TIDSSKRIFT

FOR

LANDØKONOMI

UDGIVET AF

DET KGL. DANSKE LANDHUSHOLDNINGSSELSKAB

REDIGERET AF

H. HERTEL

1907

KJØBENHAVN
DET SCHUBOTHESKE FORLAG
TRYKT HOS NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)
1907

INDHOLD.

Side

Landbruget i 1906. Af H. Hertel 1
Rensning af Lucernemarken. Af C. V. Birk 41
Bestyrelsesmødet den 18. December 1906 i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab 45
Mindre Meddelelser:
Om Fremstilling af Salpeter af Tørv. Af Harald R. Christensen. 50
Fra Island. Af Alfr. Kristensen 53
Det Chamberlainske Landbrugsudvalg 55
Det almindelige Konsulentmøde i 1906 57
Indbydelse til Deltagelse i den 3. nordiske Landbrugskongres i Kristiania 1907 149
Mindre Meddelelser:
Landbrugsbefolkningens Formindskelse i Storbritannien 151
Professor, Dr. phil. E. Rostrup. Af Hertel 153
Agrikulturkemisk Konsulentvirksomhed i 1906. Af K. Rørdam .. 159
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Generalforsamling den 18. December 1906 171
Ny Plan vedrørende Indførselen af Kød fra Argentina til England. Af Johannes Arup 193, 488
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Kontrol med Korn og Foderstoffer i Kjøbenhavns Frihavn i Aaret 1906. Af James Høyer 197
Udkomne Bøger og Boganmeldelse af H. C. Larsen 202
Mindre Meddelelser:
Om Slimskimmel som Aarsag til Sygdomme hos Ærter, Hestebønner og andre Landbrugsplanter. Af F. Kølpin Ravn. 204
Den 3. nordiske Landbrugskongres 207
Storbritanniens og Irlands Indførsel af Levnedsmidler i 1906. 208
Mælkeribruget i Danmark 1906. Af B. Bøggild 209
Landbrugsmaskiner i 1906. Af C. V. Birk 230
Spredte Træk til Belysning af evropæiske og oversøiske Landbrugs Forhold fra 1870'erne til Nutiden. Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab af H. Hertel 235, 294

Side

Kapitelstakster for 1906 257
Udkomne Bøger 258
Mindre Meddelelser:
Om Betingelser for Rodknolddannelse hos Bælgplanter. Af Harald R. Christensen 260
En Centralanstalt for landøkonomisk Forsøgsvæsen i Sverige. 262
Beretning om Undersøgelser vedrørende Landbruget, foretagne i Aaret 1906 i »V. Steins analytisk-kemiske Laboratorium ved Fr. Christensen«. Af Fr. Christensen 265
Tysklands ny Landbrugsminister. Af J. Arup 318
Udkomne Bøger og Boganmeldelse af E. Lindhard 322
Mindre Meddelelser:
Sveriges Mejeribrug. Af G. Ellbrecht 326
Afsætning af danske Avlsdyr i Argentina 327
Kreaturbestanden i Preussen 328
Husdyrbruget i 1906. Af Axel Appel 329, 401
Hingsteslægter, der uddø. Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab af J. Jensen 345
Lidt om Jordnødkager. Af K. Rørdam 370
Udkomne Bøger og Boganmeldelse af H. Hertel 378
Mindre Meddelelser:
Haandarbejdet i Landbruget 380
Om Indholdet af Bakterier i Gødning. Af Harald R. Christensen. 382
Hesteavlen i 1906. Af J. Jensen 385
Beretninger for Aaret 1906 fra de i Henhold til Lov om Handel med Gødnings- og Foderstoffer af 26. Marts 1898 autoriserede Laboratorier 418
Lidt om Jordnødkager. Af Orla Jensen 433
Mindre Meddelelser:
»V. Steins Laboratorium ved Fr. Christensen« 436
Indkomst- og Formueskatten i Aaret 1906—07 438
Tilskud til Forsøgsstationerne i de Forenede Stater i Nordamerika 439
Professor Vilhelm Storch. Af Fr. Weis 441
Planteavlen 1906. Af K. Hansen 454
Om Høets Selvopvarmning. Af Harald R. Christensen 469
Agerdyrkningsberetning 473
Udkomne Bøger og Boganmeldelse af Orla Jensen 482
Mindre Meddelelser:
Gaardejer R. Dinesen 485
Om Præservering af Æg. Af Harald R. Christensen 486
Statskonsulent I. Nissen Dall 489
Arbejdsprøve med Radsaamaskiner paa Rosenfeldt ved Vordingborg i 1907. Af Dommerudvalget ved C. V. Birk 492
En japansk Udsendings Rapport om Silkeavl i Asien og Evropa. Af F. Ammitzbøll 525

Side

Mindre Meddelelser:
Fedning af Fjerkræ og Udnyttelsen af Vildt 536
Jordbundsundersøgelser og agronomiske Kaart i andre Lande og i Danmark. Af K. Rørdam 538, 608
Storbritanniens ny Landpolitik 564, 672
En Lærebog i Smør- og Ostelavning fra 1780. Af Pall Jonsson .. 569
Udkomne Bøger 573
Mindre Meddelelser:
Om Gødskning af Enge. Af Harald R. Christensen..... 574
Indførselen af Avlsdyr til Argentina 575
Konsulentmødet i 1907 576
Danmarks Omsætning med Udlandet af Landbrugets Produkter og Hjælpestoffer i Aaret 1906. Af N. C. Christensen 577
Landbolove i 1906. Af H. Wulff 597, 660
Forsøg over Roernes Opbevaring. Af Harald R. Christensen..... 617
Landbopolitik i Rusland..... 620
Mindre Meddelelser:
Valdemar Stribolt..... 623
Lucerne 624
Nordamerikas Mælkeribrug. Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab af G. Ellbrecht..... 625, 707
Uddrag af et Par Tabeller fra den tyske Rigsstatistik vedrørende Toldforholdene. Af J. Arup 665
Udkomne Bøger og Boganmeldelse af E. Lindhard 670
Mindre Meddelelser:
Fagforeningsbevægelsen 672
Storbritanniens ny Landpolitik 672
Danmarks Smøreksport 1906—07. Af B. Bøggild..... 673
Vejrforholdene i Landbrugsaaret 1906—07. Af V. Willaume-Jantzen. 686
Bestyrelsesmødet den 28. Oktober 1907 i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab 702
Udkomne Bøger 712
Mindre Meddelelser:
Modningsgradens Indflydelse paa Sædarternes Spiring. Af E. Lindhard..... 714
Lidt om udenlandsk og dansk Fjerkræavl. Af W. A. Kock.. 715
Ny engelsk Lov om Handel med Gødning og Foderstoffer. Af E. Lindhard 717
Antallet af Personer, der ere beskæftigede ved Landbruget i forskellige Lande..... 717
Smaabrug i Sverige 718

REGISTRE.

a) Emner.

Side

Agerdyrkningsberetning ... 473
Agrikulturkemisk Virksomhed i 1906 ... 159
Analytisk-kemiske Laboratorier, Beretninger fra de ... 265, 418
Antallet af Personer, beskæftigede ved Landbruget ... 717
Anvendelse af Konserveringsstoffer til Levnedsmidler ... 187
Argentina, Afsætning af danske Avlsdyr til ... 327
— Indførsel af Avlsdyr til ... 575

Bakterier i Gødning, om Indhold af ... 382
Betingelser for Rodknolddannelse hos Bælgplanter ... 260
Boganmeldelser ... 202, 322, 378, 482, 670

Centralanstalt for landøkonomisk Forsøgsvæsen i Sverige ... 262

Danmarks handelspolitiske Forhold i 1906 ... 9
Danmarks Mælkeribrug i 1906 ... 209
Danmarks Smøreksport 1906—07 ... 673
Den 19. danske Landmandsforsamling ... 183
Det internationale Samarbejde paa Landbrugets Omraade ... 77
Dinesen, R., Gaardejer ... 485

Fagforeningsbevægelsen ... 672
Fedning af Fjerkræ ... 536
Fjerkræavl, udenlandsk og dansk ... 715
Foderstofmarkedet i 1906 ... 4
Fond til Landmænds Uddannelse ... 176
Forhandling af Fløde ... 190
Forsøg med Bestemmelse af Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder ... 96
Forsøgsstationer i U. S., Tilskud til ... 439
Fremstilling af Salpeter af Tørv ... 50

Side

Gødskning af Enge ... 574

Haandarbejdet i Landbruget ... 380
Hesteavlen i 1906 ... 385
Hingsteslægter, der uddø ... 345
Husdyrbruget i 1906 ... 329, 401
Høets Selvopvarmning ... 469

Indførsel af Landbrugsprodukter m. v. i 1906 ... 577
Indkomst- og Formueskatten i Aaret 1906—07 ... 438
Internationale Landbrugsinstitut i Rom ... 34
Island, Fra ... 53

Jordbundsundersøgelser i andre Lande og i Danmark ... 537, 608
Jordnødkager, Lidt om ... 370, 433

Kapitelstakster for 1906 ... 257
Konsulentmøder ... 57, 576
Kontrol med Foderstoffer ... 197

Landbolove ... 26, 597, 660
Landbopolitik i Rusland ... 620
— - Storbritannien ... 564, 672
Landbruget i 1906 ... 1
Landbrugsbefolkningens Formindskelse i Storbritannien ... 151
Landbrugskongres, den 3. nordiske ... 149, 180, 207
Landbrugsmaskiner i 1906 ... 230
Landbrugsmusæets Overdragelse til Staten ... 184
Landbrugsudvalget i den engelske Toldkommission ... 55
Landhusholdningsselskabet .. 45, 171, 235, 294, 345, 537, 608, 625, 702
Lucernen ... 41, 624
Lærebog i Smør- og Ostelavning fra 1780 ... 569

Maskinprøver ... 176, 492
Modningsgradens Indflydelse paa Sædarternes Spiring ... 714
Mælkeribruget i Danmark 1906 ... 209
— - Nordamerika ... 137, 625, 707
— - Sverige ... 326

Nissen Dall, I., Mejerikonsulent ... 489
Nordamerikas Mælkeribrug ... 137, 625, 707
Ny engelsk Lov om Handel med Gødning og Foderstoffer ... 717
Ny Plan vedrørende Indførsel af Kød fra Argentina til England 193, 488

Personalefterretninger ... 36, 153, 441, 485, 489, 623
Planteavlen 1906 ... 454
Preussen, Kreaturbestanden i ... 328

Rensning af Lucernemarken ... 41
Roernes Opbevaring, Forsøg over ... 617

Side
Rostrup, E., Professor 153
Rusland, Landpolitik i 620

Silkeavl i Asien og Evropa 525
Slimskimmel som Aarsag til Sygdomme hos Landbrugsplanter ... 204
Smaabrug i Sverige 718
Spredte Træk til Belysning af evropæiske og oversøiske Landbrugs Forhold 235, 294
Steins Laboratorium ved Fr. Christensen 436
Storbritanniens Indførsel af Levnedsmidler 1906 208
— Landbrugsbefolkning 151
— ny Landpolitik 564, 672
Storch, Vilhelm, Professor 441
Stribolt, Valdemar, Docent 623
Sveriges Centralanstalt for landøkonomiske Forsøg 262
Sveriges Mejeribrug 326

Tysklands ny Landbrugsminister 318
— Rigsstatistik vedrørende Toldforholdene 665

Udførsel af Landbrugsprodukter i 1906 577
Udkomne Bøger 202, 258, 322, 378, 482, 573, 670, 712
Ukrudtets Bekæmpelse 189

Vejrforholdene i 1906—07 686
Vor Landbrugsudførsel til Tyskland under den ny Toldtarif 125

Æg, Om Præservering af 486

b) Forfattere.

Ammitzbøll, F., Fængselsinspektør 525
Appel, Axel, Statskonsulent 329, 401
Arup, Joh., Veterinærkonsulent 125, 193, 318, 665

Birk, C. V., Statskonsulent 41, 230, 492
Bøggild, B., Professor 209, 673

Christensen, Fr., Professor 265
Christensen, Harald R., Assistent 50, 260, 382, 469, 486, 574, 617
Christensen, N. C., Ekspeditionssekretær 577

Ellbrecht, G., Mejerikonsulent 137, 326, 625

Hansen, K., Statskonsulent 454
Hertel, H., Sekretær 1, 153, 235, 294
Høyer, James, Inspektør 197

Side

Jensen, J., Statskonsulent 345, 385
Jensen, Orla, Docent, Dr. phil. 433, 482
Jonsson, Pall, Landbrugskandidat 569

Kock, W. A., Konsulent 715
Kristensen, Alfr., Ungkarl 53
Kølpin Ravn, F., Professor, Dr. phil. 204

Larsen, H. C., Sekretær 202
Lindhard, E., Assistent 322, 670, 714, 717

Petersen-Langmack, Beregner 96

Rørdam, K., Professor, Dr. phil. 159, 370, 537

Weis, Fr., Professor, Dr. phil. 441
Westermann, Th., Professor 77
Willaume-Jantzen, V., Afdelingschef 686
Wulff, H., Justitsraad 597, 660

c) Billeder.

Professor, Dr. phil. E. Rostrup 155
Professor V. Stein 436
Professor V. Storch 443
Mejerikonsulent I. Nissen Dall 489
Ufrugtbare Pletter med saltholdig Jordbund 547
Plantevækstens sidste Kamp mod Saltet 548
Saltenes Sejr 549
Land genvundet fra Saltørkenen 551

Landbruget i 1906.

Af *H. Hertel.*

Saa vist som vort Landbrug med dets store Udførsel af værdifulde Produkter er i høj Grad interesseret i fredelige Tider og rolige Afsætningsvilkaar, og saa sikkert som faa Stater ere mere udsatte under en evropæisk Krig end vort aabne Land ved Verdenshandelens alfare Veje, saa givet var det, at man med utrygge Følelser maatte se Aaret 1906 oprinde. Den 16. Januar aabnedes den internationale Marokkokonference, som i $2^1/_2$ Maaned holdt Verden i Spænding med Hensyn til, om der vilde udbryde Krig mellem Frankrig og Tyskland og om England vilde blive draget med ind i den. I Januar Maaned fandt de engelske Parlamentsvalg Sted. Vilde det Chamberlainske Toldbeskyttelsesparti vinde den Valgsejr, der for de kommende Tider gav det Magt til at afmærke det engelske Verdensriges Veje? Og hvorledes vilde vort Handelssamkvem udvikle sig med vor næststørste Kunde af Landbrugsprodukter, naar Tyskland den 1. Marts traadte ind under den ny Toldlovs Tegn?

Men — »say no ill of the year till it is passed.« Baade paa Kontinentet og i England drev Faren over, og vort Landbrug har kunnet glæde sig over saa god en Afsætning til fremmede og indenlandske Kunder, at man maa mange Aar tilbage for at finde saa let et Salg og saa høje Priser som i det nu forløbne Aar. Det

er om dettes store og smaa *vita*, at de følgende Blade skulle melde.

En Oversigt over det forløbne Aar vil naturligt begynde med en Redegørelse for Udfaldet af Aarets vigtigste Begivenhed, Høsten. Da Statskonsulent K. Hansen som sædvanligt i et kommende Hefte vil give en udførlig Oversigt over Afgrødernes Vilkaar og Udbytte i det forløbne Aar, vil der her blive givet kun en kort, summarisk Redegørelse, der i det væsentlige bygges paa den af Statens statistiske Bureau i November Maaned udsendte foreløbige Meddelelse om Høstens Udfald i 1906.

Et køligt, fugtigt Efteraar i 1905 fulgtes af en mild, fugtig Vinter. I Foraars- og Sommermaanederne var Middeltemperaturen over den normale, Nedbøren var i April kun ringe, i Maj rigeligere, og Meddelelserne lød paa, at man i næsten alle Egne gjorde sig Forhaabninger om en ualmindelig rig Høst. Men i Plantevækstens mest kritiske Tid, i Juni og navnlig i Juli, var Nedbøren atter kun ringe, og da Juli var solrig og varm, standsede Udviklingen brat, og paa mange Egne led Foraarets glade Forhaabninger et sørgeligt Skibbrud. De uheldige Virkninger af den ringe Nedbør vare særlig følelige i Jyllands nordlige Egne.

Den 1. August var Høsten i fuld Gang og uden Hindringer fortsattes den til 9. August, da en stærkt blødende Regn med fortsat ustadigt Vejr indtraf over hele Landet. Vel regnede det Maaneden ud, men da det samtidig var koldt og blæsende, var den Skade, Kornet led, ret uvæsentlig. Begyndelsen af September var Kornhøsten afsluttet.

Hvad de enkelte Afgrøder angaar, ligger Hvedens Udbytte for Landet som Helhed noget over Middelhøst. Kvaliteten er gennemgaaende betegnet som mere tilfredsstillende end Mængdeudbyttet, som endog i Maribo Amt, der omfatter over en Tredjedel af Landets hele Hvedeareal, anslaas til under Middel. Rugens Udbytte er gennemgaaende bedre end Hvedens. Bygget har som Helhed givet Middelhøst, hvad Kvantiteten angaar, og

Kvaliteten er gennemgaaende noget derover. Havrens Mængdeudbytte har næsten overalt været bedre end Byggets, og Kvaliteten er over Middelhøst.

Bælgsæden har givet over og Boghveden under Middelhøst saavel i kvantitativ som i kvalitativ Henseende. Af Rodfrugterne have Kartoflerne som Helhed givet Middeludbytte. Udbyttet af Sukkerroerne er ligeledes en Middelhøst, hvad Mængdeudbyttet angaar, medens Kvaliteten ligger ikke lidt derover. Foderroernes Mængdeudbytte har for Runkelroernes Vedkommende været ikke lidt over Middelhøst, medens Kaalroer og Turnips for Landet som Helhed have givet Middelhøst, men med store Variationer fra Amt til Amt.

Udbyttet af Høafgrøderne har overalt og som Helhed været særdeles godt, særlig da for Agerhøets Vedkommende. Sommergræsningens Karakterbetegnelser give som Gennemsnit for hele Landet »Middelhøst«, men Bedømmelsen varierer ganske overordentlig (fra »mg« i Præstø, Maribo og Ribe Amter til »mdl+« og »mdl« i Hjørring og Randers Amter).

»Som Helhed — udtaler Statistisk Bureau — kan det siges, at Høstudbyttet, baade hvad Mængde og Kvalitet angaar, var en Del over Middelhøst. Dette gælder saa vel Sædafgrøderne som Rodfrugterne og Høhøsten.«

Om Plantesygdomme og Insektangreb er der kun indløbet forholdsvis faa Meddelelser.*)

Kornmarkedet har i 1906, ligesom i Forfjor, været stærkt paavirket af de urolige Forhold i Rusland; dertil kom endvidere Virkningen af Tysklands ny Toldlov. Spekulationen havde arbejdet stærkt i 1905, og Reaktionen

*) Tidsskriftets Korrespondent fra Midtlolland skriver i sin Indberetning sidst i November: »Angreb af Plantesygdomme eller Insekter har tilsyneladende ikke fundet Sted i stort Omfang. Men da man har vanskeligt ved at finde en fyldestgørende Forklaring til Kornafgrødernes i høj Grad skuffende Kærneudbytte, er man formentlig henvist til at regne med Muligheden af, at Sædmarkerne have været hjemsøgte af Sygdomsangreb, som have unddraget sig Opmærksomheden.«

følges langt ind i 1906 og paavirkede f. Eks. ogsaa Eksporten af dansk Maltbyg.

Ved sparsomme Tilbud Efteraaret igennem have Priserne for danske Kornvarer holdt sig temmelig støt. Der er udført noget Byg, medens de høje Priser paa Foderstoffer have medført et større Forbrug end sædvanligt af Havre til Fodring.

