland, der om Sommeren og i Høsten faar ca. 6 pCt. mere og i Vintertiden 3 pCt., medens disse Daglejere ikke har opnaaet Lønforhøjelser paa Øerne, saaledes at man for hele Landet for alle tre Sæsoner kun faar en Stigning paa 3 pCt., hvilket falder ret noje sammen med den for Medhjælperne konstaterede.

Den XV. internationale Landbrugskongres afholdes i Prag i Aar i Dagene 5.—8. Juni.

Blandt de Spørgsmaal, der vil blive gjort til Genstand for Behandling paa Kongressen, skal nævnes: »Betydningen af og Mulighederne for Undersøgelser vedrørende Prisdannelsen og Forudsigelse af Priser i Landbruget«, »Landbrugskonsulent-Virksomhed«, »Andelsvæsen« og »Rationalisering af Landhusholdningen«. Fra dansk Side er der om disse Emner udarbejdet Indlæg af Dr. polit. *Jørgen Pedersen*, Kasserer *H. M. Knudsen*, Redaktør *A. Axelsen-Drejer* og Fru *A. Lindkvist*.

Til Forberedelse af Danmarks Deltagelse er nedsat et Udvalg, hvis Formand er Professor *T. Westermann*, under hvis Sygdom Generalsekretær *A. Høgsbro Holm* har varetaget dette Hverv. Hr. Høgsbro Holm og Direktør *K. Dorph-Petersen* repræsenterer den danske Regering paa Kongressen.

Kongressens Komité har udsendt et smukt illustreret 128-sidigt Hefte med Oplysninger om de Egne af Czekoslovakiet, som besøges paa de Ekskursioner, som afholdes i Forbindelse med Kongressen.

Forsøgslaboratoriets Aarsoversigt over de lovbefalede Smørbedømmelser i 1930. Der har været indkaldt 5375 Mærker Smør fra de 1613 Mejerier, der benytter Lurmærket. Disse Mærker fordeler sig med Hensyn til Vandindhold saaledes:

Med under 13,0 pCt. Vand	92 Mærker eller	1,71 pCt. af alle.
— 13,1—16,0 — —	5204 — —	96,82 — —
— over 16,0 — —	79 — —	1,47 — —

Gennemsnitsvandprocenten for alle Mærker var i 1930 14,72 pCt. (i 1929 14,58 pCt.).

Samles Mejerierne i lignende Grupper faas:

Med 12,57—13,00 pCt. Vand	6 Mejerier eller	0,37 pCt. af alle.
— 13,01—16,00 — —	1604 — —	99,44 — —
— 16,01—16,17 — —	3 — —	0,19 — —

I Aarets Løb har 15 Mejerier mistet Lurmærket paa Grund af daarligt Smør, heraf har 3 Mejerier mistet det 2 Gange; 8 af dem havde ved Aarets Slutning generhvervet Lurmærket.

2 af de ovennævnte 15 Mejerier var Andels-, de 13 Fællesmejerier.

De 1613 Mejerier har i 1930 haft en samlet Mælkemængde paa 4843 Mill. kg og har produceret 190 Mill. kg Smør. De tilsvarende Tal i 1929 var 1604 Mejerier med 4601 Mill. kg Mælk og 179 Mill. kg Smør.

De 190 Mill. kg Smør repræsenterer næsten hele Landets Produktion, og da Udførslen har andraget ca. 169 Mill. kg, har Hjemmeforbruget været ca. 21 Mill. kg eller ca. 11 pCt. af Produktionen. Medens den samlede Mælkemængde siden 1923 er steget med 37 pCt. og Smørmængden endogsaa med 44 pCt., har Hjemmeforbruget holdt sig ret konstant gennem disse 8 Aar.

Af det i 1930 producerede Smør maa 94,9 pCt. betragtes som godt Smør, idet det ligger over Grænsen for Lurmærket, 4,6 pCt. betegnes som ringe og 0,5 pCt. som daarligt; de Mejerier, der leverer det ringe og det daarlige Smør, er hovedsagelig s m a a Mejerier, af hvilket i 1930 23 pCt., i 1929 30 pCt. og i 1923 13 pCt. var Andelsmejerier.

I Aarsoversigten findes bl. a. en Fortegnelse over de Mejeribestyrere, der har modtaget Laboratoriets Diplom, en Gengivelse af de ændrede Regler for Grupperingen i Aarsberetningen, Nævne af Navne m. m. samt en Afhandling af Professor *Søncke Knudsen* om Undersøgelser over Smørrets Holdbarhed.

Allersidst findes en Nekrolog over *P. V. F. P. Langmack*, Forsøgslaboratoriets fremragende Inspektør, der i en Aarrække skrev Aarsberetningen om Smørbedømmelserne.

Mælkeribruget i Danmark 1930.

Af Statskonsulent *Th. J. Brask.*

Atter i 1930 har det danske Mælkeribrug sat Rekord med Hensyn til Mælkemængde og Smørekspport; men dermed er Lyspunkterne egentlig ogsaa nævnt, idet de opnaaede Priser har været saa meget nedadgaende, at Mælkeproduktionen i 1930 ikke har været den samme gode Løftestang for Landbrugets Økonomi, som den indtil da har været gennem en meget lang Aarrække.

Det økonomiske Udbytte har været saaledes, at mange alvorligt har overvejet Mulighederne for at finde andre Linjer og Veje til Stabilisering af Landbrugets Økonomi. Det er imidlertid en saare vanskelig Opgave for Øjeblikket at finde nye Driftsformer, der vil være istand til at skaffe den rette økonomiske Balance i Landbruget, og de fleste Overvejelser er vistnok resulteret i, at der for det danske Landbrug i det store og hele ikke er stort andet at slaa sin Lid til end Mælkeproduktionen, som stadig maa søges oparbejdet til fineste Smør, Ost eller Mælkekonserves, ligesom man stadig maa søge at faa den til Raadighed staaende Skummetmælk og Valle bedst muligt anvendt til Fremstilling af første Klasses Slagteriprodukter.

Selv om der ikke er Tale om en Ændring i Driftsformerne i Hovedtrækkene eller Optagelse af andre Produktionsretninger, er det dog ikke dermed sagt, at vi intet kan gøre for en Forbedring af det økonomiske Resultat. Det er jo nemlig ingenlunde saaledes, at vi alene er henvist til at lægge Hænderne i Skødet og haabe paa, at

Smørnoteringen skal stige. Det økonomiske Udbytte er jo ikke alene afhængig af Smørprisen. Det er her som i al anden Omsætning Forskellen mellem Produktionspris og Salgspris, der er afgørende for, hvorvidt Forretningen kan betale sig.

Med Hensyn til Salgsprisen kan vi vist ikke vente at komme til at staa synderlig bedre i Forhold til vore Konkurrenter, end vi staar nu, og Verdensmarkedets Priser vil vi med vor store Eksport altid være underkastet. Paa dette Omraade har vi i det væsentligste kun dette at gøre, at vi stadig maa søge at være saa langt forud med Kvaliteten, at vi altid som nu kan faa en god Overpris i Sammenligning med vore Konkurrenter. At der muligvis kan foretages Ændringer ved Afsætningens Organisering eller ved Smørnoteringens Ansættelse, der kan øve en heldig Indflydelse paa Handelen, tør jeg ikke benægte. I hvert Fald vil det uden Tvivl være gavnligt, hvis det kunde lykkes at undgaa de store Svingninger i Smørprisen.

Hvad Produktionsprisen angaar, staar vi straks bedre, idet vi her i ret stor Udstrækning er i Stand til selv i økonomisk daarlige Tider at gøre Fremskridt, der under alle Forhold kommer Rentabiliteten tilgode.

Der er her forskellige Veje, som er farbare, Veje, som de danske Mælkeproducenter kender meget godt, men dog Veje, som mange ikke kører ad, ligesom mange af dem, der er kommen ind paa Vejen, langt fra kører med den tilladte Maksimalhastighed. En af disse Veje er Kontrolforeningsarbejdet og det Avlsarbejde, der bygger paa Kontrolforeningernes Resultater. At denne Vej fører i den rigtige Retning, viser den Udvikling fuldt ud, der har fundet Sted, siden den første Kontrolforening i 1895 oprettedes; men der er desværre endnu altfor mange, der ikke benytter denne udmærkede Løftestang. Selv om der navnlig i de senere Aar har været god Tilgang til Kontrolforeningerne, er det dog endnu alt for faa af Landets Kvægbrugere, der er med i Arbejdet og drager Nytte deraf. Vi maa ikke alene være foran vore Konkurrenter,

naar Talen er om Varernes Kvalitet, men ogsaa naar det drejer sig om Køernes Kvalitet, og saa længe vi ikke engang har Halvdelen af Køerne under Kontrol, er der endnu meget at naa ad den Vej, saa meget mere som Kontrollforeningstallene i mange Tilfælde ikke endnu udnyttes saa godt som ønskeligt.

En anden Vej, som ogsaa muliggør store Fremskridt med Hensyn til Rentabiliteten, er en økonomisk rigtig Fodring. Ogsaa her har vi gode Kort paa Haanden uden altid at faa dem udnyttet fuldt ud. Gennem vore mange udmærkede Fodringsforsøg har vi som faa Lande Første-haandsoplysninger om, hvordan vi bør fodre Malkekøerne for at faa størst muligt Udbytte af Foderet, men der er endnu alt for mange Kvægbrugere, der fodrer paa bedste Beskub. Kunde vi komme dertil, at om ikke alle, saa dog de fleste Kvægbrugere lagde de gennem Fodringsforsøgene indvundne Erfaringer til Grund for Køernes Fodring, vilde Rentabiliteten derigennem kunne forbedres i høj Grad.

Med Hensyn til Vilkaarene for Aarets Mælkeproduktion skal anføres følgende:

Høsten i 1929, som danner Grundlaget for Aarets Vinterproduktion, gav ifølge Statistisk Departements Oplysninger følgende Udbytte:

Høsten i 1925—29

i Millioner Afgrødeenheder.

	Kærneafgrøder	Foderroer	Hø	Halm	Ialt
1925.....	26,81	19,66	8,71	9,09	64,27
1926.....	24,66	21,75	9,64	10,16	66,21
1927.....	25,57	18,94	8,35	10,93	63,79
1928.....	32,67	24,30	5,55	11,18	73,70
1929.....	32,71	24,12	5,63	11,53	73,99
1929 naar 1924—28 sættes = 100.....	122	117	73	115	

De i Tabellen anvendte Enheder er som sædvanlig fremkommet paa det Grundlag, at man regner Foderværdien af 1 hkg Byg som 1 Afgrødeenhed, og her ud fra beregnes Værdien af de andre Afgrøder paa den Maade,

at 1,2 hkg Havre og 1,1 hkg Blandsæd regnes lig en Afgrødeenhed, medens de andre Kornsorter er sat lige med Byg. Roernes Omregning er sket paa Grundlag af Tørstofindholdet saaledes, at der er regnet med 1,1 hkg Røestof til 1 Afgrødeenhed.

I den opførte Tabel er ikke medtaget alle de Afgrøder, der har ydet Bidrag til Malkekøernes Foder, men kun disse, der i det væsentlige opfodres til Kreaturerne. Der anvendes saaledes maaske nok i enkelte Egne (fortrinsvis i Jylland) en Del Kartoffler til Køerne; men jeg gaar ud fra, at dette sker i ringe Udstrækning, og at man ikke gennem Tallene for Kartoffelavlens har noget Udtryk for dennes Bidrag til Mælkeproduktionen. Der kunde være nogen Grund til at medtage Sukkerroer i Tabellen, da denne Afgrøde jo altid afgiver en vis Procentdel til Opfodring; men det er i det hele saa smaa Mængder, det drejer sig om, at jeg her har ment det forsvarligt at se bort derfra. Maaske burde Kærneafgrøderne ikke være medtagne, da de jo kun til en vis Grad opfodres paa Køerne. Brugen af Korn som Kraftfoder til Køer har imidlertid været i Tiltagen i de seneste Aar, og da de i de forud liggende Beretninger har været opført, tages de for Sammenligningens Skyld med ogsaa her.

Kærneafgrøderne var lidt større end i 1928 og maa betegnes som meget tilfredsstillende. Sammenlignet med Femaaret 1924—28, som sættes = 100, viser 1929 122. Ogsaa Halm mængden var meget stor. Sammenlignet paa ovennævnte Maade viser Udbyttet heraf 115. Hertil kommer, at Høsten blev udmærket bjærget, saa baade Halm og Kærne afgav et sundt og drøjt Foder, der strakte godt til ved Omsætningen i Staldene.

Udbyttet af Foderroerne var noget mindre end i 1928, men vi havde dog en stor og god Roeafgrøde, der viser et Forholdstal af 117 mod 100 for ovennævnte Femaar; hertil kommer, at Roerne blev godt bjærget og overvintredes uden store Tab ved Frysning eller Forraadnelse. Man naaede da ogsaa Foraaret med meget store Roe-

beholdninger, der endog var saa store, at Ønsket om at faa dem opfodret i mange Tilfælde foraarsagede, at Køernes Udbinding skete senere, end Hensynet til Græs og Vejr betingede. Desuagtet saa man endnu langt hen paa Sommeren mange Steder ret store Roebeholdninger omkring ved Gaardene. Man glædede sig almindeligvis over at have de mange Roer og agtede at anvende dem under indtrædende Knaphed paa Græs. Nogen særlig gunstig Anledning for en saadan Anvendelse kom imidlertid ikke paa Grund af Græsningens Frodighed.

Det mørkeste Punkt i Høstbilledet for 1929 viser Høavlen, der var meget lille, selv om den var en lille Kende større end i 1928. I Sammenligning med Femaaret 1924—28 viser 1929 kun 73 mod 100.

Som Helhed har de ovenfor omtalte Afgrøder ydet 73,99 Millioner Afgrødeenheder mod 73,70 i 1928, og det er den største Høst, der hidtil har staaet til Raadighed for den danske Mælkeproduktion. Hertil kommer, at Græsset kom tidligt frem og gav en god Afgrøde Sommeren igennem.

Vinteren var mild, og selv i Januar var Græsmarkerne saa grønne og frodige, at der hist og her kunde ses Plage og Ungkreaturer paa Græs. Ja, det skal endog være sket i Nordjylland, at man har set Malkekøer paa Græs i Januar Maaned. Dette Tilfælde har selvfølgelig ingen Betydning for Helheden, der karakteriseres derved, at Græsset voksede stærkt til allerede i første Halvdel af April. Allerede før Midten af Maanedens sidste Halvdel kom Køerne ud, saaledes at Udbindingen sikkert over hele Landet var gennemført, da vi naaede Maj Maaned. Hvad en saadan tidlig Udbinding under gunstige Forhold betyder i Penge, kan vel vanskeligt gøres op; men nogle Millioner Kroner kan her ret hurtigt spares gennem formindsket Forbrug af Kraftfoder.

Det er som Regel saaledes, at Tørke i længere eller kortere Tid hver Sommer foraarsager en saadan Stands-

ning i Græsvæksten, at det kommer til at knibe med Kreaturerne Ernæring, saa man maa yde et særligt Tilskud af Kraftfoder og eventuelt Hø. 1930 danner her en Undtagelse, idet Græsvæksten praktisk talt hele Sommeren var rigelig. I enkelte Egne var Tørken ved at gøre sig gældende, men der kom allevegne Regn i passende Tid, saa Græsset rettidig kom i Grøde igen. Gennemgaaende var Græsset saa frodigt, at Kreaturerne ikke kunde følge med, og mange Marker, der var beregnet til Afgræsning, maatte slaas til Høavl, og mange Marker gav en god 2. Slæt.

Alt i alt maa det siges, at Mælkeproduktionen i 1930 har været begunstiget af en stor Avl af velbærgede, sunde Foderafgrøder i 1929, der afgav et udmærket Grundlag for Vinterproduktionen, og at Sommerproduktionen nød godt af en ualmindelig god Græsvækst. Det kan vist ogsaa siges, at Vejret har været Produktionen gunstig, idet man uden Tvivl kan producere baade bedre og billigere i godt end i daarligt Vejr. Ved godt Vejr forstaar man i nogen Maade varmt Vejr, og efter vore Forhold var sidste Aar varmt, idet Temperaturen for Landet som Helhed i Gennemsnit laa en Grad over Normalen. Særlig gav Januar og Juni varmt Vejr, henholdsvis 3,4 og 1,2 Grader over Normalen, alle Maanederne fra Marts til September havde en Middeltemperatur, der laa over Normalen. saa vi havde en varm Sommer, uden at Varmen dog ret ofte var trykkende.

Foruden den store Høst og den rigelige Græsning, som har dannet den solide Basis for Mælkeproduktionen i 1930, har man selvfølgelig som sædvanlig anvendt en Del indført Kraftfoder. Ikke alene Kvantiteten af Høsten, men ogsaa Kvaliteten skulde betinge en Besparelse med Hensyn til Kraftfoderforbruget, og man ser da ogsaa, at Indførselen af Oljekager m. m. ikke har været saa stor som tidligere, hvilket nedenstaaende Tabel giver Besked om.

Danmarks Indførsel af Kraftfoder.

(Millioner kg).

	1926	1927	1928	1929	1930
Oljekager (Overskudsindførsel) .	694	719	656	735	611
Oljekagemel m. m.	24	48	88	80	68
Hvedeklid.	60	89	102	71	37
Stoffer til Oljepresning.	288	277	366	390	338
Ialt...	1066	1133	1212	1276	1054

Den Nedgang i Indførselen af Kraftfoder, som Oversigten viser, er betydelig større, end man kunde have ventet. Der er betydelig Nedgang for alle de nævnte Posters Vedkommende i Forhold til 1929. Oljekageindførselen viser endog en Tilbagegang af 124 Millioner kg. Straks, naar man ser denne store Nedgang, kan man fristes til at vente, at der maa have været forøget Indførsel paa andre Poster; men det modsatte har jo været Tilfældet. Indførselen af Hvedeklid er saaledes omtrent halveret, til Trods for at Indførselen i 1929 ikke var stor. Stoffer til Oljepresning viser ogsaa en betydelig Nedgang, og der er selvfølgelig en tilsvarende Nedgang i det Kvantum Foder, som Oljemøllerne har leveret til Landets Kvægbrugere. Som Helhed har der af det nævnte Kraftfoder været indført 222 Millioner kg mindre i 1930 end i 1929, og det indførte Kvantum er det mindste i de Aar, Oversigten omfatter.

Det er dog vistnok ikke alene det store Udbytte af hjemmeavlede Foderenheder, der har foraarsaget den store Nedgang i Indførselen af Kraftfoder. Gaar man Indførselsstatistikken nærmere efter, viser det sig, at der er andre Varer, der ogsaa kan bruges som Foder, der er indført i stærkt stigende Mængder. Foretager man en Sammenligning af Indførselen i 1929 og 1930 af Havre, Byg og Majs, viser det sig, at der af disse Kornsorter i 1930 er indført 938 Millioner kg mod 281 Millioner kg i 1929, hvilket giver en Forøgelse paa 657 Millioner kg. Hvor store Mængder af Oljekager, der er erstattet med Korn, kan man vel kun gisne om; men en vis Bevægelse

i den Retning har nok fundet Sted. At Kornet i ret stor Udstrækning har erstattet Klid, er der vist ingen Tvivl om, da de gældende Priser har været saaledes, at det har været en bedre Forretning at købe Korn end Klid. Forøvrigt er den store Part af det indførte Korn omsat i Svinestaldene fremfor i Kostaldene.

Ser man paa Forholdet mellem Smørpris og Kraftfoderpriser, skulde man synes, at der maatte være Grundlag for et større Kraftfoderforbrug end det, der er anvendt. Som Udtryk for Kraftfoderprisen regnes med Detailnoteringerne for 50 pCt. Texaskager, som den er offentliggjort i Fyns Stifts Landbrugstidende. Gennemsnit for Aaret er Kr. 16,21 pr. 100 kg; men dette Tal fremgaar af stærkt varierende og i det store og hele faldende Priser. I Aarets første Uge var Prisen 20,00 Kr., hvorefter den faldt stadigt ned til 16,50 i Midten af Marts. Derefter gaar Prisen atter op, og er i det meste af April 18,75. Sommerprisen ligger omkring 16,00, men atter i Oktober har vi faldende Priser og kommer sidst i Oktober og det meste af November ned paa 14,50, der er Aarets laveste Pris. Nu kommer der en lille Stigning, og i Aarets sidste 5 Uger er Prisen Kr. 15,50 pr. 100 kg.

Aarets Gennemsnits-Smørpris (Noteringen + den betalte Overpris) er 250,93 og Kageprisen som nævnt 16,21. Dette Forhold betinger, at man i 1930 har kunnet faa 15,5 kg Kager for 1 kg Smør, hvilket er et meget gunstigere Forhold, end vi har kendt i flere Aar. De tilsvarende Tal er for 1929: 13,5; 1928: 14,0; 1927: 15,0 og 1926: 16,0.

Det vigtigste Led i Mælkeproduktionen, nemlig Køerne, skal her være Genstand for en kort Omtale. Som sædvanlig holdtes der Kvægtælling den 15. Juli, og paa Grundlag heraf gengives følgende Tal, tildels efter »Kvægavlen i Jylland 1930«. For Sammenligningens Skyld er opgivet Tal for flere Aar. Naar 1914 er taget med, er det for at bevare Forbindelsen med Fortiden, og naar 1921 er medtaget, er det, fordi dette er det første Aar, hvori vi har

samtidig Tælling i de sønderjydske Amter og det øvrige Land.

Danmarks Bestand af Malkekøer.

		Tilvækst i pCt.		
1914.....	1.310.268 Stk.			
1921.....	1.271.514 »	Fra 1914	fra 1921	fra 1929
1928.....	1.540.676 »	til 1930	til 1930	til 1930
1929.....	1.579.036 »			
1930.....	1.632.276 »	24,6	28,4	3,4

Det ses, at vi den 15. Juli 1930 havde 53.240 flere Køer i Danmark end ved den tilsvarende Tælling i 1929. Dette er en Fremgang paa 3,4 pCt. mod en Fremgang Aaret før paa 2,5 pCt. Tilvæksten fordeler sig meget ujævnt over Landet, idet den er 4,9 pCt. i Jylland og kun 0,8 pCt. paa Øerne. Inden for Jylland er Tilvæksten i de sønderjydske Amter 5,5, og i det øvrige Jylland 4,8 pCt.

Hvad her er anført angaaende Mælkeribrugets Produktionsvilkaar i 1930, kan kort sammenfattes deri, at vi har haft den hidtil største Høst til Raadighed for Vinterproduktionen, og vistnok ogsaa den hidtil rigeligste Græsning for Sommerproduktionen, ligesom Koantallet har været det største, vi nogensinde har haft i Landet.

Sundhedsforholdene i Kvægbesætningerne har gennemgaaende været gode. Vi blev dog ikke ganske forskaanet for Mund- og Klovesyge, der især holdt til i Landets sydlige og østlige Del. Den er dog fortrinsvis optraadt med spredte Tilfælde, saa vi er sluppet for en egentlig Epizooti. Sygdommens Tilstedeværelse har dog været nok til at forvolde vor Landbrugseksport Vanskeligheder.

De nævnte Produktionsvilkaar skulde betinge en stor Forøgelse i den producerede Mælkemængde, og det er da ogsaa uden for al Tvivl, at en saadan har fundet Sted. Hvor stor denne Forøgelse har været, eller hvor stor Landets Mælkeproduktion i det hele er, kan vi desværre ikke nøjagtig gøre op, men kun skønne over. Der opgives fra forskellig Side højst forskellige Tal desangaaende, nogle mener, at Forøgelsen naar helt op til 10 pCt. Det bedste Grundlag for et Skøn over Mælkemængden har

man vel nok i Smørekseptens Størrelse, da det hjemlige Forbrug af Mælk og det til Ost, Kondensering m. m. anvendte Kvantum sandsynligvis ikke svinger meget. Overskudsudførselen af Smør er steget med 5,75 pCt. Mælkens Fedme synes nærmest at have været lavere end i de nærmest forud liggende Aar. Den lavere Smørpris har vistnok foraarsaget et større indenlandsk Forbrug af Smør, og det store Grisetillæg har sandsynligvis lagt Beslag paa lidt mere Sødme end sædvanlig. Naar disse Forhold tages i Betragtning, synes der at være Grundlag for at anslaa Stigningen i Mælkemængden til mellem 6 og 7 pCt. Regner vi med 6,5 pCt., skulde Aarets Mælkemængde beløbe sig til 4944 Millioner kg.

Mælkemængden er i alle Tilfælde steget, endda noget mere end Koantallet, hvilket man tør tage som et Udtryk for Fremskridt indenfor Kvægavlen og maaske i højere Grad indenfor Kvægbruget. Det er vel især den rationelle Fodring, der vinder større og større Udbredelse til Hjælp for den Økonomi, der saa sandt med de nu gældende Priser nok kan trænge dertil.

Den største Stigning i Mælkemængden fandt Sted i Vintermaanederne, hvilket kunde tyde paa, at man, vel nok baade paa Grund af den gode Græsning og paa Grund af de lave Smørpriser i Sommertiden, har sparet mere paa Kraftfoderet, end man plejer.

Mælkens Kvalitet var upaaklagelig i Vintertiden, ja i det hele taget i den kolde Aarstid, hvorimod der lød mange Klager over Kvaliteten i Sommertiden. Dette hænger selvfølgelig sammen med, at Sommeren var ret varm, og det kunde tyde paa, at Afdragene for den daarlige Mælk i hvert Fald i Sommertiden burde være større, end de almindeligvis er, ligesom der maaske i videre Udstrækning end hidtil bør gives Tillæg for særlig god Mælk.

Det er allerede nævnt, at Mælkens Fedme næppe har været saa høj som i Fjor, og i hvert Fald var dette Forhold særlig mærkbart i Sommertiden. Dette kan maaske hænge sammen med den tidligere nævnte Formodning

om, at der ikke er brugt ret meget Kraftfoder i Sommermaanederne. Hvis Landmændene vilde bruge lidt Kraftfoder i Sommertiden og saa fortrinsvis holde sig til saadanne Sorter, som særlig har Ord for at give fed Mælk, da vilde der maaske opnaas tre Ting, som er af ikke ringe Betydning. Man vilde faa mere Mælk, man vilde maaske faa federe Mælk, og man vilde ganske bestemt faa en bedre Konsistens i Smørret. Under almindelige Forhold stiller det sig jo saaledes, at Vintersmørret er ret fast og Sommersmørret i nogen Maade blødt, ja somme Tider saa blødt, at det volder nogen Ulempe baade med Hensyn til Renkærningen og Smørrets Æltning. Nu er det jo ifølge Fodringsforsøgene paa Statens Gaarde og de dermed i Forbindelse staaende Kærningsforsøg paa Statens Forsøgsmejeri slaaet fast, saaledes at ingen kan rokke derved, at Byg, Majs, Rugklid, Kokoskager, Babassukager, Palmekager, Soyaskraa, Rug, Hvede og Ærteblandsæd giver tørt og sprødt Smør, og at Sesamkager, Solsikkekager, Hørfrøkager og Rapskager giver blødt og smidigt Smør. Hvad vilde nu være mere naturligt, end at vi ud fra denne Viden fodrede vore Køer saaledes, at vi Aaret igennem kunde lave Smør med den ideelle Konsistens. Det er en Foranstaltning, som kan iværksættes uden forøget Udgift, og den vilde ret naturlig føre til forøget Tilfredshed med vort Smør og muligvis forøge den Overpris, dette bringer hjem. Konsistensen er jo en af de Egenskaber ved Smørret, som alle Smørpisere har Forstand paa, hvorfor vi her staar os ved at tage de videst mulige Hensyn. Forøvrigt ser det ud til, at der allerede tages Hensyn i den Retning, her er nævnt, idet Konsistensen i vort Vintersmør i de sidste Par Aar har været betydelig bedre, end Tilfældet var faa Aar tilbage. Medvirkende hertil har det temmelig sikkert været, at der nu ved Sæmmensætningen af de kontrolerede Foderblandinger (i hvert Fald de, der fremstilles under Forsøgslaboratoriets Kontrol) tages Hensyn til de

enkelte Bestanddeles Virkning paa Smørfedtets Sammensætning.

Bestræbelserne for at fremstille fed Mælk kan dog kun i ret snæver Udstrækning udløses gennem Fodringsen, og Avlsarbejdet maa her komme i første Linje. Der kan vel her være Grund til at dvæle lidt ved en af Avlsarbejdets Hjælpemidler, Kontrolforeningerne, der nok kan siges at være af fundamental Betydning for Avlen af Malkekvæg.

I de sidste Par Aar kunde der berettes om stor og glædelig Fremgang i Tilslutningen til Kontrolforeningerne. Ifølge Lommebog for Mejerister har der i 1930 været endog betydelig større Fremgang. Den 1. April 1930 havde vi i Danmark 1561 Kontrolforeninger med 48,043 Medlemmer og 653,086 Køer. Dette giver en Fremgang siden 1. April 1929 paa 163 Foreninger, 5223 Medlemmer og 77,908 Køer. Det vil maaske erindres, at Tilvæksten i Landets samlede Koantal var 53,240, saa det viser sig, at Tilgangen til Kontrolforeningerne har været langt større end Stigningen i Koantallet. Vi har nu 40 pCt. af Køerne under Kontrol mod 36,4 i 1929 og 33,3 pCt. i 1928. Vil Udviklingen stadig fortsættes i samme Retning, er der Udsigt til, at Kontrolforeningsarbejdet i en overskuelig Fremtid naar et Omfang, der staar i nogenlunde passende Forhold til Malkekvægbrugets Betydning samtidig med, at Rentabiliteten af samme forbedres, saa vor Konkurrenceevne yderligere udvikles.

Til Belysning af Udnyttelsen af den danske Mælk har jeg som i tidligere Aar søgt Oplysninger paa forskellige Mejerier, der med sædvanlig Velvilje har overladt mig deres Driftsregnskab. Det er stadig de samme Mejerier, jeg henvender mig til, da jeg mener herved at faa det bedste Grundlag for Sammenligning fra Aar til andet og derigennem et nogenlunde sikkert Udtryk for de tilstedeværende Betingelser for den økonomiske Udnyttelse af Mælken.

Jeg benytter Lejligheden til at udtale min bedste Tak

til de paagældende Mejeribestyrere for den Støtte, de herigennem har ydet mig.

Da jeg mener, Tallene taler bedst, naar der kan gøres direkte Sammenligninger for flere Aar, er i visse Tilfælde anvendt Tal for en Aarrække.

Driftsresultater
fra et fynsk Andelsmejeri med Ostelavning.

Aar	Mælkemængde	Forbrug til 1 kg Smør
1914	4,377,500 kg	25,5 kg Mælk
1919	2.290,800 -	25,15 » —
1929	5,237,494 -	23,2 » —
1930	5,598,174 -	23,2 » —

Dette Regnskab omfatter Tiden fra 1. Oktober 1929 til 30. September 1930. Der har her været en Fremgang i Mælkemængden fra i Fjor paa 6,9 pCt., hvilket er noget mere, end hvad der er almindeligt for Fyn. I Henhold til, hvad der tidligere er nævnt angaaende Mælkefedmen i Almindelighed, kunde man her vente Opgang i Mælkeforbruget pr. kg Smør, saa meget mere som dette Mejeri fra 1926—27 og igen fra 1927—28 satte Forbruget ned med 0,35 kg; fra 1928—29 var Nedgangen endnu større, nemlig 0,5 kg. Dette giver i 3 Aar en Forbedring i Mælkeforbruget paa 1,2 kg, hvilket er saa gunstigt, at man ikke kunde forbavses, om der fulgte en Reaktion efter. Dette er dog ikke sket, og det maa kaldes godt, at det gode Resultat fra i Fjor akkurat er fastholdt.

Der er anvendt godt 72,000 kg mere Mælk til Ost end i 1929, men paa Grund af Ostproduktionens vanskelige Vilkaar er det økonomiske Resultat ikke saa godt, som det plejer at være. Efter at den til Ostelavning anvendte Mælkemængde er betalt paa den Maade, at Skummetmælken er beregnet til Gennemsnit af Noteringen og Sødmælken til den af Mejeriet udbragte Gennemsnitspris, bliver der dog et mindre Overskud at opføre for Ostelavningen.

Osteregnskabet.

Indtægt.

Der er solgt Ost for	53,138 Kr. 70 Øre
— - — Valle for.....	8,631 - 88 -
Beholdning d. 1. Oktober 1930.....	20,500 - 00 -
	<u>Ialt... 82,270 Kr. 58 Øre</u>

Udgift.

Anvendt til Ost 752,060 kg Sk.- og Kærnem. à 2,61 Øre.	19,628 Kr. 76 Øre
— - — 260,400 - Sødmælk à 13,08 Øre	34,060 - 32 -
Omkostninger	3,500 - 00 -
Beholdning d. 1. Oktober 1929.....	21,600 - 00 -
Fortjeneste	3,481 - 50 -
	<u>Ialt... 82,270 Kr. 58 Øre</u>

Som Hovedresultat af Aarets Drift skal følgende anføres: Den opnaaede Smørpris har været 270 Øre pr. kg mod 313,4 i 1929, hvilket giver en Nedgang paa 43,4 Øre pr. kg. Nettoprisen pr. kg Sødmælk har været 13,08 Øre eller 1,32 Øre mindre end i 1929. Leverandørerne har betalt den returnerede Skummetmælk med 2 Øre pr. kg.

**Driftsresultater fra et stort jydsk Andelsmejeri
med stor Ostelavning.**

Regnskabet omfatter Tiden fra 4. Oktober 1929 til 3. Oktober 1930 og viser følgende Hovedresultater:

Forbrug af Mælk pr. kg Smør 23,45 kg.

Pris pr. kg Smør 270 Øre.

Samtlige Driftsudgifter pr. 1000 kg Mælk 1166 Øre.

Pris pr. kg Sødmælk incl. Afdrag paa Laan 13,27 Øre.

Pris pr. kg Sødmælk udbetalt 13,22 Øre.

Nedenstaaende Tal viser Udviklingen i Mælkemængde og Forbrug for en længere Aarrække.

Aar	kg Mælk	Forbrug til 1 kg Smør
1914	5,674,838	25,4 kg Mælk
1919	2,697,358	24,6 » —
1929	8,791,878	23,36 » —
1930	9,323,016	23,45 » —

Ogsaa her har der været en væsentlig Stigning i Mælkemængden, nemlig 6 pCt. fra 1929 til 1930. Mælkeforbru-

get, der i de senere Aar har været stærkt nedadgaaende, er denne Gang gaaet opad med $\frac{1}{10}$ kg, hvilket maaske i nogen Maade hænger sammen med den meget store Nedgang paa $\frac{3}{10}$ kg fra 1928 til 1929, som herefter synes at have været noget tilfældig, selv om den gik i den samme Retning, som har været fulgt gennem en længere Aarrække.

Hovedposterne paa Indtægtssiden er følgende:

Indtægten.

Salg af 332,179 kg Smør	899,059	Kr. 48 Øre
— - 354,399 - Ost	302,729	— 17 —
Andelshaverne 5,528,776 kg Sk.- og Kærnemælk	165,862	— 84 —
— 3,743,348 - Valle	18,721	— 24 —
— 2,610 - Fløde	1,933	— 50 —
Detailsalg af Mælk og Fløde	43,933	— 43 —
Andre Indtægter	4,244	— 37 —
	<u>Ialt....</u>	<u>1,436,484 Kr. 03 Øre</u>

Paa Trods af den ret stærke Forøgelse af Mælkemængden er Indtægten ca. 137 Tusind Kroner lavere end i 1929. Dette skyldes dog ikke alene, at Smørpriserne har været lavere. Ogsaa Ostepriserne har svigtet, hvorfor der ikke er lavet Ost i samme Udstrækning som sædvanlig.

Driftsudgifterne har været smaa 2000 Kr. lavere end i 1929. De fleste Poster har været lidt mindre pr. 1000 kg Mælk. Mælkekørselen har i samlet Sum været en Smule højere, men paa Grund af Forøgelsen i Mælkemængden lidt mindre pr. 1000 kg. Det samme Forhold gør sig gældende for Brændselets Vedkommende. Smørdritler og Mærkestaver er højere efter begge Udregningsmaader, hvilket hænger sammen med, at forholdsvis mere af Mælken er lavet i Smør. Salt, Løbe, Farve og Pergament har kostet en Del mindre pr. 1000 kg Mælk paa Grund af den formindskede Ostelavning. Den Post, der er faldet mest, er Lønninger, der paa Grund af det gældende Værdilønsprincip er gaaet 39 Øre ned pr. 1000 kg Mælk.

Driftsudgifternes Fordeling.

	Ialt Kr.	Øre pr. 1000 kg Mælk			
		1930	1929	1919	1914
Kørsel	30,699.37	329.3	334,0	1030,0	243,8
Brændsel	13,088.07	140,4	141,0	599,4	83,0
Smørdritler og Mærkestaver	15,249.06	163,6	152,8	87,2	21,6
Salt, Løbe, Farve, Pergament	11,647.78	124,9	131,7	270,6	30,8
Olie	600.00	6,4	6,4	15,8	3,8
Kontorudgifter	1,170.22	12,5	10,2	32,2	11,0
Forskelligt	1,012.78	10,9	18,3	31,7	42,8
Inventarets Vedligeholdelse.	5,001.53	53,6	76,4	240,2	38,6
Bygningernes —	977.15	10,4	10,2	26,2	5,6
Voggenes —	4,660.38	50,0	58,7	71,2	26,6
Lønninger	21,998.91	236,0	275,3	613,3	152,0
Renter og Skatter	2,618.31	28,1	41,0	275,8	105,2
Ialt...	108,723.56	1166,1	1256,0	3293,6	764,8

Driftsudgifterne er nu pr. 1000 kg Mælk kun godt en Tredjedel af, hvad de var i 1919, da de var højest; men de er jo endnu betydelig højere end i 1914. Sættes Driftsudgifterne pr. 1000 kg Mælk lig 100 i 1914, var de i 1919: 431, i 1929: 164 og i 1930: 153.

Nedenstaaende Oversigt viser Resultatet af den store Ostelavning, der dog som allerede nævnt ikke har været saa omfattende som i tidligere Aar:

Osteregnskabet.

Indtægt.

Der er solgt Ost for	225,529 Kr. 17 Ø.
Beregnet Vallepris	29,946 — 78 —
Ialt...	255,475 Kr. 95 Ø.

Udgift.

Anvendt til Ost 1,451,187 kg Sødælk	187,250 Kr. 00 Ø.
— - — 1,821,412 - Sk. og Kærnemælk à 3 Ø.	54,642 — 36 —
Til Omkostninger	13,583 — 59 —
Ialt...	255,475 Kr. 95 Ø.

Resultatet af Ostelavningen er stærkt præget af de lave Priser og de vanskelige Salgsvilkaar paa Ostemarkedet, hvorfor der ikke er opnaaet et saa tilfredsstillende Udbytte gennem Ostelavningen, som dette Mejeri plejer at møde med.

Den til Leverandørerne udbetalte Nettopris af 13,22 Øre pr. kg Sødmælk er 2,26 Øre lavere end i 1929.

Driftsresultater fra et stort vestjysk Andelsmejeri.

Dette Regnskab omfatter Tiden fra 1. November 1929 til 30. September 1930 og spænder saaledes kun over 11 Maaneder. En Sammenligning mellem Mejeriets Mælkemængde i de to Aar giver derfor ikke det rette Indtryk af Udviklingen. Mejeribestyreren skriver, at Mælkemængden i hele Regnskabsaaet har været stigende, især i Sommertiden med de ualmindelig gode Græsforhold. Det viser sig da ogsaa, at Mælkemængden i de 11 Maaneder, Regnskabet omfatter, er større end i Regnskabsaaet 1929, der omfatter 12 Maaneder.

Indtægt.

Solgt Smør.....	561,433	Kr. 38	Øre
— Fløde	8,532	— 40	—
— Sødmælk	3,205	— 20	—
— Skummet- og Kærnemælk.....	154,252	— 14	—
Andre Indtægter.....	7,121	— 55	—
	<u>Ialt...</u>	<u>734,544</u>	<u>Kr. 67 Øre</u>

Udgift.

	Ialt		Øre pr. 1000		
	Kr.	Øre	1930	1929	
Kørsel af Mælk	32,217	41	605,1	667,4	
Andre Kørsler.....	765	38	14,4	14,2	
Lønninger	10,551	76	198,2	227,0	
Brændsel	6,193	91	116,3	116,8	
Dritler og Pergament	10,722	98	201,4	189,8	
Olje og Fedt.....	—	—	—	8,6	
Salt, Farve, Kontor- og Rengøringsartikler	—	—	—	49,8	
Vedligeholdelser	3,143	65	59,0	60,8	
Skatter, Forsikringer m. m.	1,864	29	34,8	31,5	
Renter	2,982	00	56,0	37,6	
Nyanskaffelser.....	4,403	40	82,7	66,3	
Andre Udgifter.....	4,705	67	88,4	0	
	<u>Ialt...</u>	<u>77,550</u>	<u>45</u>	<u>1456,3</u>	<u>1460,0</u>

I det store og hele er Driftsudgifterne her af samme Størrelse som i Fjor, men pr. 1000 kg Mælk bliver de lidt mindre paa Grund af den forøgede Mælkemængde, paa Trods af at »Nyanskaffelser« er noget højere end i 1929. Bestyreren oplyser, at denne Post bl. a. omfatter et Vandrensningsanlæg til 3800 Kr. Mælkekørselen er blevet noget billigere, og Lønninger er ogsaa her faldet ganske føleligt.

Der er ialt indvejet 5,324,142 kg Sødmælk, som er			
udbragt i	13,796	Øre pr. kg	
Der er udbetalt Andelshaverne 545,787 Kr. 05 Ø.	<u>10,251</u>	» » »	
Forskel ...	<u>3,545</u>	» » »	
Driftsudgifter ...	<u>1,569</u>	» » »	
Overskud ...	1,976	» » »	

Leverandørerne har herefter faaet en Nettopris pr. kg Sødmælk af 12,227 Øre, hvilket er 2,55 Øre mindre end i Fjor. Det oplyses, at der er afbetalt paa Gæld 6000 Kr., og medvirkende til den mindre Pris er, at Mælkeforbruget pr. kg Smør er gaaet op med $\frac{1}{8}$ kg. Det har været 24,46. Leverandørerne har betalt den returnerede Skummet- og Kærnemælk med 3 Øre pr. kg.

Som Afslutning paa disse Regnskabsoversigter bringes her:

Driftsresultater fra et Andelsmejeri med Salg til Kondenseringsfabrik.

Regnskabsaaet gaar her fra 27. Oktober 1929 til 25. Oktober 1930. Mælkemængden er steget godt 7 pCt. fra 1929 og har ialt været 4,778,983 kg.

Til Kondenseringsfabrikken er solgt:

754,542 kg Sødmælk à 13,6 Øre.

138,326 kg Skummetmælk à 2,56 Øre.

88,820 kg Fløde à 110,7 Øre.

Ialt er der til Kondenseringsfabrikken leveret for godt 204 Tusind Kroner eller omkring ved $\frac{1}{3}$ af Mejeriets samlede Omsætning.

Iøvrigt er følgende Hovedresultater opnaaet ved dette Mejeris Drift:

Mælkeforbruget pr. kg Smør 24,5 kg.

Bruttopris pr. kg Sødmælk 13,66 Øre.

Nettopris pr. kg Sødmælk 12,46 Øre.

Driftsudgifter pr. 1000 kg Sødmælk 1170 Øre.

Andelshaverne har betalt den returnerede Skummetmælk med Noteringen.

Naar man tager de anførte Skummetmælkspriser og den forskellige Mælkefedme (Forbrug) i Betragtning samt Tiden, Regnskaberne omfatter, er de refererede Regnskaber i ret god Overensstemmelse. De viser alle en ret stærk nedadgaaende Tendens i de opnaaede Nettopriser fremkaldt af de lavere Noteringer paa Verdensmarkedet og i nogle Tilfælde understøttet af Nedgang i Mælkens Fedme. De opnaaede Resultater er ikke særlig opmuntrende; men de støttes af, at Produktionsvilkårene har været gode for saa vidt Mælkemængden og den hjemmeavlede Fodermængde angaar. 1930 kan ikke uden videre indrulleres blandt de gode Mejeriaar. selv om det desværre ser ud til, at Bunden ingenlunde er naaet endnu.

Smørproduktionen.

I Henhold til, hvad der tidligere er fremført angaaende Mælkemængden, maa vi gaa ud fra, at vi i 1930 har haft den største Smørmængde, der nogensinde er fremstillet her i Landet, og dette er ogsaa uden Tvivl Tilfældet. Nøjagtige Oplysninger desangaaende savner vi; men det kan i nogen Maade lade sig gøre at regne sig dertil.

Smørekporten har ifølge Statistisk Departements Oplysninger udgjort 169 Millioner kg, og hvis vi gaar ud fra, at vi, som f. Eks. Forsøgslaboratoriet har regnet med i de senere Aar. har brugt 11 pCt. af det producerede Smør til Hjemmeforbrug, giver dette 21 Millioner kg, hvorefter den samlede Produktion bliver 190 Millioner kg

mod 179 Millioner kg i 1929 eller en Stigning paa godt 6 pCt.

Angaaende Kvaliteten af det producerede Smør er der i alt væsentlig kun godt at sige, idet denne saa at sige Aaret igennem har været upaaklagelig. Dette skyldes i høj Grad det gode og samvittighedsfulde Arbejde, der udføres paa vore Mejerier af veluddannede, dygtige Fagfolk. Mælkeproducenterne kan ikke tilkomme nogen særlig stor Part af Æren for det opnaaede fine Resultat, idet Mælkekvaliteten, som tidligere nævnt, navnlig i Sommertiden gennemgaaende var ringere end i de nærmest forud liggende Aar.

Det bedste Bevis for, at Kvaliteten har været tilfredsstillende, har vi deri, at vi ingen Klager har faaet desangaaende fra vore Kunder i Udlandet. Desuden har vi selvfølgelig stadig benyttet den Kontrol paa Kvaliteten, som vi har i vore forskellige Smørbedømmelser, og ogsaa disse har vist os, at vi staar ganske pænt og er paa den rigtige Vej, som fører fremad. Ved Forsøgslaboratoriets Bedømmelser er Procenttallene for det gode Smør, som ligger over Lurmærkegrænsen, forhøjet. Ved de afholdte provinsielle Udstillinger laa Gennemsnitskarakteren væsentlig højere end ved tidligere Udstillinger, og det Indtryk, Bøtteudstillingerne og Lagerbedømmelserne har efterladt, gaar i samme Retning. Disse sidstnævnte Bedømmelser er stadig en ganske udmærket Støtte for Kvaliteten og vil ogsaa i Fremtiden rigtig anvendt fortsætte med at være en virkningsfuld Løftestang for vort Smørs Kvalitet og dermed for den Pris, vi opnaar i Forhold til vore Konkurrenter.

Den producerede Smørmængde har som sædvanlig fordelt sig forholdsvis jævnt over Aaret, og støttet af den gældende Datomærkning er Smørret tilført Markedet, efterhaanden som det er lavet.

Der er stadig nogle, der vil paastaa, at Datomærkningen gør stor Skade og foraarsager, at vi faar en hel Del Millioner Kroner mindre for vort Smør, end vi vilde faa,

hvis Handelsstanden kunde disponere mere frit. Det er vel ganske klart, at Prisen en enkelt Uge kan holdes oppe ved at holde noget af Smørret tilbage; men dette Smør gaar dog ikke ud af Markedet, og det skulde ikke synes usandsynligt, at det vil trykke Prisen endnu mere i den Uge, det endelig udbydes. Desuden er det vanskeligt at forstaa, at den Garanti, Køberen i Datomærkningen har for at faa absolut friske Varer, ikke skulde være af nogen Værdi.

Produktionens Fordeling over Aaret belyses vistnok ret sikkert gennem nedenstaaende Oversigt over

Den maanedlige Smørekspport i Hundrede kg.

	1926	1927	1928	1929	1930
Januar	107,127	110,355	111,503	123,067	140,344
Februar	99,370	98,038	107,716	113,222	118,223
Marts.....	114,302	118,610	123,906	119,979	128,212
April	113,552	108,015	108,691	141,376	133,601
Maj	116,074	132,959	131,867	149,898	169,918
Juni.....	120,399	150,226	142,427	147,595	155,498
Juli	124,543	130,580	136,245	141,844	157,889
August.....	103,561	119,851	132,543	150,949	137,523
September	111,855	122,737	115,617	118,799	140,683
Oktober	96,155	104,118	115,830	118,801	145,504
November.....	101,826	103,619	127,773	130,416	124,866
December.....	105,137	122,486	113,209	125,255	129,598

En Oversigt over den egentlige Eksport vilde være af større Værdi til Belysning af Produktionens og Eksportens Fordeling over Aaret; men af Pladshensyn maa vi nøjes med denne Maanedsoversigt, der ogsaa er god nok, naar man erindrer, at enkelte Maaneder omfatter 5 Uger. Dette gælder for 1930's Vedkommende Januar, Maj, Juli, Oktober og December. En Sammenligning mellem de Maaneder, der kun omfatter 4 Uger, viser, at Februar staar lavest med 11.8 Millioner kg og Juni højest med 15.5 Millioner kg eller godt 30 pCt. mere. Dette Forholds Værdi ser man jo særlig, naar man tager i Betragtning, at saa at sige alle vore Konkurrenter i langt højere Grad har Sæsonproduktion.

Nedenstaaende Tabel viser for en længere Aarrække Udviklingen i vor Ind- og Udførsel af Smør samt i grove Træk Værdien af Eksporten. Selv om Oversigten ikke indeholder store Afvigelser fra den Linje, der har været gældende gennem en meget lang Aarrække, saa er der dog enkelte Ting, der ved nærmere Eftersyn fanger Interessen.

Selv om Danmark i meget høj Grad er et Land, der er Eksportør af Smør, har vi dog stadig en lille Smørimport, og denne er særlig stor i 1930 i Forhold til, hvad den plejer at være, idet den er forøget med 56 pCt., fra 1,67 til 2,57 Millioner kg. Det er dog saa smaa Mængder, det drejer sig om, at det ikke har nogen væsentlig Betydning i Forhold til hele vor Smøromsætning.

Danmarks Ind- og Udførsel af Smør i Millioner kg.

Aar	Ind-førsel	Udførsel				Over-skuds-ud-førsel	Værdi i Mill. Kr.
		i Dritler og Kasser	i Daaser	i Fløde	Ialt		
1914	9.66	101.40	2.21	5.56	109.17	99.51	212.00
1915	3.73	102.95	2.05	0.08	105.08	101.35	273.80
1916	0.22	94.01	1.85	0.25	96.11	95.89	296.00
1917	—	60.23	1.17	0.01	61.41	61.41	241.45
1918	—	14.11	0.47	—	14.58	14.58	61.04
1919	0.31	35.64	1.04	0.17	36.85	36.54	207.54
1920	0.05	73.18	1.68	0.27	75.13	75.08	480.89
1921	0.39	91.62	0.64	0.09	92.35	91.96	433.27
1922	1.25	94.60	0.90	0.02	95.52	94.27	363.23
1923	1.83	110.33	1.30	0.01	111.64	109.81	483.62
1924	3.85	122.11	1.28	0.10	123.49	119.64	625.04
1925	2.09	121.53	1.24	0.13	122.90	120.81	540.62
1926	2.32	131.39	1.11	—	132.50	130.18	400.03
1927	1.74	142.16	1.05	—	143.21	141.47	426.00
1928	1.51	146.73	1.01	—	147.74	146.23	458.40
1929	1.67	158.12	0.92	—	159.04	157.37	475.72
1930	2.57	168.19	0.80	—	168.99	166.42	413.89

Ligesom Tilfældet nu har været gennem en længere Aarrække, viser Tallene for Eksporten af Daasesmør Tilbagegang. I 1914 omfattede denne Eksport 2,2 Millioner kg, hvilket var et Par pCt. af vor samlede Eksport. Under Verdenskrigen ophørte Forretningen omtrent, men den blev igen oparbejdet, kulminerede i 1923 med 1,3 Millioner kg for senere at følge en stadig nedadgående Linje, der for 1930 er naaet ned til 0,8 Millioner kg eller knap $\frac{1}{2}$ pCt. af Eksporten.

Overskudsudførselen er stegen, man fristes til at sige, med de sædvanlige ca. 10 Millioner kg, men den Pengesum, Smørret har bragt hjem, svarer desværre ikke dertil. En ganske raa Opgørelse foretaget ved at gange Eksportmængden med Gennemsnit af Smørnoteringen viser, at paa Trods af Forøgelsen i Mængden er Beløbet i Penge gaaet ned med omtrent 62 Millioner Kroner. Nedgangen i Noteringen svarer paa det forøgede Kvantum til 88 Millioner Kroner, en Sum, hvis Udeblivelse ikke alene mærkes i Landmandens Pengepung, men i hele Landets Økonomi.

Det har med enkelte Undtagelser været saaledes gennem Aarene, at Udførselsværdien af Mælkeprodukter har været væsentlig større end Værdien af Slagteriprodukter; men for 1930 har dette Billede faaet et fuldstændig forandret Udseende, hvilket klart fremgaar af hystaaende Oversigt, der viser, at Slagteriprodukterne denne Gang er kommen foran endog med godt 90 Millioner Kroner. Det er jo godt, at der er noget, der giver Penge; men mon ikke Flæskeproduktionen er ved at komme længere frem, end Mælkeproduktionen kan bære? Der maa vist findes et bestemt Forhold mellem Mælkeproduktion og Flæskeproduktion, som giver det bedste økonomiske Resultat, og det skulde ikke undre mig, om dette Forhold findes netop der omkring, hvor vi har ligget nu gennem en Aarrække.

**Sammenligning mellem Værdien af udførte
Mælkeriprodukter og Slagteriprodukter.**

(i 1000 Kr.).

	1927	1928	1929	1930
Smør, Fløde, Mælk og Ost	469,396	506,658	526,226	458,439
Flæsk, Kød o. a. Slagteriprodukter	453,588	482,177	512,529	549,264

Ialt har Mælkeriprodukter og Slagteriprodukter hjembragt 1007 Millioner Kroner, hvilket er 32 Millioner Kroner mindre end i 1929 paa Trods af, at Mængden af begge Slags er stærkt forøget.

Vi har, saa godt vi har kunnet, plejet vore Markeder, og vor Eksport er fordelt blandt vore sædvanlige Aftagere hovedsagelig paa sædvanlig Maade, selv om der har fundet visse Forskydninger Sted.

Oversigt over den danske Smørekports Fordeling i 100 kg.

	1926	1927	1928	1929	1930
Til Tyskland	321,935	351,046	399,547	430,383	415,963
- Storbritannien . .	943,043	1,010,416	1,010,683	1,080,230	1,155,198
- Norge	3,067	3,436	2,790	1,321	1,343
- Sverige	78	167	10	—	—
- Belgien	597	46	577	9,325	39,785
- Frankrig	615	5,074	3,140	12,437	23,380
- Schweiz	36,542	44,235	44,755	39,521	40,612
- Foren. Stater . . .	5,129	3,719	1,955	3,303	3,444
- Tjsekoslovakiet . .	422	1,235	365	533	263

Storbritannien har taget sin Del ogsaa af vor forøgede Produktion, saaledes at vi i 1930 har eksporteret til dette Land mere Smør end nogensinde tidligere. Som Oversigten viser, er der gaaet over 115 Millioner kg til Storbritannien eller 7,5 Mill. kg mere end i Fjor. Dette beløber sig til 68,4 pCt. af vor samlede Eksport mod 68 pCt. i 1929.

Tyskland har ikke faaet saa meget som i 1929, nemlig kun 41,6 Mill. kg mod 43 i 1929. Dette bliver i pCt. af vor Eksport 24,6, medens dette Land i 1929 fik 27 pCt.

Den 27. November forhøjedes den tyske Smørtold fra $27\frac{1}{2}$ til 50 Rmk. pr. 100 kg, hvilket er en saa klækkelig Forhøjelse, at man maatte vente, at den vilde virke stærkt nedstemmende paa vor Eksport til dette Land. Det gik dog ikke værre, end at vor Eksport faldt fra 3,4 Millioner kg i November til 2,9 Millioner kg i December, og disse Tal dækker maaske næppe Forholdet helt, idet Eksporten i November vel nok blev noget forhøjet i Forventning om den kommende Toldforhøjelse. I Oktober Maaned var Eksporten knap 3,3 Millioner kg. I December 1929 var den godt 3,5 Millioner kg.

Norge har aftaget et lignende Kvantum som i Fjor, men det drejer sig her ikke om ret store Mængder.

Belgien er det Land, der har bragt os de største Overraskelser, idet Eksporten dertil er godt 4 Gange saa stor som i 1929, da den i Forhold til tidligere var usædvanlig stor. Det er ikke ganske uvæsentligt under nedadgaaende Priser at kunne finde Afsætning for omtrent 4 Millioner kg Smør saa at sige til en ny Kunde.

Ogsaa Frankrig har i Forhold til tidligere aftaget meget af vort Smør, idet Eksporten dertil omtrent er fordoblet i Forhold til 1929, da den var 4 Gange saa stor som i 1928.

Schweiz har faaet lidt mere end i Fjor eller et lignende Kvantum, som det nu har faaet gennem en Aarrække. Paa Trods af gentagne Toldpaalæg og paa Trods af de foretagne Bestræbelser for at blive Selvforsyner, hvad Smørret angaar, synes det som om der stadig paa dette Marked er Brug for en Del af vort gode Smør. Det ser ud, som om Smørforbruget i Schweiz er i Tiltagende. I hvert Fald gaar Meddelelser der nede fra ud paa, at den hjemlige Produktion af Smør forøges. 639 schweiziske Mejerier med en daglig Mælkemængde af 500,000 Liter skal være gaaet over fra Ostelavning til Smørproduktion, og det opgives, at der i 1929—30 skal være fremstillet 3010 Tons Smør mod 2320 Tons i 1928—29. Det maa iøvrigt forhavse, at Udviklingen ikke gaar hurtigere

i den Retning, da der er en høj Told paa Smørret ved Indførsel, og der skal betales en klækkelig Afgift af Ost og Ostemasse ved Eksport.

Paa Trods af den mægtige Smørtold af over 1 Kr. pr. kg i De forenede Stater, er der dog gaaet omtrent 7000 Dritler derover; men denne Eksport finder selvfølgelig ikke Sted regelmæssig, den er navnlig foregaaet i Maanederne Marts, April og Maj.

Det er dog stadig vor store Nabo mod Vest, der er vor Hovedkunde, og det er stadig af den største Interesse for det danske Mælkeribrug, hvordan det engelske Smørmarked former sig. Til Belysning heraf tjener nedenstaaende Oversigt over

Storbritanniens Indførsel af Smør i cwts.

(1 cwt. = 50,8 kg).

Fra	1914	1925	1927	1928	1929	1930
Rusland	613,380	292,226	350,422	336,000	290,000	165,451
Finland	—	169,696	205,177	199,000	234,000	233,510
Sverige	270,138	81,436	165,951	176,000	248,000	279,839
Danmark	1,749,072	1,658,052	1,994,764	2,016,000	2,204,000	2,318,525
Holland	183,999	76,034	170,235	129,000	130,000	89,094
Frankrig	273,819	30,996	65,994	69,000	45,000	7,054
Forenede Stater	7,844	11,966	672	—	—	—
Argentina	55,704	484,503	420,058	367,000	303,000	414,150
Irske Fristat	—	403,111	586,485	559,000	566,000	521,765
Australien	433,802	1,161,238	488,721	873,000	768,000	951,552
New Zealand	357,920	1,255,544	1,260,729	1,227,000	1,313,000	1,570,097
Canada	3,151	163,137	423	—	—	—
Andre Lande	32,092	66,562	117,234	168,000	306,000	277,390
Ialt	3,983,921	5,854,501	5,826,865	6,119,000	6,407,000	6,828,427

Det ses heraf, at Storbritannien stadig importerer mere og mere Smør. Det er ikke langt fra, at Importen i 1930 er dobbelt saa stor som i 1914, og der er saa at sige Stigning hvert Aar. Fra 1929 til 1930 er Stigningen 6,6 pCt.

Danmark er stadig det Land, der tilfører det engelske

Marked det største Kvantum Smør, og dette er fra 1929 til 1930 steget med 5,2 pCt.

Af særlig Interesse kan man vist nok sige, at Tallene for Rusland er. Ikke saa sjældent staar der i Bladene at læse om den rivende Fremgang, der er i alt russisk, og med korte Mellemrum hører vi om, hvor meget Smør der laves i Rusland. Kommer der en Damper til London med 15,000 Dritler russisk Smør, gøres dette til en stor Begivenhed, hvorimod ingen lægger Mærke til, at vi Aaret igennem sender 45,000 Dritler ugentlig derover. Den megen Omtale af de russiske Resultater er maaske en god Reklame for Rusland; men ser vi paa de tørre Tal, er det en Kendsgerning, at den engelske Indførsel fra Rusland siden 1927 har været stadig nedadgaaende, og den er ikke engang halv saa stor i 1930, som den var i 1928. Den russiske Eksports Omfang er der endnu ikke Grund til at imponeres af, hvorimod der maaske nok kan være Anledning til at være opmærksom paa den russiske Prisolitik.

Indførselen fra Sverige synes at være i støt og stadig Fremgang, og den har i 1930 været større end i 1914.

For Hollands Vedkommende kan noteres en bemærkelsesværdig Nedgang fra 130 til 89 Tusind Dritler, hvilket sandsynligvis skyldes, at Holland fortrinsvis sælger til Tyskland.

Frankrig synes efterhaanden at glide ud som Leverandør til det engelske Marked, hvilket falder godt sammen med den Omstændighed, at Frankrig er en god Køber af Smør hos os.

Argentina har leveret noget mere end i 1929 og 1928, men mindre end i 1927 og 1925.

Det ser ud, som om Tilførselen fra Irland har kulmineret i 1927, idet den har været jævnt aftagende hvert Aar siden da.

Tilførselen fra Australien har altid været meget svingende, vel nærmest forårsaget af det australske Klima. I 1930 har der været Stigning, saa der er kommet omtrent

dobbelt saa meget australsk Smør til England som i 1927, men dog ikke nær saa meget som i 1925.

Som sædvanlig er New Zealand den næststørste Leverandør til Storbritannien, idet New Zealand har leveret 23 pCt. af Storbritanniens Indførsel, medens vi har leveret 34 pCt.

Af mere Interesse end Tallene for de forskellige Landes Andel i Englands Forsyning, saa længe Handelen er fri, er de opnaaede Priser, og her har vi ogsaa i 1930 hævdedet os ganske godt.

Sædvanligvis sammenligner man især de danske og de new zealandske Priser, og dette gør man ikke alene, fordi New Zealand bringer saa stort et Kvantum paa Markedet, men ogsaa fordi Kvaliteten af dette Smør ikke sjældent, men vel nok især af New Zealænderne, siges at være i hvert Fald omtrent lige saa god som den danske.

Som Gennemsnit for Aaret har vi faaet 18,6 Shilling eller 16.7 Kroner mere pr. cwt. eller pr. Drittel Smør end New Zealand. Sædvanligvis plejer der at være enkelte Uger i den Tid, da den new zealandske Produktion forsvinder fra Markedet, at new zealandsk Smør noteres højere end dansk; men dette har slet ikke fundet Sted i Aar, da den mindste Overpris, vi har faaet, var 2 Shilling pr. Drittel i de to Uger 3. Maj og 10. Maj, medens vi begyndte Aaret med en Overpris af 18 Shilling og sluttede med 32. En enkelt Uge var Overprisen endog helt oppe paa 40 Shilling eller omkring 36 Kr. pr. Drittel.

Som sædvanlig er ogsaa i 1930 Københavns Smørnotering sat af et Fællesudvalg af Repræsentanter for Grossererne og Mejerierne, og det har som sædvanlig været saaledes i Tilfælde af Uoverensstemmelse mellem de to Udvalg, at de, der ligger nærmest den sidste Notering, ansætter den ny.

Smørnoteringen sattes i Aarets første Uge til 298 Øre pr. kg, men den blev snart »syg«. Ser man paa dens Bevægelser Aaret igennem, faar man Indtryk af, at den har ligget paa »Sottesengen« hele Aaret, og Kræfterne har gen-

gaaende været jævnt aftagende, selv om de af og til er blusset lidt op for en kort Stund. Allerede i 2. Uge gik Noteringen ned med 18 Øre til 280. hvor den blev staaende i 2 Uger for saa i 3 Tempi at svinge sig op til 298 i 6. Uge. Nu følger en gradvis Nedgang saa at sige Uge efter Uge, til vi i 19. Uge den 8. Maj kommer ned paa 215 Øre, som holdes i 5 Uger. Den 12. Juni kommer vi op paa 223, og nu gaar det atter lidt fremad i 6 Uger. til vi den 24. Juli kommer op paa 257 for atter at gaa nedad i de næste 5 Uger, hvorefter der følger en lille Opgang, der giver nogenlunde hæderlige Priser til den 20. Oktober, da vi fik en Nedgang fra 258 til 246. Samtidig med at Landmændene er henvist til den dyre Staldfod-

Maanedlig Gennemsnit af Københavns Smørnotering.

(Øre pr. kg)

	1926	1927	1928	1929	1930
Januar	324.75	299.00	291.25	321.40	286.40
Februar	349.25	323.00	308.50	321.25	290.25
Marts	324.00	302.40	328.60	292.25	260.75
April	304.25	290.00	302.50	270.00	225.25
Maj	293.00	270.50	291.00	275.20	216.60
Juni	297.25	273.20	287.00	287.50	227.50
Juli	294.20	264.50	299.50	290.25	249.20
August	300.00	288.00	312.20	292.80	240.00
September	303.80	325.60	330.50	326.50	246.50
Oktober	301.50	324.00	324.75	333.20	246.40
November	289.00	339.00	334.00	318.50	224.00
December	307.00	312.20	349.00	295.50	224.40
Gennemsnit....	307.30	301.13	313.48	302.30	244.80

ring, faldt Prisen lidt efter lidt, til vi i 48. og 49. Uge kom helt ned paa 210. En lille Lysning var det dog, at Prisen den 11. December steg til 228, som holdtes Aaret ud.

De store og hyppige Svingninger i Smørnoteringen, som vore Kunder i Udlandet har saa svært ved at forstaa, og som de føler sig irriteret over, har ikke været saa fremtrædende i 1930 som i tidligere Aar. De største Svingninger var en Nedgang paa 18 Øre fra 1. til 2. Uge og en

Opgang af samme Størrelse fra 49. til 50. Uge. 19 Gange er Noteringen sat uforandret.

Som sædvanlig er Noteringen ikke sat strammere, end at der har været Plads for Overpriser; men ogsaa disse har ført en ret rolig Tilværelse. De har dog i Modsætning til Smørnoteringen haft opadgaaende Tendens især i Aarets sidste Kvartal, som nedenstaaende Oversigt viser.

Overpriser.

Maaned Nr. . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Overpris i Øre pr. kg	1925	5,62	5,91	5,79	5,74	5,51	5,58	5,44	5,30	5,56	5,49	5,43	5,06
	1926	4,95	4,48	4,19	4,01	4,04	4,31	4,90	5,59	5,66	6,12	5,99	5,83
	1927	5,43	5,47	5,34	5,31	5,27	5,28	5,65	5,64	5,64	5,83	5,77	5,22
	1928	5,87	5,88	5,90	5,91	5,91	5,89	6,06	6,07	6,08	6,42	6,50	6,49
	1929	6,24	6,25	6,26	4,76	4,69	4,70	6,11	6,26	6,27	6,92	6,96	6,98
	1930	6,09	6,08	6,04	6,04	6,03	6,02	6,17	6,15	6,17	6,54	6,52	6,52

Overprisen er stadig lidt over 6 Øre pr. kg, mindst i April Kvartal med 6,02 Øre pr. kg og højest i Oktober Kvartal med godt 6,5 Øre. Som Gennemsnit for Aaret har Overprisen været 6.13 Øre, der tillagt Noteringens Gennemsnit giver 250,93, som altsaa er den betalte Smørpris for 1930.

Ostproduktionen.

Giver Smørproduktionen ikke noget lyst Billede af Aarets Mejeribrug, skal dette ikke blive lysere af at faa Ostproduktionen med ind i Rammen.

Som de foran refererede Mejeriregnskaber viser, har det voldt Vanskeligheder gennem Ostelavning at bringe Mælkenoteringen hjem, og dette er Bevis nok for, at Ostelavningen har haft vanskelige Vilkaar.

De tilstedeværende Vanskeligheder har stærkt opfordret til at indskrænke Ostelavningen, og Indskrænkning har ogsaa i nogen Maade funden Sted. Det er dog ikke alle Vegne let at foretage en saadan Indskrænkning, naar

saavel Mejeri som Leverandører er indrettet paa, at Mælken skal laves i Ost.

Der staar ikke paalidelige Tal til Raadighed til Oplysning om Ostelavningens Omfang, saa man maa her i nogen Maade »føle« sig frem. Det Resultat, man herved kommer til, gaar ud paa, at Ostproduktionen er indskrænket omkring 10 pCt. Ifølge »Statistikkontorets« Oplysninger beløb Ostelavningen i 1929 sig til 26,5 Millioner kg, og der skulde herefter i 1930 være produceret ca. 24 Millioner kg Ost i Danmark.

Langt den største Part af den fremstillede Ost spises her i Landet, men vi har dog stadig nogen Eksport, der ogsaa i 1930 ligesom i 1929 omfatter omkring 25 pCt. af Produktionen.

Danmarks Ind- og Udførsel af Ost i 1000 kg.

Aar	Indførsel	Udførsel	Over- skuds- udførsel	Kasein- udførsel
1920.....	130	9,706	9,576	26
1921.....	246	12,541	12,295	8
1922.....	550	8,924	8,374	23
1923.....	331	5,458	5,127	85
1924.....	356	8,860	8,504	124
1925.....	387	8,520	8,133	83
1926.....	649	6,960	5,311	117
1927.....	501	5,282	4,781	189
1928.....	394	6,086	5,692	275
1929.....	294	6,583	6,289	400
1930.....	367	5,727	5,360	373

Som Tabellen viser, er Osteindførselen stegen lidt, hvorimod Udførselen er gaaet tilbage med 0,86 Millioner kg. Kaseinudførselen har været ret væsentlig, selv om den ikke har været slet saa stor som i 1929.

Langt den største Del af Osteeksporten er som sædvanlig gaaet til Tyskland, nemlig 86 pCt. Storbritannien har faaet 6 pCt. eller lidt mere end i 1929. U. S. A. har faaet

knap 5 pCt. eller lidt mindre end i 1929. Resten er gaaet til Norge, Sverige, Kuba og Vestindien.

Ostepriser i 1929 og 1930.

(Øre pr. kg).

Maaned	pCt. Fedt i Ostens Tørstof					
	30		20		10	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930
Januar	106	98	80	74	55	50
Februar	106	96	80	71	55	50
Marts	104	94	79	69	55	50
April	99	88	74	65	53	45
Maj	96	82	72	58	51	40
Juni	95	78	70	55	49	38
Juli	95	79	70	56	49	39
August	97	81	72	59	50	40
September	101	82	76	59	51	40
Oktober	103	82	78	60	52	40
November	102	86	76	64	52	42
December	102	86	76	64	51	43

Som ovenstaaende Oversigt over opnaaede Ostepriser viser, har Priserne helt igennem været betydeligt lavere end de tilsvarende Priser for 1929, og Ostehandelen er da ogsaa Aaret igennem gaaet meget treven med Undtagelse af det sidste Par Maaneder, da det gik noget livligere. Naar dette var Tilfældet, var det ikke, fordi Ostepriserne blev gode, selv om der var en lille Stigning; men det var, fordi Smørpriserne blev saa daarlige, at det blev lettere at faa Mælken betalt gennem Ostelavningen end tidligere.

Selv om Ostens Kvalitet bragte Skuffelser i den varme Sommertid, da Mælken var af en ringe Kvalitet, der gav stærkt Udslag i Ostekarrene, maa vi dog sige, at der stadig naas Fremskridt ogsaa paa dette Omraade. Der er dog ingen Tvivl om, at vi skader vor Osteeksport meget ved at sende Varer ud af Landet, som ikke er egnet til at

virke som Reklame. Kan Mejerierne og Handelen ikke alene disponere rigtigt her, vil det vist ende med, at vi maa have etableret en Kontrol med vor Osteeksport, hvis denne skal gaa en god Fremtid i Møde.

Som Afslutning paa denne Oversigt skal ganske kort vor Fremstilling af Mælkekonserves nævnes. Denne Fabrikation er fortsat paa lignende Maade som i tidligere Aar. Der synes ikke at være store Udviklingsmuligheder indenfor denne Industri; men alene det, at den oprettholdes i nogenlunde samme Udstrækning paa Trods af de mange Vanskeligheder af forskellig Art, den gennem Aarene har været udsat for, tyder paa, at der er en sund Kerne, som dog maaske engang kan udvikle sig til et stort Træ. At vi overhovedet med vor forholdsviis dyre Mælk som Raamateriale kan holde Fremstillingen af Mælkekonserves i Gang, tyder paa, at vi formaar at lave Kvaliteten saaledes, at den bringer de højeste Priser hjem.

Danmarks Udførsel af Mælkekonserves i 100 kg.

	1926	1927	1928	1929	1930
Mælk og Fløde, kondenseret, steriliseret m. m., hermetisk.	255565	250851	238579	249175	235487
Kondens. Mælk, ikke hermetisk, med Sukker	1777	6	3	2	2
uden Sukker	—	—	—	2	—
Ialt...	257342	250857	238582	249179	235489
Mælkepulver	544	1580	4197	3664	2453

Overvejelser over Landbrugsarealets Benyttelse i den nærmeste Fremtid under Hensyntagen til det nuværende Prisniveau.

Foredrag ved Konsulentmødet den 20. Februar 1931 af
Konsulent *H. K. Olsen.*

I de Drøftelser, som i Efteraarets og Vinterens Løb er ført om Midler til Imødegaaelse af de lave Salgsprisers Virkning paa Landbrugets Økonomi, har Spørgsmaalet om den rette Arealbenyttelse spillet en fremtrædende Rolle.

Mange af de her tilstedeværende har selv offentlig deltaget i disse Drøftelser, og endnu flere er raadspurgt om Sagen. Og det vil derfor formentlig være saadan, at Flertallet af mine Tilhørere allerede har taget Stilling til Problemet og har dannet sig deres egen Mening om, hvorvidt Danmarks Landbrugsareal i Øjeblikket dyrkes med det rigtige Forhold mellem Afgrøderne, eller om visse Ændringer i Arealbenyttelsen vilde være ønskelige. Det, jeg kan sige om dette Spørgsmaal, vil derfor for de fleste være kendt i Forvejen, men Mødets Ledelse maa formentlig have fundet Sagen vigtig nok til at drøftes endnu en Gang.

Det typiske for dansk Nutidslandbrug er jo det relativt store og indtil nu stadig stigende Husdyrhold med tilknyttet Fremstilling af vore to store Eksportartikler Smør og Flæsk. I Driftsbureauets sidste Beretning oplyses saaledes, at 87 pCt. af de Indtægter, der tages hjem til Landbruget, kommer ind gennem Salg af Varer, der stammer fra Kostald, Svinestald og Høsegaard, og kun

9 pCt. af Indtægterne stammer fra direkte Salg af Mark-afgrøder — særlig Frø, Sukkerroer og Korn.

Det er nu adskilligt over en Menneskealder siden, at Landbruget — tvunget af den Tids Omstændigheder, d. v. s. af Forholdet mellem Prisen paa Korn og Prisen paa Husdyrprodukter — slog ind paa den Vej, der har ført til denne Tingenes Tilstand, og alle har gennem dette Tidsrum været klar over, at det var den rigtige Vej, ligesom alle erkender, at det udelukkende er denne Driftsform med stor Besætning, stor Roeavl, stort Oliekageindkøb og deraf følgende ensartet Produktion Aaret rundt, der har muliggjort den enestaaende Stilling, som dansk Landbrugsproduktion i Øjeblikket indtager.

Og selv i denne Vinter, hvor Priserne paa Salgsvarerne jo har været alt andet end opmuntrende, er der ingen, der kan finde eller anvise andre eller bedre Veje for Landbrugsproduktionen end Fremstilling af vore sædvanlige Artikler — Smør og Flæsk. Tværtimod, alle tilraader denne Produktion fortsat.

Men naar dette er anerkendt, og naar vi ved, at Salget af disse Varer jo maa ske til Priser, paa hvilke vi kun har en begrænset Indflydelse, ja, saa maa det jo samtidig erkendes, at det økonomiske Slutresultat i den enkelte Landbrugsbedrift i Hovedsagen er betinget af den paagældende Landbrugers Evne til at sætte Produktionsomkostningerne ned. Dette gælder naturligvis under alle Forhold, men faar jo særlig Betydning i Modgangstider.

At alle Muligheder for en Billiggørelse af Produktionen ikke er udtømt, kan vi faa bekræftet ved at kige i en hvilken som helst Regnskabsberetning, idet vi der kan finde meget varierende Fremstillingsomkostninger paa den samme Vare fra Landbrug til Landbrug. Og der er jo i Vinterens Løb holdt mange Foredrag og skrevet mange Artikler med Paapegning af Forhold, der kunde tjene til saadan Billiggørelse.

Her skulde vi imidlertid kun beskæftige os med et en-

kelt af disse Forhold, nemlig Spørgsmaalet om Arealbenyttelsens Indflydelse paa Driftsøkonomien.

Plantedyrkingen er jo et Led i den samlede Landbrugsbedrift, og Forholdet mellem Størrelsen af de Arealer, som skal benyttes til de enkelte Kulturplanter, maa altsaa fastsættes under Hensyntagen til hele Landbrugsbedriftens Økonomi. Men da den typiske danske Landbrugsbedrift er indstillet paa at hente Indtægterne hjem gennem Husdyrholdet, ja, saa maa Planteaavlens Opgave jo selvsagt blive at tjene dette Husdyrhold paa bedste Maade, og det vil igen sige, at Foderproduktionen maa være Plantedyrkingens Hovedopgave.

En Besætning af en bestemt Størrelse og med en given Produktion kræver til denne Produktions Opretholdelse en vis Mængde Foder af en vis Kvalitet. I Fodringslæren hedder det, at Dyrene kræver saa og saa mange F. E. med saa og mange g fordøjeligt Protein. Dette Foder skaffes i vore almindelige Landbrug til Veje dels ved Avl i egen Bedrift og dels ved Indkøb af Kraftfoder. Jo billigere det samlede Foderbehov kan tilvejebringes, des bedre Driftsøkonomi. Og hvis man i den enkelte Bedrift ved at ændre Arealbenyttelsen kan opnaa at dække det samlede Foderbehov billigere, end det dækkes i Øjeblikket, saa kan en Ændring tilraades, ellers ikke.

En saadan Billiggørelse kan tænkes opnaaet ad to Veje. Dels gennem en Sænkning af Produktionsprisen pr. hjemmeavlet F. E. og dels gennem Avl af mere proteinholdigt Foder, hvorved Udgiften til Indkøb af Oliekager kan formindskes.

Og vi vil nu undersøge, hvilke Muligheder der er for at komme frem ad disse to Veje.

Vore tre Hovedafgrøder er jo Korn, Roer og Græs, der alle benyttes til Foder, de to sidste udelukkende, og Kornet for den altovervejende Del.

Der kan som bekendt være megen Vanskelighed ved at finde ud af Dyrkningsøkonomien for de enkelte Af-

grøder. Driftsregnskaberne viser os jo nok nogle Tal til Belysning heraf, men de særlig Sagkyndige paa dette Omraade fortæller os samtidig med Tallenes Offentliggørelse, at man skal være meget forsigtig med at drage Slutninger af disse Tal, og det var jo netop det, vi gerne vilde.

Baade Tal og Forbehold er almindelig kendt af alle i denne Forsamling, og jeg skal derfor ikke gaa i Enkelt-heder, men nøjes med at pege paa visse Fakta, som det er let at fastholde i Erindringen.

Kornafgrøderne har i Gennemsnit af alle Driftsbureauets Regnskaber for 1928—29 leveret 1 kg Kærne for 13,7 Øre, og Professor *O. H. Larsen* kalkulerede i sit Foredrag ved det fynske Delegeretmøde Prisen for 1929—30 til at blive ca. 14 Øre.

Nu er Korn jo en almindelig Handelsvare med en Handelspris, der fastsættes af Forholdet mellem Tilbud og Efterspørgsel paa Verdensmarkedet, og hvor vor Produktion overhovedet ingen Rolle spiller for Prisansættelsen; vi har nu længe kunnet købe Korn ude fra til Priser, som ligger langt lavere end den Pris, vi selv formaar at avle Kornet til.

Roerne har i samme Regnskabsaar leveret 1 F.E. for 13,5 Øre, og heller ikke denne Pris menes at ville ændre sig stærkt for 1929—30.

Men nu er der jo det ved Roerne, at de skal godskrives en Del for deres indirekte gode Egenskaber, og da alle synes at være enige om, at denne Godskrivning bør foretages, og da ingen har fundet noget at indvende mod Driftsbureauets Beregninger over Størrelsen af Godskrivningen, saa vil vi vove at foretage den her og faar derved Prisen paa en Roefoderenhed ned til 11,0 Øre, medens Kærnefoderenheden saa ganske vist stiger til 15,4 Øre.

Græsafgrøderne møder med den bedste Økonomi. I Gennemsnit for 1928—29 har Græsmarkerne leveret 1 F.E. i Græsning og Hø tilsammen for 9,1 Øre og gaar altsaa i vore Afgrøder regnskabsmæssigt ind som Nr. 1 i Retning af at levere billigt Foder. For alle Afgrøderne

gælder det, at Produktionsprisen varierer op og ned fra Landbrug til Landbrug, og saaledes at en stor Avl i Reglen følges af en lav Fremstillingspris pr. F.E. og omvendt. Reglen vil jo imidlertid være den, at store og derfor billige Afgrøder af en Art i samme Landbrug følges af store og billige Afgrøder ogsaa inden for de andre Plantearter, og dette Spørgsmaal har derfor mindre Interesse ved Overvejelser over Arealbenyttelsen.

Se, hvis disse Fremstillingspriser, som jeg her har nævnt, nu kunde bruges raa, saa var det jo nemt at drage Konsekvensen af dem og indrette sin Arealbenyttelse derefter, og det er da heller ingen Hemmelighed, at Tonen i Vinterens Diskussioner om dette Spørgsmaal er gaaet i Retning af Græsarealernes Udvidelse, særlig paa Kornarealernes, men ogsaa delvis paa Roearrealernes Bekostning.

Men saa helt ligetil er Sagen jo desværre ikke.

Vi vil derfor se lidt paa de enkelte Afgrødegrupper for sig og begynder med Kornavlén.

Formaalet med Korndyrkningen er jo i Hovedsagen at producere Foder. I alle smaa og middelstore Landbrug fodres praktisk taget alt hjemmeavlet Korn op, og kun i store Landbrug spiller direkte Salg en Rolle.

Hvis vi derfor, som i Øjeblikket, kan købe Korn udefra i ubegrænsede Mængder til Priser, der ligger langt lavere end de, som vi selv kan levere det for, og hvis vi har andre Afgrøder, der er i Stand til at levere os lige saa meget og lige saa godt Foder til en billigere Fremstillingspris, ja, saa vil der jo ikke kunne ske andet end godt ved at indskrænke Kornarealet. Spørgsmaalet bliver saa blot, om vi da har andre Afgrøder, der i Henseende til Ydeevne, Kvalitet og Pris opfylder disse Betingelser.

Roedyrknings Formaal er jo at forsyne Malkebesætningen med Vinterfoder. Og det er vel ikke for meget sagt, at det alene er Roedyrknningen, der sammen med Oliekageforbruget har muliggjort, at vor Smørpro-

duktion Aaret rundt er saa ensartet baade i Henseende til Mængde og Kvalitet, som Tilfældet er.

Ingen har derfor nogensinde i de Aar, da Roerne er mødt op med regnskabsmæssigt Underskud, kunnet finde paa at fraraade Roedyrkning. Det Feltraab, der i disse Aar er arbejdet efter, kan nærmest formes saaledes: Dyrk Roer, men dyrk dem godt. Frembring stadig større Afgrøder, og tving paa den Maade Prisen ned.

Naar vi nu skal overveje, om en Ændring i Roearaet er ønskelig, saa er dette et Spørgsmaal, der maa afgøres for hver enkelt Bedrift. Og Spørgsmaalet maa stiles saaledes: Hvor mange Roer kræver den forhaandenværende Besætning til sit Vinterfoder, og hvor stort et Areal skal der benyttes for at frembringe dette Kvantum?

Gennem mange Aar var den daglige Ration af Roer til en Malkeko stadig stigende, og en Ration paa over 50 kg har i de senere Aar ikke været ualmindelig.

Aarsagen til denne Udvikling er jo den, at Roerne engang var vort billigste Foder, og at det derfor den Gang gjaldt om at faa Dyrene til at optage saa mange Roer som muligt. Men denne Aarsag er jo netop ikke til Stede i Øjeblikket, og da Fodringsforsøgene tilmed oplyser os om, at Udnyttelsesprisen pr. F. E. Roer falder, naar den daglige Ration stiger over en vis Grænse, vil det i Afgørelsen af, hvor mange Roer Besætningen kræver, være forkert at bruge den gamle Maalestok, at en Ko helst skal have saa mange Roer, den vil æde. Den rigtige Ration vil være den, som Koen betaler med den bedste Udnyttelsespris, og denne Ration vil formentlig vise sig at ligge noget lavere end 50 kg pr. Ko daglig.

Ligeledes var det i mange Aar god Latin, at Roekulerne helst skulde være store, naar Køerne kom paa Græs, d. v. s. at man i den enkelte Bedrift skulde avle saa mange Roer, at der var nok ogsaa til en væsentlig Del af Sommerernæringen.

Ogsaa paa dette Punkt maa vi vel nok revidere vore gamle Anskuelser.

Det kan aldrig være god Økonomi at fodre med Roer, som er avlet dyrt, og som er opbevaret $\frac{3}{4}$ Aar og derved stærkt værdiforringede, paa en Tid af Aaret, hvor Besætningen paa Græsmarkerne kan hente langt billigere og vel ogsaa bedre Foder.

Det vigtigste Synspunkt ved Fastsættelse af Roearalets Størrelse vil da være dette: Køerne skal have Roer nok fra Indbinding til Udbinding. Men de skal ikke presses til at æde flere, end de kan betale med den fordelagtigste Udnyttelsespris, og der skal normalt ikke beregnes Roer til Sommerfodring.

Skulde Gennemførelsen af dette Synspunkt sammen med en Udnyttelse af alle Muligheder for Frembringelse af en stor Afgrøde pr. ha paa enkelte Steder føre til en Indskrænkning af Roearalet, ja saa er der vel intet galt heri, forudsat at det frigjorte Areal kan finde anden og mere lønnende Anvendelse.

Vi vil derefter se paa Græsmarksdyrkingen.

Som nævnt har Græsmarkerne i Driftsregnskaberne udvist den gunstigste Dyrkningsøkonomi, idet de i Gennemsnit har leveret en F.E. for 9,1 Øre mod Roernes 11,0 og Kornets 15,4. Med denne Pris er en Gennemsnitspris for Græsnings-F.E. og Hø-F.E., og ret megen Omtanke skal der jo ikke til for at forstaa, at Høfoderenhederne maa være dyrere og Græsningsfoderenhederne, altsaa billigere end denne Gennemsnitspris, men hvor meget dyrere Høet er, og hvor meget billigere Græsningen er, giver disse Regnskaber os ingen Holdepunkter for at bestemme.

Det vil dog være nødvendigt for en nøgtern Bedømmelse af Græsarealernes Muligheder at vurdere de to Benyttelsesmaader hver for sig, og vi tager da Græsningen først.

Græsningsarealernes Hovedformaal er at levere Kvægets Sommernæring, og der foreligger fra de senere Aar gennem Græsmarkssektionernes Arbejde værdifulde Oplysninger om, hvilket Udbytte disse Arealer under veks-

lende Forhold kan ventes at give, og hvilken Pris Græsningsarealerne under gode og mindre gode Dyrkningsvilkaar kan levere en F. E. for.

Vi kan f. Eks. i den jydsk Græsmarksberetning for 1930 læse, at det konstaterede Maksimumsudbytte i et Græsningsareal er 8384 F. E., og at det gennemsnitligt opnaaede Udbytte for 23 Marker under Græsningskontrollen er 5300 F. E.

Der maa gennem disse og mange andre Udbyttebestemmelser i Aarene forud siges at være ført Bevis for, at Græsningsarealerne udbyttedmæssigt set staar paa Højde med Rocarealerne og over Kornarealerne.

I samme Beretning oplyses det, at de Græsningsarealer, der har været under Kontrol, gennemsnitligt har leveret en F. E. for ca. 3 Øre, og Konsulent *N. A. Olesen* har beregnet, at med den Produktion og de Driftsudgifter, der i 1930 har været paa de 12 bedste af de kontrollede Græsningsarealer, vil disse med Fordel kunne dyrkes, saalænge Mælkeprisen blot holder sig over 5—6 Øre pr. kg.

At Græsningsarealerne kun, hvor Forholdene passer og under rationel Dyrkning og Udnyttelse, kan opvise saadanne Resultater, er lige saa selvfølgelig, som at Roe og Kornavl ogsaa kun under gode Betingelser og rationel Dyrkning formaar at præstere de store Udbytter. I den Henseende staar selvfølgelig alle Afgrøder ens.

Vi kommer saaledes ikke uden om den Kendsgerning, at Græsningsarealerne i Øjeblikket byder Landbruget de gunstigste Betingelser for en billig og tillige god Foderproduktion.

Og at denne Paastand ikke svæver i Luften, fik vi forleden ved det sjællandske Planteavlsmøde et Bevis for, da en praktisk Landmand oplyste, at han i sin Tegnehog havde 3100 Kr. som Netto-Resultat af 34 Malkekøers Græsning fra April til Juli paa 4—5 ha.

Vi tør derfor slaa fast, at vi paa Græsningsarealerne har en Afgrøde, som baade i Henseende til Mængde,

Kvalitet og Pris har let ved at konkurrere med baade Korn og Roer, og vi kan understrege det, jeg sagde før, at det aldrig kan være god Økonomi at fodre med Roer paa den Tid af Aaret, hvor Køerne selv kan hente deres Foder paa Græsningsarealerne.

Vi kommer derefter til Spørgsmaalet om Høavl en.

Bjergning af Hø er jo i Øjeblikket den i almindelig Praksis eneste brugte Metode for Opbevaring af Græsmarkens Afgroede til Vinterfoder. Fremstilling af Ensilage har aldrig vundet Udbredelse og bruges væsentlig kun til Nyttiggørelse af Roetop o. lign., og kunstig Tørring er endnu saa ny, at ingen ved, hvilken Betydning den kan faa. Derimod er Høberedning jo en ældgammel Arbejdsmetode, der ganske vist i en Aarrække i store Dele af Landet ikke har staaet i synderlig høj Kurs, idet Høavl en uden for Vestjylland har været sat noget i Skygge af Rodfrugtdyrkningen.

I dette Forhold kan der i de seneste Aar spores en Ændring. Jeg behøver blot at minde om den meget stærke Udvidelse af Græsarealer til Høslæt, som Arealtællingen i 1930 viste, og som i hvert Fald delvis maa tilskrives en stigende Interesse for Høavl en.

Denne fornyede Interesse for Hø kan have flere Aarsager. Velbjerget Hø er jo et fortræffeligt Foder, der baade ernæringsmæssigt og sundhedsmæssigt set er af høj Værdi, og raader man i sit Vinterfoder over tilstrækkelige Kvanta godt Hø, saa betinger det et mindre Oliekageforbrug og byder saaledes Muligheder for en Erstatning af indkøbt Kraftfoder med hjemmeavlet Foder.

Og da vi nu ved, at Græs produceres billigt, saa ligger det nær at slutte, at Hø ogsaa maa være billigt, samtidig med at det er godt.

Det kan være ret vanskeligt at finde ud af, hvad en F. E. i Hø koster at producere, idet Høavl en og Græsningsdrift ikke i Landbrugsregnskaberne skilles ad, og man maa derfor ty til en Sandsynlighedsberegning, naar man vil finde Produktionsprisen paa en Hø-F. E.

Professor *O. H. Larsen* oplyste i en Artikel i Ugeskrift for Landmænd omkring Nytaar, at Arbejdsudgifterne ved Højbjergning efter nogle foretagne Undersøgelser maatte sættes lig med Omkostningerne ved Kornhøst, og vi ved fra de faa Højbjergningsforsøg, der er udført her i Landet, at Svindet ved Bjergning og Opbevaring af Hø selv under gunstige Forhold er ret betydeligt, og under vanskelige Vejrforhold let kan andrage ca. $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ af den Værdi, Græsset har ved Slaaning. Billigt kan Høet altsaa ikke blive i samme Forstand som Græsningen, og det er vel tvivlsomt, om en F. E. i Hø det ene Aar med det andet kan leveres billigere end en F. E. i Roer.

Fordelen ved Høavlens maa derfor søges paa et andet Omraade, nemlig i Høets Værdi som Erstatning for indkøbt proteinholdigt Kraftfoder, og det Spørgsmaal, der i det enkelte Landbrug skal besvares, naar der skal træffes Afgørelse om Høslætarealets Størrelse paa Agermarken, er da dette:

Kan jeg ved at avle Hø paa et givet Areal skaffe mig proteinholdigt Vinterfoder paa en billigere Maade end ved at avle Korn paa det samme Areal og derefter ombytte Kornet med Oliekager?

I et Regnestykke af denne Art indgaar jo selvsagt adskillige ubekendte Størrelser.

Vi vover dog at foretage Beregningen, idet vi gaar ud fra en Kornafgrøde af den Størrelse, som Driftsbureauets 137 Landbrug i 1928—29 gennemsnitligt avlede, nemlig 18 Fold eller 3240 kg pr. ha.

Kornet sælger vi — eventuelt til Svinene — og faar 10 Kr. pr. hkg eller 324 Kr. Halmens fodrer vi op.

For de 324 Kr. køber vi saa Oliekager.

Vi vælger en D.-Blanding til 14,25 Kr. pr. 100 kg og faar altsaa 2274 kg af denne Blanding hjem for de 324 Kr., som vi solgte Korn for.

I denne Foderblanding er der 2660 F. E. og 796 kg Protein. Hertil maa lægges Halmens 600 F. E. med ca.

20 kg Protein. Ialt raader vi altsaa fra den paagældende Kornmark over 3260 F. E. med 816 kg Protein.

Hvor meget Hø skulde vi saa have avlet for at opnaa samme Foderværdi?

Ja, regner vi med de sædvanlige 2,5 kg Hø til en Foderenhed, saa skal vi avle 8150 kg Hø for at avle det samme Antal F. E., men heri er saa kun 342 kg Protein, medens der i de indkøbte Oliekager var 816 kg.

Spørgsmaalet er saa, hvad er en normal Høafgrøde, eller rettere, hvor stor en Høafgrøde kan vi vente det ene Aar med det andet at avle paa Agermark, der sædvanlig giver 18 Fold Korn? Jeg tror, vi maa indrømme, at denne Høafgrøde i hvert Fald ikke gennemgaaende bliver større end de godt 8000 kg Hø.

Men saa Økonomien?

Den Kornafgrøde, vi gik ud fra, sætter vi til Driftsbureauets Gennemsnitsproduktionspris, som er 503 Kr. + 54 Kr. for Roedyrkningens indirekte Fordele, ialt 557 Kr. For dette Beløb har vi skaffet os de førnævnte 3260 F. E. med 816 kg Protein, hvilket giver 17,1 Øre pr. F. E. Og selv om vi nu ikke har nogen særlig faste Holdepunkter for Fastsættelse af Prisen paa en Hø-F. E., saa kan vi dog vist være enige om, at saa høj bliver den ikke, i hvert Fald de Steder, hvor Høavlens drives rationelt.

Der synes altsaa ved de nuværende Kornpriser at ligge nogen Mulighed for økonomisk Høavl ogsaa for Agermarken; man maa blot gøre sig klart, at Økonomien staar og falder med Gennemførelsen af en rationel Dyrkning og Højbjergning.

De egentlige Handelsafgrøder Frø og Sukkerroer skal jeg gaa let hen over. Intet animerer i Øjeblikket til en Udvidelse af de Arealer, som dyrkes med disse Afgrøder, og det beror i høj Grad paa lokale Forhold og for Frøavlens Vedkommende tillige paa den enkelte Jordbruger, om saadan Dyrkning bliver lønnende.

Til Slut skal jeg saa blot resumere Hovedresultatet af de Betragtninger, jeg har anstillet, i følgende:

Hovedopgaven for dansk Planteavl i de nærmest kommende Aar er Foderproduktion, og de Afgrøder, som fordelagtigst leverer os Foderet i Henseende til Mængde, Kvalitet og Pris, maa gives Fortrin i Dyrkningen.

Da Græsningsarealerne uden Sammenligning bedst opfylder dette Krav i Øjeblikket, vil det være rigtigst i hvert enkelt Landbrug at benytte saa stor en Del af Arealet til Græsning, som er nødvendig for at sikre Besætningens rigelige Sommerernæring fra Udbinding til Indbinding. Skal Arealerne i normale Græsaar være store nok til at opfylde dette Krav, vil de i gode Græsaar give mere, end Dyrene kan naa at afbide, og det overskydende maa da udnyttes til Hø ved tidlig Slæt.

Til Høavl bruges i de enkelte Landbrug saa stort et Areal, som man under Hensyntagen til de naturlige Betingelser for Høproduktion, mener forsvarligt. Velbjerget Hø er et fortrinligt, men ikke særlig billigt Foder, og en udvidet Høavl maa være betinget af, at der gennemføres mere sikre Metoder for Bjergning af Hø under vanskelige Vejrforhold end den gammelkendte Arbejdsmaade med Vejring paa Skaar og Stakning. Desværre kan saadanne sikre Metoder ikke i Øjeblikket angives paa Grundlag af danske Forsøgsresultater.

Roearealet gives en saadan Størrelse, at det fra Indbinding til Udbinding sikrer Besætningen den Roeation, der i Fodringsforsøgene angives som den mest rationelle.

Der tilstræbes ikke Roer til Sommerfoder.

Direkte Salgsafgrøder som Frø og Sukkerroer dyrkes i den Udstrækning, som den enkelte Landbruger finder det lønnende.

Det derefter tiloversblevne Areal dyrkes med Korn.

Hvis Arealbenyttelsen planlægges ud fra dette Synspunkt, vil det formentlig betyde en Udvidelse af det med Græs dyrkede Areal og en Indskrænkning af Kornarealet. Men heri kan intet galt være, saa længe andre Lande ønsker at levere os Korn til vor Svineproduktion for en

saa latterlig lille Pris, som Tilfældet er for Tiden. Og skulde Kornpriserne atter stige, ja saa koster det jo intet at tage Skridtet tilbage igen.

Og til allersidst vil jeg saa blot sige, at den rigtige Arealbenyttelse selvfølgelig er et vigtigt Spørgsmaal, men vel ikke Planteavlens vigtigste, thi Maalet for dansk Plantedyrkning — den størst mulige og billigst mulige Foderproduktion — naas ikke alene gennem det rigtige Forhold mellem de dyrkede Plantearter.

Det naas først og fremmest gennem den fulde Udnyttelse af vor Viden om de enkelte Afgrøders Dyrkningskrav, hvad enten Afgrøderne saa hedder Korn, Roer eller Græs.



Forsøgsleder J. C. Larsen.

(Født 2. Februar 1872 — Død 26. Maj 1931).



Det er sikkert med Vemod og Deltagelse, at alle, der kendte Forsøgsleder *J. C. Larsen*, har modtaget Meddelelsen om hans Død. Sidste Efteraar blev han pludselig farlig syg; det var en ondartet Hjerter- og Nyrelidelse, der straks tilsyneladende lod sig bekæmpe, men som alligevel i den følgende Tid nedbrød den før saa stærke og virksomme Mand. Ingen, sik-

kert heller ikke han selv, havde ventet, at en Afslutning var saa nær forestaaende.

Jens Carl Larsen var født den 2. Februar 1872 i Balle-
rup, hvor hans Fader drev en Vognmandsforretning. Han var fra Barndommen af beskæftiget ved praktisk Landbrug. I 1889 blev han Elev paa Lyngby Landbo-
skole, hvor han gennemgik et 16 Mdr.s Kursus; derefter kom han paa Landbohøjskolen, hvor han tog Landbrugs-
eksamen i 1893, en Uddannelse, han senere supplerede bl. a. ved Kursus paa Askov Højskole.

Efter endt Studium blev han i 1893—94 Lærer paa Børkop Højskole og derefter i 1894—1901 paa Landbo-
skolen ved Lyngby samtidig med, at han her var Assi-
stent hos Kaptajn J. C. la Cour indtil dennes Død i 1898.

I 1901 knyttedes J. C. Larsen som Assistent til Forsøgsstationen ved Lyngby; her konstitueredes han som Bestyrer i 1914, for senere i 1918 at modtage fast Ansættelse; det blev her, han kom til at udføre sin Hovedgerning.

Det var en omfattende og ikke helt let Virksomhed, J. C. Larsen gik ind til, da han i 1914 afløste Statskonsulent K. Hansen som Bestyrer. Staten havde i 1911 forpagtet Virungaard (dengang ca. 48 ha) for senere at købe den i 1914. Den store Ejendom var ved Overtagelsen ikke saa lidt forsømt; Jorderne var urene, Forsøgsopgavernes Antal var i stærk Vækst, og endelig maatte en væsentlig Del af Arealet drives for sig selv som almindeligt Landbrug.

Som Leder af Forsøgsarbejdet var J. C. Larsen indsigtfuld og omhyggelig, og det faldt ham let paa en god Maade at vejlede og interessere sine Medhjælpere, saa Resultatet af Arbejdet kunde blive det bedst mulige. Fra hans Haand foreligger en Række Forsøgsberetninger, der i deres Form er klare og koncise; de vidner om, at han var kritisk og nøgtern i Vurderingen af foreliggende Forsøgsresultater, naar deres Rækkevidde for Praxis skulde fastsættes; han fulgte i den Henseende en værdifuld Tradition inden for Statens Forsøg i Plantekultur.

J. C. Larsen var desuden en dygtig praktisk Landmand; han bragte i Løbet af faa Aar Driften af Virungaard i en mønstergyldig Orden. Han var en fin Iagttaget, der i høj Grad havde Evne til at vurdere en Situation rigtig og til at træffe sine Dispositioner i Overensstemmelse hermed.

Et stort Antal Landmænd kom i Aarenes Løb for at bese Forsøgsvirksomheden paa Virungaard; mange kom tillige for at søge Raad og Vejledning, og disse vil sikkert erkende, at J. C. Larsen var en god Mand at gæste. Navnlig for Københavnsegnens Landmænd — og heraf ikke mindst for Lyngbyeegnens —, hvis Forhold han forstod,

og hvis Tillid han i høj Grad besad, betyder hans Død ogsaa i den Henseende et føleligt Tab.

Som Lærer ved Landboskolen vedblev J. C. Larsen at virke med nogle faa ugentlige Timer indtil i Fjor; han havde da uafbrudt været Lærer ved Skolen i 35 Aar. Hans Fag var i mange Aar væsentlig Jordbehandling og Planteavl. Eleverne vil mindes hans indsigtfulde og grundige Undervisning, der om Sommeren hyppigt var forbundet med Udflugter i Forsøgsmarkerne. Denne Undervisning omfattede J. C. Larsen selv med stor Interesse, og at den har baaret gode Frugter, har gamle Elever ofte givet Udtryk for. I det hele taget laa Landboskolens gode Gang ham stærkt paa Sinde; det var jo Kaptajn J. C. la Cours gamle Skole, den han aabenbart selv følte sig i Gæld til, og den, hvis Stifters Livssyn havde præget ham selv saa stærkt.

J. C. Larsen blev efterhaanden draget ind i offentlig Virksomhed af forskellig Art. I 1919 indvalgtes han i Bestyrelsen for Københavns Amts Landboforening, hvis Formand han derefter var fra 1928—31, da han traadte tilbage af Helbredshensyn. Fra 1920 var han Medlem af Planteavlsudvalget for De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift. Han var Sekretær i en Diskussionsklub for Landmænd for Lyngby og Omegn fra 1901, Vurderingsmand til Ejendomsskyld i Lyngby-Taarbæk Kommune fra 1923 og Medlem af Lyngby Menighedsraad fra 1923.

Forsøgsleder J. C. Larsen var overordentlig afholdt, retliniet, rettænkende, hjælpsom og elskværdig, som han var i al sin Færd. Han vil blive dybt savnet, ikke blot af hans nærmeste, men af hans Medarbejdere og af mange andre, der havde Samarbejde med ham. De vil stedse bevare et smukt Minde om ham.

Lyngby, Juni 1931.

J. Jensen.



Proprietær Christoffer Andersen.

(Født 10. Oktober 1868 — Død 14. Juni 1931).



Roskildeegnen har ved *Christoffer Andersens* Død mistet en af sine stoute Foregangsmænd, en Mand, som alle saa op til med Agtelse og Respekt for det Landbrug, han gennem et stort og dygtigt Arbejde byggede op paa Korsbjerggaard, og for den Indsats, han uden smaalige Hensyn ydede i offentlig Tjeneste, men først og sidst for hans aabne, ærlige Natur

og gode Sindelag parret med et festligt Humør og et Gaa-paa-Mod, som maaske undertiden kunde give sig et lidt kantet Udslag, men som uvilkaarligt virkede smittende paa hans Omgivelser. Derfor havde hans Navn altid en Klang af Liv og Røre, og derfor stod han gennem flere Aar som Samlingsmærket og Føreren for sin Egns Landmænd, og med Vemod maa vi, der kendte ham og holdt af ham, som han var, nu lade Navnet overgaa til Mindernes Verden.

Christoffer Andersen var en god sjællandsk Bondetype, født paa Korsbjerggaard i Himmelev Sogn ved Roskilde; hans Fader Anders Christoffersen var ogsaa efter sin Tid en dygtig og fremsynet Landmand, der blev Medlem af den første Bestyrelse for den i 1870 stiftede Gl. Roskilde

Amts Landboforening. I sin Ungdom var Andersen paa Hindholm Højskole og Lyngby Landboskole; han overtog Gaarden, til hvilken hører 110 Tdr. Ld. Jord af for det meste sandet og let Beskaffenhed, i 1900, just som den økonomiske Opgang saa smaat begyndte.