Hvad Forholdene paa Foderstofmarkedet angaar, fandt der i Januar Maaned en stærk Stigning Sted for Bomuldsfrøkager, i Februar—Marts gik Købelysten tilbage, men i April fandt der atter store Salg Sted. Forretningen i ny Kager begyndte i August, men paa Grund af de overordentlig mange Kendelser for daarlig Levering, som bleve givne for Kvaliteten i forrige Sæson baade i Hamborg og Kjøbenhavn, vilde Amerikanerne kun tilbyde »good merchantable quality«, og mærkelig nok var der enkelte, der købte med denne Betingelse, der ikke giver Garanti for Kvaliteten. Landhusholdningsselskabets Kontrol har da ogsaa i Aar maattet kassere uhyre Poster. Det er særlig New-Orleans-Kagerne, der ere affaldende; med Texas-Kagerne har man været bedre fornøjet, men disse ere dyrere. Endvidere er der kommet hertil en stor Del ægyptiske Kager og Kager, slaaede af Bombay Frø. Dommen over disse Kager, der ikke synes holdbare, lyder meget forskelligt. Den ny Høst begyndte at komme frem i Novembers sidste Halvdel; Høsten var meget forsinket og synes hverken at blive saa stor eller saa god som ventet. — Med Solsikkekager var det smaat hele Aaret paa Grund af de ulyksalige Forhold i Rusland, som have forhindret Fabrikerne i at komme i Gang og umuliggjort Ekspeditionen fra det Indre. Medens Forbruget af Hvedeklid i de senere Aar stadig er gaaet tilbage, er det i de sidste »Sæsoner« atter steget samtidig med, at Priserne have været meget høje, idet baade Tyskland, Sverige og — hvad der er en stor Sjældenhed — Frankrig have indført store Partier i 1906.

Forbruget af Foderstoffer har i Fjor næppe været

saa stort som i 1905. »Sæsonen« hørte meget tidligt op, og i Efteraaret bleve Køerne holdte ude længere end normalt, saa man tør regne, at vort Landbrug i Fjor har sparet Staldfodringen i ca. 6 Uger, hvad der jo er ensbetydende med et stort Plus.

Hvad Handelen med Majs angaar, har den i det forløbne Aar ofte medført betydelige Ulemper og Tab for Importørerne og Forbrugerne, idet megen Majs — ofte en halv Snes pCt. af Ladningen, undertiden betydeligt mere — har været vaad, varm, mer eller mindre muggen og forbrændt (misfarvet). Ulykken er, at de Kontrakter, som Amerikanerne hidtil kun have villet sælge Majs efter, indeholde følgende Klausul: *official certificate to be final as to quality*, der er med andre Ord ikke Adgang for Køberen til Voldgiftskendelse (Arbitrage) med Hensyn til Kvaliteten. Naar den amerikanske Inspektør (Chief-Inspector) har godkendt et Parti Majs og udstedt Certificat, skal den evropæiske Købmand modtage det, i hvad Forfatning det saa end fremkommer. Og nu viser den amerikanske Majs-Inspektør sig at være lige saa upaalidelig som hans Kollega Kød-Inspektøren. For at faa de amerikanske Certificater mere paalidelige ønske de danske Importører, at Køb af Majs fra Nord-Amerika fremtidig kun sluttes paa »American Rye Terms«, d. v. s. at Majsen bedømmes under Losningen her i Landet og Mangler i kontraktlig Kvalitet godtgøres af Afladeren i Amerika efter den Værdiansættelse, som Arbitragen fastsætter.

Der er i Evropa almindelig Harme over den Maade, paa hvilken Handelen med Majs har udviklet sig i de senere Aar, og d. 8. Novbr. i Fjor holdtes der i London et Møde af Repræsentanter for evropæiske Importører af Majs, Hvede og andre Kornsorter fra Nord-Amerika. Ni Lande, hvoriblandt Danmark, vare repræsenterede. Der blev vedtaget en Resolution, i hvilken det udtales, at alle Majsforretninger fra Amerika for Fremtiden bør afsluttes paa »Rye Terms«, og som dernæst opfordrer de forskellige Associationer til at lægge al Energi ind paa at til-

vejebringe et saadant Grundlag for Forretningen. Det er Meningen at sende Delegerede til Amerika for at søge opnaaet de Garantier, som evropæiske Importører og Forbrugere af nordamerikanske Kornvarer efter de sidste Aars Erfaringer anse for nødvendige for en fortsat Forbindelse. — Spørgsmaalet om en Reform af Forholdene i Majshandelen har i det forløbne Aar været drøftet i Landhusholdningsselskabet, men der er sikkert intet for Danmark at opnaa ved en isoleret Optræden. Kun ved en fælles og energisk Optræden af de majsindførende Lande i Evropa vil man have Haab om at faa Handelen reformeret.

Paa Mejeribrugets Omraade var Aarets Hovedbegivenhed den kjøbenhavnske Smørnoterings Reform. Da der for nylig her i Tidsskriftet er gjort udførlig Rede for, hvori denne Reform bestaar (forr. Aargang S. 603 f. f.), skal den ikke omtales her. Noteringsudvalget søger nu at holde Noteringen i bestandigt samme Forhold til det engelske Marked, i nøje Overensstemmelse med de virkelig betalte Priser og derigennem forhindre Fremkomsten af almindelige Overpriser — helt ville Overpriser, som Landbrugets Repræsentanter i Udvalget fremhævede i et Opraab til Mejerierne i April Maaned, ikke kunne undgaas, fordi særlige Forhold altid ville medføre, at enkelte Mærker købes til Priser, der ligge over Værdien af dansk Smør pakket i Dritler til Eksport. Den ny Ordning har utvivlsomt bragt mere Ligevægt til Veje end hidtil mellem de modstridende Interesser, og Noteringsudvalget vil forhaabentlig kunne løse den Opgave, det har sat sig. Dets Virksomhed har selvfølgelig været kritiseret, ikke mindst fra Handelsstandens Side, men i Oktober Maaned udtalte dog »Smørtidende«, at »der synes at være en ærlig Stræben fra alle Sider efter at gøre Ret og Skel og afværge ruinerende Katastrofer«. — Forøvrigt har det forløbne Aar været særdeles godt, hvad Priserne angaar. Denne Oversigt maa skrives, forinden Aarets Gennemsnitspris kan foreligge, men den vil antagelig blive lidt over én Krone pr. Pd. eller den højeste

Gennemsnitspris siden Andelsmejeriernes Fremkomst. I et Foredrag om det danske Smørs Stilling paa det engelske Marked ved »Dansk Mejeristforening«s Delegeretmøde angav Landbrugskonsulent Harald Faber følgende 2 Grunde til Aarets gode Smørpriser: Fremgangen i den engelske Industri og en Tilvækst i Englands Smørindførsel, der har været mindre, end hvad det stigende Begær kræver. I en Del af Sommeren og Efteraaret har der lydt flere Klager end sædvanligt over Smørrets Kvalitet, og det maa unægtelig haabes, at det ved en forbedret Produktion (bedre Mælk til Mejerierne o. s. v.) og ved Smørrets hyppigere Forsendelse maa lykkes at kvæle disse Klager.

Ogsaa Ostepriserne have været ret gode i det forløbne Aar, baade herhjemme og — i England. Det er glædeligt, at vi virkelig nu kunne tale om en Osteeksport, om end denne endnu kun er i sin Begyndelse. Af danske Oste udførte vi i 1903 ca. 100,000 Pd. og i 1904 ca. 82,000 Pd. I 1905 steg Udførselen til ca. 260,000 Pd. og i det første Halvaar af 1906 til 437,000 Pd. Der synes, at dømme efter de Erfaringer, som dels Statskonsulent N. Hørlyck har indhøstet ved to Rejser til England i 1904 og 1906, dels nogle osteudførende Mejerier have gjort, at Eksporten til England kan være særdeles fordelagtig*). Et jysk Mejeri er nu saaledes indarbejdet, at det kan sælge til fast Pris fra 300 til 500 Oste ad Gangen paa Levering. Men endnu er Udførselen, som sagt, kun i sin Begyndelse, og der vil være mange Vanskeligheder at overvinde for de Mejerier, der endnu ikke have opnaaet saa gode og faste Forbindelser. — For de osteproducerende Mejerier er Savnet af en Ostenotering

*) I en Indberetning af 26. Marts 1906 skriver det danske Konsulat i Manchester følgende: »Adskillige Smaapartier dansk Ost have fra Tid til anden været tilført Manchester i Aarets Løb. Det er hævet over al Tvivl, at en stor Forretning kunde oparbejdes, hvis blot Kvaliteten var bedre, ligesom Osten bør laves i Størrelser paa 40—50 lbs.« (»Meddelelser fra Udenrigsministeriet«, 1906, S. 396.)

følelig, og for at bøde lidt paa dette Savn er Landhusholdningsselskabet i Fjor begyndt med ugentlig at indhente Oplysninger om Ostepriser fra ca. 40 Mejerier. Hver Uge bearbejdes det indkomne Materiale, og Gennemsnitspriserne sendes som fortrolig Meddelelse til de indberettende Mejerier. Det vil nu vise sig, om man ad denne Vej senere vil kunne naa videre i Retning af en virkelig Ostenotering.

Angaaende de for Mejeribruget betydningsfulde Bestemmelser i Lov af 30. Marts 1906 henvises til de efterfølgende Linjer vedrørende de vedtagne Love.

I Aarets Slutning er der dannet en dansk Afdeling af »Internationalt Mejeriforbund« (Fédération internationale de laiterie), hvis Formaal er at fremme Mejeribrugets videnskabelige og tekniske Interesser og modarbejde Uregelmæssigheder i Handelen med Mejeriprodukter.

Som Smørhandelen har ogsaa Handelen med Flæsk været god i 1906. Vel har Udførselen været mindre end Aaret forud (der har sine Steder været stærk Dødelighed blandt Smaagrisene), men Priserne have været saa gode, at Eksporten formentlig vil indbringe Landet ikke saa lidt mere end i 1905. Paa Englands Markeder har dansk Bacon hævdet sin Stilling; den i Forfjor gennemførte Kontrol har vist sig at være en betimelig Foranstaltning, der har forøget Tilliden til det danske Produkt, og det fra 1. Oktober 1906 indførte Eksportmærke (jvnfr. S. 30) menes at ville faa en heldig Indflydelse paa Handelen. Aarets Flæskepriser have, som sagt, været gode, de jyskfynske Andelsslagteriers Notering for de 3 første Kvartaler var ca. 45 Øre, hvortil der jo kommer et Par Øre som Efterbetaling og til Henlæggelse — Aarets Gennemsnitsnotering vil da sikkert blive bedre end det sidste Tiaars og en 3—4 Øre højere end i 1905. Stivsygens Ødelæggelser have været mindre end i Forfjor, Jylland har været mest hjemsøgt af Sygdommen, Lolland-Falster mindst.

Ogsaa for vore andre Udførselsprodukter have Pri-

serne været gode. Tysklands høje Kødpriser have bevirket, at den stedfundne Toldforhøjelse ikke har haft de frygtede Følger paa Kvæg- og Kødhandelen. — Efter Heste har Efterspørgselen Aaret igennem været saa livlig som nogensinde tidligere. Før den 1. Marts opkøbte man for at udføre til Tyskland under den gamle Told, og efter den nævnte Dato har Efterspørgselen snarest været stigende. Det har været saa heldigt for os, at der har været stærkt opadgaaende Tider i Tyskland, men under saadanne Forhold bestemme vi Priserne, den forhøjede Tolds Virkninger ere udeblevne, og en Toldforskel paa 20 Kr. mellem Belgien og Danmark mærkes næppe. — Priserne paa Æg have været gode og Afsætningen livlig hele Aaret rundt, og Aarets Gennemsnitspris vil blive lidt højere end i 1905. Selve Produktionen har vist været lidt mindre paa Grund af, at de større Hønsehold vedblivende indskrænkes, men vi ville formentlig snart atter kunne vente Fremgang. Rationelle Principer begynde nu at blive gennemførte i Hønseavlen, ikke faa Steder er man begyndt paa Stammedannelse, og man kommer mere og mere bort fra det sportslige og ind paa en praktisk Avl.

For Danmarks handelspolitiske Forhold udadtil var ved Aarets Begyndelse det store Spørgsmaal, hvad Udfaldet blev af de engelske Valg. Den Sag, om hvilken Valgkampen fornemlig drejede sig og der drog den dybe Skillelinje i Befolkningen, var Protektionismen. Den 12. Januar tog Valgene deres Begyndelse, og de varede Maaneden ud. Deres Resultat blev, at der blev valgt 157 Konservative, 379 Liberale, 51 hørende til Arbejderpartiet og 83 irske Nationalister. Saa afgørende var det liberale Partis Sejr, at der er en næsten sikker Udsigt til, at det vil forblive ved Magten i de kommende Aar. For os er dette ensbetydende med det glædelige Faktum, at Muligheden for at se vore vigtigste Udførselsartikler paalagte en Told, hvis Virkning efter al Sandsynlighed vilde medføre en Nedgang i Landbrugets Indtægter, foreløbig er forsvundet fra Horisonten. Alle-

rede i Marts Maaned benyttede Underhuset Lejligheden til saa at sige at bekende Kulør ved med 474 Stemmer mod 98 at vedtage følgende, af Sir James Kitson stillede Resolution: »I Erkendelse af, at det forenede Kongeriges Befolkning ved de nys afholdte Valg har vist en utvetydig Tilslutning til Frihandelens Theori og Praksis, mener dette Hus det rigtigst at fastslaa, at det er bestemt paa at modsætte sig ethvert Forslag om at indføre et Beskyttelsessystem, det være sig ved Told paa fremmed Korn eller ved Gennemførelse af en almindelig Toldtarif.«

Men er end Muligheden af en Landbrugstold foreløbig forsvundet fra Horisonten, vilde det dog være for sangvinsk at tro, at den nu er skrinlagt for stedse, og vi maa formentlig være forberedte paa atter engang at se den hæve sig i Kimmingen. Man bør i denne Sammenhæng ikke overse, at da der ikke er Forholdstalsvalg i England, vil det stærkeste Parti faa flere Repræsentanter i Underhuset, end der tilkommer det efter dets Stemmetal. Nu udgøre de Konservative næppe 25 pCt. af Underhusets Medlemmer, men de Stemmer, der afgaves for dem, udgjorde 40 pCt. af Vælgerne. For Protektionismen stemte altsaa en meget betydelig Del af Englands Vælgere, ca. 2,300,000, medens de Liberale mønstrede 2,700,000 Stemmer. Om det første Tal vil øges eller mindskes næste Gang, Folket kaldes til Valg, vil sikkert i væsentlig Grad afhænge af de kommende Aars økonomiske Udvikling. Tysklands, Nordamerikas, Japans og andre Landes industrielle Fremskridt have som bekendt i høj Grad været følelige for England, og den toldpolitiske Udvikling Verden over har skadet vigtige engelske Interesser. Men de praktiske Englændere have aldrig hengivet sig til abstrakt Principrytteri, de have altid, i Krig som i Fred, haft ét Maal, det, som de ansaa var stemmende med deres Interesser. Det er ret betegnende, at en Maaned efter, at Kitsons ovenomtalte Resolution var vedtaget, blev et Forslag om helt at frigive Kvægindførselen fra Kanada »talt ihjel« (was talked

out) i Underhuset. De gældende Bestemmelser betragtes som en Beskyttelse for Landmændene mod den fri Konkurrence paa Kvæghandelens Omraade fra Koloniens Side, og mange af Regeringspartiets Tilhængere vilde derfor ikke i dette Tilfælde følge den fri Konkurrences Princip. Saa vel andre Landes økonomiske Udvikling og Politik som Hensyn til de mægtige Kolonier ville muligvis en Gang lade Englænderne naa til den Overbevisning, at Forudsætningerne for deres Frihandelspolitik ere bristede, og at denne derfor bør opgives. Der er her et Forhold, der kan komme til at gøre sin Indflydelse gældende: det politiske Tankesæt, som raader hos en stor Del af de engelske Vælgere. Mange af disse, »Wobblerne«, ere at betragte som en Slags Løsgængere i Politik, uden faste Meninger, men med skiftende Sympathier, det er om dem, at *Nineteenth Century* skriver, at de »i Reglen af Godmodighed ere paa deres Side, som ere *ude*. Lad nu Turen komme til dem, der ere ude, sige de, naar de sætte Kryds paa Stemmesedlen. Frem og tilbage svinger Pendulen. Paa denne Maade faar Landet, hvad der er saa væsentligt for dets politiske, kommercielle og intellektuelle Udvikling — periodisk Forandring af Regering og Politik. Dette er Hemmeligheden ved vort politiske Livs sunde Tilstand.« I den sidste Menneskealder have de politiske Partier saa nogenlunde regelmæssigt skiftevis haft Magten, og det er jo ikke umuligt, at det konservative Parti atter kommer til Styret efter næste Valg.

Disse faa Bemærkninger maa ikke tages som et Forsøg paa ved højlys Dag at fremmane den engelske Protektionismes Spøgelseskikkelse, men som en Antydning af, at vi ikke maa betragte den hellige Grav som vel forvaret til evige Tider og Toldsagen som afgjort for bestandig. Men selv med Blikket aabent herfor, er der for os selvfølgelig kun Grund til at glæde os over, at England ikke denne Gang svigtede Frihandelen. For intet Land gælder det mere end for Danmark i dets fri Handelssamkvem med England, at »trade is the mother of

money«, og 1906 har bragt os den sikre Kendsgerning, at der i alt Fald i en Aarrække ikke vil blive Tale om Vedtagelse af en engelsk Indførselstold paa Landbrugsprodukter.

Vor Udførsel til Tyskland har, som alt fremhævet, fra 1. Marts fundet Sted under den ny Toldlovs Tegn. Der har været talt meget om Ønskeligheden af at faa afsluttet en Handelstraktat med Tyskland, der stillede os paa lige Fod med Rusland, Østrig-Ungarn og Belgien. Om mere end rent foreløbige og uforbindende Underhaands-Forhandlinger vil der dog vel næppe kunne blive Tale paa nærværende Tidspunkt, da et Toldlovforslag er fremsat i vor Rigsdag. Thi før den Toldlov, under hvilken Indførselen til Danmark fremtidig vil finde Sted, er vedtaget, vil formentlig næppe nogen Stat indlade sig paa bindende Traktatforhandlinger med Danmark, og indtil da maa vi med Resignation se Østrig, Belgien og Rusland i enkelte Retninger begunstiget frem for os paa det tyske Marked. Imidlertid: »hver Mand har sit, stort eller lidt, Himlen alene for Sorgen er kvit«, og en Trøst er det altid, at foreløbig have Toldforhøjelserne og Konkurrenternes Begunstigelser ikke skadet os.

Straks efter den tyske Toldtarifs Ikrafttræden den 1. Marts gik Indførselen af Landbrugsprodukter til Tyskland meget tilbage. Det var imidlertid den stærkt forcerede Indførsel, før de højere Satser bleve effektive, der gav sig et naturligt Udslag i en øjeblikkelig mindre Import; snart tog denne atter Opsving, og den udviste allerede i 2. Kvartal af 1906 for Hestes, Svins, fersk Okse- og do. Svinekøds Vedkommende større Mængder end Aaret forud. Af levende Kvæg er Indførselen vel gaaet tilbage, hvad der imidlertid ikke skyldes Toldforhøjelsen, men den ved den økonomiske Konflikt mellem Østrig-Ungarn og Serbien fremkaldte formindskede Import fra disse Lande. Kun af salt Svinekød er Indførselen aftaget paa Grund af Tolden.

Hvad specielt Danmarks Udførsel til Tyskland angaar, vare Tallene i de første 8 Uger af 1906 for de 3

vigtigste Varer (Heste, Hornkvæg og fersk Kød af dette) betydeligt større end i de tilsvarende Uger af 1905, nemlig 7500 Heste i 1906 mod 5500 i 1905, 24,700 Stkr. Hornkvæg mod 19,400 Stkr. og 5.4 Mill. Pd. fersk Kød mod 4.2 Mill. Pd. I Ugen umiddelbart efter den ny Toldlovs Ikrafttræden standsede Udførselen omtrent, men snart tog den atter Fart, den naaede forholdsvis hurtig omtrent sin tidligere Størrelse*) og har Aaret igennem været meget fordelagtig. I Efteraaret vare en gros-Priserne i Tyskland for Brødkorn ca. 10 pCt. over Gennemsnittet for Aarene 1900—04, for Smør 10 pCt. og for Slagtekvæg 30—40 pCt. derover.

Nu er der ikke megen Udsigt til, at det tyske Kejserriges Produktion af animalske Levnedsmidler skal tage et saa stærkt Opsving, at det kommer til at behøve mindre Tilførsler. Det modsatte vil snarere indtræde. Reducerer man Kreaturbestanden til »Enheder«, saaledes at ét Faar sættes som »Enheden«, og et Stk. Hornkvæg sættes = 10 og et Svin = 3 Faar, bliver i Tyskland

	Antallet af Dyr, reduceret til Enheder:	Kødforraadet i levende Kvæg pr. Individ:
1873.....	120.4 Mill.	83.1 Kilogr.
1883.....	121.3 —	74.6 —
1892.....	134.0 —	74.0 —
1900.....	150.7 —	73.7 —
1904.....	157.0 —	71.4 —

Da Kornet vedblivende er det stærkest beskyttede Landbrugsprodukt, vil man næppe gaa over til en For-

*) I Følge den tyske Statistik indførte Tyskland fra Danmark i 1. Halvaar af

	1904	1905	1906
	i 1000 Stkr.	i 1000 Stkr.	i 1000 Stkr.
levende Kvæg.	48.2	69.5	63.8
	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.
fersk Oksekød.	7.1	10.1	12.1
salt do. .	0.5	0.9	0.5
Smør.....	2.4	7.4	1.1
Mælk og Fløde	0.9	5.6	13.6
Skinker	2.0	4.7	3.5

andring af Driften, til at lægge Hovedvægten paa Kvægavlen, og da Befolkningen vokser hurtigt — Fødselsoverskudet nærmer sig nu stærkt til 1 — een — Million om Aaret —, da Velstanden er i Stigning, og Riget nu snart er et Verdens-Industricentrum, taler Sandsynligheden overvejende for, at den relative Brød- og Kødproduktion vedblivende vil aftage samtidig med, at Forbruget pr. Individ vil vokse. Man forstaar derfor, at man udenfor de agrariske Kredse i Tyskland med Ængstelse drøfter det Spørgsmaal, hvorledes Forsyningen med Levnedsmidler vil arte sig, hvis der ikke finder Lempelser Sted i Indførselen inden Udgangen af den Periode, for hvilken den ny Toldlov gælder.

Stadig rejses der Krav om saadanne Lempelser. Saaledes stillede den tyske Slagterforbunds-Kongres, der afholdtes i Begyndelsen af Oktober Maaned, bl. A. følgende Krav: 1) Frigivelse af Indførselen af dansk Kvæg paa samme Betingelser som østrigsk (ɔ: Afskaffelse af Karantæne og Tuberkulinprøve), 2) Tilladelse til Indførsel af Kvæg fra Holland, 3) Tilladelse til Indførsel af et vist Antal Svin fra Frankrig, Holland og Danmark (til Byer med offentlige Slagtehuse ved Nord- og Østersøkysten). Men Rigskansleren Fyrst Bülow og den i November afskedigede Landbrugsminister Podbielsky have stadig hævdet med Styrke, at det kun drejer sig om en midlertidig Mangel, som en forøget Produktion snart vil afhjælpe, og det mægtige Agrarpartis Tillid til den nuværende Regering vil (som en af dets Førere har udtalt) »ikke kunne rokkes. Siden vor store Bismarcks Dage have vi ikke haft en mere landbovenlig Regering end den nuværende«.

Den ny Landbrugsminister Godsejer von Arnim til Criewen synes, efter de tyske Landbrugsblades Udtalelser at dømme, at staa paa samme Standpunkt som Forgængeren. »Deutsche Landw. Presse« skriver i dets Omtale af Ministerskiftet, at man har berettiget Grund til at haabe, at den ny Minister i agrarpolitisk Henseende »im Rahmen des Möglichen nur Tüchtiges und Ehrenwertes

leisten wird.« I dette Udtryk ligger der imidlertid en Frygt for, at Trykket udefra kan blive saa stærkt, at Agrarernes Modstand mod Lempelser i Indførselen brydes.

Paa et Omraade er der alt sket en saadan Lempelse, idet Indførselen af fersk Svinekød fra Danmark, Norge og Sverige blev tilladt fra den 20. December at regne, og under de Forhandlinger, som der i Midten af December Maaned førtes i den tyske Rigsdag om Kødnøden, blev det fra Regeringens Side udtalt, at man paatænkte at indføre Lettelser i Indførselen af levende Kvæg fra de samme 3 Lande. Det er da muligt, at disse Lettelser have fundet Sted, naar dette læses. — Tilladelsen til at indføre slagtede Svin vil for Tiden næppe faa synderlig Betydning; den tyske Told er $13^1/_2$ Pf. pr. Pund og i andre Omkostninger (Synsgebyr, Fragt, Kommission) vil der endvidere komme 6—9 Pf. pr. Pd., men Forskellen paa de nuværende Priser i Tyskland og Danmark er ret ubetydelig, saa det næppe vil blive synderlig fordelagtigt at udføre til Tyskland. Men det er jo muligt, at der senere her vil kunne vindes et Marked for vore Søer og Orner. Vi have imidlertid ingen Sikkerhed for, at Tyskland før eller senere atter lukker for os, og vi skulle derfor sikkert betænke os vel paa at lægge vor Produktion om med det tyske Marked for Øje. Som bekendt have kun vore statsanerkendte Slagterier Ret til at eksportere, og det maa sikkert haabes, at der ikke af Hensyn til Eksporten til Tyskland maa ske nogen Forandring i dette Forhold.

Uagtet Statsbevillingen til Fremme af Udførselen af danske Avlsdyr til Rusland nu er inddraget, og trods de i Rusland herskende urolige Forhold, have vi dog udført en Del dertil i Fjor og selv til Egne, hvor man efter Aviserne at dømme skulde tro der herskede et bloddryppende Anarki, saaledes til Centralrusland og de polske Provinser. Ved Justitsraad L. Friis' Mellemkomst er der saaledes indkøbt til de kejserlige Mejerigaarde i Peterhof og Carskoje Sselo 80 røde Køer og 5 Tyre, og man har været saa tilfreds med de danske Dyr,

at der i Aar vistnok vil afgaa en ny Sending til andre kejserlige Mejerigaarde. I alt er der ved Justitsraad Friis udført 1 jysk Hingstføl (Sønnesøn af Aldrup Munkedal), 8 Tyre, 82 Kvier og Køer, 3 Kalve og 3 Svin, 8 Væddere og Faar, eller ialt 105 Dyr til en samlet Indkøbspris af 34,450 Kr. Ved andre er der eksporteret 9 Tyre, 30 Køer og 5 Svin. Der er til i Aar gjort en Del Bestillinger paa rødt dansk Malkekvæg, som særlig tiltaler Russerne, og der er Udsigt til Afsætning af Hingste til Stutterierne. De høje Priser herhjemme have dog virket en Del afskrækkende paa Russerne. — Som et Kuriosum kan anføres, at danske Avlsdyr i Fjor ere blevne efterspurgte fra saa fjærnt liggende Lande som New-Zealand og Australien. Der sendtes i Foraaret 2 fynske Tyre over Hamborg til Sydney og derfra til New-Zealand, hvortil de ankom i god Behold. Fragten var 400 Kr. pr. Stk. I August Maaned afgik endvidere 1 Tyr og 3 drægtige Kvier af fynsk Stamme til Australien; i Indkøb kostede Tyren 1500 Kr. og de 3 Kvier 1700 Kr. I Australien virke de høje Priser næppe afskrækkende — man er jo vant til at betale ganske anderledes høje Priser for engelske Avlsdyr —, men vi tør vel næppe vente at finde regelmæssig Afsætning af Avlskvæg til et saa fjærnt Marked som Australien, hvor engelsk Racekvæg alt har vundet fast Fodfæste. Det er jo imidlertid ganske interessant, at man i Australien har faaet Øje paa det røde danske Kvægs gode Egenskaber, ligesom at der derfra er forlangt Oplysninger om den jyske Hesterace, for hvilken man mener, at der muligvis er Afsætning i Sydaustralien. For Tiden undersøges Vilkaarene for Salg af danske Avlsdyr til et andet fjærnt Land, nemlig Argentina, men det turde være ret tvivlsomt, om der vil komme noget ud heraf. I 1889 sendtes der en Del danske Kreaturer til den sydamerikanske Stat, hvor de slog godt an. Endelig kan det nævnes, at der til Sverige er indført ikke saa lidt dansk Avlskvæg, saaledes bl. a. 20 2-Aars gamle Kvier til Uppland. — Et Salg til Udlandet af enkelte gode Avlsdyr til høje Priser er næppe uden Betyd-

ning for vor Kvægavls Udvikling, der sættes jo herved som en Slags Maalestok for de Priser, der kan betales for virkelig gode Avlsdyr. Derved forhøjes Priserne herhjemme i Almindelighed paa saadanne, og dette opmuntrer atter intelligente Landmænd til at danne og udvikle fortrinlige Stammer af de forskellige danske Racer — men en Vækst i de gode Stammers Antal er af stor Betydning for det danske Husdyrbrugs Udvikling.

Vort stærkt blomstrende og praktisk virksomme landøkonomiske Foreningsvæsen har, i Følge Meddelelser til »Landøkonomisk Aarbog« for 1907, atter i Fjor lagt betydelige Omraader ind under sig. Helt ny i sin Slags er saaledes »Tuberkulinforeningen«, der i Slutningen af September talte 105 Medlemmer med 2300 Køer, og hvis Formaal er »at øge Interessen for Erhvervelse og Vedligeholdelse af sunde og tuberkulosefri Kvæg- og Svinebesætninger«. »For Optagelse i Foreningen kræves, at vedkommende har ladet sin Kvægbesætning indsprøjte med Tuberkulin, og at denne Kvægbesætning er sund eller delvis sund. Er den kun delvis sund, da maa en anerkendt Afspærring af syge og sunde Dyr være foretaget.« »Der vælges et Medlem af Foreningen, der for et Tidsrum af 1 Aar er pligtig til at give Meddelelse om eventuelt Køb og Salg af sunde Dyr, og Foreningens Medlemmer ere berettigede til at henvende sig til vedkommende Medlem, naar de ønske at købe og sælge.« — Mælkebedømmelsesforeningerne have i 1906 vundet stor Udbredelse, hvorimod Andelseksportforeninger for Kvæg og Kød synes at have vanskeligt ved at vinde den fornødne Tilslutning, hvad der maaske finder sin Forklaring i, at Besværlighederne ved at udføre til Tyskland efter den 1. Marts viste sig mindre end frygtet. Slige Foreninger kunne dog sikkert gøre god Gavn. Endnu gælder, hvad Holberg lader »tredie Proprietarius« sige i »Den ellefte Junii«: »ingen Ambassadeur kand bruge større Intriguer

ved en Freds-Tractat end Prangeren bruger ved at slutte en Stude-Tractat«. Salget af Fede- og Udsætterkvæg finder den Dag i Dag Sted under gammeldags Former, og paa intet Omraade handler Landmanden vistnok i den Grad i Blinde som paa dette, her finder ingen paalidelig Notering Sted, men »Prangersystemet« florerer, og da Landmanden i Reglen savner Øvelse og Evne i at vurdere efter Kvalitet og Vægt, trækker han oftest det korteste Straa. Her er da utvivlsomt et Omraade, paa hvilket Handelsforholdene trænge til at reformeres. I Aarhus er der oprettet et Eksportslagteri paa et lignende Grundlag som det, Andelseksport-Slagteriet i Frederikshavn nu er bygget paa. — »Dansk Fællesindkøb af Landbrugsmaskiner« blev i April Maaned stiftet i Aarhus og skal omfatte hele Landet. Men foreløbig tæller Fællesindkøbet kun jyske Kredse. Sagen blev drøftet paa det sjællandske Delegeretmøde, paa hvilket man nedsatte et Udvalg til at overveje, om Sjællænderne skulle slutte sig til Jyderne eller selv oprette en Indkøbsforening. Ny oprettede ere endvidere Selskaberne »Alhedens Mergelforsyning«, der ejer et stort Mergelleje ved Viborg og tæller 12 Lokalforeninger, »Hedebruget«, hvis Formaal er at virke for Hedernes Opdyrkning til Agerland, og »Danske Landboforeningers Frøforsyning«, i hvilken der er indmeldt 22 Landboforeninger med 108 Frøavlere. Maalet for denne Forening er »at fremme betryggende Forsyning med Frø og Sædevarer for Landbruget paa Grundlag af en rationel og kontrolleret Hjemmeavl af disse Varer og Fordeling heraf efter nærmere fastsatte Regler«.

Spørgsmaalet om Oprettelsen af en Andelsbank har i Aarets Løb været diskuteret ivrigt. I Januar Maaned udsendte Andelsudvalget et Skema til Andelsforeningerne for at faa Spørgsmaalet belyst, men de indkomne Besvarelser gav, efter Udvalgets Anskuelse, »ikke det fornødne Grundlag til, at man for Tiden kan foreslaa positive Skridt til Andelsbankens Start«. Paa den »lille Andelskongres«, der afholdtes den 30. Novbr. og

1. Decbr., var Spørgsmaalet Genstand for en levende Diskussion. Selvfølgelig var der Hedsporer, der vilde, at man straks skulde søge at skride til Bankens Oprettelse, men den Fare, som det vilde være at oprette en Bank, der sandsynligvis maatte grundes paa Gæld, blev dog heldigvis undgaaet, og Kongressen vedtog enstemmig, at der skulde nedsættes et Udvalg med det Formaal:

1. at indhente Oplysninger om Andelsforeningernes Pengeforhold og udgive en aarlig Beretning herom, 2. at bistaa Andelsforeninger ved Optagelse af billige Laan, 3. at yde Raad og Vejledning ved Oprettelse af Indlaansafdelinger, 4. at yde Raad og Vejledning ved Oprettelse af Andels-Forskudsforeninger i Forbindelse med Andelsforeninger, vel særligt Produktionsforeninger, 5. at virke for Gennemførelse af et System, hvorefter Bankanvisninger træde i Stedet for Udbetalinger i rede Penge. — Endvidere paalagdes det Udvalget ved Hjælp af teknisk Assistance at udarbejde Planer for en Andelsbank og søge at samle bindende Underskrifter paa disse Planer.

Der er i Aarets Løb oprettet 2 Hypothekforeninger for Laan mod sekundær Prioritet i Landejendomme, den ene for Øerne, den anden for Jylland. Det har længe været et Ønske i Landbruget at faa saadanne Laaneforeninger oprettede. Hidtil har det jo været saaledes, at hvis en Landmand vilde laane mere i Ejendommen end ca. Halvdelen af dens Taksationsværdi, maatte han søge Laanet udenfor Kreditforeningerne, hos en Kapitalist eller Stiftelse, i en Bank, hos Slægt eller Venner. Som Regel ville disse Laan være vanskelige at faa, dyre — ofte løbe vist Renter og Afdrag op til 10 pCt. eller mere — og opsigelige. Alle de uheldige Sider ved Laan, der udslettes ved Kreditforeningsinstitutionen, have hidtil klæbet ved de sekundære Laan. Herpaa ville de 2 ny Foreninger nu raade Bod, ligesom de kunne hjælpe med til, at Landmændene komme bort fra de nu saa hyppige Kautionslaan. — I Oktober Maaned stiftedes af Husmænd fra alle Landets Amter en »Hypothekforening for sekundære Prioritetslaan for danske Husmænd«, der vil yde Laan til Landejendomme, hvis Vurderingssum ikke overstiger 20,000 Kr. Ledende Husmænd have

besat Foreningens Førsteposter, og dens Dannelse er et nyt og betydningsfuldt Led i Husmændenes Bestræbelser for at udsondre og selv lede egne Sager.

Paa Agrarforeningens Generalforsamling i Juli Maaned ophævedes Præsidiet paa 3 Medlemmer samt Afdelingsbestyrelserne og de 5 lokale Kontorer. Den ledende Præsident, Godsejer Westenholz, fratraadte, til Præsident valgtes Jægermester Kirketerp og til Vicepræsident Branddirektør Leth Espensen.

I Juli Maaned fejrede De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift deres 25 Aars Jubilæum, bl. a. ved Afholdelsen af en ypperlig Udstilling i Odense.

Som sædvanlig have de landøkonomiske Fællesforeninger afholdt deres store aarlige Delegeretmøder i Efteraarstiden. Ved alle Møderne holdtes der dygtige Foredrag. Saaledes af Professor B. Bang om nyere Bevægelser paa Tuberkulosekampens Omraade, af Bogholder Petersen Langmack og Forstander Brink Lassen om Forsøgslaboratoriets Forsøg med at bestemme Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder, af Sygehuslæge Hindhede om en Reform af vor Ernæring, af Statskonsulent Nissen Dall om Arbejdet for at forbedre Kvaliteten af den Mælk, der leveres til Mejerierne, o. s. v. Paa Foranledning af Landhusholdningsselskabet behandledes ved alle Delegeretmøderne Spørgsmaalet om Ønskeligheden af, at der i 1907 blev indkaldt en Delegeretforsamling for at drøfte Tidspunktet for den 19. danske Landmandsforsamling. Der var ved Møderne afgjort Stemning for, at dette Spørgsmaal atter -- som i 1903 — udskydes, og paa Selskabets Bestyrelsesmøde i December Maaned blev det derefter besluttet foreløbig at stille Spørgsmaalet i Bero.

I samme Grad som vort Landbrug føres intensivt, er der en Faktor, som der nødvendigvis maa regnes med, Benyttelsen af fremmed Arbejdskraft som Supplement til den hjemlige. Det gaar i Danmark som det gaar andre Steder, hvor intensiv Kultur trænger igennem, i Sveriges og i Tysklands Sukkerroeegne, i Storbritannien,

i Belgien o. s. v., at Arbejdernes Fortjeneste i det hele bliver saa høj, at de svagere Kræfter og navnlig da Kvinder og Børn ikke mere behøve og ikke ønske at befatte sig med de grovere Arbejder. Her i Landet er det, som bekendt, særlig Roemarkernes Sommerpleje, som udføres med de fremmede Arbejdere, og med Roearealernes Udvidelse vokser Trangen til disses Hjælp. Sikkert vilde ingen dansk Landmand skride til Indførelsen af den ingenlunde billige fremmede Arbejdskraft, hvis han kunde forskaffe sig tilstrækkelig hjemlig til Arbejdets gode og rettidige Udførelse. Men naar dette ikke er Tilfældet har vort Landbrug kun Valget mellem et af to: enten at indforskrive fremmed Arbejdskraft for at kunne fort-, sætte med den intensive Kultur, eller — til Skade for vort Agerbrugs sunde Udvikling — at gaa til en Indskrænkning af Roearealerne. Selvfølgelig er Valget ikke tvivlsomt.

Paa mange Egne har det derfor været følt som en virkelig Kalamitet, at der i Stedet for den ellers i de senere Aar voksende Tilgang af fremmede Arbejdere i Fjor har været en Nedgang i Indvandringen paa antagelig en 1000 Stykker. I 1905 ansloges Styrken af de fremmede »Sæsonarbejdere« til 5000—5500, men i Fjor kun til 4000—4500, hvoraf vistnok ca. 3000 kom fra russisk Polen og kun 1 à $1^1/_2$ Tusind fra Galizien*). Fra Finland er Tilgangen nu praktisk talt standset, idet der stadig — af Aviserne og af Præsterne — advares mod at rejse her til Landet; mere end højt regnet 100 finske Piger er der vel næppe kommet hertil. — Grundene til den formindskede Indvandring fra Galizien ere flere. Saaledes vokser Efterspørgselen efter galiziske Arbejdere fra mange Egne i Tyskland, flere Landbrugskamre have — med Udelukkelse af de af Galizierne ildesete »Aufsehrere« som Mellemled — organiseret Indvandringen, og der er flere Eksempler paa, at Arbejdere, der vare

*) Endelig er der kommet nogle Ruthenere hertil fra Egnen Øst for Lemberg.

fæstede til Danmark, paa Rejsen gennem Tyskland ere stoppede op dér*). Endvidere skulle nu en Del galiziske Arbejdere finde Beskæftigelse i Bøhmen og Rumænien særlig ved Skovhugst, og endelig er i de senere Aar Udvandringen til oversøiske Lande vokset stærkt, i 1905 blev den saaledes anslaaet til ikke mindre end 50,000 Mennesker fra Galizien. Der synes at være en udpræget Lyst hos Polakkerne til at udvandre til Amerika, naar de have tjent tilstrækkeligt hertil ved Sæsonarbejde i Tyskland, Danmark og andre Lande.