Christoffer Andersen blev sin Tids Mand derigennem, at han forstod Tidens Tale med Hensyn til at udnytte de gunstigere Vilkaar for en Øgelse af Produktionen. Jorden blev gennem Grundforbedringer, Renholdelse og stærkere Gødskning sat mægtigt op i Ydeevne, saa han høstede et Udbytte af Roer og Korn som paa Landets bedste Jord. Besætningen blev udvidet i Tal og Kvalitet, gode Tyre indkøbtes og brugtes i saa stor Udstrækning, det lod sig gøre, de unge Dyr opdrættedes godt, og gennem kraftig Fodring udnyttedes de gode Anlæg, saa han fik et meget stort Aarsudbytte af sine Køer. Han naaede til hver Sommer at kunne fremstille en Del unge Avlsdyr til en Auktion, som samlede Købere fra hele Sjælland. Ligeledes udvidedes Svineholdet betydeligt. Men alt dette krævede stedse mere Plads, derfor blev flere af de gamle Huse bygget om, og nye føjedes til, ikke paa en Gang, men Aar efter andet, efterhaanden som Pengene indtjentes dertil.

Ogsaa paa dette Punkt var Christoffer Andersen en selvhjulpen Mand. Da han havde set paa Mureren det første Aar, tog han Murskeen i Haand og udførte selv hele Murerarbejdet ikke alene ved Ombygninger, men ogsaa ved Opførelse af nye, store Huse, han elskede ogsaa lige til det sidste selv at holde Bygningerne vedlige. Endvidere blev Gaarden forsynet med moderne Maskiner og Redskaber, altsammen holdt i komplet Stand, ligesom der trods stor Bekostning indlagdes Elektricitet.

De første Aar var strenge Arbejdsaar; tidlig i Gang om Morgenen og sen Fyraften var Loven Sommeren igennem, men alting groede omkring ham, og den Tid var vistnok den lykkeligste i Christoffer Andersens Liv, selv

om der senere kom til en berettiget Glæde og Stolthed over, at alting var lykkedes saa godt.

Korsbjerggaard blev en Mønstergaard, og faa Steder kunde som den taale at ses efter i alle Kroge. Ofte kom der Gæster, selv fra Jordens fjerneste Egne, men alle blev modtaget med Venlighed og storstilet Gæstfrihed af Christoffer Andersen og hans udmærkede Hustru, der har sin store Andel i det smukke Resultat af Arbejdet.

Mange unge Landmænd har tjent paa Korsbjerggaard, og det var en ret streng Plads, hvor der blev forlangt baade meget og godt Arbejde, men til Gengæld mærkede de unge paa mange Maader Christoffer Andersens gode Hjertelag, og ikke faa af de, som der var Tømmer i, har her faaet Daaben og Gnisten til en senere dygtig Landmandsgerning.

Christoffer Andersen fik overdraget mange offentlige Tillidshverv, og han har røgtet dem alle med samme Nidkærhed som den, hvormed han passede sin egen Bedrift. Af Tillidsposter kan nævnes: Sogneraadsformand i to Perioder, Mejeriformand, Vurderingsmand til Ejendomsskyld, en Overgang Medlem af Bestyrelsen for Roskilde Andels-Svineslagteri, og ved sin Død var han Formand for De sammensluttede sjællandske Kontrolforeninger og Medlem af Bestyrelsen for Roskilde Sparekasse. Særligt maa dog fremhæves hans Arbejde i Landboforeningernes Tjeneste, i flere Aar var han Medlem af Bestyrelsen for Gl. Roskilde Amts Landboforening, og fra 1921 til 1927 var han Foreningens initiativrige Formand, hvormed periodevis følger Stillingen som ledende Formand for De tre Landboforeninger i Københavns Amt, lige til sin Død var han Formand for Svineavlssudvalget for Københavns Amt samt for den herunder sorterende lokale Forsøgsstation i Svineavl. Siden 1927 var han Medlem af Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Bestyrelsesraad, valgt af Landboforeningerne i Københavns Amt.

K. M. Andersen.

Bog anmeldelser og udkomne Bøger.

Forsøg med Roer til Arbejdsheste. 138. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. Ved Prof. *Johs. Jespersen* og Assistent *Joh. Bælum*. 68 Sider. (August Bangs Boghandel, Kbhvn.). Selv med de nuværende lave Kornpriser repræsenterer Værdien af Hestenes Foder dog mellem Aar og Dag store Beløb. Efter den sidste jydsk Regnskabsberetning varierer Prisen paa en Foderdag pr. beregnet stor Hest fra 98 Øre til 1 Kr. 50 Øre eller 1 K. 27 Øre i Gennemsnit, og med en Bestand af 460,000 arbejdsdygtige Heste kommer vi op paa en aarlig Udgift til disses Foder af ca. 210 Mill. Kroner aarligt. Hestefodringen har sine Traditioner og i Almindelighed er Folk ikke særlig tilbøjelige til at afvige herfra. Selv om den store Forskel i Prisen paa en Foderdag vel nok kan skyldes det udførte Arbejdes Størrelse, saa har Foderets Sammensætning og Størrelse i Forhold til Arbejdsydelsen sikkert ogsaa øvet Indflydelse.

Selv om Hestenes Fodring spiller en betydelig Rolle, saa har de af Forsøgslaboratoriet iværksatte Fodringsforsøg med Heste ikke været talrige og ligger adskillige Aar tilbage; man maa derfor været det og Prof. Jespersen taknemmelige for, at man paany har taget Hestenes Fodring op til Undersøgelse og iværksat de Forsøg, hvorom 138. Beretning giver Oplysninger.

Forsøgene gik ud paa at undersøge, i hvilken Udstrækning man kunde erstatte Korn med Roer i Forholdet 1 kg Korn til 1 kg Roetørstof, uden at Hestenes Huld og Arbejdsevne paa-virkes deraf. Forsøgene blev anstillet paa Wedellsborg, Haraldskjær og Visborggaard i Løbet af Vinteren 1928—29, men det var Meningen at fortsætte dem helt over den travle Foraarstid. Desværre slap »Midlerne« for tidligt op, og kun paa Visborggaard lykkedes det at føre et mindre Forsøg igennem, og dette var ikke det mindst interessante.

Paa Wedellsborg og Haraldskjær anvendtes Kaalroer. Paa førstnævnte Sted fik Hestene i Gennemsnit 8,9 Foderenheder daglig, hvoraf Kornhestene fik 7,62 i Kraftfoder, medens Roe-hestene fik 2,34 kg af dette erstattet med 20,5 kg Kaalroer. Paa Haraldskjær fodredes ikke saa stærkt, i Gennemsnit 7,7 Foderenheder, og Arbejdet var mindre, men her naaede Roefoderet op paa 25 kg, saaledes at 2,5 kg Havre erstattedes. Paa Wedellsborg indeholdt Kornhestenes Foder 71 g fordøjelig Renprotein

pr. Foderenhed mod 64 g i Roehestenes, og paa Haraldskjær var Tallene henholdsvis 74 og 66. Til Trods herfor og for at Kornhestene i Foderenheder har faaet lidt mere end Roehestene, har disse gennemgaaende holdt sig bedst. De blev vel nok lidt mere laadne og var ikke saa lette at holde rene som de blanke Kornheste; Energien var omtrent eens, dog lidt bedre for Kornhestene, men disse havde et noget større Hakkelseforbrug.

Paa Visborggaard anvendtes mosede Sukkerroer, og i Vinterforsøget ombyttedes 4,85 kg Kraftfoder med 22,3 kg Sukkerroer, saaledes at Roehestene fik $1\frac{1}{4}$ kg Kraftfoder, men Kornhestene 6,53. Til Trods for at der i Kraftfoderet fandtes indtil 15 pCt. Solsikkekager, indeholdt Roehestenes Foder i Gennemsnit kun 48 g fordøjeligt Renprotein mod 95 for Kornhestene. Forsøgets Resultat, at Roehestene holdt sig mindre godt, tør derfor nok tages som et Udtryk for, at Indholdet af fordøjeligt Renprotein var for ringe til fuld Udnyttelse af Foderets øvrige Stoffer. Forfatterne gør derfor opmærksom paa, at selv om Indholdet af fordøjeligt Renprotein er det samme i Foderroer og Sukkerroer, maa en saa udstrakt Erstatning af Korn med Sukkerroer, paa Gund af disses store Tørstofindhold, medføre en saa stærk Nedgang i Proteinmængden pr. Foderenhed, at der maa bødes herpaa gennem særlig proteinholdigt Kraftfoder.

Foraarsforsøget omfattede kun 4 Spand. Hestenes Vægt varierede fra 757 kg til 513 kg og Foderets Størrelse fra 13,5 til 6,81 Foderenheder. Da det ikke er muligt at fastslaa hver enkelt Spands Arbejdsydelse, faar man ikke noget Svar paa Spørgsmaalet: Store ctr. smaa Heste. Roehestene har under Forsøget faaet 4,41 kg Korn ombyttet med 20 kg Sukkerroer. Alle Forsøgshestene tabte i Vægt, men Roehestene mindst. Proteinindholdet pr. Foderenhed var for Roehestene 74, men for Kornhestene 124 g.

Forsøgene viser, at Roer er et godt Foder til Arbejdsheste, særlig de mere tørstofrige, og at de kan erstatte Korn i betydeligt større Omfang end almindelig tænkt. En og anden vil maaske sige, at med de nuværende Kornpriser er Oplysninger af den Art af mindre Betydning. Overfor saadanne vil jeg gerne fremhæve, at Korn dog endnu har Handelsværdi, medens Grovfoderet maa omsættes i den hjemlige Bedrift. De ofte ret store Roeholdninger, man i disse Dage træffer, taler deres Sprog om, at det havde været bedre, om Hestene havde faaet Lov at æde nogle flere Roer i Vinterens Løb. Naa, ingen ved jo, naar Tiderne ændres, og disse Forsøg har derfor deres store Betydning. Jeg kan ikke alene anbefale denne nøgterne og klare

Beretning og dens interessante Hovedtabeller til alle dem, der er interesseret i at faa en stor Arbejdsydelse af deres Heste med de mindst mulige Udgifter, men ogsaa til alle de Ejere, der ikke hidtil har skænket deres Hestes Fodring særlig Opmærksomhed.
Aug. Kjær.

Beretning om Afkomsundersøgelse over Orner af dansk Landrace, udgivet af De samvirkende danske Andelsslagterier ved Professor *Johs. Jespersen* og Assistent *M. P. Østerlund Madsen*. 166 Sider. (Odense).

I 1907—08 oprettedes de endnu fungerende Forsøgsstationer til sammenlignende Forsøg med Afkom efter de i de statsanerkendte Svineavlscentre kaarede Dyr med det Formaal at faa belyst, hvorledes disse Dyr avler med Hensyn til Trivselighed og Baconkvalitet, om de har Anlæg i den ene eller anden Retning.

Man var allerede den Gang klar over, at det for at kunne drive en rationel Avl var nødvendigt at erhverve sig en saadan Viden, da man ellers med Hensyn til visse Egenskaber maatte vælge sine Avlsdyr ganske i Blinde. Kender man derimod Anlægene, kan man vælge under Hensyntagen til de Egenskaber, man ønsker fremmet.

Et saadant Udvalg af Avlsdyr paa Grundlag af Forsøgsresultaterne har da ogsaa fundet Sted siden Forsøgenes Igangsættelse, men ved den foreliggende Bearbejdelse af Talmaterialet fra disse Forsøg tilsigtes at uddybe Kendskabet til Anlægene hos de enkelte Individuer, eventuelt tillige at udfinde, om enkelte Slægter fremfor andre er Bærere af specielle Egenskaber.

Ved denne Bearbejdelse af Talmaterialet er der kun taget Hensyn til de Egenskaber, som man ved Hjælp af Maaling har kunnet konstatere, og derfor omhandler Beretningen kun de tre Egenskaber: Kroplængde, Rygspækkets Tykkelse og Bugens Tykkelse, men det er ogsaa tre meget vigtige Egenskaber med Hensyn til Fremstillingen af en fin Baconvare.

Resultaterne for de forskellige Orner er fremstillet ved grafiske Figurer, hvorved man faar et hurtigt og sikkert Overblik over Afkommet med Hensyn til de tre omhandlede Egenskaber.

Denne Maade til Belysning af Individets Nedarvningsevne er langt klarere end Gennemsnitstal, idet man her straks ser, om Resultatet er godt eller mindre godt, og samtidig ser, hvor store Afgivelserne er, hvorved man i nogen Grad kan danne sig et Skøn over, med hvor stor Sikkerhed man kan forvente den omhandlede Egenskab nedarvet.

Foruden denne Fremstilling findes der ogsaa et Afsnit om Korrelationsberegning, som er foretaget over flere forskellige Forhold og paa Grundlag af de ved Forsøgene erholdte Talstørrelser. Disse Beregninger er af Betydning dels ved Bedømmelsen af det enkelte Individets Kvalitet og dels til Vurdering af forskellige almene Forhold af Interesse. Saaledes belyses Forholdet mellem Galte og Søer, Forholdet mellem Grisenes Længde og Afgangsvægt, Forholdet mellem Længde og Kødfylde m. m. Man ser saaledes her, at med større Længde følger større Kødfylde, tyndere Rygpæk og lettere Bov, Oplysninger af stor praktisk Værdi. Vælger man saaledes de lange Grise til Avl, et Forhold man kan skønne over hos det levende Svin, er der samtidig Sandsynlighed for, at man faar kødfulde Grise og Grise med tyndt Rygpæk, noget man jo ellers ikke kan se paa Grisen i levende Live. — Paa Grundlag af Korrelationsberegningerne er der udarbejdet Kurver, som viser Forholdet mellem de forskellige Faktorer.

Den største Interesse knytter sig dog til den Afdeling af Beretningen, der omhandler de forskellige Orneslægter. Man finder her fremstillet, hvorledes de enkelte Orner har artet sig med Hensyn til de tre Egenskaber, Beretningen tager Sigte paa at belyse. Da Ornerne er opstillet slægtsvis, faar man ogsaa belyst Slægtens Ensartethed, og man kan tillige skønne over de forskellige Slægters Forhold til hverandre.

Der er ikke Tvivl om, at denne Beretning vil være en nyttig Haandbog ved Valget af Avlsdyr, men man maa jo ikke overse, at Ornen ikke er ene om de foreliggende Resultater. Disse er ogsaa afhængige af de Søer, som Ornerne har været sammenparret med, og hvor disse har været af nærbeslægtede Individier, eventuelt med ensbeskafne Anlæg i en bestemt Retning, vil Billedet af Ornens Anlæg for dette Bygningstræk let fortagnes.

Efterhaanden som Oplysningerne bliver mere fyldige — og da særlig, naar man kan faa foretaget bestemte Sammenparringer med det for Øje at faa belyst om en Egenskab hos Afkommet skyldes Arv fra Faderen eller Moderen —, vil man faa et sikrere Grundlag til Bedømmelse af de enkelte Individens Anlæg. Og Egenskaber hos Afkommet, der for nogle Individens Vedkommende synes ret uforklarlige paa Grundlag af den Viden, vi ligger inde med om Ophavsindividene, vil da i mange Tilfælde klares.

Sikkert er det, at man ved disse Beregninger og Sammenstillinger er inde paa en Vej til Belysning af Avlsdyrenes Anlæg, som i høj Grad maa bidrage til, at Valget af Avlsdyr kan foretages med større Sikkerhed.

Set fra et Avlsstandpunkt maa vi være De samvirkende danske Andelsslagterier taknemmelige for, at Midlerne til Fremskaffelse af denne Beretning er stillet til Raadighed, ligesom Udarbejderne af Beretningen fortjener Tak for den letfattede Fremstillingsmaade, hvorpaa Beretningen er affattet.

K. M. J.

Forsøg med Sukkerroer + Tilskud af proteinrige Kraftfodermidler. 137. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. 4. Beretning om de af Forsøgslaboratoriet og De samvirkende danske Andelsslagterier foranstaltede Fodringsforsøg med Svin. Af Professor *Johs. Jespersen*. 95 Sider. (Aug. Bangs Boghandel, Kbhvn.).

Denne Beretning, som udkom for nogen Tid siden, er, som Titlen angiver, den 4. af denne Art og den er egentlig en Forsættelse af 2. Beretning, der omhandler Forsøg med Sukkerroer og Kaalroer. Resultatet af disse Forsøg er jo godt kendt. De viste, at hvor Roefoderet udgjorde 20—40 pCt. af det samlede Foder, forlængedes Fødningsstiden med 1—6 Uger, ligesom ogsaa Forbrug af F. E. til 1 kg Tilvækst var stigende med den tiltagende Roemængde. Dernæst at Svin fodret med 20—40 pCt. Roer gav tyndere Rygspæk, og saaledes gik i bedre Klasse, mange I. og kun faa III., men den større Roemængde gav forholdsvis blødt Flæsk.

Disse Forsøg var imidlertid gennemført uden nogen Regulering af Proteinmængden, og man ønskede nu Forholdet belyst, naar Proteinmængden reguleredes, saaledes at der praktisk talt blev lige store Mængder Protein i Foderet, enten der fodredes med eller uden Roer. Dog holt man sig nu alene til Sukkerroerne, der havde vist sig at være bedst egnede. Forsøgene er gennemført hos Godsejer *J. Theilmann*, Bjergbygaard pr. Mørkøv, hos Forstander *Johs. Petersen-Dalum*, Dalum Landbrugsskole, og hos Inspektør *K. Lassen*, Faurholm pr. Hillerød, og omfatter 120 Dyr paa Bjergbygaard, 100 Dyr paa Dalum Landbrugsskole og 60 paa Faurholm fordelt i Hold à 10 Stkr.

Forsøgsplanen var lagt saaledes, at alle Dyr skulde have 20 pCt. af Foderet i Skummetmælk, og hvert Forsøg omfattede 6 Hold. Planen fik da følgende Sammensætning:

	Hold Nr. 1	2	3	4	5	6
pCt. Sukkerroer.....	0	20	20	40	40	40
— Skummetmælk	20	20	20	20	20	20
— Kraftfoderblanding I	80	60	55	40	32	25
— Kraftfoderblanding II	0	0	5	0	8	5
— Kokoskager.....	0	0	0	0	0	10
	Ialt... 100	100	100	100	100	100
g fordøjelig Renprot. pr. F. E.	77	87	101	78	100	99

Kraftfoderblanding I bestod af $\frac{1}{3}$ Byg, $\frac{1}{3}$ Majs og $\frac{1}{3}$ Hvede; paa Bjergbygaard blev Majsen dog erstattet med Byg. Kraftfoderblanding II af $\frac{1}{2}$ Soyaskraa, $\frac{1}{4}$ Blodmel og $\frac{1}{4}$ Kød-Bemmel.

Beretningen omhandler dog ogsaa et Forsøg med Sukkerroer efter en anden Plan, gennemført paa Faurholm i Vinteren 1929—30.

I Beretningen findes Tabeller over de forskellige Forsøg, der viser, at S sammensætningen af det ved Forsøgene fortærede Foder har fulgt Planen ret nøje, ligesom man ogsaa gennem forskellige Tabeller kan følge de enkelte Forsøg og selv kan drage sine Konklusioner.

Forf. resumerer Resultaterne af disse Forsøg med, at de bekræfter Resultaterne af Roeforsøgene i 1927—28.

Det meget aktuelle Spørgsmaal om Proteintilskudets Virkning omtales af Forf. i et særligt Afsnit og ses fra forskellige Sider, men dette meget betydningsfulde Spørgsmaal har dog ingenlunde dermed naaet sin Løsning; imidlertid er Spørgsmaalet behandlet paa en saadan Maade, at der dog gives Fingerpeg, der kan have sin praktiske Betydning, hvorfor denne saavel som de tidligere udkomne 3 Beretninger maa anbefales til enhver tænksom Svineopdrætter.

K. M. J.

Nyttehaven. Praktisk Vejledning i Dyrkning af Køkkenurter, Frugttræer og Frugtbuske samt Anvisning til Bekæmpelse af deres Fjender og Sygdomme. Af J. N. Risum. 114 Sider. Pris Kr. 2,50 hæftet og Kr. 3,50 med smukt Omslag. (Hage & Clausens Forlag, Kbhvn.).

Foreliggende Bog, hvis første Udgave udkom i 1923, fremtræder i et pænt Udstyr og med nogle Illustrationer, særlig i Afsnittet om Frugthaven. Den er nærmest skrevet for Begyndere i Havebrug og kan trygt anbefales disse som en kort og klar Vejledning i mange af de Spørgsmaal, de vil blive stillet overfor. Bogens Hovedafsnit er: Jordbundsforholdene, Køkkenhavens Anlæg og Inddeling, Omtale af de enkelte Køkkenurter, Frugttræer og Frugtbuske, Udvalg af Frugtsorter, Frugttræernes og Frugtbuskenes vigtigste Fjender og Sygdomme og deres Bekæmpelse, de vigtigste Sprøjtevædsker og deres Tilberedning samt Kemikalier og endelig en Oversigt over de vigtigste Arbejder i Frugt- og Køkkenhaven i maanedlig Rækkefølge.

Naturligvis er det umuligt i en Bog af den Størrelse at behandle Emnet udførligt, men Overgartner Risum, der gennem mange Aars Samarbejde med det haveinteresserede Publikum ved, »hvor Skoen trykker«, har været heldig i Stofvalget og

Fremstillingen. Anmelderen kan ikke i alle Tilfælde være enig med Forf. Saaledes ikke, naar det om Kulegravning hedder, at den skulde være nyttig og særlig nødvendig, hvor der er et tykt Muldlag. Det anbefales at plante Tjørn med 10—15 cm Afstand; det burde være mindst dobbelt saa meget, da Hækken derigennem bliver baade billigere og bedre. Forf. opfordrer til mere udstrakt Brug af Havesager i Husholdningen og adresserer især — og vistnok med Rette — Henstillingen til Landboerne, men undervurderer dog Rødbedens Anvendelighed, naar den kun anbefales til Syltning.

Alt i alt en nyttig Bog, hvis Fremkomst kun kan hilses med Glæde.
A. Pedersen.

Landarbejderens Bolig. Hvad er Lov og Ret herom? Af Vilh. Rasmussen. Udgivet af Landarbejderforbundet i Danmark. 15 Sider. (Kbhvn.)

Mc. Cormick 1831—1931. I Anledning af Hundreedaars-Jubilæet for Mc. Cormicks Opfindelse af den første praktisk brugbare Høstmaskine har Firmaet *Brødr. Bendix* udsendt et smukt lille, rigt illustreret Mindeskrift indeholdende en Oversigt over Høstmethodernes Udvikling. 16 Sider. (Kbhvn.)

9. Beretning om Landbrugsraadets Virksomhed. 1. Januar 1928—31. December 1928. Udarbejdet af Raadets Sekretariat. 1140 Sider. (Kbhvn.)

Beretning fra Statens Planteavlsudvalg for Finansaaret 1930—1931. Udarbejdet af Statens Planteavlskontor. 143 Sider. (Kbhvn.)

19. Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsanerkendte Avlscentre. 139. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. Af N. Beck. 184 Sider. (August Bangs Boghandel, Kbhvn.)

Rex-Kaninen. Vejledning til Røgt, Pleje, Fodring, Avl og Opdræt. Af Konsulent J. Brems. 57 Sider. (Hage & Clausens Forlag, Kbhvn.)

Meddelelser fra Holbæk Amts økonomiske Selskab. Foraaret 1931, Treogfyrretyvende Aargang. 124 Sider. (Kalundborg).

Aarsberetning om Det kongelige danske Landhusholdnings-selskabs Virksomhed i 1930—31. Udarbejdet af Selskabets Sekretariat. 163 Sider. (Kbhvn.)

Mindre Meddelelser.

Uddeling af Landhusholdningsselskabets Duelighedsmedailler.

Landhusholdningsselskabet lader i 1931 uddele indtil 20 Sølvmedailler til Tyende paa Landet og Landarbejdere (Mænd og Kvinder), der har vist særlig Dygtighed i et eller flere til Landbrug, Havebrug eller Skovbrug hørende Fag og har præsteret lang og tro Tjeneste.

Indstillinger, ledsaget af fornødne Oplysninger, derunder Navn, Adresse, Alder, om vedkommende tidligere har været indstillet, Anbefalinger fra Husbonden, og med den stedlige Landboforenings eller Sogneraadets Erklæring indsendes paa almindeligt Brevpapir (Skema benyttes ikke) til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab inden den 1. August.

Købmand Jørgen Sørensen og Hustru, Cecilie Sørensen, født Langes Legat. Af dette Legat, der bestyres af Landhusholdningsselskabet, vil der i September Maaned blive uddelt nogle faa Portioner til unge, lærvillige Mennesker, der opholder sig paa Landet eller i Stationsbyerne, til videre Uddannelse i deres Fag, ligegyldigt om det er Landmænd, Handlende, Haandværkere — Mænd eller Kvinder.

Ansøgning skrives paa Skema, der faas paa Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Kontor, Vestre Boulevard 34, København V., og maa være tilbagesendt Selskabet inden den 1. August.

Er der Havebrugsplanter, hvis Dyrkning med Fordel kan optages af Landbrugere?

Foredrag i Landhusholdningsselskabet den 18. Februar 1931
af Forsøgsleder N. Esbjerg.

Lige siden Selskabets Stiftelse i 1769 har dette ofret en betydelig Interesse paa Havebruget.

Allerede 1772 udsattes der Præmier for en Havekatekismus for henholdsvis Norge og Danmark, og de bedste Bøger præmieredes 1775 og 1781. Udgivelse af præmierede Vejledninger fortsattes samtidig med, at der i en Aarrække uddeltes Præmier for de veldyrkede Haver og uddeltes Planter. Paa dette, som paa saa mange andre Omraader, har Selskabet efterhaanden overladt Ledelsen af Arbejdet til yngre Organisationer, som dog i flere Tilfælde har modtaget Støtte af Selskabet. Her skal nævnes: »Selskabet til Blomsterkulturens Fremme« (det nuværende kgl. danske Haveselskab) 1830, Det jydskes Haveselskab 1873, Alm. dansk Gartnerforening 1887, Østifternes Frugtavlerforening (nu Østifternes Haveselskab) 1888. Senere er der oprettet mange Special-Organisationer med et mere snævert Arbejdsomraade, samtidig med at Husmands- og Landboforeningerne har optaget et Arbejde for Havebrugets Fremme.

Angaaende Selskabets Virksomhed for Havebruget i den nyere Tid maa nævnes Udgivelsen 1898—99 af *Hans Grams* »Praktisk Vejledning i Frugtavling« (ny Udgave 1902—03) og i 1902—03 af Konsulent *O. Elbergs* »Kortfattet populær Vejledning i Dyrkning af Asparges« og Lærer *C. Mathiesens* »Anvisning til Nedplukning, Opbevaring og Anvendelse af Frugt«.

Naar Selskabet nu ønsker drøftet det Spørgsmaal, der er Titlen paa dette Foredrag, har jeg opfattet det baade som et Udtryk for, at Selskabet vedvarende har Interesse for Havebrugets Fremme og tillige for, at Selskabet har den Opfattelse, at en Udvikling, der gaar i Retning af, at Dyrkningen af flere Havebrugsplanter helt eller delvis overgaar til Landbruget, maaske vil frembyde visse økonomiske Fordele, selv om den ikke kan bøde paa den nuværende Krise.

Jeg kan ikke begynde med Fremstilling af, hvilke Havebrugsplanter der maa antages med Fordel at kunne dyrkes til Salg, uden først at pege paa den Betydning det sundhedsmæssigt og økonomisk for de enkelte Landbrugere og derigennem ogsaa nationaløkonomisk vil have, om det blev saadan, at der ved Landbohjemmene ingen Steder savnes en Køkkenhave og Frugthave, som Aaret rundt kan levere et sundt og billigt Tilskud til den Landbokost, der ellers selvfølgelig væsentligst bør bestaa af hjemmeavlede Kornvarer og egne Husdyrprodukter.

Jeg kan heller ikke undlade at nævne, at velholdte Træplantninger (Læbælter) og en smuk, praktisk anlagt og velholdt Prydhave absolut hører med til et Landbohjem, ogsaa de allermindste, og de Glæder og Fornøjelser, der — lejlighedsvis ved Arbejdet, i smaa Fristunder under Arbejdet og paa Hviledagene — kan hentes der, hører til de sundeste og billigste. Et Forhold, det er værd at tage Hensyn til, ogsaa naar vi ikke har Krisetider.

Hovedformaålet med Foredraget maa dog naturligvis være at søge udredet, om det under visse Forhold i Tilknytning til Landbrug vil være muligt med Fordel at dyrke Haveplanter, Køkkenurter eller frugtbærende Planter som Salgsafgrøder.

Forbruget af Køkkenurter og Frugt i den daglige Husholdning er stadig stigende ogsaa her i Landet, selvom vi endnu i saa Henseende maa anses for at være betydeligt bagefter vore Naboer baade i Syd og Vest. Det er navnlig, siden Kendskabet til Vitaminernes og Mineral-

stoffernes Betydning er bleven almindelig, at Forbruget af Grøntsager og Frugt er stigende; og at en stadig større Del af den daglige Kost udgøres af disse Fødemidler, blev ved et Landboforenings-Delegeretmøde i afvigte Efteraar nævnt som en af Aarsagerne til Kornprisernes Fald.

Nogle Tal fra København giver Oplysninger om det stigende Forbrug.

Københavns Grønttorv.

	Københavns Befolkning.		Omsætning i 1000 Kr.	
	(Kbhvn. + Frberg). 1000 Indb.	(Kbhvn. + Frberg. + Gentofte). 1000 Indb.	Grøntsager.	Frugt.
1890	360	367	1222	852
1910	559 *)	584 *)	3854	3715
1929	723 **)	772 **)	10490	6519

*) 1911. **) 1930.

Det forøgede Forbrug har naturligvis, selv om vi har en betydelig Indførsel, medført en tilsvarende mere omfattende Dyrkning, som dog ikke altid har været lønnende, og dette gælder især for de Afgrøder, hvis Dyrkning, som de grovere

Frilandskøkkenurters,

let og hurtigt kan udvides.

Der bliver her let, som for Kornproduktionen, et Overskud, der ikke i Øjeblikket er Brug for (naar man er mæt, spiser man jo ikke meget mere), og selv et lille Overskud af Varer giver let Prisfald, som ganske ødelægger Økonomien, og her er Køkkenurte dyrkningen forholdsvis daarligere stillet end Kornavlens, idet der ikke, naar Dyrkningen af Køkkenurterne sker i Gartnerier eller andre Former for Jordbrug uden Husdyr, kan bruges Opfodring som en Regulator.

Man ser derfor ogsaa, at medens Produktionen af drevne Køkkenurter stadig er en lønnende Forretning (naar Driftslederen ellers er tilstrækkelig dygtig), og stadig udvides, uden at Produktionen overstiger Forbruget,

fordi det dyre og omstændelige Driftsapparat hindrer altfor pludselige Udvidelser af Produktionen væsentlig udover den naturlige Stigning af Forbruget, saa er de Gartnere, som helt eller væsentligst lever af at dyrke Fri-landskøkkenurter, ofte økonomisk daarligt stillede.

Den Opfattelse er derfor ogsaa stadig mere almindelig blandt Gartnere (her ses selvfølgelig bort fra Planteskolefolk og de Gartnere, der beskæftiger sig med det rent æstetiske Havebrug og med Handel), at for megen Jord, d. v. s. nævneværdig mere Jord, end der kan benyttes til Drivhuse, Drivbænke, Plantebede til Salgsplanter og Dyrkning af enkelte tidlige Afgrøder, der er forberedt i Drivbænke, i mangfoldige Tilfælde er en Ulykke for en Gartner, naar Forholdene ikke ligger saaledes, at Salg af Byggegrunde naturligt hører med til Bedriften.

Der er ingen Tvivl om, at hvis vi havde en kommunistisk Regeringsform, vilde Dyrkningen af de grove Køkkenurter blive henlagt til Landbrug med Husdyrhold, hvor det er muligt at forbedre det økonomiske Resultat ved gennem Opfodring at faa udnyttet det uundgaelige Affald og den hyppige Overskudsproduktion; men ogsaa med det politiske og økonomiske System, vi lever under, vil Udviklingen sikkert gaa i denne Retning, og flere andre Haveplanter, navnlig Frugttræer og Buske, hvis Dyrkning kræver forholdsvis stor Plads og billig Jord for at give et fordelagtigt Driftsresultat, vil følge de grove Køkkenurter ud i Landbruget, under hvis Arbejdsmaade Dyrkningen af disse Planter bedre kan indpasses end i Gartneriernes, men naturligvis ikke i alle Landbrug eller paa alle Egne.

For at anskueliggøre Køkkenurternes Foderværdi skal nævnes nogle Tørstof-tal, de fleste fra Gødningsforsøg, hvor der er gødet med 24 Tons Staldgødning pr. ha.

Angaaende Mængden af Affald skal ogsaa nævnes nogle Tal fra Forsøg (se næste Side).

Ved tidlig Optagning af Kartoffler var der i Gennemsnit af 6 Aar ved den forannævnte Gødningsmængde 33

	Tørstof pCt.	i Tørstof pCt. Kvælstof.
Tidlige Kartoffler	19,1—24,9	0,95
Tidlig Hvidkaal	5,4— 8,3	1,83
Vinter Hvidkaal	7,8—10,7 *)	
Rødkaal	9,8— 9,9	
Rosenkaal (Smaahoveder) ..	12,8—15,3	4,89—3,83
Grønkaal	19,7	
Rødbeder	11,4—15,1	
Karotter	10,9—11,2	1,06
Persille (Rod)	19,5	
Pastinak	23,8	
Selleri	14,1	1,68
Porre	15,5—18,6	1,57
Skalotter	18,5—18,6	2,00
Tomatfrugter	5,6— 5,9	3,05
Æbler	11,59—17,12	
Æbler efter Saftpresning...	17,87	

*) fra Sortsforsøg.

hkg pr. ha af smaa Knolde under 30 mm, som i Reglen kun kan udnyttes ved Opfodring.

Af Porre var samlet Plantemasse pr. ha 255 hkg, men Vægten af afpudset Slikporre 165 hkg pr. ha, altsaa en Affaldsmængde paa 90 hkg pr. ha, som formentlig vil være anvendelig til Svin.

Naar Rosenkaal gav samlet Plantemasse 269 hkg pr. ha, var Vægten af afpudsede, salgsfærdige Smaahoveder 51 hkg, der var altsaa 214 hkg Affald, hvoraf en Del egner sig til Opfodring, vel navnlig til Svin.

De Køkkenurter, der særlig kan være Mulighed for at dyrke i Forbindelse med Landbrug, vil være: Ærter, Bønner, Asperges, Agurker, Gulerødder (Karotter og Vintergulerødder), Tidlige Kartoffler, Kaal (Hvid-, Rød-, Rosen-, og Grønkaal), Rødbeder, Rodpersille, Pastinak, Skorzonerrod, Peberrod, Selleri, Porre.

Ærter og Bønner samt Karotter dyrkes af en Del Jordbrugere, vist mest Landbrugere, i Kontraktavl til Konservesfabriker. Stor Udvidelse af denne Dyrkning kan næppe ventes, da Konservesfabrikerne ikke synes at nære store Forhaabninger til Eksportmulighederne.

Der spises her i Landet paafaldende lidt af disse Bælgplanter, navnlig anvendes Bønner kun lidt, skønt de giver meget billigere Produkt end Ærter.

Asparges anvendes i Sæsonen meget i frisk Tilstand, men Hovedparten gaar formentlig til Konservesfabrikerne.

Der indføres (væsentlig fra Tyskland, som selv indfører fra Frankrig, Holland og Belgien) en betydelig Del af den Asparges, som bruges, navnlig til Konserves.

Ifølge den tyske Statistik udførtes der til Danmark:

Aar	Tons	Værdi 1000 R.M.
1924	255	376
1925	270	303
1926	276	304
1927	287	349
1928	385	501
1929	450	592

Agurker dyrket paa Friland anvendes paa forskellige Udviklingstrin. Indførselen af Frilandsagurker andrager en Værdi af ca. $\frac{1}{3}$ Mill. Kr. aarlig.

Konservesfabrikerne indfører en Del Piklesagurker og desuden Lageragurker i Størrelse 8—10 cm og 10—14 cm. (Importprisen ligger vist omkring 35 Kr. pr. 100 kg i færdigbehandlet Stand). Disse Agurker kunde uden Tvivl i de fleste Aar med Fordel dyrkes her.

Af Rødurterne: Rødbeder, Rodpersille, Pastinak, Vintergulerødder og Skorzonerrød er der et ikke stort, men jævnt Forbrug mest om Vinteren, og naar Markedet ikke overfyldes, er der jævnt lønnende Priser. Undertiden kan der eksporteres mindre Partier.

Dyrkningen, der er som Roernes, volder ingen Vanskeligheder; Produktet bliver smukkest fra let Jord.

Kaalarterne: Hvidkaal, Rødkaal, Rosenkaal og Grønkaal hører ogsaa til de letdyrkelige Køkkenurter, men hører dog mest hjemme paa den bedre

Jord. Der er undertiden en betydelig, og der har navnlig tidligere været en stor Eksport af Hvid- og Rødkaal (Amerika, Mellemeuropa, Norge og Sverige); men der er ogsaa ofte en ret stor Import fra Holland i Foraarsmaanederne, og denne Import maa kunne undgaas ved Dyrkning af passende Sorter og hensigtsmæssig Opbevaring.

Danmarks Udførsel af Hvidkaal.

Aar:.....	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Tons:.....	3560	2145	3252	1719	3341	3658	3298
1000 Kr.:..	417	138	282	89	196	369	—

Rosenkaal er først i de senere Aar kommen i mere almindelig Brug, idet der først sent er fremkommen gode og ydedygtige Stammer. Produktet er velsmagende og næringsrigt, og der har hidtil ikke været Overproduktion deraf. Der eksporteres en Gang imellem smaa Partier.

Grønkaalen hører til Landbohavens ældste Køkkenurter og er meget næringsrig, men Forbruget er ret begrænset udover enkelte korte Perioder bestemt af stedlige Skikke.

Peberrod, der bedst dyrkes paa fugtig, muldet eller lidt kæragtig Jord, anvendes vel kun i smaa Mængder, men denne Plante er dog Genstand for Storkulturer enkelte Steder, Sindalegnen, Odenseegnen (Peberrodsmarked først i November) og Københavnsegnen. Hvis vi ikke kan faa Eksport f. Eks. til England, er der næppe stor Mulighed for lønnende Udbredelse af denne Kultur.

Landhusholdningsselskabets store Sølvbæger blev før Jul tildelt Landets førende Peberrodsdyrker, A. Rasmussen, Sindal.

Dyrkningen af *Selleri* og *Porre* har den Vanskelighed, at Planterne skal tiltrækkes i Bænk; men en Gartner vil i Reglen gerne levere Planterne. Det bedste Resultat af disse Planter faas paa lidt fugtig, godt muldet Jord. I Højer-Tøndermarsken synes *Selleri* at trives særlig godt.

Dyrkningen af tidlige Kartofler maa betegnes som forsømt. Vi indfører aarligt meget betydelige Mæng-

der tidlige Kartoffler, som vi meget vel for en væsentlig Del kunde avle selv, naar Avlen blev henlagt til de mest lune og foraarssfrostsikre Lokalteter, og en hensigtsmæssig Forkultur (Forspiring og muligt Forkultur i Potte) blev anvendt.

Som et Eksempel paa Indførselens Størrelse skal anføres følgende Tal fra 1929 og 1930.

Indførselen kommer væsentligst fra Holland og Italien.

		Tons	1000 Kr.		Tons	1000 Kr.
1929.	April	399	66	1930.	1486	191
	Maj	1554	349		2131	469
	Juni	2917	742		2352	515
	Juli	2209	399		914	136

Fra Midten af Juni maa vi kunne dække vort eget Forbrug af tidlige Kartoffler ved Avl paa Friland, og ved simple Drivningsmaader kan vi formentlig fordelagtigt dække en Del af Forbruget i Maj og første Del af Juni, men dette hører til Gartneri.

Ogsaa sildige Kartoffler til Spisebrug bør gøres til Genstand for mere rationel Dyrkning baade med Hensyn til Sortsvalg, Valg af den mest egnede Jord og den heldigste Gødning (ikke for rigelig), og desuden bør Sortering og Emballering gøres bedre.

Det maa anses for sikkert, at den Merpris, der kan opnaas for en konstant og virkelig fin Vare af Spisekartofler i god Sortering og i rene Sække, meget vel kan dække de forøgede Omkostninger.

Udlandets Kartoffeldyrkere har stadig Opmærksomheden henvendt paa det danske Marked (Vinteren 1929—30 havde vi betydelig Import fra Belgien), medens vi, hvad vi jo ofte har gjort Tilløb til, burde kunne optræde paa det udenlandske Marked.

Landhusholdningsselskabets Regler for Kartoffelhandel vil, hvor de følges, betyde et væsentligt Fremskridt, men de bør efterhaanden strammes, saa der ogsaa ydes Garanti for Kartofflernes Kvalitet efter Kogning.

Den Landbruger, som vil dyrke Køkkenurter til Salg, maa efter Forholdene indrette sig efter lokal Afsætning, Afsætning til fjernere Markeder indenfor Landets Grænser eller i sjældnere Tilfælde Afsætning til Eksport.

Det lokale Markeds Tilfredsstillelse kan tilsyneladende være den mest fordelagtige Opgave, men den vil ved Torvehandel fordre, at der samtidig fremføres helst alle Aarstidens Varesorter, og det vil vanskeligt kunne præsteres i gode Kvaliteter, og desuden er Torvehandel meget tidsrøvende og derfor en dyr Afsætningsmaade.

Det mest fordelagtige vil sikkert være og vil navnlig, hvis Handelen i Fremtiden organiseres bedre, blive, at Landbrugeren nøjes med at avle en enkelt eller et Par Arter af Køkkenurter og holde sig til dem, der under de givne Forhold trives bedst og giver det mest fuldkomne Produkt, og saa lade Varen indgaa i den almindelige en gros Handel.

Det gælder om at dyrke de bedste Sorter og Stammer; herom faas Besked fra de Sorts- og Stamme-forsøg, som udføres af Forsøgsstationerne og Fællesudvalget for Prøvedyrkning af Køkkenurter.

Det gælder ogsaa at dyrke de Plantearter, som under de givne Forhold giver forholdsvis bedst Produkt:

Kartofler, Rodurter, Asparges paa den lettere Jord, der dog ikke maa være for tør.

Kaalarter, Porre og Selleri paa velgødet, kraftigere Jord, der ikke let bliver for tør.

Til tidlige Kartofler og Agurker maa vælges Lokaliteter med ringe Fare for Foraarsnattefrost og med gode Læforhold.

For alle Varer gælder det, at en gennemført Sortering betaler sig. Selv om der er stor Produktion, kan den fineste Sortering altid opnaa Salg til nogenlunde Priser, og sekunda Varer kan udnyttes hjemme ved Opfodring, vel navnlig til Svin.

Ved Salg af usorterede Varer opnaas som Regel ikke væsentlig højere Priser end ved Salg af frasorterede Va-

rer, og usorterede Varer egner sig navnlig ikke til Salg i en gros Handelen, hvor der skal kunne handles med Varen, uden at den behøver at beses.

Som Eksempel paa Priser, der opnaas for Varer af forskellig Kvalitet, skal nævnes nogle af de Priser, Forsøgsstationen har opnaaet i Januar Maaned ved Auktionssalg i Odense.

SELLERI:	Pr. 100 kg,
Extra. Frostfri, rustfri, pænt afpudset. Maa ikke være synlig hule. Mindst $\frac{1}{2}$ kg Stk.	Kr. 16,00
I. Som Extra, men mindst $\frac{1}{4}$ kg Stk.	10,30
II. Frostfri	5,90
Rødbeder:	
Extra. Alle af samme Sortstype. Friske, sunde, mørkfarvede, glatte. Rene og 5—7 cm i Tværmaal. Fri for Insektgnav	8,70
I. Som Extra. Størrelse 3—5 cm og fra 7—10 cm	5,60
II. Forskellige Størrelser og med mindre Fejl ..	2,60
Rosenkaal:	
Extra.	36,00
II.	21,00

Markedet maa naturligvis ikke overfyldes. Den, der vil sælge hele Avlen straks om Efteraaret, vil som Regel kun faa smaa Priser. Varerne maa komme frem, efterhaanden som der er Brug for dem, en Organisation af Handelen maa ogsaa tage Sigte paa dette Forhold, og navnlig maa Prisen ikke trykkes ned ved straks at slippe sekunda Varer ud paa Markedet.

Bliver der henad Foraaret Brug for sekunda Varer, navnlig for de smaa Sorteringer, der gerne holder sig bedst, vil der ogsaa opnaas Priser for dem, ellers maa de opfodres.

Frugthaveplanter.

Som tidligere nævnt vil der foruden de grovere Køkenurter formentlig ogsaa være Grund til efterhaanden i stadig stigende Omfang at henlægge Avlen af Frugt til Landbruget, i Lighed med Forholdene i mange Lande;

forøvrigt har man mange Steder allerede godt fat paa dette Omraade.

Der er tidligere nævnt Hensynet til at billiggøre Produktionen ved at benytte billigere Jord, men det Forhold, som ogsaa maa tages i Betragtning, er, at Frugtavl uden Tvivl ligger bedre for en Landbrugers Temperament end for Gartnerens (Gartneri her begrænset til den industri-mæssige Produktion af drevne Køkkenurter og af Planter til Viderekultur), som stadig bliver mere og mere indstillet paa den mest intensive, industrielt prægede Produktion, der fordrer hele Opmærksomheden om Specialiteten, og dette vil blive mere nødvendigt, efterhaanden som Importen af disse Varer hertil formindskes, og vi efterhaanden kommer til at staa paa Overgangen til at blive Eksportland og maa lade Priserne herhjemme afstemme efter Udlandets Priser uden den Beskyttelse for det hjemlige Marked, som nu haves i Fragtomkostningerne paa Udlandets konkurrerende Varer.

Nogle Tal fra Tomatindførselen viser Udviklingen:

Aar:.....	1927	1928	1929	1930
Indført Tons Tomater .	783	633	453	588

I 1930, da der har været en lille Opgang i Indførselen, er med Held forsøgt Eksport til Skotland fra Odense.

Ved Frugthaveplanterne forstaas i denne Forbindelse Jordbær, alle Slags Bærbuske, Hasselnødder og de fire Frugttræarter, Æbler, Pærer, Blommer og Kirsebær.

Jordbær dyrkes gerne i Skifte med Køkkenurter og regnes i daglig Tale med til Køkkenhaveplanterne. Det er vel nok den frugtbærende Plante, som bedst trives under Gartnerivilkaar; men dens Tilbøjelighed til at trives bedst ved Staldgødning gør, at den i vor Automobil-tid antagelig efterhaanden vil dyrkes i stigende Udstrækning i Forbindelse med Landbrug.

Jordbær er en god Betaler for Vanding i tørre For-

somme, og de fleste Sorter foretrækker den ikke for svære, men gode Muldjord.

Bærbuskene fordrer ogsaa god Jord, dog er den lette Jord bedre end svær Ler, naar blot Fugtighedsforholdene ikke er for daarlige. Ligesom ogsaa Jordbær fordrer Bærbuskdyrkning let Tilgang af rapfingret Arbejdskraft; Børn kan gøre udmærket Fyldest, og Hovedplukkesæsonen falder sammen med Skoleferien. Desuden er Bærplukning et meget eftertragtet Arbejde af de mange dygtige Koner, som en Del af Aaret kan ofre noget af Tiden til Arbejde uden for Hjemmet. Hvor Bærplukningen ikke kan paaregnes udført af Ejerens egen Husstand, maa der ved Anlæg af Bærbuskkultur tages Hensyn til, om der er Udsigt til, at der fra Nabolaget kan faas egnet Medhjælp.

Uden en Udvikling af Konservesindustrien og Eksport af Konserves kan det ikke forventes, at den Del af Bærfrugtforbruget (herunder ogsaa Jordbær), som kommer i Handelen, kan stige væsentligt udover, hvad der svarer til Befolkningstilvæksten og forbedrede Levevilkår.

Hasselnødder er endnu kun Genstand for erhvervsmæssig Dyrkning i forholdsvis ringe Omfang; men naar Hensyn tages til de Priser, der opnaas for Nødder med Haser, og hvad der kan iagttages med Hensyn til Udbytte, maa en Udvidelse af Dykningen antagelig være lønnende.

Jordbunden maa ikke være for tør, og nogenlunde Læforhold er nødvendige.

De egentlige Frugttræarter, Æbler, Pærer, Blommer og Kirsebær synes der at være Grund til at udvide Dyrkningen af og navnlig af Æbler.

Vi har, som hosstaaende Tal viser, en ret betydelig Indførsel, Forbruget kan uden Tvivl sættes noget op, og desuden vil det ikke være haabløst at tænke paa at dyrke i hvert Fald Æbler til Eksport, naar Dyrkningen iværksettes paa de mest gunstige Pladser og drives rationelt.

Aarlig Indførsel i Tons.

Aar.	Æbler.	Pærer.	Blommer.	Tørrede Blommer.	tørrede Æbler.
1910	2258	232	221	2590	379
1920	6633	736	4	3129	804
1925	9430	552	447	4284	446
1926	14462	4093	651	5242	611
1927	22235	4227	439	5128	633
1928	14766	2997	291	4608	648
1929	18879	3473	449	4384	677
1930	15011	2305	621	3949	506

Denne Tabel omfatter Generalindførslen til Danmark, hvilket vil sige, at Tallene ikke alene indbefatter Indførsel til Forbrug, men ogsaa Transit.

Vor Frugtræbestand var i 1912 5,4 Mill., deraf 2,1 Mill. Æbler, 0,9 Mill. Pærer, 1,2 Mill. Blommer og 1,2 Mill. Kirsebær.

Antallet af Frugtræer nu kendes ikke, Tællingen 1929 er ikke helt opgjort for de mindre vigtige Grupper; men der regnes med, at Frugtræantallet er henimod halvanden Gang saa stort som i 1912, og Antallet af Træer i den bæredygtige Alder kan nok anslaas til at være mindst ligesaa stort, som det samlede Antal var i 1912.

Hvis Udbyttet af vore Æbletræer forøges med 10 kg pr. Træ, hvilket meget let kan ske ved mere omhyggelig Pasning, vil dette give en Meravl, der vil svare til vor aarlige Indførsel af Æbler, og for Pærer og Blommer behøver Merudbyttet at forøges endnu mindre for at dække vor Indførsel af frisk Frugt. Naar det alligevel kan tilraades at forøge vor Frugtræbestand navnlig af Æbler, er det fordi Forbruget af Træfrugt forholdsvis er meget lille og vil kunne forøges meget, naar Forbrugerne kan faa Frugten til en rimelig Pris, og hvis vi kommer op paa omtrent Selvforsyning og i nogle Tilfælde eksporterer, vil Priserne blive betydelig lavere endnu og Forbruget forøges.

Danmark staar i forreste Linje med Hensyn til Svedskeforbrug (Sødsuppe), og det er værd at prøve, om vi ikke paa dette Omraade kan blive selvforsynende.

Efter amerikansk Driftsstatistik ligger Udbyttet i de forskellige Egne af U. S. A. efter lokale Forhold og Pasning mellem 6 og 20 tons salgbare Æbler pr. ha, og det kan have sin Interesse at se, hvilke Udbytter der her i Landet kan opnaas af de forskellige Frugtarter. De tilgængelige Tal er næsten udelukkende fra Forsøgsstationerne, og det dør opnaaede Udbytte maa anses for noget over Gennemsnitsudbyttet her i Landet, men ikke paa Højde med hvad der ved mest omhyggelig Pasning kan opnaas.

Tabel 1 giver Oplysninger om Udbyttet i Østifternes Haveselskabs Gødningsforsøg i Søllinge, Midtfn. Der er her Oplysninger ogsaa om Udbyttet af Ribs og Stikkelsbær. Sidstævnte var noget medtaget af Stikkelsbærdræberen.

Tabel 1. Ø. H. Gødningsforsøg hos P. Pedersen, Søllinge. Plantet Foraar 1906. Vokserum for Æbler ca. 10 m², for Frugtbuske ca. 5 m². Mellemkultur i 2. Aar. Sprøjtning fra 1912.

	Udbytte Tons pr. ha.		
	Æbler.		Ribs.
	Cox Pomona D.	Stikkelsbær. Whinams Ind.	Rød, spansk.
1906.....	0	0	0
1907.....	0,5	0	0
1908.....	0,5	1,7	0,2
1909.....	4,0	6,4	7,3
1910.....	5,8	10,4	14,0
1911.....	22,5	13,1	15,2
1912.....	0,0	10,1	16,2
1913.....	33,3	9,7	15,1
1914.....	4,6	15,2	12,2
1915.....	47,5	10,2	27,7
Gens. 1906--15...	11,9	7,7	10,8

Tabel 2 og 3 giver Oplysninger om Udbyttet af Frugtbuske og Frugttræer ved Forsøgsstationen ved Spangsbjerg pr. Esbjerg. Tallene stammer fra det ældste Forsøgsareal i Bollesager.

Tabel 2. Frugtbuske, Spangsbjerg pr. Esbjerg. Buskene plantet Efteraar 1909. Afstand $1\frac{1}{2} \times 1$ m, men senere udtyndet 2 Gange.

	Tons pr. ha.		
	Stikkelsbær. 4 bedste Sorter.	Ribs. Bedste Sort.	Solbær. Bedste Sort.
1910.....	0	0	0
1911.....	1,3	0,3	3,9
1912.....	0,8	2,7	2,4
1913.....	11,1	7,4	3,2
1914.....	22,2	4,4	11,2
1915.....	17,4	11,0	4,4
1916.....	38,8	14,4	4,6
1917.....	17,0	3,1	1,6
1918.....	15,6		
1919.....	15,3		
<hr/>			
Gens. 1910—17.....	13,6	5,4	3,9
Gens. 1910—19.....	13,9		

(Milde-
angreb)

Tabel 3. Spangsbjerg (Bo, III D). Træer plantet Foraaret 1909. Vokserum 14 m^2 ($5 \times 2,8$ m).

	Udbytte, Tons pr. ha.		
	Æbler. 5 Sorter.	Pærer. 2 Sorter.	Blommer. 2 Sorter.
1909.....	0	0	0
1910.....	0	0	0
1911.....	0,8	0,04	0
1912.....	0,8	0,8	0,1
1913.....	2,6	2,2	0,1
1914.....	3,3	2,2	3,8
1915.....	17,5	3,7	18,6
1916.....	10,4	10,0	0,7
1917.....	4,7	12,2	0,0
1918.....	33,3	0,2	12,6
1919.....	18,0	47,6	40,8
1920.....	3,8	0,0	15,8*)
1921.....	9,4	8,8	1,5
1922.....	19,8	45,3	43,1
<hr/>			
Gens. 1909—22.....	8,9	9,5	9,8

Vintersprøjtning og 2—3 Sommersprøjtninger.

Praktisk talt ingen Beskæring.

De Æblesorter, som Tallene i Tabel 3 hidrører fra, er følgende: Belle de Boskoop, Børken, Codlin Springrove, Cox' Pomona og Cox' Orange. Pæresorterne er: Greve

*) Fra 1920 kun Victoria.

A. Moltke og Seigneur. Blommesorterne: Leipziger Svedske og Victoria.

Om Udbyttet af den ældste Æbleplantning ved Blangsted findes Oplysninger i Tabel 4.

Tabel 4. Blangsted, Skovløkken. Æbler, plantet Foraar 1917. Vokserum ($3 \times 2,5$ m) $7,5 \text{ m}^2$. Gode Læforhold. Mellemkultur 1918. Kun bordeauxvædskesprøjtede Træer medtaget. 10 Sorter. Udtydning 1921—22 og 1922—23.

		Udbytte.	
		I Tons pr. ha.	
		1917	0,0
		1918	0,0
		1919	0,8
		1920	1,6
Udtyndet	{	1921	7,4
		1922	16,9
		} Tørt Vejr i Efteraaret 1921.	
		} Mange Blomster.	
		} Fint Vejr i Blomstringstiden.	
		} Daarligt Vejr i	
		} Blomstringstid.	
Fra 1923 kun Vildstammer	{	1923	2,5
		1924	8,8
		1925	11,7
		1926	14,6
		} Bier anskaffet	
		} Bier i	
		} nødvendigt	
		} Antal.	
		} Meget daarl. Vejr	
		} i Blomstringstid.	
		Gens. 1917—27..	7,0
		— 1919—27..	8,5

Tabel 5 giver Udbyttet fra et Par Blommeplantager.

Tabel 5. Udbytte i Blommer.

	Svendborgegnen.	Amager.
	Plantet ca. 1900.	Plantet ca. 1917.
	9 Sorter	11 Sorter
	ca. 25 m^2 Vokserum.	ca. 20 m^2 Vokserum.
	Tons pr. ha.	Tons pr. ha.
1918.....	28,4	
1919.....	27,8	
1920.....	22,9	
1921.....	5,2	
1922.....	25,6	
1923.....	3,1	2,5
1924.....	19,5	4,3
1925.....	11,6	4,1
1926.....	16,1	12,0
1927.....	8,0	8,2
Gens. 1918—27.....	16,8	1923—27.... 6,2

Det fremgaar af forannævnte Tal, at det ikke er sangvinsk at vente, at velpassede Plantninger af Æbler og maaske ogsaa af Pærer og Blommer som Gennemsnit af de første 10—15 Aar kan give et aarligt Udbytte paa 8—10,000 kg (8—10 Tons) pr. ha. Af Stikkelsbær kan der opnaas et lignende, maaske et større, Udbytte, medens Ribs ikke kan regne med at give over 6—8000 kg pr. ha pr. Aar i en 10 aarig Periode, og Solbær og Hindbær kan ikke paaregnes at give mere end 3—500 kg pr. ha. Af gode Jordbærsorter opnaas der paa Forsøgsstationerne gerne ca. 8000 kg pr. ha pr. Aar.

Der kan let i Danmark findes passende Jord, der tilfredsstillende de forskellige Frugttræarters Krav. Der maa hellere vælges en lidt let end en for svær Jord, men den magreste Jord kan dog ikke bære store, ydende Træer frem. Kirsebær fordrer rigelig af Kalk, men de andre Arter trives paa næsten alle Jorder, naar blot Jorden er neutral-svag alkalisk.

Pærer og Blommer taaler gennemgaaende bedre lidt fugtig Jord end Æbler.

Vore Varme- og Fugtighedsforhold er heller ikke ugunstige, men Vindstyrken her i Landet er betydelig større end i de egentlige Frugtavlslande, og den er størst i Kystegnene. Gode Læplantninger er nødvendige for at faa vellykkede og godt ydende Frugtplantager.

Af de aarlige Plejeforanstaltninger er Bekæmpelse af Svampe- og Insektangreb vigtigst, og Frugtavl uden rationel Sygdomsbekæmpelse er haabløs. Ved Forsøg paa Blangsted i 1926—28 opnaaedes 1 kg Merudbytte fejlfri Frugt af Æbler for en Sprøjteudgift paa 5,26 Øre, naar der anvendtes 5 Gange Bordeauxvædske med tilhørende Insektgift, og naar Sprøjtevædsken var Svovlkalk i Stedet for Bordeauxvædske blev Sprøjteudgiften pr. kg Merudbytte fejlfri Frugt 14,31 Øre.

Forsøg i 1929 og 1930 tydede paa, at det bedste Resultat med Hensyn til Skurvbekæmpelse naas ved at sprøjte

med Svovlkalk før og efter Blomstring og senere 2—3 Gange med hvid Bordeauxvædske. Ved denne Kombination af Sprøjtevædske opnaas en tilstrækkelig Bekæmpelse af Skurvsvampen, og Frugten bliver smukkere, end naar den sprøjtes alene med Bordeauxvædske, som let giver ru Hud og Revner (Sprøjteskade).

Om en Mand overhovedet skal slaa ind paa Frugtavler, afhænger først og fremmest af hans Lyst, Evner og personlige Anlæg, og om de stedlige Forhold er egnede.

Da Pengeinstitutterne i Almindelighed ikke yder store Prioritetslaan i Ejendomme med andet Jordbrug end almindeligt Landbrug med Kreaturhold, vil en Frugtavler, hvis han ikke selv er kapitalstærk, som Regel komme til at arbejde med dyre Penge. Det er derfor alene af den Grund uheldigt at plante hele det Areal, som ønskes anvendt til Frugtavler, til straks. Bedre vil det være at foretage en gradvis Tilplantning, saa der fortsættes med Plantning, samtidig med at de ældre Træer begynder at bære eller er i fuld Bæring. Hvis et større Areal, end hvad der svarer til den til Raadighed svarende Kapital, plantes til, vil der være en Fristelse til at tage for stort Hensyn til at faa Indtægt af Mellemkulturer, og Træerne kan derved faa en Behandling (for stærk Gødskning), som ikke er heldig for deres sunde og gode Udvikling. Tætplantning, saa Mellemkultur kan undgaas, bør foretrækkes.

En begyndende Frugtavler bør først overveje alle foreliggende Forhold for at komme til Klarhed over Art og Omfang af den Frugtavler, han vil slaa ind paa. Derefter vil det være formaalstjenligt at lægge en fast Plan for Areallets Tilplantning, for det Aaremaal, Tilplantningen skal strække sig over og for Anlæg af de nødvendige Læbælter.

Samtidig med at Læbælterne plantes, kan Frugtræerne bestilles tiltrukket i en Planteskole. Ved Bestilling, før de podes eller okuleres, vil der kunne opnaas en reduceret Pris. Beplantningsplanen maa rette sig efter Sorternes Voksemaade og Bestøvningsforhold.

Saa vel for at opnaa større Sikkerhed i Udbyttet fra Aar til Aar som af Hensyn til Fordelingen af Arbejdet over hele Aaret vil det være nødvendigt at dyrke flere Frugtarter, hvis Frugtavlen skal være Hovederhverv. Ved Planlægningen maa der tages Hensyn til en passende Vekslen mellem Arterne, saaledes at Jorden afvekslende benyttes til f. Eks. Kærnefrugttræer og Stenfrugttræer eller til Frugttræer og Frugtbuske. Man kan ogsaa veksle med Frugttræer og Buske og Markplanter.

Lave Træer vil være fordelagtigst, og af de Arter, hvor der findes Sorter, som trives godt paa Dværgunderlag, vil disse ofte, men dog ikke altid, være at foretrække. Da unge Træer i enhver Henseende er billigst og lettest at passe og giver de største Frugter, vil Udviklingen uden Tvivl gaa i den Retning, at Omdriften bliver noget kortere, end det nu er Tilfældet. Beskæring af unge Frugttræer formindsker som Regel Udbyttet meget betydeligt, hvorimod det undertiden er nødvendigt at beskære for at holde ældre Træer i Vækst.

Den Driftsform, som fordrer mindst Kapital, vil som nævnt være den, hvor der stadig — med et Par eller faa Aars Mellemrum — plantes og, naar Træerne har naaet et mindre frugtbart Alderstrin, ogsaa stadig ryddes et Stykke for at give Plads for en anden Afgrøde. Man vil paa den Maade ogsaa opnaa, at der stadig kan drages Fordel af den nyeste Viden med Hensyn til Sorter og Kulturmetoder.

Vi maa arbejde med saa faa Sorter som muligt; men naar der skal tages Hensyn til Brugssæson og Befrugtningsforhold, naar vi f. Eks. for Æbler næppe ned under 10 Sorter i Erhvervsplantninger, selv om der i den enkelte Plantning kan være færre.

Det er almindeligt at høre, at det gælder om at faa Sorter, som er lette at passe, selvom Kvaliteten ikke er saa god.

Dette Synspunkt kan maaske være rigtigt, naar det gælder Avl til Selvforsyning; men naar det gælder Salg eventuelt til Eksport, gælder det om at møde med topfine

Varer, f. Eks. Spiseæbler af Graasteners Kvalitet og Madæbler med kraftig Smag som Bramley og af disse helst ikke stort mindre Frugter end 4 pr. kg. Forbrugerne vil stadig blive mere kræsne.

Vi har i Landbruget lært, at det er Kvalitetsvarerne, det betaler sig at fremstille, og som sidst slaas ud af Markedet, og at der ogsaa for Frugt betaales efter Kvalitet, viser nogle faa Tal, Priser opnaaet ved Forsøgsstationens Salg paa Auktionen i Odense i November og December 1930 for to kendte Sorter.

Sortering.	Sorter.	
	Graastener. Øre pr. kg.	Pederstrup. Øre pr. kg.
Extra.....	141	37*)
I	123	31
II	105	26
III	50	17
Frasortering.	37	6,6

*) Prisen højere efter Jul.

Vor Frugtavl lider under en mangelfuld Udnyttelse af Affaldsfrugten. Vi bør vist søge Udvej i Fabrikation af »Sød Most«, som stadig vinder Fremgang i Mellem-europa. Denne Fabrikation giver en Del Affald egnet til Foder.

Ingen Landbruger bør give sig af med Dyrkning af Haveprodukter som Erhverv uden at have Lyst og Interesse derfor, og kun de Plantearter, der kan udvikles godt og helst til Fuldkommenhed under de givne Forhold, bør tages op til erhvervsmæssig Dyrkning, og der bør ikke dyrkes flere Plantearter eller større Areal, end at det kan overkommes at passe det godt.

Oftest vil det være fordelagtigst at dyrke en enkelt Planteart som Specialitet og til Fuldkommenhed.

En rationel Ordning af Handelen med Haveprodukter vil være en væsentlig Hjælp for de Landbrugere, der vil optage Dyrkning af Haveplanter erhvervsmæssigt.

Man kan ikke sige, at Dyrkning af Havebrugsafgrøder

særlig hører hjemme paa Landbrug af en bestemt Størrelse. Leverandøren af de fineste Frugtkvaliteter til Auktionen i Odense er en Husmand, der har kunnet sælge 95 pCt. af sin Avl som Ekstra, og en blandt Hesteavlere meget kendt Godsejer leverer fremragende Kvaliteter af flere Køkkenurter.

Den teoretiske Dygtiggørelse af de Jordbrugere, som efter dansk Opfattelse har en noget amfibisk Natur, vanskeliggøres ved, at vor teoretiske Undervisning er planlagt efter rent Landbrug eller rent Gartneri; det sker derfor, at tilfældige Raadgivere ydes for megen Opmærksomhed; men heldigvis har Pionernaturerne, som disse amfibiske Jordbrugere næsten alle er, en god Portion kritisk Sans, saa Vildfarelser undgaas i det væsentligste.

Driftstatistiske Oplysninger svarende til de, som Landbrugets Driftsbureaus Arbejde giver, maa snarest søges fremskaffet, da det er for dyrt i Længden at gaa halvvejs i Blinde angaaende de enkelte Kulturers indbyrdes Rentabilitet. Men der er dog ikke Tvivl om, at det i flere Henseender vil være en nationaløkonomisk Vinding, hvis Dyrkningen af de omtalte Haveplanter efterhaanden væsentligst gaar over til Landbruget, og det vil for mange noget afvigende Jordbrugernaturer give Gerningen mere Tilfredsstillelse og Indhold at beskæftige sig med Planter, der f. Eks. som Frugttræer skal have og betaler for en mere individuel Behandling.

Denne Fordel maa heller ikke undervurderes. For det væsentligste og mest personlige Udbytte af en Jordbrugers Gerning har vi ikke en Maaleenhed, der kan give Udtryk.

Foredraget blev efterfulgt af følgende Diskussion:

Den ledende Præsident, Forpagter *Chr. Sonne*, takkede Foredragsholderen og udtalte, at selv om det omhandlede Emne ikke normalt hørte til Landmændenes Hovedinteresser, havde det dog — og særlig i disse Tider — stor Interesse, og det maatte formodes, at den traditionelle Diskussion ogsaa vilde komme i Gang ved denne Lejlighed, især da der var mange Fagmænd til Stede.

Plantageejer *Otto Nielsen*, Guldborg, udtalte sin Glæde over at have hørt det grundige, talunderbyggede Foredrag og var næsten enig med Foredragsholderen. Siden 1890 — det Aar, Forsøgsleder Esbjerg begyndte sin Statistik, og netop samme Aar, som Taleren selv første Gang var paa Grønttorvet — havde Frugtavlens udviklet sig stærkt, og det var glædeligt, at den taalte yderligere et godt Tag fremad. Tal., der ikke mente, at de private Regnskaber burde offentliggøres, anbefalede en Underkultur mellem de unge Frugttræer og oplyste, at han havde høstet 400—425 Centner Sukkerroer pr. Td. Land, indtil Træerne var 7—8 Aar; derefter skulde de have hele Pladsen, men det havde været en god Indtægt. Derfor anbefalede Tal. en større Afstand mellem Træerne, selvom Udbyttet en Overgang blev mindre. Det havde ogsaa den Fordel, at man bedre kunde renholde og løsne Jorden med Hestekraft, og ogsaa Sprøjtningen blev lettere gennemførlig. Tal. indrømmede, at Pærer og Blommer gav glimrende Udbytte paa lettere Jord, men Frugtavlens lykkedes godt paa hans egne Arealer, der nærmest bestod af Teglværksler. Den samme svære Lerjord havde Tal. fundet i en bekendt sjællandsk Frugtplantage nogle Spadestik under den noget lettere Overjord.

Direktør *K. Dorph-Petersen* søgte Oplysninger om, hvorvidt man kunde opnåa Garanti mod Kartofflernes Mørkfarvning efter Kogning, og udtalte, at selv om Forbruget af Frugt og Grøntsager var steget til det femdobbelte, saa var det stadig for lille, navnlig i Sammenligning med Udlandets. Endvidere frygtede Tal. Vanskeligheder med Afsætningen af den forøgede Frugtproduktion og anbefalede Dannelsen af Organisationer. Endelig anbefalede Tal. at pleje de gamle Frugttræer, saaledes at de gav større Udbytte fremfor at anlægge ny Frugthaver, hvilket er meget dyrt.

Kommunegartner *M. Gram* havde hørt, at naar Kartofflerne blev skrælet Dagen før Anvendelsen, blev de aldrig sorte.

Konsulent *Fr. Køster* gjorde opmærksom paa, at naar Auktioner og andre Salgsforanstaltninger indførtes, vilde vi let faa Overproduktion, hvoraf fulgte Fald i Priserne, men dette vilde snart bevirke større Omsætning, og heraf udviklede sig Storkulturer som de, der ses ved Odense, og som er fordelagtige og rentable. Tal. mente, at Folk tvinges ind paa omhyggeligere Pleje og Sprøjtning af Frugttræerne paa Grund af den lave Pris paa 2. Klasses Varer, der imidlertid burde anvendes til Fremstilling af Sødmost i Stedet for at fodres op. Landmændene vil nok snart lære at skønne paa Frugtavlens som en god Biindtægt. Tal. roste de storstilede Forsøg paa

Blangsted og udbad sig Oplysninger om Gødskning og om Græs og Kløver som Underkultur.

Forsøgsleder *Esbjerg* svarede, at Underkulturen af Græs var nødvendig paa fugtige Bjergskraaninger, men meget farlig i vore forholdsvis tørre Forsomre. Ved Forsøgene gav Frugttræer i Græs intet Udbytte, idet de svækkedes for meget, men maaske vilde fordoblede Gødningsmængder dog bevirke, at de gav noget. Erhvervsmæssig Frugt- og Køkkenhave- dyrkning skal blive en Del af Hovedindtægten og ikke en Biindtægt, da det ellers næppe bliver til noget. Skulde vi fremstille Vin af al vor Affaldsfrugt, fik vi snart meget mere, end vi kunde drikke. Til Direktør Dorph-Petersen sagde Tal., at vi i Øjeblikket ikke kunde opnaa Garanti mod Kartoffernes Mørkfarvning, men at det var godt, om vi kunde naa dertil, at nogle orienterende Forsøg var udført samt at selv en omhyggelig Pasning af de Blommetræer, vi har, langtfra vilde sætte os i Stand til at forsyne os selv med Svedsker, hvorfor Udvidelse af Dyrkningen var ønskelig. Hvad Forbruget af Frugt angaar, vilde en Fordobling ikke være for meget. Til Plantageejer Nielsen svarede Tal., at naturligtvis burde Regnskaberne offentliggøres, naar tilstrækkelig mange forelaa, og at han havde set smukkere Frugt paa lettere Jord end paa den svære. Sukkerroer mellem Frugttræerne vilde let blive dyre, og en mindre Afstand mellem Træerne gav bedre Læ og krævede mindre Areal. Man maatte blot have en fornuftig Plan, saaledes at de Træer, der først skulde ryddes, ogsaa bar føst og havde en opret Vækst.

Konsulent *Køster* replicerede, at Haveselskaberne anbefalede Haver, store nok til eget Brug, men de vilde ofte give en Biindtægt selv for en Gaardmand. Vi maatte have bedre Sorter med hastigere Udvikling, thi Kunderne blev stadig mere kræse. Ved Kvalitetsbedømmelse burde Frugten undersøges baade raa og kogt.

Statskonsulent *Anton Christensen* gjorde gældende, at den indførte australske og kaliforniske Frugt tidligere var slet, men nu ganske god, og spurgte, om det var andre Sorter, vi nu fik, og om en tilsvarende Forbedring kunde ventes at foregaa med den danske Frugt, idet Taleren dog ikke var i Tvivl om, at god, dansk Frugt var bedre end den indførte.

Forsøgsleder *Esbjerg*: Der kommer nu bedre Sorter fra Udlandet end tidligere, men vi er ogsaa mere villige til at betale. Vi kan herhjemme med smaa Foranstaltninger naa gode Fremskridt. Sorterne Graasten, Pigeon og Guldborg er fremragende som Spiseæbler, og Graastener kan give et godt Pengeudbytte; Udbyttet er ikke saa stort som for Pederstrup,

men Prisen er 3—4 Gange saa høj, og Efterspørgselen efter saa godt et Æble vil altid være stor.

Plantageejer *Nielsen* gav Konsulent *Køster* Ret i, at Erhvervshaverne engang vilde blive de bærende, men nu i vore daarlige Tider vil en velordnet Frugthave hos en Gaardmand eller Husmand bevirke, at Manden ikke behøver at trave saa stærkt for at dække Renterne.

Forsøgsleder *Esbjerg*: Hvis Frugtavlen kan dække Renterne af Gaardens Gæld, er den ikke et Bierhverv. —

Naar vi er Selvforsynere (og lidt til), vil Priserne gaa ned i det halve, og dog vil Produktionen lønne sig for de dygtige. Handelsbalancen bliver næppe meget paavirket, men en udvidet Dyrkning af Frugt og Køkkenurter vil have en heldig Indflydelse paa mange, bl. a. ved at udløse Initiativ, der hidtil ikke har haft noget Felt, og ved at skabe Tilfredshed og Sundhed. Man maa imidlertid ikke nære alt for store Haab om stor, direkte økonomisk Fordel.

Forpagter *Sonne*: Forsøgsleder *Esbjerg* mente ikke, at den af ham skitserede Udvikling af Dyrkningen af Frugt og Grøntsager kunde ventes at give betydende Bidrag til vor økonomiske Stillings Forbedring, medens Plantageejer *Nielsen* dog mente, at den maatte betyde noget. Nutiden opfordrer imidlertid til at tage alle Ting i Betragtning, og da Landhusholdningsselskabet altid har haft Interesse for Havebrug, er der i denne Kreds stor Tilfredshed ved netop nu at have hørt Forsøgsleder *Esbjergs* livfulde og interessante Foredrag. Vor Indførsel af Havesager og Frugter havde i 1930 en Værdi af 40 Mill. Kr., vel overvejende faldende paa Frugterne, ihvorvel der dog var en Post paa 429 Tons afskaarne Blomster og Blade. Det tilsvarende Tal Aaret før var 245 Tons. Foruden Kartofler er mærkeligt nok kun 3 Arter af Grøntsager ud-specificerede, nemlig Blomkaal, hvoraf vi indførte 2300 Tons, Asparges med 570 Tons og spiselige Løg, hvoraf Indførselen beløb sig til ikke mindre end 4800 Tons (!) Den ærede Foredragsholder tog ikke Sigte paa at undgaa dette, og det vilde sikkert ogsaa være haabløst. Det, der er Opgaven, er, at de enkelte Landbrugere til eget Konsum dyrker Grøntsager. Konsulent *Køster* har ligeledes Ret, naar han nævner, at Prisen vil gaa ned, og Tendensen til større Konsum derigennem inciteres; det vigtigste er naturligvis det forøgede Konsum og ikke Spørgsmaalet om, hvad der er Hovedindtægt, og hvad der er Biindtægt.

Til Slut rettede Forpagter *Sonne* en Tak til Deltagerne i Diskussionen og en særlig erkendtlig Tak til Forsøgsleder *Esbjerg* for det fortrinlige, oplysende og interessante Foredrag.

Slagterisvinenes Proteinoptimum beregnet paa Grundlag af nyere danske Forsøg.

Af Landbrugskandidat *Hjalmar Clausen.*

I. Indledning.

Ved Behandling af Spørgsmaalene vedrørende Slagterisvinenes Fodring maa man holde Begreberne Vækst og Fedning nøje adskilte. Ved Vækst forstaar vi i snævrere Betydning Celledannelse, Muskeldannelse eller praktisk udtrykt Køddannelse, hvorimod Fedning er Aflejring af Fedt i Organismen. Naar et Svin »vokser«, d. v. s. bliver større, tungere og federe, sker dette ved en Kombination af Vækst og Fedning, saaledes at Vækst i Praksis betragtet altid tillige indbefatter en vis Grad af Fedning.

Den afgørende Forskel i disse to Funktioner ligger i deres Krav til Fodringen. Medens Fedning i det store og hele kun stiller Krav om en vis Mængde Næring (Energi), kræver Køddannelse ganske bestemte Stoffer — Protein-stoffer (Æggehvide) — for overhovedet at kunne finde Sted. Derved opnaar Foderets Proteinstoffer en overordentlig stor Betydning i Spørgsmaalet om Opnaaelse af saa kødfulde Slagterisvin som muligt.

Imidlertid er Køddannelse ikke alene afhængig af Fodringen. Der er derfor Grund til, før Proteinstoffer-nes Betydning og optimale Mængder underkastes en nærmere Undersøgelse, kort at fastslaa de vigtigste Regler, hvorefter Køddannelsen og Fedtdannelsen finder Sted.

Alle nyere Undersøgelser viser, at Evnen til Køddannelse er arvelig og dens Størrelse bestemt afgrænset for

hvert enkelt Individ. D. v. s. man kan ikke selv ved meget stærk Proteinfodring tvinge et Dyr til at sætte mere Kød paa Kroppen, end det har Anlæg til, det overskydende Foder gaar til Fedtdannelse. Derimod kan man meget vel ved at give Dyrene for lidt Protein forhindre dem i at udnytte deres fulde Anlæg til Køddannelse. Et fuldstændig lignende Forhold gør sig gældende ved Mælkeproduktionen. Det er saaledes ikke muligt selv ved meget stærk Fodring at tvinge en Ko's Ydelse op over en for hver enkelt Ko ganske bestemt Grænse (Anlægget), det overskydende Foder sætter sig paa Kroppen, udnyttes til Vækst eller Fedtdannelse; derimod kan man ved for svag Fodring forhindre Koen i at udnytte sit Anlæg for Mælkeproduktion fuldt ud. Begge Processer — Køddannelse og Mælkeproduktion — er arvelig begrænsede Funktioner.

Ganske anderledes synes Forholdene at stille sig ved Dannelse af Fedt. Den Næring, der af Fedesvinene ikke anvendes til Vedligeholdelse og Kødproduktion, anvendes i Organismen til Aflejring af Fedt. Fedtdannelsens Størrelse synes saaledes kun at være begrænset af den samlede daglige Fodermængde, Dyrene er i Stand til at optage. Jo stærkere man fodrer, desto mere overskydende Næring bliver der til Fedtproduktion. Det samme er Tilfældet, jo daarligere Dyrenes Anlæg for og Næringskrav til Køddannelse er. Men det vil med andre Ord sige, at man i Virkeligheden gennem Fodringen har Spørgsmaalet om Svinenes Fedningsgrad og altsaa ogsaa Klassificering i sin Haand, det er saaledes muligt ved svagere Fodring at forhindre selv Svin med mindre gode Anlæg for Køddannelse i at blive for fede. En ganske anden Side af Sagen er det selvfølgelig, at jo bedre Anlægget for Kødfylde er, jo mindre Fare er der selv ved stærk Fodring for Overfedning, og derfor vil Avlsarbejdet for Forbedring af Svinenes Anlæg for Køddannelse altid være af overordentlig stor Betydning.

Da dette Spørgsmaal om Fodringens Indflydelse paa

Svinenes Fedningsgrad og Klassificering Gang paa Gang dukker op i Dag- og Fagpressen, er der Grund til at fremhæve, at Fodringen — den daglige Fodermængde — har den allerstørste, ja afgørende Indflydelse paa, hvor fede Svinene bliver.

Nu er det imidlertid meget vanskeligt at faa Landmændene til at fodre svagere for at forhindre Svinene i at blive for fede, idet Fedningstiden forlænges, Omsætningen formindskes, og Risikoen forøges. Derimod kan man, for at gøre Ulemperne ved den stærke Fodring saa smaa som muligt, ved at fodre med tilstrækkeligt Protein i hvert Fald sikre sig, at Dyrenes Anlæg for Køddannelse udnyttes fuldt ud. Ved saa samtidig gennem Avlsarbejde at forbedre dette Anlæg er der Mulighed for, at vi med Tiden selv med den uheldige og beklagelige stærke Fodring kan undgaa det overfede Flæsk.

Ved Fodring af Slagterisvinene er det altsaa vor Opgave at tilføre saa meget Protein, at vi er sikre paa at opnaa en saa gunstig Udvikling og saa fuldstændig Udnyttelse af Svinenes Anlæg for Køddannelse som muligt.

Hvor vigtigt det saaledes end er at faa Klarhed over de i Svinenes forskellige Udviklingsstadier for optimal Køddannelse nødvendige Proteinmængder, kan vi desværre endnu ikke betragte dette Spørgsmaal som endelig løst. De Normer, der angives af forskellige Forfattere, afviger ganske betydeligt fra hinanden. Ser man saaledes paa Normerne for Vægtklassen 20—30 kg, angiver *Kellner* og *Fingerling*¹⁾ 100—124 g fordøjelig Renprotein pr. Dag, medens *Lehmann*²⁾, Göttingen, mener, at 250 g er nødvendigt. Professor *Johs. Jespersen*³⁾ angiver

¹⁾ *O. Kellner*: Die Ernährung der landwirtschaftl. Nutztiere. 10. Oplag. Berlin 1924. Verlag P. Parey.

²⁾ Mitteilungen der D. L. G. 1925, Nr. 44, S. 833.

³⁾ *Johs. Jespersen*: 132. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, København 1930.

ca. 150 g og *Niels Hansson*¹⁾ i sine nyeste Normer 140—180 g pr. Dag.

Den nødvendige Proteinmængde er afhængig af Dyrenes Evne til at ansætte Kød. Dette Anlæg varierer meget inden for hver Race, men ogsaa mellem forskellige Racer kan der i denne Retning være grundlæggende Forskelligheder. Saaledes holder f. Eks. de engelske Svineracer »Det mellemstore Yorkshiresvin« og »Berkshire« allerede paa et relativt tidligt Tidspunkt op med at sætte Kød an. Disse Svin maa for ikke at blive ganske overfede slagtes med en Levendevægt af ca. 60 kg, medens dette Tidspunkt for vore Svineracer ligger ved omkring 90—110 kg. — Inden for samme Svinerace sker der gennem Aarene en Ændring i Kravet til den daglige Proteinmængde. Lykkes det gennem Avlsarbejdet at forbedre Svinenes Anlæg for Kødfylde, maa Kravet til Proteinfordringen stige i samme Grad. At en saadan Forbedring i Anlægget for Kødfylde finder Sted, maa betragtes som sikkert. Ifølge Professor *Lehmann*²⁾, Göttingen, udgjorde Kød mængden ved tyske Svin for 60 Aar siden 40 pCt. af den samlede Tilvækst, for 17 Aar siden 50 pCt. og er for enkelte Dyr nu allerede oppe paa 53—66 pCt. — Da Produktion af Kød er betydelig billigere i Foder end Produktion af Fedt, er der Grund til at antage, at den Forbedring i den daglige Tilvækst og Foderforbruget pr. kg Tilvækst ved konstant daglig Fodermængde, man gennem Aarene har kunnet fastslaa paa Kontrolstationerne, skyldes, at Svinene nu sætter mere Kød an. — Ved praktiske Fodringsforsøg har *Nils Hansson*³⁾ i Aarene 1911, 1917 og 1930 bestemt Slagterisvinenes optimale Proteinbehov for Vækstperioden 26—90 kg, og fandt i Gennemsnit:

¹⁾ *Nils Hansson och Sven Bengtsson: Gødsvinens Äggvitebehov. Meddelande Nr. 378 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Stockholm 1930.*

²⁾ *Mitteilung der D. L. G. 1929, Nr. 44, S. 833.*

³⁾ *Meddelande Nr. 378 från Centralanstalten. Stockholm 1930.*

Aar 1911....	194 g	fordøjelig	Renprotein	pr.	Dyr	pr.	Dag
» 1917....	237 g	»	»	»	»	»	»
» 1930....	254 g	»	»	»	»	»	»

Kravet til Proteinfoderet er altsaa steget.

Det fremgaar heraf, at man ikke uden videre kritikløst kan overføre og anvende ældre Proteinnormer eller saadanne, der er bestemt i Udlandet under andre Forhold og med andre Svineracer.

Paa Grundlag af de af Forsøgslaboratoriet i 1880'erne og 90'erne udførte Fodringsforsøg med Svin har *Johs. Jespersen* og *V. Steensberg* beregnet Fedesvinenes optimale Proteinfodermængde¹⁾. Efter disse Beregninger opnaedes den højeste daglige Tilvækst og det laveste Foderforbrug ved en daglig Proteinmængde paa ca. 230 g fordøjelig Renprotein med et Indhold af mellem 100 og 110 g Protein pr. F.E.²⁾. *Knud Andresen*³⁾ fandt, ligeledes ved Beregninger over Fjords Forsøg, det bedste Resultat ved en daglig Proteinmængde paa mellem 184 og 213 g for mindre Svin og mellem 244 og 272 g for større Svin. Da disse Forsøg imidlertid allerede er udførte for 30—50 Aar siden, er der ifølge det foregaaende anførte Grund til at antage, at vore nuværende Svin stiller betydeligt større Krav til den daglige Proteinmængde for at opnaa maksimal Kødproduktion. En Bestemmelse af vore nuværende Svins optimale Proteinbehov og en Revision af de gamle Normer maa derfor siges at være af stor Interesse.

I Aaret 1927 optog Forsøgslaboratoriet atter i Samarbejde med de samvirkende danske Andels-Svineslagterier og under Professor *Johs. Jespersens* Ledelse en omfattende Forsøgsvirksomhed angaaende Svinefodring. Selv om disse Forsøg ikke direkte er anlagte med Bestemmelse af Slagterisvinenes Proteinoptimum for Øje, til-

¹⁾ Se bl. a. 132. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, S. 29.

²⁾ Hvor der i det følgende er Tale om Protein forstaas, naar intet andet er bemærket, fordøjelig Renprotein.

³⁾ Über den Wert des Körnerschrots und der Molkereiabfälle in der Schweinemast. Dissertation, Göttingen 1926.

lader Forsøgsresultaterne dog allerede nu vidtgaende Slutninger angaaende dette Spørgsmaal.

I det følgende vil der paa Grundlag af Materialet fra disse Forsøgsrækker blive gjort Forsøg paa at uddrage og fremhæve de Resultater, der kan tjene til at bringe Oplysninger angaaende vore nuværende Slagterisvins Proteinoptimum.

II. Slagterisvinenes gennemsnitlige Proteinoptimum for hele Vækstperioden — 30 til 90 kg.

Materialet til efterfølgende Beregninger stammer fra de paa Forsøgsgaardene Grauballegaard, Dalum Landbrugsskole og Faurholm gennemførte Forsøg med Skummetmælk. For imidlertid at faa Materialet saa stort og nøjagtigt som muligt, er Normalgrupperne til de paa de samme Gaarde senere udførte Forsøg med Sukkerroer og Kaalroer samt Forsøg med proteinrige Kraftfodermidler som Erstatning for Skummetmælk medtaget i Opgørelsen, da disse Normalgruppers Foder ligeledes udelukkende har bestaaet af Korn og Skummetmælk. Materialet omfatter herefter: 7 Forsøgshold fra Grauballegaard med 139 Svin, 7 Forsøgshold fra Dalum Landbrugsskole med 140 Svin og 13 Forsøgshold fra Faurholm med 130 Svin, ialt 27 Forsøgshold med 409 Forsøgssvin. Materialet fra Forsøgene er offentliggjort i 128., 129. og 132. Beretning fra Forsøgslaboratoriet i København.

Renprotein er ikke noget bestemt Stof, men en Samlegruppe for en Mængde for Organismen mere eller mindre vigtige Aminosyrer, der findes i forskellig Mængde og varierende Blandinger i de forskellige Fodermidler, der ofte helt kan mangle flere af disse Aminosyrer. Man maa derfor, for at være sikker paa, at Svinene faar alle de vigtige Aminosyrer, enten give Proteinet i Fodermidler, der indeholder alle de vigtige Aminosyrer i det rigtige Blandingsforhold — høj biologisk Værdi — som f. Eks. Skummetmælk, eller i Blanding af forskellige Fodermidler, da man saa kan regne med, at en eventuel Mangel ved et Fodermiddel ophæves af et andet.

Naar man derfor vil undersøge forskellige Proteinmængders

Indflydelse paa Slagterisvinenes Udvikling, maa Proteinet til de forskellige Forsøgshold have en saa ensartet og gunstig S sammensætning som muligt. Desuden maa man saa vidt muligt sørge for at give alle Forsøgsgrupper de samme Fodermidler, saaledes at Variationen i Forsøgsholdenes Proteinmængder kun sker ved Ændringer i Fodermidlernes indbyrdes Blandingsforhold. Af disse Grunde er der i de følgende Opgørelser kun medtaget Forsøgsgrupper, der udelukkende er fodrede med Korn, Skummetmælk og Vand, saaledes at den daglige Proteinmængde er varieret ved Ændring af den pr. kg Korn givne Skummetmælksmængde.

Ved Planlæggelse og Opgørelse af Forsøg med varierende Proteinmængder er det almindeligt selv i de nyeste Forsøg at opstille Holdene efter den Mængde Protein, Foderet indeholder pr. F.E. Nu er den daglige Proteinmængde imidlertid ikke alene afhængig af Proteinmængden pr. F.E., men ogsaa af den daglige Fodermængde. Forholdet illustreres bedst af følgende Eksempel:

	kg Mælk pr. kg Korn	Ford. Renprot. pr. F. E.	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Ford. Renprot. pr. Dag
Hold 1	1	89 g	2,89	258 g
» 2	1	89 g	2,28	203 g

Til Trods for, at Proteinmængden pr. F.E. er den samme for begge Hold, og Foderblandingerne ligeledes har været ens, har dog Hold 1 faaet 55 g Protein mere pr. Dag end Hold 2. Man kan derfor absolut ikke betragte disse to Forsøgshold som med Hensyn til Protein fodring identiske Grupper. Da Svinenes Proteinkrav til Kødproduktion udgør en bestemt Størrelse pr. Dag, og saaledes i og for sig er ganske uafhængigt af den daglige Fodermængde, er det rigtigere at opgive Proteinoptimum som Gram fordøjelig Renprotein pr. Dag i Stedet for pr. F.E.

Forsøgsopgørelsen er derfor gennemført paa følgende Maade. Hvert enkelt Forsøgshold fra hvert Forsøg er beregnet for sig, og derefter er Forsøgsholdene indordnet i Grupper efter den daglige Proteinmængde, hvorefter Gennemsnittet er beregnet for hver Proteingruppe for sig. Resultaterne fremgaar af Tabel I.

Tabel I. Gennemsnitstal ved varierende Foder- og Proteinmængder. (Hele Forsøgsperioden).

Proteingruppe g fod. Renprot. pr. Dag	kg Mælk pr. kg Korn	Antal Svin	Gennemsnit pr. Forsøgsgris				
			F. E. pr. Dag	Protein pr. F. E.	Protein pr. Dag	F. E. pr. kg Tilv.	Daglig Tilv. g
100—125	0	60	1,57	73	114	6,50	242 ¹⁾
151—175	0,5	60	2,15	81	174	4,54	474
201—225	1,0	60	2,44	89	217	4,09	596
226—250	1,4	50	2,56	95	242	3,92	655
251—275	1,8	129	2,81	94	263	3,97	709
276—300	2,0	50	2,84	100	284	3,99	712

Betragter man Tabellens 3 sidste Spalter, ser man, at Foderforbruget pr. kg Tilvækst er faldende, naar den daglige Proteinmængde stiger fra 114 til 242 g, ved hvilken Størrelse Foderforbruget naar sit Minimum med 3,92 F. E. pr. kg Tilvækst. Ved endnu større Proteinmængder synes Foderforbruget atter at stige, hvilket er i Overensstemmelse med Iagttagelser af *Johs. Jespersen* og *K. Andresen*²⁾).

Anderledes stiller Forholdet sig med den daglige Tilvækst. Denne stiger stadig med stigende Proteinmængder og naar først ved 260—285 g Protein pr. Dag sit Maksimum.

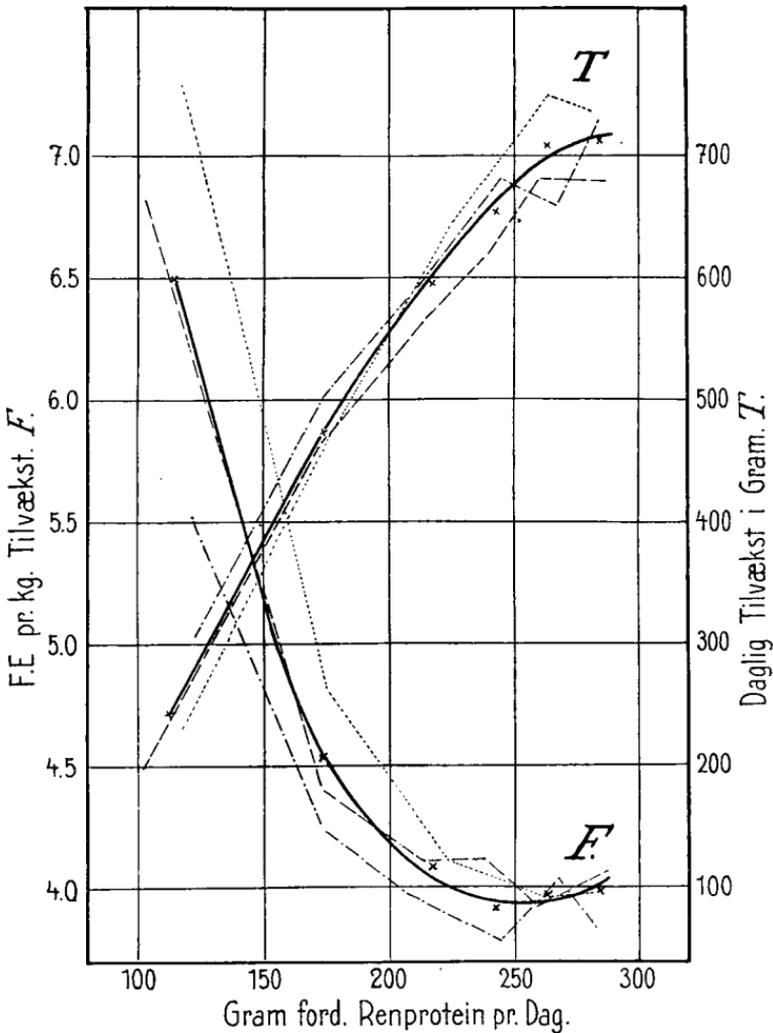
I omstaaende Figur er Resultaterne fra Tabel I fremstillet grafisk. Af Pladshensyn har man maattet se bort fra Trykning af de til Tabel I svarende Opgørelser fra hver enkelt Forsøgsgaard. Derimod er Resultaterne indlagte som svagt optrukne Kurver i Fig. I.

Overensstemmelsen mellem de tre Forsøgsgaarde maa betegnes som god. For Tilvækstens Vedkommende er der Grund til at bemærke, at den paa Grauballegaard og

¹⁾ Forsøget for denne Gruppe afbrudt efter 11. Forsøgsperiode ved en Gennemsnitsvægt af 61,6 kg.

²⁾ Se tidligere anførte Arbejder.

Figur I.



..... Grauballegaard; - · - · - Faurholm;
 - - - Dalum Landbrugsskole; — Gennemsnitskurve
 Krydsene er observerede Størrelser for Gennemsnitskurven.

Dalum Landbrugsskole naar sit Maksimum ved 260 g Protein pr. Dag, medens den ved Forsøgene paa Faurholm først kulminerer ved den største Proteinmængde 283 g pr. Dag.

Naar man til et proteinfattigt Foder (Korn) tilskyder forskellige Mængder Proteintilskudsfoder (i dette Tilfælde Skummetmælk), optager Svinene mere Foder og som Følge heraf ogsaa mere Proteinstof pr. Dag¹). I disse Forsøg — Tabel I — er, ved Fodring med Korn og forskellige Mængder Skummetmælk, det gunstigste Resultat for Foderforbrugets Vedkommende naaet ved 1,4 kg og for den daglige Tilvækst ved 1,8 til 2,0 kg Skummetmælk pr. kg Korn, med henholdsvis 242 og 263 til 284 g Protein pr. Dag.

Nu er imidlertid det Billede, Tabel I giver af Proteinstoffernes Betydning, ikke ganske klart, idet saavel den daglige Fodermængde som den daglige Proteinmængde er stigende fra Gruppe til Gruppe. Ændringerne i Tilvækst og Foderforbrug kan altsaa enten skyldes større Fodermængde, større Proteinmængde eller en Kombination af begge Faktorer. Det laa derfor nær at undersøge, hvilken Indvirkning varierende Proteinmængder har paa Forsøgsgrupper, der har optaget den samme daglige Fodermængde. I det følgende er en saadan Beregning i Lighed med de af Knud Andresen gennemførte Beregninger foretaget, idet alle 27 Forsøgshold først er inddelt i Grupper, der omtrentlig har optaget den samme daglige Fodermængde, hvorefter Holdene inden for hver Gruppe atter er inddelt efter den daglig optagne Proteinmængde. Resultaterne fremgaar af Tabel II.

Af Tabellens to første Fodermængdegrupper 2,00—2,33 og 2,33—2,67 F. E. ser man, at en Stigning i den daglige Proteinmængde har bevirket en højere daglig Tilvækst og et lavere Foderforbrug, medens dette ikke er Tilfældet i den tredie Fodergruppe 2,67—3,00 F. E., hvor Proteinmængden er forøget fra gennemsnitlig 266 til 284 g pr. Dag.

¹) Forskellige Proteintilskudsfoderarters Indflydelse paa den daglig optagne Foder- og Proteinmængde er i Slutningen af dette Arbejde underkastet en nærmere Prøvelse.

Tabel II. Proteinmængdens Indflydelse paa Tilvækst og Foderforbrug ved konstant Fodermængde.

Gram fordøjelig Renprotein pr. Dyr pr. Dag	Fodermængde i F. E. pr. Dyr pr. Dag					
	2,00—2,33		2,33—2,67		2,67—3,00	
	Daglig Tilvækst g	F. E. pr. kg Tilvækst	Daglig Tilvækst g	F. E. pr. kg Tilvækst	Daglig Tilvækst g	F. E. pr. kg Tilvækst
170—200...	478	4,49				
201—225...	585	3,90	612	4,17		
226—250...			656	3,92		
251—275...			674	3,89	720	3,99
276—300...					712	3,99

Efter Bemærkningerne i Indledningen Side 454 er der Grund til at antage, at Svinene ved de lavere Proteinmængder ikke har faaet tilstrækkelig Proteinstof til en fuldstændig Udnyttelse af deres Anlæg for Køddannelse, hvorfor en uforholdsmæssig stor Del af Foderet maa anvendes til Fedtproduktion. Da Fedtdannelse imidlertid kræver betydelig mere Foder end Køddannelse, slaar Fodermængden, da denne er konstant, kun til til en mindre samlet Tilvækst, hvorefter Foderforbruget pr. kg Tilvækst bliver forholdsvis stort. Naar derfor den daglige Proteinmængde forøges inden for den samme Fodermængdegruppe, forøges den billigere Kødproduktion, man faar højere Tilvækst og lavere Foderforbrug, indtil Anlægsgrænsen for Kødansættelse er naaet. Af Tabellens sidste Fodermængdegruppe ser man, at den sidste Forøgelse af Proteinmængden ingen Indflydelse har haft paa Tilvækst og Foderforbrug, altsaa ikke har kunnet forøge Køddannelsen, hvorefter vi maa antage, at Svinenes Anlæg for Køddannelse i disse Forsøg har været fuldt udnyttet ved en daglig Proteinmængde paa 250—275 g.

Ser vi nu paa Tabel III, der angiver stigende Proteinmængders Indflydelse paa Rygflæskets Tykkelse og Flommens Vægt ved konstant Fodermængde, finder vi en fuldstændig Bekræftelse af denne Forklaring.

Tabel III. Proteinmængdens Indflydelse paa Rygflæskets Tykkelse og Flommens Vægt ved konstant Fodermængde. Gennemsnit af Forsøgene paa Grauballegaard og Dalum Landbrugsskole¹).

Gram fordøjelig Renprotein pr. Dyr pr. Dag	Fodermængde i F. E. pr. Dyr pr. Dag					
	2,00—2,33		2,33—2,67		2,67—3,00	
	Ryg- flæskets Tykkelse cm	Flom- mens Vægt kg	Ryg- flæskets Tykkelse cm	Flom- mens Vægt kg	Ryg- flæskets Tykkelse cm	Flom- mens Vægt kg
170—200...	4,5	1,7				
201—225...	4,4	1,6	4,7	1,7		
226—250...			4,4	2,0		
251—275...			4,3	1,5	4,7	2,0
276—300...					4,7	1,7

Betragter man Rygflæskets Tykkelse som Maal for Svinenes Fedningsgrad²), viser Tabellen, at en Forøgelse af Proteinmængden indtil 250—275 g pr. Dag indenfor samme Fodergruppe har bevirket, at Rygflæsket er blevet tyndere, altsaa Svinene mindre fede og som Følge heraf mere kødfulde. En yderligere Forøgelse af Proteinmængden har ligesom for Foderforbrug og daglig Tilvækst heller ingen Indflydelse haft paa Svinenes Fedningsgrad. Det er altsaa gennem disse Forsøg lykkedes at paavise: Ved konstant Fodermængde bevirker en Stigning i Proteinmængden til mellem 250 og 275 g fordøjelig Renprotein pr. Dag:

1. Højere daglig Tilvækst.
2. Lavere Foderforbrug pr. kg Tilvækst.
3. Tyndere Rygspæk, d. v. s. mindre fede

¹) Da det ikke er lykkedes at fremskaffe detaljerede Slagningsresultater fra alle Forsøgene paa Faurholm, er der i denne Opgørelse kun medtaget Forsøgshold fra Grauballegaard og Dalum Landbrugsskole.

²) Se: *Sigfrid Larsson*: Gödningsgradens inverkan på svinens foderförbrukning pr. kg tillväxt. Meddelande Nr. 338 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Stockholm 1928.

og mere kødfulde Svin til Trods for den højere daglige Tilvækst¹⁾).

En yderligere Stigning af Proteinmængden til mellem 275 og 300 g har været uden Indflydelse paa disse Forhold²⁾).

Vi maa herefter ved Fodring med Korn og Skummetmælk betragte 250 til 275 g fordøjelig Renprotein pr. Dag som vore nuværende Slagterisvins gennemsnitlige Proteinoptimum for Vækstperioden 30—90 kg. Denne Proteinmængde er for en Gennemsnitsgris tilstrækkelig til at sikre bedste Tilvækst, billigste Tilvækst og en fuldstændig Udnyttelse af Svinenes Anlæg for Koddannelse.

III. Slagterisvinenes gennemsnitlige Proteinoptimum i de enkelte Vækstperioder.

Det er imidlertid ved Fodring af Fedesvin ikke tilstrækkeligt at kende den gunstigste gennemsnitlige Proteinmængde pr. Dag for hele Vækstperioden. Da det her drejer sig om voksende Dyr, bestaar Tilvæksten i den første Tid af Svinenes Udvikling hovedsagelig af Kød for saa efterhaanden, jo ældre Svinene bliver, mere og mere at gaa over i Fedtproduktion. Forholdet illustreres godt af Angivelserne i Tabel IV.

Unge Svin har derfor i Forhold til Tilvækstens Stør-

¹⁾ O. Wellmann fandt i sit Arbejde: *Fiatal sertések táplálóanyag-szükséglete anyagcserevizsgálatok és malacelemzések alapján.* (Unge Svins Næringsbehov bestemt paa Grundlag af Stofskifteforsøg og Pattegriseanalyser) *Mezőgazdasági Közlöny* Aarg. 3, S. 82, 1930, Referat *Züchtungskunde* B. 5, S. 513, 1930, at naar han fodrede med en Foderblanding med et snævert Næringsstofforhold 1:2,5, udgjorde Svinenes Fedtmængde 6,72 pCt. af den samlede Vægt. Denne Værdi steg ved Næringsstofforholdet 1:5,8 til 20,23 pCt. og naaede ved Forholdet 1:7,8 20,19 pCt.

²⁾ Ifølge Tabel VII virker større Proteinmængder uheldigt paa Tilvækst og Foderforbrug.

Tabel IV. Tilvækstens Sammensætning hos voksende Svin. (Heiden).

	% Kød	% Fedt
1. Maaned	59	41
2. »	63	37
3. »	59	41
4. »	26	74
5. »	20	80
6. »	24	76
Ældre Svin	7	93

Tabel V. Gennemsnitstal ved varierende Foder- og Proteinmængder for Forsøgsperioderne 30 til 60 og 60 til 90 kg.

Proteingruppe Gram ford. Renprotein pr. Dag	kg Mælk pr. kg Korn	Antal Svin	Gennemsnit pr. Forsøgsgris				
			F. E. pr. Dag	Protein pr. F. E.	Protein pr. Dag	F.E. pr. kg Til- vækst	Daglig Til- vækst g
Vækstperioden 30 til 60 kg							
100—125.....	0	60	1,57	73	114	6,50	242
126—150.....	0,5	10	1,85	81	150	4,82	383
151—175.....	0,5	50	1,99	81	162	4,11	485
176—200.....	1,0	40	2,07	90	187	3,77	550
201—225.....	1,6	80	2,23	96	214	3,58	621
226—250.....	2,1	129	2,48	97	241	3,60	687
251—275.....	2,0	40	2,56	100	255	3,51	729
Vækstperioden 60 til 90 kg							
176—200.....	0,5	20	2,36	78	184	5,50	429
201—225.....	0,5	19	2,52	81	205	4,14	609
226—250.....	0,9	67	2,80	85	239	4,40	637
251—275.....	1,1	60	3,14	85	266	4,42	709
276—300.....	1,6	69	3,06	93	285	4,36	701
301—325.....	1,7	59	3,32	95	315	4,24	783
326—350.....	1,7	30	3,36	99	334	4,38	767
351—375.....	2,0	20	3,60	104	373	4,83	746

relse et højere Proteinbehov end ældre. Det er derfor nødvendigt at vide, hvor meget Protein man maa give inden for hver Vægtklasse for sig for til enhver Tid at opnaa den maksimale Køddannelse. For at belyse dette Forhold nærmere, er det samlede Materiale fra Tabel I blevet inddelt saaledes, at man faar Vækstperioderne 30—60 kg og 60—90 kg hver for sig. Resultatet fremgaar af Tabel V.