Udvandringen af Sæsonarbejdere om Sommeren fra Galizien anslaas imidlertid til 150—200,000 Mennesker, saa Danmark antagelig ogsaa i Fremtiden vil kunne hente Hovedparten af de faa Tusind fremmede Arbejdere, det behøver, herfra, hvis det kan lykkes at undgaa de Klager, som stadig fremkomme. Fra dansk Side vil der sikkert blive gjort, hvad der kan gøres, for at dette kan blive Tilfældet. Overbestyrelsen for de danske Sukkerfabriker har saaledes vedtaget en Normal-Kontrakt for polske Arbejdere, der bl. a. indeholder Bestemmelser til Værn mod Bedrageri, ligesom der ved Fabrikernes Hjælp vil blive ordnet et Tilsyn med Arbejderne fra deres Hjemland, hvad der forhaabentlig vil bidrage til, at de med større Tryghed begive sig hertil. Og Landhusholdningsselskabet og de landøkonomiske Fællesforeninger have i Forening til Udenrigsministeriet indsendt et Andragende om, at der til Varetagelsen af de danske Interesser i Galizien maa blive oprettet et dansk Konsulat med Domicil i Krakau. Man mener nemlig, at en dér bosiddende, agtet og anset Mand vil

*) Efter Meddelelser i Bladene skal man forøvrigt i Fjor have begyndt at indføre Negre til Tyskland til Erstatning for den manglende Arbejdskraft. En Del Negerinder skulle saaledes være engagerede som Kreaturrøgtere til Hannover. Forskellige Sukkerfabriker i Provinsen Sachsen, Vestpreussen og Mecklenborg have opgivet til »den internationale Forening for Sukkerstatistik«, at de paa Grund af Arbejdermangel ere nødsagede til at indskrænke Roearealet i Kampagnen 1906—07.

være den bedste Talsmand hos Myndighederne for vore Interesser og paa mange Maader vil kunne lette Forholdene for os, saaledes f. Eks. med Hensyn til Oprettelsen af Agenturer og autoriserede Fæstekontorer. Heldigt vilde det sikkert ogsaa være, hvis der blev oprettet en, hele Landet omfattende, Forening af de Arbejdsgivere, der benytte Polakker. En saadan Forening vilde bl. a. kunne oprette et Agentur i Vestgalizien, hvorfra de bedste Arbejdere komme.

Flere af Tidsskriftets Korrespondenter meddele, at Arbejderforholdenes Vanskelighed har medført, at der i 1906 er anskaffet ualmindelig mange Maskiner, og at disse Aar for Aar mere og mere tages i Anvendelse baade i større og mindre Landbrug. Der er vistnok aldrig noget Aar tilforn herhjemme købt saa mange Høstmaskiner (særlig Selvbindere) som i Fjor.

De senere Aars Fremgang i Planteavlen er fortsat i det forløbne Aar. Særlig er Kampen mod Ukrudtet optaget energisk ikke faa Steder, men der staar stadigt overordentlig meget tilbage at udrette paa dette Omraade, og Sommeren 1906 har (som en af Tidsskriftets Korrespondenter skriver) »paany vist, hvilke store Ukrudtsmængder der endnu findes selv paa forholdsvis vel drevne Gaarde«. Efter Forhandling med Statens Planteavlsudvalg indgik Landhusholdningsselskabet i Juni Maaned med en Indstilling til Landbrugsministeriet om at søge udvirket hos Trafikministeriet, at der i Overensstemmelse med nærmere angivne Fremgangsmaader træffes Foranstaltning til Bekæmpelse af Ukrudtet saa vel paa Statsbanernes som Privatbanernes Terræn. — Der er i Fjor oprettet en ny Forsøgsstation ved Studsgaard for Vest- og Midtjylland, hvis Bestyrer er Landbrugskandidat N. J. Nielsen. Paa Finanslovforslaget for 1907—08 er der søgt en Bevilling til Forsøg paa denne Station over Kaalbroksvampens Smitteveje og Midlerne til dens Bekæmpelse. Forsøgenes Ledelse tænkes overdraget Dr. Kølpin Ravn, der alt har en Bevilling til Raadighed til plantepatologiske Undersøgelser paa Forsøgsstationerne. —

Endelig skal det fremhæves, at Udsendelsen af de nyttige og lærerige Beretninger fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur er fortsat i 1906; der er saaledes udgivet 6 Beretninger, bl. a. om Undersøgelser over opbevaret Ajles Kvælstofindhold i forskellige Partier af Ajlekummen m. v., Forsøg med Eftersaaning af mislykkede Udlægsmarker samt Udlæg i Rug, Overvintringsforsøg med Runkelroer og Dyrkningsforsøg med Kartofler samt den aarlige, betydningsfulde Beretning om Stammeforsøg med Rodfrugter o. s. v.

Paa Dyrskuevæsenets Omraade var Aarets Hovedbegivenheder det Ungskue i Grenaa, som Foreningen af jyske Landboforeninger afholdt i Dagene fra den 13. til 15. Juli, og det Jubilæumsdyrskue i Odense den 20.—22. Juli, hvormed de fynske Landboforeninger fejrede deres 25-aarige Samarbejde. Paa det første, det 9. i Rækken af Fællesforeningens Skuer for unge Dyr, var der fremstillet ikke færre end 1164 Dyr, og det er karakteristisk, at medens der til de første Ungskuer mødte mange tarvelige Dyr, fandtes saadanne ikke paa Grenaaskuet. Dette i Forening med, at der mødte ny Udstillere frem, som klarede sig helt godt, er et Vidnesbyrd om den Forstaaelse og Dygtighed, hvormed der arbejdes i den jyske Husdyravl, ligesom det store Besøg vidnede om, hvor dybt ned i Befolkningen Interessen for denne nu strækker sig. Der var til Dyrskuet knyttet andre Udstillinger, saaledes en omfattende og lærerig Planteavlsudstilling. — Ikke mindre vellykket var Jubilæumsdyrskuet i Odense, i Hjærtet af »Danmarks Have«. Dette var det største og bedste Dyrskue, der endnu er holdt paa Fyn, og det vidnede om Fynboernes udprægede Opdrættertalent, om deres maalbevidste og energiske Arbejde for det røde Malkekvægs Udvikling. Ogsaa paa dette Skue mødte der yngre Opdrættere frem, der stod sig bravt, og ogsaa til dette var der bl. a. knyttet en righoldig Planteavlsudstilling. Kongen, Kronprinsen og andre Medlemmer af Kongefamiljen viste Fynboerne den Ære at besøge Jubilæumsskuet, til dette vare de islandske

Altingsmænd, Regeringens Medlemmer og mange andre indbudte, og Fynboerne viste, at det Velvære, de efter Sigende forstaa at hygge sig i, forstaa de ogsaa at lade gaa over paa andre. Det blev, trods Blæst og Regn, et baade lærerigt og festligt Stævne, hvormed de fynske Landboforeninger afsluttede de første 25 Aars gavnlige Samarbejde.

I Dagene fra den 29. Septbr.—14. Oktbr. afholdt Kjøbenhavns Industriforening en »Udstilling til Fremme af Landbrugets Forsyning med Maskiner og Redskaber af dansk Tilvirkning« — den første Udstilling af udelukkende danske Landbrugsredskaber, der har været afholdt her i Landet. Udstillingen var vellykket, ikke blot ved dens Omfang — den talte over 500 Nr. —, men ogsaa ved det udmærkede Indtryk den gav af den danske Maskinfabrikations Standpunkt paa flere Omraader: paa Radsaamaskinernes, de selvrensende Tærskeværkers, Plovenes, Radrensernes og Mejerimaskinernes; af de sidste udføres ikke lidt til Lande baade i og uden for Evropa, og Udførselen er stigende. Med Udstillingen var forbundet et 3 Dages Fagmøde, paa hvilket der holdtes en Række Foredrag. Som den røde Traad gik gennem disse Ønsket om fyldigere Maskinprøver og om, at Udviklingen maa gaa i den Retning, at Landbruget kan se sin Fordel ved at forsyne sig med d a n s k e Redskaber og Maskiner. Mødet sluttede med Vedtagelsen af følgende Resolution:

»Danske Fabrikanter af Landbrugsmaskiner og danske Landmænd, forsamlede ved de til Industriforeningens Maskinudstilling knyttede Fagmøder, udtaler det som særdeles ønskeligt og nødvendigt, at Rammen for de statsunderstøttede Prøver med Landbrugets Maskiner og Redskaber udvides til en for Sagens store Betydning passende Form.«

Foruden ved dets belærende Karakter har dette Fagmøde sikkert gjort Gavn ved at bringe Landbrugets og Industriens Mænd sammen og derved lagt Grunden til et Samarbejde, hvor der er fælles Interesser at pleje. Ved den festlige Sammenkomst, der under tvangsfri

Former sluttede de 3 Arbejdsdage, blev der ogsaa fra begge Sider udtalt Ønsket om, at disse Sammenkomster maatte blive fortsatte.

Efter forudgaaende Forhandlinger med Landbrugsministeriet overleverede Landhusholdningsselskabet den 15. Juni Landbrugsmusæet i Lyngby til den af Ministeriet nedsatte Bestyrelse: Kammerherre K. Sehested (Formand), Departementschef Wulff, Hofjægermester C. Bech, Folketingsmændene P. Th. Nielsen og A. K. Rosager samt Direktør Bernhard Olsen. Musæets egentlige Grundlag bestaar som bekendt af det i Anledning af den nordiske Udstilling i 1888 tilvejebragte Materiale, der i Aarenes Løb er blevet forøget i betydelig Grad, saaledes at det ved Overdragelsen udgjorde over 8700 Numre, hvoraf selvfølgelig mange ere Doubletter eller Tripletter. Disse ere afgivne til Filialmusæer ved Ladelund og Malling Landbrugsskoler, i indeværende Aar vil der blive oprettet et Musæum ved Dalum Landbrugsskole, og det er Meningen efterhaanden yderligere at søge oprettet Filialmusæer paa andre større Landbrugsskoler. Til Inspektør ved Hovedmusæet og Sekretær for Bestyrelsen er antaget Statskonsulent K. Hansen, der siden Kaptain la Cours Død har forestaaet Musæets daglige Ledelse. I de senere Aar har Statskassen ydet et aarligt Tilskud af 2000 Kr. til Musæets Drift, men nu da Musæet er overgaaet fra Landhusholdningsselskabets til Statens Varetægt, er dennes Tilskud forhøjet til 6000 Kr. aarlig, af hvilken Sum ca. 2000 Kr. ere beregnede til Indkøb af ny Genstande.

Vende vi os dernæst til Aarets Høst af Love og administrative Foranstaltninger, maa denne siges at have været rig i det forløbne Aar. Medens der i Rigsdagssamlingen 1904—05 kun blev vedtaget 49 Love, blev der i Samlingen 1905—06 — uagtet den var Valgperiodens 3. og sidste og uagtet den var rig paa parlamentariske Sammenstød og Demonstrationer med de forestaaende Valg til Baggrund — vedtaget 83 ny Love, af hvilke flere ere af betydelig Interesse for Landbruget. Det vilde

unægtelig være uretfærdigt, hvis dette ikke vilde indrømme, at Rigsdagen for Tiden er lydhør over for dets Interesser og villig til at fremme disse gennem Bevillinger og Love. Af saadanne, der have større landøkonomisk Betydning, skal her fremhæves følgende:

Lov om Jords Udstykning og Sammenlægning m. m. af 6. April 1906. Det er de ny Skattelove, som have nødvendiggjort en (nærmest formel) Revision af Loven af 11. Maj 1892, men samtidig har man benyttet Lejligheden til at nedsætte Grænserne, under hvilke de forskellige Ejendomme ikke maa nedbringes. Hovedgaarde maa saaledes ikke nedbringes under 40 Tdr. Land boniteret Jord [Grænsen var tidligere 60 Tdr.]; for Selvejergaardene ere Mindstemaalene nu følgende: for Gaarde af I. Kl. 2 Tdr. Hartkorn, af II. Kl. $1^1/_2$ Td. Hartk., af III. Kl. 1 Td. Hartk. og af IV. Kl. $^1/_2$ Td. Hartk. (Angivelserne efter »boniteret Maal« bortfalde). Pligthuse maa ikke nedbringes under 3 Tdr. Land Middeljord og Fæstehuse ikke under 3 Tdr. Land Middeljord og ikke under 4 Tdr. L. geometrisk Maal. Loven indeholder forøvrigt et Par ny Bestemmelser baade vedrørende Udstykning og Sammenlægning, der lette disse noget, men den opretholder jo iøvrigt den siden det 18. Aarhundredes Midte og for Danmarks socialøkonomiske Udvikling saa betydningsfulde Regel, at hverken de større Ejendomme eller Bøndergaardene maa nedlægges. — En Fravigelse af Bestemmelsen i oven nævnte Lovs § 2, i Følge hvilken Landets Hovedgaarde skulle opretholdes, indeholdes imidlertid i en samme Dag stadfæstet Lov om Udlaan af Statslaanefonden til Udstykning af større Landejendomme. Denne Lov bestemmer, at der kan udlaanes i alt 1 Mill. Kr. — 200,000 Kr. aarlig i 5 Aar — til Foreninger, som dannes udelukkende med det Formaal at indkøbe større Landejendomme, der egne sig til Udstykning og som kunne erhverves til billig Pris, for at udstykke og afhænde dem væsentligst til Oprettelse af mindre Landbrug. Gaar man ikke videre ad den her antydede Vej, gør denne Lov selvfølgelig

ingen Skade, men kan jo stifte nogen Nytte; viser den sig imidlertid at blive det første Skridt paa en Vej, der herefter skal trædes bredere, bryder den med et Princip, som man hidtil med Rette har holdt i Hævd i dansk Landbopolitik. Vore større Ejendomme ere i Forvejen ikke mange — kun 2000 —, og de have utvivlsomt deres Mission at udrette i dansk Landbrug. — Fremdeles er der Lov om Oprettelse af »Kongeriget Danmarks Hypothekbank« af 6. April 1906, som har til Formaal gennem Optagelse af Laan (mod Hypothekbankobligationer) i Udlandet at skaffe det danske Pengemarked de Fordele, der maatte kunne opnaas ved en saadan mere direkte Forbindelse med de udenlandske Pengemarkeder. Staten forstrækker Hypothekbanken med et Grundfond paa 20 Mill. Kr. De Laan Banken faar ved Salg af dens Obligationer skulle bl. a. anvendes til Erhvervelsen af Obligationer, udstedte af danske Kreditforeninger — idet et af Bankens Formaal er at gavne Ejendomsbesidderne ved at søge Kursen paa Kreditforeningsobligationerne hævet; det bliver altsaa navnlig de ny Laansøgere gennem Kreditforeningerne, der ville høste Gavn af Hypothekbankens Virksomhed. Denne begyndte den 1. Oktober i Fjor under Ledelse af Gehejmeetatsraad Hørring, og i Midten af samme Maaned meddeltes det, at Banken havde afsat i Paris den første Serie Obligationer paa 20 Mill. Kr. (med $3^1/_2$ pCt. Rentefod) til et Konsortium af internationale Banker. I Kreditforeningernes Selvstyre griber Banken ikke ind. — Loven om indenrigsk Kødkontrol af 6. April 1906, der traadte i Kraft den 1. December, har til Hensigt at lette Handelen og Omsætningen af Kød og Slagteaffald, idet dette af Dyr, der ere slagtede paa offentlige Slagtehuse i Kommuner, hvor der er Slagtetvang i Henhold til Sundhedsvedtægt, uden Undersøgelse og Afgift kan indføres til andre Kommuner, naar det er henført til 1. Klasse. Det samme gælder om Kød og Slagteaffald af Dyr, der ere slagtede enten i Kommuner, hvor der i Henhold til Sundhedsvedtægt er kommunal Kødkontrol, men ikke offentligt

Slagtehus og Slagtetvang, eller i et godkendt Eksportslagteri, naar Kødet er fundet egnet til Udførsel i fersk Tilstand; i de 2 sidste Tilfælde skal der dog ved Indførsel i Kommuner, hvor der i Henhold til Sundhedsvedtægt er offentligt Slagtehus og Slagtetvang, erlægges Afgift. Af Hensyn til vort Forhold til Udlandet er det sikkert heldigt, at Kommunerne nu ere forpligtede til at anerkende Udførselskontrollen. — Loven om Oprettelse af et Serumlaboratorium af 18. Maj 1906 bestemmer, at der kan anvendes et Beløb af indtil 324,000 Kr. til Opførelse af et Laboratorium (under Landbohøjskolen og paa dennes Grund) til Serum, Vaccine og andre bakteriologiske Præparater til Bekæmpelse af Husdyrsygdomme. Laboratoriets Driftsudgifter fastsættes paa de aarlige Finanslove. Ved denne Lov, der paa sit Omraade stiller Danmark i Række med andre Kulturlande, aabnes der Mulighed for en virksom Bekæmpelse af forskellige Sygdomme, først og fornemmelig Kalvediarrhoen, Schweineseuche (enzootisk Lungebetændelse hos Svin) og Kværke, dernæst vel ogsaa Rødsyge, Diarrhoe blandt Smaagrise, Svinepest o. a. Til Laboratoriets Leder er Professor C. O. Jensen selvskreven.

Der er fremdeles den vigtige Lov om Handel med samt Ind- og Udførsel af Landbrugsprodukter af 30. Marts 1906, hvis Hovedbestemmelser ere følgende: Landbrugsprodukter af dyrisk Oprindelse og egnede til Menneskeføde — ɔ: Smør, Ost, Æg, Fedt, Talg og Honning samt Kød og Kødvarer af Heste, Kvæg, Faar, Svin og Fjerkræ — der til videre Forhandling eller Udførsel indføres fra Udlandet og de dansk-vestindiske Øer, skulle ved Indførselen være forsynede med tydelige Mærker eller Betegnelser, der angive, at de ere udenlandske. Ved Salg her i Landet eller ved Udførsel herfra skulle udenlandske Landbrugsprodukter bære nærmere foreskrevne Mærker eller Betegnelser, og de maa ikke bære noget Mærke, der kan opfattes som en Angivelse af, at Varen er af dansk Oprindelse. Hvor udenlandske Varer sælges, skal der findes Opslag herom (hvad dog ikke gælder for

Ost og Honning). Det er forbudt at sælge Blandinger af dansk og udenlandsk Fedt, med mindre Blandingen er tydelig angivet som saadan. Loven paabyder (ved kong. Anordning) et fælles Mærke, der skal anbringes paa al Emballage for Smør, der tilvirkes her i Landet af pasteuriseret Fløde, og dette Mærke skal anbringes paa Emballagen paa alt dansk Smør, der udføres. Et fælles Mærke kan ligeledes (ved kgl. Anordning) fastsættes for alt let saltet Flæsk af dansk Oprindelse, der udføres. Alt Smør, der fremlægges til Detajlsalg, skal være forsynet med et for Køberen iøjnefaldende Skilt med det ovenfor omtalte Mærke. Naar udenlandsk Smør ikke udleveres til Køberne i den originale Emballage, skal den umiddelbart om Smørret værende Indpakning være tydelig mærket: Udenlandsk Smør.

I Henhold til denne Lov blev der under 30. August udfærdiget en kgl. Anordning, der paabyder, at Emballagen for Smør skal forsynes med et Lurmærke og Ordene »Dansk Smør«, og at alt dansk, let saltet Flæsk, der udføres, skal være forsynet med et Lurmærke og Ordet »Danmark«. Det ventes, at Nationalmærket vil faa samme gavnlige Indvirkning paa Handelen med Flæsk, som det har haft paa Handelen med Smør. Allerede i Marts Maaned udtalte saaledes de samvirkende danske Andelsslagterier deres »Tilslutning« til et Fællesmærke, og i Beretningen for 1905 fra Generalkonsulatet i London hedder det bl. a.: »Saafremt Danskerne kunde blive enige om at brænde Flæsket med et bestemt Nationalmærke, som ikke alene Køberne, men ogsaa det store, brede Publikum skulde gøres bekendt med, vil dansk Flæsk inden mange Aar staa betydeligt over alt andet Flæsk, dog med Undtagelse af engelsk.«

Bestemmelserne i denne Lov have ikke noget med »Beskyttelse« at gøre, men vel med Begrebet »fair trade«. En Mængde fremmede Landbrugsprodukter ere hidtil solgte her i Landet som danske: saaledes amerikansk Fedt, der har gaaet i Handelen som »krydret dansk Svinefedt« og har vanskeliggjort det for Slagterierne at

blive af med det gode danske Fedt, saaledes amerikansk Flæsk, der har besværliggjort Afsætningen af det danske Flæsk, som paa Grund af dets Karakter (for magert eller for fedt) maatte sælges herhjemme, saaledes de indførte røgede Filéer og russiske Æg, der af mindre samvittighedsfulde Handlende ere blevne omladede i dansk Emballage og baade her og i England ere solgte som danske Æg, o. s. v. Bestemmelserne ville selvfølgelig ikke forhindre, at der ogsaa fremtidig finder Bedragerier Sted — Livet er altid stærkere end Loven —, men ved at der paa vigtige Omraader skabes et Værn for danske Landbrugsprodukter, vil Loven bidrage til forøget Afsætning af disse og blive til Gavn baade for Forbrugere og Producenter.