For Vækstperioden 30 til 60 kg er det gunstigste Resultat saavel for Foderforbrug som Tilvækst naaet ved en daglig Proteinmængde paa 255 g og med en Foderkombination af 2 kg Skummetmælk pr. kg Korn. For Vækstperioden 60 til 90 kg er den bedste Tilvækst naaet ved 315 g Protein pr. Dag og 1,7 kg Skummetmælk pr. kg Korn. Derimod er Resultaterne for Foderforbruget pr. kg Tilvækst i denne Periode meget varierende og viser ingen typiske Forskelligheder mellem 205 og 334 g Protein pr. Dag.

Inddeler man nu Holdene i Lighed med Tabel II efter konstant Fodermængde, men varierende Proteinmængde for Forsøgsperioderne 30 til 60 og 60 til 90 kg, kommer man til de i Tabellerne VI og VII angivne Resultater.

Tabel VI. Proteinmængdens Indflydelse paa Tilvækst og Foderforbrug ved konstant Fodermængde.
Vækstperioden 30—60 kg.

Gram fordøjelig Renprotein pr. Dyr pr. Dag	Fodermængde i F. E. pr. Dyr pr. Dag					
	1,67—2,00		2,01—2,33		2,33—2,67	
	Daglig Tilvækst g	F. E. pr. kg Tilvækst	Daglig Tilvækst g	F. E. pr. kg Tilvækst	Daglig Tilvækst g	F. E. pr. kg. Tilvækst
100—125...	243	6,92				
126—150...	383	4,82				
151—175...	471	4,06	510	4,21		
176—200...	538	3,72	510	3,97		
201—225...			603	3,60	674	3,59
226—250...			637	3,65	690	3,64
251—275...					729	3,51

Tabel VII. Proteinmængdens Indflydelse paa Tilvækst og Foderforbrug ved konstant Fodermængde.

Vækstperioden 60—90 kg.

Gram fordøjelig Renprotein pr. Dyr pr. Dag	Fodermængde i F. E. pr. Dyr pr. Dag							
	2,33—2,67		2,67—3,00		3,00—3,33		3,33—3,67	
	Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Til- vækst	Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Til- vækst	Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Til- vækst	Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Til- vækst
176—200..	421	5,50						
201—225..	609	4,17						
226—250..			638	4,42				
251—275..			651	4,44	755	4,25	738	4,58
276—300..			603	4,78	789	3,99	—	—
301—325..					746	4,32	827	4,16
326—350..					705	4,71	878	3,90
351—375..							746	4,83

I Tabel VI er for alle tre Fodergrupper det gunstigste Resultat naaet ved de største Proteinmængder. De unge voksende Svin har altsaa fuldt ud kunnet udnytte al den givne Protein. Anderledes forholder det sig, naar Svinene bliver større — Vækstperioden 60—90 kg, Tabel VII. — Her ser man i de tre sidste Fodermængdegrupper, at de højeste Proteinmængder har bevirket en daarligere Tilvækst og et højere Foderforbrug. Man har altsaa i disse Grupper for de sidste Forsøgshold, der har faaet de største Proteinmængder, overskredet Svinenes Proteinoptimum. For store daglige Proteinmængder bevirker altsaa, at Foderet udnyttes daarligere og Tilvæksten formindskes. — Nu er der Grund til at bemærke, at Proteinoptimum synes at være forskelligt inden for hver Fodermængdegruppe.

	g ford. Renprot.	
Daglig Fodermængde 2,67 til 3,0 F. E....	Proteinoptimum	251—275
» » 3,01 » 3,33 » ...	»	276—300
» » 3,33 » 3,67 » ...	»	326—350

Det er ikke nemt at give nogen Forklaring herpaa. Da vi imidlertid ved, at det Tidspunkt, hvor Svinene hol-

der op med at sætte Kød an i betydelige Mængder, er forskelligt for hvert enkelt Individ, er der meget, der taler for den Antagelse, at de Svin, der længst bliver ved med at sætte Kød an, altsaa har det største Proteinoptimum, ligeledes har den største Appetit og saaledes ogsaa optager den største daglige Fodermængde¹⁾.

En endnu mere specificeret Opgørelse over Proteinoptimum inden for hver 10 kg Vækstperiode er opført i Tabel VIII.

De tre første Grupper — Holdene III, IV og V — er Gennemsnitstal fra Mælkeforsøgene paa Grauballegaard, Dalum Landbrugsskole og Faurholm. Resultaterne fra Holdene I og II (0 og 0,5 kg Skummetmælk pr. kg Korn) er udeladt, da Proteinmængderne i disse er endnu mindre end i Hold III og derfor i alle Tilfælde har været for smaa. Tabel VIII's fjerde Gruppe er Gennemsnit af »Normalholdene« fra Oliekegelforsøgene S. 118 paa Dalum Landbrugsskole og S. 210 paa Grauballegaard, hvor Svinene i Vækstperioderne 20—30 og 30—40 har faaet 4 kg Mælk pr. kg Korn og som Følge deraf særlig store daglige Proteinmængder.

Som man ser i Vægtklasserne 20—30 og 30—40 kg, har de største Proteinmængder givet de bedste Resultater saavel angaaende Foderforbruget pr. kg Tilvækst som den daglige Tilvækst. I Linie 3 derimod for Vækstperioden 40—50 kg falder Gruppen med den højeste Proteinmængde 264 g pr. Dag ikke mere bedst ud, Optimum ligger her ved 243 g. De 4 kg Skummetmælk pr. kg Korn har altsaa givet et Overskud af Protein, som Svinene ikke har kunnet udnytte med Fordel, Blandingsforholdet 2 kg Mælk pr. kg Korn er nu det gunstigste. For de tre sidste Vægtklasser 50 til 80 kg er 1,5 kg Mælk pr. kg Korn

¹⁾ Er dette rigtigt, løser Spørgsmaalet sig selv i Praksis, idet Svinene med det største Proteinkrav æder mere og saaledes ogsaa optager mere Protein end »Gennemsnitsgrisen«.

Tabel VIII. Proteinoptimum

Vægt- klasse kg	Hold III. 1 kg Skummetmælk pr. kg Korn. 60 Svin					Hold IV. 1,5 kg Skummetmælk pr. kg Korn. 60 Svin				
	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Gram ford. Renprotein		Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Til- vækst	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Gram ford. Renprotein		Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Til- vækst
		pr. F. E.	pr. Dag				pr. F. E.	pr. Dag		
20-30	1,38	94	130	398	3,47	1,38	97	134	417	3,30
30-40	1,82	89	162	492	3,69	1,90	95	180	566	3,35
40-50	2,21	89	196	603	3,66	2,34	95	222	696	3,36
50-60	2,59	89	231	672	3,86	2,78	95	264	772	3,60
60-70	2,75	89	244	649	4,23	3,09	95	294	801	3,86
70-80	2,91	89	259	657	4,43	3,30	95	313	761	4,33

tilstrækkeligt til at yde den paakrævede optimale Proteinmængde, der ligger mellem 264 og 294 g daglig.

Uddrager man af Tabel VIII de gunstigste daglige Proteinmængder for hver enkelt Vægtklasse kommer man til følgende:

Tabel IX. Fedesvinenes Proteinbehov paa forskellige Udviklingsstadier.

Vægtklasse kg	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Gram ford. Renprotein	
		pr. F. E.	pr. Dag
20-30.....	1,42	100	142 ¹⁾
30-40.....	1,99	108	215 ¹⁾
40-50.....	2,43	100	243
50-60.....	2,78	95	264
60-70.....	3,09	95	294
70-80.....	3,33	84	280

¹⁾ Af disse Forsøg kan man ikke afgøre, om de til Vægtklasserne 20-30 og 30-40 givne Proteinmængder 142 og 215 g pr. Dag virkelig er de optimale, da endnu højere Proteinrationer ikke er givet til disse Grupper. Ved Fodring med Korn og Skummetmælk vil det næppe være muligt at give stort mere Protein pr. Dag, da Blandingsforholdet 4 kg Skummetmælk pr. kg Korn, rent bortset fra den økonomiske Side af Sagen, hvad Foderets Konsistens angaar, maa

Endenfor forskellige Vægtklasser.

Hold. V. 2,0 kg Skummetmælk pr. kg Korn. 60 Svin					Vægtklasserne 30—50 kg. 4 kg Skummetmælk pr. kg Korn. 40 Svin.				
F. E. pr. Dyr pr. Dag	Gram ford. Renprotein		Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Til- vækst	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Gram ford. Renprotein		Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Til- vækst
	pr. F. E.	pr. Dag				pr. F. E.	pr. Dag		
1,40	100	140	436	3,20	1,42	100	142	480	2,96
1,98	100	198	571	3,46	1,99	108	215	641	3,11
2,43	100	243	720	3,38	2,41	110	264	660	3,65
2,85	100	285	772	3,69	2,70	96	259	681	3,96
3,14	100	314	776	4,04	3,09	84	260	771	4,01
3,34	100	334	755	4,42	3,33	84	280	790	4,21

Som tidligere omtalt Side 459 er den optimale daglige Proteinmængde det primære. Ved Planlæggelsen af Fodringen og Beregning af Foderblandinger er det af praktiske Grunde imidlertid nødvendigt at regne med Proteinmængden pr. F. E. Da den Fodermængde, Dyrene optager pr. Dag, kan variere særdeles meget for de forskellige Individier, er man her tvunget til at regne med Gennemsnitstal. Nu er der Grund til at mene, at de daglige Fodermængder, Svinene har optaget i disse Forsøg, ligger noget over, hvad man kan vente i Praksis. For derfor at være paa den sikre Side med den daglige Proteinmængde er der i følgende endelige Tabel X over Slagterisvinenes Proteinbehov som gennemsnitlige daglige Fodermængder i de forskellige Vægtklasser regnet med Middel af de

betrages som ret ugunstigt, saa Svinene ved en yderligere Forøgelse af Mælkemængden i Forhold til Kraftfoderet næppe vil kunne optage tilstrækkelig Næring. Hvorledes Sagen stiller sig, naar en Del af Proteinet gives i Form af koncentrerede Proteinfordermidler, saa man kan komme op paa større Proteinrationer til de unge Svin, maa fremtidige Forsøg afgøre. *Nils Hansson* og *Sven Bengtsson* fandt saaledes i deres nyeste Arbejde over »Gødsvinens Äggvitebehov« (se senere), hvor Proteinforderet bestod dels af Skummetmælk og dels af Fiskemel, et Proteinoptimum for Svin i Vægtklassen 20—30 kg paa 162 og for Vægtklassen 30—40 kg 192 g fordøjelig Renprotein pr. Dag.

Fodermængder, der gives paa Svinekontrolstationerne¹⁾, og de Fodermængder, der er optaget i disse Forsøg.

Tabel X. Fedesvinenes Proteinbehov indenfor forskellige Vægtklasser.

Vægtklasse kg	Gram ford. Renprotein pr. Dag		F. E. pr. Dyr pr. Dag ²⁾	Ford. Renprotein pr. F. E. ²⁾
20—30.....	150	140—160	1,35	115
30—40.....	215	200—225	1,80	115
40—50.....	245	235—255	2,30	105
50—60.....	265	255—275	2,65	100
60—70.....	290	275—300	2,95	100
70—80.....	300	290—310	3,15	95
80—90.....	300	290—310	3,35	90
Gennemsnit ³⁾	251	—	2,51	103,9
» 30—90 kg ³⁾	269	—	2,70	100,8

Da Proteinet i Skummetmælk har en meget høj biologisk Værdi, altsaa indeholder alle de for Dyrene nødvendige Aminosyrer, kan de i disse Forsøg fundne og i Tabel X angivne daglige Proteinoptimumsmængder udstrækkes til ikke alene at gælde, naar der i al Almindelighed fodres med Skummetmælk og Korn, men til overhovedet at betragtes som vore nuværende Fedesvins Proteinoptimum, naar der fodres med Protein af høj biologisk Værdi.

¹⁾ Se: 130. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, København 1929, Side 9.

²⁾ Gælder kun, hvor der fodres med Korn og Skummetmælk. Se senere.

³⁾ Gennemsnittet er groft beregnet, idet der ikke er taget Hensyn til, at de smaa Svin har en lavere daglig Tilvækst. Gennemsnitstallene bliver derved noget for store.

IV. Mælkeproteinets Erstatning af Proteinet i proteinrige Kraftfodermidler.

Ved de i disse Forsøg fundne optimale Proteinmængder er det imidlertid meget store Mælkemængder, der kræves, hvor der udelukkende fordres med Mælk og Korn, nemlig for Vækstperioden 20—40 kg 4 kg Skummetmælk, for 40—50 kg 2 kg og for en Vægt af over 50 kg 1,5 kg Skummetmælk pr. kg Korn. I de allerfleste Tilfælde har man ikke en saadan Mælkemængde til Raa-dighed, saa et Tilskud af andre proteinholdige Fodermidler for de fleste Svineholdere vil være nødvendigt. I de Tilfælde, hvor man overhovedet ikke har Skummetmælk, er Spørgsmaalet om, hvordan man bedst kan erstatte Proteinet i Mælk med Protein i andre Fodermidler, af ganske særlig Vigtighed.

Indtil den moderne Aminosyreforskning er i Stand til med Sikkerhed at vise Vejen til Sammensætning af særlig gunstige Proteinblandinger og disse er afprøvede ved praktiske Fodringsforsøg, sikrer vi os imod Mangler i enkelte Fodermidlers biologiske Værdi ved at give den nødvendige Protein i flere forskellige Fodermidler samtidig, d. v. s. i Blandinger. Hvor galt det kan gaa, naar man giver Proteinet i et enkelt Fodermiddel, viser Forsøgslaboratoriets nyeste Forsøg¹⁾, hvor man prøvede at erstatte Proteinet i Skummetmælk med Protein i henholdsvis Solsikkekager, Jordnødkager og Soyaskraa. Medens Tilvæksten og Foderforbruget for Skummetmælks-holdene var 628 g daglig og 4,24 F. E. pr. kg Tilvækst, var Resultaterne for Solsikkekagerne henholdsvis 473 og 4,63, for Jordnødkagerne 378 og 5,00 og for Soyaskraa 379 g Tilvækst pr. Dag og 5,04 F. E. pr. kg Tilvækst.

Det vil føre for vidt i dette Arbejde at komme ind paa en nærmere Omtale og Bedømmelse af Proteinet i de enkelte Fodermidler og Værdien af forskellige Proteinblandinger. I det følgende skal der derfor kun ved et

¹⁾ 132. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, København 1929, Side 9.

Eksempel gøres Forsøg paa at belyse, hvilke Forhold man i al Almindelighed maa regne med gør sig gældende, naar man erstatter større eller mindre Dele af Proteinet i Mælk med proteinrige Kraftfoderblandinger, og hvilke Ændringer det kan nødvendiggøre i Foderplanernes Sammensætning.

I Forsøgslaboratoriets allerede ovenfor omtalte Forsøg med proteinrige Kraftfodermidler som Erstatning for Skummetmælk¹⁾ er den femte Forsøgsgruppe fodret med en Blanding af Blodmel og Kød-Benmel som Proteintilskudsfoder, dels givet alene og dels i større eller mindre Mængder sammen med Skummetmælk. Da Blodmel og Kød-Benmel er af dyrisk Oprindelse, er der Grund til at antage, at disse Fodermidlers Protein har en ret alsidig Sammensætning — høj biologisk Værdi — og derfor kan udnyttes godt af Svinene, hvilket bekræftes af udenlandske Undersøgelser.

I det følgende vil de i disse Forsøg opnaaede Resultater ved Fodring med Blodmel + Kød-Benmel blive sammenlignet med »Normalholdene«, der har faaet Skummetmælk som eneste Proteintilskudsfoder, for derved at vurdere Blodmelets og Kød-Benmelets Værdi som Proteinfoder og dets Indflydelse paa Fedningens Resultat.

Forsøgene er gennemført efter 3 forskellige Forsøgsplaner A, B og C. Se Tabel XI. Fælles for alle tre Planer gælder, at der til de to Hold 1 og 5²⁾, der skal sammenlignes indenfor hvert Forsøg, er givet den samme Mængde Protein pr. F. E. I alle tre Forsøg har »Normalholdene« kun faaet Skummetmælk og Korn. Efter Forsøgsplan A har Proteintilskudsfoderet til Hold 5 udelukkende bestaaet af Blodmel + Kød-Benmel. Efter Forsøgsplanerne B og C er Proteinet, indtil Svinene vejede 50—60 kg, for Hold

¹⁾ 132. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, København 1929, Side 9.

²⁾ I Overensstemmelse med den ved Forsøgenes Gennemførelse benyttede Ordning vil Skummetmælksholdene, »Normalholdene«, blive betegnet som Hold 1, medens Holdene, der er fodret med Blodmel + Kød-Benmel, betegnes med Hold 5.

5's Vedkommende givet i en Kombination af Skummetmælk og Blodmel + Kød-Bennel, idet der for Vækstperioden 30—60 kg efter Forsøgsplan C er givet 1 kg Mælk pr. kg Korn og for Forsøgsplan B 1,5 kg Mælk pr. kg Korn, medens Resten af den paakrævede Proteinmængde er tilført i Blodmel + Kød-Bennel. For begge Forsøgsplaner er der til Svinene over 60 kg kun givet Blodmel + Kød-Bennel som Proteintilskudsfoder. De

Tabel XI. Sammenlignende Forsøg ved Fodring med Skummetmælk og Blodmel + Kød-Bennel som Proteintilskudsfoder.

Vægt- klasse kg	Forsøgs- hold Nr.	Antal Forsøgs- svin	Proteintilskudsfoder				Gennemsnitstal for en Forsøgsgris						
			kg Skm. Mælk pr. kg Korn	pr. Dag			Dagl. Foderm.		Protein pr. F. E. g	Protein pr. Dag g	Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Tilvækst	
				kg Mælk	g Blodmel	g Kød- Bennel	F. E.	Forholds- tal					
<i>Forsøg A.</i>													
30—60...	{	1	30	2,2	3,6	0	0	2,27	100	97	221	619	3,67
		5	30	0	0	71	71	1,86	82	99	185	528	3,52
60—90...	{	1	28	2,2	4,8	—	—	3,03	100	97	294	637	4,76
		5	27	—	—	126	126	2,61	86	99	259	645	4,05
30—90...	{	1	—	2,2	4,2	—	—	2,66	100	97	259	628	4,24
		5	—	—	—	109	109	2,28	86	99	225	592	3,85
<i>Forsøg C.</i>													
30—60...	{	1	30	2,6	4,2	—	—	2,39	100	102	244	624	3,83
		5	30	0,9	1,7	59	59	2,07	87	103	213	560	3,71
60—90...	{	1	29	0,9	2,4	—	—	3,10	100	81	251	685	4,53
		5	30	—	—	55	55	2,79	90	79	221	623	4,48
30—90...	{	1	—	1,6	3,3	—	—	2,74	100	90	247	654	4,19
		5	—	0,3	0,7	56	56	2,47	90	88	217	595	4,15
<i>Forsøg B.</i>													
30—60...	{	1	40	3,0	4,9	—	—	2,50	100	99	247	678	3,68
		5	40	1,5	2,8	63	63	2,33	93	103	240	664	3,51
60—90...	{	1	40	1,5	3,9	—	—	3,30	100	84	278	780	4,23
		5	40	—	—	94	94	2,82	85	85	241	641	4,39
30—90...	{	1	—	2,1	4,4	—	—	2,88	100	91	262	727	3,96
		5	—	0,6	1,3	80	80	2,59	90	93	241	652	3,97

vigtigste Resultater fra de tre Forsøg er sammenstillet i Tabel XI.

Af Spalten over Proteinmængden pr. F. E. ser man, at Foderblandingerens Proteinindhold — Proteinmængden pr. F. E. — for de to Forsøgshold i hvert Forsøg og Forsøgsperiode paa det nærmeste er overensstemmende, hvilket imidlertid ikke betyder det samme, som at Holdene, hvad den daglige Proteinmængde angaar, er fodret ens. Ser man nemlig paa Spalten over den daglige Foder­mængde, lægger man Mærke til, at alle Holdene, der har faaet Blodmel + Kød-Benmel, uden Undtagelse har optaget mindre Foder end »Normalholdene« og som Følge heraf ogsaa har faaet en mindre daglig Proteinmængde.

Betragter man nu Forsøgsresultaterne over Foderforbrug og Tilvækst, finder man for Foderforbrugets Vedkommende, at begge Forsøgshold, med Undtagelse af Vækstperioden 60—90 kg i Forsøg A, hvor Hold 5 har klaret sig særlig godt, paa det nærmeste har brugt den samme Fodermængde pr. kg Tilvækst. Anderledes med den daglige Tilvækst, der afgjort i alle Forsøg er bedst for 1-Holdene, der har faaet Skummetmælk.

Spørgsmaalet er nu, hvad Grunden kan være til denne daarligere Tilvækst, naar der fodres med Blodmel + Kød-Benmel. Da Holdene, der har faaet Blodmel + Kød-Benmel, har optaget mindre Foder og Protein pr. Dag end Skummetmælksholdene, er det ikke muligt ved at sammenligne Holdene 5 med Holdene 1 at sige noget som helst om, hvorledes Proteinet i Blodmel + Kød-Benmel har virket i Forhold til Proteinet i Skummetmælk. For at kunne sammenligne i denne Retning maa man have Skummetmælkshold, der har optaget den samme Foder og Proteinmængde pr. Dag som Blodmel + Kød-Benmelsholdene. Nu er der i dette Arbejde Side 463 Tabel II netop foretaget en Sammenstilling over Resultater fra Forsøgshold, der udelukkende er fodret med Skummetmælk som Protein­foder, og som er ordnet efter de daglig optagne Foder- og Proteinmængder. Uddrager man nu, til

Sammenligning af Blodmel + Kød-Benmelets Protein-virkning med Virkningen af Mælkeproteinet, de Grupper af Tabel II, der har optaget den samme Foder- og Proteinmængde pr. Dag som Blodmel + Kød-Benmelsholdene i Tabel XI, kommer man til følgende i Tabel XII sammenstillede Resultater.

Tabel XII. Sammenligning mellem Proteinvirksomheden af Skummetmælk og Blodmel + Kød-Benmel.

	Proteintilskudsfoder	g. ford. Re- prot. pr. Dag	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Daglig Til- vækst g	F. E. pr. kg Tilvækst
Forsøg A, Hold 5 Sammenligningshold fra Tabel II	Blodmel + Kød-Benmel	225	2,28	592	3,85
	Skummetmælk	213	2,28	585	3,90
Forsøg C, Hold 5 Sammenligningshold fra Tabel II	Skm. M. + Blodm. + Kød-Benm.	217	2,47	595	4,15
	Skummetmælk	213	2,55	612	4,17
Forsøg B, Hold 5 Sammenligningshold fra Tabel II	Skm. M. + Blodm. + Kød-Benm.	241	2,59	652	3,97
	Skummetmælk	238	2,57	656	3,92

Af Tabellen fremgaar, at Protein i Blodmel + Kød-Benmel i disse Forsøg har haft en fuldstændig lige saa god Virkning som Protein i Skummetmælk, naar den daglige Foder- og Proteinmængde er den samme for begge Hold. Da imidlertid de her optagne daglige Proteinmængder ifølge Resultaterne fra Tabel II har været for smaa til at bevirke den gunstigste Tilvækst, kan vi herefter sige, at den daarligere Tilvækst for Blodmel + Kød-Benmelsholdene i de i Tabel XI citerede Forsøg ikke skyldes, at Protein i dette Foder har været daarligere end Protein i Skummetmælk, men en Sammenvirksomhed af de to Faktorer, at Svinene har optaget mindre Foder og som Følge heraf ogsaa har faaet for lidt Protein pr. Dag.

Undersøger man nu Blodmel + Kød-Benmelsfodringens Indflydelse paa den daglige Fodermængde nærmere, kan man paa Grundlag af Resultaterne i Tabel XI sammenstille følgende Tabel XIII.

Tabel XIII. Forholdstal for Blodmel + Kød-Benmelsfodringens Indflydelse paa den daglig fortærede Fodermængde.

Proteinmængdens procentiske Fordeling i Proteintilskudsfoederet	Forholdstal for den daglige Fodermængde
<i>Vækstperioden 30—60 kg</i>	
100 % i Skummetmælk	100
62 % i Skummetm. 38 % i Blodmel + Kød-Benmel	93
49 % i » 51 % i » » »	87
100 % i Blodmel + Kød-Benmel	82
<i>Vækstperioden 60—90 kg</i>	
100 % i Skummetmælk	100
100 % i Blodmel + Kød-Benmel	87

Naar hele Proteintilskudet gives i Blodmel + Kød-Benmel, æder de mindre Grise 82 pCt., de større 87 pCt. af den Fodermængde, Svinene optager, naar der gives Skummetmælk eller med andre Ord: den ugunstige Virkning paa den daglige Fodermængde er størst, saa længe Grisene er smaa. Har man derfor noget Skummetmælk, bør denne først og fremmest gives til de mindre Svin, for at bringe disse godt i Gang. Ved Kombination af Skummetmælk og Blodmel + Kød-Benmel æder Svinene mere, jo mere Skummetmælk, der gives.

For at sikre sig gunstigste Tilvækst og bedste Koddannelse maa man i alle Tilfælde tilføre Svinene den optimale Proteinmængde. Da vi paa den anden Side har set, at Svinene, naar de fodres med Blodmel + Kød-Benmel, æder mindre pr. Dag, medfører dette Nødvendigheden af Ændring i Foderblandingerne, idet disse i saa Tilfælde maa indeholde mere Protein pr. F.E. I Tabel XIV er dette klargjort, idet der paa Grundlag af ovennævnte Resultater i Tabel XIII er givet Anvisning paa de gennemsnitlige Fodermængder; Svinene optager, og de Proteinmængder, Foderblandingerne maa indeholde, naar Pro-

teintilskudsfoederet bestaar af 1) udelukkende Skummetmælk, 2) en Blanding af Skummetmælk og Blodmel + Kød-Benmel eller 3) udelukkende af Blodmel + Kød-Benmel. De daglige Fodermængder i de to sidste Grupper er beregnet paa Grundlag af Fodermængderne i Gruppen med Skummetmælksfodringen, der stammer fra Tabel X.

Tabel XIV. Daglige Fodermængder og Protein pr. F. E. ved forskellige Kombinationer af Skummetmælk og Blodmel + Kød-Benmel.

Vægtklasse kg	Gram fordøjelig Renprotein pr. Dag		Proteintilskudsfoederet bestaar af					
			1. Skummetmælk		2. 50 % i Skm. 50 % i Blodm. + Kød-Benm.		3. Blodmel + Kød-Benmel	
			F. E. pr. Dyr pr. Dag	Ford. Renprot. pr. F. E.	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Ford. Renprot. pr. F. E.	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Ford. Renprot. pr. F. E.
20—30...	150	140—160	1,35	115	1,20	125	1,10	135
30—40...	215	200—225	1,80	115	1,60	125	1,50	135
40—50...	245	235—255	2,30	105	2,00	120	1,90	130
50—60...	265	255—275	2,65	100	2,30	115	2,20	120
60—70...	290	275—300	2,95	100	2,75	105	2,50	115
70—80...	300	290—310	3,15	95	2,90	105	2,75	110
80—90...	300	290—310	3,35	90	3,10	95	2,90	105
Gnst.	251		2,51	103,9	2,26	112,9	2,12	121,4
» 30—90	269		2,70	100,8	2,44	110,8	2,29	119,2

Ved at anvende disse i Tabel XIV foreslaede Foderblandinger opnaar man altsaa, at Svinene faar den nødvendige daglige Proteinmængde. Derimod ophæves Blodmel + Kød-Benmelsfodringens nedsættende Virkning paa den daglig optagne Fodermængde selvfølgelig ikke, saaledes at man alligevel maa regne med en lavere daglig Tilvækst, naar der fodres med Blodmel + Kød-Benmel. Regner man ifølge Tabel XII Foderforbruget i alle tre Foderkombinationer for konstant og til 4 F. E. pr. kg Tilvækst kan man i Gennemsnit regne med, at Svinene, naar der udelukkende fodres med Skummetmælk som Protein-

tilskudsfoder, er 112 Dage om Vækstperioden 20 til 90 kg, medens Gruppe 2, halvt Skummetmælk og halvt Blodmel + Kød-Benmel, er 124, og Gruppe 3, udelukkende Blodmel + Kød-Benmel, 132 Dage om den samme Vækstperiode 20—90 kg. I sidste Spalte — for Fodring udelukkende med Blodmel + Kød-Benmel som Proteintilskudsfoder — er det særlig for de første Vækstperioder ret koncentrerede Foderblandinger, man maa anvende for at tilføre Svinene den nødvendige daglige Proteinmængde. Der er derfor ved en saadan Fodring ganske uden Skummetmælk Grund til at mane noget til Forsigtighed, idet de koncentrerede Proteinfodermidler, dersom de ikke er ganske fejlfri, kan være tilbøjelige til at fremkalde Diarrhoe, i hvilket Tilfælde Proteinmængden da straks maa nedsættes. Man maa altsaa sørge for, at disse Proteinfodermidler er af ganske upaaklagelig Kvalitet. Har man kun lidt Skummetmælk, kan man benytte den midterste Foderblanding, til Svinene bliver 50—60 kg, og derefter gaa over til den sidste, mælkeløse Gruppe. Paa den Maade kan man indrette sig efter, hvor meget Skummetmælk man har til Raadighed.

— — —

Disse Forsøg viser egentlig kun, hvorledes Forholdene stiller sig, naar man erstatter større eller mindre Dele af Protein i Skummetmælk med Protein i Blodmel + Kød-Benmel. Hvorledes det vil gaa, naar man anvender andre Proteinfodermidler, som f. Eks. Blandinger af Oliekager, Fiskemel, Tørgær o. s. v., maa fremtidige Forsøg vise, men meget taler dog for, at Virkningen gaar i samme Retning som Blodmel + Kød-Benmelet, særlig hvad Indflydelsen paa den daglige Fodermængde angaar. Indtil saadanne Forsøgsresultater foreligger, er vi foreløbig ved Sættelse af Proteinfoderblandinger og disses Opfodring alene eller sammen med Skummetmælk henviste til at benytte de i Tabel XIV opførte Angivelser.

Samtidige Forsøg i Sverrig.

Samtidig med ovennævnte Forsøg er der i Aarene 1927—28 i Sverrig gennemført 4 Forsøg til Belysning af Fedesvinenes Proteinoptimum¹⁾. I Tabel XV er Gennemsnitsresultaterne for alle 4 Forsøg sammenstillet.

Tabel XV. Varierende Proteinmængders Indflydelse paa Tilvækst, Foderforbrug og Ryglæskets Tykkelse ved konstant Fodermængde.

Svenske Forsøg 1927—1928.

	Gram ford. Renprotein pr. Dyr pr. Dag			
	Hold B 155	Hold A 193	Hold C 229	Hold D 263
F. E. pr. Dyr pr. Dag	2,24	2,31	2,31	2,29
Ford. Renprot. pr. F. E. . . .	69	84	99	115
Daglig Tilvækst g	481	577	604	610
F. E. pr. kg Tilvækst	4,64	4,00	3,80	3,76
Ryglæskets Tykkelse i cm	4,37	4,25	4,28	4,20

Tabel XVI. Fedesvinenes optimale Proteinbehov ved forskellige Vægtklasser.

Nils Hansson och Sven Bengtsson, Norm. 1930.

Middelvægt kg	F. E. pr. Dyr pr. Dag	Ford. Ren- protein pr. Dyr pr. Dag	Pr. 100 kg Legemsvægt		Ford. Ren- protein pr. F. E. g
			F. E.	Ford. Protein g	
20	1,1	140	5,5	700	125
30	1,5	180	5,0	600	120
40	1,9	220	4,8	550	115
50	2,3	250	4,6	500	110
60	2,6	270	4,3	450	105
70	2,8	280	4,0	400	100
80	3,0	285	3,8	360	95
90	3,2	290	3,6	325	90
Middeltal	2,30	240	—	—	107,5
» 30—90	2,47	254	—	—	105,0

¹⁾ Nils Hansson och Sven Bengtsson. Gødsvinens Äggvitebehov. Meddelande Nr. 378 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Stockholm 1930.

Tallene i Tabel XV er Gennemsnit for hele Forsøgsperioden og viser god Overensstemmelse med de danske Forsøg. Ogsaa her har ved konstant Fodermængde stigende Proteinmængder bevirket bedre Tilvækst, lavere Foderforbrug og tyndere Rygflæsk.

Paa Grundlag af Forsøgsresultaterne opstiller Forfatterne de i Tabel XVI anførte Proteinnormer, der falder godt sammen med de i dette Arbejde fundne.

Sammendrag.

I Indledningen klargøres de vigtigste Regler, hvorefter Kød- og Fedtdannelse foregaar, idet der særlig fremhæves, at Svinenes Anlæg for Køddannelsens Størrelse er arvelig og bestemt begrænset for hvert enkelt Individ, medens Fedtproduktionen i Modsætning hertil kun er afhængig af den daglig optagne Fodermængde. Da Kødproduktion — Produktion af dyrisk Protein — kun er mulig ved Tilførsel af Foderprotein, defineres Slagtersvinenes Proteinoptimum som den Mængde Foderprotein, vi daglig skal tilføre for at opnaa en saa gunstig Udvikling og en saa fuldstændig Udnyttelse af Svinenes Anlæg for Køddannelse som muligt.

Beregningerne er gennemført paa Grundlag af Forsøgslaboratoriets nyeste Fodringsforsøg med Svin.

Som Gennemsnit for hele Vækstperioden 30—90 kg findes den optimale Proteinmængde at ligge mellem 250 og 275 g ford. Renprotein pr. Dag. Denne Proteinmængde er for en Gennemsnitsgris tilstrækkelig til at sikre bedste Tilvækst, billigste Tilvækst og en fuldstændig Udnyttelse af Svinenes Anlæg for Køddannelse.

Ved Inddeling af Forsøgsholdene efter konstant Foder-, men varierende Proteinmængder paavises, at en Stigning i Proteinmængden til mellem 250 og 275 g ford. Renprotein pr. Dag bevirker 1) højere daglig Tilvækst, 2) lavere Foderforbrug pr. kg Tilvækst og 3) tyndere Rygspæk, d. v. s. mindre fede og mere kødfulde Svin. (Tabel II og III).

Ved Undersøgelse af Svinenes Proteinoptimum inden for de forskellige Vækstperioder synes Resultaterne at vise, at Proteinoptimum for Vækstperioden 60—90 kg er stigende med den Fodermængde, Dyrene optager (Tabel VII), hvilket søges forklaret med Dyrenes forskellige Anlæg for Køddannelse, saaledes at de Svin, der har de bedste Anlæg for Kødansættelse og derfor har et højere Proteinoptimum, ligeledes har den bedste Appetit og følgelig optager den største daglige Fodermængde.

For de enkelte Vækstperioder findes følgende optimale daglige Proteinmængder. (Tabel IX).

Vægtklasse	Gram ford. Renprot. pr. Dag
20—30.....	142
30—40.....	215
40—50.....	243
50—60.....	264
60—70.....	294
70—80.....	280

Resultaterne er alle fundne ved Beregning af Forsøgsgrupper, der udelukkende er fodrede med Korn og Skummetmælk, men kan udstrækkes til at gælde som vore nuværende Slagterisvins Proteinoptimum, hvor der fodres med Protein af høj biologisk Værdi.

I Afsnit IV undersøges, hvorledes det gaar, naar man erstatter Proteinet i Skummetmælk med Protein i Blodmel + Kød-Benmel. Det vises, at Proteinet i Blodmel + Kød-Benmel har virket lige saa godt som Proteinet i Skummetmælk (Tabel XII), saaledes at den daarligere Tilvækst for Blodmel + Kød-Benmelsholdene kun skyldes de to Faktorer, at Svinene har optaget mindre Foder og som Følge deraf ogsaa har faaet for lidt Protein pr. Dag. Jo mindre Skummetmælk, Foderet indeholder, desto mindre æder Svinene pr. Dag (Tabel XIII). Har man derfor kun lidt Mælk, bør denne først og fremmest gives til de mindre Svin for at bringe disse godt i Gang.

Da Svinenes daglige optimale Proteinbehov i alle Til-

fælde skal dækkes, uanset den Fodermængde Dyrene optager, følger, at naar Svinene fortærer færre F. E. pr. Dag, naar der fodres med Blodmel + Kød-Benmel, maa Foderblandingerne indeholde mere Protein pr. F. E. Paa Grundlag af de i Tabel XIII fundne Forholdstal for de optagne Fodermængder, beregnes derfor (Tabel XIV) de Proteinmængder, Foderblandingerne maa indeholde pr. F. E., og de Fodermængder, Svinene gennemsnitlig optager i de forskellige Vækstperioder, naar Proteintilskudsfoderet 1) udelukkende bestaar af Skummetmælk, 2) halvt af Skummetmælk og halvt af Blodmel + Kød-Benmel og 3) udelukkende af Blodmel + Kød-Benmel. Der findes i Gennemsnit for Vækstperioden 20—90 kg for 1) 2,51 F. E. pr. Dag med 103,9 g ford. Protein pr. F. E., for 2) henholdsvis 2,26 og 112,9 og for 3) 2,12 F. E. pr. Dag og 121,4 g ford. Renprotein pr. F. E.

Det er efter denne Tabel XIV muligt at sammensætte Foderblandinger under Hensyn til de Skummetmælksmængder, man har til Raadighed til Svinenes Fodring.

Bestyrelsesmødet

i

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab

Tirsdag den 1. Juli 1931.

Til Stede var Præsidenterne Forpagter *Chr. Sonne*, Professor *L. Frederiksen* og Kammerherre *N. Juel*. Af Bestyrelsesraadet Medlemmer var mødt d'Hrr. Professor *B. Bang*, København, Forpagter *W. Branth*, Juellinge, Kammerherre *Cederfeld de Simonsen*, Erholm, Proprietær *A. P. Damsgaard-Sørensen*, Hareskovgaard, Lensgreve *A. C. Danneskiold-Samsøe*, Brattingsborg, Direktør *K. Dorph-Petersen*, København, Forstander *J. K. Jensen*, Haslev Landbrugsskole, Gaardejer *Aage Johnsen*, Højgaard, Forpagter *H. Junker*, Lerchenborg, Forpagter *O. J. Knipschildt*, København, Godsejer *K. Langkilde*, Bramstrup, Forstander *H. P. Larsen*, Malling Landbrugsskole, Professor *O. H. Larsen*, København, Gaardejer *C. Ludvigsen*, Sandet, Proprietær *H. Lytzhøft*, Tandrup, Godsejer *E. F. de Neergaard*, Skjelstofte, Godsejer *P. Olufsen*, Qvistrup, Forstander *H. J. Rasmussen*, Næsgaard, Proprietær *J. Rømer*, Møllegaard, Proprietær *J. H. Schmidt*, Vojensgaard, Forpagter *G. F. Schroll*, Højrup, Kammerherre *C. Sehested Juul*, Ravnholt, Gaardejer *J. Sørensen*, Gærup, og Godsejer *J. Theilmann*, Rungsted.

Den ledende Præsident, Forpagter *Chr. Sonne*, bød Velkommen og rettede en særlig Velkomsthilsen til det tilstedeværende nye Medlem af Bestyrelsesraadet, Proprietær *J. Rømer*, Møllegaard pr. Hasle, samt mindede om følgende Mænd, der siden sidste Bestyrelsesmøde er afgaaet ved Døden, nemlig: Kammerherre *C. Howden-Rønnenkamp*, Konsulent *Jørg. Fr. Pedersen*, Forsøgsleder *J. C. Larsen* og Medlem af Bestyrelsesraadet Proprietær

Christoffer Andersen, Korsbjerggaard. Bestyrelsesmødets Afholdelse paa nærværende Tidspunkt af Aaret er sket af Hensyn til Spørgsmaalet om Selskabets fremtidige Stilling.

Til Optagelse i Selskabet var foreslaaet 6 nye Medlemmer, hvis Optagelse fra 1. Januar d. A. at regne Bestyrelsesraadet godkendte.

Ved Bestyrelsesmødet den 15. Oktober f. A. meddelte Kammerherre *N. Juel*, at det var hans Hensigt at træde tilbage fra Præsidentstillingen i Selskabet med Udgangen af 1930, men paa Præsidiets og Bestyrelsesraadets enstemmige, indtrængende Henstilling gik Kammerherren med til at modtage Genvalg paa den Betingelse, at Valgperioden kun blev et Aar, altsaa sluttede med Udgangen af 1931. Trods fornyet indtrængende Henstilling fra de to andre Præsidenter og Bestyrelsesraadet saa Kammerherren sig ikke i Stand til at fortsætte som Præsident længere end til Udgangen af indeværende Aar, hvorfor Bestyrelsesraadet efter Forslag af Præsidiets enstemmigt vedtog at henstille til Selskabets Medlemmer ved Valget til Efteraaret af nyt Medlem af Præsidiets at stemme paa Godsejer *P. Olufsen*, Qvistrup.

Da det er Hensigten ikke at afholde noget Bestyrelsesmøde i Oktober, blev Spørgsmaalet om Selskabets Foredragsmøder i Vinteren 1932 forelagt Bestyrelsesraadet. Præsidiets ønskede at erfare, om Raadet havde Emner, det ønskede behandlet ved Foredragsmøderne, ligesom Præsidiets bragte forskellige Emner i Forslag. Heraf udpegedes 5, som Selskabet vil forsøge at faa afholdt; iøvrigt overlodes Spørgsmaalet til Præsidiets, som formentlig paa Bestyrelsesmødet og Generalforsamlingen i December vil kunne give nærmere Meddelelse om den samlede Plan for Foredragene i den kommende Vinter.

Spørgsmaalet om at lade nogle af Foredragene afholde ude i Provinsen har tidligere været drøftet i Bestyrelsen og blev paany rejst ved dette Møde, men Præsidiets nærede

visse Betænkeligheder i saa Henseende. Derimod fandt Tanken om eventuelt at lade Foredragene udsende gennem Radioen Tilslutning, og det overlodes til Præsidiets at tage Spørgsmaalet under Overvejelse, eventuelt ved Henvendelse til »Landbrugets Radioudvalg«, hvori Selskabet har en Repræsentant.

Forslag til Virksomhedsplan og Budget for Aaret 1. April 1932—31. Marts 1933 vil blive paavirket af, hvorledes Spørgsmaalet om Selskabets fremtidige Stilling videreføres. Der blev forelagt enkelte Ændringer til Budgettet for indeværende Aar; men Budget og Virksomhedsplan for det kommende Regnskabsaar maa eventuelt senere udformes under Hensyntagen til det foreliggende Forslag til en Reorganisation af Selskabet.

Der blev derefter givet Meddelelse om Nedsættelsen af et Udvalg vedrørende Kvægavlsforsøg. Udvalget var nedsat paa Foranledning af Forstander N. Bredkjær, der ved sit Foredrag i Landhusholdningsselskabet den 4. Februar om Kvægavlens Ledelse (jvfr. Tidsskrift for Landøkonomi 1931, Side 250—67) rejste Spørgsmaalet om en avlsbiologisk Forsøgsvirksomhed her i Landet og henstillede til Selskabet at nedsætte et Udvalg til at foretage et prøvende, forberedende Arbejde i saa Henseende. Præsidiets tog Henstillingen til Følge og rettede Henvendelse til d'Hrr. Konsulent N. Bonde, Aarhus, Forstander N. Bredkjær, Tune Landbolskole, Konsulent J. Fisker, Kallekølle, Gaardejer Niels Nielsen, Farringløse, Forstander H. J. Rasmussen, Næsgaard, og Professor, Dr. phil. Ø. Winge, København, der alle erklærede sig villige til at tiltræde Udvalget, hvis Formand blev Selskabets Præsident, Professor L. Frederiksen.

Udvalgets Hovedopgave er at søge belyst Mulighederne for i Danmark at faa iværksat Undersøgelser angaaende Malkekvægavlens Ledelse paa Grundlag af den moderne Arvelighedslære. Sagen søges i første Omgang fremmet ved fra andre Lande, hvor man har beskæftiget sig med

Spørgsmaalet, at indhente Oplysninger om, hvilke Foranstaltninger man der har truffet i saa Henseende, og paa Udvalgets Foranledning har Selskabet rettet Henvendelse til Holland, Norge, Storbritannien, Tyskland, Sverige og U. S. A. Tillige vil Udvalget saavidt muligt søge indsamlet Oplysninger om, i hvilket Omfang den moderne Arvelighedsforsknings Resultater er blevet systematisk udnyttet ved Udvalg af Avlsmateriale inden for de større Husdyr. Det saaledes indsamlede Materiale er det Hensigten i omarbejdet, sammentrængt Form at søge publiceret for interesserede Kredse.

Spørgsmaalet om Selskabets fremtidige Stilling blev indgaaende drøftet, idet Præsidiets forelagde Forslag angaaende en delvis Reorganisation af Selskabet. Den ledende Præsident, Forpagter *Sonne*, gjorde ganske kort Rede for de tidligere førte Forhandlinger angaaende Selskabets fremtidige Stilling og meddelte, at det nu foreliggende Forslag har været forhandlet i og er tiltraadt af Præsidiets og det i Anledning af tidligere Forhandlinger om Selskabets Reorganisation af Bestyrelsen nedsatte 11-Mands-Udvalg. I Tilslutning til den ledende Præsidents Udtalelser udtalte Kammerherre *Juel*, at han syntes, at det foreliggende Forslag tager alt muligt Hensyn til det gamle Selskab og dets Traditioner, og at han troede, at det vilde være heldigt for Landhusholdningsselskabets Fremtid, om Bestyrelsesraadet kunde give sin Tilslutning til, at Forslaget søges gennemført.

Professor *L. Frederiksen* gjorde nærmere Rede for Forslaget, der bl. a. gaar ud paa at søge etableret et Samarbejde med Foreningen af danske Landbrugslærere, Foreningen af danske Landbrugskonsulenter og Foreningen af danske Landbrugsblade. Selskabets Formaal har nu gennem over 160 Aar været at fremme Landbrugets almene Vel, og samtidig med den fortsatte Forfølgelse af dette Formaal er det Hensigten, at den nye Samvirksomhed særlig skulde omfatte Spørgsmaal vedrørende det landbrugsfaglige Oplysnings- og Forskningsarbejde.

Den dertil knyttede Forhandling resulterede i, at Bestyrelsesraadet vedtog det forelagte Forslag, som herefter vil blive tilsendt Ledelserne af de ovennævnte 3 Foreninger. Først naar de paagældende Foreninger har taget Stilling til Forslaget, kan der gives nærmere Meddelelse om dettes Enkeltheder og eventuelle Realisation.

Uden for Dagsordenen vedtoges det paa Forslag af Præsidiat at vælge fhv. Forstander *J. J. Hansen* som Selskabets Repræsentant i »Landbrugets Radioudvalg« i Stedet for Proprietær Chrf. Andersen, der er afgaaet ved Døden.



Forsøgsleder N. A. Hansen.

(Født 24. Juni 1857 — Død 13. Juli 1931).



Med *Niels Anton Hansen* er en af de sidste af de gode, trofaste og stærke Mænd, som fra Firserne og gennem de sidste 50 Aar — i deres Ungdom under Skyggen fra 1864 — har været med til som Førere at omskabe vort Lands Landbrug, gaaet bort.

N. A. Hansen stammer fra et godt Landmandshjem i Kongerslev i Østhimmerland, og han var den ældste af 7 Søskende. Ganske ung, kun 19 Aar gammel, blev han Elev paa Tune Landbrugsskole og kom her under Paavirkning af Svendsen og Christensen, de to Mænd, Tunemændene, som var Lærere for og i høj Grad paavirkede og satte i Gang mange af de Førere, som i Firserne og Halvfemserne stod i forreste Række i Arbejdet med at omforme vort Landbrug.

Efter i 22 Aars Alderen at have taget Landbrugseksamen var N. A. Hansen i et Par Aar Lærer paa Tune. Hans Ideal var nok den Gang at være Lærer, men som den samvittighedsfulde og grundige Natur han var, stillede han store Fordringer til sig selv, og han søgte stadig

yderligere Uddannelse. To Vintre var han Elev paa Askov Højskole, og Somrene benyttede han til Udenlandsrejser og paa anden Maade til Uddannelse.

I Aarene 1884—1888 var N. A. Hansen om Vinteren Lærer hos Niels Pedersen paa Ladelund Landbrugsskole og om Sommeren Assistent hos Planteavlsforsøgsvirksomhedens Grundlægger P. Nielsen, Ørslev og Tystofte.

Fra Efteraaret 1888 blev N. A. Hansen Lærer paa Dalum Landbrugsskole, og her faldt i de følgende 17 Aar hans egentlige Manddomsgerning og vist ogsaa hans lykkeligste Tid.

Foruden at være en dygtig og grundig Lærer var han sammen med Hans Appel Redaktør af Mælkeritidende; men det særlige Arbejde, som hans Forskernatur anviste ham, og som vist tog hans inderste Interesse, og som da ogsaa ved de opnaaede Resultater har gjort hans Navn landskendt, ja mere, var de omfattende Ajleforsøg, han udførte paa Dalum Landbrugsskoles Marker i Aarene 1889—98, og som ved den Betydning, de fik ved at skabe Interesse for Ajlens Opsamling, Opbevaring og Anvendelse, har gavnet Landets Økonomi for Millioner.

Da Forsøgsstationen ved Aarslev oprettedes i 1905, var N. A. Hansen, der i Tilknytning til Arbejdet med Ajleforsøgene havde været meget virksom for at faa bestemt, at en af Stationens Hovedopgaver skulde være Staldgødningsforsøg, selvskreven til at blive dens Leder, og her begyndte saa hans anden Manddomsgerning, Planlægningen og Udførelsen af det mest omfattende Forsøgsarbejde, knyttet til en enkelt Opgave, som hidtil er udført her i Landet, og hvis Sidestykke næppe findes nogen Steder indenfor Planteavlsforsøgsvirksomheden. N. A. Hansens tidligere Arbejde havde tilfulde lært ham Vigtigheden af at træffe Foranstaltninger til at undgaa Forsøgsfejl, og hans indledende Arbejde var derfor en fleraarig Prøvedyrkning af hele Forsøgsmarken, og med Vejledning af denne Prøvedyrknings Resultater foretoges Parcellfordelingen.

De mange Forsøgsspørgsmaal, ca. 70, fordeltes i flere Marker med forskellig Sædfølge, og ved at se paa et Kort over Forsøgsmarken syntes de enkelte Markskifter at ligge tilfældigt spredt imellem hinanden; men i Virkeligheden var Fordelingen sket efter, at der kunne blive saa store samlede Arealer som muligt med samme Afgrøde, hvorved der sparede Veje og Gange og opnaaedes de mest økonomiske Arbejdsforhold og billigere Drift. Paa tilsvarende Maade var Indretningen af Stald- og Møddingsplads gennemtænkt i alle Enkeltheder med Hensyn til den sikre og støtte daglige Arbejdsordning.

Selve Planlægningen af Forsøgsarbejdet i Detaljer og Markinddelingen har vakt Beundring hos alle Fagfolk, jeg skal her kun nævne den Beundring Sir John Russell fra Rothamsted ved sit Besøg paa Aarslev i Juni 1930 udtalte overfor N. A. Hansen; men ogsaa den daglige Gennemførelse af Forsøgsarbejdet — en halv Menneskealders Taalmodighedsarbejde — var i enhver Henseende eksemplarisk, og alle Medhjælpere var optaget af og medindforstaaet i N. A. Hansens Optagethed af Arbejdet.

Beretningen om Gødningsforsøgene i 1911—1926 behandler sammen med Beretningen om Ajleforsøgene i Virkeligheden næsten alle Spørgsmaal i Forbindelse med Staldgødningens og Ajlens Tilvejebringelse, Opbevaring og Anvendelse. Ingen anden dansk Forsøgsmand har faaet Lov til i et saa langt Tidsrum (c. 40 Aar) og paa saa bredt et Grundlag at kunne beskæftige sig med et for Landbrugets Økonomi saa vigtigt Spørgsmaal, og N. A. Hansen har — det erkendes fra alle Sider — udført sit Arbejde saa grundigt, taalmodigt og trofast, som det var muligt.

Resultaterne fra en ved Aarslev mere underordnet Afdeling af Forsøgene, Sammenligning af Værdiforholdet mellem Kunstgødning og Staldgødning, har givet Anledning til en Del Diskussion. Det er ikke Tallenes Rigtighed, der er diskuteret om, de staar fast, men N. A.

Hansens Slutninger bygget paa Tallene. Om Tallene tolkes paa den ene eller anden Maade, vil imidlertid næppe have Indflydelse paa eller ændre Anvendelsen af et eneste Læs Staldgødning, selv om det har driftsøkonomisk Interesse.

N. A. Hansen samlede hele sit Arbejde paa de afgrænsede Omraader, hvor hans Interesser laa. At han var Medlem af og nu tilsidst Formand i De samv. fynske Landboforeningers Planteavlsudvalg faldt naturligt i Traad med hans Forsøgsarbejde.

Naar N. A. Hansen naaede at faa udrettet saa meget, skyldtes det ikke, at han var udstyret med ualmindelige Evner; men derimod den Viljestyrke han lagde ind i sit daglige trofaste og grundige Arbejde, og derfor er hans Eksempel saa værdifuldt.

I sit Arbejde havde han stor Støtte af sin Hustru, Marie f. Madsen, som døde 1917, og navnlig var hendes Indsats meget vigtig, da de efter at være flyttet til Aarslev fik et stort Antal Medhjælpere. Om dem begge vil de mange, der lærte at kende deres rettænkende, trofaste og hjælpssomme Sindelag, bevare et smukt Minde.

Niels Esbjerg.

Udkomne Bøger.

Den internationale Mejerikongres 1931. *Afhandlinger* Nr. 1—135. 1. Sektion: Malkekævgavl og Mælkeproduktion (365 Sider); 2. Sektion: Kemi, Bakteriologi, Hygiejne (305 Sider); 3. Sektion: Teknik, Industri, Handel (198 Sider); 4. Sektion: Organisation, Lovgivning, Kontrol (187 Sider); 5. Sektion: Mejeribruget i Troperne (46 Sider). (Kbhvn.).

Nærværende danske (svenske, norske) Udgave omfatter alle Foredrag in extenso samt et kort Resumé af hvert. Der findes videre en engelsk, en fransk og en tysk Udgave, som indeholder alle Foredrag, dog kun de Foredrag in extenso, der er indsendt paa det paagældende Sprøg, medens de øvrige Foredrag kun er optrykt i Resumé.

The international dairy congress. July 13th—17th 1931. *Souvenir programme*. Hertz' Annoncebureau, som har haft Landsmejeri-Udstillingens Katalog i Entreprice, har udgivet et »Souvenir-Program« for den internationale Mejerikongres' Medlemmer, indeholdende bl. a. Artikler paa Engelsk af Kongressens Præsident og de fem Sektioners Formænd, samt ganske kortfattede Resuméer over de paa Kongressen forelagte Afhandlinger. Redigeret af Redaktør A. Axelsen Drejer. 104 Sider. (Kbhvn.).

10. Beretning om Landbrugsraadets Virksomhed. 1. Januar 1929—31. December 1929. Udarbejdet af Raadets Sekretariat. 1233 Sider. (Kbhvn.).

11. Beretning om Landbrugsraadets Virksomhed. 1. Januar 1930—31. December 1930. Udarbejdet af Raadets Sekretariat. 1170 Sider. (Kbhvn.).

Beretning om det 44. Delegeretmøde i De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift i Odense den 13. og 14. November 1930. Udarbejdet af Foreningens Sekretær. 183 Sider. (Odense).

Dansk Mejeristat. Redigeret af Inspektør, cand. polyt. G. Ellbrecht. 1. Bind: Afhandlinger; København, Københavns Amt og Frederiksborg Amt. 859 Sider. 3. Bind: Odense Amt, Svendborg Amt, Tønder Amt, Haderslev Amt, Aabenraa Amt, Sønderborg Amt og Ribe Amt. 683 Sider. (2. Bind er tidligere udkommet). Udgivet af Selskabet »Vort Samfund«. (Kbhvn.).

Mindre Meddelelser.

Nye Medlemmer i Landhusholdningsselskabet, optaget i Juni 1931:

Konsulent *H. Waage*, Roskilde, indmeldt ved Proprietær I. A. Lemming;

Konsulent *N. Skoubo*, Væggerløse, ved Sekretariatet;
Forvalter *O. Mors*, Wedellsborg Avlsgaard pr. Ejby, ved Forsøgsleder V. A. Steensberg;

Aars og Omegns Landboforening (Formand: Gaardejer J. Th. Jensen-Sønderup, Kærvang pr. Støvring), ved Sekretariatet;

Professor, Dr. phil. *N. Bjerrum*, Rolighedsvej 21, København V., ved Sekretariatet;

Konsulent *K. M. Andersen*, Roskilde, ved Sekretariatet.

Oprettelse af mindre Landbrug. I »Statistiske Efterretninger« Nr. 18 findes Oplysninger om Oprettelsen af Statshusmandsbrug i 1929—30.

I Henhold til Statshusmandslovene af 29. Marts 1924 m. fl. Love ydedes i Finansaaret 1929—30 Laan paa ialt ca. 5,5 Mill. Kr., hvorved oprettedes ialt 379 nye Brug. De tilsvarende Tal i foregaaende Aar var ca. 7,6 Mill. Kr. og 520 Brug. Siden den første Statshusmandslov traadte i Kraft, er der ialt oprettet ca. 14,700 Brug, hvortil i Udlaan, Tilskud og Tillægslaan er medgaaet ca. 155,5 Mill. Kr.

I Henhold til Jordlovene af 4. Oktober 1919 oprettedes i Aaret 1930 252 selvstændige Brug og 51 Suppleringsparceller; Byggelaanene har andraget ca. 2,4 Mill. Kr. I de 11 Aar, Lovene har virket, er der udstykket 36,000 ha og ydet ca. 53 Mill. Kr. i Byggelaan; der er oprettet 4479 Brug, hvoraf 1295 paa Præstegaardsjord og 3184 paa Jord i offentlig Eje, væsentligst den af Len og Stamhuse afgivne Jord. Endvidere er der til Supplering af bestaaende Brug udstykket 1873 Parceller, deraf 764 af Præstegaardsjord. Antallet af Husmandsbrug oprettet paa Præstegaardsjord har i de sidste 4 Aar været stærkt aftagende.

Høsten i Danmark 1930. Om den endelige Opgørelse af Høst-udbyttet i 1930 giver »Statistiske Meddelelser« (4. Række, 88. Bind, 2. Hefte) følgende Oplysninger, der dog kun omfatter Landdistrikterne, medens Opgørelsen i Fjor ogsaa medtog Bydistrikter.

Medens Kornhøsten saavel i 1929 som i 1928 gav ca. 35,1 Mill. hkg Kærne, hvoraf ca. 0,6 Mill. hkg stammede fra Byerne, var Udbyttet i 1930 kun 33,4 Mill. hkg, hvilket dog er betydeligt over Gennemsnittet for Aarene 1924—28, der var 28,8 Mill. hkg. Halmudbyttet var i 1930 52,4 Mill. hkg og i 1929 56,8 Mill. hkg for Landdistrikterne; Gennemsnit for 1924—28 var 50,2 Mill. hkg for hele Landet. — Hvedehøsten var 12 pCt. mindre end i 1929, Rughøsten 2 og Byghøsten 4 pCt. mindre; af 6-radet Byg faldt Udbyttet endogsaa med ca. en Trediedel, idet baade Arealet og Foldudbyttet var gaaet ned. Havrehøsten var ca. 2 pCt. lavere end i 1929.

Det samlede Udbytte af Rodfrugthøsten var i 1930 ca. 269 Mill. hkg; det er det største Udbytte, vi endnu har haft, idet Udbyttet i 1928 for hele Landet var ca. 253 Mill. hkg, hvilket har været det hidtil største Udbytte. I 1929 androg den samlede Rodfrugthøst 239 Mill. hkg; i Sammenligning med 1929 var der dog Tilbagegang i Udbyttet af Turnips, Kartofler og Cikorierødder. For Kartoflerne skyldtes det Nedgang i Foldudbyttet, for de to andre var Aarsagen Indskrænkning i Arealet.

Høudbyttet var i Modsætning til de nærmest foregaaende Aar overordentlig stort i 1930. Udbyttet var ca. 25 Mill. hkg, medens det i 1928 og 1929 kun var ca. 14 Mill. hkg. Med de 25 Mill. hkg i 1930 har Udbyttet oversteget Rekordaaet 1926, hvor det var ca. 24 Mill. hkg. Det store Udbytte skyldes dels det betydeligt udvidede Areal og dels det store Udbytte pr. ha, nemlig henholdsvis 60 og 41 hkg for Ager- og Enghø.

Det samlede Udbytte af Høstarealet var i 1930 ca. 105 Mill. Afgrødeenheder. I 1929 var Avlen for Landdistrikterne ca. 99 Mill. Afgrødeenheder og i Femaaret 1924—28 for hele Landet gennemsnitlig ca. 90,3; i disse Tal er indbefattet Græs og Grønfoder, der er opgjort til 24,14 Mill. Afgrødeenheder i 1930 mod 21,51 i 1929.

Foldudbyttet, opgivet i Afgrødeenheder pr. ha, var i 1930: Kærne 23,4, Halm 7,9, Rodfrugter 57,4 og Hø 20,7; for disse Afgrøder under eet bliver det 34,9 i 1930 mod 36,8 i 1929 og 31,9 i 1924—28.

Husdyrbruget i 1930

med særligt Henblik paa Kvægbruget og Kvægavlen.

Af Forstander N. Bredkjær.

Aaret 1930 vil længe huskes af danske Landmænd, fordi det gav den uhyggelige Vending i Priserne paa Landbrugets Produkter. Ved Nytaarstide 1931, da Aarets Data kunde samles sammen, og en Opgørelse finde Sted, stod man i grove Træk overfor at kunne konstatere følgende Prisfald: Smør 23 pCt., Flæsk 45 pCt., Korn 30 pCt., Fedekvæg 20 pCt. og Smaagrise ca. 40 pCt. Men Prisfaldet havde endvidere ramt Landbrugets smaa Produktionsgrene: Sukkerroerne, Frøet, Æggene m. m.

Priserne svigtede; Produktionen var der ikke noget i Vejen med, thi Aaret gav en god hjemlig Avl. Det kunde altsaa have været endnu værre, hvis Hovedgrundlaget for Produktionen i Husdyrbruget, Avlen paa de danske Marker, ogsaa havde givet Skuffelser.

Husdyrbrugeren har siden Krigen lært at resignere. Perioden bragte vel sine gode Aar, men den i 1930 indtrufne Ændring af Produktionsvilkaarene var dog saadan, at Trøsten maatte findes ved en Spejden efter, om Bunden i Prisfaldet kunde øjnes, samt ved et Haab om, at Landbrugets almindelige Udgifter efterhaanden maatte komme ned paa et tilsvarende Niveau. I 1930 faldt vel Foderstoffernes Pris med 25—30 pCt.; men alt det andet: Kunstgødning, Lønninger, Reparationer, Renter, Forsikringer, Skatter, blev staaende som en Trusel mod Driftsøkonomien.

Dette er i Korthed Aarets økonomiske Karaktertræk for Landbruget. Lad være, at der kunde hentes den fat-

tige Trøst deri, at det ikke var bedre for Landbruget i andre Lande Verden over. Den Trøst var fattig, saavist som den kun underbygger den Opfattelse, at man ikke længere staar overfor det forbigaaende og kortvarige, men overfor noget, det vil tage Tid at slide sig igennem.

Og specielt paa Husdyrbruget faldt der i 1930 mørke Skygger, naar henses til de økonomiske og politiske Besværligheder, der meldte sig hos vore 2 Hovedkunder mod Syd og Vest, thi deres Kaar skaber paa gennemgribende Maade vort Husdyrbrugs Vilkaar.

Naa, det vil være forkert at male Aarets Karakteristik med sorte Farver alene. Der er ogsaa meget at glædes over. Produktionskraften er allerede nævnt, og det maa jo ikke glemmes, at det kun var i Aarets sidste Halvdel, at Priserne svigtede, mens der var ganske gode Betingelser i første Halvdel. Helhedsudbyttet blev derfor betydelig bedre, end det kan forventes i det kommende Aar, 1931.

Husdyrbestandens Størrelse.

Tællingen i Juli 1930 var kun en »lille« Tælling, der alene omfattede Landdistrikterne, men ikke medtog By-

	Hesteholdet.			
	1930 ¹⁾	1929	1928	1927
Hingste, 3 Aar og derover...	3.388	3.653	3.735	3.880
Vallakker:				
3—6 Aar	—	55.967	57.570	—
6—11 Aar	—	111.246	107.447	—
11 Aar og derover.....	—	51.752	53.149	—
Vallakker i alt	205.591	218.965	218.166	220.083
Hopper:				
3—6 Aar	—	56.905	58.638	—
6—11 Aar	—	117.951	114.515	—
11 Aar og derover	—	65.516	63.660	—
Hopper ialt	233.090	240.372	236.813	245.076
Plage, 1—2 Aar	} 30.039	{ 20.137	20.553	} 36.626
— 2—3 Aar				
Føl under 1 Aar.....	22.357	23.591	20.809	19.060
Heste i alt	494.465	521.235	518.788	524.725

¹⁾ Kun Landdistrikterne.

erne. Selvom ikke dette Forhold faar større Betydning, bør det dog erindres ved Sammenligning af Tallene for de forskellige Aar.

Det statistiske Departement anfører, at Overskudsindførselen af Heste har andraget ca. 15.000, og da Tilgangen af Føl er godt 22.000, og den samtidige Nedgang i Hestebestanden (Landdistrikterne) er ca. 5000, maa der følgelig regnes med en Afgang paa ca. 42.000 i Aarets Løb. Tillæget af Føl dækker derfor langt fra den naturlige Afgang og vil ikke i det kommende Aar komme til at gøre det.

Hornkvæg.

Som nedenstaaende Tabel udviser, fandtes der i Landdistrikterne i 1930 3.057.438 Stkr. Hornkvæg. I 1929 var der i de samme Distrikter 2.989.330 Stkr. Hornkvæg, og Antallet er saaledes steget med ca. 70.000.

Hornkvægbestanden.

	1930 ¹⁾	1929 ¹⁾	1929	1928	1927
Tyre:					
1—2 Aar	—	—	55.189	—	—
2 Aar og derover	—	—	21.158	—	—
Tyre i alt	73.227	75.392	76.347	69.057	63.065
Stude	59.441	78.222	80.933	76.497	70.212
Køer og Kvier, som har kælvet:					
under 6 Aar	—	—	919.991	—	—
6—10 Aar	—	—	586.600	—	—
10 Aar og derover	—	—	76.004	—	—
Køer i alt	1.607.964	1.556.354	1.582.595	1.540.676	1.514.033
Kvier, som ikke har kælvet	543.226	544.812	552.857	531.134	495.472
Kalve under 1 Aar	773.580	734.550	743.635	798.808	769.854
Hornkvæg i alt	3.057.438	2.989.330	3.036.367	3.016.172	2.912.636

Fremgangen falder paa Grupperne Køer og Kalve. Den stadige og støtte Udvikling af Hornkvægbestanden, som kendetegner det sidste Tiaar, synes saaledes fortsat. Ret betegnende for Tidens Vilkaar er det, at Studenes Antal er formindsket med 23 pCt.

¹⁾ Kun Landdistrikterne.

Medens der i Aaret 1928—29 i Landdistrikterne udsattes 260.367 Køer af Besætningerne eller 16,7 pCt., hvoraf 10,3 pCt. paa Grund af Kastning, Ufrugtbarhed og Overløbning, var de tilsvarende Tal for 1929—30 243.176 Køer eller 15,1 pCt., hvoraf 9,2 pCt. er udsatte af de førnævnte Grunde.

Sensationen ved Kreaturtællingen 1930 var Svineholdets forbløffende Udvidelse med 36 pCt. siden sidste Tælling. Den overraskende Forøgelse maatte nødvendigvis

Svineholdet.

	1930 ¹⁾	1929 ¹⁾	1929	1928	1927
Orner 4 Mdr. og derover .	23.960	18.476	18.760	18.004	19.670
Søer over } drægtige	390.145	305.452	309.759	243.069	278.182
4 Mdr. } ikke drægtige.	189.671	122.021	123.864	101.190	118.241
Fedesvin 4 Mdr. og derover	1.010.993	764.097	775.982	733.127	794.678
Grise 2—4 Maaneder	1.601.975	1.267.722	1.285.747	1.256.132	1.349.909
Grise under 2 Mdr.	1.655.153	1.088.807	1.104.016	1.011.333	1.170.050
I alt	4.871.897	3.566.575	3.618.128	3.362.855	3.730.730

lede Tankerne mod den Storproduktion af Flæsk, som ogsaa Tiden siden Tællingen har givet saa stærke Beviser paa.

For de mindre Husdyr foreligger ingen Tælling i 1930.

Ernæring, Pleje og Sundhedstilstand.

Aaret var gennemgaaende baade fodringsmæssigt og klimatisk gunstigt. Vinteren 1929—30 var usædvanlig mild, og hvis man i Danmark havde været lidt mere indøvet i at give Husdyrene Friluftsmotion, havde der været en rigtig Vinter til at praktisere den i. Det kneb ikke med Foderet i denne Vinter, og allerede midt i April kunde der bindes ud. Maj var mild, og det blev et Græsaar, som vi sjældent har kendt det, og Dyrene kunde være ude til midt i Oktober. Ogsaa Høavlen var stor og af sjælden god Kvalitet. En mægtig Røeafgrøde stod fra Efteraarstiden til Raadighed, man kunde endog sine Steder frygte for, at man ikke skulde kunne overkomme at faa den anvendt.

¹⁾ Kun Landdistrikterne.

Aarligt Høstudbytte i Mill. hkg.

	1930 ¹⁾	1929 ¹⁾	1929	1928	1927	1924—28
Korn.....	33,42	34,58	35,13	35,13	27,54	28,78
Foderroer	248,19	219,94	223,08	227,96	186,68	198,08
Halm	52,39	56,78	57,66	55,88	54,66	50,00
Hø	25,14	13,83	14,08	13,87	20,87	19,18

Sammenlignes det samlede Høstudbytte med tidligere Aars, er det en Fordel at kunne benytte Foderværdien som Udgangspunkt. I det følgende er foranstaaende Tal derfor omregnet til Afgrødeenheder (1 Afgrødeenhed lig Foderværdien af 100 kg Byg), hvorved ogsaa Græs og Grøntfoder kan medtages i Opgørelsen.

Aarligt Høstudbytte i Mill. Afgrødeenheder.

	1930 ¹⁾	1929	1928	1927	1924—28
Korn.....	30,97	32,71	32,67	25,57	26,71
Foderroer	24,58	24,12	24,30	18,94	20,55
Halm	10,48	11,53	11,18	10,93	10,04
Hø	10,06	5,63	5,55	8,35	7,67
Græs.....	24,14	21,86	24,08	22,33	20,61

Sundhedstilstanden blandt Kvæget var det meste af Aaret nogenlunde tilfredsstillende. Mund- og Klovesygen spøjte dog hele Aaret med spredte Tilfælde i den sydlige Del af Landet. Mod Slutningen af Aaret blev dens Udbredelse desværre større. Atter for dette Aar er der Grund til at fremhæve Ufrugtbarhedssygdommenes Hærgen i vore Kvæghold. Dette staar vel i Forbindelse med, at ogsaa Kastning i ikke ringe Grad er udbredt. Agitationen for Tuberkulosens Bekæmpelse er ført i lidt mere dæmpede Former, som det vel altid gaar, naar man staar overfor de større Vanskeligheder, der ikke kan overses i den første Agitations- og Begejstringsrus, hvor Resultaterne er saa lette at øjne.

Glædeligt er det dog at kunne fastslaa, at aldrig før har det ved de talrige Avlsdyrauktioner Landet over været saa almindeligt, at Dyrene møder med Attest for at have bestaaet Tuberkulinprøven. Det giver Haab om,

¹⁾ Kun Landdistrikterne.

at det samme snart vil blive Tilfældet ogsaa paa Dyrskuepladsen.

Indenfor Svinebesætningerne forefaldt der ligesom Aaret før en Del smitsom Kastning. Mange Ting kunde tyde paa ret store Uheld ved Grisetillæget. Staldforholdene og da specielt Ventilationsforholdene var og er uudtømmelige Emner i den landøkonomiske Diskussion.

Produktion og Afsætning.

Paa Grundlag af »Landbrugsraadets Meddelelser« frem sættes i det følgende en kort Udførselsstatistik over Produkter fra Husdyrbruget:

Udførsel af indenlandske Husdyrprodukter.

	1930	1929	1928	1927	1926—30
Smør, Mill. kg	169,0	159,0	147,7	143,2	150,3
Ost, —	5,7	6,6	6,1	5,3	6,1
Æg, Mill. Snese	43,1	39,3	39,5	42,2	41,1
Bacon og Flæsk, Mill. kg	306,4	248,9	272,2	256,3	254,8
Levende Svin, 1000 Stkr.	61,7	51,1	44,9	37,3	42,6
Kød, Mill. kg	19,3	4,7	2,7	1,8	8,9
Slagteriaffald, Mill. kg	34,4	27,6	25,9	27,4	27,9
Lev. Hornkvæg, 1000 Stkr.	169,0	270,0	255,2	262,7	223,1
Heste, 1000 Stkr.	1,2	3,3	5,9	8,7	4,4

Det vil heraf fremgaa, at der atter i Aar kan meldes om Rekorder for baade Smør og Flæsk. — I Henhold til »Danmarks Mejeristatistik 1931« regnes der med her i Landet at være produceret 5385 Mill. kg Mælk i Mejeriaaret 1930 (der dog ikke helt er sammenfaldende med Kalenderaaret). I 1929 var det kun godt 5000 Mill. kg. Hvis al den i 1930 producerede Mælk var anvendt til Smørlavning, vilde der antagelig være blevet 222 Mill. kg Smør. Regnes med 1630 Tusinde »Aarskøer«, skulde der herefter pr. Malkeko være produceret ca. 3300 kg Mælk og ca. 136 kg Smør.

At Flæskeudførselen var steget med 23 pCt. mod Aaret forud, kom ikke helt overraskende. Svin slagtingernes Antal steg fra Uge til Uge. Fra 90.000 pr. Uge rykkede vi op over 100.000. Og ved Aarets Slutning naaedes endog

op over de 150.000 Svin pr. Uge. Men man maatte samtidig se Priserne gaa den modsatte Vej.

Den procentvise Fordeling af denne Eksport til Aftagerlandene udviser i Hovedsagen det samme Billede som Aarene forud, store Forskydninger er der ikke paa dette Omraade. Heldigvis! Det vilde være Tegn paa ustabile Markedsforhold, om der Aar til andet viste sig store Svingninger her.

Procentisk Andel i Danmarks Eksport.

	England			Tyskland			Andre Lande		
	1930	1929	1928	1930	1929	1928	1930	1929	1928
Smør.....	68	68	68	25	27	27	7	5	5
Ost.....	6	5	8	86	88	84	8	7	8
Æg.....	85	78	72	14	22	27	1	0	1
Slagteriaffald.	22	22	19	67	67	70	11	11	11

Det eneste Omraade, hvor der fra Aaret forud spores en Ændring, er, at England har taget en større Procentdel af Æggene, mens Tysklands Andel er betydelig mindre.

Af Bacon og Flæsk tog England næsten 100 pCt., som det plejer. Tyskland fik 83 pCt. af levende Svin og 90 pCt. af levende Hornkvæg; af dette sidste Produkt fik Belgien de 8 pCt. Kødet fordeltes derimod med 32 pCt. til Tyskland og 51 pCt. til Holland.

Alt dette forstærker Indtrykket af de to store Hovedmarkeders Betydning, men samtidig at »Andre Lande«: Schweiz, Frankrig, Belgien, Holland m. fl. slet ikke er uden Interesse i Tider, hvor de store Markeder svigter med Hensyn til Priserne.

Danmarks Andel i Englands Indførsel.

		1930	1929	1928	1927
Smør.....	Mængde	34 pCt.	34 pCt.	33 pCt.	34 pCt.
	Værdi	36 —	36 —	36 —	37 —
Æg.....	Mængde	25 —	22 —	20 —	23 —
	Værdi	29 —	26 —	25 —	29 —
Bacon.....	Mængde	60 —	53 —	55 —	54 —
	Værdi	60 —	55 —	56 —	54 —

New-Zealand og Australien er de haardeste Konkurrenter paa Smørmarkedet. Disse Lande har siden 1927 forøget deres Eksport med henholdsvis ca. 25 og ca. 90 pCt. Paa Baconmarkedet indtager U. S. A. og Holland stadig en fremskudt Plads, men mest bemærkelsesværdigt er det vel iøvrigt, at Canada nu intet betyder, medens »Andre Lande« (Randstaterne; Polen m. m.) indtager en Aar for Aar større Plads.

Danmarks Andel i Tysklands Indførsel.

	1930	1929	1928	1927
Heste	7 pCt.	19 pCt.	27 pCt.	27 pCt.
Hornkvæg.....	69 —	80 —	81 —	77 —
Svin.....	19 —	29 —	34 —	35 —
Smør	33 —	33 —	32 —	31 —
Fersk Okse- og Kalvekød..	50 —	20 —	13 —	8 —
Fersk Flæsk og Svinekød..	45 —	37 —	41 —	27 —

Paa forskellig Maade har Samhandelen mellem Danmark og vore to Hovedkunder tiltrukket sig Opmærksomhed i 1930. England bevarede sin Frihandelsretning overfor de Lande, det er i Samhandel med, men stærke Kræfter rørte sig for at give Produkterne fra dets store Kolonilande en Fortrinsstilling paa Markedet; Agitationen for at faa Forbrugerne til først og fremmest at købe Imperiets egne Varer tog i 1930 stærk Fart.

Tyskland gik derimod i øget Grad Toldbeskyttelsesvejen, og tysk og dansk Fortolkning af Mestbegunstigelsesaftalerne stemte ikke overens og gav Anledning til vidtløftige Forhandlinger Landene imellem. Og stærk Opsigt vakte Tysklands veterinære og politimæssige Foranstaltninger, der begrundedes med Henvisning til Mund- og Klovesygen i Danmark.

Alle disse Samhandels Problemer er udførligt omtalt i Artiklen: »Landbruget i 1930« i Hefte 1 af »Tidsskrift for Landøkonomi« 1931, hvortil der her maa henvises.

For Aaret 1930 er det opgjort, at Værdien af Udførselen af indenlandske Varer udgjorde 1518 Mill. Kr. mod 1616 Mill. Kr. Aaret før. De udførte Landbrugsproduk-

ters Værdi anslaaes til henholdsvis 1217 mod 1285 Mill. Kr. Nedenstaaende Tabel giver yderligere Oplysning om, hvorledes det stiller sig med de vigtigste Husdyrprodukters Værdi.

Udførselsværdien af indenlandske Husdyrprodukter. Mill. Kr.

	1930	1929	1928	1927
Levende Dyr	59,0	88,4	85,5	92,8
Flæsk, Kød m. m.....	549,3	512,6	482,2	453,6
Smør, Fløde, Mælk, Ost	458,4	526,2	506,7	469,4
Æg	81,6	84,5	84,4	87,8
Skind, Huder m. m.....	26,8	28,7	35,8	28,2
Svinefedt og Kødkonserver ..	23,5	20,1	21,1	20,5
Tilsammen...	1198,6	1260,5	1215,7	1152,3

Trods den stærkt stigende Produktion giver Husdyrprodukterne ca. 60 Mill. Kr. mindre hjem — en Følge af det indtrufne Prisfald. Ved en Betragtning af Husdyrbrugets Produktion bør det ikke glemmes, at den i væsentlig Grad er baaret frem ved den Indførsel af Foderstoffer, der har fundet Sted.

Indførsel af Foderstoffer (÷ Genudførsel). Mill. kg

	1930	1929	1928	1927
Uformalet Korn ¹⁾	1094,7	616,0	500,3	436,6
Majs.....	299,6	181,7	627,5	835,3
Oliekager.....	661,1	735,2	654,6	719,2
Oliekagemel, -skraa m. m.	69,8	79,6	87,3	48,6
Hvedekliid	36,5	70,9	102,3	89,1
Andre Foderstoffer	3,1	53,5	88,5	47,8

Mest bemærkelsesværdig ved denne Opgørelse er, at bortset fra Rug og Hvede er Indførselen af uformalet Korn (Byg og Havre) steget med over 500 Mill. kg i Forhold til 1929. Ogsaa Majsimporten er forøget, mens til Gengæld Mængden af Oliekager og Klid er formindsket. Det er øjensynlig den stærkt forcerede Flæskeproduktion, som her sætter sine Spor. — Den officielle Statistik anfører følgende om Værdien:

¹⁾ Ligesom de foregaaende Aar er i nærværende Artikel Indførsel af uformalet Rug og Hvede medregnet; for 1930 andrager det 467,3 Mill. kg, for 1929 ialt 524,1 Mill. kg.

Værdien af indførte Foderstoffer (÷ Genudførsel) Mill. Kr.

	1930	1929	1928	1927
Uformalet Korn og Bælgsæd	138	127	195	200
Foderstoffer	102	174	176	142

Priser og Noteringer.

Idet der henvises til den tabelariske Oversigt over Gennemsnitsnoteringerne, skal om de enkelte Hovedprodukter fremsættes en kort Redegørelse for Prisbevægelserne.

Smørafsætningen foregik til faldende Priser, idet Aarets første Notering paa 298 tillige blev Aarets højeste. Den store Mængde oversøisk Smør i England og de vanskelige økonomiske Tilstande i Tyskland gav et trykket Marked, og sidst i April var Noteringen 215. I Juli er den atter oppe paa 257. Ved November Maanedes Begyn-

Gennemsnitspriser og Noteringer.¹⁾

	1930	1929	1928	1927	1909/14
Smør (Kbhv.s Smørnotering)	245	302	314	301	208
Sød Mælk (Mejeriforeningernes Notering ab Mejeri)	12,32	15,1	15,7	15,3	9,3
Æg (D. A. Æ.s Notering)	132	160	160	162	120
Ost (Ostemejeriernes Notering)	68	81	84	86	57
Flæsk (Andelsslagteriernes Landsnotering, 1. Klasse)	129	159	137	134	97
Slagtekvæg (Kbhv.s Kvægtorv, Unge Køer, lev. Vægt)	44	46	45	48	55
Kælvekøer, Kr. pr. Stk. (Odense Marked, 1. Klasse)	366	379	357	399	290
Handelsheste, Kr. pr. Stk. (Fynske Landbof.s højeste Notering)	692	716	701	690	730
Torvegrise, Kr. pr. Stk. (Køge Marked)	31,57	35,82	21,50	19,00	—
Byg (Kbhv.s Kornmarked, Kø- ber-Notering)	12,07	16,14	19,69	20,19	13,07
Bomuldsfrøkager (Ø. A. F.s No- tering)	14,50	20,72	22,63	18,82	14,71
Majs (Kbhv.s Kornmarked, La- Plata)	11,56	16,71	17,78	14,40	11,27

¹⁾ Hvor ikke andet er opgivet, gælder Tallene Øre pr. kg.

delse gaar det stærkt ned, og Aarets laveste Pris blev sat den 27. November med 210 Øre pr. kg.

For Flæsk ligger Landsnoteringen nogenlunde roligt i Aarets første Halvdel, nemlig med Noteringer mellem 138 og 158 Øre pr. kg. Men derpaa gaar det ned, og i lang Tid af Eftersommeren staar Noteringen paa 122 Øre. Først i Oktober glider den under 100, men falder alligevel senere helt ned paa 86 Øre pr. kg, inden Aaret ebber ud — og dermed er Flæskeprisen Nytaarstidens store Samtaleemne.

En yderligere Uddybning af Produktionsvilkaarene faas gennem den omend langtfra udtømmende, saa dog almindelig brugte Opstilling:

	1930	1929	1928	1927	1909/14
Forholdstal for Smørpris: Oliekagepris	16,9	14,6	13,9	16,0	14,1
Forholdstal for Flæskepris: Majspris.	11,2	9,5	7,7	9,3	8,6

Priserne paa Smaagrise svinger med Flæskenoteringerne, medens derimod Slagtekvægsnoteringerne ligesom mere stadigt samlede sig om et bestemt Niveau. Egentlig er Aarets gennemsnitlige Noteringer ikke daarlige. Det mistrøstige er den lave Stilling ved Aarets Slutning.

Avlsarbejdet.

Paa mange Maader maatte det erkendes, at 1930 ikke stod tilbage for foregaaende Aar med Hensyn til Avlen. Dyrskuerne, Kvægavls- og Kontrolforeningerne, Stambøgerne m. m. er altsammen stolte Kendsgerninger, der vidner herom. Det er saa omfattende nu, dette halvt private halvt offentlige Avlsarbejde, at det kan være saare vanskeligt i faa Linier at skitsere Hovedpunkterne i det.

Ved Dyrskuerne var Fremstillingerne gennemgaaende store. Nogle Tal viser dette. Ved samtlige jydsk Lokalskuer blev følgende Antal Dyr eller Samlinger præmieret:

	Tyre	Enkelte Køer	Enkelte Kvier	Samlinger og Familier
Sortbroget jydsk Malke race	1391	381	352	922
Rød dansk Malke race	1083	414	328	558
Korthornsrace	681	331	248	304
Hollandsk Race	15	3	1	14
Jersey —	6	8	0	6
Andre eller ikke ang. Race .	2	6	0	4
Ialt i 1930	3178	1143	929	1808
— 1929	3080	1199	680	1827

Ved Ungskuet i Skanderborg, der forøvrigt led den triste Skæbne at blive afholdt under stærk og vedvarende Regn, præmieredes følgende Antal.

	Tyre	Enkelte Kvier	Samlinger og Familier
Sortbroget jydsk Malke race	217	71	44
Rød dansk Malke race	226	25	19
Korthornsrace	16	5	4
Andre Racer	3	0	0
Ialt 1930	462	101	67
— 1929	376	58	37

Endvidere blev ved jydsk Skuer foretaget en Præmiering af Tyre over 3 Aar enten med Individ- eller Afkomspræmie.

	Individspræmie	Afkomspræmie
Sortbroget jydsk Malke race.	112	40
Rød dansk Malke race	136	46
Korthornsrace	73	32
Ialt 1930	321	118
— 1929	249	111

Paa Fyn var Dyrskuernes Omfang med Hensyn til Kvæget:

	Tyre	Enkelte Køer og Kvier	Samlinger og Familier
Lokalskuerne	488	659	291
Fællesskuet	351	32	59
Ialt 1930	839	691	350
— 1929	826	512	352

Endvidere præmieredes 8 Tyre og 31 Hundyr af Jerseyracen. Paa det fynske Fællesskue tildrog Esketyrene

og den lange Række af gode Malkekvægssamlinger sig særlig Opmærksomhed.

De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift fejrede sit 50 Aars Jubilæum bl. a. ved et stort festligt Skue i den skønne Fælledpark i København. Hvad ydre Rammer angaar, var det utvivlsomt et af de mest størstiledede, der er afholdt i Danmark, og ogsaa Kvaliteten af de udstillede Dyr vidnede om et godt gennemført Avlsarbejde, udført gennem mange Aar af sjællandske Opdrættere.

Dyrskuernes Omfang paa Sjælland fremgaar af følgende:

	Antal Tyre	Katalog Numre Køer og Kvier
Lokalskuerne	916	2030
Jubilæumsdyrskuet....	402	398
Ialt 1930...	1318	2428
— 1929...	1268	1807

Ogsaa paa Lolland-Falster og Bornholm har Dyrskuerne haft omtrent samme Størrelse som tidligere.

En anden Hovedside af Kvægavlen i 1929—30 er Kontrolforeningsarbejdet. Man kan regne med, at ca. 37 pCt. af den danske Kobestand har været under Kontrol i dette Aar.

Kontrolforeningernes Regnskaber 1929—30.

	Antal		Gennemsnitsydelse pr. Ko			pCt. kontrol- lerede Køer
	For- eninger	Køer	kg Mælk	pCt. Fedt	kg Smør	
Jylland.....	748	310.344	3.565	3,74	149	30
Sjælland.....	315	134.436	3.630	3,84	156	41
Fyn og Langeland..	288	101.348	4.000	3,89	174	59
Lolland-Falster....	86	38.427	3.352	3,84	144	47
Bornholm	30	11.729	3.709	3,89	161	41

Det maa dog til denne Tabel bemærkes, at enkelte For- eninger og Besætninger ikke er medtaget i Opgørelsen af

forskellige Grunde. Endvidere, at det opførte Antal Køer er »Aarskøer«, d. v. s. Køer i 365 Dage. Det virkelige Antal Køer under Kontrol vil derfor være noget større, end de ovenfor anførte Tal angiver.

Paa Kvægavlsforeningernes (Tyreholdsforeningernes) Omraade fremgaar Virksomheden i nogen Grad af den Opgørelse, der kan dannes over Antallet af Foreninger, der er opført i »Landøkonomisk Aarbog 1931«.

	Antal	Antal	Fremgang fra sidste Aar	
	Foreninger	Tyre	Foreninger	Tyre
Jylland	649	729	+ 43	+ 54
Sjælland.....	228	281	+ 6	+ 12
Fyn og Langeland.	171	261	+ 11	+ 36
Lolland-Falster ...	30	37	÷ 4	÷ 1
Bornholm	32	40	+ 1	+ 4

Nogen Udvikling synes der i visse Landsdele at være over denne Sag, men det maa jo iøvrigt erindres, at der findes ikke faa Foreninger eller mindre Sammenslutninger (Konsortier), der uden at søge om Statstilskud faktisk virker som de øvrige Kvægavlsforeninger, ja antagelig i mangfoldige Tilfælde indenfor deres Rammer har Besætninger af særlig høj Avlsværdi.

Stambogsføringen.

For alle Husdyrarter og Racer udkom der i 1930 forskellige Stambøger, dels Register-, dels Elitestambøger. Det vil føre for vidt paa dette Sted at gaa nærmere ind paa den Rigdom af interessante Enkeltheder, disse Bind af Haandbøger over Afstammingsforholdene rummer. Kun et enkelt Eksempel skal fremdrages, nemlig 10. Bind af Stambog over Køer af Rød Dansk Malkerace — et Slags Jubilæumsbind, siden Omorganiseringen af Stambogsføringen for denne Kvægrace fandt Sted i 1920. — Det er navnlig Oplysningerne om Ydelsen, der er egnet til at paakalde Interesse:

De i 10. Bind optagne Køers gennemsnitlige Ydelse.

	Køer	Regnsk.aar	kg Mælk	pCt. Fedt	kg Smør	kg Smørfedt
Fyn.....	200	617	5.075	4,35	247,8	220,55
Sjælland...	157	522	5.041	4,32	244,5	217,66
Loll. Falster	65	231	5.036	4,25	240,0	214,20
Bornholm..	14	48	5.153	4,30	248,7	221,34
Jylland....	96	374	4.821	4,23	228,7	203,97
Gens...	—	—	5.016	4,31	242,7	215,95

Dette Gennemsnit ligger 647 kg Mælk, 0,26 pCt. Fedt og 44,7 kg Smør over Gennemsnittet fra 1. Bind i 1920. Stærkest virker det vel nok, at alle i de 10 Bind optagne 3719 Køer i Gennemsnit har ydet ikke mindre end 4778 kg Mælk, 4,19 pCt. Fedt og 224,4 kg Smør.

H a n d e l e n med Avlsdyr har i 1930 næppe staaet tilbage for tidligere Aars, men der mærkedes mod Aarets Slutning ogsaa paa dette Felt aftagende Priser, undtagen naar det var de fineste Kvaliteter, der var Tale om. — Baade for Kvæg (Tyre) og Svin (Gylte) foregik en stor Part af Omsætningen ved Auktioner spredt udover det ganske Land. Men der er ganske vist i vore Dage en ikke ringe Forskel paa de Afstammingsoplysninger, der ved saadanne Auktioner frembydes for Tyrene i Mod-sætning til Gyltene. Der er Omraader endnu, hvor Avlsledelsen ikke er trængt til Bunds.

Saaledes har det ogsaa tidligere været i H ø n s e a v l e n, men der maa ydes de Mænd og Kvinder al Anerkendelse, som siden Verdenskrigen ved omfattende Organisering og Agitation har formaaet paa storstilet Maade at faa en væsentlig Del af HøNSEAVLEN moderniseret og gennemført efter bestemte Avlsprincipper, ligesom for de andre Husdyr. — Paa hæderfuld Maade var Danmark repræsenteret ved Verdens-Fjerkræavlerkongressen og Udstillingen i London, og i December Maaned bar en mægtig Landsudstilling i København klart Vidne om det frugtbringende Arbejde, der udfoldes i Landets fremragende og avlsmæssigt værdifulde HøNSEHOLD.

Ved Udgangen af 1930 kunde Husdyrbrugets Stilling sammenfattes deri: Danmark stod med en omfattende Husdyrbestand med stor Produktionsevne; Prisleiligheden paa Planteavlsprodukterne, især Korn, fremkaldte naturligt Tanker om, at Husdyrbruget i kommende Tid særlig maatte blive Middel til at fremskaffe Indtægterne.

Men heroverfor maatte navnlig Afsætningsmulighederne og Priserne blive Faktorer, som i overordentlig Grad maatte komme til at øve Indflydelse paa Husdyrbruget som Landbrugets bærende Hovedled i økonomisk Henseende.

Græsmarksafgrødernes Betydning for økonomisk Fodring.

Foredrag i Landhusholdningsselskabet den 4. Marts 1931
af Forstander *Johs. Petersen-Dalum*.

Det Emne, man har overdraget mig at behandle ved Selskabets Møde i Aften, er i sig selv karakteristisk for den Situation, Landbruget eller maaske rettere Fodrings-sagen befinder sig i for Tiden. Den økonomiske Tilstand gør vel ogsaa sit til, at Opmærksomheden særlig er henvendt paa Græsmarksafgrøderne, hvor det forventes, at Landbruget kan hente nogle af de billige og brugbare Foderenheder, som der i Øjeblikket er saa haardt Brug for. Dog skyldes den øgede Interesse for Græsmarksafgrøderne ikke alene Dagens Arbejdsvilkaar, thi allerede for nogle Aar siden toges et Arbejde op paa dette Omraade.

Oftest stod Vinterfodringen paa Landbrugsmødernes Dagsorden, og dette hænger formodentlig baade sammen med, at større Kapitalinteresser gennem Oliekageindkøbene for den praktiske Landmand synes at være knyttet til denne Aarstids Fodring, men ogsaa med, at »den ny Tid«, som den oplevedes i 80'erne og 90'erne, bl. a. var ejendommelig derved, at Kvægets Produktionsevne gennem helt ny Fodringsmetoder toges i Brug ogsaa om Vinteren. Det var paa dette Omraade, vort Forsøgs-væsen med Docent *Fjord* særligt satte ind, og helt op gennem Begyndelsen af dette Aarhundrede til omkring 1920 var det næsten udelukkende Fødermidlerne til Vinterbrug, man arbejdede med. I de seneste Aar er dertil

kommet Professor *L. Frederiksens* Fodringsforsøg, der ogsaa har givet betydningsfulde Resultater paa Omraader, der ligger indenfor Kvægets Vinterfodring. Der har her været flere reelle Holdepunkter at føre Diskussionen ud fra baade med Hensyn til Fodervurdering og Angivelse af Fodernormer. — For Sommerfodringen har det samme ikke været Tilfældet, fordi vi netop der har savnet faste Holdepunkter.

Men i samme Grad som vi har kunnet glæde os over virkelige Fremskridt for Vinterfodringens Vedkommende, er Erkendelsen af vor manglende Evne overfor en bevidst gennemført Sommerfodring ogsaa vaagnet. Sommerfodringen diskuteres derfor nu overalt.

Før jeg gaar videre i min Behandling af dette Spørgsmaal, vil jeg gerne have Lov til at fremføre enkelte Ting vedrørende Brugen af Grovfoder i Almindelighed, thi paa det saaledes betegnede Foder bygger jo i Virkeligheden al Fodring af vore større Husdyr. Til Malkekøerne udgør Grovfoderet gennemsnitlig 70 pCt. af det samlede Foder.

Tager vi Kontrolforeningsregnskaberne, da ser Tallene for 1929—30 saaledes ud for:

Fyen . . .	174 kg Smør,	3238 F.E.	deraf 880 K.F.E	2358 G.F.E.	= 72 pCt.
Næsgaard 228 »	—	3755 —	— 925 —	2830 —	= 75 —
Dalum . . 196 »	—	3339 —	— 979 —	2300 —	= 70 —

Altsaa op til 75 pCt. af Foderet i en særdeles velfodret Besætning kan være Grovfoder.

I Regnskaberne gives der ikke fuld Besked om, hvorledes Grovfoderets Sammensætning er. I den sjællandske Beretning oplyses det for 1928—29, at der var brugt:

880 F.E.	Kraftfoder
884 F.E.	Rodfrugter
1127 F.E.	Andet Foder.

Den sidste Post maa altsaa omfatte Græs, Hø og Halm. Henimod 900 F.E. udgør Græsmarksafgrøderne.

For Vintergrovfoderets Vedkommende er Roerne som bekendt det vigtigste Foder. Roearialet er bestandig ud-

videt. Intet andet Land i Verden har tilsvarende Roearealer, og vi tør vel ogsaa sige, at en tilsvarende »Røekultur«, taget i videste Forstand, findes der heller ikke Mage til, naar vi ser Sagen lige fra *Fjord* over *Helweg* til vore Dage, der stadig staar i Roernes Tegn, hvad de sidste Beretninger om Stammeforsøg og Røefodringsforsøg vidner om.

Landmændenes Interesser har i ualmindelig Grad været knyttet til Roerne, hvad i og for sig har været naturligt, fordi man der i en Aarrække mente at avle de fleste og tillige forholdsvis billige Foderenheder. Den dygtige Landmand blev vurderet paa Roemarken, og den dygtige Kvægbruger blev bl. a. vurderet efter, hvor stort Røefoder han kunde bruge. — Helt det samme Synspunkt kan vi ikke længere anlægge. Vore Driftsregnskaber saa vel som Fodringsforsøgene giver os i det sidste Aar et og andet at tænke over. Røefoderenheder, der er dyrere end Kornfoderenheder, giver en lidt bedsk Smag i Munden, og Køer, der er overfodrede med Røer, har vi vist ogsaa en Del staaende af.

Det har altid undret mig, at vort Forsøgslaboratorium ikke for mange Aar siden er gaaet i Gang med en Undersøgelse af Røefoderets mest passende Størrelse. Gennem mange Aar er Agitationen drevet for en Udvidelse af Røearealerne. Ligestillet hermed burde vi have haft Røefodringsforsøg, der havde givet Anvisningen paa den mest økonomiske Udnyttelse. Godt, at der i den Renæssance, som Forsøgslaboratoriet nu gennemløber, er blevet Plads for disse saare vigtige Forsøg, som vi haaber bliver fortsat, til endelig Afklaring naaes.

For Tiden bemærkes der visse Stemninger, som gaar i Retning af, at nu bør Røearealerne ikke mere udvides, men maaske endda her og der indskrænkes til Fordel for Græsafgrøder. Jeg har selv praktiseret dette og befundet mig godt derved.

Man maa iøvrigt beundre den Trofasthed, hvormed danske Landmænd har fastholdt Røedyrkingen trods

Besværet ved Roernes Dyrkning og Anvendelse og trods Driftsregnskaberne, som viser en stor Produktionspris, der næsten altid ligger under Udnyttelsesprisen, men for hele vor Jorddyrknings Kulturstandpunkt har denne Udholdenhed utvivlsomt været af mægtig Betydning. Det er nu at haabe, at de Baner, som Roedyrkingen i de kommende Aar vil bevæge sig ad, maa komme til at ligge paa fast Grund og uden alt for store Svingninger til Siderne, som f. Eks. da vi var ved at køre i Grøften med Sukkerroerne til Svin. Fyen maa bære sin Del af Skylden herfor. — Vi skulde ikke gerne køre samme Vej nu, hvor Diskussionen drejer sig om Sukkerroer til Malkekøer. Kritikken over de tørstoffattige Foderroer er til Tider saa skarp, at noget saadant kan befrygtes. Jeg tænker her særligt paa de Skuffelser, man kan komme ud for med Hensyn til Udbyttet, og de store Besværligheder, man mange Steder vil faa med Roerne, før de er egnet til Opfodring. Har man overvejet, at der skal Vaskerianlæg til? Det skal der nemlig, hvor vi har med den tunge Jord at gøre.

Men lad os ikke glemme, at det særlig er ved Roernes Hjælp, at vi har kunnet fordoble dansk Landbrugs Høst-udbytte. De har haft og har stor Betydning baade direkte og indirekte.

Naar jeg har dvælet saa længe ved Roerne trods det, at de ligger uden for Emnets Ordlyd, saa mener jeg, at det er berettiget, fordi vi igennem vor »Roekultur« har vist, hvad der kan naaes, naar alle Kræfter gennem en Menneskealder sættes ind paa at fremme en enkelt Afgrødes rationelle Dyrkning og Anvendelse. Roerne har været Landbrugets »Kælebarn« og med Rette. Men nu synes det, som om de maa dele denne Stilling med Græsset, ja, Stemningen synes endog at gaa i Retning af, at Roerne her og der for en Del bør vige for Græsset.

Maa vi end erkende, at Vinterfodringen af vort Malkekvæg er betydelig bedre end Sommerfodringen, saa skal det dog fremhæves, at der de sidste Aar er gjort meget

for at ændre dette Forhold. For mange Aar siden holdt min Fader, Forstander *Jørg. Petersen*, et Foredrag om »Malkekvægets Sommerernæring«, et Foredrag, som den Gang vakte megen Opmærksomhed, og som mange Gange senere er fremdraget som særdeles udtømmende paa dette Omraade. Hans Grundsynspunkter gælder den Dag i Dag, men derimod er vor Opfattelse af Sommerfoderets Elementer forandret. Vore gode Planteavlfolk har i Aarenes Løb været ihærdige med at finde frem til os Afgrøder, som kunde sikre vore Husdyrs Ernæring ogsaa i Sommertiden, men altsammen med Sommerstaldfodringen som bærende Idé. Hvad er der ikke ofret af Skrift og Tale paa Grønmajs, Vikkehavre, Lucerne, Sol-sikke, Stenkløver, Fodermarvkaal, Ensilage m. m. Det, vi nu er standset ved, synes der at være mere Hold i, fordi det passer netop til vore Forhold, nemlig Græsset.

Ejendommelig er den vekslende Skæbne, som Græsset har haft. Først en lykkelig Tid for Græsmarkerne efter at Kløveren var indført, — indtil Jorden blev kløvertræt. Saa kom der en lang og trang Tid med Kløvertræthed og Ukendskab til de gode Græsser, inden *P. Nielsens* grundlæggende Arbejde blev alment Eje. I den Periode — 80'erne, 90'erne og ind i dette Aarhundrede — var Sommerstaldfodringen sat i Højsædet, og Fremskridtslandmanden kendtes paa denne Fodringsform. Nu er nærmest det modsatte Tilfældet. De kortvarige Græsmarker er blevet meget bedre, og de vedvarende Græsmarker er paa en meget kort Tid vundet frem og har indtaget en Plads, som ingen havde drømt om for blot faa Aar siden.

Vi kendte jo nok vedvarende Græsmarker tidligere — Vestjylland, Koldingegnen m. fl. Steder. Ogsaa hvor Driften var mere intensiv med stærk Ajlegødskning. Først ved Tune og senere ved Dalum. Det staar i Forbindelse med, at *Svendsen* og *Christensen* byggede de første Ajlekummer. Deres gamle Elever paa Dalum fortsatte med *N. A. Hansens* Ajleforsøg til Græs og Roer.

Den ny Græsmarksbevægelse er kun 10—12 Aar gammel, men er med Konsulent *M. K. Kristensen* som Banebryder nu sat saadan i Gang, at den er blevet mere end en »Bevægelse«, thi den har allerede sat sig dybtgaaende Spor i vor Landbrugsøkonomi. Som Roerne i sin Tid banede Vejen for en rationel Fodring om Vinteren, synes nu ogsaa Græsset at blive placeret paa sin rigtige Plads i Landbrugets Bevidsthed. Vi har aldrig haft Roemarksforeninger, men nu har snart hver Landsdel sin Græsmarksforening, og der arbejdes med Lyst og Energi overalt.

Mærkelig hurtigt er dette Arbejde blevet mere end en »Sag« for Konsulenter og Landbrugslærere. Vi har haft adskillige Sager i Aarens Løb, som vi har maattet henlægge i det dertil egnede Pulterkammer for den Slags. Denne Gang er det lykkedes at vække Tusinder af Landmænds Interesse, fordi de her kunde se, at Bedriften paa disse Omraader havde tydelige Mangler, og fordi de kunde se, at det, man vilde lære dem, hurtigt gav forbløffende gode Resultater. De to danske Stammer af Morsø- og Strynøhvidkløver gav de grønne Græsmarker, som fryder en Landmands Øje og forbedrer Afregningen med Mejeriet.

Som Arbejdet for Roerne i sin Tid førte Mælkeproduktionen over paa et andet Grundlag, ja, i Virkeligheden skabte os vor Indflydelse paa det engelske Smørmarked, saaledes vil ogsaa Arbejdet til Fremme af Græsmarkerne Udbytte faa sin store Indflydelse paa Landbrugets Økonomi. Thi selv om vi ikke havde Driftsbureauets Tal at holde os til — Tal, som altsaa nogen ikke tør holde sig til, — saa vilde jo en ren skønsmæssig Vurdering føre til den Opfattelse, at Græsmarkerne gav os et for lille Udbytte, f. Eks. sammenlignet med Roer. Vi havde tidligere de mere eller mindre kortvarige Græsgange med dertil hørende besværlige og kostbare Dyrkning af Staldfoderafgrøder, der alligevel ofte førte til daarlige Ernæringsforhold paa et eller andet Tidspunkt af Sommeren.

De vedvarende Græsmarker har hjulpet svært paa dette Punkt ved at give os mere og bedre Foder til en billigere Pris og derved forbedret Økonomien i Sommerfodringen.

Jeg tror, denne Økonomi kan blive endnu bedre, hvis vi helt turde forlade os paa Græsset og delvis undlade Kraftfodertilskudet. Men der gaar ofte for lang Tid, inden man helt kommer over paa Græsset, og Fodringen bliver sikkert unyttig dyr adskillige Steder. Vi har dog lært meget paa disse Omraader de sidste Aar, men jeg har dog hæftet min Opmærksomhed ved følgende Udtalelse i den nylig udkomne jyske Græsmarksberetning, hvori der findes interessante Meddelelser fra de vanskelige Græskontrolforsøg. Det hedder bl. a.: »der har været Steder, hvor Marken har baaret saa rigelig Græs, at den har haft Skade ved, at det ikke blev brugt, men ikke desto mindre har Køerne faaet baade Roer og Kraftfoder, selv om Mælkemængden var middelmaadig. Det store Forbrug af Tilskudsfoder har her . . . været en villet, men ikke nødvendig Sag, man har endnu ikke lært at udnytte og forlade sig paa selv gode Græsmarkers Evne til alene eller næsten helt at klare Fodringspørgsmaalet i Græsperioden.«

Jeg tror, der er noget om det. I hvert Fald ramte disse Bemærkninger mig personlig.

At Græsset kan tilfredsstille alle næringsmæssige Fordringer fra alle vore Husdyrs Side, skal blot nævnes. Husdyrenes Drægtighedsforhold bedrer sig, hvor Græsset faar Hovedpladsen i Kvægets Sommerernæring. Jeg har selv bemærket dette, og Forstander *Rasmussen*, Næsgaard, har meddelt mig, at det samme gælder for Besætningen der. —

Gennem de nu snart mange Græsmarksforsøg, som er udført gennem Aarene, viser det sig jo ogsaa, at Græsmarkerne kan give lige saa stort Udbytte som en god Roemark. I de Marker, som var under Græsningskontrol i den jyske Græsmarkssektion i 1930, laa Udbyttet paa mellem ca. 4000 og 8000 F. E.

Den gamle Tale om, at vi nok kunde avle billige F. E. i Græsmarkerne, men at der desværre kun var saa faa af dem, er altsaa nu at betragte netop som — forældet Tale. Med Hensyn til Billigheden af F. E., da er det sikkert uomtvisteligt, at her kan avles de billigste F. E. Regnskaberne viser det, Græskontrollforsøgene ligeledes. Jeg ser derfor ikke rettere, end at en forstandig Udvidelse af Græsarealerne er rigtig, selv uden Henblik paa de øjeblikkelige Konjunkturer. Støtter vi os udelukkende til Regnskaberne, maatte det føre til en stærk Udvidelse af Græsarealerne, men der er saa mange Forhold at tage i Betragtning her, at der er al Grund til at fare med Lempe.

En Arealudvidelse, der gaar ud over, hvad Kreaturerne nogenlunde kan tumle i Foraarstiden, bør neppe ske med de vedvarende Græsarealer, men snarere med de kortvarige Sædskiftemarker. Paa de gødningskraftige gode Jorder har vi ofte meget svært ved at magte Græsset i Foraarstiden, og mine Erfaringer gaar ud paa, at Slet paa hvidkløverrige, vedvarende Græsmarker hævner sig hele Sommeren igennem. Selvom altsaa Driftsregnskaberne kan opfordre til større Interesse for Græsset, saa bør denne Interesse ytre sig i en forstandig Vurdering af Forholdene, der ligger meget forskelligt fra gode til daarligere og gødningsfattige Jorder.

Alt i alt maa det siges, at den unge Græsmarksbevægelse har haft en heldig Start. Vi er saa nogenlunde sluppet for de tørre Somre, der er ødelæggende for Hvidkløverbestanden i de vedvarende Græsmarker. Selvom man hist og her ser Landmænd pløje nyanlagte vedvarende Græsmarker op, fordi der har manglet den Taalmodighed, som altid skal til, naar man gaar over til ny Arbejdsformer, saa maa det i det store og hele siges, at det Arbejde, som her er gjort i de senere Aar, har baaret rig Frugt og overbevist de fleste om, at Græsset har stor Betydning for økonomisk Fodring, og vi bør stræbe hen imod, at det økonomiske Tyngdepunkt i Som-

merfodringen i højere og højere Grad kommer til at ligge her. Konsekvensen heraf skulde saa være, at Græsset alene udgjorde Sommerens Foder, og man kan undertiden støde paa Folk, der ønsker saa store Arealer med Græs, at Fodringen under alle Forhold kan bygge herpaa. Jeg tror ikke, vi skal gaa saa vidt, men derimod som »Stødpude« have Afgrøder til Staldfodring — særlig Lucerne, ligesom Sædskiftets kortvarige Græsmarker og-saa kan bruges som Reserve.

Under al den megen og berettigede Agitation for mere og bedre Græs er Lucernen — ogsaa takket være et Par uheldige Aar — trængt haardt. Jeg er enig med *H. J. Rasmussen*, naar han i sin Nyaarsartikel til »Ugeskrift for Landmænd« søger at stive Lucernen af som en Plante, det netop er nyttigt at have, selv ved Siden af gode Græsmarker.

Den lykkelige Udvikling, som Græsmarksspørgsmaalet har haft, har naturligt medvirket til, at der nu er blevet større Interesse for Hø og Høfodring. I visse Egne af Landet har Høet selvfølgelig altid været vurderet højt og været et uundværligt Fodermiddel, medens andre Egne — saaledes Fyen — ikke har brugt mere Hø, end Opdrættet har taget. Fyenske Kontrolforeninger har spurgt om dette Forhold og faaet den Besked, at Malkekøerne slet ikke fik Hø. Naa, det ligger vel for en Del i, at Opmærksomheden ikke i tilstrækkelig Grad har været henvendt paa, at Græsmarkerne kunde give de store Udbytter. Man fandt, at blot Opdrættet fik Hø, var det nok. Den Opfattelse var vel ogsaa raadende, at stort Mælkeudbytte ikke var foreneligt med rigelig Høfodring. Hertil brugtes kun Roer og Oliekager. Ganske vist har det jo ikke været ukendt, at der i Holland kunde produceres store Mælkemængder paa ret ensidig Høfodring, men det har formentlig været Hø af bedre Kvalitet end det herhjemme brugte.

Tankegangen for Tiden er jo almindeligvis den, at de billige Græsfoderenheder skal overføres som Hø til Vin-

terfodringen og sætte sit Præg paa den: gøre den sundere og billigere. Gennem Høfodringsforsøgene paa Næsgaard i 1915 blev vi gjort opmærksom paa den betydelige Forskel, der kan være paa Høets Foderværdi, afhængig af Slettiden. De senere almindelige Græsmarksundersøgelser har yderligere understreget den store Forskel, der er i Foderværdien af ungt og ældre Græs.

Skal Høet opnaa blot en rimelig Plads i Malkekøernes Vinterfodring, er der imidlertid en lang Vej frem. Jeg maa sige, at jeg for vort Vedkommende endnu næppe har betraadt Vejen, i hvert Fald ikke saa vidt, at jeg kan tale med af egen Erfaring om rationel Høfodring, og det er der vist kun faa, der kan, nemlig de, der har Arealer, som overhovedet kun lader sig udnytte gennem Græs. Spørgsmaalet er jo saa for os andre, om vi skal ud i en Græsdrift saa omfattende, at der kan blive Hø nok til mere end den almindelige Foderenhed pr. Ko daglig eller derunder.

Jeg tør ikke svare derpaa endnu, men jeg er klar over, at det vil vare længe, før vi ser en udvidet Høfodring, der bygger paa væsentlige Arealudvidelser. Mere Hø, fordi de nuværende Græsarealer giver mere efterhaanden, vil der nok blive brugt, men der er lang Vej, til vi naar det Maal, som de rigtige »Hømænd« anser for Maallet. Vi er heller næppe modne dertil, og vort Forsøgs-væsen mangler et og andet at klare endnu, før vi naar saa langt, og navnlig er Landmændene næppe endnu helt fortrolige med alle de Betingelser, der skal opfyldes, før vi i Høet har det virkelig værdifulde Foder.

Vi venter os en Del af Aarslev Forsøgsstation og de Græs- og Fordøjelighedsforsøg, som nu udføres der, saa vel som af det Arbejde, der gøres af »Fællesudvalget for Statens Planteavls- og Husdyrbrugsforsøg«. — Indtil der foreligger flere Forsøgsresultater, maa vi holde os til det, der allerede foreligger baade fra Forsøgsverdenen og Praksis. Beretningen fra Forsøgslaboratoriet gav mange værdifulde Oplysninger, der bl. a. fortalte, at Høet kan

erstatte noget Krafftoder. Jeg kunde dog ønske flere Forsøg endnu og særlig, om man kunde komme ind i højtydende Besætninger og faa Lov til at lægge Foderplan der en Vinter igennem. Det maatte vel kunne lade sig gøre paa Steder, hvor man ikke er interesseret i Avlsdyrsalg. At der kan bruges meget Hø til lavtydende Køer, er ikke Oplysning nok.

Den kraftige Understregning fra vore Forsøgsfolks Side af Høets store Foderværdi under Forudsætning af, at det er godt Hø, har gjort ikke alene Spørgsmaalet om Slettiden aktuelt, men ogsaa Høberedningsmetoderne er taget op til Drøftelse og Forsøg baade paa Aarslev og paa Næsgaard, fra hvilket sidste Sted der nu foreligger Resultat i en omfattende og interessant Beretning. Tab undgaas ikke ved Høberedning, og den er i det hele taget vanskelig at gennemføre tilfredsstillende. Selv med al skyldig Hensyntagen til rettidig Slet, saa staar vi dog i Praksis altfor ofte med et mindre godt Foder ved Hjemkørselen. Næsgaardforsøgene har ogsaa haft store Vanskeligheder at kæmpe med. Forsøgsresultaterne derfra taler stærkt for Brug af Stakryttere, men jeg tvivler stærkt om, at vi i Praksis faar nogen større Anvendelse af disse Apparater at se, dels fordi det er en ret stor Udgift, og dels fordi der er Tale om et betydeligt Merarbejde ved Høberedningen.

I det Foredrag, som Landbrugslærer *Gaardmand* holdt ved det jydsk Planteavlsmøde forleden Dag, pegede han stærkt paa Betydningen af under Høberedningen hurtigt at faa Vandindholdet i Græsset bragt ned, saa at Cellerne Aandingsvirksomhed og dermed Stoftabet standses. I Indledning til Forsøgslaboratoriets 126. Beretning er der ligeledes peget paa dette Forhold. Saa vidt jeg kan skønne, har man i Praksis mange Steder taget ved Lære her og bearbejder Græsset efter Slaaning. Brugen af Høvenderen er taget voldsomt til i de sidste to Aar. Enkelte Firmaer solgte saaledes i 1929 og i 1930 ca. 1400 Stkr.

Arbejdet for en økonomisk Anvendelse af Græsmarks-afgrøderne har for saa vidt ogsaa sat sig Spor for Høets Vedkommende, bl. a. i Bestræbelsen for en bedre Høberedning. Men selv med Høvender og en god Vilje vil det alligevel ofte blive vanskeligt at opfylde Fodringslærens Krav om en virkelig tidlig Slet. Den, der har prøvet paa at lave Hø — godt Hø — af ungt Græs, ved hvilken næsten haabløs Opgave, det er. Skal man have Held med at lave i hvert Fald sundt Hø, saa bliver dette let noget ældre, end det skulde efter de Ønsker, som stiller de mest yderliggaaende Krav til Høets Kvalitet.

Der kunde ogsaa være Grund til at spørge vore Forsøgsfolk, om Brugen af Høvenderen ikke kan overdrives. Vi har jo fra en enkelt Side hørt, at Høvenderen skal røre Høet næsten ustandselig. Jeg vilde dog tro, at Spildet af fine Plantedele kan blive for stort, at hvad der muligvis vindes paa een Maade, tabes paa en anden.

Medens vi maa beundre, hvad der er naaet med Hensyn til en god Udnyttning af selve Græsset, saa har jeg mine — maaske slet begrundede — Tvivl om, at det vil gaa helt saa let med Høet. Men lægger jeg Næsgaards Foderplan for mig, saa maa jeg ganske vist indrømme, at her er praktiske Beviser paa Gennemførligheden af en udstrakt Høfodring.

Det, man nemlig paa Forhaand kunde stille sig tvivlende overfor: om stort Roefoder og stor Hømængde kan gaa sammen, synes her bevist. Ikke ved et enkelt Aars Fodring, men gennem tre Aar. — De stærkest malkende Køer har der faaet ca. 10 kg Hø ved Siden af 45—50 kg Roer og kun brugt forholdsvis lidt Kraftfoder. I de sidste tre Aar saaledes 1161, 758, 925 F. E. Kraftfoder til henholdsvis 227, 226, 228 kg Smør pr. Ko. Til Sammenligning tjener, at den fyenske Gennemsnitsko med sine 174 kg Smør har 880 F. E. Kraftfoder, altsaa henimod det samme til en langt mindre Ydelse.

Det store Flertal har altsaa noget at stræbe efter.

De almindelige Bestræbelser efter at fodre vort store

Malkekvæghold (som ogsaa flere af de andre Husdyr) med saa meget Grovfoder som muligt, er utvivlsomt rigtige. Som tidligere nævnt er Roeavlens forøget mægtigt i Aarenes Løb. Roearalerne vil næppe nu øges synderligt mere, men Udbyttet vil sikkert stadig stige. Vi er inde paa en rigtig Vej, naar der nu arbejdes for bedre og mere Græs i den ene eller den anden Form, men herunder bør det stadig have for Øje, at Anvendelsen af disse forøgede Grovfodermasser bør være økonomisk og ikke føre til en Overfyldning af Dyrene. Vi maa stadig holde Landmændene de rationelle Fodringsprincipper for Øje. Trods det fortrinlige Arbejde, som er gjort af Professor *Lars Frederiksen*, saa er der endda et Stykke Vej endnu, før den »sande Lære« er knæsat alle Steder. Man maa jo ikke tro, at fordi der kan opvises en stor Grovfoderproduktion, saa er Bedriftens Økonomi i Orden. Det modsatte kan være Tilfældet. Paa den anden Side maa det ogsaa hævdes, at en rigtig anvendt stor Grovfoderproduktion under normale Forhold er en Betingelse for rentabelt Kvæghold.

Hvor det ikke er Tilfældet, turde Aarsagen være den, at Kraftfodertilskudet ikke er reguleret rigtigt i Forhold til det øvrige Foder. I Driftsbureauets XIII. Beretning findes en Opgørelse, som viser, at Grovfoderets Udnyttelsespris falder med stigende Kraftfodertilskud.

Det vil sige, at der baade her og der fodres for stærkt — med Kraftfoder, det behøver ikke at være Grovfoderet, der er for stort.

Vi ved fra Førsøglaboratoriets Forsøg, at der i Forsøgstiden er opnaaet 2,4—2,5 kg Mælk pr. P. F. E. — For hele Mælkeperioden kan der faas 2,2—2,3 kg 4 pCt. Mælk pr. P. F. E. Næsgaard har i 1928—29 2,4 kg, i 1929—30 2,23 kg, Dalum i 1929—30 2,37 kg og fyenske kontrolrede Køer i 1929—30 2,30 kg. Men i de regnskabsførende Landbrug opnaas langt fra altid dette.

Gennem disse Bemærkninger om Græsmarksafgrøderne skulde gaa som min Opfattelse, at vi er paa den rigtige

Vej. I de sidste Par Menneskealdre er vor Husdyrbestand næsten fordoblet, og samtidig er Græsarealerne formindsket. Foderet er tilvejebragt ved Roer og Kraftfoder.

Vi maa med Tilfredshed se paa, at Arbejdet nu gaar ud paa at give Græsmarksafgrøderne en større Plads. Men jævnsides med vort Arbejde for at øge Udbyttet af vore Grovfoderarealer — særligt Græsarealerne — maa vi ikke trættes i det Oplysningsarbejde, som stadigt maa gøres paa Fodringens Omraade. Vi staar her i Landet med et fortrinligt organiseret Forsøgsvæsen, og som en af dem, der efter fattig Evne har været med til at formidle dette Arbejde blandt unge og ældre Landmænd, vil jeg gerne til Afslutning have Lov at bringe min Tak til den Kreds af Forsøgsmænd, som ufortrødent søger at vinde Klarhed over Plantedyrkningens og Fodringens mange Problemer.

Det er en Lykke for vort Landbrug, at der stedse har været Mænd, som ikke alene kunde vinde Resultaterne gennem videnskabeligt Arbejde, men som ogsaa har forstaaet at udmynte disse Resultater i Værdier, som den praktiske Mand har kunnet bruge.

Det maa stedse fremhæves, at en Betingelse for at faa et godt Udbytte af Grovfoderet er, at det indgaar i den rigtige Foderblanding. Der er altfor mange, som nu fodrer for stærkt, ligesom tidligere mange fodrede for svagt.

Landbrugets nuværende økonomiske Tilstand opfordrer ikke alene til det størst mulige Grovfoderforbrug, navnlig med Henblik paa Græsset, men i særlig Grad til en efter de enkelte Køers Ydeevne bevidst reguleret Fodring.

Mulighederne for at efterkomme Tidens Krav: en billigere Produktion, er endnu ikke udtømt, hverken for Græsmarksafgrødernes eller for Fodringens Vedkommende.

Foredraget efterfulgtes af følgende Diskussion:

Den ledende Præsident, Forpagter *Chr. Sonne*, udtalte, at det Emne, Foredragsholderen paa en saa udmærket Maade havde behandlet i sit Foredrag, jo var af den største Betydning for Landbrugets Økonomi og derfor omfattes med levende Interesse af alle Landmænd. Foredraget vil da sikkert, saaledes som det er gammel Sæd ved Landhusholdningsselskabets Foredragsaftener, give Anledning til yderligere Uddybning af Emnet gennem en frugtbar Diskussion, og Adgangen til en saadan er da hermed aabnet.

Professor *L. Frederiksen* bemærkede i Anledning af Foredragsholderens Ønske om gennem Forsøgsvæsenet at faa Sommerfodringen bedre klarlagt, at han var af samme Mening, men det er — hvad Foredragsholderen sikkert ogsaa er klar over — ikke saa lige til, men frembyder mange Vanskeligheder. Om Vinteren, hvor man har et bestemt Foder at gaa ud fra, er en Fodernorm let at opstille, men om Sommeren skifter Foderets Værdi saa at sige fra Dag til Dag. Med Hensyn til Høets Værdi er det uhyre vigtigt, at vi faar den rigtige Slættid, men man kan dog ogsaa gaa for vidt for at sikre sig et stort Indhold i Høet ved tidlig Slaaning; man bør ikke være altfor tidligt paa Færde, med mindre det er til de helt unge Dyr. Der er jo bl. a. paa Næsgaard Forsøg med Høberedningsmetoder i Gang, og man nøjes ved disse Forsøg ikke alene med Analyser, men søger ogsaa at faa et Indtryk af Høets Værdi ved Fodringsanvendelse. Med Hensyn til Roespørgsmaalet, da er Sagen i nogenlunde god Udvikling, idet man jo under Forsøgslaboratoriet iværksætter omfattende Forsøg i denne Henseende.

Konsulent *L. Rasmussen* henledte Opmærksomheden paa Vigtigheden af at faa fyldestgørende Oplysninger om, hvorvidt de varige eller de kortvarige Græsmarker giver det største Udbytte. Vi maa jo have en Kløvermark, men det er muligt, at vi maa gaa over til at have eenaarige Kløvermarker i Stedet for toaarige. Indenfor de sjællandske Landboforeninger har man planlagt Forsøg, ved hvilke man vil søge at faa dette Forhold klaret.

Forsøgsleder *Lunden* udtalte, at man jo hidtil har foretrukket Rodfrugter med lavt Tørstofindhold; man har særlig ønsket store, glatte Roer. Nu synes der at være nogen Tendens i modsat Retning; der er intet i Vejen for at opnaa mere tørstofrige Roer end hidtil, og Bestræbelser i denne Henseende burde sikkert understøttes i stærkere Grad, end det hidtil har været Tilfældet.

Direktør *K. Dorph-Petersen* anbefalede Anvendelsen af Stak-

holdere. Det er blevet sagt, at Metoden har sine Vanskeligheder, men i Virkeligheden er disse ikke større end ved den gamle Metode, og Bekostningen bør ikke være afskrækkende. Faar vi først de gode Planter i vore Græsmarker, er der ikke Tvivl om, at Anvendelse af Høryttere kan betale sig.

Inspektør *Lassen* var glad ved Foredragsholderens Udtalelser om, at man ogsaa med Hensyn til Udvidelse af Græsmarksarealerne skulde vise nogen Forsigtighed. Ogsaa paa en god Sag kan man forløbe sig, naar man ikke tager Forholdene i Agt. Vi skal slaa tidligt, hedder det, og det er sikkert rigtigt, men ogsaa dette kan medføre sine Ulemper, og maaske bør vi overveje at have nogen Lucerne til Høslæt, hvor Høstningen falder noget senere.

Forstander *N. Bredkjær* takkede for Foredraget og kunde slutte sig til de Synspunkter, Foredragsholderen havde fremsat. Det stiller sig saaledes med Kvægholdets Økonomi, at hvad vi skal tage hjem, skal vi have om Sommeren, thi om Vinteren kan vi ikke regne med mere end Balance. Derfor er det, at Græsmarksspørgsmaalet paatrænger sig med saa stor Vægt. Det store Gode, vi har i de vedvarende Græsmarker og Løsdrifter, er den Ro og Stabilitet, der nu er kommet over Sommerfodringen. Med Hensyn til Spørgsmaalet om en udvidet Høavl paa Agerjord, da vil det sikkert blive Kornpriserne, der her bliver det afgørende; det kan ikke nægtes, at der er en Risiko ved Udvidelser af det vedvarende Græsmarksareal og at vi bør fare med Lempe i denne Henseende, men holder de nuværende Kornpriser sig, tvinges vi til at avle mere Hø.

Statskonsulent *Anton Christensen* meddelte, at Erfaringen andre Steder fra viste, at Arbejdsforøgelsen ved at bruge Stakryttere egentlig er meget ringe, naar først man er blevet vant til Anvendelsen. I store Dele af Tyskland — Bayern f. Eks. — anses det for en absolut Nødvendighed at bruge Kløverryttere, naar man vil høste godt Hø. Det havde glædet Taleren, at Foredragsholderen, i Modsætning til adskillige andre Foredragsholdere, havde givet Roerne, hvad der tilkommer disse nyttige Kulturplanter, men iøvrigt forekom det ham, at der var et Forhold, der under al den Tale om Roedyrkningens Økonomi ikke var blevet taget tilstrækkelig med i Betragtning, nemlig Rodfrugtdyrkningens samfundsmæssige Betydning. Ved Rodfrugtdyrkningen er Beskæftigelsesgraden jo langt højere end ved Kornavl (3 Gange saa stor) for ikke at tale om Græsmarksdrift, og ogsaa denne Side af Sagen kunde der være Anledning til at henlede Opmærksomheden paa.

Landbrugslærer *Drewsen* var ikke saa sikker paa, at det

var rigtigt at gaa over til varige Græsmarker paa Agerjord, thi der er her flere Forhold, der gør sig gældende, bl. a. ogsaa dette, at der bliver kortere Afstand mellem de andre Afgrøder, hvad der kan give visse Betæneligheder. Dette maatte ikke forstaas saaledes, at Taleren var en Modstander af de varige Græsmarker, tværtimod; de senere Aar har jo vist os, at de varige Græsmarker kan yde os en Produktion, der er bedre end Sædskiftets, og vore Bestræbelser bør derfor gaa i Retning af at gøre Sædskiftets Græsmarker lige saa gode som de vedvarende.

Forstander *Petersen-Dalum* udtalte sin Glæde over den Tilslutning og Interesse, Diskussionen havde givet Udtryk for. Han var i det væsentlige enig med de fremførte Udtalelser og havde derfor ikke meget at tilføje. Til en Udtalelse af Forsøgsleder *Lunden* om det Fremskridt, Anvendelsen af Tørvaskere var, bemærkede *Tal.*, at paa de svære Jorder vilde det være umuligt at faa Roerne rene alene ved Hjælp af disse. Med Hensyn til Sukkerroerne var man sikkert for Tiden ved at komme lidt for langt ud, og der var ikke Tvivl om, at Spørgsmaalet vilde blive aktuelt igen.

Den ledende Præsident, Forpagter *Chr. Sonne*, udtalte, at der jo blæser en gunstig Vind for Græsmarkerne for Tiden, og Foredragsholderen havde i sit Foredrag udredet Aarsagerne hertil. Det landøkonomiske Driftsbureaus Paavisning af, hvor billigt der kan produceres paa Græsmarkerne, har sikkert sin væsentlige Andel i den Interesse, der er skabt, men desuden har vi i de nye, fortrinlige Kløversorter, vi har faaet, fundet Hjælpe midler til rationel Græsmarksdrift. *Tal.* havde selv udvidet sit Græsmarksareal noget og befundet sig vel derved. I Græsmarkerne har vi et Middel til at sætte Produktionsprisen pr. F. E. ned, men der er ogsaa et andet Moment, der maa tages i Betragtning, nemlig Ønsket om at frigøre os for den store Foderstofindførsel. Der er ingen Tvivl om, at vi kan naa til selv at avle en betydelig Del af de kvælstofrige Foderstoffer, vi nu maa indføre udefra. Og selv om vi ikke skal være os selv nok, saa maa alle rimelige Bestræbelser i denne Retning hilses med Tilfredshed. Foredragsholderen har paa bedste Maade forelagt det vigtige Emne for os i Aften, og vi bringer ham vor bedste Tak for det sagkyndige, interessante og grundige Foredrag.

Statskonsulenternes Indberetninger for Aaret 1930.

I.

Beretning fra Statkonsulent Nic. Hørlyck.

I 1930 har jeg været i Virksomhed 284 Dage og har i den Tid besøgt 142 Mejerier, 163 Ugebedømmelser samt 40 Bøtteudstillinger, hvor der tillige ofte bedømmes Ost. Endvidere har jeg været paa Forsøgslaboratoriet 8 Gange og i Statens Ostekontrol 11 Gange. Endvidere har jeg været Dommer ved de provinsielle Mejeriudstillinger. Yderligere har jeg deltaget i en Del Møder, de sædvanlige Delegeretmøder i Organisationerne, to Møder i Statens Mejeriudvalg, to i Mælkenoteringsudvalget, og endelig har jeg været Censor ved Mejeriskolernes Afgangsprøve for Mejerister. Til en Rejse til England medgik ti Dage.

Det vil heraf fremgaa, at der stilles store Krav til Arbejds-
evnen, og det bliver ofte nødvendigt at besøge mere end een
Rekvirent daglig.

Mejerierne: Af forskellige Grunde rekvirerer Mejerierne Assistance, men ofte aflægges ogsaa Besøg uden forud-
gaaende Rekvisition. Den Hjælp, man nu yder Mejerierne,
er af en anden Art end i mine første Aar, da det ofte var
nødvendigt, at Hjælpen strakte sig over Dage, to Dage paa
et Mejeri var den Gang det mindste. Nu derimod er et kort
Besøg paa sin Plads, et længere Ophold vil ikke være nød-
vendigt og ønskes ikke. Men korte Besøg, maaske flere med
korte Mellemlum, virker efter Ønske.

Syrningsspørgsmaal giver Anledning til mange Drøftelser
dels under Mejeribesøgene, dels ved Møder, navnlig efter
Bøtteudstillingerne. Mejerierne følger endnu ikke i dette
Spørgsmaal nogen ensartet Arbejdsmaade, der findes ingen
Anvisning, som blindt følges, men det synes dog, som de
Mejerier, der ved Bedømmelserne, især Ugebedømmelserne,
staar højst, ligesom er i Færd med at danne Skole. Det er
muligt, at Ugebedømmelserne vil fremme mere ensartede Ar-
bejdsmaader, selv om lokale Forhold vil hindre, at alle bru-
ger den samme.

Vandspørgsmaalet har været stærkt fremme, og det er efterhaanden mange Mejerier, der gennem en Undersøgelse har opdaget, at Vandforsyningen ikke er god. Enten kemisk eller bakteriologisk er der noget i Vejen, eller der er Mangler i begge Retninger. Saadanne Mejerier søger som Regel straks at faa Vandet forbedret.

I Almindelighed kan siges, at Mejerierne i god Tid søger at rette, hvad rettes kan, og det er derfor kun i faa Tilfælde, der bliver Tale om at anvende Lurmærkeloven. Dog sker det, at en Smørfejl nu og da kommer bag paa et Mejeri, idet Fejlen jo først konstateres efter 14 Dages Forløb. Er der nu Tale om en Forurening af Vandet, og Fejlen til en Begyndelse søges maaske flere andre Steder, ja saa kan Ulykken komme bag paa Mejeriet. Selvfølgelig sker dette ikke hyppigt, men intet Mejeri kan være helt sikker paa ikke at komme ud for Smørfejl, hvis Aarsag ikke med det samme kan opdages.

Som det i de senere Aar har været Tilfældet, fortsætter Mejerierne Arbejdet paa at skaffe det størst mulige Udbytte af Mælken. Det skal ikke forstaas saaledes, at man ikke altid har haft Opmærksomheden henvendt herpaa, men Spørgsmaalet har i de senere Aar været særlig stærkt fremme. Men medens der tidligere nu og da kunde være nogen Grund til at fremhæve, at et større Udbytte ikke maatte vindes paa Kvalitetens Bekostning, synes Mejerierne nu i høj Grad at erkende dette. Kvaliteten staar i første Række. Det er jo ogsaa saaledes, at disse to, Udbytte og Kvalitet, godt kan følges ad et langt Stykke, og mange er vidt fremskredne paa det Omraade, men selvfølgelig er der et godt Stykke Vej, før alle kommer Maalet lige nær.

Syrningen af Skummetmælk, som begyndte paa Bredsten Mejeri i 1913, og hastigt efterfulgtes paa en Del andre Mejerier, som saa deres Fordel derved, kom under Krigen til at staa i Stampe. Landmændenes Interesser var en Overgang ikke ved Mejeribruget. Ikke saaledes at forstaa, at de Mejerier, der havde indført Syrningen, forlod den igen, men med nye Anlæg blev det sparsomt. Men i de senere Aar er der atter kommet Liv i denne udmærkede Sag, som giver Landmændene sundt Foder til Opdrættet. Det synes dog at være en særlig jydsk Sag, Øerne har hidtil holdt sig meget tilbage, medens to Amter som Ringkøbing og Ribe har et stort Antal Anlæg. Det er Jyderne og navnlig Vestjyderne, der jo har Ord for at spørge, om det kan betale sig, der her gaar foran.

Ugebedømmelserne: Et stort Apparat er sat i Gang med Ugebedømmelserne. Der føres nu en indgaaende Kontrol med vor Smørproduktion. Et stort Arbejde er forbundet dermed, men ikke for stort. Gennem Ugebedømmelserne følger Fagets Udøvere Resultatet af deres Arbejde, begaaede Fejl opdages og forfølges, og det er næppe for meget sagt, at Ugebedømmelserne har deres store Andel i de senere Aars Fremgang i Smørkvaliteten. Ensartetheden og Finheden tilstræbes, man higer stadig efter Maalet, der altid flytter sig. Og det Arbejde, der her udføres for at følge med, er en Følge af Ugebedømmelsernes stadige Paamindelser.

Bøtteudstillingerne: Der er ikke noget særligt at fremhæve om disse, de gaar deres sædvanlige Gang. De er den naturlige Ramme om de Sammenkomster, der finder Sted mellem Kredsens Mejeribestyrere og Medhjælpere, hvor Fagets Interesser drøftes, og hvor Varekundskab læres. Med disse Opgaver vil disse Udstillinger fortsætte og øve deres Indflydelse fremdeles, selv om Bøtteudstillingerernes Betydning vel næppe nu er paa Højde med tidligere.

Forsøgslaboratoriets Udstillinger: De er Landets bedst ordnede, og her bør man fra Ugebedømmelserne se hen og søge Oplysning om, hvorledes Smør under Henstand skal opbevares og under hvilke Forhold, det skal bedømmes. Som tidligere omtalt vilde det være ønskeligt, om der ved Forsøgslaboratoriets Udstillinger kunde undersøges og gives Svar paa det Spørgsmaal, om ikke Henstandstiden for Smørret før Bedømmelsen kunde afkortes noget. Det vilde jo da være nødvendigt at hæve Henstandstemperaturen noget. Nu er Henstandstiden ca. 14 Dage og Henstandstemperaturen ca. 10°. Vil det ikke være muligt inden for visse Grænser at afkorte den første og hæve den sidste? Hvis dette Spørgsmaal besvares bekræftende, kunde det komme alle vore Smørbedømmelser til Gode.

Det sprøde Smør viser sig endnu, men dog ikke i saa stor en Mængde. Vi har været paa Vej til at ødelægge vort Smørs Bygning, forhaabentlig vil det ikke vare længe, før sprødt Smør er ukendt.

II.

Beretning fra Statskonsulent Anton Christensen.

Da de to foregaaende Aar gav god Høst, og de lave Priser paa Landbrugsprodukter ikke blev særlig følelige før i sidste Halvdel af Aaret, kom Konjunkturerne næppe til at øve no-

gen større Indflydelse paa Anskaffelse af Maskiner i 1930, i hvert Fald var der en betydelig Anskaffelse af Radsaamaskiner, Slaamaskiner, Mejemaskiner og Høberedningsmaskiner.

Indenfor Jordbearbejdningsredskaberne er der ikke foretaget væsentlige Forandringer og Forskydninger.

Det i Foraaret 1928 nedsatte Udvalg til Undersøgelse af Mulighederne for Standardisering af Landbrugsmaskiner har delt sig i to Underudvalg, af hvilke det ene har beskæftiget sig med Plove, det andet med Tromleringe. Underudvalget for Plove har navnlig haft Opmærksomheden henvendt paa Muligheden af at standardisere en Plovfod af en saadan Form, at den kan monteres med Skær, Muldplade, Landside m. m. fra de gangbare danske Plove. Det er dog forbundet med ret store Vanskeligheder at finde en Form, der nogenlunde tilfredsstillende interesserede Parter. Der bliver ogsaa arbejdet paa at formindske Antallet af Møtrikstørrelser ved Plove og andre Jordbearbejdningsredskaber.

Der er nogen Sandsynlighed for, at det gaar noget lettere med Standardisering af Ringe til Cambridge-tromler. Der er indsamlet Materiale fra nogle danske Jernstøberier, som fremstiller Tromleringe, ligesom der er indhentet Oplysning om Standardiseringen af Tromleringe i Sverige og Tyskland, med hvilke Lande der antagelig etableres et Samarbejde paa Standardiseringens Omraade. Der er nu Bestræbelser for at søge standardiseret et Par Ringstørrelser til Cambridgetromler, ligesom der drøftes Mulighederne af en Typisering af Tromler, saa der fremkommer færre Størrelser i Handelen.

Der er fremdeles en levende Interesse for Redskaber og Maskiner til Brug i Roemarken.

I Sommeren 1930 blev der af Statens Redskabsudvalg foretaget Prøver med Roemarkører og Blokhakkere; det er Redskaber, som er fremkommet dels for at spare Haandkraft og dels for at imødekomme Kravene om at overholde en regelmæssig Afstand mellem Planterne i Roemarken. Danske Opfindere har fremvist saavel selvstændige Markører som mindre Redskaber, der anbringes paa Radrenseren; der er adskillige Markørapparater, som er i enhver Henseende tilfredsstillende, og som har faaet en Del Udbredelse; desuden har man flere Steder fremstillet Markørtromler; nogle er bygget udelukkende til Markering, andre Steder hjælper man sig med at slaa Lægter paa en

gammel Trætromle, men saa er man jo temmelig bunden m. H. t. Mærkeafstanden. Endskønt adskillige af de danske Blokhakkere vistnok er lige saa gode som de, der anvendes i Udlandet, er Brugen af disse Apparater ikke blevet meget almindelig her i Landet; man har Eksempler paa, at der kan opnaas lidt Besparelse i Udtyndingsudgifterne, hvor der bruges mekanisk Blokhugger, men saafremt Plantebestanden ikke er tæt og ensartet, kan der ved mekanisk Blokhakning fremkomme Spring, som kunde være undgaaet ved omhyggelig Udtynding ved Haandkraft.

Enkelte Steder praktiseres en summarisk Blokhakning ved Radrensning paa tværs.

I 60. Beretning om Statens Redskabsprøver er der gjort Rede for Resultaterne af Prøverne med Roemarkører, Blokhakkemaskiner og tilsvarende Apparater.

Den vaagnende Interesse for Nedbringning af Ajle har resulteret i Opfindelsen og Konstruktionen af Ajlenedfældere, og der blev i Foraaret og Forsommeren 1930 prøvet adskillige af disse Apparater saavel til Rækkenedfældning i Roemarken som til Nedfældning om Foraaret forud for Saaningen. I 61. Beretning om Statens Redskabsprøver er omtalt Resultater af Prøver med Ajlenedfældere samt Ajlespredere og Gødningsspredere. Her er f. Eks. omtalt en ny Ajlespreder, der baade kan bruges som Rørspreder og som Klapspreder.

Endskønt der det foregaaende Aar var afholdt en ret omfattende Hovedprøve med Kunstgødningsspredere, blev der i Foraaret 1930 prøvet adskillige Gødningsspredere, om hvilke der er gjort Rede i 61. Beretning.

Interessen for Forspiring af Kartofler har medført, at der ønskes en Markør; en saadan er ogsaa fremkommet og prøvet paa nogle sjællandske Gaarde.

Høspredere vinder stadig Udbredelse. Flere og flere faar Tractorbindere med direkte Overføring fra Tractorens Motor. Ved en Tractorprøve i Efteraaret 1930 var der samtidig Lejlighed til at undersøge forskellige Tractorredskaber, af hvilke adskillige fungerer særdeles godt; om dette er der gjort nærmere Rede i 62. Beretning om Statens Redskabsprøver.

I Aarets Løb er der foretaget nogle Observationer vedrørende Høstbindegarn, som godtgjorde, at det danske Garn i enhver Henseende er tilfredsstillende; den indenlandske Produktion er ogsaa stigende.

Den øgede Interesse for Græsmarkerne og for den bedre Udnyttelse af lave Arealer har rejst Krav om Engpløve; der er i Aarets Løb prøvet adskillige, som udførte et udmærket Arbejde.

En dansk kombineret Hams-, Tærsk- og Rensmaskine er prøvet i Foraaret 1930; den gjorde udmærket Fyldest ved Hamsning og Rensning af Kløver samt Tærskning og Rensning af forskellige Sædarter, men den er noget sammensat i Bygning, hvilket antagelig foruden Prisen stærkt vil begrænse dens Anvendelse.

I Sommeren 1930 overværede jeg Kongresserne i Liège vedrørende Landbrugets Maskinvæsen og Landbolivets Forskønnelse; til begge disse Kongresser havde jeg indsendt Afhandlinger; desuden var jeg i September i Lausanne for at deltage i den der arrangerede Landbrugsuge og bistaa ved Bedømmelsen af forskellige Planer og Projekter vedrørende Maskiner for det mindre Jordbrug.

Som i de foregaaende Aar har jeg deltaget i adskillige Planteavlsmøder, Delegeretmøder og andre Landbomøder; jeg har skrevet adskillige Artikler i Fagblade samt medvirket ved Affattelse af Beretninger om Statens Redskabsprøver.

III.

Beretning fra Statskonsulent Niels Balle.

I det forløbne Aar har jeg haft forholdsvis mange Konsultationer vedrørende Jævnstrømscentraler i Landdistrikter.

Det er dog ikke ved Anlæg af nye Værker, jeg er blevet raadspurgt, thi af disse opføres for Tiden kun faa eller ingen; men derimod foretages der meget hyppigt og ofte endda meget betydelige Udvidelser af bestaaende Jævnstrømsværker, og det er ved saadanne Arbejder, særlig ved Anskaffelse og Afprøvning af Motorer og Dynamoer, at jeg ofte har medvirket. Skønt Antallet af Jævnstrømscentraler er i Aftagende — 374 i 1921 mod 318 i 1929 —, er den samlede Maskineffekt stadig stigende grundet paa den før nævnte Udvidelse af bestaaende Anlæg. Spaadommene om, at Jævnstrømsværkernes Tid snart vilde være forbi, synes saaledes ikke at gaa i Opfyldelse, men der er tværtimod mange af disse mindre Værker, der klarer sig udmærket og har Raad til baade at udvide og nedsætte Priserne paa Strøm til langt under det, som den kan faas for fra den nærmeste Oplandscentral.

Konkurrencen mellem danske og udenlandske Motorer er staaende og hidsigere end nogensinde før, men medens de danske altid har kunnet hævde sig, hvad Kvaliteten angaar, saa har det tidligere knebet med Priserne, men ogsaa her synes danske Motorer nu i Reglen at kunne følge med, og dette, i Forbindelse med den stedse stigende Forstaaelse af Betydningen af at anvende dansk Arbejde i størst mulig Udstrækning, har bevirket, at vore Elektricitetsværker og iøvrigt ogsaa mange industrielle Virksomheder i den senere Tid har anskaffet danske Motorer.

Medens der næsten overalt synes at herske Enighed om, at den kompressorløse Dieselmotor er Fremtidens Motor, saa hersker der baade her og i Udlandet meget delte Meninger om, hvorvidt 2- eller 4-Takts Systemet bør foretrækkes — begge har Fordele, og begge har Mangler, og kun Erfaringer i Fremtiden kan besvare Spørgsmaalet endeligt og afgørende. For Tiden er der dog en kendelig Bevægelse fra 4-Takt mod 2-Takt, ikke alene her i Landet, men overalt i Verden.

Som bekendt har Købet af Traktorer været jævnt stigende i de senere Aar, og da der ikke havde været afholdt sammenlignende Prøver med Traktorer siden 1919, og alle de da deltagende Traktorer var omkonstruerede eller helt ud-gaaede, besluttede Statens Redskabsudvalg at afholde en Prøve med Traktorer i Sommeren 1930.

Prøverne bestod i Bremse- og Forbrugsprøver med paa-følgende mekanisk Undersøgelse samt Prøver i Marken med Plov, Kultivator og Binder. Resultaterne af Prøverne fore-ligger i 62. Beretning. Da jeg naturligvis var med ved samt-lige Prøver samt skrev en Del af Beretningen, lagde de nævnte Prøver ret stærkt Beslag paa min Tid.

Ved en Rejse til England fik jeg Lejlighed til at overvære sidste Del af en Verdens-Traktorprøve, i hvilken der deltog ca. 30 Traktorer af alle mulige Størrelser og Typer — Benzin-, Petroleum-, Glødehoved-, Diesel- og Bæltetraktorer var alle repræsenteret. Mine Hovedindtryk af Prøven har jeg meddelt i »Tidsskrift for Landøkonomi«, Hefte 12, 1930.

I Forsommeren foretog jeg en Rejse til Vandreudstillingen i Köln og fik her blandt meget andet Lejlighed til at se de nye tyske Plovdræningsmetoder. Endvidere aflagde jeg et Besøg paa Motorfabriken »Deutz«, hvor jeg fik Lejlighed til at gennemgaa hele den store interessante Fabrik fra A til Z, og til Slut fik jeg Fabrikens nye Dieseltraktor demonstreret i Marken.

Ogsaa i det forløbne Aar er der paa Teknologisk Institut

afholdt en Del Motorprøver og Undersøgelser, som jeg har ledet. Af særlig Interesse har det været at foretage Prøver med nye Landbrugsmotorer af dansk Oprindelse. Et Par af disse gav fortrinlige Resultater, og de har siden vist sig at kunne konkurrere med Motorer fra Udlandet, baade hvad Pris og Kvalitet angaar.

Blandt de mange Opfindelser, jeg efter Anmodning fra Opfindere har beskæftiget mig med i Aarets Løb, er den interessanteste og den eneste, der virkelig kan antages at faa praktisk Betydning, Ellehammers 4 cyl. 2 Takts Automobildieselmotor. Med en saadan anbragt i en almindelig Chevroletvogn konstaterede jeg ved en Prøvekørsel et Forbrug af 1 Liter Solarolie pr. 16 km! — Motoren er dog endnu paa Forsøgsstadiet.

Som tidligere har jeg atter i Aar været Leder af og Lærer ved Maskinkursus for Landmænd, Motor- og Fyrbøderkursus samt Motorkursus for Fiskere, hvilke Kursus alle afholdes paa Teknologisk Institut. Forelæsninger, Eksaminatorier, Øvelser og Eksaminer paa Landbohøjskolen har ligeledes lagt Beslag paa min Tid særlig i Foraarshalvaaret. Af skriftlige Arbejder har jeg kun udført enkelte Tidsskriftartikler.

IV.

Beretning fra Statskonsulent Chr. H. Ibsen.

I Aaret 1930 har jeg været optaget udenfor Hjemmæt i 291 Dage.

Som sædvanlig har Mejeribesøgene været Hovedarbejdet og har udgjort 340. Derudover har jeg deltaget i Bedømmelsen af Smør 7 Gange ved »Lovbefalede Smørbedømmelser« ved Forsøgslaboratoriet, ved den provinsielle Mejeriudstilling for den østlige Øgruppe, ved 45 Bøtteudstillinger i Kredsene og ved 12 Lagerbedømmelser; i Bedømmelsen af Ost ved de provinsielle Mejeriudstillinger i Odense og Fredericia, ved Forsøgsostestillingen i Odense, ved 5 Osteudstillinger i Kredsene samt i Ostelagerbedømmelserne to Gange i Gl. Roskilde-Kredsen paa henholdsvis 13 og 11 Mejerier, i Holbæk-Kredsen paa henholdsvis 8 og 7 Mejerier, i Maribo-Kredsen paa henholdsvis 24 og 21 Mejerier, i Præstø-Kredsen paa henholdsvis 10 og 9 Mejerier og i Sorø-Kredsen paa henholdsvis 9 og 6 Mejerier. Endvidere har jeg været indbudt til og deltaget i 23 Møder, hvoriblandt Delegeretmødet i Dansk Mejeristforening, Fællesorganisationens Aarsmøde,

Lolland-Falsters Mejeriforening m. v.; Overtrædelser af »Pasteuriseringsloven« og »Smørloven« har krævet henholdsvis 5 og 7 Møder. Jeg har holdt 25 Foredrag.

Desværre har en stor Del af Mejeribesøgene haft sin Aarsag i en mere eller mindre daarlig Smørkvalitet, og det er i Aar som i Fjor navnlig Fejlene »sur« og »ostesur«, der er optraadt. I min Beretning i Fjor skrev jeg om mine Iagttagelser og indvundne Erfaringer vedrørende nævnte Fejl, og Erfaringerne gik ud paa, at der var noget, der kunde tyde paa, at den leverede Sødmelek til Mejerierne i en eller anden Henseende havde været abnorm, eftersom Fløden af den vanskelig lod sig gennemsyrne, og i ganske bestemte Tilfælde kunde Abnormiteten konstateres, men derimod kunde det ikke bestemt konstateres, om den stammede fra den Mælk, der blev benyttet til Syrens Forplantning, eller fra hele Mælkemængden. I Aar har der ikke været saadanne, let paaviseelige Abnormiteter til Stede paa de Mejerier, hvortil jeg har været kaldt, men derimod gaar mine Iagttagelser og Erfaringer ud paa, at man med den til Raadighed værende Mælk, og hvor der er Tendenser til Surhed eller Ostesurhed, skal gaa til en meget stærk Syrning af Fløden, en Syrning med store Syremængder og undertiden ogsaa ved saa høje Temperaturer, at Fløden bliver jævn sent paa Eftermiddagen, før det er muligt at faa godt Smør. I Almindelighed er Flødens Syrning her paa den østlige Øgruppe med den nu til Mejerierne leverede Mælk gennemgaende stærkere end tidligere, og jeg slutter heraf, at den renere og bedre Mælk kræver en stærkere Syrning for at give den samme Smørkvalitet. — Hvorvidt denne Antagelse, der vistnok er i Modstrid med tidligere fremsatte, er rigtig eller ej, vil Fremtiden forhaabentlig kunne give Besked paa, eftersom man kan gaa ud fra, at Mælkens Kvalitet ogsaa i Fremtiden vil blive bedre og bedre.

Hvor Fejlene »sur« og »ostesur« stammer fra en daarlig eller daarlig rengjort Kærne eller Flødetønder, skal der naturligvis for at opnaa Forbedring sammen med den stærkere Syrning tillige anvendes endnu en »Kur«.

I Forbindelse med en stærkere Syrning af Fløden maa det ikke glemmes, at Beskaffenheden af Vandet til Smørrets Skylning bliver af større Betydning overfor Smørkvaliteten end tidligere. At Vandets eventuelle Jernindhold kan gøre Smørret grovt og tættet, tvivler ingen om i vore Dage, men der er heller ingen Tvivl om, at meget af det Smør, der ved Bedømmelser kaldes »urent« — Fællesbetegnelsen for alle

Smørfejl, der ikke nærmere kan karakteriseres — har sin Aarsag i daarligt Vand. Paa Mejerierne er man ved at blive klar over dette Forhold, og det er ikke faa Mejerier, der i de sidste Aar har faaet installeret og indrettet Vandrensningsanlæg, bygget paa Grundlag af kemiske Analyser af Vandet, og mange af disse, for ikke at sige alle, har sikkert derved sporet en heldig Indvirkning paa Smørkvaliteten. Ved alle større Ombygninger og ved Nybygninger af Mejerier bør der altid tages Hensyn til, at der skal være Plads til Installation af et Vandrensningsanlæg, og helst skulde dette, dersom der i det for Haanden værende Vand findes noget for Smørret skadeligt, installeres med det samme.

Af Vandrensningsanlæg findes to Systemer, eet, hvor Vandet renses fra Beholder til Brugsstedet, og eet, hvor det renses paa Vejen fra Pumpe til Beholder. Af praktiske Hensyn foretrækker jeg, at Rensningen sker, før Vandet gaar til Beholder, da man derved altid har rensat Vand til Gennemskylning af selve Vandrensningsanlægget, i hele Mejeriets Rørnet, til Dampkedel og til Rengøring, men har den Gêne, at det rensede Vand kan blive forurenat i Beholderen, før det skal benyttes. Det sidste er, men burde ikke være rigtigt, eftersom Mejeriernes Vandbeholdere burde og skulde være af saadant Materiale og saaledes indrettet, at de let og hurtigt kunde renses. Er man alligevel bange for Forurening i Beholderen, kan der for at opnaa yderligere Sikkerhed fra Stigeledningen til Beholder tages et Stik med Ledning direkte til Kærne. Det System, der ellers renser fra Beholder, kan let indrettes til i Stedet at rense til Beholder.

Smørfejlen »oliet« er almindeligvis en saakaldt kemisk Fejl, der fremmes af en stærk Syrning af Fløden og utvivlsomt ogsaa af en stærk Saltning af Smørret. Man kan ikke undgaa den stærke Syrning, hvorfor man maa være vagtsom overfor stærk Saltning.

Sprødt Smør har i de sidste Maaneder af Aaret vist sig paa enkelte Mejerier, og jeg har desværre, naar man har spurgt mig om Raad, maattet bekende, at jeg ikke kendte de tekniske Ændringer, der skal foretages i Fremstillingen af Smørret, og som det med Bestemthed hævdes kan hjælpe, hvorfor jeg som sædvanlig kun har kunnet tilraade at søge indført en Fodring af Kørne med de Fodermidler, der ikke giver sprødt Smør.

Om- og Nybygninger har krævet mange Mejeribesøg, og i det forløbne Aar er der vedtaget og paabegyndt saa mange, at de, sammen med de gennem de senere Aar foretagne, snart

har bragt os lige saa vidt i denne Henseende her paa den østlige Øgruppe, som Tilfældet er i de øvrige Landsdele.

Med Hensyn til Afregningen af den leverede Mælk er det nu saaledes, at saa godt som alle Mejerier bruger Fedtbestemmelsen som Grundlag, men derimod er der mange, hvis Afregningssystem er saadant, at der fra Smørpengene, før disses Fordeling tages et ret stort Beløb til Drift og »Overskud«. Dette System er uretfærdigt, og det medfører, at lige saa stor en Part, dette Fradrag udgør af selve den af Mejeriet betalte Pris pr. kg Mælk, lige saa stor en Part af den leverede Mælk bliver kun afregnet efter leveret kg Mælk alene, altsaa efter den ældste og mest uretfærdige Afregningsmaade, vi kender. Med de dalende Smørpriser er man ved at blive klar over dette Forhold, og mine faa Mejeribesøg i Anledning af Afregningen har da ogsaa gaaet ud paa at faa gennemført Ændringer i saa Henseende.

Bøtteudstillingerne er blevet gennemført paa samme Maade som de foregaaende Aar. Det udstillede Smør har ikke altid, eller rettere for det meste ikke været opbevaret mellem Afsendelse og Bedømmelse paa en Maade, som tjener Formaalet bedst. Interessen for disse Udstillinger er dog stigende, naar man dømmer efter Besøget, og dette skyldes sikkert for en stor Del de tilknyttede Møder med faglige Diskussioner.

Lagerbedømmelserne har jeg kun haft Tid til at følge i meget ringe Omfang.

I Holbæk Amt har været afholdt et saakaldt Syrningskursus, der formede sig paa den sædvanlige Maade: Syrebedømmelse med paafølgende Foredrag og Diskussion.

Tilslutningen til Ostelagerbedømmelserne har været noget mindre i Aar, men dette skyldes antageligt den aftagende Osteproduktion.

Som Fællescensor i Maskinlære har jeg været til Stede ved Afgangsprøverne for Mejerister paa Dalum og Ladelund Mælkeriskoler, og mit Hjemmearbejde har ikke været mindre end de foregaaende Aar.

V.

Beretning fra Statskonsulent N. Tholstrup Pedersen.

Aaret 1930 afviger ikke synderlig fra de foregaaende Aar, jeg har arbejdet i Nordjylland. Den udstrakte Brug af Automobil i Forbindelse med en grundig Forbedring af de fleste Landeveje maa dog siges at have ændret Konsulentvirksomhedens Arbejdsbetingelser paa en ret væsentlig Maade.

Mejeribruget heroppe befinder sig maaské nok endnu paa et relativt ringe Udviklingsstrin, naar det tages i Sammenligning med de Landsdele, hvor Landbrugskulturen har naaet sin mest iøjnefaldende Udvikling. Man kan saaledes ikke undgaa at bemærke Mejerimælkens ret lave Fedtindhold, men paa den anden Side kan der ogsaa fremdrages mange glædelige Undtagelser, der giver Løfte om, at ogsaa i Nordjylland vil Malkekvægets Ydeevne kunne arbejdes yderligere op — trods Landbrugsjordens mindre gode Kvalitet og et barsk Klima.

Jeg har i Aar været paa Rejse i 286 Dage, hvoraf der til Mejeribesøg er medgaaet 190 Dage. Desuden har jeg deltaget i 31 Bøtteudstillinger og 7 Bedømmelser ved Forsøgslaboratoriet. Resten af Tiden er gaaet til Ugebedømmelser (her i Aalborg), Udstillinger og Foreningsmøder.

Mine Iagttagelser og Erfaringer angaaende Smørfejlen »ostesur« har atter i Aar bestyrket mig i min Formodning om, at nævnte Fejl ofte maa sættes i Forbindelse med en uren Flødesyrning, der kendetegnes ved, at der jævnsidig med Flødens Syrning med den gængse Streptokokflora foregaar en Udvikling af uægte Mælkesyrebakterier, fedtspaltende Vandbakterier og Proteusformer.

En uren Flødesyrning vil naturligvis let opstaa, dersom den anvendte Syrevækker ikke er livskraftig og hurtigvoksende, men en Infektion med urent Brøndvand synes dog i visse Tilfælde at kunne holde Fejlen vedlige, selvom Syrevækkeren er meget livskraftig.

Klorkalk som Middel imod skadelige Bakterier i Brøndvandet har ofte været anvendt med godt Udbytte. Klorkalken drysses ganske simpelt ned i Brønden, og næste Dag vil det oppumpede Vand saa give svag Reaktion for Klorundersyrning, hvilket under disse Omstændigheder giver Sikkerhed for, at Vandet er kimfrit. Hvor meget Klorkalk, der skal tilsættes, for at Brøndvandet kan blive kimfrit til næste Dag, kan der næppe gives særlige Regler for, det skal helst bestemmes i hvert enkelt Tilfælde.

Interessen for Afjærningsanlæg synes at være i Aftagende, i hvert Fald er der ikke anskaffet nye Anlæg i Aar, skønt mange Mejerier lider under jærnholdigt Vands skadelige Virkning paa Smørret.

Mælkebedømmelsen har i Aar været Genstand for megen Opmærksomhed, Hovedinteressen samler sig afgjort om Reduktaseprøven, hvilket for saa vidt maa hilses med Glæde, som Reduktaseprøven er vort mest virkningsfulde Middel i Bekæmpelsen af den daarligt afkølede Mælk. Metoden kan dog langt fra anses for at være en Universalmetode, der med lige stor

Sikkerhed slaar ned paa alle mulige Mælkefejl; Reduktaseprøven er tværtimod en ensidig Metode, idet den kun giver Oplysninger om Mælkens Bakterievirksomhed gennem en Reduktionsproces overfor Metylenblaat.

Kunde man enes om at forene Mælkebedømmelsen med et periodisk tilbagevendende effektivt Spandeeftersyn, vilde Reduktaseprøven sikkert herved opnaa forøget Styrke. I den kolde Aarstid kan der nemlig indtræde dette for en Mælkeleverandør lidt desorienterende Tilfælde, at Mælken gaar i 1. eller 2. Klasse efter Reduktaseprøven, trods det, at Transportspanden langtfra er ordentlig rengjort og maaske tillige meget rusten.

Et systematisk Eftersyn vil bringe de rustne og daarlig rengjorte Transportspande til at forsvinde, medens Reduktaseprøven giver en letfattelig Undervisning i Mælkekølingens afgørende Betydning.

Iøvrigt vil jeg benytte denne Lejlighed til at henlede Opmærksomheden paa en Behandlingsmaade, hvorved det bliver muligt at forstærke Reduktaseprøvens Virkning i den kolde Aarstid, saa ikke alle Prøver gaa i 1. og 2. Klasse. Ændringen bestaar deri, at de udtagne Reduktaseprøver henstilles mindst 3 Timer i Vandbad ved 25—28° C. og først derefter tilsættes Metylenblaat, hvorpaa den egentlige Reduktaseprøve indledes paa sædvanlig Maade. Ved den antydede Forbehandling af Prøverne giver man Mælkens Bakterier, der hovedsagelig hidrører fra urenlig Malkning og daarligt rensede Transportspande og Malkeredskaber, Lejlighed til at udvikle sig paa lignende Maade som i den varme Aarstid.

Bog anmeldelse og udkomne Bøger.

Vejledning i Fremstilling af blød Ost. Af *C. W. Walker Tisdale, T. A. Robinson* og *W. E. Woodnut* med et Forord af Forstander *A. P. Hansen*, Statens Forsøgsmejeri. 75 Sider. (August Bangs Forlag).

Dette Skrift, der nylig er udkommet paa Dansk, er en Oversættelse af den engelske Udgaves 5. Oplag. Skriftet indeholder forskellige Afsnit, hvoraf I omhandler »Produktion og Behandling af Mælk«, II »Fløde, dens Produktion, Sammensætning og Egenskaber«, III »Fabrikation af blød Ost«, IV »Forskellig Slags blød Ost og hvorledes de fremstilles«, V »Analyse af Osten«, VI »Modning og Lagring« og VII »Pakning og Mærkning«.

Fremstillingen af blød Ost er som nævnt i Forstander *A. P. Hansens* Forord ikke meget udbredt her i Landet, og Grunden er ganske sikkert den, at vort ostespisende Publikum gennem Tiderne er blevet indstillet paa, at ved Ost forstaas en Vare, som har en fast Konsistens og som har gennemgaaet en forholdsvis lang Lagring, hvorved der udvikles de for Osten særlige Aroma- og Smagsstoffer.

Vi har dog til Trods herfor gennem flere Aar haft Fremstillere af blød Ost, og Fremstillingen har uden Tvivl givet et godt økonomisk Udbytte. Der er derfor sikkert Mulighed for at vende vort ostespisende Publikums Smag, og Mulighed for navnlig under de nuværende Forhold ved eventuel Fremstilling af nye Typer blød Ost at opnaa en bedre økonomisk Udnyttelse af en Del af vor store Mælkeproduktion.

De, der i første Linie skulde tage saadanne Produktioner op, maa nærmest være Mejerier med Bysalg eller rene Bymejerier, der har den daglige, direkte Forbindelse med Konsumenterne eller med Detailhandelen, og for Indhavere af saadanne Mejerier vil nærværende Skrift med sine mange Opskrifter og Anvisninger paa Fremstilling og Lagring af mange forskellige bløde Oste i første Omgang være at anbefale til Gennemlæsning og Studium.

Chr. H. Ibsen.

Danmarks Mejeri-Statistik 1931, indeholdende Danmarks Mejeri-Drifts-Statistik, 34. Aarsberetning (Regnskaber for 1930) og Danmarks Smørpris-Statistik, 28. Aarsberetning (1. April 1930—31. Marts 1931). Udgivet ved Statistiskud af Udvalget for Mejeristatistik. Udarbejdet af Kontoret for Mejeri-Statistik, Aarhus, ved Kontorchef *L. P. Frederiksen*. 233 Sider. (Odense).

Mejeristatistiken fremtræder i Aar væsentligst i den samme Skikkelse som i Fjor, men ved en Sammenligning med tidligere Aar ses det dog tydeligt, at der søges en Forenkling samtidig med, at der tages nye Spørgsmaal frem til Belysning, hvilket kun kan forøge Interessen for og Værdien af Værket.

Af Statistikens »Almindelige Oversigt« skal her fremhæves:

Antallet af indberettende Mejerier er steget fra 824 i Fjor til 859 i Aar, hvorimod der ikke er megen Fremgang i Bevægelsen imod Afslutning af Regnskabsaaret pr. 1. Oktober, idet kun 54 pCt. (i Fjor 53 pCt.) af Mejerierne afslutter til denne Tid.

Mejeriernes gennemsnitlige Restgæld, der i Fjor steg med ca. 10,000 Kr., er i Aar steget med 3000 Kr., hvilken Stigning atter tyder paa, at Restaureringen af Mejerierne fortsættes. Lavest med Hensyn til Restgæld staar Kredsene Hobro & Omegn, Aalborg, Sorø og Holbæk Amter.

Den leverede Mælkemængde pr. Ko er steget fra 3019 i 1929 til 3151 kg i 1930 eller 4 pCt. Højest staar Fyens Mejeriforening med 3610 kg og lavest Thisted Amts Mejeriforening med 2719 kg. Landets samlede Mælkemængde er angivet til 5385 Mill. kg, hvilket giver en Stigning paa 7 pCt. Af den til Mejerierne leverede Mælk er 97 pCt. og 1,6 pCt. anvendt til henholdsvis Smør- og Ostefabrikation, hvilket for Smørrets Vedkommende er en lille Stigning fra i Fjor, men for Ostens et ret stort Fald.

Afregningen af den leverede Mælk foretages nu paa 78 pCt. af Mejerierne (i Fjor 70 pCt.) efter Fedtenheder, og Frederiksborg Amt kan ligesom Maribo og Københavns Amt i Fjor melde »alt optaget« i denne Henseende. Afregningen gaar saaledes nu sin sikre Gang fra det noget ubestemmelige Grundlag »pCt. Fløde« til det sikre »pCt. Fedt«, men derimod viser Statistiken et syndigt Virvar med Hensyn til Afregningsmaaden og til Driftsudgifternes Afholdelse, som griber stærkt ind i hinanden. Kun 48 pCt. af Mejerierne fordeler alle Smørpengene og tager Driftsudgifterne paa Sødælken, paa Sødælken og Skummetælken eller paa Skummetælken alene, hvilket altsaa med andre Ord vil sige, at 52 pCt. af Mejerierne endnu trods Indførelse af det rigtige Afregningsgrundlag »pCt. Fedt« i større eller mindre Udstrækning foretager Fradrag i Prisen for leve-

ret fed og yder Tillæg til Prisen for leveret mager Mælk. Der tiltrænges i høj Grad en Ændring paa dette Omraade.

Regelmæssig Mælkebedømmelse var i Regnskabsaaret indført paa 86 pCt. og Kvalitetsbetaling paa 60 pCt. af Mejerierne. Dette er en lille Tilbagegang for Mælkebedømmelsen, og den viser i nogen Grad, at den nu fra 1. April i Aar indførte obligatoriske, ugentlige Mælkebedømmelse og Kvalitetsbetaling paa alle Mejerier, der producerer lurmærket Smør, var en Nødvendighed for at faa de sidste Mejerier til at gaa med til denne for Mælakens Forbedring saa nødvendige Foranstaltning.

Køleanlæg findes paa 88 pCt. af Mejerierne imod paa 84 pCt. i Fjor, men forhaabentlig vil den i Statistiken foretagne Opførelse, der viser, at Fedtenhedsforbruget paa de Mejerier — 354 —, der har Kølemaskine, har været 86,4, medens det paa 48 Mejerier uden Kølemaskine har været 87, bevirke, at Resten af Mejerierne snart kommer med i denne Henseende.

Deltagelsen i Kvægtuberkulosens Bekæmpelse er desværre gaaet ned fra 36 til 30 pCt. af Mejerierne.

Paa Mælketransportens Omraade viser Statistiken, at der i Fjor var 201 Ruter, hvor der anvendtes Motorkøretøjer, men i Aar 348 eller 3,8 pCt. Det er navnlig paa Øerne, disse Køretøjer anvendes.

Driftsudgifterne er gaaet ned fra 1291 Øre til 1234 Øre pr. 1000 kg Mælk eller 4 pCt.; sammenlignet med Femaaret 1925—29 er Nedgangen 20 pCt. Ved grafiske Kurver er vist forskellige Udgifters Bevægelse i Aarene 1900—1930, og i en særlig Oversigt er vist Kulforbrugets Størrelse paa Mejerier af forskellig Størrelse. Nogle Tal fra denne gengives her:

	Antal Mejerier	kg Kul pr. 1000 kg Mælk	pCt. af Mejerier inden- for Gruppen brugt pr. 1000 kg Mælk	
			over 50 kg	under 30 kg
Over 5 Mill. kg Mælk	41	34	5	41
3—5 — —	112	39	11	21
2—3 — —	89	43	24	7
under 2 — —	52	59	62	2

Denne interessante Oversigt omhandler noget reelt, nemlig det virkelige Forbrug i kg, der ikke er afhængigt — i hvert Fald kun i meget ringe Grad — af de til enhver Tid gældende Brændselspriser og de deraf følgende eventuelle Spekulationskøb. Oversigten viser, at man paa store Mejerier kan have et stort Kulforbrug og et lille paa de smaa, men taget som Helhed viser den, at Stordriften naturligvis gennemgaaende har det mindste Kulforbrug.

Forbruget af kg Mælk til kg Smør er steget fra 23,6 til 23,7, hvilket svarer meget nær til det samtidige Fald i Mælkens Gennemsnitsfedme fra 3,70 til 3,67 pCt. Fedt. Forbruget svarer til et Gennemsnitsudbytte af 133,0 kg Smør pr. Ko eller 5,1 kg mere end i Fjor. Stigningen i Forbruget i Forbindelse med en mindre Fortjeneste paa Osteproduktionen, men dog navnlig i Forbindelse med den store Nedgang i Gennemsnitssmørprisen fra 312,7 til 265,2 Øre pr. kg har bevirket, at Nettoudbyttet pr. kg Sødmælk er faldet fra 15,0 til 12,6 Øre.

404 Mejerier (271 i Fjor) har i Aar opgivet Mælkens Gennemsnitsfedme, som er det vigtigste Grundlag for en Sammenligning mellem de enkelte Mejeriers økonomiske Udbytte. Til Eksempel paa, hvad Gennemsnitsfedmen betyder, skal nævnes to Mejerier indenfor samme Mejeriforening, hvoraf det ene har en Gennemsnitsfedme af Mælken paa 4,14 pCt. og 4,9 Mill. kg Mælk og det andet 3,74 pCt. og 4,7 Mill. kg Mælk. De to Mejeriers Udbytte pr. kg Mælk har været henholdsvis 14,3 og 13,0 Øre, altsaa en Forskel paa 1,3 Øre. For den, der læser Tallene, som de staar, er det en stor Forskel i Udbytte, men omregnet paa samme Fedtprocent er Udbyttet ganske det samme. Haves ikke Mælkens Gennemsnitsfedme, maa »Forbruget« anvendes ved Sammenligning, men dette Grundlag er eller kan være meget vakkende.

Fra 321 Mejerier foreligger Regnskab over Osteproduktionen, der som nævnt ud over den ansatte Skummetmælksværdi, 2,6 Øre pr. kg, kun har givet en Fortjeneste af 0,04 Øre pr. kg. Skummetmælk, naar Normaludgifterne sættes til 56 Øre pr. 100 kg Ostemælk og Vallens Værdi til 0,8 Øre pr. kg. Den gennemsnitlige Sødmælksmængde i Ostemælken har været 33,1 pCt. imod 31,6 pCt. i Fjor. Der kan regnes med, at 526 Mejerier, 453 Andels- og 73 Privatmejerier har produceret Ost i Aaret, og disse fordeler sig med 212, 137 og 177 henholdsvis i Jylland, paa Fyen og paa den østlige Øgruppe. Det samlede Ostesalg har andraget 24,2 Mill. kg, svarende til en Produktion af 26,6 Mill. kg frisk Ost, der fordeler sig med 23 pCt. paa Ost med 45, 29 pCt. paa Ost med 30 og 27 pCt. paa Ost med 20 pCt. Fedt i Tørstoffet imod henholdsvis 18, 27 og 33 pCt. i Fjor, hvilket tydeligt viser Forskydningen i Retning af federe Ost. Roquefort har udgjort 4 pCt. og Kasein og Quarg 5 pCt. af Produktionen.

I Oversigten over Danmarks Smørpris-Statistik for Finansaaret 1930—31 vises, at vor Smørproduktion kan anslaaes til 190 Mill. kg mod 182 Mill. kg sidste Aar. Eksporten til de forskellige Lande angivet i Procent viser en lille Stigning til England, stor Stigning til Belgien og Frankrig, men et Fald til Tyskland.

Københavns Smørnotering var i Gennemsnit pr. kg 232,02 Øre imod 294,13 i Fjor, og de betalte Smørpriser henholdsvis 238,21 og 300,12 Øre. Overprisen, der har været meget nær den samme Aaret igennem, har været 6,19 Øre imod 5,99 Øre i Fjor. Som sædvanlig er Smørret fra Lolland-Falster betalt med den største Overpris, nemlig i Gennemsnit 6,68 Øre pr. kg. De af 25 Smørkøbere betalte Overpriser for Aaret ligger mellem 5,67 og 7,09 Øre pr. kg.

I Modsætning til tidligere Aar findes ingen Oversigt over de af Eksportforeningerne betalte Priser i Modsætning til de af de private Eksportører betalte, men det skal ogsaa indrømmes, at det med de bestaaende Afregningsforhold er meget vanskeligt at samle godt Materiale til en saadan Sammenligning.

Derimod findes en Oversigt over betalte Priser for Smørtredinger uden Lurmærkestaver, og som et Kuriosum skal nævnes, at disse Priser ikke har fulgt det almindelige Prisniveau, eftersom de viser en lille Stigning i Prisen fra Januar Kvartal 1930 til samme Kvartal 1931.

Uden at fremsætte de sædvanlige »beskedne« Ønsker om Forandringer i Statistiken, skal jeg slutte med at anbefale det meget oplysende og nyttige Værk til Studium for alle, der interesserer sig for vore Mejeriers Driftsøkonomi. *Chr. H. Ibsen.*

Enkeltprøver og Nyhedsprøver. 63. Beretning fra Statens Redskabsudvalg. 35. Meddelelse fra Nyhedsudvalget. Afgivet af Dommerudvalgene ved Statskonsulent *Anton Christensen*. 79 Sider. (August Bangs Boghandel, Kbhvn.).

Atlas international zootechnique. I. Atlas international des bovins. Det internationale Landbrugsinstituts Agentur for Salg af Publikationer meddeler, at Instituttet har udgivet fire Bind af et internationalt Kvægatlas. De udkomne Bind omfatter Tyskland (64 Sider), Holland (48 Sider), Schweiz (52 Sider) og Ungarn (60 Sider). Teksten er affattet paa 3 à 4 Sprog. (Rom).

Nombres-indices des prix des produits agricoles. Det internationale Landbrugsinstitut i Rom har nylig udgivet et detaljeret Værk med det Formaal at udbrede Kundskab til de forskellige Metoder for Opstilling af Prisindexer for Landbrugsprodukter. Det paagældende Værk, der indeholder et stort Antal Pristavler for Landbrugsprodukter m. m. for Aarene 1921 til 1929 incl., vil formentlig have Betydning for alle, der beskæftiger sig med Studium og Brug af Prisindex-Tal.

Minder om gamle Hjem og Slægter i Ods Herred. 1. Bind. Udgivet af *Lars Andersen*. 40 Sider. (Kolding).

Beretning om Virksomheden i De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift i Aaret 1930. Udarbejdet af Sekretariatet. 160 Sider. (Frederiksberg).

Stambog over Tyre af Rød Dansk Malke Race XXXV, Stbg. Nr. 2288—2373, samt Tillæg til Stambogens XXX. til XXXIV. Bind og Fællesregister til Stambogens XXX. til XXXV. Bind. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers Stambogs- og Registreringsudvalg for Rødt Dansk Malkekvæg. Udarbejdet af De provinsielle Fælleslandboforeninger ved Konsulenterne: *N. Bonde, Kr. Frydenlund, K. A. Jensen, L. Hansen Larsen, Jørg. Fr. Pedersen.* 242 Sider. (Odense).

Stambog over Køer af Rød Dansk Malke Race. XI. Bind. Nr. 4719—5293. Samlet og udgivet af De samv. danske Landboforeninger ved Kostambogsudvalgets Sekretær. Udarbejdet af De provinsielle Fælleslandboforeninger ved Konsulenterne: *N. Bonde, Kr. Frydenlund, K. A. Jensen, L. Hansen Larsen, Jørg. Fr. Pedersen.* 685 Sider. (Odense).

Registerstambog over Kvæg af Rød Dansk Malke Race. VIII. Tyre: 7777—8935, Køer og Kvier: 2020—2260. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers Udvalg for Stambogsføring og Registrering af Rødt Dansk Malkekvæg. Udarbejdet af Konsulent *M. Nielsen.* 448 Sider. (Kbhvn.).

Stambog (Register) for Heste af jydsk Race. Bind IV. Hopper Nr. 3000—3500; Hingste Nr. 390—464. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers Udvalg for Stambogsføring for Heste af jydsk Race. Udarbejdet af Statskonsulent *Aug. Kjær.* 180 Sider. (Aarhus).

Register-Stambog over Kvæg af jydsk Race. Bind V. (XXXIX). Tyre Nr. 3045—3210; Køer Nr. 1810—1948. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers Udvalg for Stambogsføring over Kvæg af jydsk Race. Udarbejdet af Konsulent *Nic. Bonde.* 393 Sider. (Aarhus).

Kreaturholdet i Danmark 1929 og 1930. Statistiske Meddelelser, 4. Række, 87. Bind, 2. Hæfte. Udgivet af Det statistiske Departement. 59 Sider. (G. B. N. F., Kbhvn.).

Den sjællandske Bondestands Sparekasse 1856—1931. Af Landbrugslærer *Otto Christensen* og Redaktør *J. V. Christensen.* 207 Sider. (Ringsted).

Handelsberetning for Aaret 1930. Udgivet af Grosserer-Societetets Komite. 264 Sider. (Kbhvn.).

Mindre Meddelelser.

Uddeling af Præmier vedrørende Landbrugets Binæringer.
Af Midler af Redaktør J. Pedersen-Bjergaards Legat uddeler Det kgl. danske Landhusholdningsselskab forskellige Præmier for særlig fremragende Virksomhed paa Landbrugsbinæringeres Omraade.

Blandt de Ydelser, der særlig vil komme i Betragtning ved Præmieuddelingen, kan nævnes:

1. En kort og klar Skildring af Virksomheden og de opnaaede økonomiske Resultater med Hovedvægten lagt paa Fjerkræavl som væsentlig Indtægtskilde og med Fremhævelse af, hvad man mener særlig at skyldte sine hidtil opnaaede Resultater.
2. Den for Dagen lagte Omtanke og Ordenssans.
3. Børns og unge Familiemedlemmers Opdragelse til Deltagelse i Arbejdet.
4. Sans for god Oplysning i Almindelighed og hjemlig Hygge.

Ansøgninger bør til Vejledning for Bedømmelsesudvalget være ledsaget af Vidnesbyrd fra sagkyndig Side.

Ansøgninger om at komme i Betragtning ved Uddelingen af Legatportionerne eller Indstillinger dertil indsendes paa almindeligt Brevpapir (Skema benyttes ikke) til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Vestre Boulevard 34, København V., inden 15. September.

Laurits Andersens Fond. Fondets Bestyrelse meddeler, at Fondets aarlige Indtægter, hidrørende fra Udbyttet af en Kapital paa ca. 5 Mill. Kr., skal anvendes til Fremme af dansk Industri og Handel — som er Hovedformålet — samt til Hjælp for syge og fattige danske hjemme og ude. Til sidstnævnte Formaal ydes Bevilingerne kun til velgørende Foreninger.

Fondets Fundats bestemmer, at Industri skal opfattes i videste Forstand, baade hvad Driftsform og Produktion angaar, og saavel Landbrug som Fiskeri og andre Erhvervs-grene kan derfor komme i Betragtning ved Uddelingen af

Fondets Midler, hvor det drejer sig om den industrielle Udnyttelse af disse Erhvervs Produkter. Ved Handel forstaas navnlig Eksport- og Transithandel, Handel for dansk Regning mellem fremmede Lande samt indenlandsk Handel, for saa vidt den fremmer Afsætningen af gode danske Varer i Konkurrence med Importvarer.

Inden for det anførte Arbejdsfelt virker Fondet fortrinnsvis ved at støtte: a) Bestræbelser for en bedre Udnyttelse af vore naturlige Erhvervsilder; b) tekniske og videnskabelige Undersøgelser og Forsøg, der tager Sigte paa eller indebærer Mulighed for produktionsmæssige Fremskridt; c) Prøvelse af Opfindelsers eller Fremstillingsmetoders praktiske Værdi; d) Studier af praktiske, erhvervsmæssige Problemer af almindelig Natur; e) Undersøgelse af fremmede Afsætningsmarkeder og disses Bearbejdelse for Indførsel af danske Varer; f) unge Ingeniørers, Teknikeres og Økonomers forretningsmæssige Uddannelse ved Studierejser eller praktisk Virksomhed i Udlandet. I begrænset Omfang kan der endvidere ydes Støtte til unge Handelsmænd, Ingeniører, Teknikere og Økonomer, der søger faglig Uddannelse ved Ophold i Udlandet.

Ansøgninger om Understøttelser af Fondets Midler for indeværende Halvaar skal være indsendt til Fondets Kontor, Vestre Boulevard 18, København V., inden den 10. September.

Mejerikongressens Resolutioner. De forskellige Sektioner under den 9. internationale Mejerikongres har vedtaget en Række Resolutioner. — 1. Sektion, hvis Emner var Malkekvgavl og Mælkeproduktion, har vedtaget at henstille, at der søges bragt i Markedet en Oliekage med et Indhold af mindst 5—6 pCt. Fedt og, hvis den sælges i Blanding, at denne da indeholder Solsikkekager og Rapskager i mindst samme Kvantum som Kokos- og Palmekager eller Soyaskraa. 2. Sektion, der behandlede Kemi, Bakteriologi og Hygiejne, har vedtaget at anmode Undersøgelseskomitéen om at foretage omhyggelige Undersøgelser over Udbredelsen af Abortus Bang (Kalvekastning) og dens Farer for Forbrugerne. 3. Sektion, der beskæftigede sig med Teknik, Industri og Handel, henstillede, at der samles Oplysninger angaaende det Minimum af Mælk, der er nødvendigt for Børns Sundhed og Vækst, samt at der arbejdes for Fremme af et forøget Forbrug af Mælk; endvidere udtaltes Ønskeligheden af, at tekniske Spørgsmaal behandlede grundigt paa en Verdenskon-

gres, og at Erfaringer regelmæssigt udveksles. 4. Sektion (Organisation, Lovgivning og Kontrol) vedtog en Række Resolutioner, der anbefaler, at Internationalt Mælkeriforbund tager sig af Spørgsmaal som: Fedtnormer for Ost; Mejeristers internationale Samarbejde; Ensartethed i kondenseret Mælks Indhold af Fedt og Tørstof, i Daasernes Indholdsangivelser og i Analysemetoder; Mælkeydelsekontrol og Mærkning af Smør. 5. Sektion (Mejeribruget i Troperne) udtalte Ønskeligheden af alle Tropelandenes Tilslutning til Internationalt Mælkeriforbund m. m. Endelig forelagde den permanente Komité en Resolution angaaende Fremme af den hygiejniske Mælkeproduktion.

Ved **Lands-Mejeri-Udstillingen**, der afholdtes i Forbindelse med Mejeri-Kongressen, udsatte Landhusholdningsselskabet ved Midler fra Grosserer G. Buscks Legat to Sølvbægre som Ærespræmier for henholdsvis Smør og Ost. Disse Bægre tildedes henholdsvis Mejeribestyrer *A. Beck*, Bøvling Andelsmejeri, og Mejeribestyrer *O. J. Madsen*, Madebjerggaard Andelsmejeri.

Landbrugets Prisforhold i 1930—31. Det landøkonomiske Driftsbureau giver i 29. Meddelelse en Oversigt over Priserne paa de vigtigste Landbrugsprodukter og Produktionsmidler i Aaret 1. Juli 1930 til 30. Juni 1931. Ved tidligere Lejligheder har Bureauet benyttet Finansaaret, men har nu foretrukket at følge det i de fleste Landbrug benyttede Regnskabsaar. Foruden Priserne i 1930—31 er medtaget Priserne for tilsvarende Tidsrum i 1929—30 samt i Femaaret 1909—14. Vi gengiver følgende

Indextal for Priser paa Produkter og Produktionsmidler.

	Naar 1929—30 sættes=100	Naar 1909—14 sættes = 100	
	1930—31	1930—31	1929—30
Indextal for Aaret			
Husdyrbrugsprodukter.	73	99	135
Planteavlprodukter	77	95	124
Landbrugsprodukter ialt	74	99	133
Foderstoffer	71	91	128
Kunstgødning	98	93	95
Bygningsomkostninger	102	181	177
Inventarværdi paa Bondegaard...	98	149	152

Det meget betydelige Prisfald paa Landbrugsprodukter fra 1929—30 til 1930—31 er størst for Flæsk og Smaagrise, henholdsvis 37 og 42 pCt., medens Prisfaldet for Smør og Æg er ca. 20 pCt. For Slagtekvæg er Prisnedgangen stærkt varierende, 10—20 pCt., idet de bedste Kvaliteter er gaaet mindst ned i Pris; i Gennemsnit for samtlige Husdyrbrugsprodukter er Priserne ca. 27 pCt. lavere end foregaaende Aar og ca. 1 pCt. lavere end før Krigen. For Planteavlsprodukterne er Prisfaldet lidt mindre, gennemsnitlig ca. 23 pCt., men sammenlignet med Aarene før Krigen staar Planteavlsprodukterne som Helhed endnu ringere end Husdyrbrugsprodukterne.

Indextallet for April Kvartal 1931 i Forhold til 1909—14 er for Landbrugsprodukter under eet kun 88.

Sammenligner man dette Indextal med de anførte Indextal for Foderstoffer og Kunstgødning, er der ikke nogen væsentlig Forskel, medens derimod Indextallene for Bygningsomkostninger samt Maskiner og Redskaber endnu er iøjnefaldende høje. Tages endvidere i Betragtning, at Indextallet for Landbrugets Arbejdslønninger i Foraaret 1931 endnu var ca. 190, vil det forstaas, at Prisforholdene i Landbruget for Tiden umuliggør en rentabel Produktion.

Om hurtig, systematisk „Afgøring“ af Staldgødning m. m. ved høj Temperatur.

Af Professor *T. Westermann*.

I den sidste Snes Aar har en Fremgangsmaade til Behandling af Staldgødning efter ovennævnte Princip været diskuteret og prøvet i Tyskland paa Foranledning af den tidligere Hauptmann *Herman Krantz*, og i de senere Aar er en af ham opfundne Metode bleven underbygget ved videnskabelige Undersøgelser fra forskellig Side.

Blandt dem, der særlig har bidraget til at sprede Kundskab om Sagen og fremme Metodens Anvendelse og Udbredelse, maa den verdenskendte Landbrugsbakteriolog, Professor, Dr. *F. Löhnis*, nævnes i første Række. Han var Direktør for det landbrugsbakteriologiske Institut ved Universitetet i Leipzig og havde ved Skrifter og Foredrag vakt saadan Interesse for Sagen, at der fra Statens Side blev ydet ham særlig Støtte til Arbejdet dermed.

Sagens Udvikling i Tyskland har ogsaa vakt Interesse her i Landet og fremkaldt gentagne Forespørgsler, som det er ret vanskeligt at besvare i Brevform; disse Linier tilsigter derfor at meddele nogle Oplysninger til foreløbig Orientering for interesserede, der ikke har Lejlighed til at studere den allerede omfattende tyske Litteratur om Emnet, der formentlig fortjener en grundig forsøgmæssig Behandling. Det maa jo erindres, at Værdien af Staldgødningen er bleven betydelig forøget i de sidste Decennier, særlig ved Opfodring af den Afgrøde, der frembringes ved Anvendelse af Kunstgødning.

Det skal dog straks bemærkes, at vi ikke paa de Steder her i Landet, hvor Ajlen opbevares i tæt Kumme, og den faste Staldgødning holdes fugtig og fast sammentraadt, kan vente Resultater af Hedgæringen svarende til dem, der berettes om fra Tyskland, hvor man almindelig endnu opbevarer Husdyrenes faste og flydende Udskillelser sammen med Strølsen.

Der angives derfor ogsaa af tyske Sagkyndige væsentlig større Tal for Tab af Kvælstof under almindelige Forhold, end vi efter de foreliggende Forsøgsresultater behøver at regne med, men det maa desværre indrømmes, at Gødningens Behandling ogsaa her i Landet mange Steder lader særdeles meget tilbage at ønske.

Den utrættelige Forkæmper for Hedgæringens Indførelse, Professor *Löhnis*, skriver¹⁾*), at Adskillelse af faste Ekskrementer og Urin under Opbevaringen giver Mulighed for videst Indskrænkning af Kvælstoftab, men Indretningerne dertil er saa kostbare, at man i mange Tilfælde maa opbevare dem samlet under store Tab.

Hvis det derfor kun kommer an paa at spare Tab af Kvælstof under Opbevaringen ved den ny Metode vilde der være mindre Anledning for os til at ofre meget paa Sagen, men der synes at være Mulighed for ved Hedgæringen at bringe Kvælstoffet i en for Anvendelsen heldigere Form, og desuden bør den ved Hedgæringen fremkaldte delvise Selvsterilisering af Gødningen med deraf følgende Ødelæggelse af Ukrudtsfrø, Fluelarver og patogene Mikroorganismer tages i Betragtning.

Af disse Grunde kan der vel alligevel være Anledning til at anvende nogle Ord paa Hedgæringens Anvendelse og Betydning, og dette saa meget mere som Betingelserne for at opnaa de bedst mulige Resultater ved den adskilte Opbevaring af Husdyrenes faste og flydende Udskillelser langtfra tilfredsstilles her i Landet. Hertil hører bl. a., at den faste Staldgødning anbringes lagvis i et godt Møddingsted og stedse holdes fugtig og fast sammentraadt.

*) Tallene henviser til Litteraturfortegnelsen Side 639.

Herved undgaas store Tab af Kvælstof og Tørstof, men der synes at være Sandsynlighed for, at man kan naa en bedre Udnyttelse ved rigtig gennemført Hedgæring.

I sine Hovedtræk bestaar Metoden simpelthen i, at det forudgaaende Døgns Staldgødning drysses ganske løst i et Lag paa 60—90 cm, og Grundfladen bliver altsaa afhængig af Gødningsproduktionens Størrelse. I 2—3 Døgn kan Gødningen da ved Luftens Adgang og termofile Bakteriers Virksomhed naa en Temperatur af 55—65° C., hvorefter Luftadgangen søges hindret ved fast Sammentrædning og ved Anbringelse af et nyt Lag Gødning, der behandles paa samme Maade o. s. fr. indtil en Højde af 3—5 Meter.

Denne Behandling og Gødningens efterfølgende Lagring sker bedst i et dertil indrettet Skur, den saakaldte »Gärstatt«, hvori Gødningen efterhaanden dækkes med Brædder.

Paa Forhaand maatte Metoden synes meget tiltalende i hygiejnisk Henseende, idet alle kendte, sygdomsvækkende Organismer med Undtagelse af de sporedannende Bakterier maatte ventes udryddede ved en saa høj Temperatur, saa meget mere som denne daler meget langsomt efter Sammentrædningen.

Desuden maatte Flueplagen ved Gaardene blive indskrænket ved en saadan Behandling, særlig naar Køkkenaffald og andet organisk Materiale, hvori Yngelen sædvanlig udklækkes, bliver indblandet i Staldgødningen, hvilket der her er god Lejlighed til. Og endelig maa Spireevnen af det Ukrudtsfrø, som findes i oplødt Tilstand i den friske Staldgødning, blive dræbt ved den høje Temperatur.

Medens den høje Temperatur begunstiger de varmeelskende (termofile) Bakteriers Virksomhed, dræber den alle levende Væsener, der ikke taaler en saadan, og efter Sammentrædning og Dækning med nyt Lag fasttraadt Gødning vil de Organismer, der har overlevet den høje Temperatur, men ikke kan undvære Tilgang af atmosfæ-

risk Luft, gaa til Grunde. Herefter følger saa en langvarig Periode, i hvilken Luften er udelukket, og i hvilken der endnu længe hersker en høj Temperatur og en fortsat Ødelæggelse af vegetative Kim, til Dels ogsaa af Bakteriesporer, hvis Antal stadig aftager, og under den senere Afkøling af Gødningen dræbes efterhaanden de obligat termofile Organismer. Der bliver da kun et forholdsviis ringe Antal levende Mikroorganismer tilbage, men en væsentlig Del af Gødningens Kvælstof vil være bunden i de døde Bakterier og Bakteriesporer.

Som Antydning af Bakteriernes Mængde skal anføres, at der kan findes flere Milliarder Bakterier i 1 Gram af Kvægets faste Udskillelser, og beregnet paa Tørstoffet heraf findes 10—20 pCt. levende og død Bakteriemasse.

I den efter *Krantz'* Anvisning behandlede og opbevarede Staldgødning, der betegnes som »Edelmist«, kan Kimtallet være reduceret til en Tusindedel eller endnu mindre af Antallet i almindelig Staldgødning.

Ved denne »Selvsterilisering« fremskaffes da en Gødning, som i Forhold til Staldgødning, opbevaret paa almindelig Maade, er meget fattig paa levende Organismer og paa let omsættelige Kulhydrater, og som derfor ikke er udsat for store Omsætninger og Tab af Kvælstof ved den videre Opbevaring. Her er valgt Ordet »Hedgødning« for det, der i Tyskland betegnes som »Edelmist«, fordi dette Navn vanskeligt kan oversættes ved et enkelt Ord paa Dansk og desuden ikke betegner nogen bestemt Egenskab hos den paagældende Gødning. Men der maa da skelnes skarpt mellem Hedgødning og en Gødning, der har taget Varme uden Kontrol.

Fattigdommen paa levende Organismer er uden Betydning for Omsætningen i den gode Kulturjord, hvis Mikroflora er betingende; den gode, modne Hedgødning giver let tilgængelig Næring saavel for Jordens Bakterier som for Kulturplanterne.

Det er forlængst bekendt og ofte iagttaget i Praksis, at frisk Staldgødning og særlig uomsat Halm kan skade

de dyrkede Planter, særlig naar saadan Gødning anvendes paa let Jord om Foraaret kort Tid før Saaningen. Dette beror bl. a. paa, at der mangler den indledende »Rødning«, som tjener til Fjernelse af letsønderdelelige Kulhydrater, der afgiver Næring for salpeterassimilerende Mikroorganismer. Dette viser dog ingen skadelig Virkning paa visse Bælgplanter, da disses Knoldbakterier kan udnytte Sønderdelingsprodukterne²⁾).

Det er ligeledes bekendt, at Staldgødningens Temperatur ved løs Lejring og passende Fugtighed kan stige meget højt, iflg. Löhnis³⁾ til 70° C. og derover.

*Hansen og Günther*⁴⁾ fandt saaledes, at der i løst lejret Gødning med Afløb for Ajlen naaedes en Temperatur af 67,5° C. paa et Tidspunkt, da Luften kun viste ÷ 4° C., og de iagttog i samme Grube 59° C. ved en Lufttemperatur af ÷ 21° C. Samtidig viste en anden Grube med ganske tilsvarende oprindelig Gødning, men hvor denne var fasttraadt og Ajlen tilbageholdt, kun 2° C.

Ved Krantz's Metode er der benyttet baade Tørvejord og Halm som Strøelse. Halmen er ubetinget heldigst, og for Metodens gode Gennemførelse bør den helst forberedes ved at skære Halmstrøelsen i Hakkelse paa 10—20 cm Længde, og desuden bør de forskellige Husdyrarters Gødning blandes lagvis saa omhyggeligt som muligt. — *N. A. Hansen* anbefaler særlig at lægge Hestegødningen i tynde Lag imellem Kogødningen.

Endelig er det nødvendigt, at det Lag frisk Staldgødning med Fækalier og andet Affald, der hver Dag henlægges til Hedgæring, indeholder en passende Mængde Fugtighed, nemlig omtrent 75 pCt. Er der for meget, maa der blandes Halm eller Tørvestrøelse i Gødningen, men er Materialet for tørt, maa der tilføres Fugtighed ved Besprøjtning med Vand eller Ajle; den mindre værdifulde Svineajle vil her kunne finde god Anvendelse.

For at følge Temperaturstigningen og derved blive i Stand til at bøde paa eventuelle Mangler, anvendes et

særlig hertil indrettet Thermometer*), men naturligvis kan man ogsaa benytte et almindeligt Thermometer med tilstrækkelig høj Varmeskala, indfattet i et Metalrør med spids Dupsko og Slidse forneden til Aflæsning.

Den reglementerede, større Gødningssilo byder naturligvis bedre Betingelser for Udelukkelse af den atmosfæriske Luft, efter at den ønskede Temperatur er naaet, end de smaa Beholdere og den tillempede Behandling paa aabent Møddingsted, men her kan der gøres en Del for at udelukke Luften ved straks efter Sammentrædningen at anbringe Plader af sammenslaaede Brædder eller Tagpap saavel ovenpaa som paa Siderne af Gødningstablen.

I de faa Døgn, der hengaar, inden Sammentrædningen finder Sted, er Tabet af Kvælstof naturligvis større, end det bliver i samme Tid ved fasttraadt Gødning, men dette opvejes ved det større Tab, der stadig fortsættes i den straks fasttraadte Gødning.

Som Følge af den relativt sterile Tilstand, hvori den hedgærede Gødning opbevares, anføres som en Fordel, at den kan opbevares i lang Tid som en Forraadsgødning og anvendes til enhver Tid uden nævneværdigt Tab.

Da Gødningen efter Fasttrædningen bevarer en relativ høj Temperatur i lang Tid og i denne Tid undergaar kemiske og eventuelt tillige enzymatiske Omsætninger, der bl. a. gør den ensartet, skør og bekvem at fordele, bør Opbevaringen strække sig over mindst 3—4 Maaneder.

Undersøgelse ved Statsfrøkontrollen⁵⁾ gav det Resultat, at Ukrudtsfrø ved almindelig Opbevaring dræbes inde i Møddingen, men bevarede Spireevnen i de ydre Lag. Mange af vore Møddinger henligger imidlertid med en saa stor Overflade, at Markerne kan fyldes med Ukrudt derfra. *Fruwirth*⁶⁾ har ved et Forsøg med forskellige Ukrudtsfrø i hedgæret Gødning fundet, at de alle dræbtes.

Endvidere dræbes sandsynligvis en Række Kim, som

*) Fra Selskabet »Gärstatt« G. m. b. H. anbefales et Thermometer fra Dr. Gilbert & Kühn, Kassel, Hermannstr. 3. Pris Rmk. 10,50.

fremkalder *Plantesygdomme*. Som Eksempler herpaa kan nævnes Kaalbroksvamp, Almindelig Rodfilt-svamp, Almindelig Meldrøjersvamp, Kartoffelbrok, Almindelig Kartoffelskurv, Pulverskurv, Kløveraal og Roe-Nematoder m. fl., som kan forekomme i Gødningen^{7 & 8}).

Af *Sygdomme hos Husdyrene**), som kan forplantes gennem vore aabne Møddingsteder, men ikke ved den korrekt tilberedte Hedgødning, kan nævnes den smitsomme Kalvekastning og Yverbetændelse, og ifølge tyske⁹) og engelske¹⁰) Undersøgelser kan ogsaa Smitstoffet, der fremkalder Mund- og Klovesyge, dræbes ved den Temperatur, der naas ved Hedgæringen. Forbudet mod at udkøre Gødning under en Mund- og Klovesygeepidemi vil da maaske kunne spares.

*W. Pfeiler*¹¹) fandt, at Organismerne, der fremkaldte Høsekolera og Rødsyge, ligesom Svinepestbaciller, Svi-nesygebaciller og Tuberkelbakterier under bestemte Forudsætninger kunde ødelægges fuldstændigt, naar de fandtes i Staldgødning, og denne ved løs Lagring opvarmedes til 55—60° C.

Endelig skal i denne Forbindelse som en Sag af særlig Betydning nævnes, at Hovedparten af de Fluere, der hyppig er en ren Plage for Mennesker og Dyr, og som fører meget Smitstof omkring, fortrinsvis lægger deres Æg i frisk Gødning¹²), og da disse saavel som Larverne dør ved ca. 50° C., dræbes de sikkert begge ved Hedgæringen¹³).

Disse Goder bør uden Tvivl vurderes meget højt, men Hovedhensynet ved Bedømmelse af Metodens økonomiske Betydning maa naturligvis dog blive dens direkte Indflydelse paa Kulturplanternes Stofproduktion og Bekostningen ved dens Anvendelse, alt sammenlignet med almindelig, god Opbevaring. Hvad der skal forstaas ved en saadan, foreligger der jo let tilgængelig Oplysning om gennem de ved vore Forsøgsstationer udførte Forsøg,

*) For de Oplysninger, der er givne mig om hygiejniske Forhold, bringer jeg Professorerne *B. Bang* og *C. O. Jensen* min bedste Tak.

hvorom der foreligger baade udførlige Beretninger og korte, koncise Meddelelser. Disse Forsøgsresultater udmærker sig fremfor adskillige af de i Udlandet udførte Forsøg ved, at de er baserede paa særskilt Opbevaring af Ajlen i tæt Beholder, en Fremgangsmaade, der jo nu er fremherskende paa det dyrkede Areal i Danmark.

I Tyskland angives det, som nævnt, endnu at være almindeligt at opbevare Husdyrenes Urin i Blanding med de faste Udskillelser, men man hævder stærkt Betydningen af at holde Gødningen fugtig og fast sammentraadt, og Opbevaring i dybe Gødningsstalde betegnes fra autoritativ Side som den bedste Metode, der kan gennemføres i Praksis.

I England kom *Russel og Richards*¹⁴⁾ ved Laboratorieundersøgelser til det Resultat, at Staldgødningens Tørstof og Kvælstof bevaredes bedst muligt ved Opbevaring uden Luftens Adgang ved en Temperatur af ca. 26° C., men saadanne Vilkaar kan naturligvis ikke fremskaffes under praktiske Forhold, idet der hertil bl. a. vilde kræves en tæt Beholder, der udelukker Luften udefra. Forfatterne udtaler da ogsaa, at man i Landbrugets Praksis maa nøjes med en Tilnærmelse til de nævnte Krav for den faste Gødningens Vedkommende, og at denne Tilnærmelse naas bedst ved Gødningsstalde. Saadanne har jo for Kvægets Vedkommende kun funden ringe Anvendelse her i Landet og er vistnok nu overalt afskaffede. •

Derimod har Bygningen af Ajlebeholdere som bekendt vundet saa stor Udbredelse i Danmark, at den langt overvejende Del af den dyrkede Jord angives at nyde godt af den delte Opbevaring, og da denne heldige Foranstaltning stadig vinder mere frem, vil der for den faste Gødningens Vedkommende være særlig Anledning til her i Landet at beskæftige sig med det derved fremkomne Materiale og ikke som i adskillige andre Lande med de samlede Ekskrementer og Strøelsen i Blanding.

Skønt de lettest omsættelige Plantenæringsstoffer i de samlede Ekskrementer her opbevares for sig i Ajlen, re-

præsenterer den faste Staldgødning, der bliver tilbage, dog saa stor Værdi, at dens bedst mulige Behandling og Anvendelse er af meget væsentlig økonomisk Betydning.

Ved den almindelig anerkendte Behandling af den faste Staldgødning, der paa udmærket Maade er bleven underbygget og uddybet ved Undersøgelser og Forsøg paa de danske Forsøgsstationer, har man som bekendt her i mange Aar betragtet det som Formaalet at holde den fugtig og fast sammentraadt for at hæmme Luftens Adgang og derved Temperaturens Stigning og Tab af Tørstof og Kvælstof, altsaa en Tilnærmelse til den af Russel og Richards anviste Vej, og de samme Regler har som anført været gældende i andre Lande.

Naar Møddingspladsen desuden var omgivet af Murværk paa de tre Sider, tæt i Bunden og beskyttet mod Tilløb af Nedbørsvand fra Omgivelserne, har man ment at være sikret bedst muligt mod Tab af Plantenæringsstoffer, men Foranstaltninger med hygiejniske Formaal er der sjældent ofret noget paa.

At der kan naas meget ved at holde Møddingen fugtig og fast lagret ved lav Temperatur i Sammenligning med dens Henliggen i uregelmæssige løse Bunker med stor Overflade, som det endnu hyppigt sker, er der ingen Tvivl om, men nyere Undersøgelser og Erfaringer tyder paa, at Kravet om saavidt muligt under hele Opbevaringstiden at holde Gødningen fast pakket ved lav Temperatur for at hæmme skadelige Omsætninger, ikke bør udelukke Muligheden for Forbedringer ved en Modifikation af Fremgangsmaaden, og den Modifikation, hvorom der her er Tale, bestaar altsaa i, at Staldgødningen en bestemt, kort Tid lagres saa løst som muligt for at fremkalde en høj Temperatur og derpaa pakkes saa fast sammen, at videre Nedbrydning praktisk talt udelukkes eller i væsentlig Grad formindskes.

Paa dette Princip beror altsaa den af Krantz opfundne Metode til Behandling og Opbevaring af Staldgødning, der ikke alene tilsigter at forøge dens direkte Værdi for

Planteproduktionen, men ogsaa at formindske de Ulemper ved Anvendelsen, der hyppigt følger med den almindelige Opbevaring.

I over en Snes Aar har Krantz beskæftiget sig med den Opgave, ad nævnte Vej at opnaa den bedst mulige Bevarelse af Gødningens Kvælstof og Kulstof. Hans Virksomhed i den Retning foranledigede det tyske Landbrugsselskab til at overdrage Professor *P. Wagner* i Darmstadt at prøve Virkningen af den efter Krantz's Metode fremstillede Gødning. Beretningen om Resultatet heraf findes i Selskabets Meddelelser for 1910 og omhandler særlig Gødningens Indflydelse som Kulsyrekilde.

Wagners Kritik foranledigede Krantz til et Gensvar i samme Aargang af Meddelelserne, og han anfører bl. a. her, at Forsøgene burde have været anlagte paa anden Maade. Det tyske Landbrugsselskab afgav imidlertid den Erklæring, at Krantz's Forsøgsplan indeholdt en Række utvivlsomt aandfulde Betragtninger, der dog foreløbig var uden eksperimentelt Grundlag.

Da Krantz's Metode begyndte at vinde Indgang hos Landbrugere i Tyskland, søgte han at samle og prøve herved indvundne praktiske Erfaringer og foretog derfor i Forbindelse med sine Sønner og sin Svigersøn, Domæneforpagter *Ruoff*, paa Konradsdorff Forsøg med Hedgæring og Anvendelse af Produktet til Markforsøg, hvis Bearbejdelse overdroges til Professor *Bornemann*¹⁵).

Foruden nogle mindre Skrifter om »Edelmist«, dens Tilberedning og forskellige Spørgsmaal i Forbindelse hermed, udgav H. Krantz¹⁶) i 1924 en Bog, hvori han har nedlagt de ledende Tanker for sit Arbejde og gør sig bl. a. til Talsmand for den Anskuelse, at Kulturplanter ofte lider Mangel paa Kulsyre, og at man kan gøre meget for at bøde herpaa ved hensigtsmæssig Behandling af Jorden og Staldgødningen.

I en Aarrække vakte Sagen ikke stor Opmærksomhed, men Litteraturen derom voksede stærkt i Aarene fra 1923.

I Forbindelse hermed staar Oprettelsen af et Selskab med det Formaal at udnytte H. Krantz's Opfindelse. Det grundlagdes i München under Navnet: Gärstatt, G. m. b. H., og herfra udgik en Række Publikationer til Belysning af Fremgangsmaaden.

Paa denne søgte Selskabet Patent for Tyskland i November 1921, og i August 1922 forelaa til Erklæring en Ansøgning om dansk Patent, hvilket dog først blev udstedt og bekendtgjort i Juni 1924 som Nr. 33382 under Klasse 37 (Husbygningsvæsen m. m.). Patentet lyder paa en »Beholder til Gæring og efterfølgende Opbevaring af Landbrugsgødninger, Foderstoffer og lignende«.

Der er fremsat den Anskuelse, at det danske Patent kun omfatter Beholderen, men den foreliggende, udførlige Redegørelse for Patentkravets Omraade viser, at det i hvert Tilfælde er tilsigtet ogsaa at erhverve Eneret paa Benyttelsen af Beholderen i det angivne Øjemed. Dette har dog hidtil været uden Betydning, da der næppe endnu er sket nogen Henvendelse til Patenthaveren fra Danmark, og formentlig er der heller ikke her bygget nogen Beholder af tilsvarende Art.

Af de paagældende Beholdere eller Gødningssiloer er der foreslaaet tre Hovedformer, betegnede som »Grossgärstatt«, »Kleingärstatt« og »Spargärstatt«, modificerede paa forskellig Maade og bl. a. beskrevne af Selskabets Forretningsfører, Dr. O. Kron¹⁷ & ¹⁸), der fremhæver Betydningen af, at Gødningen for at hæmme Varmetabet anbringes med saa ringe Overflade som muligt i Forhold til Rumindholdet.