Endelig skal her fremhæves, at Finansloven for Aaret 1906—07 under §§ 18 og 26 har en samlet Bevilling til Landbrugsministeriet af 4,182,568 Kr. (mod 4,250,131 Kr. i Aaret 1905—06)*). Af Nybevillingerne kan anføres: 57000 Kr. til Opførelse af en Bygning til Dansk Frøkontrol paa Landbohøjskolens Grund, 49000 Kr. til en Forsøgsstation i Vest- og Midtjylland ved Studsgaard og 5000 Kr. til Danmarks Deltagelse i det internationale Landbrugsinstitut i Rom.

Paa Landbrugsundervisningens Omraade blev der i Fjor Efteraar, under Ledelse af Forstander S. C. A. Tuxen, paabegyndt en ny Foranstaltning paa Bornholm, nemlig »en vandrende Landbrugsskole for unge Landmænd«. Et 5 Maaneders Kursus (til hvilket der meldte sig 48 unge Mænd) tog i November Maaned sin Begyndelse i Aakirkeby, og det vil blive fortsat i Vinteren 1907—08. Naar Skolen kaldes »vandrende«, betegner dette, at den ikke derefter kan ventes gentaget i den samme Egn af Landet i den første halve Snes Aar. —

*) Sammenlægger man de Udgifter, der tidligere vare opførte under Finansministeriet og Indenrigsministeriet, men der efter 1896 høre under Landbrugsministeriet, finder man, at for 20 Aar siden vare Udgifterne paa Landbrugsministeriets Budget ca. 1.7 Mill. Kr. — de ere altsaa siden den Gang mere end fordoblede.

Ved den polytekniske Læreanstalt er der bleven oprettet en Lærestol i landboteknisk Kemi, til hvilken Dr. phil. Orla Jensen, der som bekendt i nogle Aar har haft Ansættelse ved Mejeriforsøgsstationen i Bern, er bleven kaldet. Dr. J. skal tillige holde Forelæsninger over Mejerilære og Behandlingen af Slagteriprodukter for de vordende Fabriksingeniører, og i December Maaned begyndte Hr. J. at holde Forelæsninger paa Landbohøjskolen over Landbrugsbakteriologi, ligesom det er Meningen, at han for de vordende Elever paa det udvidede Mejerikursus skal holde Forelæsninger over Mejeribakteriologi. — Der er i 1906 blevet oprettet ikke mindre end 9 Landbrugs-, Husholdnings- og Højskoler.

Det forløbne Aars landøkonomiske Bogavl kan vel nærmest karakteriseres som en middel, hvad de udkomne Skrifters Mængde angaar. Der kan selvfølgelig ikke være Tale om her at nævne alle de udkomne Bøger eller at give en indgaaende Bedømmelse af dem — her er kun Plads for en hurtig Orientering med Fremdragelse af enkelte Forhold. Megen Opsigt vakte Læge M. Hindhedes Skrift om »Brændende Punkter i Fodringsspørgsmaalet«, i hvilket Forfatteren bl. a. stærkt advarer mod en overdreven Anvendelse af Æggehvide, varmt anbefaler »den gyldne Middelvej« m. H. t. Kagefodring og fremdrager Amidernes sandsynlige Betydning for Ernæringen, deres formentlige Evne til i Forening med Kulhydraterne at danne egentlig Æggehvide. — Der foreligger Beretninger om de af Foreningen af jyske Landboforeninger foranstaltede 2-aarige Konkurrencer mellem hele Kvæghold i Kolding- og Vejleegnen, i Horsensegnen og Ringkøbing Amt samt om den fjerde 2-aarige Konkurrence mellem hele Kvæghold i Fyns Stift, Beretninger, der vise en betydelig Fremgang i Besætningernes Ydeevne, Eksteriør m. v. Blandt de i Fjor udkomne Stambøger er der Grund til at nævne de 2 første officielle Stambøger over Tyre af Korthornsracen og Orner af Landracen. Det er trist, at Stambøgerne langtfra have vundet den Udbredelse, de fortjene, paalidelige Vejvisere som de ere

for enhver, der søge nyt Avlsmateriale. De trykkes kun i et Oplag fra 8—1200, af hvilke de fleste uddeles gratis. Af den af Statskonsulent Nissen-Dall udarbejdede »Danmarks Mejeridrifts-Statistik« foreligger 9. Aargang, der, sammenholdt med tidligere Aargange, bærer Vidnesbyrd om Fremgang i vor vigtigste Produktion. Fra 1898 til 1905 er saaledes den gennemsnitlige aarlige Mælkemængde pr. Ko til de indberettende Mejerier vokset fra ca. 3950 Pd. til ca. 4770 Pd., samtidig er det gennemsnitlige aarlige Forbrug af Mælk til 1 Pd. Smør gaaet ned fra 26.5 Pd. til 25.7 Pd. og de aarlige Driftsudgifter pr. 1000 Pd. indvejet Sødmælk fra 275 Øre til 255. I Efteraaret udsendtes første Hefte af et stort, af J. C. B. la Cour redigeret, Pragtværk om »Danske Gaarde«, der dels bliver en Haandbog i alle praktiske Forhold vedrørende Danmarks middelstore og store (ialt ca. 5000) Landejendomme, dels vil give en Fremstilling af de historiske Minder, der knytte sig til de danske Gaarde. To unge Forfattere have hver udsendt en god Bog: Landbrugskandidat P. Christensens Skrift »Om Methoder til Bestemmelse af Fosforsyre i Kunstgødning« er der redegjort for i Tidsskriftets forrige Aargang, og Konsulent W. A. Kocks Bog om »Fjerkræavlens Standpunkt i Nordevropa« giver bl. a. en instruktiv Redegørelse for Fedning af Fjerkræ og Opdræt af Vinterkyllinger i Udlandet. Det landøkonomiske Forsøgslaboratoriums 60. Beretning, der gør Rede for de paa Bregentved udførte Forsøg med at bestemme Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder, har vakt stor og fortjent Opmærksomhed. Forsøgenes Kvintessents er, at der vel ikke kan fastslaas noget almengyldigt om, hvor Kvælstofminimum ligger — det afhænger af Køernes Individualitet m. v. —, men at det kan betragtes som fastslaaet, at Malkekøerne kunne nøjes med langt mindre Kvælstof i deres Foder, end man hidtil har antaget, og at Minimum ligger saa lavt, at man ikke vil komme under det i en fornuftig Foderblanding. Da de Fjordske Erstatningstal først tabe deres Betydning, naar man gaar under Minimum, vil det fremdeles blive en Hovedopgave for Fodringsforsøgene med Malkekøer

at fastslaa Foderstoffernes Erstatningstal. Roearealets Udvidelse paa mange Egne vil sikkert blive et af disse interessante Forsøgs praktiske Resultater. — »De danske Mejeriers Smørmærkeforening« har udgivet (som Manuskript) en interessant Beretning om de første 5 Aars Virksomhed, og 3 Landboforeninger (Bølling-Nørre Herreders, Ulfborg-Hind Herreders og Langelands landøkonomiske Forening) have udsendt Festskrifter i Anledning af deres 50 Aars Jubilæum. — I Aarets Slutning udkom »Danmarks Landbrug« som Led af det »Dansk Portrætgalleri«, der udgives af Joh. Madsen. Værket bestaar af 2 Dele, en historisk Del og et Portrætgalleri med Billeder af over 5000 Mænd, der drive Landbrug eller staa i Forbindelse med dette. — Flere Skrifter af vore ældre landøkonomiske Forfattere ere udkomne i ny Oplag, saaledes Skrifter af Chr. Christensen og S. C. A. Tuxen, og endelig maa det nævnes, at ikke faa af de af Statens statistiske Bureau udgivne Beretninger vedrørte økonomiske og sociale Forhold i Landbruget, saaledes Landejendommes Salg, Tyende- og Arbejdslønnen, Vurdering til Ejendomsskyld, Statshusmandsbrugene o. s. v.

Der er i Aarets Løb blevet oprettet, selvfølgelig kunde man fristes til at sige, flere ny Landbrugsblade: »Det vestjyske Landbrug«, »Praktisk Kvægbrug« (et Ugeblad for Fodermestre, Kontrolassistenter og Kvægbrugere), »Mosebladet«, der udkommer 6 Gange aarligt og er en Fortsættelse af de af Moseindustriforeningen hidtil udgivne Meddelelser, samt det af et Aktieselskab udgivne »Fyns Stifts Landbrugstidende«, der specielt vil tage sig af fynske Forhold.

Det i forrige Aarsoversigt omtalte internationale Landbrugsinstitut i Rom har nu, som det sikkert var at vente, faaet en saa stor Tilslutning fra de forskellige Stater, at dets Bestaaen er sikret. Danmark har, ligesom Sverige og som Norge antagelig vil, indmeldt sig i den 4. Statsgruppe (2 Stemmer). Kong Victor Emanuel III har stillet Indtægterne af Godserne Tombolo og Coltano, der beløbe sig til 300,000 Frcs. aarlig, til

Instituttets Raadighed, og disse Indtægter ville blive anvendte til Indretningen af en Bygning for Landbrugsinstituttet. Man venter at faa Bygningen færdig saa betids, at Instituttets permanente Komité kan blive sammenkaldt til Høsten 1907.

At Instituttets Virksomhed vil blive stort anlagt, fremgaar af det Budget, der er udarbejdet for det og som andrager 850,000 Frcs. om Aaret. Til Repræsentationsudgifter for Præsidenten og Vicepræsidenten i den permanente Komité er der beregnet 15000 Frcs. og til Lønninger 185,000 Frcs. (til Embedsmænd under Generalsekretariatet 35200 F., under Bibliotheket 11000 F., under det statistiske Bureau 23000 F., under Efterretnings- og Bearbejdningsbureauerne henholdsvis 25500 og 32600 F., til 10 Oversættere 30000 Frcs. o. s. v.), til Offentliggørelser og Tryksager 200,000 Frcs., til Porto og Telegrammer 150,000 F., til Bøger og Tidsskrifter 50000 Frcs. o. s. v. — Aaret 1906 har været et Forberedelsesaar for Instituttet, i Aar vil man antagelig høre nærmere om dets fremtidige Virksomhed, der synes at kunne blive af stor Betydning navnlig i den internationale Oplysnings Tjeneste. Nu indsamle og udgive vel de større Staters Landbrugsministerier Oplysninger om Landbrugsproduktion, Forsøg, Priser, Lønninger m. m., men i meget forskelligt Omfang og Bearbejdelse. Med de store Pengemidler og de mange Kræfter, der stilles til Instituttets Raadighed, vil dette antagelig kunne fremskaffe saa fuldstændige Oplysninger som hidtil ukendt, og hurtigt spredte, for en Del vel ved Telegrafens Hjælp, ville disse fra de forskellige Lande samlede, ensartet bearbejdede og sammenstillede Oplysninger sikkert kunne blive til betydelig Nytte.

Det internationale Landbrugsinstitut er, som bekendt, en Statsinstitution, og kun de tiltrædende Magters Delegerede kunne deltage i dets Forhandlinger. De store Landbrugsselskaber have ingen direkte Indflydelse paa Instituttets Ledelse. For i alt Fald indirekte at skabe dem en saadan ved at paavirke den offentlige Mening og Regeringerne, og for stadig at holde Instituttet bekendt med de Ønsker og Krav, der næres af Landbruget, have

de fleste større italienske Landbrugsselskaber oprettet et Repræsentations-Bureau i Rom for Landbrugsorganisationer, og der er udgaaet Opfordring til landøkonomiske Foreninger i andre Lande om at indmelde sig i dette, der har 3 Klasser: i 1. Klasse betales der 600 Frcs., i 2. Klasse 300 og i 3. Kl. 120 Frcs. aarlig, og i hver Klasse raades der henholdsvis over 3, 2 og 1 Stemme.

Der blev i 1906 udsendt Indbydelse bl. a. til følgende Kongresser, der skulle afholdes i Aar: den 8. internationale Landbrugskongres i Wien (21.—25. Maj), den 3. internationale Mejerikongres i Haag (omkr. d. 15. Septbr.) og den 3. nordiske Landbrugskongres i Christiania (d. 3.—5. Juli). Danmarks Repræsentant i Bestyrelsen for denne sidste er Hofjægermester F. Friis, medens følgende 4 Herrer ere valgte som Danmarks Repræsentanter i Sektionerne: Kammerherre C. Bech, Statskonsulent Mørkeberg, Forstander Jørg. Petersen og Professor Westermann.

Af Aarets Personalhistorie kan anføres, at Dyrlæge J. J. Schmidt i Kolding er hædret paa forskellig Vis, og at der paa Finansloven 1906—07 for første Gang blev bevilget ham en livsvarig Hædersgave paa 2000 Kr. aarlig for den af ham opfundne Behandlingsmaade af Kælvningsfeberen ved Indsprøjtning af Jodkalium i Yveret. Ved denne Kurmetode er det lykkedes at faa Dødelighedsprocenten blandt de angrebne Dyr bragt ned fra 40—50 pCt. til under 10 pCt., medens over 80 pCt. af de syge Køer helbredes fuldstændigt. Paa Grund af de store Værdier, Dyrlæge Schmidt har reddet for Landbruget, og den uegennyttige Maade, han har stillet sin Opfindelse til Landbrugets fri Raadighed, var det en velfortjent Hædersbevisning, der vistes ham. — Den 6. December fejrede Hofjægermester F. Friis under stor Deltagelse sin 70-aarige Fødselsdag, saaledes overrakte »Dansk Mejeristforening« og »De samvirkende danske Mejeriforeninger« Hofjægermesteren Segelcke-Medaillen, af hvilken der hidtil kun er uddelt det Eksemplar, som Professor Segelcke modtog i 1901. — Prof., Dr. phil. K. Rørdam ansattes i Fjor som Statskonsulent i Agrikul-

turkemi og Landbrugskand. O. H. Larsen som Planteavlskonsulent for de samvirkende sjællandske Landboforeninger.

Blandt de Dødsfald, der i Aarets Løb ere indtrufne i vort landøkonomiske Samfund, skulle følgende nævnes: Den 28. Februar afgik Forstander A. la Cour paa Næsgaard ved Døden. Da Tidsskriftets forrige Aargang bragte en Redegørelse for denne Mands fortjenstfulde Virksomhed gennem en Menneskealder, skal der her alene mindes om, at indtil de sidste Aar, da han var en svækket Mand, et sikkert Bytte for en kronisk (den brightske) Syge, stod A. la Cour som en af de ledende paa Kvægbrugets Omraade og som en Mand, hvis Ord altid havde Vægt i den landøkonomiske Diskussion og der, hvor Afgørelserne træffes. Han var en karakterfuld, myndig og dygtig Mand, der udfyldte sin Plads i Livet og tog et godt Eftermæle med sig i Døden. — Den 6. April døde Maskininspektør Emil Jørgensen, 43 Aar gammel. Hans Liv og Gerning var en Bekræftelse paa den gamle Sandhed, at ethvert Menneske har ét Omraade, om end det er nok saa lille, hvor det gør Fyldest. Jørgensens Omraade var Maskin- og Redskabsfeltet. Han havde et medfødt Blik, en levende Interesse og et praktisk Greb for Maskiner, der gjorde, at han paa dette Omraade udførte et virkelig fortjenstfuldt Arbejde. Paa udmærket Maade medvirkede han i en Aarrække ved Landhusholdningsselskabets Redskabsprøver, og han har skrevet det 13. Bind af Selskabets Landboskrifter: »De danske Redskabs- og Maskinprøver«. I 1900 udgav han sammen med Landbrugskandidat C. C. Larsen en »Redskabs- og Maskinlære«. Siden Greve i 1871 udgav sin Redskabslære, var der ikke udkommet nogen Haandbog paa Maskinomraadet, og Jørgensen og Larsens udførlige og gode Skrift udfyldte et længe følt Savn. — En bekendt Opdrætter, Gaardejer Ole Jensen til Stougaard i Toustrup, afgik den 21. April ved Døden, 83 Aar gammel. Hans sortbrogede Kvæg af Holbækgaard-Slægten og hans Stamme af Dishleyfaar nød fortjent Ry, men det var dog særlig som Hesteopdrætter, at den stovte jyske

Bonde vandt sig et Navn, der var kendt Danmark over. Han købte i 1871 den Hingsteplag, Valdemar, der blev Stamfader til Valdemarsslægten og om hvilken Statskonsulent Jensen siger, at den er den af de nulevende (ɔ: 1886) jyske Hingste, der har leveret de fleste fortrinlige Sønner (og Døtre), og den er Grundlægger af en Stamme, med en særegen Type, der med Rette breder sig. Ole Jensen havde udmærkede Hopper til Valdemar, og mange fortrinlige Hingste og Avlshopper ere udgaaede fra Stougaard. — Den 14. Juni bortkaldtes en stille Mand, hvis Navn næppe er kendt af den unge Slægt, men som for en Menneskealder siden stod mange af Landbrugets Koryphæer nær, og der selv har udrettet et fortjenstfuldt Dagværk: Dyrlæge og Konsulent Rasmus Fenger. Han var født 1835 og tog Dyrlægeeksamen 1862, han virkede som Lærer ved Askov fra 1863—74 og blev derefter Bestyrer af de danske Sukkerfabrikers Landbrug og Roekultur paa Fyn. I Fabrikernes Udstillingsskrift 1888 har F. skrevet en Afhandling om Sukkerroekulturen, der viser, hvilket stort og dygtigt Arbejde han udrettede i Fabrikernes Tjeneste. I Maj 1905 tog Fenger sin Afsked og bosatte sig i Lyngby. I dette Tidsskrift skal det mindes, at han i dets Aargange 1862—67 og 1876—78 skrev klare og gode Afhandlinger om Kvægavl og Studefedning, om Dyrskuernes Nytte og rette Ordning, om parasitiske Hudsygdomme hos Hunden og Katten m. m. — Den 2. December døde Etatsraad F. Andersen-Rosendal af en Hjærneblødning, 67 Aar gammel. Hans Navn er, fremfor nogen andens, knyttet til Agrarbevægelsen. Der var under 1890'ernes trykkede Forhold i Landbruget efterhaanden fremstaaet en stærk Trang til at faa Gang og Fart i et agrarisk Lovgivningsarbejde, for hvilket imidlertid de politiske Forhold vare lidet gunstige. Ingen slog stærkere til Lyd for og ingen brugte kraftigere Ord om denne Trang end A.—R., han gav (ved Sammenkaldelsen af 2 Møder d. 29. April og d. 27. Maj 1893) Stødet til den Bevægelse, der førte til Agrarforeningens Oprettelse i Odense den 22. og 23. November s. A., han tog virksom Del i Udarbejdelsen af

Foreningens Program, Love m. m., og han valgtes til dens Vicepræsident. Skulde Agrarforeningen løse den Opgave, den havde stillet sig, at skabe bedre økonomiske og sociale Forhold for Landbruget, maatte dens Virksomhed blive af politisk Art, og Foreningen var da ogsaa medvirkende ved Afslutningen af det politiske Forlig i 1894. Men Partipolitikens Bølgegang gik dog endnu for højt til, at man troede at kunne vinde Ørenlyd for den Agrarpolitik, Foreningen ønskede at føre, og fra Begyndelsen af var man derfor tvungen til at lægge Vægt mere paa det faglige end paa det agrarpolitiske. Men efterhaanden kunde dette Forhold ændres noget, og i de 7 Aar, A.—R. var Foreningens Præsident (1896 til 1903), ledede han den mere i agrar-politisk Retning. Der er næppe nogen Tvivl om, at Foreningen bidrog sit til den Tilbøjelighed til at optage agrariske Spørgsmaal, der gjorde sig gældende hos de forskellige politiske Partier.