Fig. 1 viser et skematisk Billede af en Gärstatt for større Besætninger f. Eks. paa 50 Stkr. Storkvæg. Søjlerne af Jernbeton bærer Banerne for en Løbekran, og mellem dem kan Vægplader af Træ hæves op; de befæstes til Søjlerne paa en særegen Maade ved Kiler og Bolte og aftages ved at slaa Kilerne løs. Beholderens Rum deles i mindre Celler ved en flyttelig Mellemvæg, der

føres mellem de to Søjlerækker, eller mellem disse og Træsøjler, der anbringes, hvor Bredden er for stor.

Gødningen føres bekvemtest op ved Sporvogn med Transportspande paa en langs med Beholderen anbragt Skinnevej. Ankomne til Aflæsningsstedet hæves Vognene eller deres Fadding ved Kranen til den ønskede Højde.

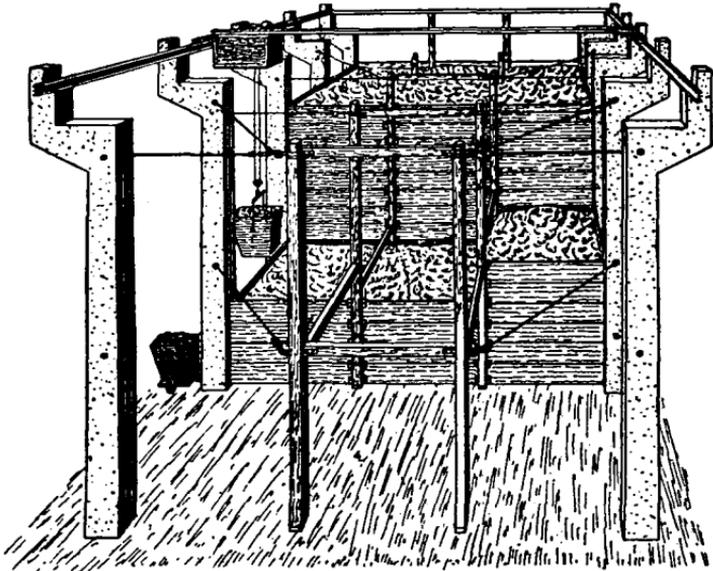


Fig. 1. Skematisk Billede af en Grossgärstätt. (Efter O. Kron, 1. c.).

Under Beholderen findes en tæt Grube, hvori den afløbende Vædske opsamles.

Den lille Type, den saakaldte Kleingärstätt, adskiller sig bl. a. fra den store ved, at der gives Afkald paa mekanisk Horizontaltransport. Alle Søjler laves af Træ, og Gødningskarret hæves ved en Vinde med Reb.

I Tyskland holdt Landbrugerne sig længe tilbage ligeoverfor den med Beholderens Bygning forbundne Udgift, der anslaaes til 15—20 Mark pr. Kubikmeter Rumfang, og Selskabet har derfor givet Anvisning paa en mere enkel og billig Konstruktion, den saakaldte »Spargärstätt« (Fig. 2), hvoraf der findes forskellige Former, og hvorved omtrent Halvdelen af Byggeudgifterne spares. En

saadan Besparelse er bl. a. naaet ved at nøjes med en mindre Højde, nemlig tre Meter, der betegnes som Minimum, hvis der skal opnaas et godt Resultat. Eventuelt udelades Taget og i Stedet for Ajlegruben under Beholderen nøjes man med en Afløbsrende. Paa Grund af den ringere Højde bliver Trykket paa Væggene mindre end i en normal Beholder, og der kan derfor her bruges sva-

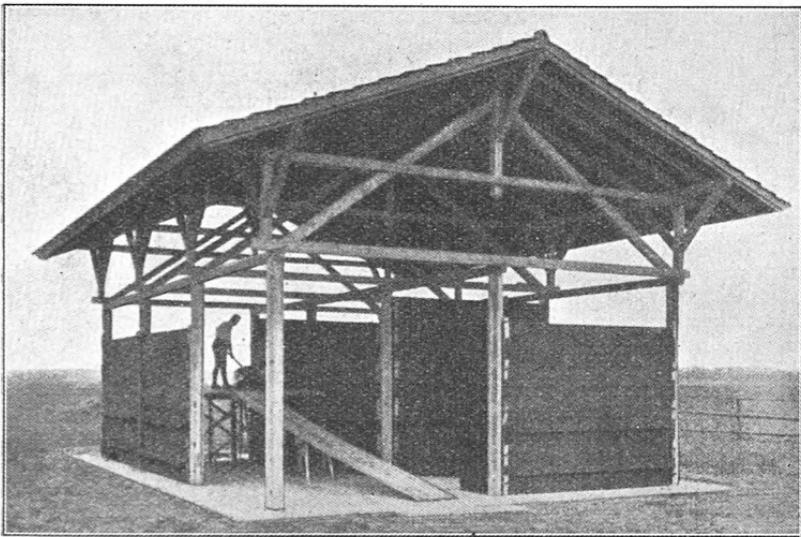


Fig. 2. Spargärstätt med Tag. (Efter O. Kron, l. c.).

gere Træværk. Iøvrigt bestaar en »Spargärstätt« ved normal Udførelse af Betonsøjler med Indlæg af Jern, men hertil kommer saa Overliggere af Træ, der sammenholder Søjlernes øverste Ender, samt Vægplader af Træ, Kiler og Stikbolte, bøjede i rette Vinkler, som vist paa Fig. 3.

Afstanden mellem Søjlerne bør være saa stor, at der bekvemt kan køres imellem dem; der anbefales 3 m eller lidt mere.

Ved Benyttelse af Træsøjler og Udeladelse af baade Tag og særlig Ajlegrube, naas den billigst mulige Indretning, der skal kunne fremstilles for omtrent 8 Mark

pr. Kubikmeter med solid Betonbund, uigennemtrængelig for Vand.

Af Hensyn til Muligheden for omhyggelig Tilberedning og økonomisk Anvendelse af Gødningen anbefales et Rumfang af 8—12 Kubikmeter pr. Ko, men den her omhandlede Type af Beholdere frembyder den Fordel, at man eventuelt ret let kan foretage senere Udvidelser, hvis man har taget tilbørligt Hensyn hertil ved det op-

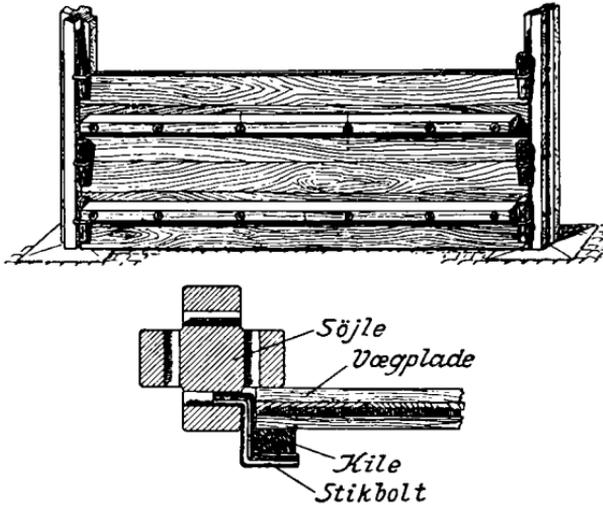


Fig. 3. Samling af en Spargärstätt. (Efter O. Kron, 1. c.).

rindelige Anlæg. Hvor Terrænforholdene tillader det, vil der kunne spares meget Arbejde ved Anbringelsen af Siloen saa meget lavere end Staldgulvet, at Transporten kan ske ved Trillebør paa en Plankebro.

Da Gødningen daglig drysses løst i Beholderen stribevis i Lag paa omtrent en Meter, maa et hertil svarende Areal for et Døgn's Produktion være parat, og Beholderen deles derfor ved de løse Træplader i Celler, som efterhaanden bygges opefter og flyttes, idet kun Delingspladerne til en eller nogle faa Celler er i Brug samtidig. Da de forskellige Husdyrarters Gødning bør blandes, vil det paa større Ejendomme være økonomisk at benytte Spor til Transport fra Staldene, og eventuelt tillige en

ved Motor dreven Elevator til Løftning af Gødningen. Fig. 4 viser en saadan i Brug.

Indtil Selskabets Dannelse havde Metodens Opfinder og hans Medarbejdere kun anstillet Forsøg med Staldgødning, tilberedt efter de angivne Regler paa aaben Møddingsplads, og først i 1923 blev den første Gärstatt taget i Brug paa en Ejendom med 80 Stkr. Storkvæg²⁰).

Skønt man var meget tilfreds med det Udbytte, der op-

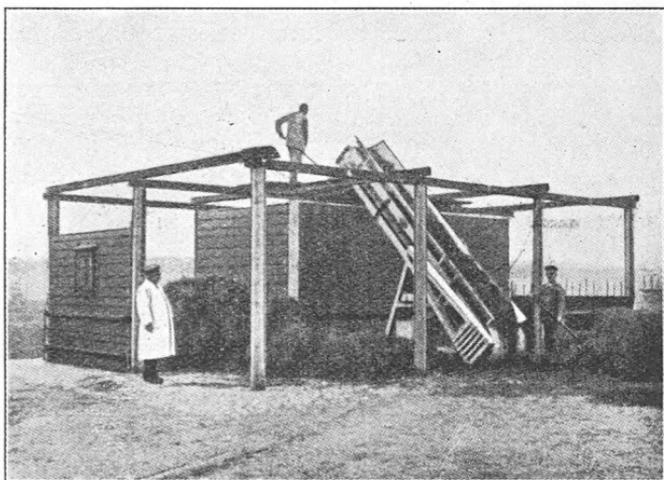


Fig. 4. Spargärstatt uden Tag. (Efter O. Kron, l. c.).

naaedes ved Anvendelse af den paa aaben Møddingsplads tilberedte Gødning, var Fordelene ved at benytte Beholderen til Afgæring og Opbevaring dog stærkt fremtrædende allerede ved Tilberedningen, idet Stabelen af Gødningen her hurtig bygges op til en stor Højde under tiltagende stærkt Tryk og Udelukkelse af Luftens Adgang, medens Gødningen paa Møddingspladsen maa opsættes i Trappeform for at undgaa Forskydning af Stablerne. Dette medfører betydeligt Arbejde og tillige, at en stor Del af Gødningen ikke faar fornødent Tryk, og Luften som Følge heraf faar mere Adgang end ønskeligt.

Ogsaa efter at Stablerne er byggede færdig, og der er draget Omsorg for at holde dem saa faste og tætte som

muligt i Ydersiderne, kan Luftens Indtrængen dog ikke hæmmes i den Grad, som det sker i Beholderen, og de ønskede Omsætninger sker ikke saa fuldkomment som i denne. Trods Erkendelsen heraf har Selskabet dog søgt at imødekomme Landbrugernes Ønsker og har i dette Øjemed udarbejdet en Vejledning²¹⁾ til en tillempet Anvendelse af Metoden uden Beholder paa en god, vel indrettet Møddingsplads. Denne Vejledning indeholder en udførlig med talrige Billeder forsynet Beskrivelse af alle Detailler, der viser, at man ved særegne Foranstalt-

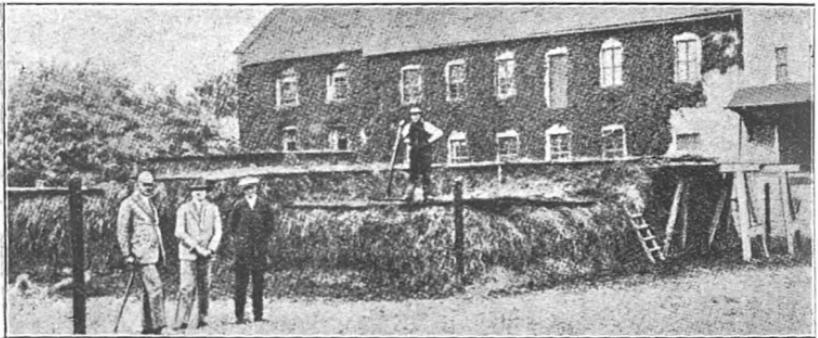


Fig. 5. »Behelfsmässig« Beredning af Hedgødning hos Heine, Hadmersleben. (Efter K. Beinert, l. c.).

ninger har søgt saa vidt muligt at bøde paa de nævnte Ulemper. Det vilde have sin Interesse at gengive en Del af det her anførte, men da dette er udtrykkelig forbudt, skal det her udelades. Et Par Billeder til Antydning af Fremgangsmaaden skal dog her gengives efter en anden Kilde. (Fig. 5 og 6).

Som det fremgaar af Pjecens Titelblad, er denne tillempede (»behelfsmässige«) Metode patenteret i Tyskland, men, saa vidt vides, endnu ikke i Danmark, og det skal være tvivlsomt, om Patentet kan opnaas.

Den tillempede Metode har fundet stor Udbredelse i flere Egne i Tyskland, navnlig hos mindre Landbrugere, der i Fællesskab antager en kyndig Mand til Arbejdet, og Udgifterne til Patenthaverne er f. Eks. i Sachsen let-

tede derved, at Staten har afsluttet Overenskomst gældende for hele Fristaten og herved opnaaet betydelig Nedsættelse i Afgiften.

Her var det da ogsaa Statsgodserne, som gik foran med Indførelsen af »behelfsmässig Edelmistbereitung«²²), idet man først uddannede en »Gärmeister« og begyndte med en enkelt større Landejendom, hvorefter Driftsledere og Medhjælpere paa de øvrige Statsgodser instrueredes. Me-



Fig. 6. »Behelfsmässig« Beredning af Hedgødning paa en 25 ha stor Gaard i Sydbayern. (Efter K. Beinert, l. c.).

toden er derefter indført i et anseligt Antal større Jordbrug.

Ifølge Meddelelse fra Professor Löhnis²³) er Antallet af Landbrug i Tyskland, der anvender Hedgæring, tiltaget stærkt i Løbet af Aaret 1928, og særlig i Fristaten Sachsen, væsentlig ved Afløsning af Patenter gennem Landbrugskammeret.

Til Belysning af Omkostningerne anføres, at en god »Gärmeister« daglig kan behandle Gødningen fra 120—150 Stkr. Storkvæg med en Udgift af 5—6 Øre pr. hkg Gødning.

De første i Sydtyskland gennemførte Forsøg viste et

for den hedgærede Gødning meget gunstigt Resultat, men de havde den væsentlige Mangel, at den forskelligt opbevarede Gødning, hvis Virkning blev sammenlignet, ikke var af samme oprindelige Beskaffenhed.

For at opnaa Resultater af større Beviskraft, stillede Rigsministeriet for Ernæring og Landbrug Midler til Raadighed, der gjorde det muligt at indlede mere nøjagtige Forsøg, omend i mindre Maalestok, og disse Forsøg agtedes fortsatte i en Aarrække.

Blandt Professor Löhnis' Medarbejdere er der tre, der hver har overtaget sin Del af Opgaven og benyttet den paagældende Afhandling til Erhvervelse af Doktorgraden ved Universitetet i Leipzig.

Den første Undersøgelse blev overdraget til *H. Glathe*²⁴⁾ og omfattede i Hovedsagen den kemiske Side af Sagen, saaledes de ved Gødningens forskellige Behandling indtrædende Tab, samt Behandlingens Indflydelse paa Nitrifikation og Udbytte ved Dyrkningsforsøg. Resultatet findes refereret af Assistent Frode Hansen i Tidsskrift for Planteavl. Til Afhandlingen er knyttet en udførlig Litteraturfortegnelse.

*W. Goeters*²⁵⁾ har med sit Arbejde tilsigtet en Fortsættelse og et Supplement til Glathe's Undersøgelser, og han lægger derfor ganske særlig Vægt paa Opgavens biologiske Side. Han søger derfor først at udfinde Kimtallet i Prøver af den forskelligt behandlede Gødning og knytter dertil Nitrifikations- og Vegetationsforsøg. Af hans Resultater gengives følgende.

Det samlede Kimtal i Staldgødningen formindskes stærkt saavel ved meget høje (60—80° C.) som ved meget lave Varmegrader (0° C.). Den stærkeste Udvikling af Mikroorganismer foregaar ved en Temperatur mellem 20 og 40° C. Ved endnu højere Temperatur dræbes de fleste vegetative Kim, kun en Del af deres Sporer bliver i Live. Antallet af Sporer udgør derfor en forholdsvis stor Del af det samlede Kimtal i Hedgødning, medens de

i almindelig Staldgødning kun andrager en ringe Del. En stor Del af Sporerne dræbes i Hedgødning.

Den iltbehøvende, ikke sporedannende Bakteriefloora mangler sædvanlig i Hedgødning, fordi den dræbes ved den høje Temperatur, og efter en Afkøling i Løbet af en eller flere Maaneder bestod Bakterieflooraen næsten kun af Sporer af Arter, der trives ved en Temperatur af 20—35° C.

Termofile og termotolerante Former var da helt forsvundne. Der havde været Repræsentanter for næsten alle bekendte Arter af aerobe Sporedannere, og af dem var *Bacillus mycoides* mest fremtrædende.

Rigtig behandlet Hedgødning er meget fattig paa vegetative Kim, men rig paa Sporer, skønt en stor Del Sporer dræbes ved Hedgæringen. De anaerobe Mikroorganismer, der opløser Cellestof, viste sig lidet modstandsdygtige mod høje Varmegrader, og Tallet paa udpræget varmeelskende, anaerobe, cellestofopløsende Mikroorganismer er meget ringe i Hedgødning. I det Indre af Gaardgødning findes de anaerobe, cellestofopløsende Mikroorganismer i stor Mængde, de aerobe trives kun ved Temperature under 38—40° C., og derfor findes de ikke i Hedgødning, medens de er ret talrige i de øverste Lag af Gaardgødning. Det høje Kimtal i almindelig Staldgødning medfører store Tab af Tørstof og Kvælstof under Opbevaringen, hvilket er udelukket for Hedgødningens Vedkommende.

Indholdet af Fugtighed er af særlig Betydning for Selvhedningens Grad. For ringe Fugtighed er skadeligere for Opvarmningen ved løs Lejring end forholdsvis stor Fugtighed, hvis denne er betinget af Blanding med Urin, men skyldes den Tilførsel af Vand, hæmmes eller hindres Opvarmningen derved.

Efter Blanding af Gødningen med 100 Gange saa meget Jord viste det sig, at Nitrifikationen af Kvælstof i det Indre af Gaardgødningen var tre Gange saa stor som i det ydre Lag, og i det indre Lag af Hedgødningen to til

tre Gange saa stor som i Prøven fra det Indre af Gaardgødningen.

De af Glathe og Goeters udførte Undersøgelser fortsattes af *K. Scheibe*²⁶⁾, der havde stillet sig til Opgave at undersøge Tabene af organisk Stof og af Kvælstof under Gødningens Opbevaring efter forskellig Behandling og Virkningen af de forskelligt behandlede Gødninger i Jorden. I Forbindelse hermed undersøgte Indflydelsen af Lagringens Varighed og Kulsyreproduktionens Størrelse, »Jordens Aanding«, efter Blanding med de forskelligt behandlede Gødninger. Den hedgærede Gødning blev her sammenlignet med en tilsvarende Mængde, der straks lejredes meget fast, og begge Partier anbragtes i forskellige Fag af samme Gärstätt.

Scheibe fandt, at ved Oplægning af de første tre Lag Gødning kunde den foreskrevne Temperatur af 55—65° C. ikke naas paa 3 Døgn, men det skete efter det fjerde Lag. Gødningens Tørstofindhold var i begge Tilfælde ca. 20 pCt., og der kan ikke gives anden Forklaring end Indvirkning fra Omgivelsernes lave Temperatur paa den forholdsvis lille Beholder med et Indhold af 180 kg Gødning i hvert Lag, der benyttedes til Forsøget.

Efter Beholderens Fyldning holdt Temperaturen i den fra Begyndelsen løst lejrede Gødning sig konstant ved 65° C. i 8 Dage, hvorpaa den i Løbet af 6 Uger lidt efter lidt sank til 37° C.

Tilsvarende Gødning, der straks traadtes fast sammen, opnaaede i Begyndelsen samme Temperatur som den løst lejrede, men den faldt i den fast lejrede straks efter endt Fyldning.

Tabet af Kvælstof i de to nederste Lag stillede sig saaledes:

1. Lag, løst lejret, havde tabt 17,2 pCt., fast lejret 12,96 pCt.
2. Lag, løst lejret, havde tabt 18,1 pCt., fast lejret 4,69 pCt.

Tabet af Kvælstof i de to nederste Lag var altsaa størst

i den løst lejrede Gødning, formentlig foranlediget af Fordampning af Ammoniak paa Grund af Luftcirkulationen gennem de første løse Gødningsslag til Gruben nedenunder. Forfatteren fremsætter derfor den Anskuelse, at det maaske vil være rigtigt ogsaa ved Tilberedning af Hedgødning at træde de nederste Lag fast straks. Tabet af Kvælstof i Hedgødningens 3.—9. Lag fandtes at være 12,6 pCt. og i Gennemsnit for den fast lejrede Gødning, bortset fra de 2 nederste Lag, 15,8 pCt., altsaa ikke meget større. Derimod var Tabet af Tørstof henholdsvis 19,1 og 32,2 pCt., hvilket forklares ved en, af Goeters paavist, stærk Tiltagen af anaerobe, celledofnedbrydende Bakterier i den fast lejrede Gødning.

Scheibes Undersøgelser af Nitrifikationen ved Gødningens Blanding med Jord, hvis Forløb er vist i Fig. 7, gav til Resultat, at Maksimum af Gødningernes samlede Kvælstofmængde, der nitrificeredes, var i Hedgødning 35,2 pCt., i fast lejret 27,9 pCt. og i Gaardgødning 18,2 pCt. Denne var dog af et andet Materiale end de andre.

Ved overfladelig Anbringelse af Gødningerne blev af deres samlede Kvælstofindhold overført til Salpeter i Hedgødning 15,6 pCt. og i Koldgødning 8,5 pCt., og Tabene var mindst for Hedgødningens Vedkommende.

Markforsøg med Kartofler viste, at Virkningen af Hedgødningen stiger med Alderen, medens den aftager for Koldgødning, der virker bedst efter 6 Ugers Lagring, medens Hedgødning ikke taber nævneværdigt af Tørstof

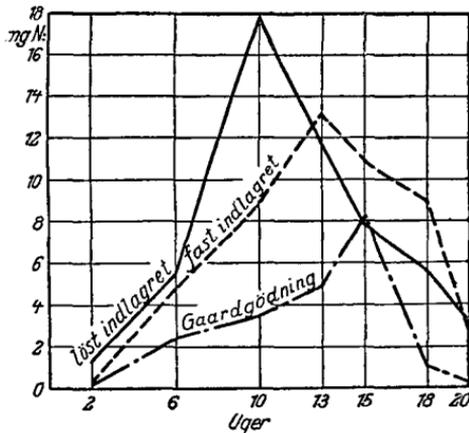


Fig. 7. Nitrifikationskurver iflg. Scheibe. Lit. 28).

og Næringsstoffer ved lang Lagring, idet Tabene indskrænker sig til de første Dage ved løs Lejring, og den derefter langsomt forløbende Humusdannelse gør Virkningen stedse bedre med tiltagende Alder.

Scheibe drager af sine og Kollegers Forsøg den Slutning, at Krantz' Metode foranlediger forholdsvis ringe Opbevaringstab af Staldgødningens Kulstof- og Kvælstofforbindelser, at de let mineraliseres i Jorden og derfor virker bedre end i Staldgødning opbevaret paa sædvanlig Maade i aaben Mødding eller i Gødningsstald.

Blandt de Biologer, der har beskæftiget sig med Hedgæringen, indtager Dr. *G. Ruschmann*, Forstander for den gødningsbakteriologiske Afdeling af »Institut für Gärungsgewerbe« i Berlin, en fremtrædende Plads.

En Del af hans Arbejder er refererede paa Dansk²⁷), men der er dog forskelligt, som fortjener at fremhæves, og desuden foreligger der nyere Arbejder fra hans Haand.

Han fandt i Hedgødningen saa godt som ingen af de mange forskellige Mikroorganismer, som kun har vegetativ Udvikling, og som sædvanlig forekommer i almindelig Staldgødning.

I Hedgødning træffes Actinomyceter, Mikroorganismer, der regnes som staaende mellem Svampe og Bakterier, og blandt hvilke der forekommer termofile Arter. De aerobe Baciller, der danner Sporer, findes i større Mængder i Hedgødning, og Ruschmann har paavist, at enkelte af disse, særlig den nævnte *Bacillus mycoides* og *Bacillus mesentericus*, ogsaa i vegetativ Tilstand taaler Temperaturer paa 50—60° C. Dog gælder denne Iagttagelse kun særegne Racer af disse to Arter, der bidrager til at fremkalde den høje Temperatur og formentlig ligeledes til, ligesom en anden Sporedanner, *Bacillus subtilis* eller »Høbakterien«, at udskille Straaets Cellestof ved Forgæring af Pektinstofferne, der sammenkitter Plantevævet.

Ogsaa en anaerob Mikroorganisme, *Bacillus amylobacter*, der forgærer Pektin, lykkedes det at paavise i

Hedgødning, men Ruschmann anfører, at den godt for-gærede Hedgødning (Edelmist) er fuldstændig fri for de nævnte »Pektinfortærere«, medens andre Sorter af saakaldet Hedgødning indeholder saadanne.

Det maa forudsættes, at disse Organismer oprindelig har været forholdsvis talrigt til Stede i den med Straa fremstillede Gødning, da de findes paa hvert eneste Straa, og da der med meget Straa tilføres store Mængder let gærende Pektinstoffer og Kulhydrater, bliver hele Massen overalt ophedet saa stærkt, at selv en stærk Infektion med *Bac. amylobacter* gaar til Grunde.

(Sluttes).

Laboratoriemetoder til Bestemmelse af Jordens Gødningstrang.

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 18. Marts 1931
af Professor *K. A. Bondorff*.

Jeg maa først takke for den Ære, det er for mig at holde Foredrag her i det høje Selskab. Samtidig maa jeg bede om Undskyldning, fordi jeg — første Gang, jeg holder Foredrag her i Selskabet — har den Dristighed at tale om et Emne, Jordens Gødningstrang, som efter min Opfattelse overhovedet ikke eksisterer.

Hvad skal man forstaa ved Jordens Gødningstrang? Selv om man deler Kollektivbegrebet Gødning op og f. Eks. alene holder sig til Jordens Kalitrang, da er dette for mig i alt Fald et ufatteligt Begreb. Jorden trænger sikkert ikke til Kali, for saa vidt man da — i Henhold til almindeligt Sprogbrug — vil lægge et følelsesbetonet Moment ind i Begrebet Trang. Om Planterne føler Trang, ved vi vel næppe, men dette Spørgsmaal hører i alt Fald ind under Plantepsykologiens Omraade og ikke under det ellers altomfattende Omraade, der benævnes Agrikulturkemi.

Ser vi imidlertid bort fra Formaliteter, da er det Faktum, vi ofte staar overfor, det, at en Tilførsel af et eller andet Plantenæringsstof til Jorden bevirker en Afgrødeforøgelse. Og det Emne, jeg i Aften nærmere skal gaa ind paa, er da dette, om man gennem Laboratorieundersøgelser er eller kan tænkes at blive i Stand til at forudsige, hvorledes en Gødningstilførsel vil paavirke en Afgrøde. Lad mig straks sige, at Emnet er saa omfattende,

at der kun kan være Tale om en Belysning af Hovedpunkter, og endda kun med Strejflys. En dyberegaaende Behandling af Emnet vilde kræve ikke et Foredrag, men en Forelæsningsrække.

Som det vil være Dem alle bekendt, indeholder den danske Jord relativt store Mængder af Plantenæringsstof, i alt Fald i Forhold til, hvad en Afgrøde optager. Med runde Tal kan man regne med, at der paa 1 ha i de øverste 20 cm findes 2500 kg N, 2000 kg P_2O_5 , og 2500 kg K_2O , i dette sidste Tal endda ikke medregnet, hvad der indeholdes i de saakaldte usønderdelelige Silikater, en Mængde, der ofte er den tidobbelte af disse 2500 kg K_2O . Da en Bygafgrøde f. Eks. kun optager ca. 30 kg P_2O_5 , er det i og for sig mærkeligt, at en Tilførsel af en Snes kg Fosforsyre til de 2000 kg, der i Forvejen er, kan have den Virkning paa Udbyttet, som de ofte har. Man maa derfor antage, at kun en lille Del af den ved kemisk Analyse bestemte Næringsstofmængde er fysiologisk aktiv, eller som man tidligere med et uheldigt Udtryk har kaldt det, tilgængelig.

Vi vil gøre det Tankeeksperiment, at vi i Stedet for at spørge Kemikeren, hvor meget Næringsstof, der er i en given Jord, spørger Planterne derom, ud fra det gamle Visdomsord, at den, der har Skoen paa, ved, hvor den trykker. Nu er det vanskeligt at faa Planterne til at rykke ud med Sproget, men ved, om jeg saa maa sige, at snakke godt for dem, kan vi dog nok liste et Svar ud af dem. Giver vi dem nemlig mere af et eller andet Næringsstof, end de kan faa fra Jorden selv, da kan vi ud fra Kendskabet til, hvorledes Afgrøden reagerer overfor de stigende Næringsstofførsler, regne os til, hvor meget der oprindeligt fandtes i Jorden. Ved Beregningen træder Spørgsmaalet om Udbyttekurvens Forløb selvfølgelig stærkt i Forgrunden, idet vi skal foretage en ret dristig Ekstrapolation. Men vi skal kort se paa, hvad saadanne Beregninger fører til. I Tabel 1 er anført nogle Tal fra sjællandske Forsøg med Superfosfat.

Antager man nu, at *Frölich's* Ligning: $y = k_1x - k_2x^2$, gengiver Udbyttekurven med tilstrækkelig god Tilnærmelse, og kalder man den i Jorden værende Fosforsyremængde, udtrykt i hkg Superfosfat for f , har man de 3 i Tabellen angivne Ligninger til Konstantberegning. For f finder man da de i Tabellen længst til højre anførte Værdier.

Tabel 1. Udbytte i hkg ha efter

	Grundgødet	1,5 hkg Superfosfat	3,0 hkg Superfosfat	f
Runkelroer	627	637	645	29,4 hkg
Sukkerroer	384	400	413	17,8 —
	y_0	y_1	y_2	

$$y_0 = k_1 f - k_2 f^2$$

$$y_1 = k_1 (f + 1,5) - k_2 (f + 1,5)^2$$

$$y_2 = k_1 (f + 3,0) - k_2 (f + 3,0)^2$$

Spørger vi altsaa paa denne Maade Planterne om Jordens Indhold af Fosforsyre, faar vi intet absolut Svar, men Runkelroerne svarer, at Jorden har indeholdt en Fosforsyremængde, der var ækvivalent med 29,4 Sække Superfosfat. Om hele denne Fosforsyremængde virkelig har været fysiologisk aktiv dernede i Jorden, faar vi intet at vide om. Den Mulighed maa man nemlig ikke se bort fra, at heller ikke al Superfosfatens Fosforsyre har været fysiologisk aktiv.

Hvis Jorden i Henhold til en kemisk Analyse har indeholdt 2000 kg P_2O_5 pr. ha, og Afgrøden, in casu Runkelroerne, kun har kunnet finde en Fosforsyremængde, der var ækvivalent med $29,4 \times 18 = 529$ kg Fosforsyre, i Superfosfatet, da vil vi udtrykke dette Forhold ved at sige, at Fosforsyrens tilsyneladende Aktivitetskoefficient er $\frac{529}{2000} = 0,26$ eller — med andre Ord — at Runkelroerne kun har fundet lidt over en Fjerdedel af Jordens Fosforsyre lige saa anvendelig som Fosforsyren i den tilførte Superfosfat.

Sukkerroerne giver et andet Svar end Runkelroerne. De finder i en Jord, der ikke kan være væsensforskellig fra den, hvori Runkelroerne er vokset, kun en aktiv Fosforsyremængde, modsvarende 320 kg Fosforsyre i Superfosfat eller en tilsyneladende Aktivitetskoefficient paa 0,16. Disse Aktivitetskoefficienter skal jeg iøvrigt ikke her komme nærmere ind paa. Jeg nævner dem blot, fordi de i Gødskningens Teori spiller en fundamental Rolle.

Vi kan, gennem Forsøg med stigende Gødningsmængder, faa Planterne til at besvare Spørgsmaalet om, hvor store Mængder Næringsstof, de har fundet dernede i Jorden. Særligt eksakt er Svaret ikke, og antager vi, at der til Udbyttekurven svarer en anden Ligning end den, jeg ovenfor har anvendt, ja da finder man andre f-Værdier. Bestemmelsen af den bedste Ligning for Udbyttekurven er derfor en vigtig Opgave, som maa søges løst gennem Karforsøg.

Mængden af aktivt Næringsstof i Jorden kan vi ved Planternes Hjælp bestemme paa endnu en Maade, nemlig gennem kemisk Analyse af Afgrøderne fra Forsøg med stigende Gødningsmængder. Som Eksempel paa Fremgangsmaaden skal jeg anføre nogle Tal fra Aarslev:

Tabel 2. Runkelroeafrøder paa Aarslev 1924—26.

	Gødskning				
	Ugødet	1/2 Staldg.	1 Staldg.	1 1/2 Staldg.	f
Udbytte, hkg F.E./ha	39,12	65,10	77,13	87,39	0,57 Staldg.
Kvælstofindhold, kg/ha	37,5	74,0	108,6	153,5	
Kvælstofindhold, beregnet	37,5	74,8	112,1	149,4	0,53 Staldg.

Af Udbyttetallene kan man ud fra Frölich's Ligning¹⁾

¹⁾ Naar jeg her som ved det forudgaaende Eksempel anvender Frölich's Ligning, er det kun eksempelvis, og fordi f-Værdierne her kan beregnes let som Rod i en 2. Grads Ligning. Bedre Ligninger for Udbyttekurven giver derimod en vanskeligere Beregning af f.

berEGne, hvor meget »Staldgødning« Runkelroerne har fundet i Jorden, og kommer til, at der i Jorden var 0,57 »Staldgødning«.

Afgrødens Kvælstofindhold er nu ved kemisk Analyse bestemt. Da den i Afgrøden indeholdte Kvælstofmængde erfaringsmæssigt er ligefrem proportional med den tilførte Kvælstofmængde (Optagelseskurven en ret Linie), er ud fra de eksperimentelt fundne Tal beregnet det til denne Lovmæssighed svarende Kvælstofindhold i de forskellige Afgrøder. Det ses umiddelbart af Tallene, at »Ugødet« indeholder saa meget Kvælstof som Forskellen mellem »Ugødet« og » $\frac{1}{2}$ Stg«, altsaa maa Runkelroerne i Jorden have forefundet en Kvælstofmængde, der er ækvivalent med $\frac{1}{2}$ Stg. eller nøjagtigere 0,53 Stg, saaledes som til højre i Tabel 2 anført.

Den Omstændighed, at man saaledes kan faa Planterne til at besvare Spørgsmaalet om, hvor megen Plantenæring, de har fundet i Jorden, udtrykt med vore almindelige Gødninger som Enhed, har som bekendt Prof. *Mitscherlich* benyttet til ud fra Forsøg i Kar med stigende Gødningsmængder at give Vejledning for Gødskning i Marken. Disse Forsøg har, som det vil være mine Tilhørere bekendt, vundet stor Udbredelse i Tyskland, hvor man rundt om finder de saakaldte Mitscherlich-Stationer. Men Metoden kan jo ikke siges at være nogen Laboratoriemetode, og jeg skal derfor ikke gaa nærmere ind paa Mitscherlich's Teorier, saa meget mere, som jeg mener, at Metoden er for omstændelig og tildels bygger paa fejlagtige Forudsætninger, selv efter at han har modificeret sin velkendte Ligning for Udbyttekurven ret væsentlig.

Men ud fra Antagelsen om, at den i Jorden værende Næringsstofmængde kun for en Del er fysiologisk aktiv, melder sig nu flere Spørgsmaal, og da først og fremmest disse to:

Kan man i Laboratoriet, det være sig ad rent kemisk eller biologisk Vej, bestemme Jordens Indhold af aktiv Plantenæring, og hvorledes er Sammenhængen mellem en

Jords Indhold af aktiv Plantenæring og Gødningsvirkningen. Det er jo dette sidste Spørgsmaal, der har praktisk Interesse.

Tager vi nu det første Spørgsmaal først, da er det klart, at en overordentlig Vanskelighed ligger i, at en Jords Indhold af aktiv Plantenæring findes forskelligt af de forskellige Planter. Men lad os, inden vi gaar nærmere ind paa Spørgsmaalet, først se lidt paa, hvorledes vi maa tænke os Planternes Næringsstofoptagelse. Vor Viden her er desværre begrænset; Plantefysiologerne skylder os her endnu en hel Del Besked, og i Øjeblikket synes Pirringsfænomenerne jo at være den plantefysiologiske Hovedinteresse.

Vi vil imidlertid antage, trods det at ogsaa andre Teorier er fremsat, at et Næringsstof, for at det kan optages af Planten, først maa gaa i Opløsning i Jordvædsken. Undersøger vi denne, finder vi, at det er en meget fortyndet Opløsning. Af Fosforsyre f. Eks. findes ofte kun 1 mg/l, ja undertiden endnu mindre. Nu kan en Overslagsberegning hurtig vise os, at ved alene at optage en saadan Opløsning, kan Planterne ikke dække deres Forbrug. Da Nedbøren i Løbet af en Vegetationsperiode her i Landet rundt regnet andrager 300 mm, kan Planterne ikke optage en væsentlig større Vædskemængde end de hertil svarende 3000 Tons/ha. Men denne Vædskemængde vil med 1 mg/l kun indeholde 3 kg P_2O_5 , altsaa kun 5—10 pCt. af, hvad en Afgrøde optager. Tilsvarende Forhold gør sig gældende for de andre Næringsstoffer, og vi nødes derfor til at antage, at Planterne optager Næringsstofferne langt hurtigere end Vandet, eller — med andre Ord — at der maa ske en Strøm af Næringsstoffer fra Jordens uopløste Forraad gennem Jordvædsken til Planterødderne. Hvis man tør bruge Verbet suge i denne Forbindelse, kan man sige, at Planterødderne suger Jordvædsken tom for Næringsstoffer, og det, der er afgørende for, hvor meget en Afgrøde i den begrænsede Tid, den har til Raadighed, kan faa optaget, er da først og fremmest

Spørgsmaalet om, hvor hurtigt og let Jorden kan reparere Jordvædsken, genskabe den oprindelige Koncentration. Man kunde fristes til her at tale om en Stødpudevirkning; der fjernes, ved Planterøddernes Virksomhed, stadig Fosfationer fra Jordvædsken. Hvilken Evne har Jorden til at opretholde den oprindelige Koncentration?

Hvis vi altsaa ad kemisk Vej skal søge at skaffe os en Viden om Jordens Indhold af aktivt Næringsstof, synes det, som vi i første Række maa have Opmærksomheden henvendt paa Næringsstoffernes Opløsningshastighed.

Denne Tanke er ikke ny. Den er fremsat i alt Fald saa tidligt som i 1898 af *Th. Schlösing fils*, men synes ikke i Vesteuropa at have vundet Indpas. Russiske og amerikanske Forskere har derimod arbejdet ud fra dette Synspunkt, og i de senere Aar er Tanken taget op i Tyskland, hvor Professor, Fyrstinde *Andronikow* i Hohenheim har foretaget en Række Bestemmelser af Jordens »Nachlieferungsgeschwindigkeit«. I Sverige var Professor *K. A. Vesterberg* inde paa samme Tanke, og søgte desuden at besvare Spørgsmaalet om, hvor langt ned Planterne kan tømme Jordvædsken for Næringsstoffer.

Dette sidste Spørgsmaal er rejst saa tidligt som 1910 af den finske Professor *A. Rindell*, men navnlig amerikanske Plantefysiologer har i de senere Aar arbejdet med det Problem at bestemme den Minimumskoncentration, som er nødvendig, for at Næringsstofoptagelse kan finde Sted. Det har ved disse Undersøgelser vist sig, at Planterne kan optage Næringsstofferne af meget fortyndede Opløsninger, Fosforsyre saaledes endnu af Opløsninger, den kun indeholder nogle Tiendedele mg pr. Liter, og blot denne Fosforsyrekoncentration stadig opretholdes, som i de saakaldte rindende Vandkulturer, kan Planterne ogsaa optage Næringsstof nok. Det vil sige, at Jordvædskens oprindelige Koncentration alene ikke er afgørende, men i nok saa høj Grad Spørgsmaalet om, hvorvidt en bestemt, ret lav Koncentration kan opretholdes under hele Vækstperioden.

De forskellige Planter kan ikke udtømme Jordvædsken ned til samme Koncentration. Een Plante kan udsuge Jordvædsken ned til 0,1 mg P_2O_5/l , en anden kun til 0,2 mg/l, og de to Plantearter vil derfor i en og samme Jordvædske, der indeholder 1 m P_2O_5/l , finde en forskellig Mængde »tilgængelig« Fosforsyre. Denne forskellige Evne hos de forskellige Planter til at suge Jordopløsningen mere eller mindre tom for Næringsstof, betyder i Virkeligheden overordentlig meget, idet den nødvendigvis maa virke tilbage paa Opløsningshastigheden.

Lad os tænke os de 2 Plantearter, Runkelroer og Sukkerroer, dyrket i en og samme Jord, for hvilken det er karakteristisk, at den, naar ingen Fjernelse af Fosforsyre fra Jordvædsken finder Sted, vil bibringe Jordvædsken en Fosforsyrekoncentration paa 1 mg/l.

Lad Runkelroerne kunne udsuge Jordvædsken ned til 0,1 mg/l og holde Koncentrationen nede paa denne Størrelse. Der behøver da blot daglig at gaa 0,70 mg P_2O_5 i Opløsning i 1 Liter af Jordvædsken, for at Runkelroerne i Løbet af deres 160 Dage lange Voksetid kan optage 50 kg P_2O_5/ha . (Der er regnet med 450,000 Liter Jordvædske pr. ha).

Sukkerroerne synes, efter Professor *Margrethe v. Wrangel's* Undersøgelser at standse Fosforyreoptagelsen ved en relativ høj Koncentration. Lad os antage 0,3 mg P_2O_5/l . Men det betyder for denne Jords Vedkommende, hvis vi antager, at de alm. Love for Opløsningshastighed gælder nede i Jorden ogsaa, at der daglig kun gaar 0,55 mg P_2O_5 i Opløsning pr. Liter, og at Sukkerroerne derfor i Løbet af en 160 Dages Voksetid kun kan optage 40 kg P_2O_5/ha , mod Runkelroernes 50 kg. De gamle Begreber Rodevne og Bemægtigelsesevne finder her en delvis Forklaring.

Ogsaa Kunstgødningens Virkning maa vi føre tilbage til Forholdet Opløsningshastighed. Det er jo et velkendt Fænomen, at en Tilførsel af Kaligødning og ganske særlig af Superfosfat kun ændrer Jordvædskens eller vandige Jordekstrakters Koncentration overordentlig lidt, saaledes

at man næppe ved Analysen kan paavise selv en ganske rigelig Gødskning. Men vi maa da tænke os, at Tilførslen viser sig ved en større Opløsningshastighed af Kali og Fosforsyre i gødet Jord. Stofferne er nok »absorberet«, men frigives let igen.

Den virkelig aktive Næringsstofmængde nede i Jorden er den, vi finder i Afgrøden + Jordvædskens Restbeholdning (f. Eks. de 0,1 eller 0,3 mg P_2O_5 /l) og denne sidste er, selv for Kali, hvor Minimumskoncentrationerne synes at ligge betydelig højere end for Fosforsyre, kun nogle faa kg/ha, saaledes at man praktisk talt kan sige, at den virkelig aktive Næringsstofmængde er den i Afgrøderne indeholdte.

Men vi maa da, som ved de tilsyneladende aktive Næringsstofmængder, bestemt ud fra Gødningsforsøget, ogsaa regne med, at Jordens Indhold af virkelig aktivt Næringsstof er afhængig af Plantearten. Er det muligt, at en Laboratoriemetode kan tage Hensyn hertil?

Jeg tror, man maa besvare dette Spørgsmaal med Nej. Ved en kemisk Undersøgelse i Laboratoriet kan man kun fremstille eet Sæt Tal, der ikke kan rette sig efter, hvad man finder paa at saa i vedkommende Jord. Men dog maa man ved en kemisk Undersøgelse kunne finde i alt Fald Holdepunkter.

Det, man i første Række maa tage Sigte paa at bestemme, er Opløsningshastigheden, eller jeg vil snarere kalde det Opløsningstendensen, thi som jeg har nævnt, vil selve Opløsningshastigheden være afhængig af, hvor meget Næringsstof, der allerede er i den Vædske, som er i Kontakt med Rødderne. Men denne Bestemmelse støder paa forskellige Vanskeligheder i Laboratoriet. Den Vej, som allerede *Schlösing* betraadte, og som ogsaa forskellige Russere, først og fremmest *Sacharow*, dernæst *Margrethe v. Wrangel* og Belgieren *A. Gregoire* har fulgt, er at ekstrahere en bestemt Portion Jord gentagne Gange med Vand og bestemme Næringsstofkoncentrationen i de forskellige Ekstrakter. Navnlig for Fosforsyrens Vedkom-

mende foreligger der et ret omfattende Talmateriale, som imidlertid viser, at denne Metode næppe er anvendelig. Langt snarere vil jeg tro, man kan gribe Problemet an ved at undersøge Næringsstofkoncentrationen i Ekstrakter, der er fremstillet ved varierende Forhold mellem Jord- og Vandmængden. Men, hvorledes dette Problem nu end maa løses, hvorledes man end vil udføre denne Bestemmelse af, hvad der for Kalktrangsundersøgelsernes Vedkommende svarer til Titreringskurverne, saa bliver det forholdsvis dyre Undersøgelser; nu er det jo en Betragtning, der med uafviselig Kraft gøres gældende fra Praksis, at der maa ikke være noget rimeligt Forhold mellem, hvad en Analyse koster, og hvad Resultatet er værd. Laboratoriemanden tvinges derfor til at søge efter Analysemetoder, som Praktikerens vil betale, og som Laboratoriemanden mener, han kan forsvare at tage Betaling for.

Et enkelt Tal kan ved Jordens Undersøgelse for de egentlige Næringsstoffer lige saa lidt udtømmende beskrive Forholdene, som Reaktionstallet alene kan beskrive Jordens Forhold overfor Kalktilførsel. Men vi maa af praktisk-økonomiske Grunde se, om vi ikke kan finde et enkelt Tal, der er nogenlunde brugbart.

For Kaliets Vedkommende er det min Opfattelse, at Forholdene ligger forholdsvis simpelt. Ved at bestemme Mængden af udvekslelig Kali faar man sikkert et ganske godt Holdepunkt for Jordens Evne til at afgive Kali. Vedrørende udvekslelige Baser i Jorden foreligger jo en Syndflod af Afhandlinger fra de senere Aar. Bestemmelsen er forholdsvis let, idet de udvekslelige Baser, herimellem altsaa Kaliet, kan frigøres ved Elektrodialyse af Jorden eller ved Ekstraktion med en Saltopløsning. I Reglen anvendes Ammoniumklorid eller -acetat. Det er ved Karforsøg vist, at Jord, hvorfra udveksleligt Kali var fjernet ved Elektrodialyse, var steril, og først ved Kalitilsætning genvandt sin Produktionsevne til Trods for, at der endnu var store Kalimængder tilbage i Jorden. Naar Kaliundersøgelserne kun foreligger i saa ringe Om-

fang — det er som Regel udvekslelig Kalk, der er bestemt — er Aarsagen ganske sikkert de analytiske Vanskeligheder. Nu sætter vi imidlertid vor Lid til, at den kvantitative Spektralanalyse kan hjælpe os over denne Hindring.

For Fosforsyrens Vedkommende er Forholdene mere udviklede. Her har vi Analysemetoderne, idet den kolorimetrisk Bestemmelsesmetode med Molybdænblaet tillader Bestemmelsen af Fosforsyre i overordentlig svage Fortyndinger, nogle Tiendedele mg P_2O_5 pr. Liter. Men Vanskeligheden ligger i at finde en Behandlingsmaade af Jorden, der giver en blot nogenlunde defineret Del af Jordens Fosforsyre.

Ved vore Undersøgelser paa Statens Planteavls-Laboratorium anvender vi en Ekstraktion af Jorden med fortyndet Salpetersyre og saaledes, at Reaktionstallet fikses til 2,5. Den Koncentration, Ekstrakten da faar, udtrykt i mg PO_4 pr. Liter, kalder vi Jordens Fosforsyretal, og rent empirisk har vi fundet, at dette Tal dog kan give nogen Oplysning. Jeg skal som Eksempel paa, hvor følsomt Fosforsyretallet er, anføre Tabellerne 3—5.

Tabel 3. Fosforsyretal fra Kalkforsøg.

Kalkmængde kg $CaCO_3$ /ha	Lundgaard	Tylstrup	Borris
0	1,2	3,1	2,1
2000	1,2	3,8	2,4
4000	1,3	4,2	2,6
8000	1,8	4,8	2,8
16000	2,1	5,4	3,5
32000	2,4	7,6	4,9

Tabel 3 viser formentlig tydelig den Sammenhæng, der er mellem Jordens Kalktilstand og Fosforsyretilstand, og som vore Gødningsforsøg Gang paa Gang har vist.

Tallene i Tabel 4 stammer fra Jordprøver, udtaget i Foraaret 1930, og viser dels Virkningen af Fosforsyretilførslen, dels den mægtige Forskel, der er i Fosforsyretallet fra Sted til Sted. Tylstrupjorden er, som mange

Tabel 4. Fosforsyretal fra Fosforsyreforsøg paabegyndt 1927.

Gødskning	Borris 1)	Askov L		Tylstrup 2)
		B ₂	B ₄	
a 0 kg Superf.	4,8	2,1	1,0	13,1
b 50 - do. aarlig.....	4,8	2,4	1,0	13,1
c 100 - do. —	5,0	3,0	1,0	13,8
d 200 - do. —	5,6	3,2	1,5	13,7
e 600 - do. hvert 3. Aar..	—	—	—	14,1
f 800 - do. — 4. — ..	5,6	2,9	1,8	—
g 1200 - do. — 6. — ..	—	—	—	14,5
f Renaniafosfat.....	—	2,7	1,8	—
g do.	—	—	—	12,9
Ugødet siden 1897.....	—	0,6	0,4	—

1) Gennemsnit af 2 Marker.

2) Gennemsnit af 4 Marker.

andre Jorder fra Vendsysel, rig paa Fosforsyre; jeg kan her nævne, at Danmarksrekorden ligger væsentlig højere, nemlig paa 184. Det er en Jord fra Lolland, ved Saks-købing, der møder med dette Tal. Den er — blandt danske Jorder — nu ogsaa ganske abnorm, idet den har et Totalindhold af over 0,5 pCt. P₂O₅.

Tabel 5. Fosforsyretal fra Aarslev, ved Forsøgenes Afslutning.

Gødskning	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Gensn.
Ugødet	0,8	1,3	0,9	1,3	1,6	1,3	1,3	1,4	1,2
1/2 Stg.	0,9	1,5	1,5	1,6	1,8	1,5	1,7	1,8	1,5
1 Stg.	1,3	1,9	2,4	2,1	2,4	2,0	2,2	1,9	2,0
1 1/2 Stg.	1,6	3,0	3,7	3,0	3,1	2,3	3,0	2,7	2,8
1 Kunstg. ...	1,6	1,8	1,9	2,4	2,7	1,5	2,4	2,3	2,1
1/2 Kunstg. ...	1,0	1,5	1,3	2,0	1,7	1,2	1,7	1,8	1,5
1/2 Stg. + 1/2 Kg.	1,5	2,0	2,0	2,1	2,3	1,9	2,0	2,0	2,0

Endelig viser Tabel 5 Fosforsyretallene i Jordprøver fra Aarslev, udtaget 1927 ved Forsøgenes Afslutning.

Vedrørende Fosforsyrens Forhold i Jorden skal jeg tilføje, at et Arbejde, som Landbrugskandidat F. Steen-

bjerg har udført under et Specialkursus ved Landbohøjskolen, synes at vise, at Forholdene ikke er saa indviklede, som man i Grunden kunde befrygte. Det er lykkedes at faa de mange mærkelige Forhold, man mødte, naar man vilde bestemme Fosforsyren i Jorden, navnlig de Fænomener, der mødte en, naar man varierede Forholdet mellem Jord og Opløsningsmiddel, til at indordne sig under ret simple Love. Men dette Spørgsmaal maa jeg iøvrigt lade uomtalt her i Aften.

Det Spørgsmaal, vi derimod nu skal vende os til, er dette: Hvilken Nytte kan de Resultater, man kan finde i Laboratoriet, have for Gødningsanvendelsen.

Lad os antage, at der for en Jord foreligger en Undersøgelse, det være sig af den ene eller anden Art, f. Eks. for Fosforsyre. Spørgsmaalet er da, om jeg heraf kan slutte noget vedrørende Virkningen af en vis Mængde Superfosfat ude i Marken. For at belyse dette

Tabel 6. Superfosfatvirkning paa Askov Lermark 1894—1910.

	Havre	Runkelroer	Kartofler
1894.....	0	48	1
1895.....	190	— 50	12
1896.....	170	— 32	— 1
1897.....	— 70	— 39	0
1898.....	310	27	0
1899.....	— 200		23
1900.....	— 10	— 5	— 2
1901.....	40	17	18
1902.....	130	— 41	13
1903.....	— 180	1	— 3
1904.....	190	20	33
1905.....	— 100	3	— 18
1906.....	— 10	25	— 7
1907.....	430	— 18	— 28
1908.....	— 390	60	24
1909.....	70	10	3
1910.....	300	109	46
Gennemsnit	50	9	6

Spørgsmaal vil vi tage en Jord fra Askov, hvor Fosforsyretallet er 4,5. Vi maa da sammenligne med Fosforsyrevirkningen, og denne er anført i Tabel 6.

De vil se, at ganske bortset fra Spørgsmaalet om Fosforsyretallets Berettigelse er Markforsøgets Forklaring til Spørgsmaalet om, hvorledes Superfosfat virker, hvad man i det juridiske Sprog kalder for vaklende og usikker.

Men i Gennemsnit af en længere Aarrække har Superfosfattilskuddet dog givet 9 Ctn. Runkelroer i Merudbytte pr. Td. Ld., og da det kun drejer sig om et Tilskud af 87 Pd./Td. Land, maa det siges i Aarenes Løb, trods adskillige Minus'er, at have været fordelagtigt at anvende Superfosfat.

Hvis jeg nu vil spørge, hvilken Superfosfatvirkning i Runkelroer svarer til Fosforsyretallet 4,5, ja da maa Svaret vel blive: en Gennemsnitsvirkning af 9 Ctn. Det vil sige, at anvendes den givne Superfosfatmængde under gennemsnitlige Virkekaar, faar jeg paa Askov 9 Ctn. Runkelroer mere. Men hvad jeg faar det enkelte Aar, kan jeg lige saa godt profetere uden Analyse.

Vil vi nu undersøge, om dette Forhold mellem Fosforsyretal og Superfosfatvirkning ogsaa passer for en sjællandsk Jord med Fosforsyretallet 4,5, maa jeg her foretage fleraarige Forsøg, inden jeg faar Svaret. De vil se, at Afprøvningen af, om en Laboratoriemetode duer, er, hvis den skal gøres ad denne Vej, langsommelig, for ikke at sige uoverkommelig. Og — havde vi Resultaterne fra fleraarige Forsøg paa Jorder, der ved Laboratorieundersøgelsen for Næringsstof havde vist ens Forhold — da vilde Gennemsnitstallene for Gødningsvirkningen højst sandsynligt være forskellige fra Sted til Sted.

Sagen er jo nemlig den, at Virkningen af Fosforsyre under givne Forhold ikke alene er afhængig af, hvorledes Fosforsyren er til Stede, dens Mængde og Opløselighedsforhold, men ogsaa af f. Eks. Kvælstofmængde

og Kalimængde. De lokale fynske Gødningsforsøg viser saaledes tydeligt, at Superfosfatvirkningen er bedre, naar Superfosfat gives som Tilskud til Chilesalpeter og Kaligødning, end naar det gives alene som Tilskud til Chilesalpeter. Kaliets Optagelse forringes af Kalciumionerne, ved vi fra Vandkulturforsøg, og alle disse Forhold hænger vel til syvende og sidst sammen med det endnu saa dunkle Omraade: de forskellige Stoffers indbyrdes Paavirkning af hverandres fysiologiske Effekt, Ionantagonismen.

Jeg tror derfor, man maa se saaledes paa Spørgsmaalet om den laboratoriemæssige Undersøgelse af Jorden og Resultatets Sammenhæng med Gødningsvirkningen, at man ikke kan overkomme at paavise denne Sammenhæng ved direkte Sammenligning mellem Laboratorieundersøgelens Resultater og Markforsøgets. Man maa gaa en anden Vej, den statistiske Vej, og samtidig, tvunget af Omstændighederne, reducere de Krav, man kan stille til Laboratoriemetodens Effektivitet.

Lad os tage en lang Række Forsøg med f. Eks. Kaligødning, udført rundt omkring i Landet, forskellige Aar og under forskellige Kultur- og Gødningsforhold, Forsøg, saaledes som vi har dem i vore lokale Forsøg i Tusindvis, for ikke at sige i Titusindvis. Det vil her være overkommeligt, i Forbindelse med disse Forsøg, at foretage Kalibestemmelse i Jorden.

Vi kan nu dele Forsøgene op efter Laboratoriemetodens Resultater, og f. Eks. udskille alle de Forsøg, hvor Jorden har indeholdt 10 mg udvekslelig Kali pr. 100 g Jord. Vi vil da finde, at Virkningen af 100 kg Kaligødning til Runkelroer paa disse Jorder har varieret meget, men Gennemsnitsvirkningen vil sige os, hvorledes 100 kg Kaligødning virker paa Jord med Kalitallet 10 under Normalomstændighederne, d. v. s. de gennemsnitlige Forhold med Hensyn til Vejrlig, Jordbehandling, Kvælstofgødning o. a., under hvilke Kaligødning anvendes i dansk Jord.

Længere kan vi ikke komme paa Grundlag af et overkommeligt Forsøgsarbejde. Har jeg ved Undersøgelsen af en Jord fundet et bestemt Fosforsyretal, f. Eks. 1,5, da kan jeg sige, at 200 kg Superfosfat til Runkelroer, anvendt under Normalomstændighederne paa sjællandsk Lerjord med dette Fosforsyretal, frembringer et Merudbytte paa 70 hkg Roer. Hvorledes Merudbyttet bliver paa en bestemt Jord, et bestemt Aar, kan jeg naturligvis ikke sige, og heller ikke, hvorledes det paa denne bestemte Jord bliver i Gennemsnit af en Aarrække, thi dette beror paa, om Kultur og Gødskning (Vejret maa jo være bortelimineret) paa denne Ejendom svarer til Normalomstændighederne paa Sjælland.

Det er da i Virkeligheden ret begrænset, hvad en Laboratoriemetode vil kunne yde; men dog nok værd at tage med. Laboratoriemetoden for Kalktrangsundersøgelse yder jo, naar vi ser nøgternt paa Tingene, heller ikke mere, og dog har disse Undersøgelser vel haft deres store Betydning. Den Omstændighed, at vi er stærkt paa Vej mod 1 Million undersøgte Jordprøver alene paa Statens Planteavls-Laboratorium tyder dog paa, at det praktiske Landbrug har kunnet bruge Resultaterne.

Men at komme længere, end jeg her har nævnt, til at kunne angive Virkningen af en Gødning under forskellig Afvigelse fra Normalomstændighederne, det kan teoretisk vel naas, men vil kræve et saadant Opbud af Forsøgsarbejde, at man vist tør betragte Opgaven som praktisk taget uløselig. Alene det at kunne angive, hvorledes en Gødningsanvendelse vil virke under Normalomstændighederne, mener jeg imidlertid, som nævnt, har sin store Værdi. Men til Bestemmelse heraf, til en videre Indsigt i Gødningernes Virkemaade, deres Forhold i Jord og Plante, kræves endnu meget Arbejde, og med Skam at melde, er vi i Laboratoriet væsentlig bagud. Herhjemme har vi den sidste Menneskealder sat praktisk taget al Kraft ind paa Markforsøg. Vi har her tilvejebragt et Materiale, som intet andet Landbrug har blot

en Tilnærmelse til. Men til den fulde Udnyttelse af dette Materiale og for at faa nye Forsøg i kommende Aartier ind paa mere rationelt Grundlag, mangler den teoretiske Underbygning, som den kemiske Jordbundsanalyse og Plantefysiologien kunde give. Hvad om dansk Landbrug underkastede sig den Selvbeskatning at ofre 1 Øre pr. Sæk Kunstgødning eller 1 Øre for hver 10 Kr. til et Forskningsfond for Gødskningens Teori. De 70—80,000 Kr. aarlig, der herved tilvejebragtes, tror jeg, vilde vise sig at være overordentlig rentabelt anbragt.

Foredraget blev efterfulgt af følgende Diskussion:

Forsøgsleder *E. Lund* vilde gerne høre Foredragsholderens Opfattelse med Hensyn til Forholdet mellem Planternes osmotiske Tryk og Plantenæringsoptagelsen. Det er sikkert saaledes, at Planternes Bemægtigelsesevne i nogen Maade staar i Forhold til det osmotiske Tryk, og hvis dette er rigtigt, saa kan man maaske naa til ved Hjælp af det osmotiske Tryk at bestemme den heldigste Næringskoncentration i Jordbunden, f. Eks. saaledes, at Planter med et vist osmotisk Tryk skulde have en vis Mængde opløselig Fosforsyre i Jordvandet.

Professor *Bondorff* turde ikke sige noget bestemt med Hensyn til Spørgsmaalet om det osmotiske Tryk; det synes i Virkeligheden ikke altid at være saaledes, at de Planter, der har den højeste Bemægtigelsesevne, ogsaa har det stærkeste osmotiske Tryk, og i hvert Fald er Spørgsmaalet ikke tilstrækkelig oplyst til, at man kan sige noget bestemt derom. Paa Foranledning af en Forespørgsel angaaende den negative Virkning, som man undertiden faar ved Tilskud af Fosforsyre, kunde Taleren ikke give nogen direkte Forklaring, men muligt beror det paa Giftvirkning. Oprindelig havde han egentlig været tilbøjelig til at opfatte Minusvirkningen som Forsøgsfejl, men var nu af den Anskuelse, at man gør rigtigt i virkelig at regne med en Minusvirkning. Den skyldes rimeligvis, at vi af en eller anden Grund faar givet for meget Plantenæring eller snarere faar fremkaldt et forkert Forhold mellem Plantenæringsstofferne i Jorden.

Godsejer, Dr. med. *K. A. Hasselbalch* kunde ikke rigtigt tænke sig, at Minusvirkningen skulde skyldes en Giftvirkning, thi det skulde jo dog være besynderligt med den svage Opløsning, det drejer sig om, at Planterne ligefrem skulde optage Fosforsyren i giftige Mængder.

Forpagter *Chr. Sonne* gjorde nogle Bemærkninger med Hensyn til den analytiske Bestemmelse af Fosforsyren i Jorden. I Tyskland er der jo foretaget i Tusindvis af Analyser over Jordens Indhold af Fosforsyre og Kali, men det stod ikke Taleren klart, om disse Analyser bruges til Vejledning for Landbruget.

Professor *Bondorff* havde som allerede nævnt ikke nogen særlig Forklaring for Aarsagerne til denne Minusvirkning; men der ligger sikkert noget reelt bag ved, og det er meget sandsynligt, at det er en Giftvirkning. Det blev nævnt, at det lød usandsynligt, at Planterne ligefrem skulde forgifte sig selv, men Planterne er i den Henseende sindssvage; de opsuger ganske passivt, hvad der bydes dem. Men Hensyn til de tyske Analyser efter *Neubauers* Metode, da er Forholdet det, at de benyttes som Vejledning for Landmændene, men de afgiver i Virkeligheden et spinkelt Grundlag at bygge paa.

Forpagter *Sonne* vilde i Tilknytning til Foredraget og de faldne Udtalelser gerne fremføre et Par afsluttende Bemærkninger. Som det vil erindres, har det Spørgsmaal, der er behandlet i Aften, interesseret Landhusholdningsselskabet, idet vi for 5 Aar siden udsatte en Prisopgave, hvis Formaal netop var at finde Metoder til Bestemmelse af Mineraljorders Indhold af Fosforsyre og Kali i Forbindelser, der er tilgængelige for Kulturplanterne, og denne Prisopgave har Selskabet nu fornyet. Ved at læse de Indlæg, som navnlig Ugeskrift for Landmænd har haft om dette Spørgsmaal, havde hans Tro paa, at Sagen kunde løses, fundet Støtte, men det kunde jo ikke nægtes, at Professor *Bondorffs* Udtalelser i Foredraget i nogen Maade virkede afdæmpende. Imidlertid staar Prisopgaven ved Magt, og forhaabentlig vil den bringe en Løsning eller i alt Fald medvirke til at bringe Sagen et Skridt fremad. — Vi er Professor *Bondorff* meget erkendtlige, fordi han har imødekommet vort Ønske om et Foredrag om dette vigtige Emne, og vi bringer ham vor bedste Tak for det udmærkede og interessante Foredrag, der danner en smuk og værdig Afslutning paa Selskabets Foredragsaftener i indeværende Vinter.

Den landøkonomiske Konsulentvirksomhed i Danmark.¹⁾

Ved Kasserer *H. M. Knudsen.*

Efter Midten af det 19. Aarhundrede begyndte Naturvidenskaberne at spille en vigtig Rolle for Landbruget saavel paa Planteavlens som paa Husdyrbrugets og Mejeribrugets Omraade. Men for at Landmændene kunde faa Nytte deraf, faa det større Udbytte af saavel Jorden som Husdyrene, som de nye videnskabelige og tekniske Fremskridt stillede i Udsigt, maatte der Oplysning og Vejledning til om alt det nye, der her brød frem, og som var af indgribende Betydning for Arbejdet i Mark, Stald og Mejeri.

I 1860'erne og 1870'erne var det større Landbrug førende i Danmark; Gaardmandsbruget havde endnu ikke taget det Opsving, som det senere tog, og Husmandsbruget endnu mindre. Det blev derfor de større Landmænd, der blev Fremskridtsmændene, og inden for deres Kreds var der mange dygtige og fremragende Mænd, der udførte et stort Arbejde som Vejledere, men de fik snart Blikket aabent for Nødvendigheden af en omfattende og regelmæssig raadgivende Virksomhed til Fremme af Landbrugets forskellige Grene, særlig inden for Bondebruget, og at der maatte stilles Mænd til det praktiske Landbrugs Raadighed, der kunde optræde som Vejledere eller Medhjælpere, som Formidlere af den videnskabelige Forsknings Resultater.

¹⁾ Artiklen blev udarbejdet til Forelæggelse paa den 15. internationale Landbrugskongres, der afholdtes i Prag i Juni 1931.

Den egentlige landbrugskonsultatoriske Virksomhed i Danmark skriver sig fra 1860, da Det kgl. danske Landhusholdningsselskab ansatte den af Mejeribruget højt fortjente *Th. R. Segelcke* (født 1831, død 1902) som dets Konsulent i Mejeribrug. Han var saaledes Danmarks første egentlige landøkonomiske Konsulent, og under ham uddannedes i de følgende Aar en Del »Mejeriassistenter«, der senere fik Ansættelse som lokale Konsulenter ude i Landboforeningerne, der iøvrigt først adskillige Aar senere optog Konsulentvirksomheden i større Udstrækning.

Det var saaledes paa Mejeribrugets Omraade, at Konsulentvirksomheden tog sin Begyndelse her i Landet, og da denne Virksomhed bar god Frugt i Mejeribrugets Udvikling, fortsatte Landhusholdningsselskabet ad den paa-begyndte Vej og ansatte i 1875 en Konsulent i Husdyrbrug, i 1882 en Konsulent i Plantekultur og samme Aar en Konsulent i Agrikulturkemi. Fra Slutningen af 1880'erne overgik de af Selskabet ansatte Konsulenters Virksomhed til Staten, idet man da var kommen til den Overbevisning, at en kraftig Gennemførelse af hele Konsulentsagen bedst kunde naas ved Statens Omsorg. I de nærmest følgende Aar blev der paa flere andre Omraader ansat Statskonsulenter, saa at Staten efterhaanden fik Konsulenter i Hesteavl (i 1889 for svære Heste, i 1909 for lettere Heste), Kvægavl, Svineavl og Faareavl (i 1889 og 1890 for henholdsvis rødt dansk Malkekvæg og Svineavl samt for jydsk Kvæg, Kødkvægracerne og Faareavl), Mejeribrug (i 1888, 1889, 1896, 1897 og 1920), Planteavl (i 1893), Landbrugsredskaber og -Maskiner (i 1891 for egentlige Landbrugsredskaber og -Maskiner og i 1918 for Kraftmaskiner og faste Installationer), Havebrug (i 1891 og 1919), Fjerkræavl (i 1920), Agrikulturkemi (i 1887) og Agrikulturzoologi (i 1890). Foruden de i Indlandet virkende Konsulenter har Staten ogsaa ansat Konsulenter i Udlandet til at varetage det danske Landbrugs Interesser der; den første danske Statskonsulent i Udlandet ansattes i 1888 i England.

I 1900 virkede der ialt 18 Statskonsulenter og i 1920 22; men nu (1931) virker der ialt kun 18, nemlig 1 i Plantekultur, 2 i Husdyrbrug, 5 i Mejeribrug, 2 i Landbrugsredskaber og -Maskiner, 1 i Fjerkræavl, 2 i Havebrug, 1 i Agrikulturzoologi og 1 i Agrikulturkemi; 1 virker som almindelig Landbrugskonsulent paa Færøerne og 2 i Udlandet (England og Tyskland). Tilbagegangen i Antallet af Statskonsulenter i den sidste halve Snes Aar er absolut ikke Udtryk for en Tilbagegang i den landøkonomiske Konsulentvirksomheds Udvikling i det hele taget, tværtimod har der i de senere Aar været en stadig fortsat Stigning i Forstaaelsen af den Betydning, som Konsulenternes Arbejde har til Fremme af dansk Landbrug, hvilket har givet sig Udtryk i fortsat Vækst af Antallet af de i Landbruget arbejdende Konsulenter og i Optagelsen af nye Arbejdsfelter for disse. Men der er i de senere Aar sket dette, at Tyngdepunktet for Konsulenternes Virksomhed i fortsat højere Grad har flyttet sig fra Staten til de landøkonomiske Organisationer, idet Antallet af de under Landbrugets Foreninger ansatte Konsulenter, de saakaldte Foreningskonsulenter (se nedenfor), er vokset stærkt.

Hvor der er mere end een Statskonsulent inden for samme Gren af Landbruget, er Arbejdsdelingen ordnet paa noget forskellig Maade. Mejerikonsulenterne har deres Arbejdsfelt delt geografisk, idet de virker inden for hver sit Distrikt (Landomraade), og noget lignende var Tilfældet, da der — indtil 1921 — var to Statskonsulenter i Plantekultur, nemlig henholdsvis for Øerne og for Jylland. For de øvrige Statskonsulenters Vedkommende er det mere faglig-specielle Hensyn, der bestemmer Arbejdsområdet; f. Eks. virker de to Hesteavlskonsulenter henholdsvis for den svære Hesteavl og for den lettere Hesteavl.

Statskonsulenterne er Stats-Tjenestemænd under Landbrugsministeriet og er underkastet de for Tjenestemænd gældende almindelige Lovbestemmelser. Siden Tjeneste-

mandsloven af 1919 har de kongelig Udnævnelse. (En Undtagelse herfra er Konsulenterne i Agrikulturkemi og Agrikulturzoologi, der kun er honorarlønnede, og for hvem Konsulentarbejdet er en Bibeskæftigelse). Foruden Lønning stiller Staten ved Bevilling paa Finansloven aarlig de fornødne Midler til Raadighed til Statskonsulenternes Rejser i tjenstlig Øjemed og til Kontorhold.

Statskonsulenterne er pligtige til, hver paa sit Omraade, at give gratis Raad og Vejledning til de Landmænd, der direkte henvender sig til dem derom, samt at assistere Foreninger, der virker til Landbrugets Fremme, og som paa kalder deres Bistand. Udgifter til Rejser, som foretages efter Begæring af private eller af Foreninger, afholdes dog af vedkommende Rekvirent efter nærmere fastsatte Regler. (For Mejerikonsulenternes Mejeribesøg gælder en særlig Ordning).

Landbrugsministeriet udfærdiger en Instruks for hver enkelt Statskonsulent ved hans Udnævnelse. Iøvrigt har Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, der paa Ministeriets Vegne forestaar Ledelsen af den væsentligste Del af den indenlandske Statskonsulentvirksomhed, gennemgaaende kunnet lade Konsulenterne varetage deres betydningsfulde Gerning frit og under eget Ansvar. Gennem Aarene har Statskonsulenterne udført et overmaade stort og betydningsfuldt ledende Arbejde under selvstændigt Initiativ og personligt Ansvar, hvorved de har erhvervet sig Befolkningens Tillid og Forstaaelse.

Statskonsulenterne er forpligtede til om deres Virksomhed at afgive en aarlig Beretning til Landhusholdningsselskabet, der offentliggør Beretningerne i det af Selskabet udgivne »Tidsskrift for Landøkonomi«. Fra 1894 til 1911 udarbejdede Selskabet en aarlig Beretning om hele Konsulentvirksomheden.

Den aarlige Statsbevilling til Statskonsulentvirksomheden udgør ca. 265,000 Kr.

Ved Siden af Statskonsulentvirksomheden udøves der som foran berørt en meget betydelig Konsulentvirksomhed af de af de landøkonomiske Foreninger og Selskaber ansatte og lønnede Konsulenter, der staar til Raadighed særlig for disse Foreningers Medlemmer. Disse Foreningsskonsulenter virker dels og navnlig som lokale Konsulenter, ansatte af de enkelte eller nogle faa Foreninger i Fællesskab, dels som Konsulenter for de provinsielle Fællesforeninger af Landboforeninger og Husmandsforeninger eller undtagelsesvis for hele Landet, alt efter Størrelsen af det Landomraade, vedkommende Forening omfatter.

Konsulentvirksomheden i de lokale landøkonomiske Foreninger var saa smaat begyndt med de foran nævnte, af Segelcke uddannede »Mejeriassistenter«s Virksomhed; men man regner almindeligvis den egentlige lokale Foreningsskonsulentvirksomheds Begyndelse fra 1875, da »Maribo Amts økonomiske Selskab« udvidede Mejeriassistent-Virksomheden og ansatte Landbrugskandidat *M. Dall* ikke alene som Mejeriassistent, men ogsaa som »Vandrelærer«, idet han i Vinterhalvaaret skulde rejse rundt i Amtet og holde Foredrag om landøkonomiske Spørgsmaal, medens han i Sommermaanederne særlig skulde virke som Konsulent i Mejeribrug. Det var dog først senere, at Ansættelsen af Konsulenter i de lokale Landboforeninger blev mere almindelig, og det var da ogsaa her, ligesom for den af Landhusholdningsselskabet paabegyndte og af Staten videreførte landsomfattende Konsulentvirksomhed, paa Husdyrbrugets Omraade, at Arbejdet først blev taget op. Interessen for Konsulentsagen gav sig bl. a. Udslag i, at der paa Husdyrloven af 1. August 1887 blev optaget en Bevilling til Hjælp til Ansættelse af private Husdyrbrugskonsulenter, til hvilke Statstilskudet kunde udgøre indtil Halvdelen af de Udgifter, som de landøkonomiske Organisationer udredede til deres Konsulentvirksomhed. Dette Statstilskud bidrog efterhaanden til en betydelig Udvidelse af den private Konsu-

lentvirksomhed i Landboforeningerne, og op igennem 1890'erne blev der ansat en Række Husdyrbrugskonsulenter.

I Slutningen af 1890'erne begyndte Staten saa smaat at yde Tilskud til private Foranstaltninger til Planteavlens Fremme, og i de første Aar af det nye Aarhundrede kom dette Statstilskud ogsaa til at omfatte Konsulenter i Planteavl, idet de landøkonomiske Foreninger kunde faa Halvdelen af deres Udgifter til Konsulenter i Planteavl dækket fra Staten. Den efter Aarhundredskiftet tiltagende Interesse for Planteavl og stærke Udvikling af Forsøgsvæsenet paa Planteavlens Omraade bevirkede i de derefter følgende Aar en stor Forøgelse af Planteavlskonsulenternes Tal inden for Landboforeningerne og Husmandsforeningerne.

Selv om der i den første Tid har været og fremdeles er nogle Foreningskonsulenter, der tager sig af saavel Husdyrbruget som Planteavl, saa har Forholdene dog paa et forholdsvis tidligt Tidspunkt udviklet sig saaledes, at Konsulentarbejdet er blevet delt mellem de to Hovedgrene af Landbruget, idet man i mange Tilfælde er gaaet den Vej, at to eller flere Foreninger har optaget et Samarbejde og i Fællesskab antaget Konsulenter i henholdsvis Husdyrbrug og Planteavl, hvor de enkelte Foreninger ikke er store nok til økonomisk at kunne magte Ansættelsen af flere Konsulenter.

I de senere Aar har der fundet en yderligere Specialisering Sted inden for Konsulentvirksomheden, ligesom den efterhaanden har inddraget nye Arbejdsfelter under sig. Gennem adskillige Aar har der saaledes været optaget en konsultatorisk Virksomhed inden for Havebruget, dels af Landbo- og Husmandsforeningerne og dels af de særlige Havebrugsorganisationer. I de sidste 15—20 Aar er der, særlig under Landboforeningerne, blevet ansat en Del Konsulenter i Regnskabsføring, efterhaanden som Regnskabsføringen vinder mere Indpas og Forstaaelse blandt Landmændene; en mindre Del af Regn-

skabskonsulenterne forener dette Arbejde med anden Konsulentgerning, særlig i Planteavl. Og i de sidste 10—15 Aar er der blevet ansat enkelte særlige Konsulenter i Grundforbedringsarbejder, ligesom der i de seneste Aar er optaget et Konsulentarbejde inden for det landøkonomiske Ungdomsarbejde og for Husholdningsvæsen, sidstnævnte dels under Landbo- og Husmandsforeningerne og dels under særlige Husholdningsforeninger. Endelig skal nævnes, at der inden for Planteavlen i enkelte Tilfælde er optaget et særligt Konsulentarbejde vedrørende vedvarende Græsmarker, idet der under de provinsielle Sammenslutninger af Landboforeninger er dannet særlige Græsmarkssektioner.

I de sidste 30 Aar har der, som nævnt foran under Omtalen af Statskonsulentinstitutionen, fundet en meget stærk Udvikling Sted i Konsulentvirksomheden, og den talmæssige Udvikling falder udelukkende paa Foreningskonsulenterne. Som Maal for Udviklingen har det sin Interesse at sammenligne det nuværende Antal af Foreningskonsulenter og deres faglige Virkefelt med Forholdene i tidligere Perioder.

I 1900 var der ca. 42 Foreningskonsulenter, hvoraf kun ca. 5 tog sig af Planteavlen, medens Resten var Husdyrbrugskonsulenter. I 1921 var der ca. 175 Foreningskonsulenter, hvoraf 65 var Konsulenter i Planteavl (derunder Havebrug), 51 i Husdyrbrug, 2 i Mejeribrug, 27 i Regnskabsføring og 6 i Grundforbedringsarbejder; 12 virkede baade i Planteavl og Husdyrbrug, 7 i Planteavl og Regnskabsføring, 4 i Planteavl, Husdyrbrug og Regnskabsføring, 1 i Husdyrbrug og Regnskabsføring. Den væsentligste Del (ca. 120) var ansatte under Landboforeningerne, Resten var overvejende Konsulenter for Fællesledelser af Kvægavls- og Kontrolforeninger samt for Husmandsforeninger. I 1931 er Antallet af Foreningskonsulenter vokset til ca. 300, og Fremgangen i den sidste halve Snes Aar skyldes for en stor Del Forøgelse af Antallet af Konsulenter i Planteavl og i Regnskabsføring samt Opta-

gelsen af de foran omtalte nye Opgaver for Konsulenterne. Af de ca. 300 Konsulenter er 104 Konsulenter i Planteavl (derunder Havebrug), 53 i Husdyrbrug, 2 i Mejeribrug, 58 i Regnskabsføring, 6 i Grundforbedring, 33 i Husholdning, 7 i landøkonomisk Ungdomsarbejde, 15 i Planteavl og Husdyrbrug, 16 i Planteavl og Regnskabsføring, 4 i Planteavl, Husdyrbrug og Regnskabsføring, 1 i Husdyrbrug og Regnskabsføring samt 1 i Planteavl, Grundforbedring og Husdyrbrug; desuden virker en Del Konsulenter i det landøkonomiske Ungdomsarbejde ved Siden af deres øvrige Gerning. Som det vil ses, har det overvejende Flertal af Konsulenterne deres Virkefelt begrænset til et enkelt Fagomraade, enten Planteavl eller Husdyrbrug eller Regnskabsføring eller Husholdning, idet det kun er forholdsvis faa, der varetager flere saadanne. Og dette er sikkert en heldig Ordning, idet de Krav til dybtgaaende Indsigt i de enkelte Grene af Landbruget, der stilles til Konsulenterne, derved bedre kan tilfredsstilles; ved Samvirken mellem Foreningerne skabes der, som foran berørt, Mulighed for at lade den enkelte Konsulent virke som Specialist med et passende Arbejdsomraade.

Den væsentligste Del af Foreningskonsulenterne (henvend 200) virker inden for Landboforeningerne, dels i de lokale Foreninger og dels i de provinsielle Fællesforeninger; et Mindretal (ca. 50) virker paa lignende Maade inden for Husmandsforeningerne. Resten er ansatte af Fællesledelser af Kvægavls- og Kontrolforeninger samt Organisationer for Havebrug, Fjerkræavl, Husholdning, landøkonomisk Ungdomsarbejde m. fl. For den største Del af Konsulentstaben er det egentlige Konsulentarbejde, og hvad dermed staar i direkte Forbindelse, deres Hovedgerning; det er kun et Mindretal af Konsulenter, der ved Siden af har andet Erhverv, saasom Lærergerning, praktisk Landbrug eller Havebrug m. v. Husholdningskonsulenterne er udelukkende Kvinder, medens det ellers kun er inden for det landøkonomiske Ungdomsarbejde og

Havebruget, at Kvinderne i enkelte Tilfælde har optaget Konsulentgerningen.

Gennem Aarene har der gennem Foreningerne været ydet Statstilskud til Foreningskonsulenternes Lønning m. v., hvilket utvivlsomt har haft stor Betydning for den Udvikling, Konsulentvirksomheden har haft. Dette Statstilskud ydes nu efter Landbrugsministeriets Regler af 7. Maj 1930, og paa Finansloven for 1930—31 er der stillet et anslaaet Beløb af 530,000 Kr. til Raadighed, der fordeles mellem Foreninger og Selskaber for Landbrug, økonomisk Havebrug og Husholdning i Forhold til disse Organisationers Udgifter til Konsulentvirksomhed i Planteavl, i almindeligt Husdyrbrug, i Regnskabsføring i Landbruget, i landøkonomisk Ungdomsarbejde samt i Husholdningsøkonomi med Halvdelen af det kontante Beløb, som Foreningerne og Selskaberne har anvendt til Lønninger og Rejseudgifter ved Konsulentvirksomheden, naar disse tilsammen ikke overstiger 7000 Kr. aarlig for hver Person (8000 Kr. for Fællesforeningskonsulenter i Jylland, Sjælland og Fyns Stift), og 3 Tiendedele til deres Kontorudgifter.

De Foreningskonsulenter, til hvis Lønning m. v. Staten giver Tilskud, skal aarlig afgive Beretning om deres Virksomhed.

Under Ledelse af Det kgl. danske Landhusholdnings-selskab afholdes der aarligt i København et almindeligt Konsulentmøde, hvori saavel Statskonsulenter som Foreningskonsulenter deltager, og hvor Forhold vedrørende Konsulenternes Virksomhed og faglige Spørgsmaal, som har Betydning for dem og for Landbruget i Almindelighed, behandles. Mødet strækker sig nu over 3 Dage; de 2 første Dage afholdes der Sektionsmøder, for Tiden 5, nemlig vedrørende Planteavl, Husdyrbrug, Regnskabsføring, Havebrug og Husholdning; den tredje Dag afholdes et samlet Møde med Behandling af Emner af mere almen Interesse for alle Konsulenter. Konsulentmødet

tilrettelægges af et af Landhusholdningsselskabet i Forening med Konsulentforeningen (se nedenfor) nedsat Udvalg.

Tidligere blev der af en fast Bevilling paa Finansloven tilstaaet Konsulenterne Rejse- og Dagpenge til Mødet samt stillet Midler til Raadighed til Udgivelse af en aarlig Beretning om Konsulentmødet og Konsulentvirksomheden i det hele taget. I de senere Aar ydes der kun fra Ministeriet et mindre Tilskud til delvis Dækning af Konsulenternes Rejseudgifter. Dette Tilskud er ydet paa Foranledning af Foreningen af danske Landbrugskonsulenter, der oprettedes 1920, og som har til Formaal at fremme et kollegialt Forhold mellem Landbrugskonsulenterne, at støtte dem i deres faglige Virksomhed og at virke for Varetagelse af deres økonomiske Interesser. Foreningen har for Tiden 168 Medlemmer, og i Tilknytning til den er dannet »Danske Landbrugskonsulenters Forsørgelses- og Understøttelseskasse«.

Det er en overordentlig stærk Udvikling, dansk Landbrug har gennemgaaet i den sidste Menneskealder saavel hvad Planteavlen som den dyriske Produktion angaar, og mange forskellige gode Kræfter har her samvirket. I denne Udvikling har det landbrugsfaglige Oplysningsarbejde spillet en meget vigtig Rolle, og ved Siden af bl. a. Landbrugsskolerne og den landbrugsfaglige Presse har den landøkonomiske Konsulentvirksomhed her ydet en meget betydelig Indsats ved i rigt Maal at være med til at sprede god faglig Oplysning og Vejledning, ved at være Formidlere af Landbrugsforskningens Resultater, ved i Praxis at nyttiggøre de af Videnskaben og den omfattende landøkonomiske Forsøgsvirksomhed indvundne Resultater.

Naar undtages Husholdningskonsulenterne, har saa godt som hele den øvrige Del af Konsulentstaben — efter først at have gennemgaaet en praktisk Uddannelse — modtaget deres teoretiske Uddannelse paa Landbohøjsko-

len i København og derved erhvervet sig Grundlaget for det Fond af Viden, som har gjort dem kvalificerede til at udføre Konsulentgerningen.

Blandt de Foranstaltninger, der i fremtrædende Grad har medvirket til Husdyrbrugets stærke Udvikling i de sidste 40—50 Aar, skal særlig nævnes Dyrskuer, Kvæg-avls- og Kontrolforeninger, Afkomsbedømmelser og Afkomsundersøgelser, Stambogsføring, rationel Fodring m. m., og det er som Ledere af eller Medarbejdere ved disse Foranstaltninger, at Husdyrbrugskonsulenterne særlig har haft deres Virkefelt og derved ydet deres overordentlig betydningsfulde Indsats i Arbejdet for Husdyrbrugets Fremme.

Inden for Planteavlens har Konsulenternes Arbejde væsentlig været at forestaa Udførelsen af Markforsøg, anlægge Forevisningsmarker, ordne Planteavlsudstillinger Konkurrencer, at foretage Undersøgelser vedrørende Grundforbedringer, Optræden af Plantesygdomme, Jordernes Kalktrang, Udbredelse af gode Sorter og Stammer m. m., og derved har Planteavlskonsulenterne ydet deres overordentlig værdifulde Medvirken ved disse for vor Planteavls Udvikling betydningsfulde Foranstaltninger.

Som det har været inden for disse to Hovedgrene af Landbruget, har det ogsaa været Tilfældet paa de andre Omraader, hvor Konsulentarbejdet er optaget, idet Konsulenterne i fremtrædende Grad har været med i det Arbejde, der har været udført til Fremme af de paagældende Grene inden for Landbruget, og foruden en omfattende konsultatorisk Vejledning for de enkelte Landmænd har Konsulenterne i vid Udstrækning været med til at sprede Kundskab og Oplysning vedrørende disse Forhold blandt Befolkningen ved Foredrag, Artikler i Fag- og Dagbladene, Beretninger, Stambøger m. v.

Utvivlsomt har Konsulenterne virket og virker fremdeles med stor Dygtighed og Samvittighedsfuldhed, ligesom de stedse har haft Forstaaelse af de Krav, der fra

det praktiske Jordbrugs Side stillede til deres Virksomhed. Paa den anden Side maa det ogsaa siges, at der i den danske Landbefolkning har været en god Jordbund for Tilegnelsen af den faglige Oplysning og Vejledning, som Konsulenterne har haft til Opgave at bringe. Og i saa Henseende har Folkehøjskolen og dens Barn, Landbrugsskolen, haft sin store Betydning. Gennem disse Skoler er der skabt hos Landmanden en Trang til og Modtagelighed for Kundskab og Oplysning, som i ikke ringe Grad har været medvirkende til Konsulentgerningens frugtbringende Resultater.

Konsulenterne har gennem deres Arbejde erhvervet sig Sympati og Tillid hos Landmændene, og den store Vækst, der har været i Konsulentvirksomheden, viser ogsaa, at Konsulenternes Arbejde værdsættes, og at Landbrugets Organisationer har indset Nyttens af at udvide deres Virkefelt og tage flere og flere af dem i Brug, og utvivlsomt vil det store og betydningsfulde Arbejde, som Konsulenterne har udført gennem Aarene, i de kommende Aar blive fortsat til Gavn for dansk Landbrug.

Statskonsulenternes Indberetninger for Aaret 1930.

VI.

Beretning fra Statskonsulent Th. J. Brask.

1930 har saavel som sine Forgængere for mig været et Arbejdets Aar, og mit Arbejde er som sædvanlig eller maa-ske rettere endnu mere end sædvanlig foregaaet uden for mit Hjem. Ialt har jeg været paa Rejse i 300 Dage, der er anvendt paa følgende Maade:

Mejeribesøg: Ialt har jeg aflagt 72 Mejeribesøg i højt forskellig Anledning. Naar der har været sendt Bud efter mig, har Aarsagen ikke altid været den, at der har været noget alvorligt i Vejen med Produktionen. Ikke sjældent har man ønsket min Bistand for om muligt at faa en god Produktion til at blive en fin Produktion. En saadan Opgave er som Regel vanskelig, men den er altid interessant at arbejde med, saa meget mere, som det altid er interesserede Mænd, der ønsker den taget op, og som man derved kommer i Samarbejde med. I nogle af de nævnte Tilfælde kan der naaes noget ved en Ændring i Syrningsarbejdet, i andre kan mindre Ændringer i Arbejdsmaaden iøvrigt give gode Resultater; men de ønskede Frugter vokser ikke altid frem.

Det ligger i Sagens Natur, at Fremskridtene lettere naaes, hvor der er større Fejl ved Produktionen, og den Slags Tilfælde har det da heller ikke skortet paa, selv om Smørkvaliteten som Helhed betragtet har været i god Fremgang. Ikke sjældent har det vist sig, at Mejeriernes Vandforsyning har været af en saadan Beskaffenhed, at den har staaet som en Hindring for at naa de ønskede Resultater, og i flere Tilfælde har Tilvejebringelse af bedre Vand virket efter Ønske. Naar der er noget i Vejen med Vandet, er det oftest den kemiske Sammensætning, der er noget at udsætte paa, og i mange Tilfælde giver et Afjerningsanlæg gode Resultater. Naar et Mejeris Vandforsyning er daarlig i bakteriologisk Henseende, og man søger Forbedring i saa Henseende gen-

nem Fremskaffelse af Vand fra dybere Jordlag, viser det sig ofte, at dette Vand har et generende stort Jernindhold og ikke kan bruges med godt Resultat, før der foretages Afjerning. Sommetider er der ogsaa saa stort Overskud af Kulsyre, at denne maa fjernes, før Resultatet bliver tilfredsstillende.

Kan det ikke lade sig gøre at fremskaffe bakteriologisk rent Vand, er der jo ikke andet at gøre end at rense det, man har til Raadighed. En saadan Rensning, hvad enten den foretages ad kemisk eller mekanisk Vej, kan give gode, ja endog udmærkede Resultater. Jeg skal f. Eks. her nævne, at et Mejeri, som gennem Aarene har haft stort Besvær med Smørkvaliteten paa Grund af daarligt Vand, efter at der med stor Bekostning forgæves var forsøgt at skaffe andet og bedre Vand tilveje, gik over til at rense Vandet ved Tilsætning af Klor. Resultatet var, at dette Mejeri fra at staa i den nederste Ende ved Kredsens Bøtteudstillinger rykkede op som Nr. 1.

En Del af Mejeribesøgene er foraarsaget af Lurmærkevanskeligheder, der dog altid har kunnet overvindes. De gennem vore forskellige Smørbedømmelser fremkomne Oplysninger har ikke sjældent foraarsaget, at jeg paa eget Initiativ har aflagt Besøg paa Mejerierne for om muligt at yde Bidrag til Forbedring af Produktionen.

Udstillinger: Som sædvanlig er meget af min Tid anvendt paa Bedømmelse af Mejeriprodukterne ved vore forskellige Udstillinger. Jeg har saaledes været tilstede ved 31 Bøtteudstillinger, ligesom jeg var Dommer ved de 3 provinssielle Mejeriudstillinger. 8 Gange har jeg været Dommer ved de lovbefalede Smørbedømmelser paa Forsøgslaboratoriet. Desuden var jeg Dommer ved en Forsøgsostestilling i Odense og ved et Par andre Ostestillinger, ligesom jeg ofte har været Dommer for Ost ved mindre Ostestillinger sammen med Bøtteudstillingerne.

I saa vid Udstrækning, som min Tid har tilladt det, har jeg deltaget i Bedømmelse af Holdbarhedsprøver paa Smør-eksportørernes Lagre. Ialt har jeg i den Anledning været medvirkende ved 175 Bedømmelser hos 15 forskellige Firmaer i Odense, Vejle og Esbjerg. Disse Bedømmelser er af den allerstørste Betydning for Fastholdelse og Forbedring af vor Smørkvalitet, og de omfattes med megen Interesse af Mejeribestyrerne og de unge Mejerister, der er beskæftiget med Smørrets Fremstilling.

To Gange har jeg deltaget i Ostelagerbedømmelse paa omkring en Snes Mejerier i Sydøstjylland.

Jeg har deltaget i en Række Møder af forskellig Art, dels som Medlem af Statens Mejeriudvalg, dels som Medlem af Udvalget til Forberedelse af Konsulentmøderne, ligesom jeg har overværet Delegeretmøderne i forskellige Hovedorganisationer indenfor Mejeri- og Landbrug. Desuden har jeg fungeret som Censor ved Afgangsprøverne for Mejerister paa vore to Mejeriskoler, og jeg har holdt en Del Foredrag om forskellige Mejerispørgsmaal, dels ved Mejerigeneralforsamlinger, dels ved Udstillinger og Møder.

Min Korrespondance pr. Brev og Telefon har været af sædvanligt Omfang, ligesom jeg har skrevet en Del faglige Artikler til Fag- og Dagspressen.

I Juli Maaned foretog jeg med Landbrugsministeriets Tilslutning en Rejse til England for bl. a. at besøge den internationale Fjerkrækongres i London og den dermed i Forbindelse staaende Udstilling af Levnedsmidler, hvor Danmark var repræsenteret ved et Par udmærkede Stands. Om denne Rejse er afgivet Beretning til Landbrugsministeriet.

VII.

Beretning fra Statskonsulent Johs. Jensen.

Arbejdet i det forløbne Aar har formet sig som i Aarene tilforn. Jeg har været paa Rejse 272 Dage eller omtrent det samme Antal som i 1929.

Mit Arbejde grupperer sig om fire Hovedpunkter, nemlig: 1) Smørbedømmelser, 2) Mejeribesøg, 3) Møder og 4) Anden Virksomhed.

Smørbedømmelserne deler sig imellem 1) Lagerbedømmelser, 2) Bøtteudstillinger og 3) Andre Udstillinger.

Lagerbedømmelserne — ogsaa kaldet Ugebedømmelser — tager efterhaanden meget af min Tid; ja Forholdet er dette, at dersom jeg skulde følge alle Lagerbedømmelser inden for mit Distrikt, saa var Ugens seks Dage stedse optaget heraf og alt andet Arbejde vilde blive Biarbejde i Tilslutning hertil. Jeg har derfor ofte maattet lade Lagerbedømmelserne i Stikken af Hensyn til det andet Arbejdes Gennemførelse, hvilket i og for sig er meget beklageligt, da Lagerbedømmelsernes Betydning for en Forbedring og Stabilisering af vor Smørkvalitet maa anses at ligge i aller første Linie. Ikke alene dette, at man er med til Bedømmelsen og kan give

denne den Retningslinie, man anser for den rigtige, men ved Lagerbedømmelserne møder Mejeribestyrelserne frem som Dommere, og der er under og efter Bedømmelserne rig Lejlighed til at udveksle Meninger om Smørproduktionen og mange andre Spørgsmaal Mejeribrugets vedrørende.

Lagerbedømmelserne er jo allerede af gammel Dato her i Landet; og medens man til at begynde med kun bedømte forholdsvis frisk Smør, er man nu vistnok overalt gaaet over til ogsaa at foretage en Holdbarhedsbedømmelse (Smør, som er fra 12—20 Dage gammelt), eller man nøjes udelukkende med en saadan Holdbarhedsprøve. Spørgsmaalet om en Ordning af Lagerbedømmelserne blev iøvrigt drøftet i et af Landbrugsraadet nedsat Smørlovsudvalg, hvis Arbejde afsluttedes under de danske Mejeriforeningers Fællesorganisation, og som for fire Aar siden med Tilslutning fra Landbrugsministeriet, Smørekseportørkredse m. m. udsendte et Forslag, der skulde tjene som Rettesnor for Lagerbedømmelserne. Forslaget blev ogsaa meget velvilligt modtaget af saavel Eksportørerne som Mejerierne, og Forholdet er vel nok ogsaa dette, at saa godt som alle Smørekseportører nu foretager en Lagerbedømmelse af Smørret efter de af Udvalget givne Regler. Der er dog et Par Forhold, som efter mit Kendskab dertil kunde gennemføres noget bedre.

Det ene er angaaende Mejeribestyrelsernes Deltagelse i Bedømmelsen. Der staar i Cirkulæret til Mejerierne saavel som til Smørekseportørerne, at Bedømmelsen skal foretages af mindst 3 Dommere, blandt hvilke Smørproducenten bør være repræsenteret. Nu sker det ikke saa sjældent, at man kommer til en Bedømmelse, hvor dette ikke er Tilfældet, og Grunden hertil opgives gerne at være den, at Mejeribestyrelsen har sendt Afbud, og at det ikke havde været muligt at faa en Stedfortræder tilkaldt. Jeg vil gerne her henstille til Mejeribestyrelserne, at de betragter det Dommerhverv, de her indbydes til, paa samme Maade som i andre Tilfælde, og at man saa vidt muligt giver Møde, naar man har faaet Opfordring dertil, eller sender Afbud i rette Tid. Heldigt vilde det være, dersom alle Eksportører, i Lighed med hvad der gøres i enkelte Eksportfirmaer, gik over til at udsende en »Dommerliste« gældende for den nærmeste Fremtid (3 Mdr., $\frac{1}{2}$ eller 1 Aar). Saa vidste Mejeribestyrelsen længe forud, naar han skulde til Lagerbedømmelse, og kunde indrette sig derefter. En Mejeribestyrers Udeblivelse er selvfølgelig værst, hvor der kun er tilkaldt en enkelt, saaledes som Tilfældet er hos flere Eksportører. Nu kommer Dommerantallet

selvfølgelig til at rette sig efter Antallet af Mejerier, vedkommende Smørekseptør har, men det forekommer mig, at en Del Eksportører godt kunde tilkalde nogle flere. Det skulde gerne være saadan, at Mejeribestyrerne kunde komme med til Lagerbedømmelse en Gang hver anden eller tredie Maaned. Dette gennemføres ogsaa hos adskillige Eksportører — baade Eksportforeninger og Private — men der er andre Steder, hvor Mejeribestyrernes Repræsentation er saa svag, at de kun kommer til Bedømmelse én Gang aarlig eller endnu sjældnere.

Jeg vil gerne henstille til Smørekseptørerne, at de drager Omsorg for, at Mejeribestyrernes Deltagelse bliver saa hyppig, at disse virkelig kan komme i Kontakt med Lagerbedømmelserne. Jeg tror, det vil gavne Samarbejdet og — hvad der i denne Forbindelse er vigtigere — at det vil bevirke en Højnelse af Smørkvaliteten. En hyppigere Tilkaldelse af Mejeribestyrerne vil selvfølgelig fordyre Bedømmelsen noget, men saa vidt vides faar de fleste Eksportfirmaer hver Uge tilsendt en Pakke Smør fra Mejeriet til Udfyldning af det Hul, Holdbarhedsproppen laver i Dritlen. Denne Pakke afregnes slet ikke, eller kun til en meget lille Pris, og det var da ogsaa Meningen, at dette Vederlag skulde bruges til Dækning af de ved Lagerbedømmelserne opstaaede Udgifter.

Et andet Forhold, som næppe gennemføres helt efter Forslaget, er den maanedlige Bedømmelse af Smørrets Emballage og Pakning. Der kan næppe være nogen Tvivl om, at Smørrets »ydre« Fremtræden paa Markedet ogsaa har sin store Betydning, og at enhver lille Forbedring paa dette Omraade maa tages med. Tilmed kan disse gennemføres helt uden Ekstraudgifter (Smørrets Nedslaaning) eller med grumme ringe Bekostning (Træ og Pergament), hvorfor en mere systematisk Bedømmelse vil være paa sin Plads. Jeg har selvfølgelig ofte Lejlighed til at se Emballagen og Smørrets Pakning paa mange forskellige Lagre, og det skal siges, at man udmærket kan se, hvor man gennemfører en systematisk Bedømmelse. En enkelt Eksportforening har saaledes en ugentlig Bedømmelse af samtlige Medlemmers Pakning, og Resultatet heraf tilstilles ligeledes hver Uge alle Mejerierne.

Meningen med Reglerne for Lagerbedømmelserne var som bekendt, at disse i højere Grad end hidtil skulde komme til at faa Betydning for de lovbefalede Bedømmelser paa Forsøgslaboratoriet. Et vist Samarbejde er indledet, men jeg tror, at Tiden nu efter fire Aars Forløb er inde, til at dette

Samarbejde yderligere udvides, saaledes at Kontrollen med vort Eksportsmør yderligere forbedres. For nægtes kan det ikke, at vi endnu har lurmærket Smør, som vi var bedst tjent med, dersom det ikke blev eksporteret. Jeg tillader mig derfor at henstille til rette Vedkommende, at den Linie, som paa dette Omraade blev indledet i 1927, yderligere forfølges, saa Lagerbedømmelserne i endnu højere Grad end hidtil kan blive Grundlaget for Eksportkontrollen.

I det forløbne Aar har jeg deltaget i Lagerbedømmelserne hos 13 Eksportfirmaer, hvoraf de 8 i Esbjerg og de 5 i Sønderjylland. 20 Gange har jeg deltaget i Bedømmelserne hos Cooperative Wholesale Societies og Dansk Andels Smørekseportforening i Esbjerg. 14 Gange hos Firmaerne Jutland-Butter-Eksport, E. F. Esmann, Maypole Dairy Co., Pollock & Co. og Hedegaard, alle i Esbjerg. Desuden har jeg et mindre Antal Gange bedømt Smør hos Danish Dairies i Esbjerg. I Smørekseportforeningerne i Vojens, Haderslev, Sønderborg og dennes Filial i Tønder har jeg været tilstede ved Lagerbedømmelserne i henholdsvis 20, 29, 19 og 8 Tilfælde. Hos Grosserer P. Petersen, Aabenraa, har jeg deltaget i Bedømmelsen 25 Gange. Selv om dette Antal Bedømmelser kunde synes ret betydeligt, er der dog ingen Tvivl om, at det vilde være heldigt, dersom Tiden havde tilladt, at jeg havde været tilstede ved et endnu større Antal.

Af *Bøtteudstillinger* har jeg deltaget i 62, men om dette Arbejde gælder det ligeledes, at Tiden ikke tillader at deltage i alle. Der er fra enkelte Sider udtalt, at efter at Lagerbedømmelserne havde faaet saa stor Udbredelse, var det unødvendigt med de mange Bøtteudstillinger. Jeg mener dog, at vi ikke kan undvære disse som Samlingssted for Mejerifolk, og navnlig bør vi drage Omsorg for, at Medhjælperne faar Lejlighed til at komme til Stede og faa Lejlighed til at smage paa Smørret, men dog særlig, at de kan komme tilstede ved de Forhandlinger, der som Regel knyttes til Udstillingerne.

De *andre Udstillinger*, jeg har deltaget i, er foruden Forsøgslaboratoriets den 34. jydsk Mejeriudstilling i Fredericia og den 30. sjællandske Udstilling i København.

Endvidere har jeg været Dommer ved en Ostelagerbedømmelse i Sønderjylland.

Mejeribesøgene. Af disse er der i Aarets Løb foretaget 143. Antallet af Mejerier er dog ikke saa stort, idet der er en Del Mejerier, som jeg har besøgt to eller flere Gange. Anledningen til Besøgene er som sædvanlig meget forskellig. Kun 4 Gange har jeg været tilkaldt, fordi der var Fare for Lur-

mærket, saa det er kun godt 1 pCt. af Mejerierne i mit Distrikt, hvor dette har været Tilfældet.

Langt de fleste Besøg i Anledning af Vanskeligheder med Smørkvaliteten er foretaget efter den Vejledning, som Lagerbedømmelserne giver. Grundene til Smørfejlene har selvfølgelig været mangeartede, men i Vestjylland har det ikke saa sjældent været daarligt Vand, som var Aarsagen. Bestræbelserne gaar da ogsaa i Øjeblikket ud paa at faa Vandrensningsanlæg ind paa de Mejerier, hvor Forholdene kræver det; og det er et ikke helt ubetydeligt Antal.

I mange Tilfælde har jeg været tilkaldt til Mejerier, hvor man stod over for Ombygning eller Anskaffelse af ny Maskiner, eller hvor Bestyrelsen eller Bestyreren ønskede at drøfte Afregningsforhold o. desl. De fleste Mejeribesøg er dog foretaget uden særlig Opfordring, kun fordi Vejen og Tiden tillod, at jeg aflagde Mejeriet et Besøg. Disse Besøg behøver ikke at være af lang Varighed, men det er mit Indtryk, at der altid er et og andet at drøfte, og at der paa denne Maade kan udføres et godt konsulatorisk Arbejde.

De mange Møder, jeg i Aarets Løb har deltaget i, kan deles i tre Grupper, nemlig: 1) Møder i Mejerikredsene, 2) Møder i Mejeriorganisationerne, 3) Andre Møder.

Ved den første Slags Møder ude i Mejerikredsene er det ofte saadan, at jeg har været tilkaldt for at holde Foredrag; og af de 42 Foredrag, jeg har holdt i afvigte Aar, er de fleste da ogsaa holdt ved Mejerigeneralforsamlinger eller Mejerimøder. Mejerimøderne holdes ofte om Aftenen, saa at der er Mulighed for at samle Mælkeproducenterne og deres Paarørende. Ved saadanne Møder kommer man i den bedste Kontakt med dem, der har med selve Mælkeproduktionen at gøre.

Indenfor Mejeriorganisationerne har jeg deltaget i en hel Række Møder, hvoraf fem indenfor Sønderjydsk Mejeriforening, hvis Sekretær jeg er. Ogsaa indenfor de andre Mejeriorganisationer i mit Distrikt har jeg deltaget i de fleste Generalforsamlinger og i enkelte Bestyrelsesmøder, ligesom jeg har overværet Landsorganisationernes Repræsentantskabsmøder.

Af andre Møder, jeg har deltaget i, kan nævnes det almindelige Konsulentmøde i København, et Møde i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Foreningen af jyske Landboforeningers Delegeretmøde o. fl. a.

I den sidstnævnte Forenings Mejeriudvalg, hvis Sekretær jeg er, har jeg deltaget i et Par Møder og været med paa en

Tur rundt til en Del af de Forevisningsstalde i Jylland, som Udvalget har foranlediget oprettet.

A n d e n V i r k s o m h e d. Indenfor dette Felt kan nævnes, at jeg som sædvanlig har været Censor ved Afgangseksamenen paa Dalum og Ladelund Mejeriskoler. Jeg har i en Del Tilfælde været Vejleder for Udlændinge og andre, der ønskede at se sig om i Landsdelen eller andre Steder.

Jeg har aflagt et Besøg paa Mejeriforsøgsstationen i Kiel og besøgt et Par Mejerier i Sydslesvig, som var bygget efter en bestemt Type, som anbefales fra Bygningskontoret paa Forsøgsstationen.

Mit Hjemmearbejde har været som i foregaaende Aar; foruden at lede Mejeribrugsafdelingen i »Nordslesvigsk Landbrugs- og Mejeritidende« har jeg skrevet en Del Artikler i Fagblade o. lign.

Boganmeldelser og udkomne Bøger.

Hedebruget. *Et Jubilæumsskrift 1906—1931.* 230 Sider. (Esbjerg). — Som Motto for nærværende Skrift kunde H. C. Andersens Ord i en af vore smukke Fædrelandssange »skynd dig, kom, om føje Aar, Heden som en Kornmark staar«, passende have staaet; thi Skriftet staar ikke alene som en Milepæl for det Arbejde, »Hedebruget« har sat i System paa Hede dyrkningens Omraade, men det viser desuden, at om Foreningen maa have Lykke til at opnaa tilsvarende Resultater i Fremtiden, vil den Tid ikke være fjern, da Digterens Spaadom bliver Virkelighed.

I Skriftet giver Forfatteren *Harry Søberg* i underholdende Form en Skildring af den Forvandling, den saakaldte »jyske Hede« har gennemgaaet i den historiske Tid. Forfatteren beskriver Landets vekslende Udseende fra Storskov til Hede og videre til Plantage og Agermark; dertil er knyttet historiske Data om Befolkningens Liv og Færden gennem Tiderne og en kortfattet Gennemgang af de mer eller mindre vellykkede Forsøg, der tidligere har været gjort for at inddrage Heden som Kulturland, alt krydret med fornøjelige og karakteristiske Anekdoter.

»Hedebruget«s Formand, Dommer *Esmann*, resumerer derefter kort de Vanskeligheder, Hedeopdykkerne havde at kæmpe med, og de trange Kaar, som oftest blev dem til Del, hvilket gav Anledning til, at en Række velmenende Mænd tog Initiativet til Stiftelsen af den jubilerende Forening, hvis Formaal skulde være at virke for Hedens Opdyrkning til Agerland, hvor Forholdene egnede sig dertil, dels ved at yde økonomisk Støtte til Hedeopdykere, dels ved at udbrede Kendskab til Fremgangsmaader ved Hedeopdyrkning og dels ved Medvirkning under Hedens Udstykning og Bebyggelse.

Direktør *Westergaard*, Forretningsfører ved »Hedebruget«, giver en Oversigt over Foreningens Virksomhed i de forløbne Aar og viser paa Grundlag af det disponible statistiske Materiale, hvilke Værdier, der igennem Hedeopdyrkingen er skabt, saavel for Samfundet som for de Hede bønder, der har taget Del i dette Arbejde. Hvad selve Foreningen angaar, har den nu 6390 Medlemmer, fordelt i 180 Lokalforeninger, og der er igennem »Hedebruget« ydet Tilskud til 62,201 Hede bønder til Opdyrkning af 63,588 ha Hede.

Sluttelig omtaler »Hedebruget«s Konsulenter, *B. Bertelsen*

og *Bent Davidsen*, de Fremgangsmaader, man har anvendt, og de Resultater, der er opnaaet.

Konsulent Bertelsen viser saaledes paa Grundlag af indsamlet Materiale fra 620 Hedebrug, hvilke Fremskridt der er gjort i den sidste Menneskealder. Ved Ejendommenes Overtagelse var der gennemsnitlig et dyrket Areal paa 7,7 ha, der nu er steget til 24,1 ha; iøvrigt er der paa disse 620 Brug, taget under eet, opdyrket 10,181 ha, og Besætningen er forøget med 1070 Heste, 4901 Køer, 5433 Ungkreaturer og 15,099 Svin, og der betales 156,591 Kr. mere i Skat. Endvidere beskrives i korte Træk de forskellige Hedearter og Fremgangsmaaden ved dens Opdyrkning. Og Konsulent Davidsen gør udførlig Rede for »Hedebruget«s Forsøgsvirksomhed, dens Tilblivelse under Samarbejde med Hedeselskabet og Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur og dens Opgaver, som senere har været Hedens Pionerer til stor Nytte.

Et Jubilæumsskrift vil som Regel være interessant Læsning, ikke alene for den Læser, der har historiske Passioner, men ogsaa for Læseren, der kun ønsker at orientere sig paa det paagældende Omraade, og nærværende Skrift tilfredsstiller i fuldt Maal dette Krav. Det giver ved sine Tal og korte Beskrivelser af Hedeboender et godt Indblik i det Arbejde, Hedens Beboere har udført, og viser, hvad Energi og Taalmodighed kan udrette, og det viser tillige, hvilken Betydning »Hedebruget«s Virksomhed har, ikke mindst ved dets vejledende Arbejde; saaledes kan den nuværende Hedebonde i Løbet af faa Aar opnaa Resultater, som den forrige Generation end ikke ved et helt Livs Slid kunde gøre sig Haab om at opnaa.

Bogen fremtræder i et smukt Udstyr med mange Illustrationer, og bortset fra en Del Trykfejl virker den tiltalende paa Læseren.

H. C. Rasmussen.

Gær- og Spiritus-Industriens Historie i Danmark. Aktieselskabet De danske Spritfabrikker 1881—1931. 396 Sider. (Kbhvn.).

Aktieselskabet De danske Spritfabrikker og dets Bygninger. Særtryk af »Arkitekten«. Udgivet af Akademisk Arkitektforening. 48 Sider. (Kbhvn.).

Festskrift til Ære for Professor, Dr. phil. & scient. S. Orla-Jensen i Anledning af hans Forskergerning gennem $\frac{1}{3}$ Aarhundrede og hans Lærergerning gennem $\frac{1}{4}$ Aarhundrede. Udgivet af »Det danske Syrevækkerlaboratorium«. 126 Sider. (Kbhvn.).

Beretninger om Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark, udgivet ved Den forstlige Forsøgskommission. Trettende Bind. Hefte 1. 56 Sider. (Kbhvn.). — Bd. XII udkommer senere.

Elite Stambog over Heste af jydsk Race. VI. Bind. Hopper 12,173—12,292. Hingste 1790—1802. Udarbejdet af Statskonsulent *Aug. Kjær*. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers Udvalg for Stambogsføring for Heste af jydsk Race. 160 Sider. (Aarhus).

Svineavl og Svinefodring af Forstander *Th. Rosenstand*. 48 Sider. (Lundby).

Statistisk Aarbog 1931. Udgivet af Det statistiske Departement. 292 Sider. (G. B. N. F., Kbhvn.). Denne 36. Aargang af Aarbogen fremtræder i alt væsentligt i samme Skikkelse som sine Forgængere; af nye Tabeller skal nævnes Gartnerier og Erhvervs-havebrug 1929, Antal Frugttræer og Frugtbuske 1929, Færdselsuheld 1930 og Omsætningsafgiften af Motorkøretøjer i 1930. Endelig er Hovedafsnittet vedrørende Island blevet revideret paa Grundlag af Oplysninger fra Islands statistiske Bureau.

Dansk Tidsskrift Index. Systematisk Fortegnelse over Indholdet af ca. 225 danske og en Del andre nordiske Tidsskrifter udgivet af Statens Bibliotekstilsyn. Udarbejdet af Biblioteksdirektør *Th. Døssing* og Biblioteksinspektør *Robert L. Hansen*. Sekstende Aargang, 1930. 433 Sider. (H. Hagerups Forlag, Kbhvn.).

Produktionsstatistik 1930. Statistiske Meddelelser 4. Række, 89. Bind, 2. Hæfte. Udgivet af Det statistiske Departement. 121 Sider. (Kbhvn.).

Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskoles Aarsskrift 1931. Redigeret af Bibliotekar *Max Lobedanz*. 172 Sider. (Aug. Bangs Boghandel, Kbhvn.). Aarsskriftet indeholder følgende Artikler: *Eduard Sørensen*: Das Primordialkranium des Pferdes; *Axel Pedersen*: Plantebestanden i Rodfrugtmærkerne. I. Springenes Størrelse og Fordeling og *N. Plum*: Fortsatte Undersøgelser angaaende den intrakutane Tuberkulinprøve.

Undersøgelser vedrørende Svinesygdomme. Ved *Vald. Andersen*. 81 Sider. — **A Study of Avian Tuberculosis in Cattle.** Ved *N. Plum*. 10 Sider. — **Brucella-Udslæt hos Dyr læger.** Ved *H. Haxthausen* og *Axel Thomsen*. 21 Sider. — **Den bakteriologiske Diagnose af Uterustuberkulose hos Kvæget samt Iagttagelser over Lidelsens Forekomst og Forløb.** Ved *N. Plum*. 21 Sider. — **Om Kalvekastningsfeberens (Svingefeberens) Forekomst hos danske Dyr læger.** Ved *Axel Thomsen*. 12 Sider. — Meddelelser fra Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Serumlaboratorium, 110.—114. (Kbhvn.).

Om hurtig, systematisk „Afgæring“ af Staldgødning m. m. ved høj Temperatur.

Af Professor T. Westermann.

(Sluttet fra Side 575).

De skildrede Forhold fremtræder paa omtrent samme Maade i de øvre og nedre Dele af Gødningsstabelen, dog aftager Tallet af Mikroorganismer med tiltagende Dybde og Alder i Stabelen, et Bevis paa god Konservering af Gødningen, der jo ikke er udsat for ny Infektion.

Da Hedgødning i Modsætning til Gødning af samme Oprindelse og Alder og godt opbevaret paa almindelig Maade viser sig mørk, humusagtig og næsten homogen, medens tilsvarende Gaardgødning er lysere og med tydelige, lidet omsatte Straadele, maa der ved Modning af Hedgødning foregaa Omsætninger, som skyldes Enzymer eller fysisk-kemiske Processer. Fjernelse af kemisk bundet Vand vil medføre et procentvis forøget Indhold af Kulstof og en mørkere Farve.

Efter den forholdsvis kortvarige aerobe Gæring op-hører ved Gødningens Sammenpresning enhver videre Udvikling af Mikrofloraen deri. Den ved den stigende Temperatur hurtigt udviklede Mikroflora vil bidrage til Binding af Ammoniak, ligesom ogsaa Nedbrydningen af større Mængder let forgærende Kulhydrater under Op-hedningen maa medføre Binding af Kvælstof. Da Tørve-strøelse ikke indeholder let gærende, kvælstoffri Stoffer, mener Forfatteren, at den kun bør anvendes i begrænset Mængde og i fint fordelt Tilstand til Hedgæring.

I senere Afhandlinger²⁸⁾ anfører Ruschmann, at han har funden en stadig Aftagen i Tallet paa saavel aerobe

som anaerobe Kim, jo videre man gik ned med Prøveudtagningen fra 6 Meters Højde i Stabelen.

I den ældste og dybest udtagne Prøve af færdig Hedgødning (4,5 m under Overfl.) var uden Tvivl alle Organismer i Sporettilstand, og selv de meget modstandsdygtige Sporer fra aerobe Bakterier vil efterhaanden gaa til Grunde i det Indre af Gæringsbeholderen. Derimod fandtes i Lagene 1,2 og 2,2 m under Overfladen mange vegetative Kim, og da Temperaturen i alle tre Lag steg til ca. 60° C. i Løbet af 2—3 Dage, fremgaar heraf, at det ikke alene er Temperaturen under den korte Ophedning, men ligesaa meget Tilbageholdelsen af Varme i Forbindelse med Iltmangel, der virker dræbende.

I Løbet af 2¹/₂ Maaned aftog Antallet af Sporer med omtrent 90 pCt., formentlig fordi mange Sporer dør under de ugunstige Forhold, andre spirer og dør derved, men under alle Omstændigheder er Kimtallet i god Hedgødning langt mindre end i en Staldgødning af samme Oprindelse, behandlet paa almindelig Maade, — formentlig kun omkring en Tusindedel heraf.

Men naar Hedgødningen udsættes for Luften, gaar Kimtallet (iflg. Ruschmann*) snart stærkt op, endog saa stærkt, at Hedgødningen ved Udsættelse for Luftens Adgang ødelægges endnu hurtigere og lettere end almindelig Staldgødning ved en meget omfattende Bakterievirksomhed, idet der ved den særegne Behandling er sket en Opløsning og Ophobning af Stofskifteprodukter samtidig med, at de vegetative Kim er døde, og kun Baktariesporer er tilbage.

Denne hurtige Formering af Kim er karakteristisk for god Hedgødning, der er et for Planterne næringsrigt, men let fordæveligt Materiale, som hurtigt maa nedbringes i Jorden. Det er ingen Bakteriegødning, men en Gødning for Bakterier.

Medens koldt gæret Staldgødning indeholder talrige obligat anaerobe Organismer, og deriblandt Forraadnel-

*) Goeters fandt langt ringere Tilvækst i Kimtallet.

sesbakterier, findes disse ikke i god Hedgødning, og denne har derfor ikke Koldgødningens ubehagelige Lugt.

Først naar Hedgødningen er bleven gammel, forsvinder de vegetative Former af Mikroorganismer fuldstændig. Eftervirkningen af Hedgæringen er derfor af særlig Vigtighed. Hedgødning, der ikke er lagret lufttæt nok, indeholder derfor forholdsvis mange Arter af Mikroorganismer. *Bacillus mycoides* spiller ved sin store Evne til Opløsning af Æggehvideoffer en vigtig Rolle i Staldgødning.

Den særlige Flora i Hedgødning er vel egnet til Opløsning af den store Mængde Bakterie- og Svampesubstans, som navnlig stammer fra Ekskrementerne, og som herved bliver tilgængelig for Planterne. Afgæring af Staldgødningen med fuldstændig Udelukkelse af Luftens Adgang er af stor Betydning alene ved Undertrykkelsen af Svampe, der binder opløseligt Kvælstof i stor Mængde.

Under de termotolerante Mikroorganismer er *Bacillus vulgatus* og *Bacillus subtilis* særlig fremtrædende, og i ældre, normalt hedgæret Gødning repræsenterer de termotolerante Hovedmængden af de termofile Organismer.

Nitrifikationens Forløb er af stor Betydning for Bedømmelsen af Gæringsmaaden og Gødningens Værdi, idet Tabene af Kvælstof ved Denitrifikation er afhængig heraf. I god Hedgødning findes ingen Nitratbakterier, men Gødningssorter af usædvanlig Sammensætning, der har været underkastet særegne Gæringsprocesser, kan dog indeholde nitrificerende Organismer i større Mængder, selv om de har været opvarmede til 60° C. ved Selvpohedning og derefter sammenpressede.

Staldgødningens Behandling ved gennemført Hedgæring gør den i langt højere Grad end den almindelige Behandling modstandsdygtig mod Tab af Kvælstof ved Ammoniakfordampning, Assimilation og Denitrifikation.

Den kvantitative og kvalitative Bestemmelse af Nitrit- og Nitratbakterier er et vigtigt Middel til Bedømmelse af Gæringsmaaden og Produktet deraf, og er af større Be-

tydning end Bestemmelsen af Nitrit og Nitrat, der hurtigt kan dekomponeres af de denitrificerende Mikroorganismer.

Ammoniakfordampning er vel relativt stærk under den aerobe Gæring, men dog som Helhed meget ringe. Kvælstofassimilationen er som Følge af den fuldstændige Mangel paa aktive Kim i ældre Hedgødning udelukket.

Med Lagenes voksende Dybde i den 5,4 m høje Stabel aftager Indholdet af Nitrit og Nitrat. Den i de foreliggende Gødningssorter fundne Mængde Nitrit og Nitrat, der omtrent svarer til 0,01—0,02 pCt. af den samlede Mængde Kvælstof, er altsaa uden økonomisk Betydning. Hvor de paagældende Organismer fandtes, kunde sædvanlig ogsaa Nitrit og Nitrat paavises, dog var der Tilfælde, hvor der fandtes Nitritbakterier, men hvor Salpetersyre og Salpeterundersyre manglede.

Ruschmann har anstillet en særlig Række Undersøgelser over Sorter af Hestegødning²⁸⁾ og drager heraf den Slutning, at Nitrifikation, Denitrifikation samt Gødningens Indhold af Nitrit og Nitrat hver for sig ikke altid kan give sikker Oplysning om dens Beskaffenhed og Gæringerne i den, men at de prøvede sammen dog kan give et klart Billede af særdeles vigtige Forhold.

Gødninger, der i højere Grad er tilbøjelige til Iltning af Ammoniak, har kun en svag Denitrifikationskraft, stærkt denitrificerende Gødninger derimod kun en middelmaadig Nitrifikationskraft. I første Tilfælde kan der opsamles Nitrit og Nitrat. I virkelig omhyggelig behandlet Hedgødning forekommer der ingen Nitrifikation, hvortil der baade vilde mangle de paagældende Organismer og den nødvendige Ilt, men i ren Hestegødning kan der dog forekomme Variationer heri.

Ved Undersøgelser af Kimtallet i hedgæret Hestegødning fandt Ruschmann, at en forholdsvis ringe, men meget aktiv Mikroflora bevirker intensive Omdannelser. Ved Presning af Hestegødning bliver de biologiske Processer, ikke som ved Hedgæring af normal Blandingsgødning,

afbrudt for lang Tid, men de bliver efter en begyndende Afkøling afløst af en Mellemgæring, der er knyttet til en Genoplivelse af den samlede Mikroflora. Først ved en yderligere Forøgelse af Trykket i Stabelen og efter længere Lagring indtræder det lave Kimtal, men der findes dog endnu mange vegetative Former. Af ren Hestegødning er det derfor vanskeligt at fremstille fuldgod Hedgødning, og ved dens Hedgæring opstaar der forholdsvis store Tab af Tørstof.

Blandt Arterne af Mikroorganismer forekommer i Hestegødning regelmæssigt aerobe Sporedannere, men i betydeligt ringere Antal end i de andre Gødningssorter. Obligat termofile Organismer er forholdsvis talrige i den hedgærede Hestegødning, der befinder sig i det nævnte Mellemgæringsstadium; medens fuldgod Hedgødning kun er udsat for meget ringe Tab ved Denitrifikation, gælder dette ikke for den hedgærede Hestegødning, og her foregaar ogsaa Humusdannelsen forholdsvis sent.

Ligesom Löhns fandt ogsaa Ruschmann²⁸⁾, at Hedgødningen foranledigede en langt stærkere Produktion af Kulsyre i Jorden end almindelig Staldgødning. Den friske Hedgødning sætter straks ind med stærk Aandingsvirksomhed og ligner deri det saavel paa Arter som Individier overordentlig rige Materiale fra Gødningstalde, der tilfører Jorden flere Gange saa mange levende Organismer, som den forud indeholdt. Hedgødningen viser en langsommere, men længere vedvarende Produktion af Kulsyre end en almindelig Staldgødning med samme Mængde af let gærende Stoffer. Til Bedømmelse af Hedgæringens Stofproduktion anser Ruschmann Omdannelsen af det organiske Stof til Humus eller lignende Substans for at være af Betydning.

Gødning, der opheder sig selv, vil i kort Tid lide store Tab af værdifulde, organiske Stoffer, der let gærer og leverer megen Kulsyre. Det er derfor af særlig Vigtighed, at Gødningen, straks efter at den foreskrevne Temperatur er naaet, bliver stærkt sammenpresset. I modsat

Tilfælde er der Fare for, at Hedgæringen medfører Skade, og Forsømmelser paa dette Punkt maa uden Tvivl bære Skylden for de mange Modsigelser i Resultaterne fra sammenlignende Gødningsforsøg og i de derved fremkomne Domme om Hedgæringen.

Kulsyreproduktionen af en rødnet Gødning og en frisk urødnet bør ikke sammenlignes. Denne sidste er værdiløs eller endog skadelig for den efterfølgende Afgrøde, medmindre den bestaar af visse Bælgplanter²⁾, medens den vel rødnede altid virker gunstigt under passende Forhold.

Alle Faktorer ved Beredning af Hedgødning betinger en Formindskelse af Mikroorganismernes Antal af Arter og Individuer og i Forbindelse hermed en god Bevarelse af Tørstoffet²⁹⁾.

Efter de biologiske Omsætninger indtræder nemlig kemiske i det hedgærede Materiale under en Afspaltning af kemisk bundet Vand, men Kulstoffet er bevaret og Massen bleven relativt rigere paa dette.

Löhnis angiver, at Tørstoffabet og dermed ogsaa det samlede Kvælstoftab er meget ringere ved Hedgæringen end ved den »almindelige« Gødningsbehandling. Det procentvise Tab for de to Gødninger forholdt sig m. H. t. Tørstoffabet som 26,8 : 45 og m. H. t. samlet Kvælstof som 21,9 : 40, hvilket iflg. Ruschmann bekræfter hans biologiske Resultater paa overbevisende Maade³⁰⁾.

Ruschmann har³¹⁾ i Tilslutning til Löhnis givet et Resumé af de kemiske og biologiske Foreteelser ved Hedgæringen, hvoraf følgende her skal gentages, fordi de formentlig vil bidrage til at undgaa Misforstaaelser.

En god Staldgødning danner stedse det bedste Grundlag for Anvendelsen af Mineralgødning, og kun ved Anvendelse af begge paa rette Maade kan de størst mulige Afgrøder naas; hertil kræves, at Staldgødningens Kvælstofforbindelser under dens Gæring bevares bedst muligt og overføres i en for Planterne let tilgængelig Form. Dette kan naas ved systematisk Hedgæring, men der op-

staar ikke af enhver hedgæret Staldgødning en efter Krantz' System typisk Hedgødning, thi Selvophedningen alene bør aldrig betragtes som bestemmende. I den Retning er der indtil den nyeste Tid sket store Misforstaaelser. Under den første hurtige Opvarmning i løs Tilstand formeres Antallet af Bakterier og Svampe, men det aftager atter hurtigt med den stigende Temperatur, indtil der ved ca. 60° C. kun er termofile Mikroorganismer i Virksomhed.

Alle andre vegetative Kim, der ikke taaler en saa høj Temperatur, dræbes eller gaar over i Sporeform, i hvilken de er modstandsdygtige mod ydre Paavirkninger og uden Indflydelse paa Omsætninger i Gødningen. De termofile Mikroorganismer er imidlertid udpræget aerobe, idet Selvophedningen af Staldgødningen netop beror paa den af dem fremkaldte intensive Iltningsproces, som nødvendigvis kræver tilstrækkelig Adgang for den atmosfæriske Lufts Ilt. Temperaturen kan da stige til 70° C., men bør ikke stige væsentlig over 60° C.

Ved hurtig Sammentrædning og Paalægning af ny Gødning presses det underliggende Lag saa fast sammen, at det bliver ganske tæt og iltfrit; denne Fremgangsmaade er i Forbindelse med Varmens Tilbageholdelse af største Betydning, og det beror derfor paa en fuldstændig Misforstaaelse at anbringe Staldgødningen i smaa Beholdere i et enkelt Lag til Hedgæring og derefter lade den løst lejrede Gødning paavirkes i længere Tid af den høje Temperatur. En derpaa følgende enkelt Presning kan hverken fremkalde den nødvendige Udelukkelse af Luftten eller hindre den fortsatte Gæring og ej heller forhindre en for hurtig Afkøling og betydelige Tab af Kvælstof og Tørstof.

Den stærke Dannelse af Vanddamp letter den hurtige og vidtgaaende Fortrængning af Ilten og, i Forbindelse med Varmen, en ensartet Befugtning og Opkvældning af Straaet, saa Massen falder tæt sammen. Da, som anført, alle vegetative Kim efterhaanden dræbes, kan Hed-

gødningen betegnes som »praktisk steril«, idet alt aktivt Liv er udslukt. Dette tjener til Forklaring af det forholdsvis ringe Tab af Tørstof ved Hedgæringen, men den stærke Rødning og ret vidt fremskredne Humusdannelse kan altsaa ikke skyldes biologiske Virkninger, men maa tilskrives kemiske, eventuelt tillige enzymatiske Processer.

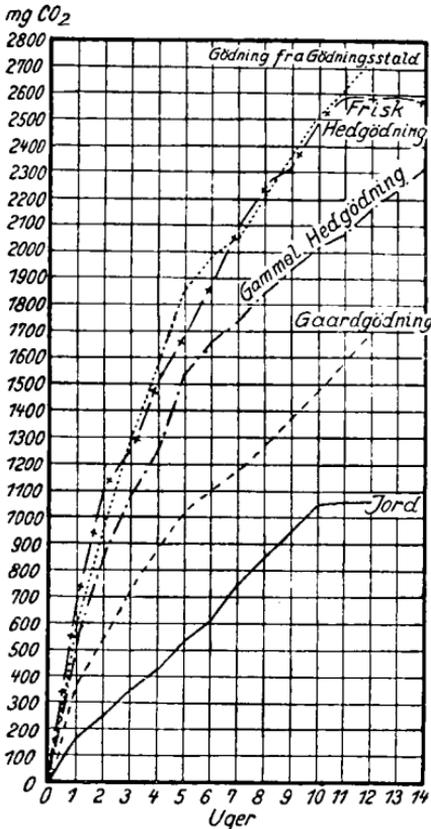


Fig. 8. Aandingskurver iflg. Ruschmann, l. c.

Under den lange Modningstid bliver der snarere Tale om Omsætninger end om Sønderdelingsprocesser.

Fig. 8 fremstiller en »Aandingskurve«, som for de forskellige Sorter Staldgødning viser den fra Uge til Uge producerede Mængde Kulsyre, idet lige Mængder Tørstof af hver Gødning er blandet med Jord.

Efter det, der foreligger om den gamle Hedgødning, skulde denne ikke staa langt tilbage for den friske Hedgødning; denne var ved Forsøget kun en Uge gammel og havde endnu en Temperatur af 64° C., medens den gamle Hedgødning af samme Op-

rindelse var lagret i 6 Maaneder, og det viser sig, at Forskellen ikke er stor, idet Kurven ved Forsøgets Afbrudelse endnu er i stærk Stigning. Heraf sluttes, at der efter Sammentrædningen og Belastningen af den rigtigt behandlede Hedgødning næppe kan ventes nævneværdigt Tab af Tørstof.

Som det vil ses, er Udviklingen af Kulsyre fra den gamle Hedgødning langsommere, men mere vedholdende og regelmæssig end fra den friske, hvilket maa være heldigt for Planternes Forsyning. Gødningen fra den dybe Opbevaringsstald (Gødningsstald) viser stærkest Kulsyreproduktion af alle Gødnings sorter. Den var tre Uger gammel, havde ikke naaet over 20° C. og var derfor saa lidet gæret, at den maatte være ganske uegnet til direkte Anvendelse. Gaardgødningen var $3\frac{1}{2}$ Uge gammel og opbevaret uden særlig Pleje, »wie es meist der Fall ist«. Ved regelløse Gæringer havde den naaet en Temperatur af 55° C. og rimeligvis lidt betydelige Tab af Tørstof og Kvælstof. Som Følge heraf viste den ringe Evne til Produktion af Kulsyre, hvilket ved Sammenligning med Hedgødning viser Betydningen af Hedgærings systematiske Beherskelse.

Om de Forsøg, der er udført for de af Rigsministeriet i Sachsen til Raadighed stillede Midler, der skulde tjene til at indlede mere nøjagtige Forsøg, er der afgivet en foreløbig Beretning af Professor Löhns¹⁾. Heri berettes bl. a., at Anbringelsen skete i en lille overdækket Gärstatt, i en »Spargärstatt«, uden Tag og i en fritstaaende Blok. Det viste sig, at ved Mangelen af Tag blev Fugtigheden for stor, saa der kun naaedes en Temperatur af 40° C. Disse Forsøg agtedes fortsatte i en Aarrække, om muligt i meget udvidet Maalestok.

Forfatteren ivrer imod Benyttelse af Middeltal ved Forsøg under helt forskellige Forhold³²⁾, da hverken Videnskab eller Praksis kan drage tilbørlig Nytte af saadanne. For biologiske Omsætninger drejer det sig om at udfinde, hvilke Resultater, det i bedste Tilfælde er muligt at naa, samt paa hvilken Maade de kan naas, og mislykket Resultat undgaas.

Han fremhæver særlig Misforholdet mellem vort Kendskab til den Del af Kredsløbet, der repræsenteres af højere Planter og Dyr, og til Nedbrydningen ved Mikroorganismer samt de uheldige Følger deraf.

Det er saaledes vist, at urødnet Staldgødning har haft en Kvælstofvirkning paa 4 pCt., medens den samme Gødning i rødnet Tilstand gav 58 pCt., som Følge af at frisk, ugæret Staldgødning ved direkte Anvendelse kan give Anledning til stærk Formering af Bakterier og Svampe, der assimilerer Nitrat og Ammoniak, og at denne skadelige Virksomhed svinder, naar Gødningens let forgærende, organiske Kulstofforbindelser er omsatte. Disse Kulstofforbindelser er endnu delvis ubekendte, men det er fastslaaet, at de maa iltes i saadan Grad, at de ikke længere kan virke skadeligt ved at befordre Assimilation af Ammoniak og Nitrat. Opgangen fra 4 til 58 pCt. skete i Løbet af 6 Uger, men fortsattes Opbevaringen i 3 Maaneder, gik Udnyttelsen ned til 20 pCt.

Denne nyttige Rødning, hvortil der her krævedes 6 Uger, sker ved Hedgæringen paa 2 Døgn, og den skadelige fortsatte Virkning i de næste 6 Uger erstattes ved Hedgæringen af nyttige Omsætninger; det bliver de af de døde Kim udtraadte Enzymer samt spontane kemiske Reaktioner, som begunstiges meget af den høje Temperatur, der holder sig flere Uger i den stærkt sammenpressede Masse, og herved sker der en vidtgaende Opløsning af de faste Ekskrementers ellers tungt sønderdelige Kvælstofforbindelser, og desuden dannes der af Kulhydrater, Aminosyrer og Ammoniak en mild Humus, der senere efter Blanding i Jorden virker meget gunstig, saavel kemisk som fysisk og biologisk. Disse ejendommelige kemiske Omsætninger forløber forholdsvis langsomt og er ikke ledsaget af væsentlige Tab. Hvor stærkt den ønskede ensartede Humusdannelse begunstiges ved Hedgæringen, fremtræder tydeligt, naar man i Stedet for den dyriske Gødning benytter Halm, der er skaaret i Hakkele. Der kræves kun, at Hakkelsen blandes med Urinstof eller Kalkkvælstof og gennemfugtes ensartet med Vand, saaledes at Blandingen indeholder lige saa meget Kvælstof og Vand som frisk Staldgødning, nemlig henholdsvis $\frac{1}{2}$ pCt. og 75 pCt.

Hvis Omsætningen ledes paa rette Maade, har man efter flere Maaneder en humusagtig Masse, der virker lige saa godt som vel modnet dyrisk Gødning.

I en saadan Halmgødning er Vægten af Halmen langt større end i Staldgødning, og Tabet af Tørstof bliver derfor i tilsvarende Grad større end ved Anvendelsen af almindelig Staldgødning, idet Tabet navnlig falder paa Straaets let sønderdelelige Kulhydrater.

Fækalier maa ligeledes iltes, før de nedbringes i Jorden, og dette kan ske i Blanding med andet organisk Affaldsstof og Halm ved Hedgæring, hvorved baade økonomiske og hygiejniske Krav sker bedre Fyldest end ved Kompostering eller direkte Anvendelse.

I den forskriftsmæssige, henpakkede Hedgødning²³⁾ holder de høje Varmegrader (over 40° C.) sig i mindst 3 Maaneder; man har endog i November iagttaget 37° C. i en Hedgødning af 1 Aars Alder.

I en anden Artikel³³⁾ anfører Forfatteren den store Forskel paa Mængden af Bakterier i sund Agerjord og i Staldgødning, der ansættes til henholdsvis 100 Millioner og 15 Milliarder pr. Gram. Frisk Staldgødning er dog kun i visse Tilfælde af Betydning ved Overførelse af Bakterier til Jorden, medens god Kompost viser denne Virkning, fordi Arten af Mikroorganismer stemmer bedre med Jordens.

Staldgødning, som er opbevaret fugtig og tæt sammenpresset, virker bedst efter 6—8 Ugers Forløb, men ved længere Henliggen i Mødding eller Gødningsstald bliver den »overmoden«, idet Mikroorganismene deri forbruger meget af Næringsstofferne, saa at Gødningen stedse taber i Mængde og Værdi.

For at formindske disse Tab maa Omsætningen af let sønderdelelige Kulhydrater, der tjener til Næring for skadelige Bakterier, begunstiges, og dette sker ved den løse Lejring af Staldgødningen i de første Dage.

De i enhver Gødning forekommende, aerobe Bakterier,

der er tilpassede til høje Varmegrader (over 50° C.), for-
merer sig da stærkt.

Den begyndende Skørning eller Rødning efter Sam-
mentrødningen af den løst lejrede Gødning bliver hur-
tig indstillet, hvilket vilde være uheldigt, hvis Gødningen
straks skulde anvendes, men hvis den forbliver nogle
Maaneder i Stabelen, indtræder der en ejendommelig
Humusdannelse af de organiske Rester, foranlediget ved
en Forening af Aminosyre eller Ammoniak med Kulhy-
drater. Denne Humusdannelse er af største Betydning
for Bevarelsen af Kvælstof og andre Plantenæringsstoffer
samt for Rødningen af de kvælstoffrie Bestanddele i Gød-
ningen.

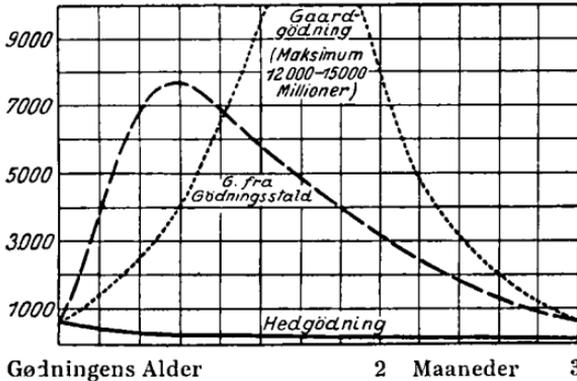


Fig. 9. Ændringer i Kimindholdet (Millioner pr. Gram) i forskelligt
behandlet Staldgødning. (Efter Löhnis, l. c.).

Bakterier spiller ingen Rolle herved, det er kemisk
Proces, der efter endnu ikke offentliggjorte Undersøgel-
ser af Forfatteren let kan efterlignes i Laboratoriet. I
alt Fald er Bakteriernes Virksomhed i lagrende Gødning
kun til Dels ønskelig, men særlig ikke ønsket, naar de
af dem indlede Omsætninger varer for længe.

De 3 vedføjede grafiske Billeder antyder Bakteriernes
principielt forskellige Forhold i Gaardgødning, i Dyb-
staldgødning og i Hedgødning, saaledes som det er fast-
saaet ved 3 Aars Undersøgelser. Naturligvis er Kurver-
nes Forløb ikke altid ganske ens, men de svarer i Hoved-
sagen til de i de 3 Tilfælde foreliggende Vilkaar.

I Kurverne for det samlede Kimtal (Fig. 9) træder de principielle Forskelligheder mellem de 3 forskelligt behandlede Gødninger skarpt frem. Gaardgødningen viser under de første 6 Uger en vedvarende Stigen i Kimtallet. I Begyndelsen findes i hvert Gram Gødning ca. 1000 Millioner, men efter 6 Uger 12—15 Milliarder, undertiden endnu langt flere, Bakterier og Svampe. Derefter følger en tilsvarende Tilbagegang, og efter 3 Maaneders Forløb er Kimtallet gaaet ned til det oprindelige.

I Gødningen fra den dybe Opbevaringsstald er Formeringen af Kim endnu hurtigere paa Grund af den ensartede Varme i Stalden, men som Følge af Luftens Udelukkelse ved den stadige Sammentrædning, naar det samlede Kimtal en ringere Størrelse end i Gaardgødningen og aftager langsommere end dennes.

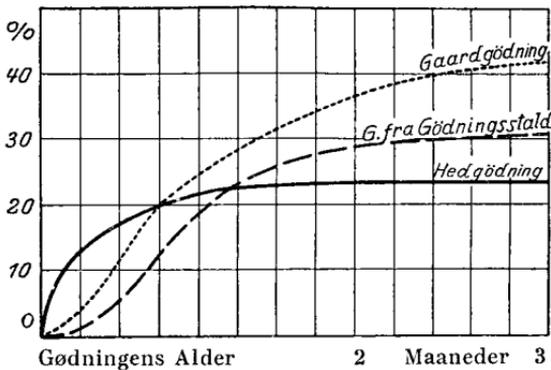


Fig. 10. Tab af Tørstof i pCt. af den forskelligt behandlede Staldgødning i Løbet af 3 Maanedes. (Efter Löhns, l. c.).

I Modsætning til de to andre Gødninger viser Hedgødningen ingen Tiltagen af Kimtallet, og de forholdsvis lidet talrige varmeelskende Bakterier, der formerer sig stærkt i de første Dage, kan ikke dække den endnu større Formindskelse ved de øvrige Kims Ødelæggelse. Efter omtrent 3 Maanedes Forløb indeholder Hedgødningen saa godt som ingen levende Kim mere, medens der i hvert Gram af de andre Gødninger endnu er nogle Hundrede Millioner Mikroorganismer i Virksomhed.

Hvorledes denne forskellige Kimbestand indvirker paa Tabet af Tørstof, vises i Fig. 10.

For Hedgødningen er Tabene i Hovedsagen indskræn-
kede til de første to Uger, og efter den fjerde Uge er der
næsten intet Tab, fordi da al Bakterievirksomhed er
standset.

I de to andre er Tabene paa Grund af den lavere Op-
varmning i Begyndelsen ringere, men efter 4—6 Uger
ændres Forholdet, idet den vedvarende, om end lidt efter
lidt aftagende, Formering af Bakterierne stadig fremkal-
der nye Tab, saa at de samlede Tab efter 3 Maaneders
Forløb er omtrent dobbelt saa store for Gaardgødning
som for Hedgødningen; i Dybstaldgødningen bliver de
mindre end i Gaardgødningen paa Grund af den bedre
Udelukkelse af Luften.

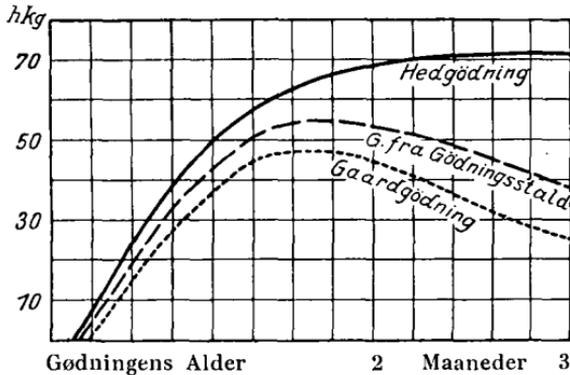


Fig. 11. Merudbytte af Kartoffler i hkg pr. ha efter forskelligt
behandlet Staldgødning af forskellig Alder. (Efter Löhnis, l. c.).

Endelig ses af Fig. 11, hvorledes de nævnte 3 Gødnin-
ger virker efter forskellig Opbevaringstid i Følge Forsøg
med Kartoffler gennem 3 Aar i 4 forskellige Landbrug.
Kurverne angiver her Merudbytte af Knoldene i hkg
pr. ha.

Gaardgødning og Dybstaldgødning viste her deres
bedste Virkning i en Alder af ca. 6 Uger. I en Alder af
3 Maaneder var deres Gødningsvirkning gaaet stærkt til-
bage og mere for Gaardgødning end for Dybstaldgødning,
der vedvarende viste sig overlegen. Efter de første 6
Uger var Virkningen af Hedgødningen ikke meget større

end af de andre Gødninger, men medens disses Virkning stadig aftog, tiltog Hedgødning stadig i Ydeevne med Alderen, og 3 Maaneder gammel gav den omtrent dobbelt saa stort Merudbytte som Dybstaldgødning og ca. 3 Gange saa stort som Gaardgødningen.

Bakteriernes Betydning i Staldgødningen ligger her efter særlig i, at de ved begyndende Rødning af Staldgødningen sætter denne i en saadan Tilstand, at den uden skadelig Virkning kan nedpløjes.

Hvis deres Virksomhed imidlertid ikke, saaledes som det foreskrives ved Hedgæringen, bliver ledet planmæssigt og i rette Tid afbrudt, bliver Nyttens til Skade, idet Bakterierne da bruger for meget selv, Tabene bliver stedse større, Gødningen bliver »overmoden«, og dens Virkning bliver mindre.

Den hedgærede Staldgødnings overlegne Virkning viser, at Tilførsel af Bakterier i Staldgødning til normal, tilstrækkelig kimholdig Agerjord er uden Betydning. Dette har ogsaa vist sig ved tilsvarende Forsøg, hvor man har anvendt almindelig kimrig Staldgødning, dels uforandret, dels steriliseret ved høj Varme.

Der er ofte iagttaget en, til Dels betydelig, Forøgelse i Kimtallet paa gødet Jord i Sammenligning med ugødet, men Bestanden af Arter forblev den samme, hvoraf fremgik, at der kun var Tale om Formering af Jordens Kim, foranlediget ved Tilførsel af Næring for disse gennem Gødningen.

Helt anderledes stiller det sig naturligvis i meget kinfattig, død Jord. Hedgødningen maa derfor virke daarligt paa fattig Sandjord, eller paa nylig opdyrket Jord. Under saadanne Forhold kan en 6—8 Uger gammel, ikke hedgæret Staldgødning paa meget heldig Maade bidrage til Berigelse af Jordens Bakteriebestand; ganske vist maa mange af de Bakterier, der er fremherskende i Gødningen, bukke under for de nye Livskaar i Jorden, men andre Arter vil hurtigt formere sig.

Det vil føre meget for vidt her at give en Oversigt over den Litteratur, der foreligger, og en indgaaende Kritik over de Dyrkningsforsøg, der er anstillede for at udfinde Hedgødningens Virkning i Sammenligning med Gødning, der har været opbevaret paa anden Maade. Resultaterne er højst forskellige og varierer lige fra det negative til et Merudbytte sammenlignet med »almindelig« Staldgødning paa over 100 pCt. Desuden savnes der for adskillige Forsøg fornøden Oplysning om det Materiale, der er

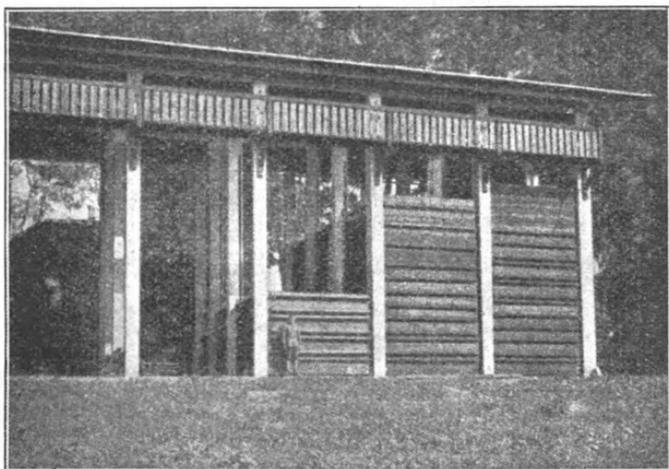


Fig. 12. Gärstatt paa Wiesa.

benyttet, eller om Forsøgenes Udførelse, Rigtighed og Sikkerhed, og endelig bør det erindres, at det Materiale, der sammenfattes under Navnet »Staldgødning«, er af overmaade forskellig Natur, og selv om man holder sig til en enkelt Husdyrart, kan det dog være af meget varierende Beskaffenhed.

Hertil kommer, at de tyske Forsøg som Regel er udførte med et Materiale, der er meget forskelligt fra det, der normalt foreligger her i Landet, og Resultaterne vil derfor ikke kunne være til væsentlig Vejledning for danske Landbrugere.

Her skal dog anføres nogle Erfaringer, som er indhøstede i et større, praktisk Landbrug af Riddergodtsbesid-

der Dr. Wecke³⁴) under Kontrol af Landbrugskammeret for Fristaten Sachsen.

Der er saa meget mere Anledning hertil, som han har benyttet en vel indrettet »Grossgärstatt« (Fig. 12) og desuden et Møddingssted efter den »behelfsmässige« Metode. Wecke driver i Sachsen Ejendommene Wiesa og Schönfeld, hver paa ca. 200 ha, stærk gennemtrængelig Forvittringsjord, fattig paa Kalk og Fosforsyre, beliggende i raat Klima med 1000—1100 mm Nedbør.

Paa hver Gaard holdes i alt ca. 100 Stk. Kvæg. Paa Wiesa byggedes Foraaret 1925 en Gärstatt paa 1134 Kubikmeter, og paa Schönfeld begyndtes 1927 med »behelfsmässig« Behandling.

Ifølge Weckes Erfaringer kan der ved omhyggelig Gennemførelse af Systemet opnaas lige saa god Kvalitet af Produktet ved den »behelfsmässige« Metode som ved Anvendelse af Gärstatt, men nærmere beskrevne, driftsmæssige Hensyn taler for at anvende sidstnævnte paa Ejendomme med mere end 60—80 Stykker Kvæg, medens den »behelfsmässige« absolut maa anbefales for smaa og middelstore Ejendomme, og han anfører, at omtrent 600 Smaabrugere i Oberbayern og Schwaben fremstiller Hedgødning af fortrinlig Kvalitet paa denne Maade. Man har der i forskellige Landsbyer dannet Gæringsforeninger med fælles »Gärmeister«, en Ordning, som virkede til almindelig Tilfredshed.

Det anføres dog som Ulemper ved Beredningen paa aaben Mødding, at den ringe Stabelhøjde (2,5—3 m) medfører stor Grundflade, mindre Tryk, men mere Arbejde. Desuden maa paaregnes Tab af Kvælstof ved Randene og Afkøling ved Nedbør, Ulemper, som til Dels undgaas ved Brugen af Beholder med Tag.

Paa Wiesa opsuges al Ajlen af Halm, skaaret i lang Hakkelse, og af Tørvestrøelse.

Ved de benyttede Indretninger blev Transporten til Beholderen, Læsning og Spredning lettere end ved almindelig Staldgødning. Ved det stærke Tryk udpressedes en

Vædskemængde svarende til 15 pCt. af Gødningens Vægt. Der blev heri fundet 0,7 pCt. Kali og 0,15 pCt. Kvælstof, hvoraf Halvdelen var til Stede i Form af Ammoniak.

Forsøg over Hedgødningens Virkning sammenlignet med Gødning af samme Oprindelse og hele Tiden lagret fast og fugtigt*) udførtes i Aarene 1926—28. Der anvendtes 3 Fællesparceller à 1 Ar, og Forsøgsplanten var i alle 3 Aar samme Kartoffelsort, som gødedes med 350 hkg Gødning pr. ha; der avledes i Gennemsnit aarlig ca. 30 hkg mere efter Hedgødningen end efter den paa almindelig Maade opbevarede, nemlig henholdsvis 216 og 186 hkg, medens den ugødede gav 151 hkg pr. ha. Heri er dog ikke regnet Udbyttet af den gennem Hedgødningen nedsivede Vædske, og der mangler Materiale til at beregne det. Virkningen af den paa »behelfsmässig« Maade behandlede Gødning blev kun prøvet i 1928, og da Vejrliget i dette Aar var meget afvigende fra de to andre Aar, har dette Tal mindre Interesse.

Ifølge flere Forfattere er det i Tyskland almindeligt at opbevare Ajlen sammen med den faste Staldgødning, og der skrives, at Opbevaringen af hver Del for sig er kostbarere end Hedgøring.

Der er altsaa Tale om et »enten-eller«, medens det i Danmark, hvor over 80 pCt. af den dyrkede Jord er forsynet med Ajlebeholder, gælder et »baade-og«, og i hvert Tilfælde er det af særlig Interesse at faa Oplysning om, hvilken Indflydelse Hedgøringen har paa den faste Staldgødning, som allerede i Stalden er adskilt fra Urinen og derfor er fattig paa letopløselige Kvælstofforbindelser.

Hvis man i det hele vil beskæftige sig med Sagen, vil det formentlig være rimeligt foreløbig at anlægge Forsøgene efter den tillempede Metode, hvortil der altsaa kræves en god Møddingsplads med tæt Bund, helst med Tag og med Mur paa de tre Sider og indrettet saaledes, at den Vædske, der maatte sive ud fra hver Mødding hol-

*) Denne Oplysning findes ikke i Beretningen, men er angivet i et særskilt trykt Skema, der er udkommet senere.

des for sig selv. For at hæmme Luftens Adgang dækkes Stablerne med Træplader eller Tagpap, der flyttes efterhaanden, som Stabelen vokser. (Se Fig. 5 og 6). Paa Ydersiderne kan ogsaa anvendes Jord eller Bundter af sammenpresset Halm.

Bedst vilde Arbejdet kunne indledes ved Sammenslutning af Landbrugere i Kredse, der under Ledelse af den stedlige Konsulent antager en Mand til at udføre Arbejdet indenfor Kredsen, saaledes at det kan blive udført paa korrekt og ensartet Maade. Om det lykkes, viser sig altsaa paa Temperaturen. Er den ikke i 2—3, højst 4 Døgn steget til 55—60° C., bliver Kvælstoftabet for stort, og kan Fejlen ikke findes og rettes, maa Forsøget opgives. Det maa erindres, at Resultatet bliver desto bedre, jo hurtigere den nævnte Temperatur naas, og jo hurtigere Sammentrædningen derefter finder Sted. Endvidere maa Gødningen kunne beskyttes mod for hurtig Afkøling. I vort relativt fugtige Klima er det muligt, at man slet ikke kan naa den foreskrevne Temperatur uden Tag over Møddingen, og dette saa meget mere, som Gødningen hyppig er meget fugtig paa Grund af den store Andel, Roerne sædvanlig udgør af Foderet. Det turde derfor være rigtigt foreløbig at prøve sig frem paa hvert Sted under de forskellige lokale Forhold.

Her kan jo kun være Tale om Kontrol med Fodringen, Tilberedning af Gødningen og Bekostningen derved, samt endelig Markforsøg over Virkningen. De til et fuldstændigt Forsøg hørende fysiske, biologiske saavel som de kemiske Undersøgelser, der kræves for at konstatere Tab og Balance ved Omsætningerne, maa overlades til Statens Forsøgsvirksomhed, der jo er godt rustet til saadanne Undersøgelser, og som da, hvis der er Stemning derfor fra Landbrugernes Side, forhaabentlig ogsaa vil anstille de mere omfattende Forsøg, der skal danne Grundlaget for videregaaende Foranstaltninger.

At sammenligne Hedgødningen med »almindelig Gaardgødning« fører ikke til noget Resultat, da en saadan ikke

kan defineres paa tilfredsstillende Maade, men Sammenligningen maa ske med det samme Materiale, udbredt lagvis og straks fast sammentraadt. Dette bør ogsaa have samme Fugtighed, som der fordres til Hedgæringen.

Skal Forsøget have større Rækkevidde, er det nøvendigt, at Dyrenes Fodring svarer til den normale i dansk Landbrug, ligesom Forholdet mellem Antallet af Heste, Køer og Svin maa være nogenlunde normalt.

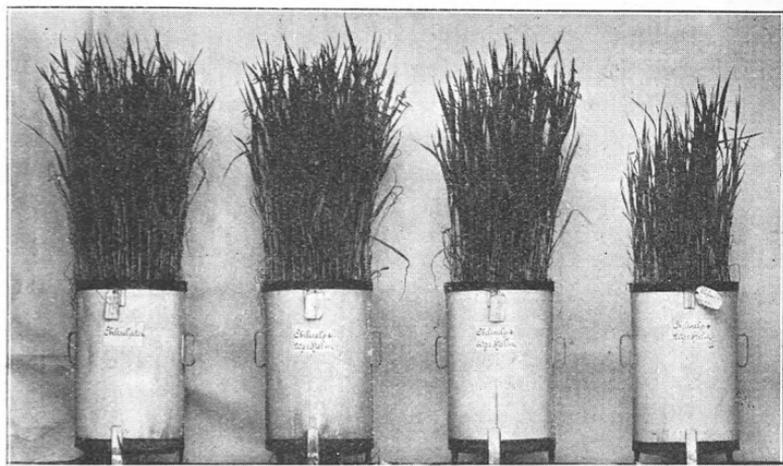
Lige over for Mængden af Strøelse vil de forskellige Opbevaringsmaader reagere forskelligt. Med det forholdsvis store Roefoder, man anvender her i Landet, vil man af Hensyn til Mælkens Renhed rimeligvis være nødt til at anvende mere Strøelse, end det efter Forsøgene paa Aarslev er heldigt for Gødningens Opbevaring paa almindelig Maade. Til Hedgæringen kan der derimod uden Skade anvendes betydelige Mængder Halmstrøelse, her kommer Hensynet til Renlighed i Kostalden ikke i Strid med Hensynet til Kvælstoffets Bevarelse.

Til de to Oplagssteder maa hver Dag udbringes det samme Kvantum Gødning af samme Beskaffenhed og dér anbringes lagvis, kun med den Forskel, at Partiet, der er bestemt til Hedgæring, drysses løst, og det andet trædes fast. Opbevaringstiden bør formentlig være 3—4 Maaneder, og den gennemsviede Vædske bør naturligvis tages med til Dyrkningsforsøget, og derfor bør der til hvert Oplagssted tilføres samme Art Vædske og Strøelse og samme Kvantum af hvert, bestemt efter Hedgødningens Krav til Tørstofindhold.

Om Hedgødningens Anvendelse er der delte Meninger, og derfor bør det prøves at anvende den om Efteraaret eller Vinteren og først nedpløje den om Foraaret og til Sammenligning hermed at nedpløje til forskellige Tider kort efter Anvendelsen. Paa Grund af det forskellige Svind bør dette fastslaas, og Mængden afpasses derefter. Endvidere bør der anstilles Forsøg paa let, middel og svær Jord, og det er af særlig Vigtighed, for at Hedgødningen skal komme til sin Ret, at den prøves paa Jord i

gammel Kultur med rigt Bakterieliv. Det er nævnt, at Hedgødningen skulde egne sig til Overgødskning paa Græs, men der foreligger saa vidt vides intet Bevis derfor.

Skulde det vise sig, at Hedgødningen ikke giver større Udbytte end Koldgødning, kan det dog have Betydning, at Hedgøringen er indøvet paa en Ejendom. Optræder en Epidemi, f. Eks. Mund- og Klovesyge, vil det maaske



Chilisalpeter Chilisalp. + Chilisalp. + Chilisalp. +
 20 g Halm 60 g Halm 120 g Halm

Fig. 13.

alligevel være økonomisk rigtigt at anvende Metoden, saa længe Sygdommen staar paa. Der er vel ogsaa Landbrug, hvor man finder det rimeligt at bruge dette Middel blot for at begrænse Flueplagen.

Handelsgødning bruges her i Landet meget almindeligt som Supplement til Staldgødning, men dens Virkning indskrænkes hyppigt meget ved den skadelige Virkning af friske Straadele i den sædvanlig anvendte Staldgødning. Det maa derfor forudsættes, at Kvælstoffet i Handelsgødningerne vil kunne udnyttes bedre, naar de anvendes sammen med Hedgødning, end naar de anvendes sammen med almindelig Staldgødning. Fig 13, der stam-

mer fra et af Forf. udført Forsøg til Støtte for Undervisningen paa Landbohøjskolen, viser, at Virkningen af Chilisalpeter kan ødelægges ved Jordens Blanding med Straadele, der var saa fint pulveriserede, at de ikke kunde øve nævneværdig Indflydelse paa Jordens fysiske Tilstand.

En direkte Sammenligning af Kvælstofgødningernes Virkning som Supplement til Hedgødning og til almindelig Staldgødning af samme Oprindelse turde derfor være en lovende Opgave.

For den Landmand, der anvender mere Plantenæring i Staldgødning og Handelsgødning, end der fjernes i Afgrøderne eller tabes, vil den økonomiske Grænse for Anvendelse af Handelsgødning blive stedse lavere, fordi Mængden af Staldgødning stadig forøges ved den af Handelsgødningen frembragte Afgrøde. Men en Behandling og Opbevaring af Staldgødningen, som forøger dens Virkning, vil straks forrykke den nævnte Grænse og foranledige en Indskrænkning i den rentable Udgift til Handelsgødning.

For Benyttelse af en Gärstatt kræves 5 Mark pr. Stk. Storkvæg en Gang for alle, men man kan anstille Forsøget uden Betaling, og der tilbydes fra Selskabet Vejledning efter nærmere Aftale*).

Vinder Metoden Udbredelse under denne Form, kan der opnaas betydelig Lettelse ved en Overenskomst for en større Landstrækning eller hele Landet, saaledes som det er sket i Sachsen.

Professor Löhnis anslog for Tysklands Vedkommende alene Besparelsen i Kvælstof ved Indførelsen af Hedgæring til 400 Millioner Mark aarlig. Nu er han død, og der er vel næppe nogen, der tager hans Gerning op, hverken i denne Sag eller i Landbrugsbakteriologien i det hele.

*) Henvendelser herom kan rettes til Hr. K. Beinert, Gärstatt G. m. b. H. Beratungstelle, Ludwig Wuchererstrasse 2, Halle (Saale), Tyskland.

Litteratur.

- 1) F. Löhnis: Die Heissvergärung des Stallmistes. Illustrierte landw. Zeitung, 1927. — 2) H. Thornton: The effect of fresh straw on the growth of certain legumes. Journal of agricultural science. Part. III, 1929. — 3) F. Löhnis: Vorlesungen über landwirtschaftliche Bakteriologie. 2. Udg. Leipzig 1926. 4) J. Hansen und A. Günther: Versuche über Stallmistbehandlung. Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 1898. — 5) K. Dorph-Petersen og I. Holmgaard: Undersøgelser over, hvorledes Ukrudsfrø bevarer Spireevnen i Møddingen. Tidsskrift for Planteavl. 34. Bd., 1928. — 6) C. Fruwirth: Heissvergärung des Stallmistes und Unkraut. Fortschritte der Landwirtschaft, 1928. — 7) F. Kølpin Ravn: Smitsomme Sygdomme hos Landbrugsplanterne. 2. omarbejdede Udg. ved C. Ferdinandsen. Kbhvn., 1922. — 8) I. Ritzema Bos: Tierische Schädlinge und Nützlinge. Berlin, 1891. — 9) F. Loeffler: Versuche über die Abtötung des Ansteckungsstoffes der Maul- und Klauen-seuche in vorschriftsmässig gepackten Dünger. Berliner tierärztliche Wochenschrift. XXIX Jahrgang, 1913. — 10) Third Progress Report of the Foot- and Mouth-Disease Research Committee. London, 1928. — 11) W. Pfeiler: Zur Kenntnis der Desinfektion infizierten Düngers durch Packung. Inaugural-Dissertation. Berlin, 1905. — 12) Th. Madsen-Mygdal: Stuefluens Bekæmpelse paa Landet. Vort Landbrug, 1915. — 13) Sofie Rostrup: Stuefluens Bekæmpelse. Universitetets Almanak 1922. — 14) E. J. Russel and E. H. Richards: The changes taking place during the storage of farmyard manure. The journal of agricultural science. Vol. VIII 1916—17. — 15) Bornemann: Düngungsversuch mit heissvergorenem Stallmist auf Domäne Konradsdorf (Oberhessen). Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, 1922. — 16) H. Krantz: Binnenversorgung durch Bodenkraftmehrung. Augsburg, 1924. — 17) O. Kron: Neuerungen in der Mistbehandlung und Mistaufbewahrung. Deutsche landwirtschaftliche Presse, 1924. — 18) O. Kron: Neues vom Edelmist und von den Gärstätten. Ergänzte Fassung eines Aufsatzes in der Deutschen landw. Presse, 1926. — 19) Nærmere Detailler om Beholderens Bygning og Brug findes anført i nævnte Publikationer af O. Kron og i en Pjece: »Die Spargärstatt in Bau und Betrieb«, der leveres fra Gärstatt G. m. b. H. München, Lindenwurmstrasse 88. — 20) O. Kron: Zum Düngungsversuch mit heissvergorenem Stallmist auf Domäne Konradsdorf. Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, 1923. — 21) Die behelfsmässige Edelmistbereitung nach Hauptmann Krantz. 3. Auflage. Udg. af Gärstatt G. m. b. H. München. — 22) Karl Beinert: Fortschritte in der Einführung der Stallmist-Heissvergärung und Erfahrungen aus der Praxis. Zuckerrübenbau, 1929. — 23) F. Löhnis: Fortschritte in der Heissvergärung des Stallmistes. Illustrierte landw. Zeitung. 1924. — 24) H. Glathe: Die Heissvergärung des Stallmistes nach H. Krantz. Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen, Bd. 107,

1928. Et Referat udarbejdet af Frode Hansen findes i Tidsskrift for Planteavl, Bd. 34, 1928. S. 737. — ²⁵⁾ Walter Goeters: Untersuchungen über Keimgehalt und Wirkung verschieden behandelten Stalldüngers mit besonderer Berücksichtigung des nach dem Verfahren von H. Krantz bereiteten Edelmistes. Die landw. Versuchsstationen, Bd. 108, 1929. — ²⁶⁾ Kurt Scheibe: Untersuchungen über Abbau und Wirkung der im Stalldünger enthaltenen Stickstoff- und Kohlenstoff-Verbindungen. Die landw. Versuchsstationen, Bd. 108, 1929. — ²⁷⁾ Frode Hansen: Tidsskrift for Planteavl. 34. Bd. S. 739. — ²⁸⁾ G. Ruschmann: Vergleichende biologische und chemische Untersuchungen an Stalldüngersorten. Centralblatt für Bakteriologie. Abt. II. Bd. 70, 1927; Bd. 72, 1927; Bd. 73, 1928; Bd. 75, 1928; Bd. 77, 1929. — ²⁹⁾ G. Ruschmann: Vergleichende biologische Untersuchungen über den Stallmist. Fortschritte der Landwirtschaft, 1927. — ³⁰⁾ G. Ruschmann: Über die Biologie des heissvergorenen Mistes. Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, 1926. — ³¹⁾ G. Ruschmann: Chemische und biologische Ziele neuerzeitlicher Stalldüngerbehandlung. Ergebnisse der Agrikulturchemie. Bd. 1, 1929. — ³²⁾ F. Löhnis: Untersuchungen über Wirkung und Wert der Wirtschaftsdünger. Fortschritte der Landwirtschaft, 1928. — ³³⁾ F. Löhnis: Die Bedeutung der Bakterien im Stallmist und im Kompost. Fortschritte der Landwirtschaft, 1929. — ³⁴⁾ Wecke, Dr.: Die Heissvergärung des Stallmistes im praktischen Gutsbetriebe. Fortschritte der Landwirtschaft, 1929.

Hestene i 1930.

Af Statskonsulent Aug. Kjær.

Efter Krigen har Konjunkturerne været betydeligt lavere for Hesteavl end for flere andre og mere betydende Grene indenfor dansk Landbrug. Dette medførte naturligvis, at mange, der hidtil havde været ivrige Hesteopdrættere, nu kastede deres Interesse over paa andre Grene, der i Øjeblikket viste sig mere lønnende. Med Kornprisernes Fald i de sidste Aar, særligt da dette sætter haardt ind i 1930, faar Hestene en Favør, og da Priserne paa Smør og Flæsk nu ogsaa daler stærkt, medens Hestene saa nogenlunde holder Prisen, er det naturligt, at adskillige Landmænd, der havde vendt Hestetillæget Ryggen, begynder at faa lidt mere Interesse herfor. Det faar man ogsaa i nogen Maade bekræftet af Tabel I, der angiver Antallet af Hopper, der er ført til Hingst i Aarene 1928—30.

Tabel I.

	15. Juli 1930	15. Juli 1929			16. Juli 1928
	Landdistrikterne	Landdistrikterne	Byerne	Hele Landet	Hele Landet
Øerne	11 964	10 628	156	10 784	10 941
Jylland	19 314	18 098	169	18 267	18 809
Tilsammen..	31 278	28 726	325	29 051	29 750

I Landdistrikterne er der saaledes i 1930 bedækket 2,552 Hopper flere end Aaret forud, og som man vil se, er Fremgangen saavel reelt som forholdsmæssigt

størst paa Øerne, noget som vi senere skal se lidt paa Aarsagerne til.

Den kommende Forøgelse af Føltillæget er i Virkeligheden saare beskeden, naar vi ser paa Resultaterne af de sidste Aars Tællinger og fordyber os en Smule i, hvad de fortæller om vort Hesteholds nuværende Stilling og dets Fremtidsudsigter. Jeg har derfor i Tabel II givet en Oversigt over vort Hesteholds Størrelse og aldersmæssige S sammensætning i Aarene fra 1920 til 1930, men jeg beklager, at jeg for 1930 har maattet benytte de i Efteraaret offentliggjorte »foreløbige« Tal. I 1930 blev der kun foretaget Tælling af Husdyrene i Landdistrikterne, hvorfor man i den foreløbige Beretning beregnede Resultatet for »Hele Landet«. Dette har imidlertid ikke fundet Sted i den endelige Beretning, hvor man til Gengæld ogsaa har medtaget Resultaterne for Landdistrikterne i 1929. Ved en Anvendelse af disse statistiske Oplysninger maa man vel erindre, at Svingninger fra Aar til Aar kan være af tilfældig Natur, derfor maa de betragtes paa Baggrund af Foreteelserne gennem en Aarrække, hvis man vil gøre sig klart, om de er Udtryk for en Tendens, en Ændring i Udviklingen eller rent tilfældige. Derfor maa Grundlaget for Tællingerne og Opgørelserne af disse saa vidt muligt være ensartede fra Aar til Aar, om de skal kunne benyttes til saadanne Sammenligninger, hvorfor jeg i Tabel II, der for 1920—30 angiver Antallet af Heste og disses Aldersfordeling, har maattet benytte de »foreløbige« Tal.

Da der paa enkelte Punkter gør sig nogen Uoverensstemmelse gældende, har jeg i Tabel III medtaget de »endelige« Tal, men disse gælder kun for Landdistrikterne, og kan derfor kun belyse Svingningerne i disses Hestebestand fra 1929 til 1930.

Medens Hestebestanden fra 1928—29 gik frem med ca. 1800 Stk., er den efter Tabel II gaaet tilbage med 5439 Stk. fra 1929 til 1930, men det er kun Smaaating, naar vi

Tabel II.

	1930	1929	1928	1927	1926	1924	1922	1920
Hingste, 3 Aar og derover	3711	3653	3735	3880	4128	4227	4818	4982
Vallaker, 3—6 Aar.....		55967	57570				75701	76448
— , 6—11 -		111246	107447				83151	64690
— , 11 Aar og derover ..		51752	53149				58123	65955
Ialt Vallaker..	218409	218965	218166	220083	226878	216975	214014	207093
Hopper, 3—6 Aar.....		56905	58638				77934	82228
— , 6—11 -		117951	114515				99272	86235
— , 11 Aar og derover ..		65516	63660				59267	62774
Ialt Hopper...	240429	240372	236813	245076	250666	236473	233022	235237
Plage, 1—2 Aar		20137	20553				34807	58348
— , 2—3 -		14517	18712				28390	41404
Ialt Plage...	30671	34654	39265	36626	39702	63197	85271	99752
Føl, under 1 Aar	22576	23591	20809	19060	27031	27065	38648	54713
Tilsammen...	515796	521235	518788	524725	548405	547937	575773	601777

betragter hele Perioden 1920—30, hvor Hestebestanden er gaaet tilbage med ikke mindre end ca. 86 000 Stk. I den første Del af dette Tidsrum var Tilbagegangen langt stærkest, medens der i den sidste Del har været Svingninger op og ned, mest ned, og i 1930 har vi den mindste Hestebestand, vi har haft i Tiaaret.

Forinden jeg gaar nærmere ind paa en Undersøgelse af Hestebestændens Sæmmensætning, vil jeg henvise til

Tabel III, efter hvilken Tilbagegangen for Landdistrikternes Vedkommende i 1930 har udgjort 4888 Stk. Efter dette skulde Hestebestanden i Byerne være omtrent lige saa stor som Aaret forud, altsaa mellem 21 og 22 000 Stk.

Tabel III.

	15. Juli 1930	15. Juli 1929			16. Juli 1928
	Landdistrikterne	Landdistrikterne	Byerne	Hele Landet	Hele Landet
Hingste	3388	3482	171	3653	3735
Vallakker	205591	205978	12987	218965	218166
Hopper	233090	232451	7921	240372	236813
Plage	30039	34116	538	34654	39265
Føl	22357	23326	265	23591	20809
Ialt Heste . . .	494465	499353	21882	521235	518788

De to Tabeller frembyder, som man ser, nogen Uoverensstemmelse med Hensyn til Hingste over 3 Aar. Vel omfatter Tabel III kun Landdistrikterne, men det er de endelige Tal. Hvis vi derfor gaar ud fra, at Hingsteholdet i Byerne har været af samme Størrelse som i 1929, har der for hele Landet været nogen Tilbagegang i Antallet af bedækningsdygtige Hingste, selv om jeg ikke nøjagtig kan angive dennes Størrelse.

Denne Tilbagegang i Hingstenes Antal sammen med det forøgede Antal Hopper, der er bleven bedækket i 1930, har medført, at Gennemsnittet af Antal bedækkede Hopper pr. Hingst er steget fra ca. 8 i 1929 til knapt 9 i 1930. Til Trods for denne Stigning ligger Gennemsnittet pr. Hingst dog endnu saa lavt, at der foreligger god Grund til at hævde, at vi vedblivende her i Landet udfolder en beklagelig Flothed med Hensyn til Hingsteholdets Størrelse. Udnyttede vi de gode Hingste fuldt ud og lod de daarlige være Stativer, var Sagen i avlsmæssig Henseende af yderst ringe Betydning, men saadan er det desværre ikke. Vel be-

dækker de gode Hingste gennemgaaende flere Hopper hver end de mindre gode, men da de sidste er i Flertal, fremkommer der et beklageligt Misforhold. I adskillige andre Lande søger man gennem den tvungne Hingste-kaaring og Forbud mod, at andre end kaarede Hingste maa bedække fremmede Hopper, at forhindre de daarlige Hingste i at virke nedsættende paa Avlens kvalitetsmæssige Stade. Her i Landet er der »hippologisk Frihed«, saa enhver kan benytte hvilke Avlsdyr og Racer, han vil. Med denne Frihed følger der et Ansvar, og dette har jeg Aar efter Aar henstillet til saavel Hoppe- som Hingsteejere at være sig bevidst. Ikke mindst i en saa kritisk Tid, som den vi har været og endnu er inde i, er Kvalitetsavl i højeste Grad paakrævet for at opnaa det bedst mulige Resultat, og saa maa de gode Hingste benyttes og udnyttes fuldt ud. Det gør vi desværre ikke i den ønskelige Grad, og det er den danske Hesteavls Achilleshæl, thi derved svækkes ikke blot Avlens øjeblikkelige Stilling, men dens Fremtidsmuligheder forringes, hvorfor jeg maa gentage min Henstilling til danske Opdrættere om i endnu højere Grad end hidtil at benytte og udnytte de gode Hingste og lade de mindre gode upaaagtet. Benyttelsen af de bedst mulige Handyr skulde synes en saa naturlig Sag, at en stadig Gentagelse af Opfordring hertil burde være unødvendig, men det er den desværre, som Virkeligheden viser, ikke. Den Konkurrence, som nu føres mellem de forskellige Racer, er vist ikke uden Skyld i, at Hingsteholdet er større end gavnligt, thi i Stedet for, at en Avlsretning — hvis den er overlegen — naturligt breder sig fra sit Centrum ud til Siderne som Bølgerne efter en i Vandet udkastet Sten, er der nu en Tilbøjelighed til at søge Hingste af de forskellige Racer spredt omkring i Landet til Steder, hvor de ikke før fandtes. Disse »Udvandrere« hører sjældent til de gode Børn, men naar der sættes fuld Pres paa Reklametrompeten, lykkes det ofte at skaffe en Del Hopper til saadanne Hingste. Der er jo altid en Del utaalmodige, der aldrig i længere Tid finder

Ro indenfor en bestemt Avlsretning, og der er endnu flere, hvis Interesse og Sagkundskab er af saa begrænset Art, at det er muligt at indfange dem gennem paagaende Agitation og Løfter, hvis Holdbarhed der sjældent spørges om. Det er muligt, at den Slags Hingste under de i Tiden herskende Forhold kan bringe saavel deres Sælgere som Købere en øjeblikkelig økonomisk Fordél, men i det lange Løb vil de sikkert skade vedkommende Races Rennomé, foruden at de rundt om i Landet fremkalder et Virvar indenfor Avlen, som kun kan være til Skade for den samlede danske Hesteavl og dens Udviklingsmuligheder.

Om Hingstenes Fordeling indenfor Landsdelene og Amterne foreligger der ikke Oplysninger gennem Tællingen i 1930, men derimod i 1929. Da Beretningen om Tællingen i sidstnævnte Aar først forelaa offentliggjort i endelig Form for nogle Maaneder siden, og jeg derfor ikke i min Beretning i Fjor kunde gøre Spørgsmaalet til Genstand for en udførlig Omtale, finder jeg Anledning til at gøre det i Aar.

I Tabel IV har jeg for Aarene 1920, 1923 og 1929 anført Antallet af Hingste og Føl det paagældende Aar, samt hvor mange Føl der i Gennemsnit bliver pr. Hingst. Desuden er der i en særlig Kolonne gjort Rede for, hvor stor en Procentdel Føllene udgjorde af Amtets eller Landsdelens samlede Hestebestand.

I 1920 havde Øerne et stort Antal Hingste i Forhold til Føltillæget — 8,9 Føl pr. Hingst —, medens Jylland med 12,8 stod en Del bedre; men Gennemsnitstallet for hele Landet, 11 Føl pr. Hingst, taler sit afgørende Sprog om, at vi allerede den Gang, og for Resten ogsaa tidligere, flottede os med Hingste. Krisen for Hesteavlen lægger imidlertid i de efterfølgende Aar en klam Haand paa Lysten til at holde Hingst, og i 1923 ser vi, at Hingsteholdet er gaaet tilbage, men denne Tilbagegang har absolut ikke kunnet holde Trit med Nedgangen i Føltillæget, der har været langt stærkere. Misforholdet er særligt greelt paa Sjælland og Lolland-Falster, hvor man kommer ned paa

Tabel IV.

Amt	1920				1923				1929			
	Antal Hingste	Antal Føl	Antal Føl pr. Hingst	Føl i pCt. af Amtets Hestebestand	Antal Hingste	Antal Føl	Antal Føl pr. Hingst	Føl i pCt. af Amtets Hestebestand	Antal Hingste	Antal Føl	Antal Føl pr. Hingst	Føl i pCt. af Amtets Hestebestand
Hovedstaden .	104	35	0,3	0,3	85	8	0,1	0,1	51	13	0,3	0,2
Københavns ..	268	1404	5,2	6,2	244	569	2,3	2,8	239	409	1,7	2,3
Frederiksborg	199	1689	8,5	7,6	172	728	4,6	3,7	141	604	4,3	3,4
Holbæk	322	2946	9,1	8,9	282	1445	5,1	4,9	211	1206	5,7	4,3
Sorø	228	2231	9,8	8,2	208	890	4,2	3,2	155	798	5,1	3,4
Præstø	293	2317	7,9	7,5	231	1062	4,6	3,7	190	779	4,1	3,0
I alt Sjælland	1414	10622	7,5	7,2	1222	4702	3,8	3,6	987	3809	3,9	3,2
Bornholms ...	80	921	11,5	9,3	77	351	4,6	3,9	63	377	6,0	4,5
Maribo	272	2413	8,8	7,9	238	922	3,9	3,3	176	726	4,1	2,8
Svendborg ...	248	3191	12,8	10,3	232	1977	8,5	6,8	161	1395	8,7	5,3
Odense	282	3261	11,5	10,0	226	2053	9,3	6,8	180	1373	7,6	4,8
I alt Øerne .	2296	20408	8,9	8,1	1989	10005	5,0	4,4	1567	7680	4,9	3,7
Vejle	194	2086	10,7	7,1	177	1241	7,0	4,4	142	760	5,4	2,9
Aarhus	296	3113	10,5	8,6	255	2094	8,2	6,2	208	940	4,5	3,0
Randers	316	4456	14,1	11,8	332	3404	10,3	9,5	267	1944	7,3	6,1
Aalborg	357	4325	12,1	10,7	356	3348	9,4	8,5	326	2800	8,6	7,4
Hjørring	269	3502	13,0	9,8	284	2581	9,1	7,4	203	2097	10,3	6,3
Thisted	200	2012	10,1	8,9	161	1587	9,9	7,2	112	1206	10,8	5,7
Viborg	381	4191	11,0	10,6	397	3047	7,7	8,2	311	1924	8,2	5,4
Ringkøbing...	291	3680	12,6	8,8	274	2409	8,8	6,2	225	1394	6,2	3,8
Ribe	165	2697	16,3	9,2	161	1583	9,8	5,8	129	989	7,7	3,9
Haderslev ...	66	1271	19,3	9,6	58	659	11,4	5,1	49	551	11,2	4,5
Aabenraa	47	873	18,6	11,4	32	434	13,6	5,7	33	324	9,8	4,6
Sønderborg...	52	496	9,5	7,5	42	232	5,5	3,5	36	112	3,1	1,9
Tønder	52	1603	30,8	14,8	54	1055	19,5	9,8	45	870	19,3	8,8
I alt Jylland	2686	34305	12,8	9,8	2583	23674	9,2	7,1	2086	15911	7,6	5,1
Tilsammen ...	4982	54713	11,0	9,1	4572	33679	7,4	6,0	3653	23591	6,5	4,5

henholdsvis 3,8 og 3,9 Føl pr. Hingst over 3 Aar. I Jylland og paa Fyn holder man Stillingen adskilligt bedre, men ogsaa der er der Tilbagegang. Naar vi betragter Tallene fra 1929, ser vi til vor Glæde, at der for Øernes Vedkommende er Fremgang med Hensyn til Antallet af Føl pr. Hingst, selv om Fremgangen er meget ringe — fra 3,8 til 3,9 paa Sjælland —, medens Maribo Amt naar op paa 4,1, men det er kun Smaating. I Hovedstaden og Københavns Amt er der sikkert et større Antal Hingste, der ikke benyttes til Avl, men til Væddeløb, og da jeg ikke er i Stand til at dømme om deres Antal, saa tør jeg ikke efter det lave Antal Føl pr. Hingst fælde den Fordømmelsesdom, som de minimale Forholdstal skulde synes at berettigede til. Til Gengæld kunde det nok se ud til, at Hingsteholdet i Maribo, Præstø og Frederiksborg Amter er saa stort, at det sikkert uden Skade, hvis ikke Føltillægget gaar stærkt i Vejret, kunde skæres endog ret stærkt ned og Avlen dermed gavnnes.

Selv om Jylland med sine 7,6 Føl pr. Hingst staar bedre end Øerne, maa man dog bemærke, at der fra 1923—29 har været en Nedgang paa 1,2. De sorte Pletter er her Vejle, Aarhus og Sønderborg Amter, medens Nordjylland — Aalborg, Hjørring og Thisted Amter — samt de sønderjydske Landsdele — undtagen Sønderborg Amt — ligger forholdsvis højt.

For hele Landet taler Tallene, 11,0 Føl pr. Hingst over 3 Aar i 1920, 7,4 i 1923 og 6,5 i 1929, ikke alene om, at vi flotter os stærkt med Hingstehold, men at Flotheden i Virkeligheden er i Tiltagen. For mig er der ingen Tvivl om, at den bedste Halvdel af vore Hingste uden Anstrengelse vil være i Stand til at producere det Antal Føl, der kræves; hvorfor saa, naar det koster lige meget at opdrætte en god og en daarlig Hest, forsømme den i Reglen betydningsfuldeste Betingelse for at faa en god Hest ved at benytte

et daarligt eller mindre godt Handyr. Forskellen i Værdien paa en god og en daarlig Hest er saa stor, at den flere Gange opvejer Forskellen i Bedækningsprisens Størrelse.

Hvad Bedækningspengene angaar, da er de nu gennemgaaende kommet ned paa et Niveau, der svarer til Forholdene, og ligger for de middelgode Præmiehingsterne omkring 25—30 Kr. Det er omtrent det samme, som der tages af de daarlige. Vel betales der til »Mata-dorerne« en Del højere Priser, men i Forhold til deres Kvalitet er der ingen Grund til at anke herover, og særligt naar man betænker, hvad der tages i Bedækningspenge til den Flok af »Pelikaner«, hvis eneste Berettigelse til at lave Føl er, at de ikke i Tide er blevet kastret. Der skal have været en Tid, da Dyrlægens Kniv var den største Hindring for Fremgangen indenfor dansk Hesteavl, den Tid er forlængst forbi, nu vilde en stærkere Anvendelse af Kniven paa de rigtige Steder virke lige saa fremmende, som den før var hæmmende.

Hvad de arbejdsdygtige Heste angaar, da skulde vi efter Tabel II have 458 838 Hopper og Vallakker over 3 Aar. Sammenlignet med Aaret forud skulde der efter disse foreløbige Tal være en Tilbagegang paa ca. 500 Stkr., en Tilbagegang, som udelukkende falder paa Byerne, thi efter Tabel III, der giver de endelige Tal, er der for Landdistrikterne ikke Tilbagegang, men en Fremgang paa 262 Stkr. Da der ikke i 1930 er talt i Byerne, er det vanskeligt at have nogen begrundet Mening om, hvorvidt Hestene paa Brostenene er tiltaget i Antal eller ikke. Selv om der er adskilligt vedrørende Byernes Hestehold, der var Grund til at komme nærmere ind paa, saa skal jeg dog udsætte det til bedre Tider, og naar der kommer mere Klarhed over de statistiske Oplysninger.

Imidlertid viser Tællingen i 1930, som den fremgaar af Tabel III, at Antallet af Heste indenfor Landbruget er i Stigning. Vel er Fremgangen ikke stor, kun 262 Stk., men dog stor nok til paa Baggrund af Retningen i tid-

ligere Aar at fastslaa, at Hestenes Virkefelt mere og mere koncentrerer sig til Landbruget, noget, der maa øve en afgørende Indflydelse paa vor Hesteavl's Retning.

Medens vi i 1920 havde 442 330 arbejdsdygtige Heste, stiger Antallet i de følgende Aar, saaledes at vi i 1926 naar op paa 477 544. Hvorvidt denne Stigning skyldtes et øget Forbrug, kan omstrideres; Muligheden for, at det stærke Føltillæg under og lige efter Krigen samt Eksportens stærke Tilbagegang har været medvirkende, ligger snublende nær. I 1928 naar vi ned paa 454 979 arbejdsdygtige Heste, og som man ser, er der Grund til at tro, at Landbrugets Krav om Heste vil holde sig her omkring i den kommende Tid.

Et er imidlertid Hestebestandens Størrelse, noget andet dens Kvalitet, og for denne sidste spiller Alderen en ret betydningsfuld Rolle. Vel er vor arbejdsdygtige Hestebestand nu større end i 1920, men der er absolut ingen Grund til at tro, at den er bedre, nej tværtimod, thi Gennemsnitsalderen er steget ret betydeligt.

Ved Tællingen i 1930 blev der ikke sondret i Aldersklasser, og for nærmere at belyse Aldersforholdet gennem statistiske Oplysninger, er jeg nødt til at benytte Resultaterne af Tællingerne i 1929, og jeg finder Anledning til at tilføje, at der i 1930 sikkert var færre unge og flere ældre Heste end Aaret forud.

I Tabel V er der i nærmere Enkeltheder gjort Rede for den arbejdsdygtige Hestebestands talmæssige og aldersmæssige Fordeling indenfor Landets forskellige Amter.

I Følge Tabel V har der saaledes i Tiden 1920—29 paa Sjælland været en Tilbagegang i de arbejdsdygtige Hestes Antal paa ikke mindre end 8659 Stk., hvoraf de 4386 alene falder paa Hovedstaden. Paa Lolland-Falster har Nedgangen kun andraget et lille Hundrede Stykker. Derimod har Fyen 2240 arbejdsdygtige Heste flere, saa Tilbagegangen for Øerne tilsammen kommer ned paa 6443 Stk.

Tabel V.

Amt	1920			1923			1929		
	Heste 3—6 Aar	Heste 6—11 Aar	Heste 11 Aar og derover	Heste 3—6 Aar	Heste 6—11 Aar	Heste 11 Aar og derover	Heste 3—6 Aar	Heste 6—11 Aar	Heste 11 Aar og derover
Hovedstaden .	842	7306	2687	853	5631	2032	550	4161	1233
Københavns ..	4240	7529	6657	4166	8147	5665	2502	8319	5637
Frederiksborg	4227	6459	6510	4594	6933	5407	2660	7687	5625
Holbæk	7444	7999	8693	7617	9128	7911	5230	11984	7703
Sorø	6185	7099	7606	6238	8137	6671	3970	9553	6714
Præstø	6847	7603	9625	6596	9449	8517	4107	10598	8666
I alt Sjælland	29785	43995	41778	30064	47425	36203	19019	52302	35578
Bornholms ...	2382	2068	2865	2641	2659	2255	1434	3317	2612
Maribo	6349	9322	8584	6121	11007	7460	3523	12549	8091
Svendborg ...	8945	7283	5758	8511	8948	5283	5983	10774	5937
Odense	10195	7644	5513	9912	9158	4848	6589	12236	6079
I alt Øerne .	57656	70307	64498	57249	79197	56049	36548	91178	58297
Vejle	11043	6611	5040	10804	7888	4745	6648	12079	5078
Aarhus	10894	9000	6871	11044	9733	6351	7305	15117	5963
Randers	10643	8949	5939	10090	9771	5860	8119	13571	5238
Aalborg	10891	9274	7275	12274	9792	6941	9362	15374	5920
Hjørring	10063	8036	7305	10868	9320	7034	7668	13227	7345
Thisted	6187	5127	5115	6506	5363	5344	4908	8372	4645
Viborg	11979	8583	6850	12326	9498	6465	9588	15954	5606
Ringkøbing...	13178	8225	8572	13173	10044	7629	7974	17586	7397
Ribe	8956	6206	5655	9462	7010	5179	5891	11719	5401
Haderslev ...	4082	3629	2041	4750	3928	1756	3319	5269	2231
Aabenraa ...	2259	2300	1028	2603	2317	958	1669	3111	1300
Sønderborg...	1908	2119	1326	2173	2284	1195	1284	2885	1412
Tønder	2937	2554	1214	3596	2616	1096	2589	3755	1435
I alt Jylland	105020	80613	64231	109669	89564	60553	76324	138019	58971
Tilsammen ...	162676	150925	128729	166918	168761	116602	112872	229197	117268

Naar Danmarks samlede Bestand af Hopper og Vallakker i Perioden 1920—29 er vokset, saa skyldes det Jylland, der er gaaet frem med ca. 23 500 Stk.

Forøvrigt taler Tabel V højt om den betydelige Nedgang, der har fundet Sted i Antallet af Heste fra 3—6 Aar, altsaa de unge og kraftige, som maa regnes for at være en lang Arbejdstid beskikket; de er gaaet tilbage med ikke mindre end ca. 60 000 Stk. eller ca. 6000 aarligt, og det er en Nedgang, som har ramt hele Landet, omend ikke alle Steder lige haardt.

Paa Sjælland udgjorde de arbejdsdygtige Heste i Alderen 3—6 Aar i 1920 26,6 pCt. af den samlede arbejdsdygtige Bestand, men i 1929 kun 17,8 pCt., og for Lolland-Falsters Vedkommende er Forholdet henholdsvis 26,2 og 14,6 pCt. Da Føllene baade paa Sjælland og Lolland-Falster udgør en mindre Procentdel af den samlede Hestebestand, tør man nok — selvfølgelig under Forudsætning af, at Hesteforbruget i de kommende Aar bliver uforandret — gaa ud fra, at det bliver disse Øer, der først faar Hesteknaphed at føle, saafremt der ikke træffes Foranstaltninger derimod. Da der i 1931 har gjort sig en forholdsvis stærk Efterspørgsel gældende efter Heste til disse Egne, turde det yderligere tale til Gunst for, at denne Paastand ikke er helt ud i det blaa.

For Jyllands Vedkommende er Nedgangen i Antallet af Heste fra 3—6 Aar meget stor. I 1920 udgjorde de 42 pCt. af den samlede arbejdsdygtige Hestebestand, i 1929 kun 27,9, men her er der jo endnu et forholdsvis ansligt Antal unge Arbejdsheste, og Tilbagegangen er ret ulige fordelt, idet de stærkt hesteforbrugende Amter som Vejle og Aarhus er stærkest ramt.

Er de unge Heste gaaet tilbage i Antal, saa er Aldersklassen fra 6—11 Aar gaaet mægtigt frem i Tiaarets Løb, nemlig med ca. 88 000 Stk. eller 8800 om Aaret, men til Gengæld havde vi i 1929 færre Heste over 11 Aar end i 1920. Saafremt Hestene af Aldersklassen 6—11 Aar faar Lov at leve længe nok, vil vi sikkert se, at Antallet

af gamle Heste — over 11 Aar — vil stige i den kommende Tid. Selv om der ikke gennem Tællingen foreligger nogen Konstatering heraf for 1930's Vedkommende, saa nærer jeg ingen Tvivl om, at den Stigning, der saa smaat fandt Sted i Antallet af gamle Heste fra 1928 til 1929, er bleven kraftigere fortsat i 1930. Jeg har nemlig fra adskillige Forsikringsforeninger faaet Meddelelse om, at Antallet af gamle Heste er tiltaget i en foruroligende Grad. Da man indenfor disse Foreninger utvivlsomt har adskilligt bedre Rede paa de forsikrede Hestes Alder end ved Tællingerne, vilde det sikkert være gavnligt, om man gennem Forsikringerne indhentede yderligere Oplysninger om Aldersfordelingen gennem en Aarrække.

Endnu har vi en tilstrækkelig stor og ydedygtig Hestebestand, saa Erhvervslivets Krav kan tilfredsstilles, men det store og betydningsfulde Spørgsmaal: »Hvor længe vil det vare ved?« har vi for lidt Klarhed over. Vi ved, at Gennemsnitsalderen for de danske Arbejdsheste er i rask Stigen, og at der blandt de gamle maa regnes med en større Afgang end blandt de unge.

Der er en Mulighed for, at Anvendelsen af mekanisk Kraft i den kommende Tid kan trænge Hestene endnu stærkere end hidtil, men med de nuværende Konjunkturer tror jeg ikke meget herpaa. Vi ved, at Hestene ved Transport af Varer over kortere Afstande i Byerne, eller hvor der hyppigt skal standses og sættes i Gang, samt hvor Transporten er udsat for Standsninger af lidt længere Varighed, besørger denne billigere end Lastautomobiler, og der er for mig ingen Tvivl om, at de sidste anvendes mange Steder, hvor det vilde være mere økonomisk at anvende Heste. Der er jo Mulighed for, at den økonomiske Krise, der i Tiden knuger vort Land, ogsaa vil belære Byernes Erhvervsdrivende om det rigtige i at benytte Heste i højere Grad end hidtil, fremfor at indføre dyre Lastbiler og Benzin fra Amerika eller andre Lande, hvis Hensynsfuldhed overfor dansk Udførsel er af højst omdisputabel Art.

Hvad enten man nu i Byerne vil vise Hestene større Interesse eller ej i den kommende Tid, saa er og bliver det dog Landbruget, der er Hestenes store Arbejdsgiver, og som sikkert ogsaa vil vedblive at være det. Det er muligt, men lidet troligt, at det danske Landbrug i nogen større Udstrækning skulde gaa over til mere ekstensive Driftsformer, hvorved der kunde spares paa Hestekraften, derfor nærer jeg Tro paa, at Kravet om Heste vil forblive uforandret fra dette Erhvervs Side i den kommende Tid. Spørgsmaalet bliver saa, om vi da vil være i Stand til ved egen Hjælp at opretholde en saadan Hestestyrke. Hertil er Udsigterne alt andet end lyse, naar vi i Tabellerne II og III nærmere gransker Føltillæget Størrelse og Plagens Antal.

Sammenlignet med 1929 skulde der i 1930 være ca. 4000 Plage færre, og i Forhold til 1920 er Plagens Antal reduceret til 30,7 pCt. I Aarene 1931—32 vil der saaledes være færre Plage at sætte ind i Arbejdsstyrken end i de foregaaende Aar, og hvad Føllene angaar, saa viser 1930 ingen Fremgang, men der maa regnes med en Tilbagegang paa et lille Tusind Stykker, saa Rekruteringen ogsaa for 1933's Vedkommende bliver mangelfuld, hvis den udelukkende skal ske ved den hjemlige Hesteavls Hjælp, da den aarlige Afgang ligger betydeligt højere. For Aaret 1929—30 har Statistisk Departement opgjort den naturlige Afgang til ca. 42 000 Stk. mod ca. 26 000 i 1928—29, ca. 28 500 i 1927—28 og ca. 46 000 i 1926—27. Selv om Dødeligheden blandt Hestene kan være ret forskellig fra Aar til Aar, og der af ubekendte Aarsager kan fremkomme Svingninger i Afgangen, saa er det sikkert ikke grundløst at søge Skylden for den stærke Stigning i Afgangen i 1929—30 i Tilvæksten i Antallet af ældre Heste, ligesom der er nogen Anledning til at tro, at Afgangen i de nærmest kommende Aar ikke vil blive mindre. Vel udgør de fremmede Smaaheste ca. $\frac{1}{6}$ af vor arbejdsdygtige Hestebestand, hvorfor den Del af Afgangen i denne, der maa regnes for at skulle erstattes gen-

ner den hjemlige Hesteavl, kommer ned paa ca. 35 000 Stk., men desuagtet ligger den dog betydeligt over det Antal Føl, vi aarligt har haft i den senere Tid. Den Forøgelse af de bedækkede Hoppers Antal, der har fundet Sted i 1930, har derfor været stærkt paakrævet, men den er absolut ikke tilstrækkelig.

Forholdene i de sidste 10 Aar har belært os om, at man i et Land, hvor man tidligere i udstrakt Grad har været indstillet paa at arbejde med »Heste, der gaar til Penge«, og derfor har et stort Føltillæg og en betydelig Udførsel, naar Priserne svigter, kan skære Føltillæget stærkt ned og slide sine Heste op uden at mærke Ulemper deraf gennem en Aarrække, men det er givet, at dette Tidsrum er begrænset, og hvis der ikke træffes Foranstaltninger derimod, vil Afgangen snart overstige Tillæget i en faretruende Grad. Spørgsmaalet er nu for os, naar dette Tidspunkt kan ventes at indtræffe her hjemme.

I min Artikel om Hestene i 1929 i »Tidsskrift for Landøkonomi«, Hefte 11, Side 584—88, søgte jeg at finde Aarsagerne til den høje Fornyelsesprocent, der i Aarene 1923—29 havde gjort sig gældende for de fremmede Smaaheste her i Landet, som havde givet sig tilkende gennem en meget stor Indførsel, uden at Antallet var steget i nogen særlig Grad. Jeg forment, at enten maatte Dødeligheden mellem disse Heste være særlig stor, eller hvad der var det mest sandsynlige, at den ringe Indførsel af den Slags Heste under og lige efter Krigen havde medført, at Gennemsnitsalderen for disse Heste i Perioden 1923—29 var uforholdsmæssig høj og Afgangen derfor stor, og krævede en forøget Indførsel. Da Importen af fremmede Smaaheste er gaaet stærkt ned i 1931, er der nogen Grund til at tro, at den sidste Aarsag er den rigtige, men jeg har desværre ikke haft Tid til en mere indgaaende Undersøgelse heraf, og mig bekendt har heller ingen anden fundet Anledning dertil. Men er min Antagelse rigtig, saa kan det for de fremmede Smaahestes Vedkommende se ud til, at man med en mangelfuld Rekrutering kan slide

en halv Snes Aar paa Stumperne. Det er vel ikke udelukket, at noget lignende vil gøre sig gældende for de større Heste, og efter dette skulde deres Time nu være ved at nærme sig. Der vil sikkert være Enighed om, at det vil være meget beklageligt, om det danske Erhvervs- liv og ikke mindst det danske Landbrug under de nuværende Forhold, for at holde Hestestyrken oppe paa den nødvendige Størrelse og Ydedygtighed, skulde blive nødt til ogsaa at indføre større Arbejdsheste i betydeligt Omfang, nu hvor det gælder om saa vidt muligt at undgaa at give rede Penge ud, men i videst mulig Grad at faa Bedriften til at levere de Nødvendighedsartikler, den uden Skade for det samlede Resultat formaar. Og til saadanne tør man sikkert regne Hestene. Paa en Bondegaard af almindelig Størrelse vil et Føl og en Plag sikkert kunne udnytte adskilligt, som ellers gaar til Spilde, og uden at Bedriftens Udgifter derved gaar nævneværdigt i Vejret. Det er muligt, at Regnskabet, naar alt sættes til Pris, maaske ikke ser saa fint ud — det kan vel snart blive lige saa pænt som for adskillige andre Grene —, men hvis der kan oparbejdes noget, der ellers ikke var blevet udnyttet, saa forbedrer det adskilligt paa Resultatet. Blandt de, der ikke i den forudgaaende Tid haanligt vendte Hesteavlens Ryggen, vil der sikkert i de kommende Aar være mange, der vil glæde sig over, at de fra deres egen Bedrift kan forny deres arbejdsdygtige Hestebestand, og ikke være tvungne til at gaa til Indkøb.

Hvis den naturlige Afgang i vor Hestebestand holder sig paa samme Højde som i 1929—30, og Føltillæget ikke gaar ret stærkt i Vejret, saa vil den hjemlige Hesteavl ikke i de kommende Aar være i Stand til at dække sin Del deraf. Følgen maa da blive, at enten maa de tilstedeværende Stumper slides endnu haardere, eller vi maa til ogsaa at indføre større Arbejdsheste, ligesom Tilfældet er med Smaaheste. De sidste kan vi sikkert faa nok af. Siden Krigens Afslutning har Polen saaledes forøget sin Hestebestand med ca. 1 Million og Litauen sin med

300 000 Stk., men i alle de europæiske Lande, hvis Hesteavl har nogen større Lighed med vor, er Hestebestanden, og da i særlig Grad den yngre Del af denne, gaaet meget stærkt tilbage i Antal, hvorfor der er Grund til at regne med, at Udsigterne til fra Udlandet at faa større Arbejdsheste af tilfredsstillende Kvalitet og til overkommelig Pris er alt andet end lyse.

Under saadanne Forhold skulde der vel være Anledning for danske Landmænd til at tage under Overvejelse, om der ikke i den kommende Tid bør ofres Hesteavlens lidt mere Interesse, ikke af Hensyn til en eventuel Udførsel, thi for en saadan synes jeg at Udsigterne er ret mørke, da de økonomiske Forhold hos vor hidtidige Kunde lægger stærke Hindringer i Vejen, men af Hensyn til, at vi ogsaa i den kommende Tid kan være i Stand til at forsyne os selv med det nødvendige Antal Heste af tilfredsstillende Kvalitet.

Da Eksporthestene praktisk talt alle er unge, gerne 5 Aar gl., kan vi efter den Nedgang, der har fundet Sted i Antallet af Heste fra 3—5 Aar, ikke vente, at der skal være ret mange til overs til Udførsel i den kommende Tid, men jeg vil gerne understrege, at det ikke er Udførslen, der har bragt de unge Hestes Antal saa langt ned, men derimod det ringe Føltillæg, thi i 1930 udførte vi kun 1201 Stk., og 2076 mindre end Aaret forud. Af de udførte gik 986 til Tyskland, der som hidtil var vor største Kunde, men dette Lands Hesteindførsel har i de senere Aar været i stærk Nedgang. Før Krigen var Hesteindførslen til Tyskland oppe paa over 100 000 Stk. aarlig, men i 1928 er den nede paa 21 553, 1929 paa 19 521 og daler i 1930 helt ned til 12 910.

(Sluttes).

Staldventilation og Staldinventar.

Foredrag i Konsulentmødets Husdyrbrugssektion d. 20. Februar 1931
af Statskonsulent *Anton Christensen*.

Saa vel den fungerende Sektionsleder, Statskonsulent *Brask*, som Konsulent *Børge Davidsen*, der begge er Medlemmer af Udvalget vedrørende Tilrettelæggelse af Konsulentmøderne, kan uden at øve Vold paa Sandheden bevidne, at jeg har strittet længe imod, før jeg gav Løfte om at holde Foredrag om dette Emne, som jeg ikke har megen Indsigt i. Ganske vist skal en Professor i Nationaløkonomi have sagt, at naar man staar overfor et Emne, man ikke kender til, skriver man en Bog derom, og en af vore ansete Kolleger sagde ved et Møde for et Par Aar siden, at man taler mest, bedst og længst om det, man kender mindst til; hvis der er nogen Sandhed i disse Paradokser, skulde jeg jo ingen Betænkeligheder nære, da jeg tilfredsstiller alle rimelige Fordringer i Retning af Ukendskab til Emnet.

Det forbavser mig ikke, at man har ønsket Emnet behandlet i Konsulentmødets Husdyrbrugssektion, thi i de sidste 2—3 Aar har Spørgsmaal vedrørende Staldindretning og særlig Staldventilation været livlig drøftet i Landbokredse.

Efter Anmodning fra Husdyrbrugsudvalget i De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift paabegyndte Statens Redskabsudvalg nogle Observationer vedrørende Staldinventar; disse Undersøgelser er senere efter Landbrugsministeriets Ønske overgaaet til Statens Husdyrbrugsudvalg, uden at det dog med Føje kan siges, at dette

Udvalg eller Landbohøjskolens Husdyrbrugslærere i nærværende Tilfælde har gjort sig skyldig i overlagt Ran, men selv om dette skulde være Tilfældet, vilde de berøvede dog bære Tabet med overlegen Ro.

Redskabsudvalgets platoniske Forbindelse med Sagen var imidlertid tilstrækkelig Grund til, at jeg allerede ifjor blev anmodet om at tale om Staldventilation ved Konsulentmødet; ved energisk Modstand fra min Side blev det afværget, men med min ungdommelige Sorgløshed over for Fremtiden lovede jeg at tænke paa Sagen ad Aare — i Forventning om, at Løftet vilde blive glemt. Dette blev altsaa ikke Tilfældet, og jeg har derfor set mig nødsaget til at tale om Staldventilation, endskønt Redskabsudvalget ikke har haft Lejlighed til at beskæftige sig synderligt med Sagen, og den Smule, der er udført, er væsentligst foretaget af Ingeniør *Andersen* samt af Redskabsudvalgets Medhjælpere: *P. Stoubæk*, *Knud Hansen* og *Tycho Petersen*.

Det erkendes fra alle Sider, at en formaalstjenlig Staldventilation er af fundamental Betydning for Hurdyrenes Trivsel og Ydeevne.

Det er jo forstaaeligt nok, naar man erindrer, at alle vore Husdyr oprindelig og i Naturtilstand lever i fri Luft og som Husdyr ikke blot lever i Stald det meste af deres Levetid, men i flere Tilfælde saa mange samlede i et Rum, Sti eller Stald, saa et hyppigt Luftskifte er en bydende Nødvendighed. Det er nemlig meget store Luftmængder, som kræves, for at Aandedræt og Hudvirksomhed kan foregaa saaledes, at Dyrenes Velbefindende er tilfredsstillende. Der opgives f. Eks., at en voksen Ko kræver 50—60 m³ og en 75 kg Gris 10 m³ pr. Time eller endogsaa mere.

Med de gængse Rumforhold i almindelige Kostalde maa der i Reglen regnes med, at Luften skal fornyes 2½—3 Gange i Timen.

Rumfanget her i Auditorium VI er 12,2 × 9,5 × 4,6 = 533 m³, d. v. s. at Luftmassen her i Lokalet kun ræk-

ker til en halv Snes Timer til en almindelig Ko, naar der ikke finder Fornyelse Sted.

Det er tilsvarende lige saa store Luftmængder, som forbruges i vore almindelige Opholdsstuer. Navnlig bruges der megen Luft ved Forbrænding i Kakkellovne. Selv ved normal Træk og fornuftig Regulering bruges for hver kg Kul 15 kg Luft; da 1 kg Luft fylder ca. 800 l, vil 15 kg fylde 12 000 l eller 12 m³.

Vi ved alle, hvorledes Luften bliver i et mangelfuldt ventileret Lokale, hvor der er samlet flere Mennesker; vi ved ogsaa, hvilken deprimerende Indflydelse den daarligere — d. v. s. brugte — Luft har paa Menneskenes Velbefindende, og hvor oplivende pludselig tilført frisk Luft kan virke.

Paa tilsvarende Maade er det utvivlsomt med Dyrene, og da disse jo i de fleste Tilfælde er henvist til at blive paa den Plads, der bydes dem, uden Muligheder for at faa Adgang til frisk Luft, er det Menneskenes Pligt at skaffe Luften Adgang, saa Dyrene kan befinde sig vel. Der er Grund til at tro, at Husdyrene er mindst lige saa følsomme overfor daarlig Luft som Menneskene, og de synes desuden at være mere ømtaalelige end Mnesker overfor Træk og pludselig Afkøling.