Af de i Aarets Løb døde udenlandske Landøkonomer skal her nævnes følgende 2: Den 25. August afgik Gehejme-Hofraad Max von Eyth ved Døden, 70 Aar gammel. Det er særlig som Stifteren og i over 10 Aar som Lederen af »Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft«, at von Eyth vil mindes. Den ledende Tanke ved Selskabets Oprettelse i Aarene 1883—85 var den, at Selskabet skulde arbejde for at gøre de af Videnskaben indvundne Resultater frugtbringende for det praktiske Landbrug og samle det tyske Landbrug om Løsningen af større Opgaver, som de mindre Foreninger ikke kunde magte. Selskabet skulde virke ved egen Kraft »ohne unselbständiges Anlehnen an Staatshilfe«. Med fremragende Dygtighed ledede von E. Selskabets Virksomhed og mere end nogen anden Enkeltmand skyldes det ham, at det ubestridt indtager Førstepladsen blandt Kejserrigets landøkonomiske Foreninger og hører til de kraftigst virkende blandt de store evropæiske Landbrugsorganisationer. Nu tæller Selskabet ca. 16,000 Medlemmer og raader over en Aarsindtægt af ca. 1,200,000 M. — Den 28. August døde Nils Engstrøm, Lektor i Mejerilære og Bakteriologi ved Alnarp Landbrugs- og

Mejeriinstitut, 55 Aar gammel. Han var en Foregangsmand paa Mejeribrugets Omraade, hvis »Handbok i Mejerihushållning« »i lange Tider vil blive det svenske Mejeribrugs Lovbog«. Hvad Engstrøm har været som Lærer og Organisator for Sveriges Mejeribrug paa en Tid, da dette voksede sig stort og anset, værdsættes højt af hans Landsmænd.

Lader man, som det er gjort i de foregaaende Blade, Aarets mange Enkeltheder passere Revue, fremkommer et broget, kaleidoskopisk Billede. Af Enkelthedernes Mangfoldighed bundfældes dog det Hovedindtryk, at i det store og hele har det været et godt Aar for Landbruget. Var end Høsten i mange Egne mindre end ventet og Sommergræsningen mere end tarvelig, gav Kaalroer og Turnips end daarligt Udbytte i flere Amter, følte Vanskelighederne ved den utilstrækkelige og dyre Arbejdskraft end stærkt, var Kraftfoderet end dyrt og stod Sædpriserne ikke i Forhold dertil — for det store Antal Landmænd ville dog disse og andre Kalamiteter overskygges af de gode Konjunkturer. Overalt i Verden er det udmærkede Tider for Industrien — de uhyre Værdier, der tilintetgjordes ved Krigene i Sydafrika og Østasien, ved San Francisco's og Valparaiso's Ødelæggelse, skulle erstattes —, og Fremgangen har været ikke mindst hos vore to store Kunder af Landbrugsprodukter. Derfor have de kunnet efterspørge disse i store Mængder og til høje Priser, hvad der atter har indvirket paa Hjemmemarkedet. Der har Aaret igennem været livlig Efterspørgsel efter og udmærkede Priser paa Landbrugets Salgsprodukter. Dertil kommer en Høst, der for Landet i dets Helhed var over middel. Endvidere at Landbruget var fri for hærgende Farsoter og andre af »de Skæbnens Tilskikkelser, mod hvilke man omsonst sig søger at bevæbne.« Der er da heller ingen Tvivl om, at Stemningen hos Landmændene er god, og at Tilliden til Landbruget er vendt tilbage. De Ejendomssalg, der have fundet Sted i 1906, ere et i Kroner og Øre udtrykt Vidnesbyrd herom.

Rensning af Lucernemarken.

Ved Statskonsulent *C. V. Birk.*

Med den forøgede Lucernedyrkning er Spørgsmaalet om disse Markers Renholdelse blevet aktuelt. Det er, som bekendt, det første Aar, at Lucernen stiller store Fordringer paa forskellig Maade, deriblandt ogsaa til Renholdelsen, hvorimod den i en paafølgende, ofte meget lang Aarrække er meget fordringsløs, samtidig med, at den i Almindelighed giver et stort Udbytte. De senere Aars Renholdelse kan i Reglen indskrænke sig til gentagne Behandlinger med Svenskharve, og det er her mærkværdigt at se, hvor grov en Behandling Lucerne kan taale.

Det første Aar kræver imidlertid, som nævnt, stor Agtpaagivenhed, om Udbyttet af de følgende skal blive saa godt som muligt, og dette gælder ikke mindst Renholdelsen.

De øvrige Forhold, som vedrøre Dyrkningen og Pasningen i det første Aar, skal jeg her kun kortelig berøre, idet jeg henholder mig til de Udtalelser, som ere fremsatte af Planteavlskonsulenterne, derimod vil jeg navnlig meddele om Renholdelsen, og da særlig om de Redskaber, som egne sig til dette Arbejde.

Forudsætningerne for en lønnende Dyrkning ere, at Lucerne radsaas uden Dækfrugt paa en saa ren og velbehandlet Jord som muligt, Afstanden imellem Rækkerne kan uden Skade være 12 ", men den tages ofte noget

mindre, dog maa der nødig være under 9 ". Dersom Jorden ikke indeholder de for Dyrkningen nødvendige Bakterier, maa der før Saaningen paaføres Podejord. Ved Saaningen maa Jorden være bekvem, og det er om at gøre ikke at komme for tidligt, saaledes at Ukrudtet faar for megen Overhaand. Ved Rensningen kan man derimod ikke komme tidligt nok, hvorfor det kan anbefales at rense, før Lucernen er kommen op, hvilket kan gøres, naar man har passende Rensere, der kunne køres efter Saamaskinens Spor. Da Lucernen kan give god Afgrøde endog paa meget let Jord, maa der ved Redskaberne tages Hensyn til, at disse ogsaa, om fornødent, kunne udføre Arbejdet under disse Forhold.

Saaningen udføres bedst paa en almindelig Radsaamaskine, f. Eks. »Saxonia«. Naar denne er 2 Meter bred, kan man saa 8 Rækker samtidigt med en Afstand af lidt over $9^1/_2$ ". Det er fordelagtigt at saa et lige Antal Rækker, fordi man derved bliver i Stand til at rense med den almindelige torækkede Roeradrenser, som med nogen Omlavning kan bringes til at rense Lucerne i Saamaskinens halve Bredde, derved at man kører med Renseren skiftevis i det ene eller det andet af Saamaskinens Spor. Anvender man derimod en 3 Meters Maskine til Saaningen, maa man helst saa 10 Rækker med knapt $11^1/_2$ " Afstand og saa have Radrenseren paa 5 Rækker. Man kan selvfølgelig nok anvende samme Renser, fordi der er saaet et ulige Antal Rækker med Saamaskinen, men man har da den Ulempe at maatte rense dobbelt i den ene Række.

Da den torækkede Roeradrenser nu har saa stor Udbredelse, er det af almindelig økonomisk Betydning at kunne benytte dette Redskab ogsaa til Lucernerensningen, og dette har den gode Betingelser for, naar den forsynes med andre Skær. Dog har det ved Prøver vist sig, at disse Redskaber ere noget for vægtige til Anvendelse paa meget let Jord, som dog var godt egnet til Lucernedyrkning. Den hensigtsmæssige Indretning af Skærene og de Organer, hvorpaa de ere anbragte, er dog

Hovedsagen, hvorfor det vil være ønskeligt nedenfor at komme noget nærmere ind paa denne Sag.

Til Radrensning over en Række har man f. Eks. i den tohjulede Planet jun. et ganske fortrinligt Haandredskab; og ved at gøre Skærene saa lange, at de naa passende nær til den næste Række, kan man med dette rense to Rækker ad Gangen. Dette Redskab gør et godt Arbejde, og da det kan tage 2 Rækker paa 12 ", kan en Mand daglig rense henimod $^1/_2$ Td. Land. I de Rækker, hvor Saamaskinens Hjul have gaaet, maa dette Redskab dog anvendes med stor Varsomhed, fordi Planterækkerne ikke her have samme Afstand overalt, og man derved let kan komme til at underskære Planterne med de yderste Ender af Skærene, som jo ikke kunne ses. Naar man vil anvende Haandhjulhakken efter en almindelig Radsaamaskine, kan det være heldigt at saa 7 Rækker paa knapt $11^1/_4$ " og saa rense 3 Gange 2 Rækker med Hjulhakken, medens Rækkerne ved Saamaskinens Spor skuffes, hvor der er for snæver Plads imellem Planterne.

Det vi imidlertid skulle lægge Mærke til ved Haandhakken, er Skærene, idet disse ikke alene ere egnede til Haandkraftrensere, men ogsaa til Hestekraftrensere, og da navnlig paa den lette Jord, hvor de fleste af de andre Former af Skærer komme til at mulde saa meget, at Planterne let dækkes.

Tallerkenskiver og Beskyttelsesruller ere meget brugbare paa den noget fastere Jord, men paa den letteste kunne de ikke anvendes, fordi de gaa for dybt og derved mulde for meget. Af samme Grund er det ikke heldigt at have brede eller tunge Skær. Disse, saa vel som de vandrette Stænger, hvortil de ere befæstede, maa helst være saa lette som muligt. Stængerne kunne da forsynes med Vægte, dersom Jorden er saa fast, at man ønsker, at Skæret skal trykkes haardere imod Jorden. For at give Stængerne den størst mulige Evne til at variere Rækkeafstanden, maa disse ikke gerne være forkrøppede. Naar der, som foreslaaet, kun anvendes et Skær for hver Række, opstaar der dog ikke større Van-

skelighed ved at faa den nødvendige Plads imellem Stængerne til at kunne tilfredsstille endog vidtgaaende Krav til forskellig Rækkeafstand. Skærene skulle kunne bevæge sig let op og ned uden nævneværdigt Slør. De skulle bestaa af en Staalplade, som er bøjet i en skarp Vinkel, og som er paanittet den Angel, der er fæstet i den vandrette Stangs Laas. Den lodrette Del af Skæret kan uden Skade være et Par Tommer bred og temmelig høj. Den større Bredde har her den Fordel, at man lettere holder Retning under Kørselen. Den skærende Del af Skæret maa derimod ikke være ret bred, ca. $^7/_8$ " ved den inderste og $^5/_8$ " ved den yderste Ende vil formentlig være passende. Æggen, der skal være skærpet, skal danne en Vinkel paa 60 ° med Kørselsretningen.

Det letter Styringen, naar saa vidt muligt hvert andet Skær hælder til modsat Side af det ved Siden af, fremfor at de alle hælde til samme Side. Man bliver derved bedre i Stand til at se Rækkerne. De to Skær, som gaa i Sporene, bør være $2^1/_2$ à 3 " kortere end de øvrige, for ikke ved uregelmæssig Kørsel at underskære den tilstødende Planterække.

Hvad der ovenfor er sagt om Tallerkenskiver og Beskyttelsesruller gælder kun for Lucerne, hvor man ved den forholdsvis lille Rækkeafstand tillige har nogen Vanskelighed ved at skaffe Plads paa Linealen til de mange vandrette Stænger. Ved Rensning af Roer har jeg derimod en anden Mening om disse Forhold, og da navnlig den, at de roterende Legemer ere at foretrække for de slæbende.

Man skulde synes, at man ved Lucernerensning kunde rense samtidig i hele Saamaskinens Bredde, man overkom derved mere og fik færre Spor af Hesten i Marken, men de faa Forsøg, jeg har set i denne Retning, have ikke været vellykkede.

Bestyrelsesmødet den 18. December 1906

i

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.

Til Stede vare Præsidenterne: Hofjægermester Friis, Kammerherre Sehested og Lehnsgreve Wedell. Af Bestyrelsesraadet vare mødte: d'Hrr. Godsejer A. Bech (Kruusesminde), Kammerherre C. Bech (Engelsholm), Hofjægermester Grüner, Proprietær C. Hansen (Ondløse Møllegaard), Proprietær J. P. Hansen (Egebaksande), Forpagter Høffding, Gaardejer J. P. Jensen, Etatsraad Langkilde, Godsejer de Lichtenberg, Proprietær Olufsen, Gaardejer A. Nielsen, Proprietær O. Rasmussen, Lehnsbaron Rosenkrantz, Jægermester Skov, Hofjægermester Tesdorpf, Forpagter Sonne, Professor Westermann og Forpagter Willumsen.

Den ledende Præsident, Kammerherre Sehested aabnede Mødet med at byde de tilstedeværende Velkommen og udtalte derefter Selskabets Taknemlighed i Erindringen af de i Aarets Løb afdøde Medlemmer, hvis Gerning havde haft Betydning for det danske Landbrug, nemlig Forstander A. la Cour (Næsgaard), Maskininspektør Emil Jørgensen, Gaardejer Ole Jensen, Toustrup, Dyrlæge Fenger og Etatsraad Andersen-Rosendal.

Derefter foretoges Optællingen af Stemmesedlerne til Valg af Præsident m. fl. Meddelelse om Udfaldet af disse Valg samt om de af Bestyrelsesraadet foretagne Valg af Medlemmer til forskellige staaende Udvalg, endvidere om Optagelse af ny Medlemmer og om Decision af Regnskabet for 1905—06

vil senere blive meddelt i Referatet af Forhandlingerne paa Generalforsamlingen samme Dags Aften Kl. 7.

Den ledende Præsident gjorde ved Omtalen af den fremlagte Beretning fra Statens Planteavlsudvalg opmærksom paa, at Bevillingen til Planteavlens Fremme gennem Landboforeningerne m. fl. nu fandtes opført som særlig Post paa Finansloven, og at Planteavlsudvalget derfor ikke som ellers havde givet Forslag til Fordelingen af disse Midler, endvidere, at Bygningerne ved Forsøgsstationen for Vest- og Midtjylland nu vare saa godt som færdige, hvorimod der vilde hengaa nogle Aar med at faa Jorden tjenlig til Forsøg.

Godsejer Bech (Kruusesminde) henstillede, om der ikke kunde virkes hen til, at der i Kontrakterne med Jærnbaneentreprenørerne blev indført den Bestemmelse, at det Frø, hvormed de inden Afleveringen skulle tilsaa Jærnbaneskrænterne, skal være analyseret Frø. — Den ledende Præsident oplyste, at dette allerede havde været Genstand for Overvejelse og vilde blive søgt gennemført. — Godsejer Lichtenberg bemærkede angaaende Klagerne over Spredning af Ukrudt fra Statsbanernes Terræn, at Statsbanerne altid stillede sig velvilligt overfor Landmændenes Ønsker om Jærnbaneterrænets Renholdelse. — Kammerherre Bech henledede særlig Opmærksomheden paa den Spredning, der fandt Sted fra Vejkanterne, og anbefalede at komme ind paa den Ordning, som er gennemført i flere Amter, at man bortsolgte Græsset til Afhugning paa bestemte Tider, en Ordning, som muligvis kunde gennemføres ved Samarbejde mellem Landhusholdningsselskabet og Landboforeningerne. — Den ledende Præsident besvarede dette med at henvise til, at Planteavlsudvalget i sin Indstilling allerede havde anbefalet, at Landhusholdningsselskabet førte Forhandling med de landøkonomiske Fællesforeninger om dette Spørgsmaal, inden den i Planteavlsudvalgets Beretning omtalte Indstilling afgik til Ministeriet. Denne Henstilling var efterkommet, ligesom det fremtidige Arbejde i Sagen ogsaa kun vilde blive gjort i Forbindelse med Landboforeningerne.

Om Indholdet af Beretning om Prøver med Landbrugsmaskiner og -Redskaber, endvidere af Statskonsulent J. Nis-

sen Dalls Beretning samt Meddelelse fra Hofjægermester Friis om den 3. nordiske Landbrugskongres henvises til Referatet af Forhandlingerne paa Generalforsamlingen.

Den ledende Præsident gav Meddelelse om, at Fællesforeningernes Delegeretmøder havde udtalt sig for at stille Spørgsmaalet om Afholdelse af den 19. danske Landmandsforsamling i Bero, hvorefter Præsidiet anbefalede Bestyrelsesraadet at vedtage, at Fastsættelsen af Tidspunktet for den næste Landmandsforsamling stilles i Bero. Dette vedtoges.

Sekretær Hertel gav dernæst Meddelelser om Handelen med Majs. Der var fra en Købmand i Holbæk for Ministeriet udtalt Ønskeligheden af at oprette et Inspektørembede, der skulde have afgørende Myndighed m. H. t. Bestemmelse af Majsens Kvalitet. Ministeriet sendte denne Skrivelse til Landhusholdningsselskabet, der saa havde konfereret dels med Bedømmelsesudvalget for Korn og Foderstoffer i Frihavnen, dels med Grosserersocietetets Voldgiftsudvalg. Det var aldeles haabløst at oprette et saadant Inspektørembede med afgørende Myndighed, da Amerikanerne kun vilde sælge Majs paa den Betingelse, at den amerikanske Majsinspektørs Erklæring om Ladningens Kvalitet skulde tages for god; de vilde ikke underkaste sig Kendelse af nogen Voldgift i Evropa. Der havde i Efteraaret været sammenkaldt et Møde i London, hvor ogsaa Danmark var repræsenteret, og det blev der vedtaget at søge at tvinge Amerikanerne til at handle efter saakaldte rye terms. I December Maaned skulde der i Tyskland afholdes et nyt Møde, hvor Danmark ogsaa vilde blive repræsenteret, og det var derefter Hensigten at sende et Udvalg over til Amerika for paa Stedet at forhandle med de amerikanske Eksportører. Men der var al Udsigt til, at det maatte komme til en Styrkeprøve mellem Evropa og Amerika derigennem, at Landmændene i højere Grad end hidtil tog deres Forbrug af Majs fra Donaulandene og la Plata-Staterne, hvorved Prisen vilde blive billigere. Det var imidlertid blevet oplyst, at Nordamerikas Majseksport Aar for Aar gaar ned, saa at den nu kun beløber sig til ca. 4 pCt. af Amerikas samlede Majshøst.

Den ledende Præsident henstillede, om der ikke kunde være Grund til at henlede Landmændenes Opmærk-

somhed paa dette Forhold for at overvinde deres Utilbøjelighed til at bruge Donaumajs, en Utilbøjelighed, der vel navnlig skrev sig fra dens Udseende og fra, at det var vanskeligere at knuse den. — Godsejer Bech mente, at Donaumajsen var tungere fordøjelig end amerikansk Majs, og at Grunden dertil var, at Donaumajsen var vanskeligere at knuse eller male. Endvidere var Donaumajsen ofte saa uren, at man ikke var tilbøjelig til at købe den, skønt den altid er frisk, medens man meget ofte fik fordærvet nordamerikansk Majs. — Godsejer Lichtenberg mente, at det var heldigt at henlede Købmændenes Opmærksomhed paa Sagen for at faa dem til at opmuntre til et større Forbrug af Donaumajs. — Jægermester Skov henstillede, om ikke Forsøgslaboratoriet kunde tage Sagen op til Undersøgelse. — Den ledende Præsident antog, at den sikreste Vej vilde være at anmode en Række Landmænd om at foretage Fodringsforsøg med Majs fra Donau- og la Plata-Staterne, navnlig for at faa konstateret, om der er Vanskeligheder ved Knusningen. Landhusholdningsselskabet havde forøvrigt allerede indhentet Oplysninger fra forskellige Landmænd, og mærkeligt nok fremhævede adskillige af dem, at de foretrak den nordamerikanske Majs, fordi den kunde faas i god og sund Tilstand. Dog var der andre, der udelukkende anvendte Donaumajs, og erklærede, at de ikke havde nogen som helst Vanskelighed ved Knusningen. — Etatsraad Langkilde oplyste, at han udelukkende brugte Donaumajs baade til Heste og Køer og var overordentlig tilfreds dermed, skønt den var noget vanskeligere at knuse end den nordamerikanske. — Hofjægermester Friis bemærkede, at der ikke var noget i Vejen for, at Forsøgslaboratoriet kunde undersøge Sagen, men at Besvarelsen vilde tage ret lang Tid. Resultatet af Analyserne viste, at navnlig la Platamajsen maatte være lige saa anvendelig som den nordamerikanske Majs, naar den blev tilstrækkelig godt behandlet. I Jylland benyttedes la Platamajsen meget. — Gaardejer A. Nielsen havde ikke Tro paa, at der vilde komme noget ud af Kornhandlernes Bestræbelser for at faa en bedre Ordning af dette Forhold, dels fordi Amerikanerne havde saa overordentlig ringe Interesse af denne Eksport, dels fordi der var

saa ringe Sammenhold mellem de danske Importører. Det eneste, der kunde gøres, var at faa Landmændene gjort begribeligt, at de maaske gjorde bedst Forretning ved at købe rund Majs. Man kunde roligt bygge paa Analyserne og sige til Landmændene, at naar de overvandt Formalingsvanskelighederne, kunde de godt være tjente med den runde Majs; og det vilde være et Pres paa Amerikanerne. — Den ledende Præsident bemærkede, at hvis det var muligt med Tryghed at rette en saadan Henvendelse til Landmændene, vilde man gøre det.