Naar Kravene til Ventilation er større nu end tidligere, er det dels fordi der stilles større Fordringer til Dyrenes Produktionsevne, og dels fordi Belægningen navnlig i Svinestaldene er ret betydelig. I tidligere Tidens Stalde overvejende med Bindingsværks Vægge og Stænge med Hø eller Halm i Stedet for tæt Loft, kunde der foregaa det fornødne Luftskifte uden særlige Foranstaltninger. At Staldene selvfølgelig ofte om Vinteren blev for kolde, garderede Dyerene sig imod ved Udvikling af et kraftigere Haarlag end det, der findes paa Nutidens Husdyr, som plejes godt og bruges stærkt.

I tidligere Tid taltes der meget om Staldluftens Kulsyreindhold, idet man gik ud fra, at den udaandede, kulsyreholdige Luft er særlig skadelig; da den desuden er

tung, vil den holde sig ved Gulvet, netop hvor Dyrene, navnlig Svinene, maa opholde sig.

Ifølge nyere Undersøgelser bl. a. af Professor Süple er Faren for Kulsyreskade dog ikke nær saa stor som Ulempen ved fugtig Luft, ligesom det er godtgjort, at Kulsyren ikke som tidligere antaget udelukkende eller fortrinsvis holder sig i Staldens Bund.

Det er angivet, at en 50 kg Gris i hver Time foruden Varme afgiver ved Udaanding og Hudvirksomhed ca. 15 l Kulsyre og ca. 40 g Vanddamp.

Ved Omsætning af den faste og flydende Gødning vil der desuden udvikles Ammoniak og andre Luftarter, der forurener Luften.

Regner man, at der er ca. 4 m³ Luftrumfang pr. 50 kg Svin, og at der ikke finder Ventilation Sted, vil Luften i Løbet af 1 Time indeholde 10 g Vanddamp pr. m³; saafremt Temperaturen er 10° Celcius, vil Luften saa allerede være mættet med Vanddamp, derimod vil der under samme Forhold hengaa mindst 4 Timer, inden Kulsyreindholdet bliver saa stort, at det er skadeligt.

Vandmættet, fugtig Luft har afgjort skadelig Indflydelse paa Dyrenes Sundhedstilstand og navnlig paa deres Modstandsevne overfor Sygdomme.

En Fugtighedsprocent af 70—80 anses i Reglen for passende. Nærmer Fugtighedsprocenten sig 100, d. v. s. Luften er mættet med Vanddamp, vil Dampene fortætte sig paa Loft og Vægge og drive ned ad Ydermurene.

Er Loftet af Molersten eller et andet porøst Materiale som Rafteloft med Ler, eller der er Stænge med Halm, vil Dampfortætningen i Reglen ikke blive synlig paa Loftet, men fugtige og drivende Ydermure er sikre Tegn paa, at Luften i Stalden er fugtig.

Ved nogle Ventilationsundersøgelser er undersøgt Luftens Bakterieindhold, der selvfølgelig giver som Hovedresultat, at jo friskere Luft desto færre Bakterier. Det syntes dog ikke at være nødvendigt at foretage bakteriologiske Undersøgelser i Tilknytning til Ventilationsfor-

søg, og da det desuden er godtgjort, at man i Praksis kan se bort fra Kulsyre-skaden, bortfalder desuden de kemiske Undersøgelser, og man kan koncentrere Opmærksomheden paa Temperatur, Luftbevægelse og Fugtighed; det skulde synes at være en Simplificering, da det saa er rent fysiske Processer, der kan regnes med, men, som alle ved, er Staldventilation ingenlunde saa enkel; det er tværtimod en vanskelig Opgave, som mange har forsøgt at løse, og adskillige har forløftet sig paa.

Selv om man langt fra endnu er kommen til Klarhed over Staldventilationen, er man kommen Løsningen en Smule nærmere i de senere Aar, og Landbruget har Grund til at takke de Arkitekter, Ingeniører, Bygmestre og andre, der har beskæftiget sig med Sagen og ydet en Indsats til Klaring af det lige saa vigtige som vanskelige Spørgsmaal.

Det, som gør Staldventilationen vanskelig, er ikke alene, at der skal fornyes saa store Luftmasser, men navnlig, at det skal foregaa uden direkte Træk paa Dyrene samt ved Økonomi med Staldvarmen og samtidig Fjernelse af den fugtige Luft.

Den gammelkendte og fremdeles meget anvendte Metode at ventilere ved vandrette Drænrør eller almindelige Huller i Ydermuren umiddelbart under Loftet, kan sammen med Vinduesoplukning give tilstrækkelig Luftfornyelse, men det giver Anledning til Varmetab, ved at den øvre varme Luft ledes direkte ud; Metoden kræver ogsaa stadig Agtpaagivenhed, idet Ventilering og Vinduer maa aabnes og lukkes efter Vindretningen. I det hele taget spiller for Staldventilationen de ydre Temperatur-, Fugtigheds- og Vindforhold en overordentlig stor Rolle, og da disse Forhold er yderst vekslende, vanskeliggøres Ordningen af et enkelt og sikkert virkende Ventilationssystem.

Ved Landbohøjskolen i Wisconsin i Nordamerika paa-begyndtes allerede 1889 Forsøg vedrørende Staldventila-

tion efter et System, som var udarbejdet af Professor *F. H. King*.

Denne Ventilationsanordning er under Navn af King-systemet blevet meget anvendt, og den har mere eller mindre ubevidst i forskellige Variationer og Modifikationer tjent som Model for en Række senere Ventilations-systemer.

Ved Kings System føres Friskluften ind gennem Muren under Loftet. For at forhindre den varme Luft i at undvige gennem Frisklufts-Kanalerne, føres disse ikke vin-

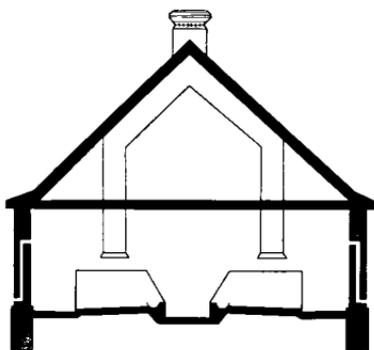


Fig. 1. Staldventilation efter Kings System. (Skematisk).

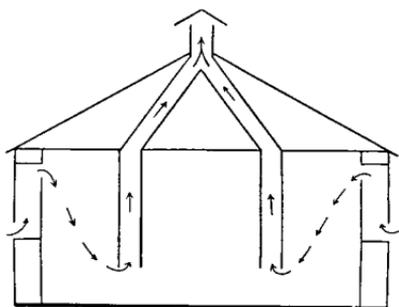


Fig. 2. Ventilation af en Kostald — nærmest efter Kings System.

kelret gennem Muren ud i det frie; de har Form som et langstrakt Z og føres 1—1½ m ned gennem Muren, inden de udmunder i Ydermuren.

Denne Anordning er optaget i flere danske Ventilations-systemer. Afsugningen foregaar gennem Skorstene, hvis Aftrækskanaler findes omtrent i Staldens Midte og udmunder lidt over Gulvfladen.

Den Antagelse, at Kulsyren fortrinsvis holder sig ved Gulvet, og at den fugtige Udaandingsluft er tungere end tør Luft og derfor fortrinsvis vil staa i den underste Del af Staldrummet, har formodentlig givet Anledning til, at der er konstrueret Ventilations-systemer med Udsugningskanaler i selve Staldgulvet. Disse Systemer er navnlig indført af Arkitekt *P. E. Iversen*, Holbæk, som har faaet sin Konstruktion beskyttet ved et Par Patenter.

I en torækket Kostald med Staldgang i Midten er der en Hovedkanal under Fodergangen eller Krybben. Hovedkanalen staar ved smaa Tværkanaler under Krybberne i Forbindelse med Baasen, saa Udsugningen foregaar saa nær Koens Hoved som mulig. Til at fjerne Gødningsluften anbringes en Hovedkanal under Staldgangen samt Tværkanaler fra Grebningen. Saafremt Køerne vender Hovederne sammen, lægges Hovedkanalen under Fodergangen med Udsugningskanaler til begge Sider.

Tilsvarende Udsugningssystem anvendes i Svinestalde.

Den friske Luft ledes ind fra oven og blandes med den varme Luft under Loftet.

Der foreligger adskillige rosende Udtalelser om dette System, men da der i Praksis ofte har vist sig Ulemper ved, at de smaa Udsugningskanaler tilstoppes med Halm, Foderrester, Gødning og andet Snavs, saa Virkningen op-

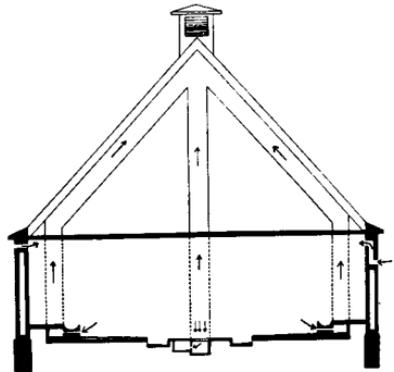


Fig. 3. Ventilation af en Kostald ved Bundkanaler langs Krybber og Grebning.

hører, synes der nu ikke at være Interesse for Systemet.

Arkitekt *Kr. Sørensen*, Hadsten, der ogsaa tidligere har anvendt underjordiske Udsugningskanaler, har nu forladt Metoden og anvender lodrette Udsugningsrør, der naar omtrent ned til Staldgulvet. Udsugningsrørene samles saa i Hovedrør, og Luften ledes sluttelig bort gennem Træskorstene.

Herved har det nogen Lighed med Broagersystemet, der ofte betegnes saaledes efter den energiske Forhandler *C. H. Clausen*, Broager.

Iøvrigt virker Broager-Systemet tilfredsstillende og har flere Steder afgjort gjort god Nytte ved at forbedre Luften navnlig i ældre, brede Stalde, hvor der oprindeligt har været en mangelfuld Ventilation.

Nogle har klaget over, at de lodrette Rør og Kanaler skæmmer Staldens Udseende, men ved Ventilering af ældre Stalde bliver det utvivlsomt nødvendigt at lade de praktiske og økonomiske Hensyn gaa forud for de æstetiske.

Paa Købestævnet i Fredericia 1929 var fremvist en Art Mønster-Svinestald, som vakte megen og berettiget Opmærksomhed blandet med lidt Kritik. I Tilknytning til Købestævnet og i den paafølgende Tid blev der holdt nogle Foredrag og skrevet adskillige Artikler om Staldventilation, der hidrog til at vække Interesse og bedre Forstaaelse af Sagen. Navnlig var Overingeniør *Carl U. Simonsen* meget virksom og har saavel i Tale som i Skrift givet adskillige værdifulde Oplysninger om Sagen og animeret til at foretage rationelle Undersøgelser vedrørende Staldventilationens Betydning.

Ved Drøftelse af Købestævnestalden og Overingeniør Simonsens Indlæg fremkom atter det gamle Spørgsmaal om kunstig Opvarmning af Svinestalden. Allerede for flere Aar siden er dette praktiseret paa forskellig Maade, i nogle Tilfælde i Forbindelse med Kogning eller Opvarmning af Foderet.

Kartoffelkogning med tilhørende Dampudvikling i Stalden er absolut forkastelig, da det forøger Luftens Fugtighed. Almindelig Opvarmning ved Ledninger med Vand eller Damp kan gøre nogen Nytte, men har ingen direkte Indflydelse paa Ventilationsforholdene.

Ved det saakaldte S. S.-System indgaar Opvarmningen som et Led af Ventilationssystemet.

I Svinestaldens ene Ende, men i et særligt Varmekammer anbringes en Kakkelovn eller Calorifere med stort Brændselsrum, saa der kan forbrændes saavel fyldende som koncentreret Brændsel. Saafremt der anvendes let og fyldende Brændsel som Kvas, Træ og lette Tørv, skal der fyres hyppigt, og det kan blive vanskeligt at holde ensartet Varme Døgnet rundt; ved Brug af Koks kan der skaffes en ret regelmæssig Varme ved Ifyring Morgen og

Aften. Caloriferen maa selvfølgelig have Aftræk til en Skorsten. Den friske Luft trækkes gennem en Ydermur hen over Caloriferen, hvor den opvarmes og ledes direkte ind i Stalden. I modsat Ende findes et nedre Udtræk ca. $\frac{1}{3}$ m fra Gulvet og et øvre i Loftshøjde; de to Udtræk gaar i hver sin lodrette Kanal til Hætten over Taget.

Redskabsudvalget har foretaget en kortvarig Obser-

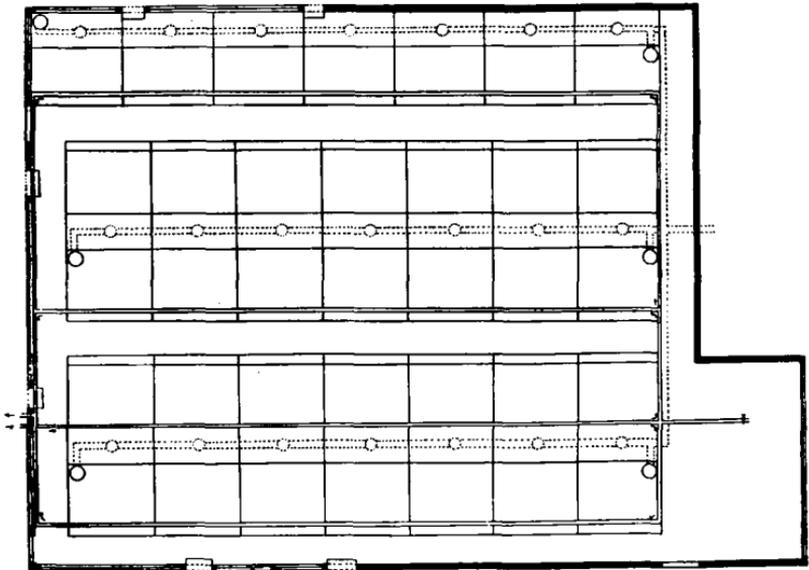


Fig. 4. Svinesti med Varmeledninger hos Folketingsmand Kyed, Beldringe.

vation over Varmeluftsanlæg i to Svinestalde paa Borreby Møllegaard ved Bellinge, Fyn.

Der er installeret en mindre Calorifere til en Sostald, der har et Rumfang af 212 m^3 , og en noget større til en Fedestald. Ved Sostalden var Lufthastigheden fra Caloriferen $0,9 \text{ m}$ pr. Sekund; der indgik $19,3 \text{ m}^3$ pr. Minut; i begge Udsugningskanalerne var Lufthastigheden $1\frac{1}{3} \text{ m}$ pr. Sekund; gennem øvre Udsugning passerede ca. 20 m^3 Luft i Minuttet, gennem den nedre ca. 23 m^3 ; den samlede Udsugning gennem Skorstenene var altsaa 43 m^3 ,

altsaa mere end dobbelt saa meget som den Luftmasse, der passerer fra Varmekammeret.

En Udsugning af 43 m^3 pr. Minut giver 2580 m^3 i Timen; saafremt der regnes med, at en Gennemsnitsgris kræver 10 m^3 pr. Time, vil den passerede Luftmasse være tilstrækkelig til 250 Svin.

I nærværende Tilfælde kunde man altsaa uden Fare lukke for øvre Udsugning, hvorved Varmluften i højere Grad tvinges mod Bunden af Stierne.

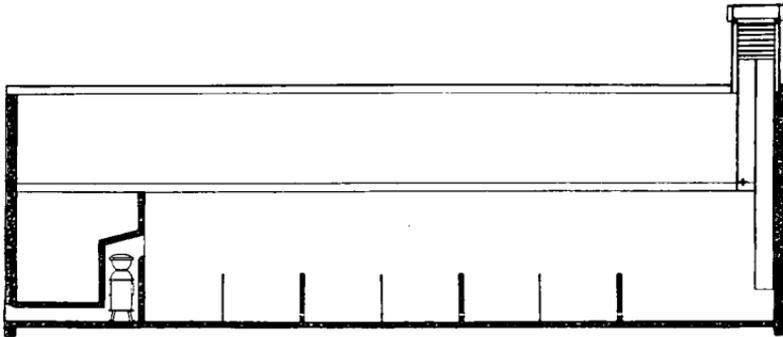


Fig. 5. Sostald med Luftopvarmning ved Calorifere (S. S.) paa Borreby Møllegaard. (Skematisk).

Den gennem Caloriferemundingen indgaaede Luft var Observationsdagen opvarmet til $30-32^\circ$, Temperaturen omkring i Stalden var foroven $16-20^\circ$ og forneden $12-14^\circ$.

Luften var meget tør, idet Fugtighedsprocenten kun var 55; selvfølgelig var Vægge, Vinduer og Loft absolut tørre.

Fedestalden havde en Fugtighedsprocent af 67.

Temperaturen midt i Stalden var forneden 15° , foroven 18° ; der var rigelig Strøelse, og det bemærkedes, at Grisene laa spredt omkring i Stien og ikke sammenklumpet, hvilket er Reglen, naar de vil holde sig varme.

Ejeren af Borreby Møllegaard, Hr. Proprietær *Rasmussen-Borreby*, har hidtil været vel tilfreds med den kunstige Opvarmning og mener, at den har haft en mærkbar Indflydelse paa Svinenes Sundhedstilstand.

Caloriferer leveres i to Typer, hver i forskellige Størrelser. En Calorifere til en Svinestald med 85 Svin koster 490 Kr., en til 110 Svin 570 Kr. Opstilling og Indmuring koster 200—400 Kr., eftersom Ejeren selv leverer mere eller mindre Materiale og Arbejdskraft.

Paa Borreby Møllegaard opvarmes Calorifererne med danske Koks, som koster Kr. 1,69 pr. hl; den lille bruger $\frac{1}{2}$ hl, den store $\frac{3}{4}$ hl i Døgnet, saa Brændselsudgifterne for Opvarmning af Sostalden er 85 Øre i Døgnet og for Fedestalden Kr. 1,30 i Døgnet. Brændselsudgifterne er afhængig af mange forskellige Forhold. Som Gennemsnit

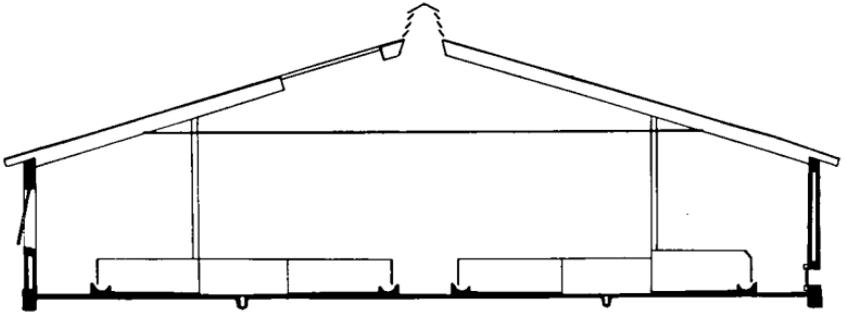


Fig. 6. Lodret Snit gennem Svinestalden paa Trudsholm ved Langeskov. Der er fire Rækker Stier. Ingen Loft. Ventilationsaabninger i Taghætten.

fra flere Steder kan opgives 1—2 Kr. pr. Svin i Stalden Vinteren igennem.

Det angives ofte, at Foderforbruget er mindre i den kunstig opvarmede Stald end i Stier uden Opvarmning. Brændselskalorier er jo billigere end Foderkalorier. Endskønt der baade fra Forsøg og Praxis foreligger Udtalelser i Varmluftsventilationens Favør, venter man i Praxis, at der skal blive anstillet danske Svinefodringsforsøg til Klaring af dette Spørgsmaal. Der er nemlig fremdeles nogen Usikkerhed; det kan saaledes nævnes, at en i Svinefedning erfaren Mand som Proprietær A. Andersen, Trudsholm ved Langeskov, opgiver, at han Aarene igennem har kunnet regne med samme Tilvækst pr. Foderenhed om Vinteren som om Sommeren.

Her er ingen kunstig Opvarmning af Svinestaldene,

som ventileres efter et meget enkelt System, fortrinsvis ved Bort sugning af Luften gennem Overventiler i Tagrygningen.

Fra de fleste Steder lyder der Lovord om Varmluftventilationen, men i Almindelighed kan Udtalelserne ikke ledsages af Tal, som giver sikre Oplysninger om Økonomien; det skal dog ikke forties, at Systemet enkelte Steder ikke har fungeret efter Bestemmelsen; der er endogsaa Eksempler paa, at Luften er gaaet den modsatte Vej, altsaa fra Stien ind over Caloriferen og ud i det fri. Nærstaaende Bygninger og Træer synes ved visse Vinde at kunne give Anledning til Nedslag gennem Skorstenen, saa Luften strømmer ud for nedden i Stedet for at trække op. Det opgives dog, at Firmaet har kunnet afhjælpe Ulemperne i flere Tilfælde ved at fjerne nogle Tremmer i Jalousiskorstene samt ved at slaa Hul i Hættens Gavl, hvorved Aabningsarealet forøges. Jalousiaabningerne skal nemlig ikke alene give Passage for den Luft, som udsuges fra Stalden, men i nogle Tilfælde ogsaa for Luft, der strømmer ind fra Vindsiden.

Overingeniør *C. U. Simonsen* meddeler, at der for nylig er foretaget Undersøgelser for at klare de forskellige Hæters og Topstykkers Evne til at bortfjerne Luften under forskellige Forhold. Den opvarmede Luft passerer jo overvejende i den øvre Del af Stalden fra Caloriferen mod Udsugningen, og der klages over, at den ikke kommer tilstrækkelig ned i Stien; dette blev jo ogsaa fremhævet af Arkitekt *Kr. Sørensen*, Hadsten, som kritiserede Købestævne-Svinestalden. Ved at spærre mere eller mindre for den øvre Udsugning, kan Varmluften tvinges noget nedad.

Som før nævnt er fugtigmættet Luft lettere end tør Luft ved samme Temperatur og vil altsaa stige til Vejrs, saafremt Temperaturen overalt er ens, men saafremt der som ved S. S.-Systemet tilføres frisk varm Luft foroven, er det jo muligt, at den har været lige saa let som den

af Dyrene udaandede fugtige Luft, som nu maaske vanskelig faar den fornødne Opdrift.

Paa Borreby Møllegaard blev det iagttaget, at Luften vilde trække fra en tom Sti ved Udsugningskanalen ind i en belagt Nabosti, altsaa modsat den normale Bevægelsesretning; vi havde ingen Forklaring paa dette Fænomen, og vi har iøvrigt ved flere Lejligheder staaet over for uopklarede Gaader ved vore faa Observationer.

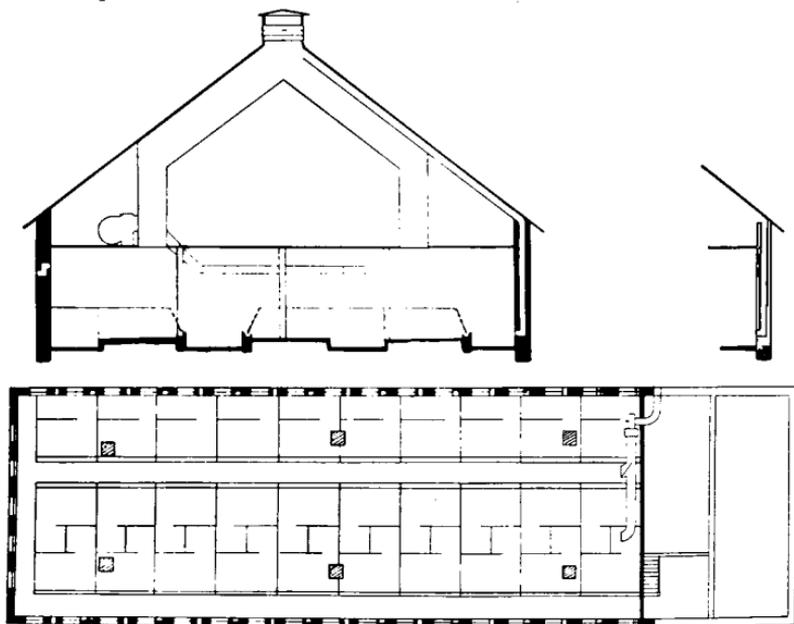


Fig. 7. Lodret og vandret Snit gennem Svinestalden paa Dalum Landbrugsskole. Det lodrette Snit er tegnet i større Maalestoksforhold end Grundplanen. De 6 graa Kvadrater i Grundplanen angiver Trækskorstenenes Plads. — Varmluftskanalen er vist i det lodrette Snit samt paa Grundplanen tæt ved Foderrummene. Aftrækskanalen i Ydermuren er vist ført op i en særlig Kanal langs Skorstenen til Hætten. Paa Skitsen til højre vises en Aftrækskanal, som udmunder frit over Loftet og ikke trækker.

En anden Form for kunstig Ventilation er mekanisk Indblæsning eller Udsugning af Luft ved Ventilator eller Ekshaustor. Vi har observeret lidt af dette i den nye Svinestald paa Dalum Landbrugsskole.

Denne Stald er beset og studeret af en Mængde besøgende. Forstanderen og hans Medhjælpere har i Erken-

delse af, at Landbrugsskolens Avlsbrug ogsaa er et land-økonomisk Lære- og Prøvested, med beundringsværdig Beredvillighed ladet andre drage Lære af de indvundne Erfaringer; der dækkes ikke over, at et og andet ikke svarer til Forventningerne. Svinestalden er 32,2 m lang, 11,5 m bred og 2,64 m høj, saa Rumindholdet er 978 m³. Der er 30 Stier i 3 Rækker. Luften udsuges gennem 6 Skorstene, der udgaar fra Loftet inde i Stalden, samt gennem en Række Udsugningskanaler i Ydermuren.

En Observation viste, at der gennem de 6 Skorstene blev udtrukket 140 m³ pr. Minut; dette vil sige, at Luften i hele Stalden kunde fornyes i Løbet af 7 Minutter. Der kunde altsaa uden Fare have været delvis spærret for nogle af Skorstenene, hvorved der vilde økonomiseres med Staldvarmen, som knap var tilstrækkelig, idet Temperaturen foroven gennemsnitlig var ca. 10° og forneden 8°. Den ydre Temperatur var 3,6° og Vindhastigheden 4,6 m pr. Sekund; Udsugningskanalerne i Ydermuren spiller i Sammenligning med Midtskorstenen en underordnet Rolle, idet de 6 Kanaler, som er i Forbindelse med Skorstenen, tilsammen kun udsuger godt 9 m³ pr. Minut; de Kanaler, der udmunder frit foroven og endnu ikke er forbunden med Skorsten, udsuger overhovedet ikke, men kan endogsaa lade Luften trænge ind forneden.

Det er erfaret, at Grisene i den midterste Stirække ikke trives saa godt som i Yderstierne, hvilket kan tyde paa, at der fra Midtstierne burde være bedre Aftræk, maaske ved Hjælp af Kanaler eller Rør, som fører ned i Stien.

Ventilatoren trækkes af en Elektromotor paa 0,6 KW, altsaa ca. $\frac{2}{3}$ HK. Strømforbruget var ca. 500 Watt; da Prisen er 20 Øre pr. KWT., koster det 10 Øre i Timen at lade Ventilatoren arbejde. Luften fra Ventilatoren fordeles gennem to Kanaler ind i den øvre Del af Stalden; den ene Kanal gav 30,2 m³, den anden 33,1 m³ pr. Minut, saa den samlede Luftmængde er 63,3 m³ pr. Minut eller 3800 m³ i Timen, hvilket er tilstrækkelig Luft til 380 Grise, saafremt der regnes med 10 m³ pr. Svin i Timen;

iøvrigt er der Sagkyndige, som mener, at der bør regnes med ca. 20 m³ Luft i Timen pr. Svin i Stalden. Luften fra Ventilatoren drives hen over et Element, som kan opvarmes ved Damp fra Mejeriet, saa der indblæses varm Luft i Stalden. Det kombinerede Ventilations- og Luftvarmningssystem har ikke været meget benyttet, dels fordi Strømodgiften repræsenterer et ret anseligt Beløb, og dels fordi der kræves en forøget Dampspænding i Mejeriets Kedel, naar Opvarmningssystemet skal virke.

Som det fremgaar af Tallene for Udsugningsmængden, er den kunstige Ventilation absolut overflødig under de Forhold, som forelaa, da Observationen blev anstillet.

Fugtighedsprocenten i Stalden var 75—80, udenfor 90—93, den indblæste Luft havde en Fugtighedsprocent af 87, den forvarmede var meget tør, idet Fugtighedsprocenten kun var ca. 35.

Observationerne i Svinestalden paa Dalum Landbrugsskole har bekræftet vor Formodning om, at en Udsugning forneden gennem Kanaler i Ydermure ikke virker syndeligt og i nogle Tilfælde modsat det tilsigtede. Dette kan skyldes forskellige Forhold, f. Eks. at Kanalerne i Murværket er ujævne og utætte, men navnlig, at Ydermurene ofte er kolde, saa der ikke er den Temperaturforskul foroven og forneden, som skal bevirke Opdriften. Hvis Vinden staar paa, kan der komme et Overtryk foroven, som driver Luften gennem Murkanalen, saa der trænger kold Luft ind i Stalden forneden i Stedet for, at Kanalerne skulde udtrække den daarlige Luft fra Staldens Bund.

Med de normale Elektricitetspriser vil Ventilatordriften betyde en ikke uvæsentlig Udgift; paa Dalum Landbrugsskole altsaa Kr. 2,40 i Døgnet ved uafbrudt Drift. En mindre Motor og Ventilator vil iøvrigt kunne transportere de fornødne Luftmængder. Ved visse Lejligheder kan det om Sommeren være en Behagelighed at kunne blæse frisk Luft ind i Stalden, men normalt vil den saakaldte elektriske Ventilation ved Trykluft næppe være

lønnende. Muligvis kan det være mere formaalstjenligt at foretage en kunstig Ventilation ved Bundsugning fra store, brede og vanskeligt beliggende Stalde.

Sognefoged *Chr. Christensen*, Avedøre, benytter kunstig Ventilering om Sommeren, men mener, at den giver for megen kold Luft om Vinteren. Der bruges en meget lille Motor, og da Strømprisen kun er 12 Øre pr. KWT., bliver det ikke saa dyrt at lade Ventilatoren arbejde.

Luftens Hastighed i Kanaler kan beregnes efter Formler, som Matematikere og Ingeniører kalder simple, og andre Mennesker sammensatte; men iøvrigt bruges Formlerne sjældent i Praksis, da der foreligger Tabeller, som er forholdsvis lette at bruge. For at undersøge Luftbevægelsen omkring i Stalden og Trækkanalerne, er der forsøgt forskellige Hjælpemidler, som brændende Lys, lette Papirstimler o. lign. Det er dog mere fuldkomment at udvikle Røg eller en synlig Luftart. Vil man undersøge Luftbevægelsen i den samlede Stald, kan der afbrændes noget Røgpulver, der udvikler en hvidlig Luftart, som breder sig over hele Stalden; den er svagt stikkende, men i kortere Tid dog ikke generende for Dyr og Mennesker. Man kan nu let iagttage, hvorledes Røgen fordeler sig i Rummet, hvor den fortrinsvis trænger ud, og om den muligvis bliver staaende i visse Stier.

Til Undersøgelse af Luftrækkets Retning i de enkelte Kanaler og Skorstene er det bekvemmere at udvikle mindre Luftmængder ved Hjælp af Saltsyre og Ammoniakvand eller Salmiakspiritus i forbundne Flasker. Ved Hjælp af en Trykballon presses Ammoniakdampe ind over Saltsyren, hvorved der udvikles Ammoniumklorid, der forekommer som en hvid, ulden Taage bestaaende af meget fine Partikler, idet Forbindelsen ikke er en Luftart.

Den kemiske Proces er følgende: $\text{NH}_3 + \text{HCl} = \text{NH}_4\text{Cl}$. Ved en stiv Slange paa Saltsyreflasken kan man let dirigere Røgen hen til de Steder, som ønskes observerede;

det er paa denne Maade let at faa Rede paa Luftbevægelsen i Kanalerne.

Selv om Lufthastigheden i Kanalerne nogenlunde kan beregnes, naar man kender Temperaturforskkel og Træk-højden, vil det dog være sikrest at bestemme Lufthastigheden ved direkte Maaling med Anemometer; medens det ikke volder Vanskeligheder at maale almindelige eller nogenlunde store Lufthastigheder, er det mere omstændeligt at maale Hastigheden, hvor Luftbevægelsen er saa ringe, at den vanskelig kan sætte Anemometer-Hjulet i Bevægelse; der anvendes saa Lufthastighedsmaalere med et Uhrværk, som holder Vingehjulet i en bestemt Fart, saaledes at Gnidningsmodstanden er overvunden; der kan ad denne Vej ved at foretage den angivne Korrektion maales meget smaa Lufthastigheder.

Der rejses ofte det Spørgsmaal: vil en Skorsten, der er vid forneden, trække bedre end en, som har samme Lysning helt igennem? Nogle har ment, at der kan vindes noget ved, at den forneden udvidede Skorsten ligesom kan samle Luftmassen og lede den opefter. I Retning af Trækevne opnaas der intet ved at udvide Skorstenen forneden, men saafremt Aftræksaabningen ogsaa skal fungere som Nedkastningshul for Hø og Halm, kan det være nødvendigt at have Skorstenen videre forneden; der bør saa paa den ene Side være en Faldlem, som aabnes ved Nedkastningen, men af sig selv falder til, saa den er aabnet den kortest mulige Tid for at hindre Emmen i at trænge ind paa Loftet, hvor den kan gøre Skade baade paa Foderet og Tagværket¹⁾.

En meget væsentlig Del af Ventilationen foregaar gennem Vinduerne, og der er Grund til at ofre disse nogen Opmærksomhed. Det forekommer mig, at det maa være en Fordel at anvende Vinduer, som drejer sig om en vandret Akse og gaar ind foroven, hvorved Luften tvinges lidt opad samtidig med, at den ledes ind i Stal-

¹⁾ En saadan Trækskorsten med Falddør er beskrevet og afbildet i Tidsskrift for Landøkonomi, 1928, S. 594.

den. Disse Vinduer har imidlertid været kendt i lange Tider, og naar de ikke bruges meget, er det maaske, fordi de har Ulemper, som jeg ikke har observeret.

Den stærke Agitation for Lys og Luft i Staldene har medført, at nogle nye Stalde efter min Mening er forsynet med unødvendig mange Vinduer; iøvrigt kan det være nødvendigt om Sommeren at blænde Vinduerne i Syd og Vest.

Kampen mod de tætte, lukkede Stier med murede eller støbte Skillerum kan efter min Mening udarte til Overdrivelse; af Hensyn til Luftskifte i Stierne er det selvfølgelig heldigst at have aabne Skillerum af Rundjerns-Rækværk eller stærkt Traadnet, men af Hensyn til Ro i Stalden er de aabne Skillerum efter min Mening uheldige; der er selvfølgelig Forskel paa Grisenes Temperament, men der forekommer jo ofte urolige Dyr, som kan forstyrre Beboerne af Nabostierne. Noget kan der antagelig opnaas ved at slaa nogle Huller i de eksisterende Murskallerum. Ved Nybygning vil det formodentlig være formaalstjenligt at anvende Brædder, som lægges med lidt Mellemrum og overstryges med Karbolineum. Af Hensyn til Ro i Stierne vil det antagelig ogsaa være heldigt at bruge lukket Forværk langs med Krybben i Stedet for de aabne Rækværk. Der vil fortrinsvis være Grund til at tage Hensyn hertil i Stier, hvor der ofte kommer besøgende.

Det er formodentlig min høje Alder, som dikterer Kravene til Ro af Hensyn til Trivsel og Velbefindende, men der skal dog mindes om, at man Menneskealdre igennem har anset det for nyttigt at have Ro i Fedekvægstaldene, og der er vel ingen Grund til at tro, at det er anderledes i Svinefedestaldene, selv om Svinet ikke skal tygge Drøv.

Redskabsudvalget har haft Lejlighed til at observere et bevægeligt Krybbeskillerum til Svinestalde; det virker efter sin Hensigt og forhindrer Grisen i at staa op i Truget eller genere hverandre under Fodringen; det koster imidlertid 4 Kroner for hver Gris, hvilket an-

tagelig vil hemme Udbredelsen, selv om Apparatet kan være nyttigt nok. Krybbeskilletrum i Kostalden er selvfølgelig nødvendigt, hvis man vil være nogenlunde sikker paa, at hver Ko faar det Foder, der er tiltænkt den.

Der er fremkommet adskillige Fodervogne, men mig bekendt er der ingen, som er fuldt tilfredsstillende.

Derimod er de automatiske Foderapparater til Heste efter min Mening særdeles anbefalelsesværdige og kan bidrage til, at Hestene faar en passende Fodring Morgen og Aften, uden at Folkene behøver at være bunden af Fodringen.

I den megen Tale om Ventilation og Staldhygiejne tænkes fortrinsvis paa Svin, lidt paa Køer, men slet ikke paa Heste. Skulde man følge *Prosch*, stiller Hesten dog ogsaa meget store Krav til Staldventilation, Krav, der normalt ikke bliver honorerede. Det er dog ofte Baasens og Grebningens Bund, der er noget i Vejen med, og som giver Anledning til den stikkende Ammoniakluft, der er ubehagelig for Mennesker og næppe nogen Nydelse for Hestene, som i flere Henseender er ret modtagelige og følsomme. Det er selvfølgelig bedst at jævne og tætte Bunden samt bringe Afløbsforholdene i Orden; men Strøelse kan saavel her som i de andre Stalde næsten gøre Underværker. I Hestestalden er der Grund til atter at skænke Tørvestrøelse Opmærksomhed.

Omkring Aarhundredskiftet blev der anvendt en Del Tørvestrøelse bl. a. med den Motivering, at Tørvejordens Kvælstof vilde virke som Gødning. Da Planteavlerne, Gødningspecialister og Jordbundsforskere fandt ud af, at Tørvestrøelsens Kvælstof omsættes saa langsomt, at der ikke kan regnes synderlig med Gødningsværdien, tabtes Interessen for Brug af Tørvestrøelse. Af Hensyn til Luften i Hestestalden maa det ønskes, at Interessen atter kan vækkes til Live.

Som Kobindsler anvendes i de senere Aar i nyere Stalde i vid Udstrækning Bøjlebindsler, som foroven bæres af Nakkeboommen, medens de forneden er fastgjort

i Gulvet eller Krybben. Hovedfordelen ved disse Bindsler er, at Køerne er fri for at bære dem, og at de forhindrer dem i at gaa for langt op i Baasen, saa denne kan holdes nogenlunde fri for Gødning. Koen faar dog en tvungen liggende Stilling; den har ofte noget Besvær, naar den skal op, og den rejser sig undertiden med strakte Forben ligesom en Hest.

Langelands Bindsel, hvor Bøjlerne falder til hver sin Side, er bekvemmest ved Indbindingen, da de letter Koens Adgang. Bindslet udløses enkeltvis. De mange Forslag, som er fremkommet til Konstruktioner, som muliggør en samtidig Udløsning af flere Køer i Ildebrandstilfælde, er af meget tvivlsom Værdi, da det kan give Anledning til, at Køerne klumpes sammen i Stald døren.

Frederikssunds-Bindslet, der er efter tysk Forbillede, bestaar af en Kæde (Grabnerkæden), som fastgøres foroven og forneden, samt en Rem langs Halsens ene Side. Bindslet giver stor Frihed, udløses hurtigt, men Indbindingen kan være noget besværlig.

Et ret udbredt Bindsel, hvor Bindingen foregaar med et Reb eller en Kæde, som forneden fastgøres til en Tværstang, der i hver Ende har et Øje, som glider op og ned ad et Par Jernstænger paa Baaseskillerummene, giver god Frihed for Køerne, som dog maa bære Bindslet. Her er ingen automatisk Udløsning. Bruges Reb, kan dette i Ildebrandstilfælde hurtigt skæres over.

Løbe-Tværstangen kan ogsaa anvendes i Forbindelse med de almindelige Klaver.

Da jeg for to Aar siden havde den Ære at tale for omtrent samme Forsamling, men om et Emne, Fodertilberedning, som jeg beherskede lidt bedre end nærværende, sluttede jeg med at sige, at der kunde være Anledning til at faa en Taler, der rigtig forstaar Dyrenes Sprog, saa han kan aflæse deres Tanker om den Maade, hvorpaa Menneskene behandler Husdyrene, hvad enten vi saa vil kalde dem Medhjælpere eller Maskiner.

En saadan Mand har endnu ikke ført Ordet ved Konsulentmøderne; han kan træffes her og der, om han end sjældent forekommer.

For at opnaa det bedste Resultat, har alle Husdyr i lige høj Grad Krav paa Forstaaelse, Omtanke og Interesse; og Kravene vokser i samme Grad, som vi stiller større og større Fordringer til Dyrenes Ydeevne.

Statskonsulenternes Indberetninger for Aaret 1930.

VIII.

Beretning fra Statskonsulent W. A. Kock.

Min Virksomhed har i Hovedtrækkene formet sig som i de nærmest foregaaende Aar, hvor jeg i mine Beretninger har gjort nøje Rede for de Arbejder, der udføres, og de Opgaver, som bør optages her i Landet til Fjerkræavlens Fremme. I det forløbne Aar har jeg særlig beskæftiget mig med Konkurrencerne mellem hele Hønsehold, der stadig har vundet mere og mere Udbredelse herhjemme, Avlscentervirksomheden, Fjerkrækødproduktionen, Foranstaltninger til Bekæmpelse af Hønsetyfus samt Afsætning af Avlsdyr til Udlandet. Endelig har min Virksomhed som Skønsmand ved Bedømmelsen af Æg i Hønsehold til Lov Nr. 100 af 31. Marts 1928 om Udførsel, Indførsel og Forhandling af Æg lagt meget Beslag paa min Tid.

I mine Beretninger har jeg ofte tidligere gjort nærmere Rede for de betydelige Arbejder, der i flere Lande udføres til Fjerkræavlens — særlig Hønseavlens — Fremme og til Forbedring af Æggenes Kvalitet, og slaaet til Lyd for en Udvidelse af de Opgaver, der herhjemme er iværksat paa disse vigtige Omraader. Dette er nu blevet Tilfældet, idet der af Landbrugsministeriet er nedsat to Udvalg, hvoraf det ene skal varetage forskellige Opgaver indenfor selve Avlen og til Fremme af denne, medens det andet Udvalg skal beskæftige sig med Oplysnings- og Agitationsarbejder til Fremme og Forbedring af Ægproduktionen. Udgifterne til Arbejdet afholdes dels af Statskassen, dels ved, at der paalignes de autoriserede Ægeksportører en Afgift af de danske Æg, der udføres her fra Landet. I min Egenskab af Formand for begge disse Udvalg har jeg været beskæftiget med Planlæggelsen af Udvalgenes Arbejde.

Meget af min Tid er medgaaet til at deltage i Forhandlinger og Møder, bl. a. i Landbrugsministeriet, Landbrugsraadet, Landhusholdningsselskabet, Statens Husdyrbrugsudvalg og Fælles-

udvalget for Fjerkræavl. Desuden har jeg overværet Delegeretmøder og afholdt Foredrag ved Landbrugsmøder og paa Skoler. Atter i Aar har jeg saaledes holdt Foredrag for Lærere og ved et af Landsudvalget for landøkonomisk Ungdomsarbejde afholdt Møde, hvor jeg demonstrerede Slagtning og Behandling af Fjerkræ for de Unge. Endvidere har jeg foretaget Tilsynsrejser til de i Konkurrencerne deltagende Hønsehold samt paa Landsudstillingen i »Forum« bedømt det udstillede Slagtefjerkræ saavel som Æggene. For Fællesudvalget for Fjerkræavl har jeg som sædvanlig udarbejdet Aarsberetningen; desuden har jeg afgivet Erklæringer om Sager, tilsendt fra Landbrugsministeriet, og taget mig af Udlændinge, der har foretaget Studierejser paa Fjerkræavlens Omraade her i Landet. I Lighed med, hvad Tilfældet har været i de tidligere Aar, har jeg haft en omfattende Korrespondance, ligesom mange har søgt mig for at faa Oplysninger eller Vejledning om forskellige Spørgsmaal, Fjerkræavlens vedrørende.

Efter Landbrugsministeriets Bestemmelse har jeg deltaget i et i Paris afholdt internationalt Fjerkræavlermøde, der var arrangeret samtidig med det nationale Fjerkræavlserkskabs store Fjerkræudstilling. Desuden har jeg haft Lejlighed til at besøge Fjerkræungskuet i Hannover samt foretage en Rejse til England for nærmere at sætte mig ind i de Bestræbelser, som de forskellige Amter udfolder for at ophjælpe Hønseavl og forbedre Æggenes Kvalitet. I den Anledning besøgte jeg derovre bl. a. forskellige af de anerkendte Hønseavlcentre, de store ledende Æglægningskonkurrencer, forskellige Læresteder for Fjerkræavl og en Del Ægpakkerier. Om de ved denne Lejlighed indhøstede Erfaringer vil der senere foreligge en Beretning fra mig.

Mindre Meddelelser.

Arealets Benyttelse 1929 og 1930. »Statistiske Meddelelser« 4. Række, 88. Bind, 3. Hæfte, indeholder en Opgørelse af Resultaterne fra Arealtællingerne den 15. Juli 1929, der omfattede Landets Totalareal, og den 15. Juli 1930, der kun omfattede Landdistrikternes Landbrugsareal.

Vi gengiver nedenstaaende Oversigter.

Landets samlede Areal 1919 og 1929.

Størrelse i 1000 ha af	Øerne		Jylland		Hele Landet	
	1929	1919	1929	1919	1929	1919
Landbrugsareal.....	1051	1066	2197	2164	3248	3230
Bebygget Grund og Gaards- plads.....	32	23	35	27	67	50
Private Haver.....	30	26	27	21	57	47
Læplantning, Hegn, Diger, Grøfter, Jernbaner, Veje, Oplagspladser, Kirke- gaarde o. l.	46	38	78	69	124	107
Skove og Plantager.....	135	134	256	234	391	368
Moser til Tørveskær.....	10	13	41	43	51	56
Hede og Lyngbakker.....	6	7	238	324	244	331
Klit, Stenmarker o. l.....	4	5	47	35	51	40
Vandarealer.....	24	25	36	36	60	61
Ialt Areal...	1338	1337	2955	2953	4293	4290

Det samlede Landbrugsareal viser en Fremgang fra 1929 til 1930. Fremgangen falder udelukkende paa Jylland, hvor den andrager ca. 8200 ha, medens Øerne udviser en Tilbagegang paa 3600 ha.

Hvad Kornarealerne angaar, skal anføres, at Fremgangen i Blandsædarealerne, der tidligere har været typisk for Jyl-

land, er ophørt; til Gengæld udviser Arealet af 2-radet Byg en betydelig Stigning. Vinterbygarealet var for hele Landet 861 ha.

Landbrugsarealets Benyttelse 1929 og 1930.

Størrelse i ha af	1930	1929		
	Land- distr.	Land- distr.	Byerne	Hele Landet
Kornarealer	1.322.995	1.318.855	20.214	1.339.069
Rodfrugtarealer	511.739	502.025	8.070	510.095
Andre Høstarealer	33.856	30.736	2.102	32.838
Brakarealer	60.939	65.958	743	66.701
Grønfoder og Græs i Om- driften	723.463	726.613	10.917	737.530
Arealer i Omdriften ialt ..	2.652.992	2.644.187	42.046	2.686.233
Græsarealer udenfor Om- driften	546.099	550.286	11.436	561.722
Samlet Landbrugsareal	3 199.091	3.194.473	53.482	3.247.955

Landejendomssalg i 1930. »Statistiske Efterretninger« Nr. 31 oplyser følgende om Ejendomssalg i 1930.

Der blev ialt omsat ca. 45,300 faste Ejendomme til en samlet Salgssum af ca. 800 Mill. Kr., hvilket siden 1929 er en Stigning i Antallet paa ca. 6,7 pCt. og i Prisen paa ca. 3,9 pCt.

Af det samlede Antal Salg i Landdistrikterne paa 35,185 androg Landejendomme med mindst $\frac{1}{4}$ Td. Hartkorn 9086; heraf var 280 Tvangssalg.

Ved Beregningen af de gennemsnitlige Salgspriser er kun Salg i almindelig fri Handel medtaget; Beregningen af Salgspriserne sker paa Grundlag af Overdragelsesdokumenterne. Salgsprisen for Jord og Bygninger beregnes ved fra den samlede Salgssum for bebyggede Landejendomme at trække Værdien af medfulgt Besætning, Avl og Inventar, saaledes som denne er opgjort ved Stempelberegningen. Salgsprisen for Besætning og Inventar er beregnet for alle Ejendomme, hvor Løsøre medfulgte, selv om kun en Del deraf fulgte med i Handelen.

Som det ses, er Landejendommene endnu i 1930 steget i Pris, undtagen Gaarde over 12 Tdr. Hartkorn, der er faldet knap 500 Kr. pr. Td. Hartkorn, uden dog at naa ned paa Prisen i 1928, der var 12,180 Kr. Den gennemsnitlige Pris-

Salgsprisen for Landejendomme i Kr. pr. Td. Hartkorn.

	1/4-1 Td. Htk.	1-2 Td. Htk.	2-4 Td. Htk.	4-12 Td. Htk.	12- Td. Htk.	Ialt Gaarde over 1 Td. Htk.
Jord og Bygninger.						
Øerne	21.482	15.054	12.140	9.820	8.829	10.831
Jylland.....	26.406	17.086	13.571	11.539	11.720	13.294
Hele Landet 1930..	24.442	16.294	12.992	10.608	10.104	12.102
— — 1929..	23.990	15.872	12.422	10.303	10.630	11.877
Besætning og Inventar.						
Øerne	7.167	5.857	4.729	3.664	2.222	3.897
Jylland.....	12.814	8.614	6.632	4.730	4.083	6.143
Hele Landet 1930..	10.735	7.561	5.855	4.139	2.804	5.010
— — 1929..	9.909	7.277	5.479	4.062	2.764	4.784
Tilsammen.						
Øerne	28.649	20.911	16.869	13.484	11.051	14.728
Jylland.....	39.220	25.700	20.203	16.269	15.803	19.437
Hele Landet 1930..	35.177	23.855	18.847	14.747	12.908	17.112
— — 1929..	33.899	23.149	17.901	14.365	13.394	16.661

stigning udgør for den samlede Ejendom med Løsøre 2,7 pCt. for Gaarde og 3,8 pCt. for Huse.

End ikke en Sammenligning mellem første og andet Halv-
aar 1930 viser nogen kendelig Nedgang i Prisen paa Jord og
Bygninger, medens der ved Salg af Huse under 1 Td. Hart-
korn kan ses en Nedgang i Salgsprisen for Inventar og Be-
sætning fra Begyndelsen til Slutningen af Aaret. Desuden er
der en kendelig Nedgang i Antallet af Salg.

For ubebyggede Jordlodder er der ingen nævne-
værdig Ændring i Priserne fra 1929 til 1930; Huslodder
kostede i 1930 gennemsnitlig ca. 12,100 Kr. og Gaardlodder
ca. 9800 Kr. pr. Td. Hartkorn.

**Ejendomsskyldvurderingen og Salgsprisen for Landejen-
domme.** I »Statistiske Efterretninger« Nr. 31 findes en Op-
gørelse over Vurderingssum og Købesum for de Landejen-
domme, der er solgt i 1930.

Opgørelsen er foretaget paa Grundlag af Indberetninger

til Overskyldraadet og viser Forholdet mellem Vurderingen til Ejendomsskyld pr. 1. Januar 1927 og Købesummen for den faste Ejendom efter Fradrag af Værdien for Besætning og Inventar, men uden Fradrag for medfulgt Avl.

Nedenstaaende Tabel viser, hvor mange Procent Købesummen har ligget over Vurderingssummen pr. 1. Januar 1927 i 1930 og 1929.

	Gaarde					Huse	Ialt
	Over 12 Td. H.	4—12 Td. H.	2—4 Td. H.	1—2 Td. H.	Gens. 1—12 Td. H.	Gens.	
1930	14,4	18,4	27,3	30,0	24,2	31,7	26,1
1929	5,4	15,8	21,9	23,8	19,9	28,4	19,8

Gennemsnitlig oversteg Købesummen Ansættelsen til Ejendomsskyld med ca. 26 pCt. Forskellen var ca. 32 pCt. for Huse, ca. 24 pCt. for Bøndergaarde og ca. 14 pCt. for Gaarde over 12 Tdr. Hartkorn. I det hele var Forskellen mellem Købesum og Vurderingssum større i 1930 end i 1929, hvilket maa tilskrives Stigningen i Ejendomspriserne.

Planteavlens Udvikling i Danmark i den nyere Tid.

Foredrag ved Jubilæums-Planteavlsudstillingen i Roskilde den
25. September 1931 af Forpagter *Chr. Sonne*.

Planteavlen er ifølge Sagens Natur det første og fundamentale Hovedled af Landbrugets Produktion. Den er jo nemlig den givne Produktionsbasis for det Husdyrbrug, som er Landbrugsproduktionens andet Hovedled. Med denne Kendsgerning for Øje kan det maaske synes paafaldende, at den organisatoriske, faglige Ledelse først forholdsvis sent herhjemme satte ind med et energisk Fremstød til Ophjælpning af Landets Planteavl, medens Husdyrbruget længe forud havde samlet Fagledelsens og Landmændenes Hovedinteresse.

Forklaringen synes imidlertid nærliggende. Avlsresultaterne indenfor Husdyrbruget havde den enkelte Landmand aabent Øje for. Dem og den dertil knyttede Produktion forstod man at vurdere. Paa Markeder og Dyrskuer var det alene Husdyrene, og ved Landmandsfor-samlingerne væsentlig Husdyrene, det galdt. Om dem taltes og diskuteredes der, fordi dér kunde alle være med og finde Udløsning for en almenfaglig Interesse. Og alt det harmonerede endvidere godt med den Handelsaand, som ikke blot er Jyden medfødt, men ved hvilken formentlig det overvejende Flertal af danske Landmænd er Jyder for Vorherre.

Interessen for Planteavlen kom saaledes i anden Række. En af d'Hrr. *H. C. Larsen* og *L. P. M. Larsen* publiceret Oversigt over 983 Foredrag med Statstilskud, ordnede

gennem De samvirkende sjællandske Landboforeninger, viser saaledes, at i Perioden 1884 til 1906 omhandler kun 22 pCt., eller rigelig Femteparten af disse, Emner vedrørende Jord- og Plantedyrkning. Fra det nævnte Tidspunkt, hvor altsaa den sidste 25 Aars Periode begynder, viser imidlertid den paagældende Oversigt, at Procenten har været stærkt stigende.

Iøvrigt er det ingenlunde givet, at manglende Modtagelighed eller Interesse har været Aarsag til den forholdsvis sparsomme Kundskabsspredning vedrørende Planteavl. Det kan nemlig hænde, at det i saa Henseende har været fuldt saa afgørende, at Kundskabsspredningen savnede virkelig værdifuldt, oplysende og lærerigt Materiale at byde paa. Vejledning vedrørende vor hjemlige Planteavl har nutildags fra de foreliggende alsidige og solidt underbyggede Forsøgsresultater en rig og egentlig uudtømmelig Kilde at øse af. Det var jo imidlertid først omkring Aarhundredskiftet, at denne Kilde begyndte at virke paa effektiv Maade efter sin Hensigt. Og den forudgaaede Periodes Forsøgsvirksomhed vedrørende Planteavl havde været af forholdsvis begrænset og ensidig Art og i hvert Fald ikke afgivet et Oplysningsmateriale, der formaede at vække en dyberegaaende Almeninteresse.

Som bekendt blev den første Grundsten til vor Planteavlsforsøgsvirksomhed lagt af *P. Nielsen*, Ørslev, først i nært Samarbejde med *Møller-Holst* og *Chr. P. Jacobsen*, Markfrøkontoret, der sendte ham Frø fra forskellige Avlssteder og af forskellige Sorter til Udbytteforsøg paa Skolelodden i Ørslev. Endvidere undersøgte han i 1876 sammen med Markfrøkontorets Ledere, *Chr. P. Jacobsen* og *J. L. Jensen*, et stort Antal Græsmarker, hvis Frøudsæd var leveret af Markfrøkontoret. Og fra 1877 kastede *P. Nielsen* sig med Iver og gennem et mangeaarigt Tidsrum over Græsmarksundersøgelser i større Landbrug, navnlig paa de Tesdorpfeske Gaarde. Da *P. Nielsen* sideordnet hermed fyldte sin Skolelod i Ørslev med mangesidige For-

søg, blev den paagældende snevert afgrænsede Arbejds-
mark snart for trang og afløstes i 1885 af et 11 ha stort
Forsøgsareal i Tystofte, hvortil snart efter kom et mindre
Forsøgsareal i Askov. I 1882 ansattes P. Nielsen under
Landhusholdningsselskabet som vor første Konsulent og
Forsøgsleder i Plantekultur. De 3000 Kr. aarlig, som Sel-
skabet betalte P. Nielsen som Honorar og til en Forsøgs-
assistent, refunderedes af Staten og blev dennes første
Tilskud til Forsøgs- og Konsulentvirksomhed i Plante-
kultur. I 1886 blev P. Nielsen statsansat Konsulent og
Forsøgsleder, og dermed var den Statens Forsøgsvirksom-
hed i Plantekultur grundlagt, som i Aarenes Løb har faaet
en dybt indgribende Betydning for Udviklingen af vort
Landbrugs Planteavl.

Imidlertid ydede Staten fra Begyndelsen af Firserne
ogsaa paa andet Hold Støtte til Planteavlsforsøgsvirksom-
hed, nemlig i Form af et aarligt Tilskud paa 8000 Kr.
til en under Landhusholdningsselskabet henlagt Forsøgs-
virksomhed til Fremme af Maltbyg- og Hvededyrkingen.

Initiativet hertil var taget af henholdsvis Bryggere og
Møllere, og var fornemmelig baaret frem af Ønsket om
at faa Kvaliteten af Landets Byg- og Hvedeavl udviklet
til saa vidt gørligt at fyldestgøre Øl- og Mølleindustriens
Fordringer. De paagældende Forsøg fortsattes gennem
en Snes Aar, indtil man i 1903 traf den naturlige Ordning
at henlægge de herhen hørende Forsøgsopgaver under den
samlede Planteavlsforsøgsvirksomhed, der var udformet
og undergivet Ledelse af det allerede i 1898 nedsatte Sta-
tens Planteavlsudvalg.

Ifølge Formen for Maltbyg- og Hvedeforsøgenes Til-
bliven var det naturligt, at der skænkedes Avlens Kvalitet
fuld Opmærksomhed, hvilket skete ved saavel stadig gen-
nemført faglig Bedømmelse af det avlede Kornes ydre
Egenskaber som ved henholdsvis Maltnings- og Forma-
lings- samt Bagningsforsøg, hvortil kom kemiske Ana-
lyser i stort Omfang. Men sideordnet hermed tog For-
søgene Sigte paa at udrede de forskellige Dyrkningsvil-

kaars Indflydelse paa Avlen baade i kvantitativ og kvalitativ Henseende. Og sidst men ikke mindst stillede Forsøgene sig som Opgave at gøre de baade i Indland og Udland tilgængelige Byg- og Hvedesorter til Genstand for sammenlignende Dyrkning. Saadanne Forsøg iværksattes i et stort Antal Landbrug, og i Forsøgenes første Periode var der i Københavns Amt installeret aarlig tilbagevendende, ret omfattende Forsøg paa en ved Lyngby Landboskole beliggende Forsøgsmark, paa Lille Birkholm og paa Geddesdal.

En med den paagældende Forsøgsvirksomhed forbunden ret omfattende Spredning af Saasæd — bl. a. og fornemmelig af Prenticebyg — som ved den paagældende Forsøgsvirksomhed bragtes her til Landet, har vel næppe været uden Betydning, hvilket formentlig ogsaa kan siges om de omfattende Forsøgs og Undersøgelers Bidrag til Klarlægning af de enkelte Dyrkningsfaktoreres Indflydelse paa henholdsvis Mængdeudbytte og Kærnenes Kvalitet. Men skulde man kortest muligt udtrykke det, som klarlagdes ved de paagældende omfattende Forsøg, maatte det være, at Dyrkningsværdien af de enkelte Byg- og Hvedesorter i alt overvejende Grad afhænger af deres Evne til at give et stort Kærneudbytte, idet Nuancerne i de enkelte Sorters Evne til at præge Kvaliteten bliver væsentlig underordnet i Sammenligning hermed. Det galdt ved de Priser, der da blev betalt for de ulige Maltbyg- og Hvedekvaliteter. Og det staar vist ikke mindre ved Magt den Dag i Dag.

Ogsaa havde Forening til Kulturplanternes Forbedring (Forening for indenlandsk Frøavl) fra 1880 iværksat Dyrkningsforsøg først med udenlandske Kartofler, derefter med Bælplanter og Græsarter og endelig fra 1886 med Rodfrugter, særlig med Stamfrøavl for Øje. Denne sidste Forsøgsvirksomhed, der dreves i ret stort Omfang ambulatorisk paa en Række Gaarde trindt i Landet, varetoges i 7 Aar, indtil Foreningens Ophør, af Redaktør *L. Helweg*. Yderligere havde Foreningen fra 1890 lejet i

Lyngby et 2,2 ha stort Forsøgsareal — oprindelig benyttet til Malthyg- og Hvedeforsøg — som underlagdes Forsøgsleder *K. Hansen* til Dyrkningsforsøg, særlig med Korn- og Bælgsædsorter med dertil knyttet Forædlingsarbejde.

En kort Omtale af det tidligst iværksatte Forsøgsarbejde vedrørende Planteavl kan ikke forbigaa den Virksomhed, som i 90'erne blev iværksat af Københavns Amts Landboforening, og dette saa meget mindre, som den i sin Art blev banebrydende. Der sigtes hermed til de da iværksatte Gødningsforsøg. Med initiativrige Mænd som *Westermann*, *K. Hansen* og *J. C. la Cour* var her jo særlige Forudsætninger for at betræde nye Veje til Støtte for Landbrugets Planteavl, tiltrods for at det praktiske Landbrugs Mænd ikke røbede nogen dybtgaaende Trang til at befærde disse. Det er saaledes karakteristisk, at Konsulent *Greve* i sin interessante Redegørelse for Planteavlsarbejdets Udvikling i Københavns Amt har kunnet oplyse, at *Westermanns* i 1890 først stillede Forslag om Iværksættelse af Gødningsforsøg vel vandt Tilslutning samt Tegning af Bidrag, men derefter blev glemt. Samt at *K. Hansens* Publikation om indhentede Erfaringer fra svenske og tyske Forsøgsstationer med Betoning af Ønsket om, at vi herhjemme fik tilsvarende Forsøg i Gang, ligeledes forblev ubemærket.

Imidlertid kom Gødningsforsøgene i Gang 1895, og *Frederiksborg Amt* og *Skanderborg Amt* slog straks Følge, hvorhos De samv. sjæll. Landboforeninger fra 1898 overtog lokale Gødningsforsøg for Sjælland under Ledelse af det da lige nedsatte Planteavlsudvalg.

Iøvrigt var det vel først ved de i 1903 paa Initiativ af *Westermann* nedsatte Planteavlsudvalg i Københavns Amts 3 Landboforeninger, at Arbejdet til Planteavlens Fremme indenfor Amtet rigtig tog Fart, i god Harmoni med, at der netop da Landet over var kommet Liv i Planteavlsagen.

Den af *P. Nielsen* grundlagte Forsøgsvirksomhed havde

jo nemlig været i frodig Udvikling. Forsøgsarealerne i Tystofte og Askov var bleven udvidede. K. Hansens Forsøgsvirksomhed i Lyngby og Helwegs Ledelse af ambulante Rodfrugtforsøg overførtes i 1893 fra Forening til Kulturplanternes Forbedring til Statens Forsøg, og i 1894 kom et Forsøgsareal i Vester Hassing, Vensyssel, til, som i 1906 afløstes af Tylstrup Forsøgsstation.

P. Niensens Død 1897 førte til Nedsættelsen af Statens Planteavlsudvalg i 1898. Under dettes Ledelse blev Statens Forsøgsvirksomhed videreført, udvidet til ogsaa at gælde Mose- og Engkultur under Ledelse af et Fællesudvalg, omfattende Planteavlsudvalget og 3 Medlemmer valgt af Hedeselskabet, hvilket Fællesudvalg imidlertid ophævedes 1908. Efter at Landhusholdningsselskabets Malthyg- og Hvedeforsøg var bleven indstillet, forskaffede Statens Forsøgsvirksomhed sig i 1903 Brugsret af et mindre Forsøgsareal paa den forud af De samv. loll-falster-ske Landhoforeninger oprettede og fremdeles drevne Planteavlsstation i Abed paa Lolland, hvis Bestyrer *H. A. B. Vestergaard* ogsaa varetager denne Side af Stationens Forsøgsvirksomhed. Ogsaa paa Bornholm blev der lidt senere, i 1905, etableret Planteavlsforsøg under Ledelse af Statens Planteavlsudvalg.

Vi er hermed naaet til Begyndelsen af den sidste 25'aarige Periode. Under Ledelse af Statens Planteavlsudvalg var altsaa da en vidt omspændende Planteavlsforsøgsvirksomhed i Gang, der afgav righoldigt Materiale til Oplysning og Vejledning. Fra P. Niensens Forsøgsperiode henlaa der imidlertid et meget stort ubearbejdet Materiale, og i sin Redegørelse for Planteavlsudvalgets første 25'aarige Virksomhed skriver Kontorchef H. C. Larsen, at det først var fra 1905, efterat *E. Lindhard* var bleven knyttet til Forsøgsvirksomheden, at der kom Plan og Fart i Forsøgsresultaternes Bearbejdelse og Offentliggørelse. Samtidig henpeger imidlertid Kontorchefen paa, at fra Sommeren 1899 udsendte Planteavlsudvalget gennem Dagspressen og Fagbladene kortfattede, populære

Meddelelser om Forsøgsresultaterne, som modtoges med megen Interesse og Paaskønnelse.

Utvivlsomt vil disse lige fra første Færd have bidraget væsentligt til at bringe Liv i Planteavlssagen og dermed til at støtte den virksomme Interesse for dette fundamentale Led af Landbrugets Produktion, som Westermann havde paakaldt ved sit bekendte Planteavlsforedrag ved det sjæll. Delegeretmøde i 1897. Det var jo netop i den heromhandlede Periode, at de provinsielle Fællesforeningers Planteavlsudvalg blev til: først paa Sjælland i 1898, paa Fyn 1899 samt i Jylland og paa Loll-Falster 1900. —

Alt det her meddelte ligger hinsides den sidste 25'aarige Periode, og hvis man regner den nyere Tid begrænset til 25 Aar, kan det altsaa forsaavidt hævdes at falde udenfor Rammen af det opgivne Foredragsemne. Men al Udvikling afledes af det bestaaende. Og den Udvikling, som Planteavlen har naaet i de sidste 25 Aar, er afledet af en solid og omsigtsfuldt skabt Underbygning. Det er derfor skønnet betimeligt her at gengive Hovedtrækkene i det Arbejde, der havde tilvejebragt denne senere Udviklings veltilrettelagte Startplads.

Vi tager saa 1906 som Udgangspunkt for de følgende Betragtninger. Paa det Tidspunkt var i Virkeligheden vort hjemlige Planteavlsarbejde bragt ind under den organisatoriske Udformning, som i alt væsentligt siden da er bleven opretholdt, samtidig med at Arbejdet har været Genstand for en rig Udvikling. Statens Forsøgsvirksomhed var da lagt ud paa en væsentlig bredere Basis end oprindelig, dels ved en betydelig Udvidelse af de tidligere benyttede Forsøgsarealer i Tystofte, Askov og Lyngby, og dels ved Oprettelse af Forsøgsstationer i Aarslev 1905 og paa Studsgaard 1906, begge nedlagt som saadanne i 1927. Senere udvidedes dette centrale Hovedled af vor Planteforsøgsvirksomhed til at omfatte ogsaa Havebrugsforsøgsstationer, Marskforsøg, Landbrugsforsøg paa Færøerne, plantepatologiske Forsøg samt Statens Planteavls-Laboratorium.

Der er vel næppe nogen Side af vor hjemlige Planteavl, som ikke i den forløbne Periode er bleven underkastet nøje og gennemgribende Prøvelse af Statens Forsøgsvirksomhed, hvilket stedse er sket paa dennes faste Forsøgsstationer, medens den ikke varetager de lokale Markforsøg, idet samtlige disse er underlagt de landøkonomiske Foreninger. Blot ved at læse den Liste over denne Forsøgsvirksomheds Publikationer, som indeholdes i Statens Planteavlsudvalgs aarlige Beretning, faar man et levende Indtryk af det paagældende Arbejdes alsidige og vidtspændende Karakter. Og som Vidnesbyrd om Virksomhedens frodige Vækst gennem de sidste 25 Aar kan anføres, at til Udgangen af 1905 var der fra Statens Forsøgsvirksomhed i Planteavl afgivet 12 Beretninger, alle optagne i Tidsskrift for Planteavl, og 16 Meddelelser, gengivne i Fagblade og i forkortet Form i Dagblade, medens der i de 25 Aar 1906—30 er publiceret 232 Beretninger og 175 Meddelelser. Det er noksom bekendt, at samtlige disse Publikationer fra Statens Forsøgsvirksomhed hviler paa en grundig, omfattende og hyppig mangeaarig Gennemprøvning, hvorfor disse ifølge hele Formen for deres Tilblivelse afgiver et i høj Grad tilforladeligt og værdifuldt oplysende Materiale, der i stor Udstrækning udnyttedes til nærmere Afprøvning og Vejledning under de forskelligartede lokale Dyrkningsvilkaar, som Landet over bydes Planteavlen.

Den nærmere Klarlægning af de herhen hørende Forhold er den betydningsfulde Arbejdsopgave, som det tilfaldt Landbrugsorganisationernes Forsøgsvirksomhed at præstere, saaledes som dette er sket ved lokale Markforsøg, hvortil i Tidernes Løb blev knyttet en Række betydningsfulde Foranstaltninger til virksom Fremme af Planteavlen.

Ogsaa den Landboforeningerne saaledes tilfaldne Del af Arbejdet i Planteavlens Tjeneste har siden 1906 en rig Udvikling at henviser til. Dette fremgaar bl. a. tydeligt af Konsulent *L. Rasmussens* særdeles instruktive

Oversigt over de sjællandske Landboforeningers Virksomhed for Planteavlens Fremme indtil 1923, der byder paa et overvældende og sikkert fortræffelig sammenstillet Talmateriale. Til en dyberegaaende Indtrængen i dette er her ikke Stedet. I denne Forbindelse skal derfor blot anføres, at det af Oversigten fremgaar, at medens der i den sjællandske Forsøgsvirksomheds første Periode til Udgangen af 1905 anlagdes gennemsnitlig 72 lokale Markforsøg aarlig, voksede det aarlige Gennemsnitstal for den paafølgende Forsøgsperiode af tilsvarende Længde til 464, eller blev 6 à 7 Gange saa stort. Og at Linien lige op til Nutiden har været i glædelig Grad stigende, fremgaar af, at de tilsvarende Tal for 1929 og 1930 har været henholdsvis 608 og 721, hvilket sidste Tal satte den hidtidige Rekord for den paagældende sjællandske Forsøgsvirksomhed.

I Jylland møder vi et tilsvarende Billede paa en gennem de sidste Decennier stærkt vakt Interesse for at underbygge Planteavlens med den Vejledning, der kan hentes fra lokale Markforsøg. Konsulent *M. K. Kristensen* oplyser saaledes, at til Udgangen af 1905 var der under jyske Landboforeninger udført gennemsnitlig 287 lokale Markforsøg aarlig, medens Gennemsnitstallet for det paafølgende tilsvarende Aaremaal var steget til 1224, eller blevet rigelig 4 Gange saa stort. Ligeledes her sætter det sidste Forsøgsaar Rekord med et Antal af 1817 Forsøg mod 1674 i 1929.

Med de her anførte Tal for Øje synes det fuldt berettiget, at *M. K. Kristensen* i den jyske Planteavlberetning for 1929 kalder det »en Kongstanke, der blev bragt til Udførelse, da Landboforeningerne i Slutningen af 90'erne efter Forslag af Forsøgsarbejdets Pionerer, Professor *T. Westermann* og Statskonsulenterne *Fr. Hansen* og *K. Hansen*, begyndte Anlægget af lokale Markforsøg«. Og ligeledes maa man give ham Medhold, naar han i Planteavlberetningen for 1930 først fremholder, at Statens Tilskud til lokale Markforsøg, som i 1927 var sat

ned fra Halvdelen til $\frac{4}{10}$ af Udgiftsbeløbet, yderligere i 1930 var sat ned til $\frac{3}{10}$, og med Henblik herpaa udtaler: »Der skal under disse Forhold seje Interesse, Tro paa Arbejdet og Udholdenhed til for ikke alene at opretholde, men endog udvide Forsøgenes Antal«. De paagældende Forudsætninger for Forsøgsvirksomhedens frodige Vækst har jo imidlertid i ønskeligt og glædeligt Maal vist sig at være tilstede. —

Der er her peget paa den rige Udvikling, som i de sidste 25 Aar har præget saavel Statens som Landbrugsorganisationernes Forsøgsvirksomhed til Fremme af Planteavlens. Og med den omkring Aarhundredskiftet skete Oprettelse af de provinsielle Planteavlsudvalg var den organisatoriske Udformning af Planteavlsarbejdet lagt ind i et solidt Leje — med Planteavlsudvalgene som selvskrevne Forbindelsesled mellem henholdsvis Statens Forsøgsvirksomhed og Fællesforeningerne, som Varetagere af Arbejdet til Planteavlens Fremme indenfor Fællesforeningens Omraade, og som Formidlere af den Kundskabsspredning, hvortil de lokale Forsøg — paa mange Omraader harmonisk afstemt med Statens grundlæggende Forsøgsvirksomhed — ydede righoldigt Materiale. I dette mangesidige Arbejde fandt Planteavlsudvalgene uundværlig Støtte i deres Konsulenter. De var jo alle valgte med en lykkelig Evne til at finde første Klasses Mænd. Det vilde derfor føre for vidt her at nævne Navne, saavist som man da vilde være henvist til at nævne dem alle, lige fra *Aage-* og *Thomas Madsen-Mygdals* Konsulentdage.

Ligeledes vilde det her føre for vidt nærmere at omtale, ja blot at nævne hele den Mangfoldighed af Opgaver til Planteavlens Fremme, som Statens Forsøgsvirksomhed og de provinsielle Planteavlsudvalg i Tidernes Løb har behandlet, og som for de sidstes Vedkommende spænder over saavel en omfattende egentlig Forsøgsvirksomhed som Analyser, Kalktrangsundersøgelser, Vandafledning og Mergling, Konkurrencer, Fremavl af Avlsmate-

riale, Forevisningsmarker, Markmøder, Planteavlstudstillinger, Læplantning, Græsmarkspleje, Afholdelse af Møder samt iøvrigt Undersøgelser og Kundskabsspredning vedrørende samtlige de Forhold, som er af Betydning for Planteavlens Økonomi. Her har saaledes foreligget en vidtstrakt Arbejdsmark til Opdyrkning. Og nogle af Hovedopgaverne for dette Opdyrkningsarbejde skal her omtales.

Det var Gødningsproblemet, der frembød sig som den første og nærmest liggende Forsøgsopgave, og denne blev fra første Færd etableret paa bredest muligt Forsøgsbasis, ud fra Erkendelsen af, at en Gødnings Virkning er i særlig Grad betinget af det enkelte Landbrugs Jordbundsforhold, Gødningskraft og Driftssystem. Vi ser da ogsaa, at Gødningsforsøgene gennem alle de forløbne Aar har indtaget den absolut dominerende Plads indenfor det provinsielle Forsøgsarbejde. I Jylland har der saaledes fra 1901 til 1930 været udført ialt ca. 26 500 lokale Gødningsforsøg, medens Antallet af alle andre lokale Markforsøg udgør 10 500. Og for Sjællands Vedkommende er de tilsvarende Tal henholdsvis ca. 8200 og 4400. Af samtlige hidtil udførte lokale Markforsøg i de to Landsdele har saaledes Gødningsforsøgene udgjort ikke mindre end 70 pCt.; og endnu før 1930 udgør de 66 pCt. af de to Landsdeles samtlige Markforsøg.

Det er ifølge Sagens Natur Forsøgene med egentlig Kunstgødning og i mindre Udstrækning ogsaa med Kalk, som har været dominerende, medens Forsøgene med Staldgødning og Ajle har indtaget en forholdsvis beskedne Plads. Til Udførelsen af disse sidste skønnedes Statens faste Forsøgsstationer ubetinget bedst egnede, hvorfor de først iværksattes i Tystofte og Askov, hvorhos de noget senere blev Aarslev Forsøgsstations fornemmelige Forsøgsopgave, og ligeledes fra 1917, iværksattes paa Forsøgsstationen ved Studsgaard.

De ad denne Vej indvundne Forsøgsresultater — iøvrigt stammende ogsaa fra Ajleforsøg paa Dalum Landbrugs-

skole, udførte af senere Forsøgsleder *N. A. Hansen*, Aarslev — er hos danske Landmænd bundfældet som en almen Forstaaelse af Staldgødningens og Ajlens rette Værdi, rette Behandling og rette Brug. Der kan raade noget afvigende Anskuelser om Værdiforholdet mellem Staldgødningen og Kunstgødningen. Men der er fuld Enighed om, at Staldgødningen og Ajlen repræsenterer en saa mægtig Værdi som fremdrivende Produktionsmiddel for vor Planteavl, at den gennem god Opbevaring og hurtig Nedbringning bør nyttiggøres bedst mulig.

Og hvilke Fremskridt er der ikke sket med Hensyn til Opsamling og Behandling siden Forstander *A. Svendsen*, Tune, i 1879 byggede sin store Ajlekumme, andre til et godt Eksempel! Askovforsøgene fastslog i 1906 Betydningen af Ajlekummens omhyggelige Tildækning. *N. A. Hansens* bekendte Paastand om, at Værdien af en Kande vel opbevaret Ajle kan sidestilles med samme Maal skummet Mælk, har sikkert hidraget til at bane Vej for Ajlebeholdernes Sejersgang. Thi selv om man uvilkaarlig mente at maatte holde paa Skummetmælken, var Paastanden dog vel egnet til at vække Opmærksomhed med dertil knyttet positiv Handling. Resultatet er i hvert Fald blevet, at nutildags er en vel tildækket og bedst muligt lufttæt Ajlebeholder indgaaet som fast Led af ethvert tidssvarende Landbrugs Udstyr, ligesom ingen er i Tvivl om, at den hurtige Nedbringning af Ajlen bør finde Sted i saa stor Udstrækning som gør lig.

Hvad Kunstgødningen angaar, har vi gennem Forsøgene nemmet den Lære, at vi — næst at behandle og benytte Staldgødning og Ajle paa rette Maade — kan anvende betydelige Kunstgødningsmængder med gunstigt Resultat, og i samme Grad gunstigere, som Anvendelsen er tilpasset efter lokale Krav, hvorfor netop stedlige Forsøg her har deres store Betydning. Ifølge disse hviler Vejledningen vedrørende Kunstgødningsanvendelse nu paa en særdeles solid Underbygning af omfattende og omsigtsfuldt bearbejdet Forsøgsmateriale. Paa Grundlag

af Gennemsnitstal fra mangeaarige og talrige Forsøg giver de aarlige provinsielle Planteavlsberetninger os særdeles nyttig Vejledning med Hensyn til den sandsynlige Rentabilitet af Kunstgødningsforbrug i det kommende Aar, idet der paa Grundlag af de paaregnede Gødningspriser angives, hvilken Værdiansættelse de enkelte Afgrøder maa naa op til, for at Anvendelse af de forskellige Gødninger skal kunne betale sig.

Afgrødernes virkelige Værdi har hidtil heldigvis ligget betydeligt over den nævnte Rentabilitetsberegningens Enhedspriser. Den nyere Tid har endvidere aabnet os en meget værdifuld Adgang til Dyrkning af stivstraaede Kornsorter, der taaler en betydelig Gødningstilførsel uden at gaa i Leje, og som derfor er mindre følsomme for Loven om aftagende Merudbytte pr. Gødningsenhed ved stigende Tilskud. At Landets Kunstgødningsforbrug under disse Omstændigheder har været meget stærkt stigende, er kun naturligt, ligesom det er hævet over enhver Tvivl, at de provinsielle Gødningsforsøg har været væsentlig medvirkende hertil. Medens Kunstgødningsforbruget i 1905 er angivet til: Kvælstofgødninger 12 000 Tons, Fosforsyregødninger 72 000 Tons og Kaligødninger 14 000 Tons, ialt 98 000 Tons, var de tilsvarende Tal for 1930 henholdsvis 225 000, 521 000, 82 000, ialt 828 000 Tons, altsaa en Stigning til det 8-dobbelte og en Stigning, som er forholdsvis størst for de kostbare Kvælstofgødninger.

Næst Gødningsforsøgene er det Arts-, Sorts- og Stamme-forsøgene, der indenfor saavel den sjællandske som den jyske Forsøgsvirksomhed kan mønstre det største Antal Forsøg, nemlig ialt rigelig 6000, eller ca. 12 pCt. af de to Landsdeles samtlige Markforsøg. De paagældende Forsøg begyndte senere end Gødningsforsøgene, og baade paa Sjælland og i Jylland kom der først rigtig Gang i dem for ca. 25 Aar siden. Forklaringen hertil er den, at man til Forsøgenes Iværksættelse havde Brug for de fæste Forsøgsstationers Afprøvning af de forskellige

Sorters og Stammers Dyrkningsværdi for da at lade de lokale Markforsøg omfatte de Kulturformer, som ifølge Forsøgsstationernes Resultater syntes almindelig Opmærksomhed værd. En Række af de i Aarenes Løb paa Forsøgsstationer og ved privat Virksomhed tiltrukne Kulturformer har derfor spillet en fremtrædende Rolle som Genstand for sammenlignende Dyrkning i Markforsøgene. Saaledes har Tystofte, Lyngby, Svaløf og senere i stort Maal Abed samt endvidere bl. a. Pajbjerg, Øtofte og Trifolium leveret en væsentlig Del af det under denne Afdeling gennemprøvede Materiale.

Iøvrigt er Talen sikkert her om det Led af Forsøgsvirksomheden, som i fornemmelig Grad fangede Landmændenes Interesse. Det var forholdsvis nemt og ligetil at skaffe sig Rede paa den forsøgmæssigt udfundne Dyrkningsværdi af de afprøvede Kulturformer. Og hvadenten det galdt Korn- eller Rodfrugtavlen, var det nemt at faa Øje paa Betydningen af at vælge det rette og bedste Avlsmateriale. I saa Henseende har den nyeste Tid store Fremskridt at opvise, vel ikke mindst hvad Kornarternes Stivstraaethed angaar. Særlig betydningsfuldt har Fremskridtene været for Byggets Vedkommende, takket være Forsøgsleder Vestergaard, Abed, som i de senere Aar med Binderbyg, Opalbyg og Keniabyg har fremelsket stedse mere stivstraaede og mere foldrige Bygformer i saa hurtig Rækkefølge, at det falder selv Landbrugets Fremskridtsmænd vanskeligt at følge med i Udviklingen.

Som en overmaade betydningsfuld Frugt af Sorts- og Stammeforsøgene maa her nævnes den Fremavl af Avlsmateriale, som i naturlig Tilknytning til Forsøgene er fremvokset under de provinsielle Planteavlsudvalgs Auspicer. Særlig Fremavlen af Korn — og af Sorter, som ifølge foreliggende Forsøgsresultater rangerede højt med Hensyn til Dyrkningsværdi — var Hovedledet af den paagældende Virksomhed, som navnlig paa Sjælland har naaet et betydeligt Omfang. I 1930 solgtes der saaledes af fremavlet Saasæd 6400 hkg, medens det tilsvarende

Tal for Jylland er 4300 hkg. Ogsaa af Læggekartofler er der baade paa Sjælland og i Jylland sket Fremavl og Fordeling i anseligt Maal. Yderligere maa i denne Forbindelse nævnes den i 1906 paa Sjælland dannede Organisation: Danske Landboforeningers Frøforsyning, som etablerede Samarbejde og Forretningsforbindelse med Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger, hvorhos Landbo- og Husmandsforeningernes Frøsalg ogsaa medvirker ved Salget, som i de senere Aar leverer Dækning af henimod 40 pCt. af Landets Frøforbrug. Som bekendt omfatter Samarbejdet mellem D. L. F. og F. D. B. ogsaa Stamfrøavl samt Forædlings- og Forsøgsvirksomhed, først iværksat i Lyngby af F. D. B. med Forsøgsleder *Karl Jørgensen* og derefter i Fællesskab og da med Forsøgsleder *H. N. Frandsen*, Øtoftegaard, som Leder. Den paagældende Virksomhed, med Stationer ved Taastrup og Roskilde, har jo baaret rig Frugt og præsteret en stor Del af de Kulturformer af vore Foderplanter, som ved Statens Forsøg har vist sig som de mest yderige. Det kan saaledes anføres, at af 43 Elitesorter og -stammer, som er optaget i en af Landhusholdningsselskabets »Udvalg for Afsætning af dansk Sædefrø i Udlandet«, udsendt Pjece med engelsk Tekst, hidrører ikke mindre end de 12 fra den her omhandlede Virksomhed. Og af disse bærer Hovedparten det fine Øtofte Kvalitetsstempel, som er kendt og værdsat langt ud over Landegrænsen.

Næst Sorts- og Stammeforsøg er det Forsøgene vedrørende dels Frøblandinger og Lucerne og dels Plantesygdomme, som har været gennemført i størst Omfang paa Sjælland og i Jylland, omfattende ca. 3300 Forsøg eller ca. 7 pCt. af disse Landsdeles samtlige lokale Markforsøg. For Plantesygdommenes Vedkommende begyndte Forsøgene først i nævneværdig Udstrækning for en Snes Aar tilbage, overensstemmende med den da almindelig vakte Erkendelse af Nødvendigheden af ved Afsvampningsmidler at søge Afgrøderne betrygget mod Sygdomsangreb.

Hvad angaar Forsøgene med Frøblandinger og Lucerne, tør det vel nok siges, at de aldrig har formaaet at afvinde Landmændene en saa livlig Interesse som Sortsforsøgene med Korn og Rodfrugter. At Landets Lucerne-Areal i 1930 var reduceret til kun at omfatte 15 300 ha mod omtrent det dobbelte, 30 400 ha, i 1926, røber i hvert Fald ikke nogen stærkt udbredt Interesse for Lucerne-
dyrkning. Imidlertid staar dette sikkert i Forbindelse først og fremmest med den Omstændighed, at de i den nyere Tid tiltrukne hjemlige Rødkløverstammer — Hersnap- og Øtoftestammerne — præsterer Afgrøder, som kommer tæt op til Udbyttet af Lucernemarker, og dernæst med den i de senere Aar stærkt vakte Sans for permanente Græsmarker med god Bestand af Bælgplanter, navnlig Hvidkløver, som nu vinder langt større Paaagtning end tidligere, efter at de rigtydende Morsø- og Strynøstammer er bleven landskendte.

Vi maa i denne Forbindelse nævne Græsmarkssektionerne, som i de senere Aar er sat ind med en i høj Grad frugtbringende Virksomhed, gældende Græsarealernes Forbedring. Det var i Jylland med en mere udbredt Interesse for Græsningsbrug og varige Græsningsarealer, at Landets første Græsmarkssektion blev dannet, hvilket skete i 1919. Nogle Aar senere fulgte Sjælland efter, og saa kom Lolland-Falster til. De paagældende Græsmarkssektioner med dertil knyttet konsultatorisk Virksomhed har bl. a. gennem Forsøg med Gødning, Frøblandinger, Afvanding, ved Udbyttekontrol efter Mængde og Næringsværdi, ved Græsmarksbesøg og ved Foredragsmøder forstaaet at vække en tiltrængt almen Interesse for Græsmarksproblemet. Imidlertid er der sikkert god Grund til at mene, at den Mand, som mere end nogen anden herhjemme har bidraget til at udløse den paagældende Interesse, er Professor *O. H. Larsen*, som med Driftsbureauets Produktionspriser for de forskellige Afgrøder har paavist, at Græsproduktionen indtager en begunstiget Særstilling. Samtidig med at det kun kunde vække Til-

fredshed at se konstateret, at vore gode Græsarealer præsterer en forholdsvis billig Afgrøde, vakte det som bekendt nogen Uro at erfare, at Produktionsprisen for vore Rodfrugter ligger saa højt, at der normalt og rent umiddelbart raader et Misforhold mellem Produktionspris og Udnyttelsespris. Imidlertid har ikke mindst Professor Larsen bestræbt sig for at neddæmpe den saaledes vakte Uro ved Fremholdelse af de Værdier, der fra de andre Led af den enkelte Bedrifts Markbrug er at godskrive Roemarken. Driftsbureauets sidst udgivne 13. Beretning indeholder en grundig og udførlig Redegørelse herfor, som virker beroligende og modvirkende paa en mulig Tendens til at lade sig skræmme bort fra Roedyrkningen paa Grund af Roernes høje Produktionspris. Men at Driftsbureauets Tal for Græsproduktionens Økonomi har tjent til virksom Støtte for Græsmarkssektionernes Arbejde, turde være hævet over enhver Tvivl.

Et Led af de sidste 25 Aars Planteavlsarbejde, som ikke her kan forbigaa, er den landsomfattende Virksomhed, som er udfoldet for at afhjælpe Jordens Kalktrang. Det var paa et jydsk Planteavls møde 1907, at Spørgsmaalet om Kalktrangsundersøgelser blev rejst med Styrke. *Harald Christensen* anbefalede Iværksættelse af saadanne Undersøgelser i Forbindelse med Laboratorieundersøgelser, og dette skete i Samarbejde med Danmarks geologiske Undersøgelser og med Harald Christensen som Tilsynsførende. I 1915 iværksatte Foreningen af jydsk Landboforeninger systematiske Undersøgelser af Jordens Trang til Grundforbedringer. Dette Arbejde støttedes og blev landsomfattende ved det i 1918 oprettede Statens Grundforbedringsvæsen, som senere afgaves til Hedeselskabet. Iøvrigt blev Kalktrangsundersøgelserne fra 1920 overført til Statens Planteavls-Laboratorium, som da var under Ledelse af Harald Christensen.

Resultatet af det paagældende Arbejde er jo blevet, at Jordens Reaktionstal er indgaaet i den almene Bevidsthed som Maalet for en Produktionsfaktor, som det er af

afgørende Betydning at holde i Orden. Og i Henhold her-til er der i den senere Periode bleven afhjulpet Kalktrang i mangfoldige Landbrug, samtidig med, at det fortsatte Undersøgelserarbejde godtgør, at der fremdeles er megen Kalktrang at afhjælpe.

Ogsaa mange vandsyge Arealer forefindes fremdeles, selv om disses Omfang er væsentlig reduceret i Løbet af de sidste 25 Aar. Som rimeligt er, paavirkes imidlertid Drainerarbejders Iværksættelse væsentlig af Landbrugets almindelige økonomiske Situation. Og det tør derfor ikke undre, at Drainerarbejdet i disse Tider er stærkt hæmmet ved Misforholdet mellem Landbrugets økonomiske Evne og den med Drainingen forbundne Udgift.

Ogsaa vor hjemlige Frøkontrol bør her kortelig omtales. Fra en beskeden Begyndelse i 1871 har den jo i Tidernes Løb, omformet til Statsinstitution, haft en meget betydelig Fremvækst. Og det store Antal Prøver, som Statsfrøkontrollen nu behandler — som Gennemsnit af de sidste 2 Aar ca. 26 800 — vidner om en stærkt vakt Sans for at sikre sig Brugen af godt Udsædsmateriale. Ifølge sin Arbejdsopgave bør Frøkontrollen have nær Føling med det Planteavlssarbejde, som tilstræber Fremskaffelsen og Brugen af første Klasses Sædefrø. Her er Brug for en frugtbringende Vekselvirkning. Og ved den nære Tilknytning, som Frøkontrollens nuværende Leder har til Planteavlssarbejdet ud over Landet i Almindelighed og til det sjællandske Planteavlssarbejde i Særdeleshed, turde der være tilrettelagt gode Vilkaar for den ønskelige Vekselvirkning.

Der er i det foregaaende kastet flygtigt Strejflys over nogle Sider af det omfattende Planteavlssarbejde, som har været væsentlig medvirkende til at underbygge og udvikle vor Planteavl. Naar dette Arbejde imidlertid i de sidste 25 Aar har sat dybere Spor end nogen anden tilsvarende Periode kan opvise, skyldes dette ogsaa, at Resultaterne af Arbejdet blev forelagt for den store Almenhed ved et intenst og energisk Oplysningsarbejde, der støttedes ved

aarlige centrale Møder af de ledende og særligt interesse-rede Kræfter, hvor indvundne Forsøgsresultater forelagdes, omhyggeligt sammenstillede og formulerede i populært affattede Vejledninger, og hvor nyopdukkende Planteavlspøblemer drøftedes og tilrettelagdes til forsøgsmæssig Prøvelse. Herfra saavel som fra Statens Forsøgsvirksomhed leveredes det righoldige Materiale til den Kundskabsspredning baade i Tale og Skrift, som ud over Landet faktisk har skabt den levende Interesse for en rationel Planteavl, som Westermann paakaldte ved sit Foredrag i 1897.

Hvilke haandgribelige Frugter har nu imidlertid dette Arbejde baaret saavel med Hensyn til Brugen af Landets Jord som til Udbyttet af Planteavlen!

Det er her mere Udbytteforøgelsen end en stærkt fremtrædende Forskydning i Arealbenyttelsen, som afgiver Maal for Udviklingens Omfang. Men ogsaa den ved Statistiken klarlagte Ændring i det dyrkede Areal's Anvendelse frembyder Interesse, saaledes som det fremgaar af hosstaaende Oversigt over Arealanvendelsen i 1907 og 1929, her valgt, fordi der for disse 2 Aargange foreligger udførlig Statistik.

Dyrket — bortset fra det sydl. Jylland — i ha af

	1907	1929	
Hvede	41 100	95 800	} ialt 1907: 1 146 600 ha » 1929: 1 211 700 »
Rug	278 000	139 600	
Byg	235 400	335 800	
Havre	405 900	353 600	
Blandsæd	170 600	282 900	
Ren Bælgsæd	9 500	3 400	
Boghvede	6 100	600	
Kartofler	54 400	60 800	} ialt 1907: 310 300 ha » 1929: 474 000 »
Runkelroer	84 500	137 000	
Gulerødder	8 800	4 000	
Kaalroer	76 000	193 400	
Turnips	69 700	46 200	
Sukkerroer	16 100	31 860	
Cikorie	800	800	
Frøarealer	4 200	21 100	} ialt 1907: 11 800 ha » 1929: 27 700 »
Andre Høstarealer	7 600	6 000	

	1907	1929	
Renbrak	106 200	24 100	} ialt 1907: 178 400 ha » 1929: 63 200 »
Halvbrak	72 200	39 100	
Grøntfoderarealer	26 000	17 000	} Agermarken ialt 1907: 897 800 ha » 1929: 866 900 »
Kløver og Græsmark	771 300	630 500	
Varigt Græs	93 300	204 600	
Lucerne	7 200	14 800	

Det vil heraf ses, at fra 1907—29 er Kornarealet steget med ca. 6 pCt., Hvedearealet mere end fordoblet, Rugarealet halveret, Bygavlen forøget med rigelig 40 pCt., Havreavlen reduceret med 12 pCt., medens Blandsæd-avlen — ejendommeligt nok! — er forøget med over 60 pCt. Rodfrugtarealet er forøget fra 310 til 474 ha, og det er her navnlig Runkelroe- og Kaalroedyrkningen, som er gaaet stærkt frem, medens Turnipsdyrkningen har maattet afgive en Trediedel af det i 1907 dyrkede Areal. Frøarealerne er vokset fra 4 til 21 Tusinde ha, altsaa femdoblede. Og at Brakarealerne er undergaaet en mægtig Reduktion, illustreres ved, at de fra 178 Tusinde ha i 1907 er gaaet ned til 63 Turinde ha i 1929, altsaa til næsten kun en Trediedel heraf. Grøntfoderarealerne er gaaet ned fra 26 til 17 Tusinde ha, og ligeledes er Kløver- og Græsarealer paa Agermarken gaaet betydeligt ned, nemlig fra 771 til 630 Tusinde ha, medens til Gengæld Vedvarende Græsareal er steget fra 93 til 205 Tusinde ha.

At Planteavlssarbejdet har sin store Andel i de stedfundne Forskydninger i Arealbenyttelsen, er utvivlsomt. Her kan saaledes blot henpeges paa Frøarealernes stærke Forøgelse, paa Udbredelsen af Hvedesorter med høj Dyrkningsværdi ogsaa for Jorder, hvor Rugen tidligere var den selvskrevne Vintersæd, og Fremskaffelsen af Runkelroe- og Kaalroestammer, velegnede til at slaa Turnipsdyrkningen ud.

Men det er dog særlig det stærkt forøgede Udbytte af vor Planteavl, som vidner højt om, hvor langt der i de sidste 25 Aar er naaet frem. Den udstrakte Benyttelse af yderige Stammer i Forbindelse med den stærkt forøgede Gødningsanvendelse har sat Udbyttet af baade Korn-

Rodfrugt- og Græsarealer mægtigt op. Ikke mindst har der været Opgang i Bygfoldene, takket være de nye stivstraaede Stammer, som kan udnytte rigelig Gødningstilførsel uden at gaa i Leje.

Benytter vi Statistisk Departements Beregning med 100 kg Byg som Maal for en Afgrødeenhed, var Udbyttet i Mill. A.-E. af

	Korn	Rodfrugter	Hø	Halm	Græsning	Ialt
1905	18.4	12.2	6.7	5.0	14.5 ²⁾	56.8
1930 ¹⁾	28.9	28.2	9.4	9.4	22.1	98.0

Efter vor nuværende Maalestok maa vel 1930 regnes at have givet en god Middelhøst, idet Rodfrugt- og Høavlen var usædvanlig stor, medens 1905 i Forhold til de daværende Fordringer formentlig gav noget under Middel. Men ogsaa henset hertil er Fremgangen overmaade stor og glædelig, nemlig over 70 pCt.

Den taler til Ære for det Planteavlsarbejde, der i det mellemliggende Tidsrum er udført. Og den tjener som Opmuntring til Videreførelsen af det paagældende Arbejde som betydningsfuld Støtte for rationel Brug af den Jord, som — hvad enten det er onde eller gode Tider, vi gennemlever — har at præstere den Planteavl, der er og bliver det fundamentale Grundlag for dansk Landbrugs Driftsøkonomi.

¹⁾ Uden det sydlige Udland.

²⁾ Efter Opgivende af Statskonsulent K. Hansen.

Hestene i 1930.

Af Statskonsulent *Aug. Kjær.*

(Sluttet fra S. 657).

Ved i Aarene efter Krigen at forcere Tillæget meget stærkt lykkedes det Tyskland at bringe sin Hestebestand stærkt i Vejret, saa Hestene over 3 Aar i 1928 udgjorde 99,8 pCt. af Antallet paa det samme Areal i 1913. Da Tyskland imidlertid dengang havde ca. 80 000 Militærheste flere, var den arbejdsdygtige Hestebestand, der i 1928 stod til det civile Erhvervslivs Raadighed, større end før Krigen. Selv om Procenten i 1929 er dalet til 98,4 og i 1930 til 95,7, har det tyske Erhvervsliv nu lige saa mange arbejdsdygtige Heste til Raadighed som før Krigen, saa Hesteforbruget, naar der ses bort fra Militæret, lige saa lidt dér som her hjemme er dalet nævneværdigt.

Før Krigen laa Tysklands Føltillæg, uagtet den store Indførsel, oppe paa ca. 180 000 aarligt, men i 1922 er det oppe paa ca. 291 200, i 1924 paa 267 000, i 1925 paa ca. 249 000, i 1926 paa ca. 185 000 og daler saa i 1927 ned til ca. 130 000. I 1928 er Følantallet ca. 129 000, i 1929 134 500 og i 1930 kun ca. 126 000. Som man vil se, har Nedgangen i Føltillæget, ligesom her i Landet, været meget stor, men den tager først rigtig Fart adskillige Aar senere, og Antallet af Heste under 3 Aar ligger derfor ogsaa en Del højere end her hjemme, og er kun ca. 20 pCt. mindre end før Krigen mod ca. 60 pCt. her i Landet.

Naar det for nogle Aar siden blev hævdet, at Tyskland i Aarene 1930—32 vilde være nødsaget til at indføre et meget stort Antal Heste, hvis den nødvendige Hestestyrke skulde opretholdes, saa har det saa langt fra været Til-

fældet. Forfatteren har ikke lært af vore Erfaringer her hjemme eller taget Hensyn til, at man under ugunstige økonomiske Forhold ikke skrider til Fornyetelser, før man er absolut nødt dertil. Heri maa man sikkert søge Aarsagen til den stærke Nedgang i Tysklands Hesteindførsel, og da det tyske Landbrug var særlig ramt af Krisen, virkede det selvfølgelig stærkt paa Indførslen fra Danmark, der jo netop i særlig Grad bestod af Landbrugsheste. En Beretning fra Berlin i »Landbrugsraadets Meddelelser« af 15. Maj lyder: »Handelen med gode, svære Heste ligger nu ret stille, idet Bryggerierne nu er forsynede, og Landbruget køber kun ganske billige Arbejdsheste.« Markedsberetningerne fra Berlin har saa at sige alle indeholdt Bemærkning om, at Handelen var rolig, det gentages saa tit, at man uvilkaarligt kommer til at mindes Titlen paa Vereschtschagins berømte Maleri med den ihjelfrosne Skildvagt: »Alt roligt i Schipka-Passet«. Med den økonomiske Situation, der hersker i Tyskland, og med det formindskede Antal Heste under 6 Aar, vi nu har, synes jeg, at Udsigterne for Eksporten er alt andet end lyse for den kommende Tid. Priserne til Eksport har ogsaa herhjemme ligget under, hvad det hjemlige Forbrug kunde og vilde give. Jeg skal saaledes nævne, at de københavnske Bryggerier Carlsberg og Tuborg hos jyske Opdrættere har købt Heste til betydeligt højere Priser, end der kunde erholdes til Udførsel, men her var Vejen fra Producent til Forbruger den kortest mulige, medens den ved Eksport er omtrent den længst tænkelige.

Medens Udførslen i Aarene før 1914 var størst i Vintermaanederne, ændredes Forholdene efter Krigen saaledes, at Efterspørgslen blev størst hen i Foraaret og den første Del af Sommeren, altsaa under den travle Arbejdstid, saa Hesteudførselens Højsæson nu faldt en Del senere paa Aaret end tidligere. For Aaret 1930 kan der dog ikke paavises noget saadant, thi den meget ringe Eksport har da været ret jævnt fordelt over hele Aaret. Vel har det, at Hamborg Hestemarked afholdes hver 14. Dag, selv-

følgelig medført mindre Svingninger, men i langt ringere Grad end forventet. Den største ugentlige Eksport — 142 Stk. — fandt saaledes Sted fra 4.—10. Januar efter Randers Marked, og den næststørste — 69 Stk. — i første Uge af Juni efter Hjallerup Marked.

Hvad Priserne angaar, da har den ugentlige Notering fra Odense Hestemarked været 700 Kr. for gode unge Heste fra Aarets Begyndelse til først i Juli, hvor den gik ned til 650 Kr. Her holdt Noteringen sig nu i 3 Uger, for saa atter at stige til 700 Kr., men den 8. December gik den atter ned til 650 Kr. Sammenlignet med Aaret forud har Noteringen saaledes været en Smule lavere, hvilket falder godt i Traad med, at Gennemsnitsprisen pr. udført Hest efter de statistiske Oplysninger er faldet fra 663 Kr. i 1929 til 643 Kr. i 1930.

At Nedgangen i Priserne paa ældre Heste, selv om den ikke var saa stor, har paavirket Plagehandelen noget, er naturligt, men dog kun sket i mindre Grad. Som i 1929 steg Noteringen paa gode 2-Aars Plage fra Aarets Begyndelse fra 400 Kr., men naaede i Juli ikke højere end til 600 mod 650 Kr. i 1929. Dette til Trods har der været meget ringe Forskel paa Priserne paa gode Plage og gode fuldtandede Heste; og de Landmænd, der har haft en eller flere gode Plage at undvære, har let kunnet afsætte dem til god Pris. For de Folk har Hesteavl mindst været lige saa god en Forretning som nogen anden af Landbrugets Grene, hvortil de lave Kornpriser og den milde Vinter ogsaa har bidraget deres Del. Plagene har nemlig i 1930 kunnet hente en større Del af Foderet ude og derved udnyttet en Del Græs, som ellers var gaaet til Spilde, foruden at deres Kvalitet derved er blevet fremmet.

Medens vi endnu i 1928 havde Overskudsudførsel af Heste, naar Værdien lagdes til Grund, saa ændredes Situationen i 1929, hvor Indførsels Værdi oversteg Udførsels, og i 1930 blev det saa langt fra bedre. Udførselsværdien dalede fra 2 171 000 Kr. i 1929 til 773 000

Kr., men samtidig gik Indførslen op fra 12 893 Stk. til en Værdi af 3 311 000 Kr. i 1929 til 16 195 Stk. til en Værdi af 3 995 000 Kr. i 1930. Det var særlig i Aarets første Halvdel, at Indførslen gik i Vejret, hvorimod den i de sidste Maaneder havde en nedadgaaende Tilbøjelighed.

Af de indførte Heste kom 9989 fra Polen-Danzig, 4402 fra Litauen, 504 fra Island, 582 fra Tyskland, 276 fra Sverige, 185 fra Storbritannien, 134 fra Belgien, 32 fra Ungarn, 7 fra Estland, 5 fra Finland-Norge og Frankrig.

Efter »Hjemlandet« tør man nok gaa ud fra, at godt 15 000 af de indførte er Smaaheste til Anvendelse i de mindre Brug. Det er Polen og Litauen, der er Hovedleverandører, og som tidligere berørt er der i disse Lande nok at tage af. Vi er derfor heller ikke ene om Indførsel derfra, saaledes har Holland i 1930 indført ca. 13 000 Heste mod 8400 Aaret forud, og Forøgelsen skyldes en fordoblet Indførsel fra Memel og Danzig. Derimod er Tysklands Indførsel fra Polen og Litauen i 1930 gaaet ned fra 6298 til 4677.

At Sovjet-Rusland ogsaa begynder at søge Marked for Heste i Udlandet, fremgaar af Statsraad Koefoed's Meddelelser, idet der i 1930 blev afsendt 150 Heste her til Landet, men de blev af sanitære Grunde ikke modtaget.