Sekretær Hertel oplyste endelig, at en Portion af Forpagter Bokelmanns Legat var tildelt Hans Rosendal Petersen, tidligere Ejer af Koldkjærgaard ved Aarhus.

Mindre Meddelelser.

Om Fremstilling af Salpeter af Tørv. Af Franskmændene Müntz og Lainé er der fornylig offentliggjort*) et Arbejde, som, hvis det var fremkommet for nogle Aar siden, førend man havde overvundet de tekniske Vanskeligheder, der vare forbundne med i det store at fremstille Salpetersyre af Luftkvælstoffet, sikkert vilde have vakt en langt større Opmærksomhed, end der vel nu vil blive det til Del. — Resultaterne af dette Arbejde ere imidlertid saa interessante og vigtige, at de fortjene at blive almindelig bekendte.

I længere Tid have de to nævnte Kemikere anstillet meget indgaaende Undersøgelser over Salpeterdannelsen og derved kunnet konstatere, at Iltningen af Ammoniak til Salpetersyre (Nitrifikationen) foregaar særlig intensivt i de Jorder, der ere meget rige paa »Organisk Stof«. Dette gav Anledning til, at man inddrog den paa »Organisk Stof« særlig rige Jordart — Tørven — i Undersøgelserne. — Tørvejorden findeltes, blandedes med Kalk og podedes med Jord, der indeholdt Salpeterbakterier, og desuden tilsattes den en Opløsning af svovlsur Ammoniak. Det viste sig nu, at der i dette Materiale foregik en overmaade livlig Salpeterdannelse. I 1 Kubikmeter Tørv kunde der saaledes i 24 Timer dannes $6^1/_2$ Kilogram Salpetersyre. Dette er en Salpeterproduktion, der er langt mere intensiv, end den man i gamle Dage naaede

*) Bulletin des Séances de la Société nationale d'Agriculture de France. 1906. S. 464—471.

i de saakaldte Salpeterplantager, hvor man, i Følge Boussingault, af 1 Kubikmeter af det der anvendte Materiale efter 2 Aars Forløb kunde vente en Produktion af ca. 5 Kilogram Salpetersyre — altsaa mindre end der ved Müntz' og Lainés Methode er dannet i 24 Timer.

Det maa erindres, at Salpeterdannelsen ikke, eller kun i meget ringe Grad, foregaar paa Grundlag af selve Tørvekvælstoffet, men derimod i den tilsatte Opløsning af svovlsur Ammoniak. Tørvens Virkning er da den at fremskynde Processen, hvad der menes at bero paa, at den udøver en særlig heldig Indvirkning paa Nitrifikationsbakterierne, et Forhold, der ogsaa i ren biologisk Henseende er af overmaade stor Interesse. Det synes, som om de lettere og mere svampede Tørveformer egne sig bedst til Anvendelse ved denne Salpeterproduktion, hvad der muligvis maa forklares derved, at disses Struktur i særlig Grad begunstiger Luftcirkulationen samt letter Ammoniakopløsningens Optagelse og Fordeling.

Salpeterbakterierne taale ikke en for stærk Koncentration af det benyttede Ammoniaksalt, og man har almindelig anvendt 7.5 Gram svovlsur Ammoniak pr. Liter Vand, hvorved den nitrificerede Vædske kommer til at indeholde ca. 1 pCt. Salpetersyre. Da det imidlertid vilde være forbunden med alt for store Bekostninger at faa en saa tynd Opløsning inddampet eller transporteret, søgte man at fremstille en Salpetersyreopløsning med større Koncentration. Ved Forsøg havde det vist sig, at Salpeterdannelsen kan foregaa i en meget salpeterrig Vædske (indtil 22 pCt. Nitrat), og man gik da frem paa den Maade, at der til de allerede nitrificerede Opløsninger tilsattes Ammoniak paany, hvorefter man lod Nitrifikationen skride videre frem. Vædskens Indhold af Salpetersyre forøgedes derved gradvis. — Man indrettede sig saaledes, at man henstillede en Række Beholdere med Tørv (tilsat Kalk og Salpeterbakterier). Naar Vædsken i den første Beholder var nitrificeret, flød den — efter at den var tilsat svovlsur Ammoniak — hen til Beholder Nr. 2, og efter endt Nitrifikation derfra til Nr. 3 o. s. v.

Den fra hver af disse Beholdere fraflydte Vædskes Indhold af Salpetersyre fremgaar af følgende Tabel:

	Vædske Nr. 1	Vædske Nr. 2	Vædske Nr. 3	Vædske Nr. 4	Vædske Nr. 5
Gram Salpetersyre pr. Liter.....	8.2	17.4	25.4	32.9	41.7

Den Salpetersyredannelse, der her foregaar, er jo en ren biologisk Proces og paavirkes derfor i meget høj Grad af Varmeforholdene. Müntz og Lainé have fundet, at den gunstigste Temperatur for Salpeterdannelsen er ca. 30 ° C., en Angivelse, der falder ret nøje sammen med den fra anden Side fundne Optimumstemperatur for Salpeterbakterierne.

Müntz og Lainé have dernæst anstillet Undersøgelser over, hvorvidt det er muligt paa en økonomisk Maade at overføre selve Tørvens Kvælstof i en saadan Form, at den kan nitrificeres eller med andre Ord faa Tørvekvælstoffet omdannet til Ammoniak. Ved almindelig tør Destillation naar man kun at faa ca. $^1/_{10}$ af Tørvens Kvælstof ammoniseret. Det blev da forsøgt i Stedet for denne alt for uøkonomiske Fremgangsmaade at udsætte Tørvejorden for overhedet Vanddamp, hvorved Resultatet stillede sig langt gunstigere, idet derved ca. 80 pCt. af Tørvekvælstoffet kunde overføres i Ammoniak.

Disse her skildrede Processer kræve, som nævnt, en ret stor Varmemængde, men denne kan jo leveres ret billigt af selve Tørven, og det er jo en Selvfølge, at en Fabrikation af denne Art maa henlægges i umiddelbar Nærhed af selve Moserne.

Sluttelig anstille Müntz og Lainé nogle Betragtninger over den Mængde Salpetersyre, der kan indvindes fra Frankrigs Tørvemoser. — En Kubikmeter Tørv indeholder ca. 350 Kilogram Tørstof med ca. 2 pCt. Kvælstof. Med en Tørvedybde af 1 Meter vil der herefter pr. Hektare (ca. 2 Tdr. Land) findes ca. 70000 Kilogram Kvælstof. Da en Mængde Moser indeholde Tørv i langt større Dybde, er Kvælstofmængden pr. Ha. jo ofte meget større. Alene i de franske Tørvemoser, der jo forøvrigt kun indtage et relativt ringe Omraade, vil der findes Kvælstof nok til Produktion af lige

saa megen Salpetersyre, som der findes i de mægtige Salpeterlejer i Chile. *Harald R. Christensen.*

Fra Island. Paa Foranledning af Det islandske Landbrugsselskab (Bunadarfelag Islands) og ved Landhusholdningsselskabets Mellemkomst rejste jeg i April Maaned 1904 fra Askov Højskole til en større Gaard »Saudafell« paa Vestlandet af Island.

Meningen var, at jeg skulde forsøge en mere praktisk Tunsletningsmethode paa denne Kant af Landet. Hidtil havde man brugt med en særlig Spade at skære Græstørven af den uopdyrkede, stærkt tuede Jord. Man tog som Regel en Strimmel paa 5—6 Fv. bred og 20—30 Fv. lang for ad Gangen. Græstørvene lagdes ved begge Sider, medens Sletningsarbejdet foregik. Paa de fremmeligste Gaarde havde man dog i de senere Aar benyttet Plov og Harve til dette Arbejde, men paa de allerfleste var Sletningen udført med Haandkraft, og i begge Tilfælde, efter at en vilkaarlig og meget forskellig Mængde Gødningsstof var tilført, vare de samme Græstørv lagt over igen for at gro sammen til nyt Grønsvær.

Min Opgave var at prøve at pløje Tuerne, som de vare, med Græs og det hele, for senere at harve og saa Havre, 1 eller 2 Aar, og til Slut ved at saa Græsfrø fremskaffe ny, bedre og jævnere Græsmarker end de gamle.

Jeg pløjede et Stykke Jord paa flere forskellige Gaarde, dels for at udbrede Kendskab til Pløjning, dels for at faa flere Slags Jord under Behandling. Ploven, jeg benyttede, var den amerikanske Ponny-Plov »Canton Clipper«, der var meget let og bekvem at manøvrere med. Som Trækkraft brugte jeg islandske Heste, 2 og 2 sammen, og hvert Par 5—6 Timer daglig. Med forsigtig Brug er det villige og meget skikkelige Dyr at arbejde med. Den nypløjede Grønjord blev liggende i Ro Vinteren over. Foraaret efter harvede jeg Plovstrengene i Stykker med en Knivharve fra »Olafsdal« pr. Hvamsfjord. Denne Harve har Form omtrent som vor almindelige Svenskharve. Men Tænderne ere knivformede og tilbagevendte. Ved at lægge Tyngsel paa Harven, kan den

bringes til at gaa jævnt og dybt, og hvor Jorden ikke er alt for stenet, kan den gøre et godt Arbejde. Men saa bliver den ogsaa for tung for 2 islandske Heste. Skal man harve større Arealer, maa man have 4 Heste for.

Derefter saaede jeg Havre (Grenaa) og harvede den ned med en almindelig Letharve. Havren blev høstet i September og Jorden pløjet op igen for at ligge Vinteren over. Foraaret derefter lod Jorden sig tildels harve saa fint, at jeg kunde saa Græsfrø sammen med Havren. Det var altsaa sidste Foraar 1906, at jeg tilsaaede det første større Stykke Jord med Græsfrø paa en Gaard, Thorbergstödum, hvor Jorden var mest formuldet. Frøblandingen skyldes Hr. Ejnar Helgasson, Forsøgshaven, Reykjavik, der ved nogle Aars Forsøg havde valgt denne Blanding: Engelsk Rajgræs, Italiensk Rajgræs, Timothè, Eng-Rævehale, Stakløs Hejresvingel, Eng-Rapgræs, Alm. Rapgræs, Rød Svingel, Strand-Svingel (Festuca littorea).

Sommeren 1906 var vel nok en af de uheldigste, der forekomme paa Island. Foraaret var usædvanlig koldt med Nattefrost og Snestorm til sent i Maj. Græsfrøet blev ikke saaet før den 26. Juni paa Grund af uheldigt Vejr og for sen Forsendelse af Frøet i Forening. Jeg manglede meget en Tromle til Slutning til den løse Jord, særlig da det i længere Tid havde været koldt og tørt. Dette Vejr holdt sig til sent i August. Det saa i denne Tid smaat ud med det unge Græs. Men saa faldt det ind med Regn og mildt Vejr, og i September forandrede Marken sig, saa det oversteg mine dristigste Forventninger. Den 28. September blev Havregræsset taget bort, og den ny Græsmark var da saa tæt og grøn, at det er sjældent, man ser en bedre herhjemme.

Der var tilført Hestegødning og et Tilskud af 20 pCt. Superfosfat og lidt Chilisalpeter. Men Spørgsmaalet om, hvilke Gødninger man fordelagtigst skal benytte, ser jeg mig ikke i Stand til at gaa nærmere ind paa. I Forsøgshaven i Reykjavik har Hr. Ejnar Helgasson anstillet Forsøg med forskellige kunstige Gødninger; men er endnu næppe kommen til sikre Resultater.

Dog synes det af Forsøgene at fremgaa, at det særligt er Fosforsyre, Jorden mangler. Det er jo heldigt, for saa vidt som Superfosfat er en billig Gødning. Men hvor mange og hvor meget af de forskellige Plantenæringsstoffer, der ved en systematisk Pløjning og Harvning af Jorden kunne frigøres og komme til Nytte, er jo endnu uopklaret. Der er Grund til at tro det bedste. Den islandske Jord har ved Analyse vist sig at være meget værdifuld. Og uden ualmindelig stor Tilførsel af Gødning har den givet Afgrøder (Grøn Havre, Roer, Kartofler), der kunne stilles ved Siden af danske Resultater.

I Vinter vil jeg arbejde paa Landbohøjskolen her i Kjøbenhavn for at sætte mig ind i særlige Fag, som jeg mener ville komme mig til Nytte. Til Foraaret 1907 rejser jeg igen til Island for at fortsætte det begyndte Arbejde. Jeg har befundet mig udmærket blandt islandske Bønder. Der er alene paa den Egn mange Gange mere Arbejde, end jeg kan udføre. Vilde det ikke være heldigt, om Landhusholdningsselskabet kunde sende flere unge Danske derop, eller om unge Arbejdsfolk ved privat Initiativ slog sig ned deroppe? Jord kan faas til smaa Priser. Og Samfærdselsmidlerne blive bedre og bedre. Jeg stiller her Spørgsmaalet til de ærede Autoriteters og Privates Overvejelse!

Saa meget mere da den ny Sletningsmethode vinder alles Bifald. Store og smaa Bønder gøre, hvad der staar i deres Magt, for at komme i Gang med det ny Arbejde. Jeg er vis paa, at danske Arbejdere ere velkomne paa de fleste Egne, naar de komme i et saadant Øjemed.

p. t. Kjøbenhavn 1906. *Alfr. Kristensen.*

— **Landbrugsudvalget** i den Toldkommission, som i sin Tid blev nedsat paa Initiativ af Mr. Chamberlain, afgav i November Maaneds Slutning en udførlig Betænkning. Denne gaar selvfølgelig i afgjort Beskyttelsesretning, og den har næppe Betydning ud over den, ethvert ensidigt advokatorisk Indlæg har. Men da de Synspunkter, der hævdes i den, vistnok deles af en stor Del engelske Landmænd, og da Betænkningen berører Spørgsmaal af stor Betydning, skal der her kort gøres Rede for enkelte Punkter i den.

Det oplyses i Betænkningen, at i de 5 Aar, der gik forud for Kornlovenes Ophævelse i 1846, blev 89.55 pCt. af Befolkningen ernæret ved hjemmeavlet Korn; Procenten er derefter stadig dalende, og i Gennemsnit af Femaaret 1901—05 var den 10.6. Kommissionen fremhæver, at hvad der har gjort det britiske Landbrugs Stilling særlig trykket, er ikke blot det gennem de sidste 30 Aar stedfundne Fald i Landbrugsprodukternes Priser, men specielt at disse Priser ere faldne betydeligt mere end Priserne i Almindelighed. Prisfaldets Virkninger »ere blevne forøgede ved den forholdsvis store Tilvækst i den Byrde, som den kommunale og Statens Beskatning har lagt paa Jorden, ved Transportbetingelserne og ved det engelske Landbrugsministeriums Uformuenhed (inability) til at hjælpe den britiske Farmer saaledes, som hans udenlandske Konkurrenter ere hjulpne«. Kommissionen fremhæver, at Landbrugets Tilbagegang »ikke blot er en Trusel mod den nationale Sikkerhed, men at den ved at indskrænke Hjemmemarkedet maa have en meget skadelig Indflydelse paa Landets almindelige Industri«. »For at fjærne de Svagheder, under hvilke de britiske Landmænd lide, ere vi af den Mening, udtaler Kommissionen, at en Forandring i Landets fiskale Politik er absolut nødvendig, men hvis denne Ændring vedblivende skal være effektiv, maa den forenes med Foranstaltninger m. H. t. Transporten, en Udvidelse af Landbrugsministeriets Midler og Ændring i den kommunale Beskatning.«

Kommissionen forkaster alle Forslag om en Præmie paa Hvede og højere Toldsatser paa Korn end de, der ere foreslaaede af Mr. Chamberlain. Den anbefaler følgende midlertidige Toldskala: 6 d. pr. cwt. paa fremmed Hvede og 3 d. som Fortrinstold for de britiske Kolonier; samme Satser for andet Korn, indbefattet Majs; 5 pCt. af Værdien paa Dyr og Kød (incl. Bacon) med Fortrinssatser for Kolonierne; 5 til 10 pCt. af Værdien paa Mejeriprodukter, Fjerkræ, Æg, Markedsprodukter fra Haven (heri indbefattet Frugt og Kartofler), Humle, Hø og Halm. Koloniernes Produkter skulle betale lavere Told.

Det almindelige Konsulentmøde i 1906.

Dette var ligesom i de foregaaende 2 Aar delt i 2 Afdelinger: Sektionsmøder af Konsulenter og det almindelige Konsulentmøde. Sektionsmøderne afholdtes Mandagen den 29. Oktober 1906 i Wittmacks Lokaler, Holmens Kanal Nr. 17, og var delt i 3 Afdelinger: Husdyrbrug og Fjerkræavl under Ledelse af Statskonsulent J. Jensen, Planteavl under Ledelse af Statskonsulent Fr. Hansen og Mælkeribrug under Ledelse af Statskonsulent N. Pedersen.

Det almindelige Konsulentmøde afholdtes samme Sted Dagen efter, Tirsdagen den 30. Oktober 1906, og heri deltog:

Landbrugsminister Ole Hansen.
Departementschef L. E. Wulff.

Præsidenterne
i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab:

Kammerherre Sehested, der ledede Mødet,
Hofjægermester Friis og
Lehnsgreve Wedell.

Følgende Foreningsformænd:

Gaardejer Hans Duborg, Gredsted, Formand for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Sydvestjylland.

Proprietær H. Madsen, Slangerupgaard, Formand for Ringstedegnens Landboforening.

Folkethingsmand Kr. Pedersen, Sandby, Formand for Holbæk Amts Landboforening.
Gaardejer P. Pedersen, Killerup, Formand for Østlollands Landboforening.
Mølleejer Lars Petersen, Strølille, Formand for Frederiksborg Amts Landboforening.
Grosserer Vilh. Petersen, Kjøbenhavn, Formand for Foreningen til Fjerkræavlens Fremme i Danmark.
Gaardejer P. Svendsen, Egebjerg, Formand for Horsens Landbrugsforening.
Proprietær S. Sørensen, Bollegaard, Formand for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Fredericiaegnen.
Etatsraad H. Valentiner, Kjøbenhavn, Formand for de samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift.

Endvidere som Indbudte:

Veterinærkonsulent J. Arup, Hamborg.
Redaktør A. Bing.
Professor B. Bøggild.
Bogtrykker S. Calberg.
Assistent Harald R. Christensen.
Bestyrer K. Dorph-Petersen.
Mejerikonsulent Ellbrecht.
Dr. Hollmann.
Sekretær, Overretssagfører Høegh-Guldberg.
Sekretær A. P. Jensen.
Assistent E. Lindhard.
Assistent A. Lund, Haslev.
Overassistent H. P. Lunde.
Landbrugslærer N. C. Løje.
Direktør Fr. Møller.
Beregner Petersen-Langmack.
Regeringskonsulent Rudolf Schou.
Forstander S. C. A. Tuxen.
Konsulent O. Wennevold, Odense.
Professor T. Westermann.

Følgende Statskonsulenter:

Statskonsulent J. Jensen, Kjøbenhavn.
— P. A. Mørkeberg, Kjøbenhavn.
— A. Appel, Aarhus.
— Fr. Hansen, Askov, Vejen.
— K. Hansen, Lyngby.
— C. V. Birk, Holte.
— W. Riedel, Aarhus.
— Nissen Dall, Fredericia.
— N. Hørlyck, Randers.
— N. Pedersen, Struer.
— A. P. Hansen, Kjøbenhavn.

Ligeledes følgende
Forsøgsbestyrere*) og Assistenter:

Forsøgsbestyrer A. J. Hansen, Tylstrup.
— N. A. Hansen, Aarslev.
— L. Helweg, Kjøbenhavn.
— N. J. Nielsen, Studsgaard.
Assistent i Svineavl P. Gommesen, Grøndalslund, Randers.
— N. K. Kristensen, Korsagergd., Brørup.
Kontrolfyringsassistent M. Skov, Odense.

Efternævnte lokale Planteavlskonsulenter havde derhos modtaget Indbydelse til Konsulentmødet:

S. Boberg, Hillerød.
N. P. Christensen, Grønland pr. Thisted.
J. Christensen Daugbjerg, Herning.
M. Jensen, Nykøbing F.
M. K. Kristensen, Varde.
J. Thorsen, Oddense pr. Jebjerg.
H. A. B. Vestergaard, Abed.

*) Forsøgsbestyrer N. P. Nielsen, Tystofte, var ved Sygdom forhindret i at deltage.