At der under de foreliggende Forhold, hvor den hjemlige Hesteavl arbejder under yderst ugunstige Forhold, og der indføres en Mængde Heste, udfoldes Anstrengelser for, at en større Del af Husmandsbrugene forsynes med danske Heste, kan ikke undre, men skal denne Bevægelse vinde nogen videre Udbredelse, saa maa Husmændene selv til at drive Hesteavl, og det bliver for dem et rent økonomisk Spørgsmaal. At opfordre Gaardmændene til at lægge Heste til, som er for smaa til at passe for den hjemlige Bedrift, anser jeg for mindre velovervejet, noget helt andet er at søge de Heste, der er falden for smaa ud, anbragt i Husmandsbrugene. Men skal det ske i nogen

større Grad, maa Omsætningen bringes ind i bedre Baner end hidtil.

Det er imidlertid ikke uden Interesse at bemærke, at Antallet af fremmede Smaaheste er gaaet stærkt tilbage paa Øerne i Aarene fra 1923 til 1929. Nedgangen er her ikke mindre end 15,7 pCt., medens Jylland opviser en Stigning paa 13,9 pCt. Det er her Øst- og Vestjylland, der gør sig særligt bemærkede, medens Nord- og Sydjylland har en langt mindre Stigning. Det er mig ikke muligt paa indeværende Tidspunkt at klarlægge Aarsagerne hertil, men jeg finder Anledning til at fremhæve, at Smaahestenes Antal, uagtet den stærke Stigning i Antallet gennem de senere Aar, nu ligger ca. 10 000 Stk. lavere end i 1914, saa den danske Hesteavl's Betydning for Husmandsbrugenes Forsyning med Hestekraft saa langt fra er gaaet tilbage. I Tilknytning hertil skal jeg pege paa, at der ved de samvirkende jydskes Husmandsforeningers Sendemandsmøde i Efteraaret 1930 blev hævdet, at med det nuværende Prisforhold vilde der i adskillige nordjydske Husmandsbrug kunne lægges Føl til med Fordel, naar Formaalet var at fremskaffe en for saadanne Brug velegnet Hest. Man mente, at der ved en saadan Avl skulde benyttes Hingste af den norske Vestlandsrace. Under en Studierejse i Norge for kort Tid siden fik jeg Lejlighed til at stifte noget nærmere Bekendtskab med Fjordhesteavl'en, og jeg fik der yderligere bekræftet min Opfattelse af, at »Nordbaggen« er en særdeles velegnet Hest for de mindre Brug. Talmæssig er Avlen af disse Heste i Norge ikke stor og tilmed stærkt spredt over et stort Landomraade, hvortil kommer, at Priserne paa Heste — og det gælder baade Brugs- og Avlsheste — ligger forholdsvis langt højere end her. Da Norges Hesteeksport for Tiden er gaaet i Staa, hvilket muligvis kan bevirke nogen Nedgang i Priserne, anser jeg det for muligt, at man kan erhverve Hingste af brugelig Kvalitet derfra, men man maa i saa Tilfælde regne med ret store Udgifter ved at opsøge dem, og hvis man ikke vil

op med Priser, der ligger fra ca. 4000 Kr. og opad for de præmierede, slaa sig til Taals med saadanne, der har erholdt »Anbefaling«, thi disse kan sikkert erhverves for omkring det halve af den anførte Pris, men man bør ikke regne med, at brugelige Avlshingste af denne Race kan have herhjemme for en Slik.

Men Danmarks Indførsel af Heste i 1930 har ikke bestaaet alene af Smaaheste; vi har saaledes faaet 134 fra Belgien foruden nogle Føl, og Hovedparten med Avl for Øje. Det nationale belgiske Eksport Selskab udstillede saaledes nogle Hingste og Hopper ved Jubilæumsdyrskuet i Jyderup 1929 og 4 Hingste ved Jubilæumsskuet i København 1930, hvor disse sidste blev solgt, men Selskabet har i Aarets Løb tillige solgt adskilligt flere og udfoldet store Anstrengelser for at faa en større Eksport af Avlsdyr i Gang her til Landet. Desuagtet er Flertallet sikkert indført af danske Hestehandlere. Naar den danske belgiske Hesteavl ikke er i Stand til at frembringe et tilstrækkeligt Antal af tilfredsstillende gode Avlsdyr, er det naturligt, at man søger dem i Racens Hjemland, og saadanne som der er Grund til at forvente vil kunne gøre Gavn i Avlen her, selv om Priserne ogsaa ligger ret højt. Men selv om der er kommet adskillige gode Individuer her til Landet, saa er der ogsaa kommet en Del, der med Hensyn til Eksteriør og Afstamning er adskilligt af det Materiale underlegen, som hjemlige Opdrættene ønsker at afsætte. En Import af Individuer, der er de hjemlige underlegne, er af tvivlsom avlsmæssig Værdi, foruden at den forringer Afsætningsmulighederne for den hjemlige Belgieravl, hvorfor dens Berettigelse først og fremmest maa søges i Importørernes forretningsmæssige Interesser, og paa den Baggrund maa den sikkert ogsaa ses.

I 1930 har vor Hesteomsætning med Udlandet saaledes formet sig paa en for os uheldig Maade, og skulde den danske Hesteavls Fremtidsudsigter skildres paa Baggrund heraf, vilde meget mørke Farver være paa sin Plads. Men saa slemt er det nu ikke, thi vort Hesteholds nu-

værende Størrelse og Sammensætning i Forhold til tidligere giver et kraftigt Udtryk for, at det Middel, man har anvendt mod Krisen, en stærk Nedskæring af Føltillæget, er ved at bære Frugt. Men anvendes et saa kraftigt Lægemedel ud over den tiltrængte Tid, da vil det utvivlsomt faa skadelige Følger af videre Omfang end tænkt. Forstaaelsen heraf har været ved at vaagne i 1930, men ud over det, at der er blevet holdt lidt flere Hopper til Hingst, har det ikke givet sig nye og stærke Udslag i Avlsarbejdet, hvis ydre Former jo er ret stærkt afgrænsede gennem »Husdyrloven« og de hævdvundne Traditioner.

I hvilken Grad Foranstaltningerne til Hesteavlens Fremme kan gøre den tilsigtede Nytte, afhænger stærkt af deres Evne til at fange Opdrætternes Interesse, og drage dem ind i det tilsigtede Arbejde, som ikke er mindst nødvendigt under kritiske Forhold. Foranstaltningerne til Hesteavlens Fremme er jo Avlsledelsen, og naar Konjunkturerne gaar en nødvendig Avlsgren imod, gælder det om, at den Avlsledelse, som iværksættes gennem disse Foranstaltninger, gøres saa effektiv som muligt, saa at Avlen kan ledes i den rigtige Retning, og den Del af Avlen støttes, der giver Fremgang.

Gennem lange Tider har den danske Hesteavlens Retning været stærkt paavirket af Afsætningen til Udlandet, uagtet denne i Virkeligheden var af mindre Betydning end Dækningen af det hjemlige Forbrug. Vi ser, at Udførslen er gaaet ned til et Minimum, og at Udsigterne for Bedring er yderst smaa for den kommende Tid. Samtidig hermed er Antallet af unge Heste gaaet saa stærkt tilbage, at der er Grund til at spørge om, hvor stort et Antal vi vil have til Udførsel, naar vort eget Behov skal dækkes. Under saadanne Forhold tvinger Kendsgerningerne Hesteavlens Mænd til at lytte til Tidens Tale, der efter min Mening ret haandfast hævder, at den danske Hesteavlens Retning i første Række maa baseres paa det hjemlige Behovs Dækning og Tarv, med an-

dre Ord Produktion af Landbrugsheste særligt egnede for danske Forhold.

Blandt Foranstaltningerne til Hesteavlens Fremme har Skuerne for ældre Hingste — de tidligere Statsskuer — øvet en meget stor og god Paavirkning. Efter Husdyrloven af 1927 er disse Skuer nu gaaet over til de provinssielle Landboforeninger, en Flytning der ikke har gjort det lettere for dem at hævde Traditionen. Præmiebeløbene er gaaet stærkt ned, ja til Afkomspræmier har de været helt strøget; intet Under at Tilslutningen under de for Hesteavlens vanskelige Forhold har været i Tilbagegang. Reglerne er ikke ens fra Provins til Provins. I Jylland holdt man fast paa Kraftprøverne, medens man paa Øerne sløjfede dem. Da man nu endelig i 1931 har taget dem til Naade igen paa Sjælland og Fyn, finder jeg Anledning til at henstille, at Kraftprøverne afholdes før Præmielistens Affattelse, og saaledes at deres Udfald ikke bliver uden Betydning for de respektive Hingstes Plads i Præmierækken.

Paa Øerne er de 4- og 5-aarige Hingste gaaet ind som særlige Hold paa Fællesskuet, medens Foreningen af jydsk Landboforeninger siden 1928 har overladt bestemte Landboforeninger indenfor Amterne i Jylland at foretage Præmieringen af disse Hingste. Ved denne Sammenkobling er der — berettiget eller uberettiget — kommet noget lokalt over disse Skuer, hvilket vist ikke har været gavnligt for deres Autoritet, og det vilde sikkert ogsaa være paa sin Plads, om der ved en eventuel Nyordning blev truffet Foranstaltninger til, at Reglerne haandhævedes ens overalt.

Uagtet der saaledes er en Del Afvigelser fra Sted til Sted, finder jeg det dog rigtigt ligesom tidligere at give en Oversigt over Præmieringen og Afkomsbedømmelsen for ældre Hingste af de 4 her i Landet mere udbredte Racer. Jeg begynder med den jydsk e, for hvilken der i Tabel VI er gjort nærmere Rede for det Antal Præmier, der i 1930 er tildelt 4-aarige og ældre Hingste af denne Race.

Tabel VI. Præmier til jydsk Hingste 1930.

Skue- kreds	Afkomsbedømmelse					Individspræmie				I alt præmierede
	Klasse					1.	2.	3.	4.	
	1.	1.B	2.A	2.B	3.					
1.....	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
2.....	1	1	1	—	1	—	2	—	1	7
3.....	—	1	1	2	1	—	2	—	—	7
5.....	—	—	—	—	1	—	1	1	—	3
6.....	—	1	1	—	6	1	—	2	—	11
7.....	—	—	—	1	1	1	2	3	—	8
8.....	—	1	2	1	1	—	—	—	—	5
9.....	—	—	—	1	1	1	—	1	1	5
10.....	1	—	1	—	1	—	—	—	—	3
12.....	—	1	—	—	—	1	2	1	—	5
13.....	—	—	1	2	3	1	4	3	—	14
14.....	—	1	2	2	—	—	—	2	—	7
Ialt	2	6	9	9	16	5	14	13	2	76
Frem- gang fra 1929	—	+5	+1	÷6	+9	+1	÷3	+3	÷3	+7

Medens der i 1929 kun blev anerkendt Afkom efter 33 jydsk Hingste, er Antallet i 1930 steget til 42, en Fremgang, som helt eller delvis maa tilskrives, at der af Carlsberg- og Tuborg-Bryggerierne, Foreningen af jydsk Landboforeninger samt de samvirkende jydsk Hesteavlforeninger blev stillet ca. 3000 Kr. til Raadighed til Afkomspræmier. Da man i 1927 tog Pengepræmierne for Afkom væk, fulgtes det af en Nedgang i Antallet af Hingste, der fremstillede Afkom. Stigningen i 1930, hvor der var Penge til Raadighed, giver et Fingerpeg om, hvor Aarsagen til Nedgangen især vil være at søge, og understreger Berettigelsen af Advarslerne mod at gøre den vigtigste Del af Avlsledelsen — og det maa Afkomsbedømmelsen dog siges at være — mindre virkningsfuld end absolut nødvendig.

Ligesom i 1929 er der uddelt Afkomspræmie 1. Kl. 1. Grad til 2 Hingste, nemlig til »Lunde Dux«, Elite-Stbg. Nr. 1754, og »Skjalden«, Elite-Stbg. Nr. 1773.

Lunde Dux fremstillede stor Samling bestaaende af 14 Hingste og 21 Hopper i Alderen fra 2 til 5 Aar. Alle Hingstene var højt præmierede og, med Undtagelse af en 2-aarig, kaarede. Blandt dem fandtes saa fremragende Individuer som »Kolind Dux«, »Bonde Dux«, »Torsten«, Bjerre Herreds Dux« og »Vendelboen«. Alle Hopperne var fremstillede ved Fællesskuet i Esbjerg, hvor et stort Publikum fik Lejlighed til at se, hvad Lunde Dux formaaede som Hoppefader. Samlingen var meget ensartet og bestod af passende store, meget kønne, typiske Dyr af særdeles god Dybde og fortrinligt Slag, føre, venstillede Ben og ualmindelig let og kraftig Bevægelse, dog var Skridtgangen hos nogle lidt snæver forneden for.

Selv om Lunde Dux' Sønner staar meget højt, saa var det dog Døtrene, der i særlig Grad tog »Folket«. Faderens lette Lyske gik ikke igen, saa langt fra, hvorimod dennes kraftige Muskulatur og gode Bevægelse i høj Grad var overført til Afkommet. Fremstillingen fastslog paa utvetydig Maade overfor alle Tvivlere, at den jydsk Hesteavl i Lunde Dux har et fremragende Avlsdyr.

Ligesom Lunde Dux er Skjalden en Søn af den afdøde Matador »Værum Dux«, Stbg. Nr. 1669. De efter Skjalden fremstillede 2-aarige — 4 Hingste og 6 Hopper — var alle dybe og brede samt af udmærket Type. Ikke alene for den jydsk Avl paa Fyn har Skjalden en overordentlig Betydning, men ogsaa videre om. Der er solgt adskillige Skjaldsønner til Jylland, og den benyttes ogsaa herfra. Saaledes er en Del Døtre af Lunde Dux i 1930 bedækket af Skjalden, og et tilsvarende Antal af dennes Døtre sendt til Lunde Dux. En saadan Ordning mellem Hesteavlsforeninger maa i høj Grad anbefales, da den muliggør med de mindst mulige Udgifter at faa de unge gode Hopper efter Foreningens Hingst bedækket ved en anden fremragende Hingst.

6 jydsk Hingste fik deres Afkom i 1. Kl. 2. Grad, nemlig »Ulrik«, Nr. 343, paa Fyn, »Helsted Dux«, Elite-Stbg. Nr. 1788, paa Lolland, samt »Skibsted Dux«, Nr. 309, »Skjold«, Elite-Stbg. Nr. 1774, »Eg«, Elite-Stbg. Nr. 1802, og »Aarhus Dux«, Elite-Stbg. Nr. 1775, i Jylland.

Eg fremstillede for første Gang Afkom, 3 Hingste og 4 Hopper, og Samlingen beskrives som bestaaende af meget betydelige Plage, der alle anses for vordende Avlsdyr. En enkelt havde lidt svingende Forbevægelse og en enkelt lidt blød Ryg. 3 af dens Sønner kaaredes i 1931 og 2 fik 1. og 1 2. Præmie ved Ungskuet i Skanderborg s. A. Eg, hvoraf jeg i Fjor bragte et Billede i Tidsskrift for Landøkonomi, har saaledes godtgjort, at den ikke alene hører til blandt Racens bedste Individuer, men ogsaa blandt dens fremragende Avlsdyr.

Hingste som Helsted Dux, Skjold og Aarhus Dux har i tidligere Aar faaet deres Afkom højt anerkendt, og Berrettigelsen heraf er godt bekræftet gennem det Antal Efterkommere, de har faaet ind i Stambogen. Ny i Gruppen er derimod Ulrik, hvis Afkom i Fjor kun anerkendtes med 2. Kl. 2. Grad, og som man nærede Frygt for skulde skuffe. Anerkendelsen i 1930 giver Udtryk for, at Frygten er ubegrundet, og at Ulrik er paa Vej mod Toppen.

Skønt »Fjandbo«, Elite-Stbg. Nr. 1752, ikke stillede Afkom — stor Samling — i 1930, og en saadan Trumf er dog rar at have i Baghaanden, saa bærer Afkomsfremstillingerne dog Bud om, at Racen er i Besiddelse af Avlsdyr, der er i Stand til at give Afkom af fremragende Kvalitet.

Medens Antallet af Hingste, der har faaet deres Afkom anerkendt, saaledes er større end Aaret forud, er der en lille Tilbagegang i Antallet af præmierede 4- og 5-aarige. Der er uddelt fem 1. Præmier, nemlig til »Landgreven«, Nr. 479, »Thor«, Nr. 498, »Ibenholt«, Nr. 533, og »Kolind Dux«, Nr. 464 — alle 4 Aar — og til den 5-aarige »Bonde Dux«, Nr. 426. Denne sidste fik ogsaa 1. Præmie i 1929 og havde holdt sig særdeles godt.

Landgreven — Søn af Fjandbo — er en meget betydelig, køn og dyb Hingst med meget velformet Krop, velstillede, passende føre Ben, dog kunde Underarmene ønskes lidt mere muskelfyldige, gode Hove, Bevægelsen kraftig, men lidt vid for.

Thor — Søn af »Harold«, Elite-Stbg. Nr. 1767, — er en meget anselig og køn Hingst med god Dybde og Bredde, lidt højt Kryds, føre Ben, men Forlemmerne er en Smule understillede, fortrinlige Hove, særdeles kraftig og flot Bevægelse.

Den sorte Ibenholt — Søn af »Nørager Karmark«, Elite-Stbg. Nr. 1732, — er en anselig, dyb og kort Hingst med lidt kort Hals og lidt afrundede Hofter, føre Ben, lidt rette Bagkoder, gode Hove, god Bevægelse.

»Kolind Dux«, Nr. 464, — Søn af Lunde Dux — er en ikke stor, men ualmindelig dyb og muskuløs Hingst af fortrinligt Slag og Præg, meget føre Ben, noget rette Bagkoder, meget god og kraftig Bevægelse.

Hvad 2. Præmiehingstene angaar, da staar de i Kvalitet paa Højde med foregaaende Aars, og der findes blandt dem adskillige, som man har Lov til at vente sig en god avlsmæssig Indsats af.

Som det fremgaa af Tabel VII, er der ogsaa til belgiske Hingste uddelt flere Præmier end i 1929, men Fremgangen falder her paa de 4- og 5-aarige.

Tabel VII. Præmier til belgiske Hingste 1930.

Skuekreds	Afkomsbedømmelse					Individspræmie				Ialt præmierede
	Klasse					1.	2.	3.	4.	
	1.	1.B	2.A	2.B	3.					
1.....	—	—	1	—	—	2	1	2	1	7
2.....	—	—	3	1	1	5	1	—	1	12
3.....	—	—	—	—	—	1	3	2	—	6
4.....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
9.....	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Ialt...	—	—	5	1	1	8	6	4	2	27
Fremgang fra 1929 ...	—	—	+1	÷1	—	+4	+3	+1	—	+8

Hvad Afkomsbedømmelsen angaar, da bringer den ikke Bud om, at der blandt de konkurrerende findes nogen Hingst med særlige og haardt tiltrængte Evner som Hingstefader.

Til 4- og 5-aarige er der uddelt ikke mindre end 8 1. Præmier, 2 paa Sjælland, 5 paa Fyn og 1 paa Lolland-Falster, men der er ret stor Forskel paa de enkelte Hingstes Kvalitet.

Paa Sjælland fik den 5-aarige »Diamant III« ligesom i 1929 1. Præmie, den havde holdt sig godt. Samme Anerkendelse fik den 4-aarige »Mai d'Or«, der er indført fra Belgien. Det er en passende stor, bred, men ikke dyb Hingst med svære Ben, men lidt understillede Forlemmer, god Bevægelse.

Paa Fyn var Antallet af 1. Præmiehingste stort, og blandt dem er der særlig Grund til at fremhæve de to indførte 5-Aars, den meget betydelige og brede, men ikke korte »Herseur de Cognebeau« samt den sværlemmede og velformede »Laboureur II de Wiels«, der dog kunde ønskes lidt mere belgisk af Præg.

Af de 4-aarige stod »Bienvenue de Tourpes« paa Fløjen; det er en meget god, dyb, bred og forbenet Hingst af godt Præg, men Forbevægelsen er uregelmæssig. Efter den fulgte den dybe, brede og tunge »Urias af Krengerup« med lidt bløde Koder og noget smalle Baglemmer, medens »Aristo de Han«, en kort, men ikke særlig dyb Hingst, dannede Afslutningen paa Præmiegruppen.

I Maribo Stift fik den 4-aarige »Artisan de Baugnet« 1. Præmie, det er en passende stor, dyb, bred og køn

Tabel VIII.

	Afkomsbedømmelse					Individspræmie			
	Klasse					1.	2.	3.	4.
	1.	1.B	2.A	2.B	3.				
Indførte	—	—	1	1	—	6	4	2	—
Hjemmefødte.....	—	—	4	—	1	2	2	2	2

Hingst, der kunde ønskes dybere af Laar, med føre, faste Ben, men Skanken noget smal og Halsen lidt indsnøret, god Skridtgang, fortrinligt Trav.

I Tabel VIII er der nærmere gjort Rede for, hvor mange af de præmierede Hingste, der er indførte, og hvor mange der er lagt til her i Landet; en Opgørelse, som i og for sig giver god Grund til nøjere Overvejelse.

For Frederiksborg-Racen fremgaar Antallet og Fordelingen af Præmier til 4-aarige og ældre Hingste af Tabel IX.

Tabel IX. Præmier til Frederiksborg-Hingste 1930.

Skuekreds	Afkomsbedømmelse					Individspræmie				Ialt præmierede
	Klasse					1.	2.	3.	4.	
	1.	1.B	2.A	2.B	3.					
1.....	—	4	2	2	1	3	4	4	1	21
4.....	—	1	—	1	—	—	1	1	1	5
Ialt...	—	5	2	3	1	3	5	5	2	26
Fremgang fra 1929 ...	—	—	÷3	+3	—	—	—	—	—	—

Selv om det ikke direkte fremgaar af Tabellen, er der ogsaa af denne Race præmieret et større Antal Hingste end i 1929. Afkomspræmiernes Antal er dog det samme som Aaret forud.

To 5-aarige og en 4-aarig Hingst fik 1. Præmie: »Juvell II«, Nr. 90, der er en særdeles god Repræsentant for Racen, og »Sigurd Horns Herred«, der havde udviklet sig særdeles godt fra 4 til 5 Aar, samt den 4-aarige »Juvell Østerlund«, der er en tiltalende Hingst, men noget fin af Forpiber.

Efter det Antal ældre Halvblodshingste, hvad enten de betegnes som svære — Oldenborgere — eller lettere, der er præmierede i 1930 (se Tabel X), synes Udbredelsen her i Landet ikke at være særlig stor, men det maa fremhæves, at ogsaa til Hingste af dette Slag er der uddelt flere Præmier end Aaret forud.

Tabel X. Præmier til Oldenborg-Hingste 1930.

Skuekreds	Afkomsbedømmelse					Individspræmie				Ialt præmi- erede
	Klasse					1.	2.	3.	4	
	1.	1.B	2.A	2.B	3.					
1.....	—	—	1	—	—	—	3	1	—	5
2.....	—	—	1	—	—	1	—	—	—	2
Ialt...	—	—	2	—	—	1	3	1	—	7
Fremgang fra 1929...	—	—	+1	—	—	+1	+1	+1	+1	+3

Den eneste 1. Præmie tilfaldt den her i Landet tillagte »Fyrsten Gravvænge II«, en køn og ædel Hingst.

Med Undtagelse af en, der fik 3. Præmie i Holdet for lettere Halvblodsheste, var alle de øvrige Oldenborgere.

Ved Jubilæumsskuet i København var tillige fremstillet en Del Traverere, og af Hingstene blandt disse fik den 14-aarige Anglonorman »Quadrille« 1., medens Amerikaneren »San Walker« fik 2. Præmie.

For paa en saadan Sammenligning mellem Antallet af Præmier af forskellig Størrelse til ældre Hingste indenfor de nævnte Racer at kunne danne sig et begrundet Skøn over saavel Individernes som Racernes Standpunkt, maa Kravenes Strenghed være i god Overensstemmelse fra Race til Race. Bedømmelsen udføres jo af de paagældende Racers »egne Mænd«, og det vil sikkert være mere end vanskeligt at finde en »all round Mand«, der med fornøden Vægt kan afgøre, om Bedømmelsen er lige streng. Nu, da Konkurrencen mellem Racerne synes at antage en skarpere Form end tidligere, hører man ofte, snart fra een og snart fra en anden Side, Bemærkninger om, at Bedømmelsen udenfor den Avlsretning, som har den paagældendes Hjerte, er mindre streng. Jeg skal ikke komme nærmere ind herpaa, jeg mener, at det snarest ligger saadan, at der er en Tilbøjelighed til at runde af opad. Til Forsvar herfor hører jeg ofte, at »Folket« forlanger det, samt at de paagældende Individier efter Domernes Mening er paa Højde med andre, som tidligere

fik samme Anerkendelse. For at afgøre det, skal der en god hippologisk Hukommelse til, som kun faa er i Besiddelse af, og jeg finder Anledning til at hævde, at man ved en overdreven Blødsødenhed løber Fare for at lulle vedkommende Avlsretnings Tilhængere ind i en Søvn, der kan være ødelæggende for alle Fremskridt. Selv om det menneskelige Samfund er blevet stærkt demokratiseret, og der derved er sket store Fremskridt, saa turde det sikkert være farligt indenfor Udvalget i Husdyravlen at gaa for vidt i den Retning. Erfaringen viser, at det er de enkelte, fremragende Avlsdyr, der giver de store Fremskridt; anbringer man saadanne i Klasse med jævne Middelmaadigheder, vildleder man dem, man skulde vejlede.

Ligesom tidligere har de provinsielle Landboforeninger afholdt Fællesskuer i 1930. Det jydsk e Ungskue omfattede som sædvanlig kun 2- og 3-aarige, og blev derfor af begrænset Størrelse, selv om begge svære Racer var repræsenteret.

Af jydsk e Heste var der anmeldt 18 3- og 33 2-Aarshingste samt 11 3- og 11 2-aarige Hopper.

De 3-aarige Hingste var saaledes talrigere repræsenteret end Aaret forud, men desuagtet manglede dog Halvdelen af de i Foraaret kaarede Hingste af denne Aargang. Der uddeltes to 1., to 2., otte 3. og to 4. Præmier.

Paa Fløjen stod »Frem«, Nr. 508, — Søn af »Lemvig Dux«, Elite-Stbg. Nr. 1789, — en anselig, køn, bred, ret dyb Hingst med lidt blød Ryg, meget føre og velstillede Ben, særdeles gode Hove og fortrinlig Bevægelse. Nr. 2 var »Skjald«, Nr. 518, en meget betydelig, sværlemmet og dyb Hingst med noget afskydende Kryds, meget føre Ben, men Bagkoderne noget stramme, Bevægelsen i Trav regelmæssig, men kort i Skridt.

Desværre savnedes »Himmerbo«, Nr. 519, der var Fløjhingst blandt de 2-aarige i 1929. En Lungebetændelse var Aarsagen, og da denne var overvunden, besigtigede Dommerne Hingsten, og erklærede den værdig til 1. Præ-

mie, men stillede den som Nr. 3. Jeg har tidligere gentagne Gange udtalt mig mod, at man ved den Slags private Bedømmelser under afvigende Forhold stillede Hingsten paa Plads i Præmierækken, og lod Meddelelse herom tilflyde Offentligheden, hvorved Bedømmelsen fik et officielt Præg, den ikke havde. Himmerbo's tidligere Stilling og senere Udvikling har yderligere understreget Faren herved.

Baade 2.- og 3.-Præmiehingstene sluttede godt op, og de præmierede dannede en god Samling, der alle, paa den sidste nær, var kaarede i Foraaret.

De 2-aarige Hingste var ligeledes et meget godt Hold, og i den forreste Del af Præmierækken fandtes en Del, der var mere betydelige end i de foregaaende Aar, til Gengæld var de maaske lidt mindre regelmæssige og ensartede. Der uddeltes en 1., fem 2., seks 3. og syv 4. Præmier. Paa Fløjen stod »Hengest«, Nr. 534, — Søn af Eg — en meget stor, betydelig, bred og sværlemmet Plag med velformet, ret dybt Midtstykke, lidt højt Kryds, meget føre, velstillede Ben og gode Hove, Bevægelsen kraftig, men lidt uregelmæssig med højre Forfod.

2.-Præmiehingstene var gode, alle af godt Slag og godt Præg, og med Undtagelse af een, der er død og derfor undskyldt, har deres senere Udvikling vist, at Anerkendelsen var berettiget.

Uden at gaa andre for nær, tør jeg nok hævde, at der ved de jyske Ungskuer stilles Krav om, at de Hingste, der staar i den forreste Del af Præmierækkerne, skal være Anerkendelsen værd. Der staar udenfor Snoren et ikke alene kritisk, men ogsaa sagkyndigt Publikum, der nok skal være der, saafremt der skejes ud, og de stiller Krav om, at de høje Præmier ikke plukkes ned af Middelmaadigheder.

Ogsaa for det toaarige Holds Vedkommende er der Grund til at fastslaa, at 3.-Præmiehingstene sluttede godt op, og om Præmierækken kan det siges, at den ikke var

belemret med en Hale bestaaende af Plage, der absolut ingen Muligheder var i.

Var der saaledes Grund til at være tilfreds med de to Hingstehold, kan det samme ikke siges om Hopperne, der var alt for faatallige til at give noget virkeligt Udtryk for, hvad der findes af 2- og 3-Aars Hopper af jydsk Race. Gang efter Gang har jeg i tidligere Aar rundt paa Dyrskuerne truffet Hoppeplage, der paa en udmærket Maade kunde have hævdet Racens Ære ved Ungskuet, ja jeg har overværet Skuer, hvor de fremstillede Hoppeplage var Fremstillingen paa Ungskuet overlegen. Der er noget beskæmmende i Gang efter Gang og uden Resultat at skulle gentage det, men jeg maa fortsætte i Haab om, at den jydsk Hesteavl Mænd en Gang maa forstaa, at et Skue som det jydsk Ungskue, rundt om betragtes som en aarlig Prøve for, hvad der er naaet, og en Udeblivelse herfra opfattes som en Erkendelse af Uformuenhed til at tage Konkurrencen op.

Til 3-aarige Hopper uddeltes en 1., fire 2., tre 3. og to 4. Præmier. Fløjhoppern — en Datter af Lunde Dux — var en meget betydelig og sværlemmet Hoppe med meget god Bagpart og særdeles god Bevægelse. Blandt 2.-Præmiehopperne fandtes gode Individier, men jeg ved, at der adskillige Steder i Jylland fandtes Hopper af denne Aargang, der kunde byde Fløjhoppern adskillig skarpere Konkurrence end den, som den blev udsat for.

Af 2-aarige Hopper var ligeledes anmeldt 11, men heraf gav kun 5 tilhørende 3 Ejere Møde. Til Trods for det ringe Antal var Holdet særdeles godt, to fik 1., to 2. og een 3. Præmie. Begge 1.-Præmiehopperne tilhørte M. Kjær, Gjelballe. Paa Fløjen stod en Datter af Skjalden, en meget velpræget, god og dyb Plag med gode Ben og god Bevægelse, men afrundet over Krydset. Nr. 2 — en Datter af Lunde Dux — var en dyb, bred og førbenet Plag med lidt korte Laar og lang Skank, fortrinlig Bevægelse.

Jeg ved, at der rundt om i Landsdelen fandtes mange fortrinlige Hopper og Hoppeplage, men frem paa Fæl-

lesskuet kom de ikke. Der var ikke andet at gøre end uforbeholdent at tage Bladet fra Munden og ved de samvirkende jyske Hesteavlforeningers Repræsentantskabsmøde sige Besked; hvorvidt det hjalp, kan maaske Skuet i 1931 give Besked om.

Af belgiske Heste var der i 1930 fremstillet en Del, men det overvejende Flertal var indført fra Belgien. Af de 4 anmeldte Hingste var den 3-aarige »Poul de Bois« de andre betydelig overlegen. Den fik 2. Præmie og var en tiltalende, dyb, bred og typisk Hingst, men ikke sværlemmet eller betydelig, og Baggangen var noget vid.

Blandt Hoppeplagene var de 3-aarige et meget svagt Hold, derimod var de 2-aarige, hvor 8 af 10 var indført fra Belgien, en Del bedre. Fløjhopperen, en stor sværlemmet Plag med korte Laar, var imidlertid saa lidet belgisk i Præget, at jeg er tilbøjelig til at tro, at den bragte Forstyrrelse i det hele. Nr. 2 og 3 var derimod gode, typiske Plage, ligesom der ogsaa blandt 2.-Præmiehopperne kunde findes saadanne.

Det sjællandske Jubilæumsskue afholdtes som bekendt i København, det havde ganske naturligt vundet stor Tilslutning og fandt i det hele Sted under yderst gunstige Forhold.

Frederiksborg-Hestene var særdeles godt repræsenteret, og med Hensyn til Ensartethed er de gaet meget stærkt frem. Følhopperne udgjorde ikke alene en lang, men ogsaa meget god Række. Fjorten fik 1., tolv 2. og fire 3. Præmie. Af 1.-Præmiehopperne er der særlig Grund til at fremhæve de to, der tillige fik Ærespræmie, nemlig »Else Nebbegaard«, Nr. 310, en køn, meget betydelig, dyb og bred, omend lidt lang Hoppe med føre Lemmer og særdeles god Bevægelse, samt »Frk. Juvel«, Nr. 835, en godt sluttet, dyb og bred Hoppe med stærk Overlinie og god Gang.

Goldhopperne var ligeledes gode, hvorimod det 3-aarige Hold var ret faatalligt og mindre godt repræsenteret. De 2-aarige Hoppeplage var talrige og udgjorde en

god og lovende Samling. Femten fik 1., tolv fik 2. og kun tre 3. Præmie.

Af 3-aarige Hingste fik en, »Pommery Skovgaard«, 1. Præmie, fem 2. og to 3. Præmie, men det 2-aarige Hold var overlegent, og i dette fandtes flere lovende Individuer, som man venter sig en Del af.

Endnu havde en Del af de fremstillede Frederiksborg-Heste noget lang og blød Ryg, men der arbejdes godt for at faa denne Fejl fjernet, og Skuet bar Bud om, at Arbejdet ikke er forgæves.

Som sædvanlig var der en meget god Fremstilling af ældre Oldenborg-Hopper med meget gode og betydelige Individuer i den forreste Del af Præmierækken, hvorimod de 3- og 2-aarige Hopper lod en Del tilbage at ønske.

Af Hingstene fik den i Oldenborg indkøbte 3-Aars »Guntfried« 1. Præmie.

Belgierne dannede Hesteskuets næststørste Afdeling, og for de ældre Hoppers Vedkommende var Repræsentationen særdeles god. Til Følhopperne uddeltes ti 1., en 2., to 3. og en 4. Præmie. Det var gennemgaaende betydelige, dybe og meget brede Hopper af godt Følhoppepræg, men hos nogle svarede Benførheden knap til den svære Krop. Blandt Følhopperne finder jeg særlig Anledning til at fremhæve »Blenda«, Nr. 53, en tiltalende dyb og bred Hoppe med lidt hasende Bagbevægelse, og »Grethe« efter »Max«, D. B. Stbg. Nr. 132, en meget dyb og tung, bred Hoppe med noget uregelmæssig Bevægelse.

Goldhopperne, der var færre i Tal, var ligeledes af særdeles god Kvalitet; her fik seks 1. og een 2. Præmie. I Spidsen stod de to Halvsøstre, »Margrethe«, D. B. Stbg. Nr. 513, og »Jeannette«, Nr. 150. Den første en meget dyb, bred og typisk Hoppe, der kunde ønskes fyldigere af Lyske og Underlaar, den anden særdeles køn, dyb og bred, men Benene kun ret føre og Forbevægelsen noget uregelmæssig.

De 3-aarige Hopper stod adskilligt tilbage for de ældre,

det kneb en Del baade med Dybde og Benførhed, derimod var de 2-aarige bedre, og blandt dem fandtes der flere, som lovede godt.

Hingstplagene var hverken talrige eller særlig lovende.

De jydsk e H e s t e var faatalligt og ret svagt repræsenteret. Der uddeltes kun tre 1. Præmier; blandt Følhopper til »Dinne II«, Nr. 3362, en stor, dyb, bred og sværlemmet Hoppe med lidt lang Ryg og afrundet Kryds, blandt Goldhopper til »Lotte«, Nr. 3983, en meget dyb, bred og sværlemmet Hoppe med lidt kort Hals — den fik tillige Ærespræmie —, og til den 2-aarige »Mille«, en ikke stor, men meget dyb Hoppe af godt Slag.

Ved Jubilæumsskuet i København blev der til Heste uddelt 119 1., 84 2., 47 3. og 4 4. Præmier.

Ikke nok med at Jubilæumsskuet i København viste en talrig Repræsentation for den sjællandske Hesteavl, men der var ogsaa inviteret Gæster, saaledes havde det belgiske nationale Heste-Eksport Selskab, hvis Formaal jo er Afsætning af Avlsdyr til Udlandet, fremstillet en 3- og tre 4-aarige Hingste. Da man vel maa forudsætte, at man fra Selskabets Side først og fremmest ønskede Hingstene afsat, hvilket ogsaa skete, var det forstaaeligt, om man gennem Samlingen søgte at imødekomme visse Smagsafvigelse her hjemme. Med Hensyn til Størrelse, Masse og Sværhed var Samlingen derfor noget afvigende, ligesom der ogsaa kunde være et og andet at indvende mod Regelmæssigheden. To af de 4-aarige, den brune »Echevin du Trieu«, og den brunskimlede »Galois de la Barre« havde faaet henholdsvis 3. og 5. Præmie blandt de middelstore 4-Aars ved den store Udstilling i Liège. Selv om de i Hjemlandet kun hørte til i den middelstore Klasse, saa repræsenterede de i Forhold til vore hjemlige det kolossale, men navnlig Echevin du Trieu var ogsaa ualmindelig fed.

De to Samlinger, der var udstillet henholdsvis af Malmøhus Lens Husholdningsselskab og De samvirkende jydsk e Hesteavlforenin-

ger, altsaa Organisationer for Avl, havde saaledes mere direkte den Opgave at repræsentere og give et Udtryk for, hvad de paagældende Racer tilstræbte og havde naaet.

De svenske Ardennerheste var repræsenteret af 3 Hingste og 4 Hopper, alle 3-aarige. Selv om disse Individder ikke endnu var fuldt udviklede, saa synes jeg dog ikke, at de gav noget fyldestgørende Grundlag for den Reklame, der fra visse Sider her i Landet er gjort for den svenske Ardenneravl, hvis Standpunkt der er peget paa som et lysende Eksempel for os.

De fremmødte var lettere Trækheste med god Bredde, men ikke dybe, glathaarede Ben og kraftig Bevægelse, men Samlingen manglede Ensartethed.

Samlingen fra Jylland bestod af Hingstene Skjalden, Eg, Bonde, Dux og Frem, samt 4 Hopper; de var alle røde, og selv om de enkelte Individder ikke var fejlfrie, og individuelle Forskelligheder gjorde sig gældende, saa var det ikke stærkere, end at der sikkert blandt alle Sagkyndige kan være Enighed om, at Samlingen var af yderst ensartet Type. Det var middelstore Heste, og med deres kønne Former, gode Slag, livlige Temperament og gode Bevægelse har de, efter hvad der foreligger for mig, ydet et Bidrag til hos en og anden at ændre Synet paa den jydske Hest i god Retning.

Paa det fynske Fællesskue var som sædvanlig 3 Racer repræsenteret, Oldenborgere, Jyder og Belgiere, de sidste dog betydeligt talrigere end de andre, idet der var anmeldt 48 Hingstplage samt ældre og yngre Hopper.

Til 3-Aars Hingste af belgisk Race uddeltes to 1., to 2., en 3. og en 4. Præmie. Begge 1.-Præmiehingstene var indført fra Belgien. Paa Fløjen stod »Joselin de Mette«, en meget betydelig og typisk Hingst med svære og velstillede Ben samt gode Hove og god Bevægelse, men Krydset kunde ønskes lidt bredere og Laarfylde lidt større. »Cæsar de Chovre«, der ligeledes fik 1. Præmie, var til Trods for god Udvikling siden Kaaringen Joselin en Del

underlegen. Det er en tiltalende Hingst af godt Slag, men noget afrundet og knap bred nok, jævnt føre Ben og god Bevægelse.

Det 2-aarige Hingstehold var ret talstærkt, men ikke fremragende, der begyndtes derfor ogsaa med 2. Præmie. Den efter min Mening mest lovende var en lille, stærk, brun Plag efter »Rubis Fripon«.

Af Følhopper var der kun 4, men af disse var der et Par særdeles gode paa Fløjen. De 3-aarige var ligeledes faatallige, derimod var 2-Aarsholdet talstærkt og godt.

De jydsk e Heste var mødt frem i større Tal end foregaaende Aar, og Kvaliteten var god, men dog savnedes det fremragende. Af 3-Aars Hingste fik »Frisk«, Nr. 501, og »Vang«, Nr. 502, — begge Sønner af Skjalden — 1. Præmie, hvorimod der til de 2-aarige kun uddeltes 2. Præmie. Hoppeplagene var gode, men knap paa Højde med Aaret forud, og af Følhopper var der kun mødt 5, men med et Par meget gode paa Fløjen.

Oldenborgerne var repræsenteret i omtrent samme Omfang som tidligere, og blandt de 3-aarige Hingste er der Grund til at fremhæve den i Oldenborg tillagte, meget betydelige »Gunthard«, og den meget gode Gønner-Søn »Karl«. Hoppeplagene var faatallige, og der var ingen fremragende; til Gengæld var Følhopperne meget gode og med en betydelig samt ædel Hoppe paa Fløjen.

Ved Fællesskuet i Nykøbing F. var der mødt saavel Belgiere som Jyder. De belgiske Hingstplage og Hopper var faa i Tal og ikke fremragende, derimod var Udstillingen af jydsk e Heste forholdsvist talrigere, og blandt de udstillede fandtes adskillige betydelige. Der er særlig Grund til at fremhæve »Skimmel Dux«, 1. Præmie blandt de 3-aarige, og en rød 2-Aars — den senere »Vrensted Dux«, 1. Præmie ved det jydsk e Ungskue 1931. — De er begge Sønner af Helsted Dux, der ligeledes var Fader til adskillige af de bedste unge Hopper, der var fremstillet ved Skuet.

Men foruden disse større Skuer har der rundt omkring

i Landet været afholdt Dyrskuer, og paa adskillige af disse har Fremstillingen baade i Omfang og Kvalitet nærmest været i Fremgang.

At Skuernes Betydning for Hesteavlens er meget stor, er der sikkert ingen, der med nogen særlig Vægt kan bestride, det gælder baade de store og smaa Skuer, selv om Indsatsen ikke er lige stor, men jeg kan ikke undlade at pege paa den Tilbøjelighed, der er til at bunke det mest mulige sammen i faa Præmiegrupper, og særligt i de første. Jeg tror, at en stærkere Optrækning af Linierne var paa sin Plads, saaledes at der skarpt skelnedes mellem det fremragende, det meget gode, det gode og det mindre gode. Som Bedømmelsen ikke skal være en grundløs Nedsabling, skal den heller ikke være en kritikløs Hæven til Skyerne, men et Udtryk for sagkyndige Mandfolks Opfattelse af de enkelte Dyrs kvalitetsmæssige Stade. Det er Skuernes Opgave at vejlede den store Flok — de sagkyndige klarer sig nok, — men jeg tror ikke, at Vejen hertil gaar gennem det, at man strøer mere med 1. Præmier end absolut paakrævet. De fremragende er et Mindretal, det ved alle; det brede Lags Tro paa Skuerne forøges ikke ved at forøge Antallet af 1. Præmier ud over det paakrævede.

Nu afgives der jo paa de fleste Skuer en Beskrivelse af de præmierede Dyr, og jeg faar mellem Aar og Dag en Mængde af saadanne officielle Beskrivelser i Hænde; hvor tit maa jeg da ikke sige til mig selv, hvor er det dog en Samling af vellydende Ord, der ikke berører Dyrets Mangler. At man ikke efter en saadan Beskrivelse kan danne sig nogen Mening om, hvordan Dyret ser ud, er et, men man maa ikke glemme, at man ikke kan rette de Fejl, man ikke ser. Derfor skal Beskrivelserne i al Korthed angive Dyrets Dyder og Mangler, ikke alene som Præmisser for Dommen, men ogsaa til Vejledning. Naar de gør det, bliver det Kritik med positivt Formaal, som nok skal bære god Frugt.

Foruden Dyrskuerne har vi en anden Foranstaltning til Hesteavlens Fremme, nemlig Kaaringerne. For

Hingstenes Vedkommende er det her Formaalet at udpege de Individier, som man efter deres Eksteriør maa formene kan virke gavnligt indenfor Avlen. De danske Kaaringer er jo i Mod-sætning til, hvad vi ser i adskillige andre Lande, af fuld-stændig frivillig Art, og derfor kan det sikkert tiltrænges at slaa Formaalet fast, saa meget mere, som der altid er Folk, som mener, at der skal kaares efter Behovet, og derfor gerne vil have Niveauet sænket, f. Eks. ved Kaar-ing i 2 Klasser. I samme Grad man gør dette, fjerner man sig fra Kaaringernes hævdevundne Formaal. Det er muligt, at man derigennem kan skabe bedre Jordbund for Reklame og eventuelt skaffe enkelte nogen pekuniær Fordel, men Avlen gavnes sikkert ikke derved.

Tabel XI.

Kaarings-plads	1930				1929				1928				1927			
	3 Aars		4 Aars		3 Aars		4 Aars		3 Aars		4 Aars		3 Aars		4 Aars	
	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret
Tønder.....	7	4	5	3	18	6	4	2	13	1	6	3	11	3	4	3
Varde.....	6	3	6	1	4	1	4	1	7	2	1	1	2	—	2	2
Holstebro ..	4	—	1	1	6	3	1	1	4	1	2	1	5	2	4	—
Viborg.....	2	1	3	2	6	—	3	2	4	1	4	2	8	1	1	—
Thisted....	6	4	—	—	3	1	1	1	2	1	3	1	7	2	3	1
Horsens....	4	2	3	2	5	2	1	—	4	1	2	1	7	2	2	—
Vejle.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1
Aarhus.....	7	4	2	1	4	2	7	3	4	2	1	—	3	1	4	3
Randers ...	17	4	4	4	24	10	7	2	22	6	13	2	34	11	11	4
Brønderslev	2	—	2	1	2	1	1	1	2	—	2	2	5	—	5	2
Aalborg....	14	5	5	3	15	5	5	3	12	7	6	3	9	3	7	2
Odense.....	6	2	—	—	5	2	1	—	3	1	2	1	7	2	2	2
Slagelse....	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	1	1	1	1
Nykøbing F.	2	1	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ialt...	77	30	34	21	92	33	35	16	79	24	42	17	101	29	48	21

Af Kaaringer for Hingste og Hopper har jeg kun overværet en Del for Heste af svær Race. Jeg skal derfor indskrænke mig til at give en kort Oversigt over disse, og

begynder med Kaaringerne for Hingste af jydsk Race.

Som det fremgaar af Tabel XI, var der anmeldt færre Hingste end i 1929, og det var særligt de 3-Aars, som Tilbagegangen ramte. Af disse kaaredes 30 mod 33 Aaret forud, hvorimod der kaaredes 21 4-Aars mod 16 i 1929. Selv om der saaledes blev kaaret 5 4-aarige Hingste flere, saa fik vi i 1930 lige saa lidt som i de foregaaende Aar gennem Kaaringen et fuldgyldigt Udtryk for denne Aldersklasse, thi ikke mindre end 20 af de i 1929 kaarede 3-Aars glimrede ved deres Fraværelse. Indenfor den jydsk Avl har det ikke mindst i Aarene efter Verdenskrigen knebet svært for Opdrætterne at forstaa, hvilken Rolle det spillede, at Racens bedste Individuer saa vidt muligt mødte frem paa Skuer og ved Kaaringer og derved ikke alene agiterede for sig selv og deres Ejere, men ogsaa for Racen. Jeg ved vel, at det ikke gaar af uden Udgifter, og at Kaaringspengene stadig er de samme trods Prisnedgangen, men vilde det ikke være paa sin Plads at sætte dem ned for de 4-Aars, der tidligere er kaaret?

Af de 21 4-Aars, der kaaredes i 1930, blev 3 afvist Aaret før, medens 5 da ikke mødte frem, og 13 altsaa var kaaret tidligere. Blandt de kaarede var »Bonden«, Nr. 477, absolut Spids, og dens Udvikling havde været særdeles god. Det var en anselig, køn, passende stor — 1 m 77 —, ualmindelig dyb og kort Hingst med kønt, furet, ret bredt Kryds og gode Laar, meget føre — 28 cm Pibe —, velstillede og faste Ben, men Bevægelsen var stadig noget vid og indfodet for. Desværre døde denne betydelige Hingst midt i Bedækningstiden, og derved berøvedes den jydsk Hesteavl en af sine lovende unge Hingste.

Med Undtagelse af »Thor«, Nr. 498, gav Bondens nærmeste Konkurrenter ikke Møde ved Kaaringerne, hvorfor man ikke fik det rette Indtryk af Aargangens høje Kvalitet.

Selv om der i 1930 kaaredes tre 3-Aars færre end i

1929, ligger Antallet dog over de senere Aars Middelhøst, og selv om det vel nok kneb for de bedste af Aargangen at tage Konkurrencen op med deres fremragende Fæller fra Aaret forud, saa var Gennemsnitskvaliteten ikke ringere. Af de kaarede skal jeg kun nævne Frem, Skjald og Himmerbo, der tidligere er omtalt.

Efter flere Aars Pause blev der igen afholdt Hingste-kaaring paa Lolland-Falster og med et fuldt tilfredsstillende Resultat. Alle de kaarede var tillagt indenfor Stifftet, og Resultatet var et slaaende Bevis for Betydningen af at have en Hingstefader som Helsted Dux.

Alle de kaarede var af god, jydsk Type, og om Typen er der god Enighed indenfor den jydsk Avl. Her taales ingen Slingring. Man er enig om Formaålet, at producere en for danske Forhold velegnet, haardfør, trivelig, solid og godtgaende Landbrugshest, og da Kravene til Størrelse, selv om Afvigelse gør sig gældende, nu ikke er saa fremtrædende som tidligere, saa stilles Fordringerne til Kvalitet, Type og Slag des højere. »Skyskrabere« er ikke i Kurs indenfor den jydsk Hesteavl, og Hingste over 1 m 81 er ikke velsete. Som Jyderne kræver en ikke for stor, men trivelig Hest med god naturlig Dybde — og i saa Henseende er den jydsk Hest nu fuldt ud paa Højde med Konkurrenterne — saa forlanger de ogsaa en forbenet Hest med brede, flade Piber og god Muskulatur paa Lemmerne. Gennemsnitspibemaålet for de i 1930 kaarede Hingste var 26,55 cm mod 26,20 i 1929, altsaa en betydelig Stigning, som er saa meget mere bemærkelsesværdig, som Benenes Kvalitet bliver bedre. De stramme Bagkoder, som før var saa almindelige, er der i Stilhed ført en skarp Krig mod, og da Opdrætningsforholdene nu er langt mere naturlige og rationelle, har det bevirket, at de stejle Bagkoder nu næsten er en Saga blot.

Men til jydsk Type hører ogsaa en god Behaaring af Piberne, og selv om man saa ofte har hørt kraftige Forbandelser over de laadne Ben, saa har Jyderne dog holdt fast ved dem i fuld Forstaaelse af, at skal man avle før-

benede Heste, saa maa der holdes fast paa Haarene. Et yderligere Bevis for dettes Rigtighed faar vi ogsaa derigennem, at den belgiske Hest, der tidligere var glatbenet, nu i sit Hjemland bliver mere og mere laaddenbenet, men i Modsætning til Belgierne forlanger Jyderne nu, at Haarene skal være fine og silkeagtige, de ved, at Hestene med den fine, men dog kraftige Behaaring, er langt lettere at holde rene i Benene end de, hvis Haar er grove og stride.

Hvad Afstamningen angaar, da var alle de kaarede Hingste i direkte Hankønslinie »Munkedalere« og paa een nær »Aldrup'er«. Indenfor denne Familie viste det sig, at 12 hørte til Prins af Jylland-Linien og 38 til Høvdning-Linien. Af disse sidste var 23 direkte Efterkommere af Dux, Stbg. Nr. 1489, og 12 af Karmark Høvdning, Stbg. Nr. 1263.

»Fjandbo«, Elite-Stbg. Nr. 1752, af Prins-Linien har 8 Sønner, og Lunde Dux samt Skjalden af Høvdning-Linien har hver 6 Sønner blandt de kaarede.

Under og efter Kaaringen var der en ret livlig Handel med Hingste, og Priserne laa, saavidt jeg har kunet gøre mig det klart, mellem 4000 og 7200 Kr. + Vilkaarspenge.

Medens der gennem en lang Aarrække har været afholdt Kaaring for Hingste af belgisk Race paa Sjælland og Fyn samt en enkelt Gang i Jylland, blev der i 1930 afholdt Hingstekaaringer paa 4 Steder, og Antallet af Anmeldelser er af den Grund gaet stærkt frem, thi som man vil se af Tabel XII, er Fremgangen for de gamle Kaaringspladser saa lille som mulig, nemlig 1.

I Jylland blev der kaaret i 2 Klasser, hvilket jo ikke bidrog til at formindske Antallet af anerkendte, idet femten 3-, ni 4- og een 5-Aars blev kaarede, deraf fire 3-Aars i Klasse B.

Til Fredericia var der anmeldt det største Antal, og de i Kl. A kaarede 3-Aars var tiltalende og velformede, men ikke betydelige eller sværlemmede. Den ene af de kaarede 4-Aars, »Successeur du Castia«, var en lille, god,

Tabel XII.

Kaaringsplads	1930						
	3 Aars		4 Aars		5 Aars		
	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret	Anmeldt	Kaaret	
Slagelse	9	2	3	1	—	—	
Nykøbing F.	2	1	6	3	1	—	
Odense	13	5	4	3	1	1	
		Kl. A	Kl. B	Kl. A	Kl. B	Kl. A	Kl. B
Fredericia	13	3	4	8	2	—	1
Ialt...	37	15		21	9	4	2

bred Hingst, der kunde ønskes lidt bedre af Forstilling og Forbevægelse.

I Odense var der som sædvanlig en ret fyldig Fremstilling, og blandt de kaarede er der særlig Grund til at fremhæve den fra Belgien indførte 5-aarige »Herseur de Cognebeau«, der er omtalt tidligere, og den hjemmefødte »Marnix af Skovsgaard«, en stor, kraftig og bred Hingst med lidt tynde Laar, jævnt føre, men laadne Ben, noget stærkt bøjedede Haser, kraftig Bevægelse, men lidt uregelmæssig for.

Blandt de i Nykøbing F. kaarede er der særlig Grund til at fremhæve den indførte »Artisan de Baugnet«.

Af de kaarede var ikke mindre end 17 — deraf 3 kaarede i Kl. B — født i Belgien, medens 4 var tillagt paa Fyn, 2 paa Sjælland, 1 i Sverige og 1 — kaaret i Kl. B — i Jylland. Det store Antal kaarede skyldes saaledes i første Linie Indførslen fra Belgien, der vist i adskillig Grad er foraarsaget af, at Priserne dér har ligget en Del lavere end tidligere, hvilket sikkert ikke har været uden Indflydelse paa, at enkelte Hesteavlsforeninger direkte har købt Hingste dér, foruden at de private Importørers Tal er blevet forøget.

Gennemgaaende var de belgiske Hingste noget større i

Baandmaal end Jyderne, men da disse sidste som Regel var betydelig bredere af Bryst, blev Forskellen i Stangmaal endnu større. Til Gengæld var Jyderne førere af Ben. Gennemsnitspibemaalet for de kaarede belgiske Hingste var 25,8 cm, hvilket paa Baggrund af den større Højde, de ofte noget runde Forpiber og de tilmed i en Del Tilfælde ret laadne Ben, ikke kan siges at være overvældende.

Taget som en Helhed var Kvaliteten af de kaaerde belgiske Hingste bedre end Aaret forud. Det gælder særlig de bedste, men det kan ikke med Rette siges om den ringeste Trediedel. Hvad Typen angaar, da kniber det stadig med at faa den ønskelige Enighed frem, men der er dog her Fremgang at notere.

For Hopper af de svære Racer har der ogsaa i 1930 været afholdt Kaaringer under de sædvanlige Former, og Tilslutningen synes at have været i Fremgang.

Af Stambøger er der i 1930 udkommet flere, men det kan desværre ikke nægtes, at de trykkende Forhold for Hesteavlens stadig øver en hæmmende Indflydelse paa Tilslutningen til Stambogsføringen for de forskellige Racer. Stambogsføringen er et saa nødvendigt og betydningsfuldt Led i Avlsarbejdet, at der er al Grund til at henstille til alle interesserede Opdrættere, at de ofrer denne Sag fornøden Opmærksomhed, og anmelder alle deres kvalificerede Dyr til Optagelse. Jeg er vidende om, at Optagelsesgebyret er sat betydeligt ned, og i samme Grad som Tilgangen stiger, vil yderligere Nedsættelse kunne finde Sted.

Lige saa lidt som sine nærmeste Forgængere blev 1930 det saa stærkt ventede Opgangsaar for dansk Hesteavl. Vel gav det beklagelige Prislefald paa Korn, Smør og Flæsk Hesteavlens en relativ gunstigere Stilling end tidligere, men noget større Opsving i Interessen medførte det næppe. Selv om Udførselen gik meget stærkt ned i 1930, saa holdt Hestepriiserne sig dog saa nogenlunde. Hestenes Nødvendighed er ikke bleven mindre, og den store

naturlige Afgang sammen med Formindskelsen i Antallet af Heste under 6 Aar varsler ret haandgribeligt om, at Overproduktionens Virkninger nu er ved at tabe sig, og at Forhaabningerne om gunstigere Forhold for dansk Hesteavl i den kommende Tid ikke er grundløse.

Derfor har 1930 ikke været uden Lyspunkter for dem, der nu gennem en Række trange Aar har holdt fast ved Hesteavlen og derved skabt Muligheder for i nogen Maade at afbøde de Ubehageligheder for Erhvervslivet, som en for ringe Hestestyrke er, og som utvivlsomt vil blive Følgen af vedblivende at opretholde den Retningslinie for Føltillæget, som baade her i Landet og de fleste andre Steder er bleven praktiseret. Statistiske Oplysninger fra de europæiske Lande giver stærke Holdepunkter for, at den Modgang, som Hesteavlen har været ude for i de sidste 10 Aar, mere skyldes en for stor Produktion af Heste under og lige efter Krigen end et formindsket Forbrug. Derved understreges ikke alene Hesteavlens Berettigelse, ja Nødvendighed, men ogsaa Faren ved ikke i Tide at handle derefter.

Tinglysning af Hævd.

Af Landbrugskandidat exam. juris K. S. Ullersted.

Ved D. L.¹⁾ 5—5 Kap. var Hævd for lange Tider lovfæstet og Formen for dens Stiftelse, Indhold, Retsbeskyttelse og Afbrydelse nærmere ordnet.

Som Betingelse for at vinde *ordinær* Hævd udtaler D. L. 5—5—1 og 2, at der kræves Besiddelse eller Udøvelse i 20 Aar, samt at Hævd er udelukket, naar det bevises, at Besiddelsen eller Udøvelsen skyldes en kontraktmæssig Forpligtelse. Desuden maa Hævd anses for udelukket, hvis Hævden skyldes Uredelighed²⁾ fra den hævdedes Side, ligesom det ogsaa maa kræves, at de 20 Aar er en sammenhængende Aarrække uden Afbrydelser.

Foruden som ordinær Hævd ved Udøvelse i 20 Aar kan Hævd ogsaa stiftes som *Alderstidshævd* ved Udøvelse i Alderstid.

Indholdet af den ved Hævd vundne Ret er det samme som Indholdet af den Besiddelse eller Udøvelse, der har muliggjort Hævdserhvervelsen. Iflg. D. L. 5—5—2 »kan

¹⁾ D. L. = Chr. V. Danske Lov af 15. April 1683.

²⁾ Uredelighed, o: kvalificeret ond Tro, kan defineres som: et forsætligt, retsstridigt Forhold, hvorved den hævdede er sig bevidst, at han uretmæssigt tilføjer en anden en materiel Retskrænkelse.

Det vil i Praksis sige, at den, der udøver en Raaden, som vilde betinge Hævdserhvervelse, men som er sig bevidst, at Raadigheden er uberettiget og krænker den tjenende Ejendoms Besidder, f. Eks. ved at denne ved Meddelelse til den hævderhævvede, modsætter sig den af denne udøvede Raaden. Denne Udøver vil ved at fortsætte Udøvelsen være i Uredelighed. Derimod vil den, der udøver en Raaden, som vilde betinge Hævdserhvervelse, og med Grund mener sig berettiget til at udøve Raadigheden, være i god Tro.

man saavel paa Brug som paa Ejendom fange Hævd.« Er der saaledes udøvet en Raaden som en Ejers, hvilket ofte vil forekomme ved Grænseoverskridelser, hvorved Ejeren af en Ejendom raader som Ejer over et Stykke af Nabo-ejendommen, vil den derved vundne Hævd være *Ejendoms-hævd*. Har den udøvede Raaden derimod kun Karakteren af Brug, vil den vundne Hævd ogsaa kun være *Brugshævd*. Denne Form for Hævd er dog af forholdsvis mindre Betydning for faste Ejendomme. Har endelig den udøvede Raaden Karakter af Udøvelse af en Servitut over en anden Ejendom, hvad hyppigt forekommer ved Vej- og Færdselsret over anden Mands Ejendom, ved Ret til at tage Sten og Grus, til at skære Tørv o. lign., saa vil den vundne Hævd være *Servituthævd*. Hvad specielt Servituthævd angaar, har dansk Retspraksis i de sidste 100 Aar gjort en Sondring mellem 1) synbare Servitutter, hvorved forstaas, at den Indretning, hvorigennem Servitutraadigheden foregaar f. Eks. en Rørledning over Naboens Ejendom, skal være til særlig eller væsentlig for Servituttens Skyld, og 2) usynbare Servitutter, hvorved forstaas, at Servitutraadigheden sker gennem en Indretning, som ogsaa er til for andres Skyld f. Eks. en Vej, som ogsaa benyttes af andre. Kun for de synbare Servitutter anerkendes Stiftelse af Hævd ved Udøvelse i 20 Aar. For de usynbare kræves, at Raadigheden har været udøvet i Alderstid, hvilket vil sige, at selv gamle Folk ikke kan huske, at Tilstanden har været en anden end den nuværende.

Resultatet af denne Sondring maa altsaa blive, at den, der f. Eks. som Adgangsvej til sin egen Ejendom benytter en ogsaa af andre benyttet Vej, der gaar over Naboens Mark, uden at Udøveren har nogen kontraktmæssig Ret til Færdsel paa Vejen, ikke kan regne med at vinde Hævd paa denne Færdselsret ved ordinær 20-aarig Hævd, men kun ved Alderstids-hævd. Modsat skulde altsaa den hos mange værende Frygt for at lade en ogsaa af dem selv benyttet over deres Mark førende Vej uhindret benyttes til Færdsel af Naboer i 20 Aar være ugrundet. Denne Modsætningssslutning kan dog ikke drages. For selv om talrige Domme nægter en Vejret Karak-

teren af synbar Servitut og derfor kræver Alderstid til Stiftelse af Hævd, saa er Grænsen mellem synbare og usynbare Servitutter i mange Tilfælde saa vanskelig at drage, at Domstolene i flere tvivlsomme Tilfælde har anerkendt Vejret stiftet ved ordinær Hævd f. Eks. ved den saakaldte »Gillelejedom«, U. f. R.¹⁾ 1921, Side 668, hvor Højesteret anerkendte Fiskernes Hævdsret til Færdsel ad en Sti gennem et Badehotels Have trods det, at Stien ikke var til alene for Fiskernes Skyld og desuden benyttedes af alle og var anlagt for 70 Aar siden samt havde været flyttet flere Gange i Aarenes Løb.

Den ved Hævd vundne Ret nyder samme Retsbeskyttelse, som om Retten var erhvervet ad Omsætningsvejen, saaledes at den ved Hævden vundne Ret hverken kan anfægtes af den oprindelig berettigede eller af Trediemand, og Tinglæsning af Hævden er ikke nødvendig for at have denne Beskyttelse, og i Tilfælde af Sagsanlæg mod den hævden for at bestride hans Ret til Hævden er det Sagsøgeren, der i H. t. D. L. 5—5—1 har Bevisbyrden, saaledes at den hævden ikke skal bevise, at han har vundet Hævd; men derimod skal Modparten bevise, at Betingelserne for Hævden ikke er til Stede.

Erhvervelsen af Hævd kan afbrydes ved, at den hævden ophører med den Raaden, som vilde skabe Hævden. Derved bortfalder Erhvervelsen af Hævden med det samme, og skal Hævd vindes, maa der begyndes forfra paa en ny 20-aarig eller Alderstids Periode. Desuden kan den berettigede forhindre, at der vindes Hævd ved i H. t. D. L. 5—5—1 at anlægge Sag og der faa sig tilkendt Raadigheden og den udøvende kendt uberettiget til Raadigheden. Derimod er kfr. D. L. 5—5—1 en almindelig formløs Meddelelse til den hævden om at ophøre med sin Raaden ikke tilstrækkelig til at afbryde Hævdserhvervelsen, medmindre den hævden derved kommer i Uredelighed med Hensyn til fortsat Udøvelse af Hævden.

Den i Praksis hyppigt anvendte Fremgangsmaade: i en stedlig Avis at indrykke en Annonce, hvori nedlægges Forbud mod f. Eks. Færdsel ad en Vej eller Sti for derved at forhindre

¹⁾ U. f. R. = Ugeskrift for Retsvæsen.

dre, at der vindes Hævd paa Færdselsretten, er altsaa ikke i Stand til at afbryde Hævden, medmindre den hævdende derved kommer i Uredelighed eller frivillig ophører med sin Færdsel paa Vejen eller Stien, og derved selv afbryder Hævden; men Avertissementet som saadant er ikke i Stand til at afbryde.

For Hævd, der allerede er vundet, kan der ikke blive Tale om Afbrydelse, men Hævden kan ophøre derved, at den allerede vundne Hævdsret ikke udøves i henholdsvis 20 Aar eller i Alderstid, og at den tjenende Ejendom tillige har raadet i Strid med Hævden f. Eks. ved at pløje den Vej op, hvorpaa der var vundet Hævd. Den tjenende Ejendom vinder derved saakaldt *Frihedshævd* og er dermed fri for at taale den oprindelige Hævdshyrde.

Efter Danske Lov var det altsaa muligt for en Ejendom at bevare Hævd over en anden Ejendom uden nogen Konstatering fra Tinglæsningsvæsenets Side. I denne Ordning er der sket en afgørende Forandring ved Tinglysningsloven¹⁾, hvis bærende Princip er, at enhver, som maatte indlade sig i Retshandler, være sig Køb, Laan, Stiftelse af begrænsede Rettigheder eller andet om en given Ejendom, i et Tinglysningsregister skal kunne finde fyldestgørende og autentiske Oplysninger om alle Forpligtelser og Hæftelser, som maatte hvile paa vedkommende Ejendom.

Tinglysningsloven bestemmer intet angaaende Stiftelse af Hævd, som derfor stiftes som tidligere ved Udøvelse i 20 Aar eller i Alderstid. Heller ikke er der sket Forandring i den stiftede Hævds Indhold, som derfor ogsaa stadig er som tidligere. Derimod er der sket meget væsentlige Forandringer i Retsbeskyttelsen af Hævden.

Iflg. T. L. § 1 Stk. 1 »skal enhver Rettighed over fast Ejendom lyses til Tinge for at faa Gyldighed mod Aftaler om Ejendommen og mod Retsforfølgning«. Til Rettigheder hører ogsaa den ved Hævd vundne Ret, og denne Ret

¹⁾ Tinglysningsloven, citeret som T. L. d. e. Lov om Tinglysning No. 111 af 31. Marts 1926.

skulde altsaa iflg. Tinglysningenslovens Hovedbestemmelse tinglyses for at være retsbeskyttet.

Den, der ved Hævd har vundet en Raadighed over en Ejendom, men ikke har faaet denne Raaden tinglyst, er dog ikke derfor helt uden Beskyttelse. — Overfor den Besidder af den tjenende Ejendom, som har været Besidder, medens Hævden erhvervedes, vil den ved Hævden vundne Raadighed være beskyttet, da denne Besidder jo ikke kan være uvidende om Erhvervelsen af Hævden og derfor heller ikke kan være i god Tro, dersom han vil benægte Hævdens Eksistens, da Tinglysningensloven ved god Tro forstaar, at Besidderen af den tjenende Ejendom ikke kender den utinglyste Ret og ej heller ved grov Uagtsomhed er Skyld i sit Ukendskab til den (T. L. § 5). — Ligeledes vil den hævdenende være beskyttet overfor den godtroende Besidders Arvesuccessorer, da Arvingerne ikke kan faa større Ret over den arvede Ejendom, end Arveladeren havde.

Overfor Omsætningserhververe af den tjenende Ejendom vil Retsbeskyttelsen derimod være mere usikker. Er Erhververen i ond Tro, hvilket altsaa vil sige, at han er bekendt med den paa den af ham erhvervede Ejendom hvilende Hævdsbyrde, vil denne Erhverver ikke kunne anfægte Hævden, da Tinglysningensloven kræver god Tro hos den, der skal fortrænge en utinglyst Ret (T. L. § 1 Stk. 2). Er Erhververen derimod i god Tro, hvilket efter T. L. § 5 jo vil sige, at han ikke kender den paa den af ham erhvervede Ejendom hvilende Hævdsbyrde og ej heller ved grov Uagtsomhed er Skyld i sit Ukendskab til den, saa vil denne godtroende Erhverver ikke behøve at taale Hævden, og den hævdenende vil da miste sin Hævd. — Endelig savner Hævden Retsbeskyttelse overfor Erhververe af den tjenende Ejendom ifølge Retsforfølgning.

Dette sidste vil i Praksis sige, at den, der som Udlægs- eller Konkurskreditor erhverver en Ejendom, hvorpaa der hviler en utinglyst Hævdsbyrde, ikke behøver at taale Udøvelsen af Hævden.

Den utinglyste Hævd bortfalder dog ikke af sig selv i de to Tilfælde: overfor godtroende Omsætningserhververe og overfor Erhververe iflg. Retsforfølgning, i hvilke den savner fuld Retsbeskyttelse; men T. L. § 26 Stk. 1 kræver, dels at Erhververen skal gøre sin Ret til at være fritaget for at taale Hævden gældende, og dette kan i Modsætning til Afbrydelse af Hævd iflg. D. L. 5—5—1, der som ovenfor nævnt kræver judicielle Skridt, ske ved privat Paastand, blot denne gøres bevislig, og dels kræves, at dette sker inden 2 Aar efter Erhvervelsen. Paataler Erhververen ikke inden 2 Aar efter sin Erhvervelse af den tjenende Ejendom, kan han ikke paatale senere; og den hævden nyder fuld Retsbeskyttelse, dog kun til næste Gang den tjenende Ejendom omsættes, medmindre den hævden forinden har sørget for at faa sin Ret tinglyst.

Ganske vist staar den hævden, som mister sin utinglyste Hævd, ikke retsløs. Enhver Overdrager af fast Ejendom eller Rettigheder over denne f. Eks. Panterettigheder har Pligt til redelig at oplyse Erhververen om mulige Byrder, der maatte hvile paa Ejendommen, og ved ikke at gøre dette begaar Overdrageren et Retsbrud og vil ifalde Ansvar for dette sit Retsbrud.

Dette vil i Praxis sige, at den hævden, der ved Retsbrud fra den tjenendes Side har mistet sin Hævd, kan kræve Erstatning hos den, der har begaaet Retsbrudet; men denne Regresret kan være af tvivlsom Værdi; for ialtfald medfører den Ulejlighed med Sagsanlæg, og oftest vil den Erstatning, der vil blive tilkendt, være et daarligt Ækvivalent for den mistede Hævdsret. Hyppigt vil Overdrageren ogsaa være insolvent, og i saa Tilfælde er et Erstatningskrav mod ham jo ganske eller tildels værdiløst.

Medens den utinglyste Hævdsret saaledes er ret svagt beskyttet, er til Gengæld den tinglyste Hævd overordentlig stærkt beskyttet. Der vil for den tinglyste Hævd blive Tale om Retsbeskyttelse overfor de samme Angribere, som ovenfor anført om den utinglyste Hævd, men om dem alle gælder, at de ikke kan anfægte den tinglyste Hævd.

Den tinglyste Hævd er altsaa beskyttet overfor den tjene-
 nende Ejendoms Besidder, saavel som overfor dennes
 Arvesuccessorer, og overfor Erhververe¹⁾ ad Omsætnings-
 vejen, som overfor Erhververe ifølge Retsforfølgning.

Tinglysningsloven afskaffer ikke de tidligere Maader
 at afbryde Erhvervelse af Hævd paa. Denne kan derfor
 ligesom hidtil afbrydes ved at hindre Udøvelsen af den
 Raaden, som skaber Hævden, eller ved Sagsanlæg des-
 angaaende. Dog gøres der i visse Tilfælde en Ændring i
 Danske Lovs Fordring om »Tiltale til Tinge« D. L.
 5—5—1, idet den ovenfor berørte Bestemmelse, der støt-
 tes paa T. L. § 26 Stk. 1, om at privat Paastand er til-
 strækkelig, ved T. L. § 26 Stk. 2 udvides til ogsaa at være
 gyldig Afbrydelsesmaade, saafremt Hævdstiden udløber
 inden de nævnte 2 Aar efter Erhvervelsen.

Den, der altsaa i god Tro køber en Ejendom, hvorover der
 i f. Eks. 19 Aar har været udøvet en hævdvindende Raaden,
 skal, hvis han vil være fri for Hævden, inden 2 Aar efter
 Erhvervelsen af Ejendommen gøre sin Ret til at være fri
 gældende. Dette kan i det første Aar foruden ved at hindre
 den faktiske Udøvelse ogsaa ske ved privat Paastand. I det
 andet Aar kan han eksstingvere den ved Hævd vundne Ret
 alene ved Paastand i H. t. T. L. § 26 Stk. 2.

I Adn. No. 287 af 26. Nov. 1926 fastsættes det, at Ting-
 lylsningsloven træder i Kraft den 1. April 1927. Tinglysnings-
 lovens Bestemmelser Hævdsinstituttet vedrørende
 skulde altsaa forlængst være traadt i Kraft. T. L. § 52
 Stk. 1 indeholder dog den vigtige Overgangsbestemmelse,
 at Rettigheder, der inden Lovens Ikrafttræden den 1.
 April 1927 er gyldig stiftede uden Tinglysning, men som
 kræves tinglyst i Medfør af Lovens § 1, bevarer selv uden
 Tinglysning deres Gyldighed i 5 Aar efter Lovens Ikraft-
 træden. En utinglyst Hævdsret, som er endelig vundet

¹⁾ Sondringen mellem ondtrøende og godtrøende Omsætningser-
 hververe forekommer ikke her, saaledes som ved utinglyst Hævd,
 da Tinglysningsloven opstiller den Præsumption, at alle kender enhver
 tinglyst Ret. Godtrøende Erhververe kan saaledes ikke forekomme;
 men alle er ondtrøende.

inden 1. April 1927, nyder altsaa i disse 5 Aar stadig samme Retsbeskyttelse som før Tinglysningsloven; men efter Udløbet af de 5 Aar, altsaa 1. April 1932, skal Hævd-
den være tinglyst for at være fuldtud retsbeskyttet. —

Med Tinglysningslovens endelige Ikrafttræden den 1. April 1932, jfr. T. L. § 52 Stk. 1, er der altsaa, som ovenfor anført, i Tinglysningsvæsenet skabt en Institution, som skal indeholde alle Oplysninger om de Forpligtelser og Hæftelser, der maatte paahvile enhver given fast Ejendom, og om de Rettigheder, der maatte være knyttet til enhver given fast Ejendom.

For den, der indlader sig i Retshandler, være sig Køb, Laan, Stiftelse af begrænsede Rettigheder el. andet om en given Ejendom, kan det jo kun være en ubetinget Fordel, at han kun behøver at anerkende de Forpligtelser og Hæftelser, som han bliver bekendt med ved at undersøge Tingbogen. Dette dog, som ovenfor anført, modificeret derhen, at han desuden maa være i god Tro, hvilket vil sige, at han ikke kan undlade at anerkende Forpligtelser og Hæftelser, som han ad anden Vej end gennem Tingbogen maatte være bleven bekendt med, f. Eks. ved at tale med Ejendommens Ejer eller ved Besigtigelse af selve Ejendommen. Men nogen selvstændig Pligt til at anstille Undersøgelser udenfor Tingbogen paahviler der ham derimod ikke.

For den, der derimod er Indehaver af Ret, være sig Ejendomsret eller begrænsede Rettigheder som Brugsret, Servitut, Panteret el. andet, over en given Ejendom, maa Tinglysningslovens Bestemmelse om, at kun den Ret, som er tinglyst, nyder fuld Retsbeskyttelse, medføre visse Ulemper. Og særlig aktuelle vil disse Ulemper blive angaaende saadanne Rettigheder, som hidtil har nydt fuld Retsbeskyttelse ogsaa uden Tinglysning, men som iflg. T. L. § 52 Stk. 1 efter 1. April 1927 skal være tinglyst for at bevare denne fulde Retsbeskyttelse. Dette vil i udpræget Grad være Tilfældet med alle ved Hævd stiftede Rettigheder.

Gennemførelsen af Tinglysningslovens Krav vil i Praksis medføre, at i alle de mange Tilfælde, hvor der ved Hævd er erhvervet Ret paa Grænseoverskridelser, til Jordstykker, paa Færdsels- og Vejret og andre Rettigheder, og hvor den hævdenne hidtil har levet uforstyrret og indrettet sig paa en uanfægtelig Nyden af disse Rettigheder, der skal nu inden 1. April 1932 sørges for at disse Rettigheder tinglyses, da de ellers kan staa i Fare for at mistes. Denne Tinglysnings Gennemførelse vil sikkert i de enkelte Tilfælde medføre meget betydelige Vanskeligheder baade med Hensyn til for den hævdenne at fremskaffe tilstrækkelige Beviser for Hævdsrettens Eksistens og nærmere Omfang og med Hensyn til den tjenende Ejendoms Anerkendelse af Hævdsbyrden.

For at undgaa disse Besværligheder er der af Professor *Vinding Kruse*, Tinglysningslovens Skaber, foreslaet en Tillægsbestemmelse¹⁾ til T. L. § 52 Stk. 1, hvorved visse Grupper af Rettigheder, vundne ved Hævd over fast Ejendom, og som før Tinglysningsloven var gyldige ogsaa overfor Trediemand uden Tinglæsning eller Tinglysning, skulde vedblive at bevare denne Gyldighed uden Tinglysning, saafremt Hævden var vundet inden 1. April 1927. De Grupper, Professor Vinding Kruse foreslaar, er Færdselsret og Grænseoverskridelser. Ogsaa indenfor Grundejerorganisationerne fremsættes der Krav om Forandring i Tinglysningsloven med Hensyn til Hævd, saaledes at Hævdsrettigheder fremtidig faar en større Beskyttelse, end Tinglysningsloven giver dem. Sagfører *Zethner-Møller*, Aarhus, har saaledes fornylig paa de jyske Grundejeres Delegeretmøde i Frederikshavn holdt et Foredrag om nævnte Emne.

Der var nogen Grund til at have ventet, at der allerede paa den nu i Foraaret sluttede Rigsdagssamling var blevet fremsat Lovforslag om nævnte Forandring af Tinglysningsloven; det skete dog ikke. Imidlertid vil det jo være muligt for den nu sammentraadte Rigsdag at vedtage

¹⁾ U. f. R. 1930 B, Side 64—67.

en Lov saa betids, at Tinglysningens Lovens Krav om Tinglysning af Hævdrettigheder ikke kommer til at træde i Kraft. —

Tilbage er det praktiske Spørgsmaal, hvad den hævden Ejdoms Besidder bør foretage sig.

Den Besidder af fast Ejendom, der ved Hævd har erhvervet en Ret til en Raaden over en anden Ejendom, være sig begrænset Ret som Færdselsret, Ret til Grusgravning, Tørveskær, Fiskeri el. lign. eller en Raaden over et Jordstykke enten ved at have vundet Hævd paa et helt Matr. No. eller ved Grænseoverskridelser, bør under den nugældende Lov inden 1. April 1932 lade denne Ret tinglyse. Den, der har vundet Hævd, maa jo forinden dens Tinglysning enten skaffe sig den tjenende Ejdoms Ejers Anerkendelse eller, hvis denne Anerkendelse nægtes, søge Hævden konstateret og anerkendt ved Dom. I Tilfælde af en vedtaget Lovændring vil det jo afhænge af denne Ændrings Indhold, hvor lidt eller hvor meget af en ellers nødvendig Tinglysning, der kan undlades.

Da Tilvejebringelsen af tilstrækkeligt Grundlag for Tinglysning af Hævd imidlertid som oftest er baade indviklet og brydsomt og desto dyrere jo kortere Frist, der er for Tilvejebringelsen, vil der dog, selv om der muligvis vedtages en Lovændring, være al Grund til for den enkelte, som maatte berøres af Hævdsraaden, rettidigt at undersøge Grundlaget for Hævden, selv om man vil opsætte en mulig Tinglysning indtil videre.

Nærværende Fremstilling er søgt holdt overvejende abstrakt, kun angivende Hovedreglerne i dansk Lov for Hævdsinstitutionen. Fremstilling af en udtømmende Vejledning til bestemt Afgørelse i de konkrete, foreliggende Tilfælde, om der er tilstrækkeligt Grundlag for Hævdsret, eller om Grundlaget er utilstrækkeligt, saa Hævdsbyrden ikke behøver at taales, eller om muligvis Tinglysningen af en Hævdsret paa Grund af de konkrete Forhold kan undlades, i alt Fald foreløbig, mener Forfatteren ikke kan gives betryggende i en Fremstilling som nærværende.

Statskonsulenternes Indberetninger for Aaret 1930.

IX.

Beretning fra Statskonsulent Aug. Kjær.

I Aaret 1930 har min Virksomhed formet sig i Overensstemmelse med, hvad Tilfældet har været i de foregaaende Aar. Vel kan Hesteavlens ikke nu rose sig af en Popularitet som for ca. 20 Aar siden, men der er dog vedblivende saa megen Interesse for denne Gren indenfor Landbruget, at der har været fuldt op at gøre for mig i Aarets Løb, og jeg har ikke kunnet undgaa at mærke, at der har været en større Forstaaelse af Hesteavlens Betydning end i de foregaaende Aar.

Angaaende Hesteavlens og Hesteholdets Forhold i 1930 tillader jeg mig at henvise til min Artikel »Hestene i 1930« i »Tidsskrift for Landøkonomi«, Hefte 11 og 12 for indeværende Aar, og med Hensyn til mit Arbejde skal jeg anføre, at jeg i Februar og Marts Maaneder har ledet Kaaringerne for Hingste af svær Race samt mere spredt over Aaret deltaget i et større Antal Hoppekaaringer. I de to foran nævnte Maaneder har jeg saaledes været paa Rejse næsten hele Tiden.

I Sommermaanederne har jeg ligeledes været meget paa Rejse, og her har det især været Besøgene paa Skuerne for ældre og yngre Dyr, der har lagt Beslag paa mig, hvorved jeg har haft Lejlighed til yderligere at forøge mit Kendskab til Bestanden af gode Avlsdyr rundt om i Landet, foruden at der har været Lejlighed til paa forskellig Maade at være Dommere og Opdrættere til Hjælp og Vejledning.

I Juni overværede jeg efter Landbrugsministeriets Paalæg og som dettes Repræsentant det store belgiske Hesteskue i Liège, og Beretning om dette Skue har jeg tidligere afgivet til Ministeriet.

Foruden at deltage i Skuer har jeg som sædvanlig beset et større Antal Hestebesætninger og Avlsdyr i Hjemmene, og der har herved ikke alene været Lejlighed til at supplere

min Viden om Bestanden, men jeg har ogsaa her øvet en ret omfattende konsultatorisk Virksomhed, foruden at jeg, naar Forholdene var gunstige, har benyttet Lejligheden til at fotografere de gode Individider.

Ogsaa i 1930 har jeg bedømt Afstamningen for de til det jydsk Ungskue, de jydsk Hingstekaaringer, det sjællandske Fællesskue samt til enkelte Landboforeningers Skuer anmeldte jydsk Heste. Desuden har jeg deltaget i et betydeligt Antal Konferencer og Møder, f. Eks. Mødet for Statskonsulenter i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Møderne i Udvalget for Planlæggelse af det alm. Konsulentmøde, Konsulentmødet i København, hvor jeg ledede Husdyrbrugs-Sektionens Møde, Delegeretmøderne i Aarhus, Odense, København, Møder i Foreningen af jydsk Landboforeningers og De samvirkende danske Landboforeningers Husdyrbrugsudvalg, Forsøgslaboratoriets Efteraarsmøde samt De samvirkende jydsk Hesteavlforeningers Repræsentantskabs- og Bestyrelsesmøder.

Foruden at der fra Landbrugsministeriet er afæsket mig Erklæring i Sager angaaende Tilskud til forskellige Hesteavlforeninger, har jeg haft en betydelig Brevveksling med Institutioner og Private, samt skrevet en Del Artikler om Hesteavl og dens Stilling.

Jeg har i Aarets Løb holdt en Del Foredrag, dels ved Kaa- ringer og Skuer, og særligt ved de sidste har der ofte været Lejlighed til ved Demonstrering af en Del af de fremstillede Dyr at gøre Skuerne endnu mere belærende, men ogsaa ved Landbo- og Hesteavlforeningernes Møder har jeg haft Lejlighed til at tale Hesteavlens Sag og belyse dens Stilling.

Som sædvanlig har jeg i Februar Maaned gennem de provinsielle Landboforeningers Medlemsblade samt »Vort Landbrug« og »Hippologisk Tidsskrift« udsendt Meddelelse om, at jeg med Landbrugsministeriets Bemyndigelse efter Husdyrlovens § 7 anviste Hopper til Bedækning ved fremragende Hingste, tilhørende Hesteavlforeninger. De udvalgte Hingste var »Fjandbo«, Elite-Stbg. Nr. 1752, »Lunde Dux«, Elite-Stbg. Nr. 1754, »Skjold«, Elite-Stbg. Nr. 1774, »Bonden«, Nr. 477, og »Landgreven«, Nr. 479. Der anvistes 11 til Bonden, 8 til Fjandbo, 3 til Skjold, 2 til Lunde Dux og 1 til Landgreven.

Den Tid, jeg har været hjemme, har i høj Grad været beslaglagt af Stambogsføringen for Heste af jydsk og belgisk Race, der har haft omtrent samme Tilslutning som i foregaaende Aar, og der er i 1930 udsendt Elite-Stambog for Heste af jydsk Race Bind V.

X.

Beretning fra Statskonsulent Alf. L. Søndergaard.

Hestekraftens Betydning særlig for Landbruget og ikke mindst for det mindre Landbrug er formentlig gennem de senere Aars Udvikling nu blevet tilstrækkelig godtgjort, og den fornyede og forøgede Interesse for Avlen, der allerede sporedes foregaaende Aar, har da ogsaa stadig holdt sig og bredt sig. Ikke alene blandt de gamle Opdrættere, men ogsaa inden for Forbrugernes Rækker har man efterhaanden indset Faren ved den altfor stærke Indskrænkning af den hjemlige Avl. Det er naturligvis i første Række de noget fastere Priser og livligere Afsætningsforhold paa Hjemmemarkedet, der har virket; men det har ogsaa gjort et vist Indtryk, at Aaret 1930 samtidig fremviste et Importoverskud af ca. 16 000 Heste. Aaret er forsaavidt et Mærkeaar i dansk Hestavlshistorie, ganske vist et sort, idet vi aldrig nogensinde tidligere i saa høj Grad har været henvist til at dække vort Forbrug af Heste ved Indkøb i Udlandet. Men denne Import var i alt Fald delvis en Nødvendighed, da vor egen Produktion paa ca. 22 000 Stk., som bekendt, kun var i Stand til at dække Halvdelen af en Afgang paa ca. 42 000 af vor samlede Hestebestand, hvilket med andre Ord vil sige, at Opdrætterne kun var i Stand til at forsyne sig selv med Heste, medens alle de øvrige Hestebrugere var henvist til Importen. Hvad denne Konkurrence betyder for Priserne og Afsætningsmulighederne for vore egne Heste paa Hjemmemarkedet, har jeg ofte omtalt, og det maa nu være indlysende for alle, saa meget mere, som det nu ikke alene drejer sig om Smaaheste til det mindre Landbrug, men ogsaa om større Dyr, baade til Land og By. Ca. $\frac{1}{4}$ af de importerede Heste er af samme Størrelse og Vægt som vore egne. Som et Eksempel skal jeg blot anføre, at en større Sending »Russere« alle blev solgt paa Bornholm som svenske Belgiere.

Disse Forhold blev altsaa Resultatet af de fejlagtige Dispositioner indenfor vor egen Avl, som Gang paa Gang er paatalt i de senere Aar. Vi maa nu gennem en forøget og hensigtsmæssig Produktion igen søge at gøre denne Import overflødig i dens nuværende Omfang. Vi skulde nødtigt komme saa vidt, at vi helt eller delvis paa dette Omraade blev afhængige af Udlandet, af en Sælger, hvis Stabilitet ikke er af en saadan Art, at Fremtiden kan bygges derpaa. Det kunde i en given Situation blive meget farligt. En stærk Hjemmeavl vil desuden altid være det bedste Værn imod en

Udbytning, der ikke vil udeblive, saafremt vi ikke fortsat er konkurrencedygtige. Endvidere skulde man mene, at vi, under de nuværende vanskelige økonomiske Forhold, slet ikke har Raad til at lade Millioner rulle ud af Landet til fremmed Trækraft, naar vi herhjemme kan præstere den baade bedre og i Fremtiden omtrent lige saa billigt.

Forstaaelsen heraf er nu ved at trænge igennem i alle interesserede Kredse. Ikke mindst indenfor det mindre Landbrug, hvilket hidtil har aftaget største Parten af Importen, har man indset, at en Ændring af dette Forhold var paakrævet. Imod Aarets Slutning paabegyndte jeg, paa Foranledning af De samvirkende jyske Husmandsforeningers Husdyrbrugsudvalg en Forhandling med dette Udvalg, der var stærkt interesseret i at faa en Avl i Gang indenfor egne Rækker af Heste egnede til det mindre Landbrug. Man blev ret hurtigt enige om, at Frederiksborghestene var særdeles velegnede til dette Formaal, og at Bestræbelserne bl. a. maatte gaa ud paa ved en gennemført Krydsning med det forhaandenværende Hoppemateriale og Frederiksborghingste at skabe den ønskede Type. Ved en Gennemgang af en Del af Hoppematerialet, en Slags Kaaring, viste det sig, at der over hele Jylland inden for det mindre Landbrug var god Jordbund for Sagen, og Arbejdet kom hurtigt i Gang og vil formentlig brede sig ad Aare. Nord for Limfjorden, hvor der tidligere har været drevet nogen Avl med norske Vestlandsheste, ønsker man at fortsætte med denne, medens man i det øvrige Jylland foreløbig vil støtte sig til Frederiksborgavlén.

En af Aarets største Begivenheder i avlsmæssig Henseende var De samvirkende sjællandske Landboforeningers Jubilæumsdyrskue i København. For alle Hesteinteresserede var dette Skue en glædelig Begivenhed og en moralsk Opfejning for flere Aars Skyggetilværelse. I talmæssig Henseende var det et af de største og mest omfattende Hesteskuer, som nogensinde har været afholdt i Skandinavien. Det var dog først og fremmest et sjællandsk Skue, hvor Resultaterne af 50 Aars dygtigt Opdrætterarbejde blev præsenteret. Men foruden den sjællandske Repræsentation hidrog gode Samlinger af jyske Heste og belgiske fra Sverige og Belgien til at gøre Skuet belærende og interessant. For Besøgende var der rig Anledning til at drage Sammenligninger mellem de forskellige Racer. En Sammenligning, der utvivlsomt i stor Udstrækning faldt ud til Fordel vor vore egne.

Af samtlige anmeldte 326 Heste var 309 fra Sjælland. Af disse var 179 af Frederiksborg-Race, 37 af svært Halvblod,

17 jydsk, 58 belgiske og 18 Traverer. Uden paa nogen Maade her at komme ind paa en nærmere Omtale af Skuet — en saadan findes i »Sjællands Stifts Landbrugstidende« Nr. 16, 1930, og i »Hippologisk Tidsskrift« Nr. 14, 1930 — finder jeg dog Anledning til at fremhæve, at Frederiksborghestene baade forholdsmæssigt og reelt var Skuets bedst repræsenterede Afdeling. Hele Skuet godtgjorde forøvrigt, at man indenfor alle Racerne raader over et særdeles godt Avlsmateriale, der udnyttet rationelt nok skulde være i Stand til at tilfredsstille alle Krav til Trækkraft, uden at man behøvede at søge over Aaen for at hente Vand.

Til de lokale Skuer, af hvilke jeg har overværet saa mange, som det var mig muligt, var Tilslutningen ogsaa god og bedre end i de nærmest foregaaende Aar. Overalt var der Vidnesbyrd om den stigende Interesse for Hesteavl.

Til Afkomsskuerne paa Sjælland og Bornholm var fremstillet Afkom efter 12 Frederiksborghingste, 1 Oldenborghingst og 1 Belgier. Kvaliteten var gennemgaaende god, hvilket fremgaar af, at 6 Frederiksborghingste fik Afkommet anerkendt med I Kl. B., 3 med II Kl. A., 2 med II Kl. B. og 1 med III Kl. Oldenborghingsten og Belgieren begge med II Kl. A.

Frederiksborgavlens er nu i fast Leje og gaar sin jævne og støtte Gang. Avlen breder sig stadigt ogsaa til Egne, hvor man ikke tidligere har befattet sig med den.

Indenfor Oldenborgavlens har der som nævnt i sidste Beretning været nogen Stagnation, fordi man ikke raadede over det tilstrækkelige Hingstemateriale. I Aarets Løb er der raadet Bod paa dette Forhold, idet der i Februar blev indkøbt 3 gode Hingste ved Kaaringerne i Oldenborg, 2 til Fyn og 1 til Sjælland. Herhjemme blev de alle kaaret i I Kl. Forhaabentlig vil de være i Stand til at bringe fornyet Liv i Avlen.

Inden for dansk Traveravl arbejdes der stadig maalbevidst paa at skabe en fast Type, der forener Hurtighed paa Banen med harmonisk Ydre. Der har ogsaa i Aar været afholdt Kaaringer, der til Trods for en Del Modstand fra uforstaaende Hesteejeres Side alligevel havde vundet god Tilslutning. Det maa indrømmes, at de Resultater i den eftertragtede Retning, som man hidtil har naaet, er særdeles tilfredsstillende og har vakt nogen Opmærksomhed ogsaa uden for Landets Grænser. Det er sikkert ikke uden Forbindelse hermed, at man fra Norge og Sverige i de senere Aar har

set sin Fordel ved i ret stor Udstrækning at købe danske Travere.

Fra det danske Travelskab har baade Frederiksborg- og Oldenborgavlen i Aarets Løb modtaget betydelig Støtte baade i Form af direkte Pengetilskud og Præmier, hvilket der er Anledning til at paaskønne.

Inden for Fuldblodsavlen kniber det stadigt med tilstrækkeligt godt Materiale. Det er egentlig beklageligt, da der nu synes at være Grundlag for en Halvblodsavl til Ridebrug. Ridesporten har i de senere Aar bredt sig stærkt hele Landet over, og der betales for Tiden meget store Priser for gode Rideheste. Saafremt man raadede over enkelte Fuldblodshingste af godt Eksteriør, vilde adskillige Opdrættere med Fordel kunne drive denne Avl. Muligvis kunde Remontekommissionen ogsaa derved spare nogle Udenlandsrejser.

Landsorganisationen for den lettere Hesteavl afholdt i September et Eliteskue, der paa Grund af særlige Forhold dog kun omfattede Travere, Fuldblods- og Rideheste. De ovenanførte Betragtninger bekræftedes her for begge Racers Vedkommende.

For Frederiksborg- og Oldenborgheste har der i Aar været afholdt Kaaringer over hele Landet. For første Gang altsaa ogsaa i Jylland. Paa Fyn afholdtes disse som sædvanlig sammen med Kaaringerne af belgiske og jydsk Hingste. Deltagelsen var meget stor, og der kaaredes omtrent det dobbelte Antal af Oldenborghopper som forrige Aar. Men ogsaa paa Sjælland var der en betydelig forøget Tilgang at notere.

Iøvrigt har mit Arbejde i alt væsentlig formet sig som tidligere, blot at det stadig bliver mere og mere omfattende. Ligesom foregaaende Aar har jeg i saa stor Udstrækning, som Tiden har tilladt det, deltaget i Afstammingsbedømmelsen af de til Dyrskuerne anmeldte Heste. Antallet af Foredrag, som jeg har holdt i Landboforeninger, Hesteavlsforeninger og i Tilslutning til Dyrskuer og Kaaringer, tiltager stadig, ligesom jeg ogsaa i ret stor Udstrækning har ydet Bistand saavel til Foreninger som til private i Spørgsmaal Hesteavl vedrørende. Ogsaa Stambogsføringen kræver stadig forøget Arbejde, efterhaanden som Antallet af registrerede Dyr stiger. XVII Bind af Elitestambogen og V Bind af Registerstambogen er udkommet i Aar, medens XVIII Bind af Elitestambogen er under Udarbejdelse. Som Medredaktør af »Hippologisk Tidsskrift« har jeg haft en Del skriftligt Arbejde ved dette Blad, ligesom jeg ogsaa har skrevet en Del Artikler i andre Tidsskrifter. Desuden har jeg som sædvan-

lig deltaget i en Række Møder, bl. a. de provinsielle Landboforeningers Delegeretmøder, i flere Hesteavlforeningers Generalforsamlinger og Bestyrelsesmøder samt i de sjællandske Landboforeningers Hesteavlsudvalgs Møder m. fl. Ligesom tidligere har jeg været Censor ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole baade for Veterinær- og Landbrugsstuderende.

Bestyrelsesmøde og Generalforsamling i Landhusholdningsselskabet afholdes Fredag den 18. December 1931, henholdsvis Kl. 1 $\frac{1}{2}$ Eftm. og Kl. 8 Aften. Opmærksomheden henledes paa, at det paa Bestyrelsesmødet den 1. Juli enstemmigt vedtoges at henstille til Selskabets Medlemmer at stemme paa Godsejer *P. Olufsen*, Qvistrup, til Præsident i Stedet for Kammerherre *N. Juel*, der i Fjor kun vilde modtage Valg for 1931.

Bog anmeldelser og udkomne Bøger.

Kartofflen. Af Forsøgsleder *Thøger Frederiksen*. For nogen Tid siden har De danske Spritfabrikker udsendt en af Forsøgsleder *Thøger Frederiksen* forfattet Bog om Virksomheden paa Fabrikernes Forsøgsgaard »Frederikshøj« med Titlen »Kartofflen« og Undertitlen »Ni Aars Erfaringer fra Forsøgsgaarden Frederikshøj«. Bogen, der omfatter 125 Sider, er trykt paa svært glittet Papir og har et smukt og tiltalende Omslag, der er prydet med en blomstrende Kartoffelstængel.

Bogen er mere at opfatte som en Haandbog i Kartoffel dyrkning end en Beretning om Virksomheden paa »Frederikshøj«. Den har derved vundet i Værdi, idet Forf. ved Anvendelse af Haandbogsformen bedre har faaet Lejlighed til at meddele en Del af sine rige Erfaringer paa Kartoffel dyrkningens Omraade.

Th. Frederiksen indleder med en Redegørelse for Rodfrugternes og derunder Kartofflernes Betydning i dansk og specielt jydsk Landbrug. Herunder gives Oplysninger om Kartofflens Dyrkningsareal og dens Udbytte i Sammenligning med andre Landbrugsafgrøder. Efter en Omtale af Kartofflernes Historie og Botanik omtaler Forf. dernæst Forædlingsarbejdet og Sortsvalget. Herunder gives en Beskrivelse af de Fremgangsmaader, der hidtil er anvendt ved Kartoffelforædlingen, og de Hensyn, Forædleren maa tage ved Udvalg af henholdsvis Industri- og Foderkartofler. I samme Afsnit giver Forf. en kort Beskrivelse af nogle af de her i Landet dyrkede Kartoffelsorter. Af Spisekartofler omtales Tidlig Rosen, Goldperle, Juli, Magnum bonum, King Edward og Æggeblomme samt Sorterne Erdgold, Geldkaragis, Bevelander, Karma og Up to date. Disse sidstnævnte betegner Forf. meget diplomatisk som Sorter, der kun kan have Interesse som Spisekartofler, idet deres Tørstofindhold er for lavt til Industri- og Foderbrug.

Af de egentlige Industri- og Foderkartofler omtaler Forf. kun enkelte, nemlig Richters Imperator, Alpha og Deodara.

I Forsøgene paa Frederikshøj har Deodara været Richters Imperator betydelig overlegen i saavel Masse- som Tørstofudbytte. Forf. giver mærkelig nok ingen egentlig Beskrivelse af Deodara, men indskrænker Omtalen til at angive Ophavet, Tiltrækningsstedet samt Aarstallet for Sortens Indførelse til Frederikshøj. Deodara Knoldene er lidt mindre end Knoldene af Richters Imperator, hvorfor den er lidt senere at pille op end denne. Af andre Industrikartofler, der muligvis kan give større Udbytte end de to nævnte, er paa Frederikshøj prøvet Alpha, Procentragis, Gustaf Adolf og Lützw. Men Resultaterne er endnu for lidt underbyggede, hvorfor Forsøgene fortsættes.

I de følgende Afsnit omtaler Forf. Jordbehandlingens og Gødskningens Indflydelse paa Kartoffelmarkens Udbytte samt Læggekartoflernes Forspiring og dennes Betydning. Herunder gives en udførlig Beskrivelse af de paa »Frederikshøj« benyttede Fremgangsmaader samt de der og paa Langholt benyttede Spirekasser og Spirehuse. Paa hver af de to Gaarde benyttes ca. 500 hkg Læggekartofler, der alle forspires.

I et Afsnit paa 24 Sider omtaler Forf. meget udførligt de forskellige Sygdomme, der kan hænge Kartofflerne, samt de hidtil kendte Fremgangsmaader til disses Bekæmpelse. Sorteringen og Opbevaringen bliver ligeledes gjort til Genstand for en udførlig Behandling. Paa Frederikshøj har man i flere Aar opbevaret Kartofflerne i frostfrie Rum. Af udførte Undersøgelser fremgaar, at Tabet ved Kartofflernes Opbevaring i de frostfrie Rum er mindre end ved Opbevaring i almindelige Jordkuler. Desuden har de frostfrie Opbevaringsrum mange Fordele, hvoraf Forf. nævner: Der spares betydeligt Arbejde ved Dækning og Afdækning. Salgskartoflerne kan i god Tid inden Leveringen sorteres færdige. Sortererarbejdet gaar hurtigere og lettere med de tørre Kartoffler i en Kælder end med de halvvaade i Kulerne, og man kan bedre udnytte de frasorterede Kartoffler, ligesom man til enhver Tid kan tilse Kartofflerne og om fornødent foretage en Omskovling eller Sortering af disse.

Fremavlen af Læggekartofler samt Organisationen af denne omtaler Forf. udførligt, ligesom han i et Afsnit slaar til Lyd for en mere organiseret Omsætning af Spisekartofler. I en saa kort Anmeldelse vil det føre for vidt at gaa nærmere ind paa disse interessante Spørgsmaal.

Den her kort omtalte Bog »Kartoflen« er vel skrevet og indeholder en Mængde værdifulde Oplysninger samt et stort

Antal af fortræffelige Billeder vedrørende Kartoflens Dyrkning og Behandling. Bogen gør sin Forfatter Ære og fortjener at blive læst af alle Kartoffeldyrkere. Den er udsendt paa G. E. C. Gads Forlag og kan, takket være Spritfabrikkerens Interesse og økonomiske Offervillighed, købes i Boghandelen til den lille Pris af Kr. 1,50.

L. Rasmussen.

Landmandens Lommebog for 1932. Af *V. Erhard-Frederiksen* og *K. Røhr Lauritzen*. 28. Aargang (G. B. N. F., Kbhvn.). Den af nu afdøde *A. Christensen*, Sdr. Tranders, i en lang Aarrække redigerede Lommebog foreligger i Aar i delvis omarbejdet Form. Sammen med Kalenderen for hver Maaned findes en Arbejdsplan, indeholdende en kort Oversigt over de Arbejder vedrørende Driftsledelse, Mark, Gaard og Besætning der i Almindelighed skal udføres i den paagældende Maaned. I disse Oversigter findes Sidehenviisninger til selve det faglige Stof, hvor de paagældende Arbejders Udførelse er nærmere omtalt. Denne faglige Tekst er samarbejdet til en klar, kort, systematisk Omtale af de vigtigste Spørgsmaal inden for Planteavl og Husdyrbrug, hovedsagelig udarbejdet paa Grundlag af de foreliggende Forsøgsresultater.

I Lommebogen er Stoffets Ordning væsentlig sket efter samme Principper som i »Landbrugets Fagkalender«, og denne Form har hidtil ikke været anvendt i andre Lommebøger for Landmænd. Den praktiske Maade, hvorpaa de maanedlige Arbejdsplaner er forbundet med de faglige Oplysninger, vil sikkert blive paaskønnet af mange Landmænd.

Chemie und chemische Technologie tierischer Stoffe. Eine Einführung in die angewandte Zoochemie. Af Universitetsprofessor, Dr. phil. Ing. *Georg Grasser* (Sapporo, Japan). 280 Sider. (Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart).

Beretning om Den jydsk Handelsstands Centralforenings 47. Repræsentantmøde, afholdt i Herning den 8. og 9. Juni 1931. 305 Sider. (Aarhus).

Hovedprøve med Motor-Frugttræ-Sprøjter samt Enkeltprøver med motordrevne Haveredskaber. 64. Beretning fra Statens Redskabsudvalg. 36. Meddelelse fra Nyhedsudvalget. Afgivet af Dommerudvalgene ved Statskonsulent *Anton Christensen*. 71 Sider. (Aug. Bang, Kbhvn.).

And. Nielsens Lommebog for Landmænd for Aaret 1932. Udgivet af Fru *Kirstine Nielsen*, Svejstrup Østergaard, redigeret af Gaardejer *Th. Hauberg Lund*, Mesinggaard. 34. Aargang. (Steen Hasselbalchs Forlag, Kbhvn.).