Endvidere havde følgende 53 Foreningskonsulenter, der modtage Statsbidrag til deres Lønning, Forpligtelse til at møde:

1. Proprietær L. Nielsen, Kirke Skensved, Haudrup, Konsulent for Gl. Roskilde Amts og Ramsø-Tune Herr. Landboforeninger (henholdsvis: Nørre-Hyllinge, Roskilde og Solrød pr. Havdrup).
2. Dyrlæge Richard Jensen*), Lille Egebjerg, Vig, Konsulent for Holbæk Amts økonomiske Selskab. (Lerchenborg, Kallundborg.)
3. Landbrugskandidat K. M. Jensen, Holbæk, Konsulent for Holbæk Amts Landboforening (Holbæk).
4. Fhv. Forpagter J. M. Friis, Lille Næstved, Næstved, Konsulent for de forenede Landboforeningers Tyreholdsforeninger i Præstø Amt (Bregentved, Haslev).
5. Landbrugskandidat N. Jacobsen, Stege, Konsulent for Møens Landboforening (Rødkilde, Stege).
6. Fhv. Forpagter J. Arnesen, Slagelse, Konsulent for Sorø Amts landøkonomiske Selskab (Slagelse).
7. Proprietær W. Saxtorph, Hillerød, Konsulent for Frederiksborg Amts Landboforening (Hillerød).
8. Landbrugskandidat J. P. Fisker, Taastrup, Konsulent for Københavns Amts samt Gl. Roskilde Amts og Ramsø-Tune Herreders Landboforeninger.
9. Landbrugslærer J. K. Madsen**), Kærehave, Ringsted, Konsulent for Ringstedegnens Landboforening (Slangerupgd., Ringsted).
10. Dyrlæge Albrechtsen, Aakirkeby, Konsulent for Bornholms landøkonomiske Forening (Lehnsgaard, Gudhjem).
11. Løjtnant H. Holm, Rønne, Konsulent for Bornholms landøkonomiske Forening (Lehnsgaard, Gudhjem).

---

*) Var ved Sygdom forhindret i at deltage.
**) Udeblev uden anmeldt Forfald.

12. Landbrugskandidat C. Lindholm, Nakskov, Konsulent for Maribo Amts økonomiske Selskab (Rudbjerggaard, Nakskov).
13. Landbrugskandidat N. R. Nielsen, Nykøbing F., Konsulent for Nordfalsters og Østlollands Landboforeninger (henholdsvis: Særslev, Stubbekøbing og Killerup).
14. Dyrlæge C. Esbensen, Søllested, Konsulent for Vestlollands Landboforening (Holmegaard, Nakskov).
15. Landbrugskandidat H. B. Koch, Odense, Konsulent i Kvægavl for de samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift (Odense).
16. Landbrugskandidat J. Otto Pedersen, Allerup, Højby, Konsulent i Kvæg- og Svineavl for de samv. Landboforeninger i Fyns Stift (Odense).
17. Landbrugskandidat A. C. Duborg, Rudkøbing, Konsulent for Langelands landøkonomiske Forening (Frederiksberg, Rudkøbing).
18. Gaardejer N. Erichsen, Bækholm, Randers, og
19. Landbrugslærer Clausager, Ødum, Konsulenter for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Randers-Kredsen (Faarup).
20. Landbrugskandidat Kjerulf Petersen, Randers, Konsulent for Randers Amts Husholdningsselskab (Randers).
21. Fhv. Gaardejer A. Jensen, Skanderborg, Konsulent for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Skanderborg Amt og en Del af Vejle Amt (Haarby, Skanderborg).
22. Hr. Chr. Nyegaard, Askov, Vejen, Konsulent for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Kolding-Kredsen (Askov, Vejen).
23. Hr. M. Olsen, Taulov, Konsulent for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Egnen mellem Fredericia, Kolding og Vejle (Follerup, Fredericia).
24. Hr. N. M. Sørensen, Hee, Konsulent for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Ringkøbing Amt (Aabjerggaard, Bækmarksbro).

25. Husejer P. Henneberg, Engelsholm Mark, Vejle, Konsulent for Vejle Vesteregns Landboforening (Tofthøj, Jellinge).
26. Dyrlæge J. A. Østergaard, Vejle, Konsulent for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Vejle Amts nordre Del (Vejle).
27. Forpagter J. S. Jensen, Permelille, Koldby, Konsulent for Samsø Landboforening (Madebjerggd., Tranebjerg).
28. Gaardejer Cl. Johannsen*), Vaarst, Konsulent for Kvægavlsforeningernes Fællesledelse i Aalborg Amt (Haverslev, Arden).
29. Gaardejer A. C. Nielsen, S. Saltum, Aabybro, og
30. Hr. R. J. Mortensen, Axelholm, Konsulenter for Kvægavlsforeningernes Fællesledelse i Hjørring Amt (Klastrup, Hjørring).
31. Gaardejer Ole Thøgersen, Oddersholm, Ydby, Konsulent for Kvægavlsforeningernes Fællesledelse i Thisted Amt (Tilsted, Thisted).
32. Husmand N. Pedersen, Skaarup, Skern, Konsulent for Bølling-Nørre Herreders Landboforening (Bøllinglide, Skern).
33. Landbrugskandidat J. P. Andersen, Skanderborg, Konsulent for Skanderborg Amts Landboforening (Svejstrup Østergaard, Alken).
34. Hr. P. Stenbæk, Lødderup, Nykøbing M., Konsulent for Morsø Landboforening (Todsø, Nykøbing M.).
35. Hr. V. A. Kock, Vesterbrogade 89, Kjøbenhavn V, Konsulent for Foreningen for landøkonomisk Fjerkræavl (Villemoesgade 54, Ø).
36. Hr. L. N. Larsen, Gelsted, Konsulent for Foreningen til Fjerkræavlens Fremme i Danmark (Skindergade 22, K).
37. Landbrugskandidat P. H. Fenger, Horsens, Konsulent for Horsens Landbrugsforening (Horsens).
38. Landbrugskandidat S. P. Petersen*), Aarhus, Konsulent for Foreningen af jyske Landbof. (Aarhus).

---

*) Var ved Sygdom forhindret i at deltage.

39. Ritmester J. C. A. Schwarz-Nielsen, Virginiavej 2, F, Konsulent i den lettere Hesteavl paa Sjælland og Fyn (Stormgade 8, K).
40. Cand. polyt. C. Madsen, Svanholmsvej 10, V, Konsulent for de samvirkende danske Andelssvineslagterier (Nybrogade 22, K).
41. Forstander K. J. Bak, Malling, Konsulent for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Aarhus Amt (Malling).
42. Hr. N. M. R. Stenbæk, Tommerup, Konsulent for Foreningen for Danmarks Fjerkræavl (Aarhus).
43. Gaardejer J. P. Møller, Løvel, Viborg, Konsulent for Viborg Amts landøkonomiske Forening (Hald, Viborg), tillige Formand for de samvirkende jyske Mejeriforeninger.
44. Dyrlæge O. P. Pyndt, Viborg, Konsulent for Viborg Amts landøkonomiske Forening (Hald, Viborg).
45. Forstander J. Brink Lassen, Tune, Taastrup, Konsulent for de sammensluttede sjællandske Kontrolforeninger (Stormgade 8, K).
46. Dyrlæge J. Hegelund, Bakkebo, Brørup, Konsulent for de samvirkende jyske Mejeriforeninger (Løvel pr. Viborg).
47. Landbrugskandidat Aage Madsen-Mygdal, Dalum, Hjallese, Konsulent for de samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift (Odense).
48. Landbrugskandidat Th. Madsen-Mygdal, Aarhus, Konsulent for Foreningen af jyske Landboforeninger (Aarhus).
49. Havebrugskandidat O. Elberg, Frydenlund, Rønne, Konsulent for Bornholms landøkonomiske Forening (Lehnsgaard, Gudhjem).
50. Landbrugskandidat C. Krogh, Konsulent for Fællesledelsen af Kvægavlsforeninger i Sydvestjylland (Gredsted, Gredstedbro).
51. Landbrugskandidat S. Sørensen, Konsulent for Vejle Amts Landboforening (Vejle) og Landboforeningen for Tørring og Omegn (Egholmgaard pr. Tørring).

52. Landbrugskandidat O. H. Larsen, Forsinge, Konsulent i Planteavl for de samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift (Stormgade 8, K).
53. Dr. phil. Kølpin Ravn, Grundtvigs Sidevej 1, V, Konsulent i Plantesygdomme for de samvirkende danske Landboforeninger.

Endelig deltog i Mødet:

Sekretær i Landhusholdningsselskabet, Cand. polit. H. Hertel.
Kasserer i Landhusholdningsselskabet, Landbrugskandidat H. C. Larsen.
Fuldmægtig i Landhusholdningsselskabet, Justitsraad H. Wulff,
samt som Stenograf Hr. Ingeniør Felding.

Den for Mødet vedtagne Dagsorden var saalydende:

1. Meddelelser fra Præsidiet.
2. Meddelelser om de paa Sektionsmøderne førte Forhandlinger.
3. Det internationale Samarbejde paa Landbrugets Omraade. Indlededes af Hr. Professor T. Westermann.
4. Meddelelser om Forsøg over Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder m. v. Ved Hr. Beregner Petersen-Langmack.
5. Vor Landbrugsudførsel til Tyskland under den ny Toldlov. Indlededes af Hr. Veterinærkonsulent J. Arup.
6. Spredte Træk fra Nordamerikas Mejeribrug. Indlededes af Hr. Konsulent G. Ellbrecht.
7. Eventuelt: Sager udenfor Dagsordenen.

---

1. Meddelelser fra Præsidiet.

Præsidenten (Kammerherre Sehested), som ledede Mødet, aabnede det med følgende Udtalelse:

Jeg skal herved byde d'Hrr. Konsulenter og vore kære Gæster Velkommen. Inden vi gaa over til Forhandlingerne, skal jeg gøre et Par Meddelelser i Anledning af Henstillinger, der fremkom ved forrige Konsulentmøde. Det ene Spørgsmaal var dette, om at indbyde Planteavlskonsulenterne rundt om i Landet til Konsulentmøderne. I Henhold til Indstilling fra Landhusholdningsselskabet har Landbrugsministeren tilladt, at disse Konsulenter ogsaa blive indbudte til Mødet, og i Henhold til Korrespondance med de landøkonomiske Fællesforeninger ere Indbydelserne udgaaede. En anden Henstilling, der fremkom, var, at det skulde indrettes saaledes, at der blev givet Konsulenterne gratis Adgang til Landboforeningernes Dyrskuer. Denne Henstilling er ogsaa taget til Følge, som d'Hrr. ville vide, saaledes, at Adgang gives Konsulenterne fra Landboforeningerne, naar Konsulenterne ere forsynede med et Fællesmærke, som er dertil indrettet. Tillige har Landbrugsministeriet bifaldet en Indstilling om, at denne Adgang ogsaa gives Konsulenterne til Statsskuerne, mod at de bære det samme Mærke eller en anden Legitimation fra vedkommende Landboforening.

Efter at derpaa Sekretær Hertel paa Præsidentens Anmodning havde oplæst Navnene paa de mødepligtige Konsulenter for at konstatere, hvem af disse der var til Stede og hvem ikke, gik man over til:

2. Meddelelser om de paa Sektionsmøderne førte Forhandlinger.

A. Planteavlssektionen.

Statskonsulent Fr. Hansen: Der var i denne Sektion anmeldt 3 Spørgsmaal til Behandling, hvoraf det ene blev indledet af Konsulent Th. Madsen-Mygdal, Aarhus, og handlede om Planlægning af lokale Gødningsforsøg. Indlederen fremhævede, at disse Planer navnlig drejede sig om 3 Hovedretninger, 3 Methoder, den saakaldte direkte Methode, den indirekte Methode og saa en Mellemting derimellem. Indlederen gjorde sig særlig til Talsmand for den første, idet han betonede, at den var lettere for Landmændene at forstaa, og at det ved den var lettest at indskrænke Forsøgene saa meget som muligt. Det har været en Erfaring dels hos ham selv og dels andet Steds, at man havde Grund til i særlig Grad at indskrænke Forsøgenes Antal saa meget som muligt, men at gøre dem saa meget sikrere. Denne Betragtning fandt i alt væsentligt Tilslutning blandt de ret talrige Talere, der deltoge i Diskussionen om dette Spørgsmaal.

Det andet Spørgsmaal paa Dagsordenen lød saaledes: Er der særlig Grund til, at Konsulenterne have Opmærksomheden henledet paa Spørgsmaalet om en forøget Kalktilførsel til Agermarken? Det indlededes af Assistent Harald Christensen, som i den senere Tid har syslet med dette Spørgsmaal, jævnsides med forskellige bakteriologiske Undersøgelser. Taleren fremhævede i Korthed de forskellige Virkninger, Kalken har paa Jordbunden, dvælede særlig ved det Arbejde, han selv havde befattet sig med, og mente at turde fastslaa, at der var nøje Sammenhæng mellem Jordens Kalkindhold og det lavere Dyre- og Planteliv, som fandtes deri; han fremhævede Ønskeligheden af, at man i højere Grad vilde have Opmærksomheden henvendt paa dette Forhold. Navnlig mente han, at der maaske kunde naas noget i praktisk Henseende ved at indsende Jordprøver og lade

undersøge, hvorvidt de reagerede surt eller alkalisk, idet der derigennem kunde faas Fingerpeg om, hvorvidt Jorden trængte til Kalk eller ikke. I nøje Tilslutning dertil gav Professor Weiss nogle interessante Oplysninger om Arbejder paa et lignende Omraade, som han havde foretaget i det sidste Aars Tid med Hensyn til Skovkultur og derunder Oplysning om dette Spørgsmaals Behandling, navnlig i Schweiz. Han fremhævede især dette, at Schweiz's Jordbund gennemgaaende var meget mere kalkrig end den danske; men dér havde man dog fundet Anledning til ad privat og offentlig Vej at følge dette Spørgsmaal med Interesse. Man havde dér Erfaring for, at Brugen af Ajle mange Gange mislykkedes, naar Kalkindholdet ikke var tilstrækkeligt i Orden. Under Diskussionen fremgik det af Udtalelser fra mange Konsulenters Side, at der forelaa Erfaring for, at Kalk hyppigt manglede her, og man sluttede sig til den Tanke, at der maatte skænkes dette Spørgsmaal større Opmærksomhed, og at der ogsaa i Fremtiden maatte ske et nøje Samarbejde mellem de praktiske Forsøg ude omkring paa Markerne og Laboratorieundersøgelser, ikke fordi man troede gennem Laboratorieundersøgelser at kunne afgøre Spørgsmaalet lige over for det praktiske Landbrug, men fordi man var overbevist om, at der derigennem vilde bringes større Klarhed over Spørgsmaalet i det hele.

Det tredje Spørgsmaal, der var til Forhandling, var Benyttelsen af Lysbilleder ved Foredrag. Det blev indledet af Statskonsulent K. Hansen, som fremhævede Ønskeligheden af, at Konsulenterne havde forskellige Hjælpemidler til Raadighed, naar de skulde begynde deres Virksomhed; derimellem nævnede han en passende Bogsamling, Brugen af Mikroskop og kemiske Apparater, men navnlig mente han ogsaa, at Lysbilleder vare meget brugbare til Fremme af deres Virksomhed, især ved Foredragene; og han var saa heldig, kunne vi vel sige, eller saa forsynlig, at han havde en udmærket Assistance i vor bekendte Ven fra Norge, Sekretær Bjarknæs, der var til Stede

paa Gennemrejse. Han illustrerede denne Brug af Lysbilleder paa en særdeles interessant Maade ved at vise, hvorledes det gaar til med Tilvirkningen af Kalksalpeter.

Dette er i Korthed, hvad der er foregaaet paa Planteavlens Sektionsmøde, der havde stor Tilslutning, idet der var mellem 50 og 60 Deltagere.

B. Mælkeribrugssektionen.

Statskonsulent N. Pedersen: Der var til dette Sektionsmøde 2 Spørgsmaal paa Dagsordenen; det første indledtedes af Statskonsulent Hørlyck, Randers, og handlede om Muligheden for en Osteeksport; det andet handlede om Mælkens Afregning efter Flødeenheder og indledtedes af Statskonsulent A. P. Hansen. Mødet begyndte Kl. 6 og havde kun samlet 15 Deltagere, hvilket sikkert netop skyldtes det sene Tidspunkt.

Konsulent Hørlyck begyndte med at gøre opmærksom paa, hvordan man før Andelsmejeriernes Tid, navnlig omkring paa Herregaardene, havde lavet en fortrinlig Ost; men da Andelsmejerierne kom frem, blev Osten daarlig. Dette skyldtes navnlig, at Centrifugeringen af Mælken udpinte denne langt mere, end Haandskumningen havde gjort, og dernæst, at Lokalerne ikke fuldt ud svarede til den store Mængde Ost, der mange Gange blev produceret. Der er siden den Tid truffet forskellige Foranstaltninger for at ophjælpe Osteproduktionen, og det maa siges, at der nu kan fremstilles en god, ensartet og fedladen Ost, til Trods for, at man mange Steder arbejder med mindre god Mælk, og at Lokalerne ikke altid ere i den bedste Orden. Hørlyck gjorde opmærksom paa, at det er en almindelig Opfattelse herhjemme, at det ikke kan lade sig gøre at eksportere Ost, og det særlig af to Grunde, for det første fordi Kvaliteten ikke er god nok, og for det andet mener man, at de Priser, der kunne opnaas i Udlandet for Ost, ikke fuldt ud kunne konkurrere med de Priser, vi kunne opnaa ved at lave Mælken i Smør. Han gjorde imidlertid en anden Opfattelse

gældende, som han især støttede paa Erfaringer, han havde gjort paa Rejser til England i 1904 og 1906 og tidligere Rejser, navnlig til Holland. Han gjorde gældende, at den Ost, der laves i Udlandet af vore Konkurrenter, ikke i alle Tilfælde var af saa god Kvalitet, som vi mene, og han troede endvidere, at det var med denne 2. Kvalitet, vi skulde tage Kampen op. Han var af den Mening, at de 4000 Millioner Pd. skummet Mælk, der aarlig tilbagesendes fra Mejerierne, kunde, ved delvis at laves til Ost, give en større Pris for Mejerierne, end ved at sendes hjem til Leverandørerne. Selvfølgelig skulde de ikke eksportere Skummetmælksost, men en Ost, hvortil der var sat en mindre Mængde sød Mælk; og denne Opfattelse støttede han navnlig til de Erfaringer, han havde gjort paa Rejsen i 1904, hvor han havde haft nogle Prøver af Ost, der indeholdt indtil 20 pCt. sød Mælk, med sig og havde forevist disse til Forhandlere i England, der havde syntes saa godt om Prøverne, at det havde ført til stadig Forbindelse med et Par Mejerier i Randers Amt. Senere ere flere andre Mejerier komne til ligeledes at eksportere Ost til England. Han gjorde opmærksom paa, hvorledes Osteeksporten fra i 1897 kun at være 23000 Pd. efterhaanden var gaaet op til i 1904 at være 82000 Pd., i 1905 247000 Pd. og i første Kvartal af 1906 264000 Pd.; saa der synes at være en ret betydelig Stigning af Eksporten. Han gjorde endvidere opmærksom paa, hvordan Prisen paa Ost havde vekslet fra 19 til 30 Øre paa den Ost, der var sendt til England, hvilket maatte siges at være ganske godt, naar det drejer sig om Ost med et Sødmælksindhold fra 15—20 pCt. Han nævnede et Par Eksempler fra et Mejeri, der havde begyndt at eksportere i November 1904 og stadig fortsatte dermed. Det havde i det første Aar, indtil November 1905, afsendt ialt 48000 Pd. 15 pCt.s Ost og derfor opnaaet i Gennemsnit 20.6 Øre; det samme Mejeri havde i det følgende Aar, Novbr. 1905—Novbr. 1906, afsendt ialt 80000 Pd. 18 pCt.s Ost og derfor opnaaet i Gennemsnit 25.7 Øre pr. Pd. Paa Grundlag af sidstnævnte Priser havde

Konsulent Hørlyck opstillet et Regnestykke, hvoraf det fremgaar, at den skummede Mælk, der var anvendt til disse Oste, var blevet udbragt til en Pris af 1.3 Øre pr. Pd. Konsulenten nævnede endvidere, at han havde Grund til at formode, at man ogsaa i Tyskland, til Trods for den ret høje Told, man dér har paa Ost, kunde oparbejde et Marked for dansk Ost, men sluttede med at fremhæve Nødvendigheden af, at denne Sag fik Lov til at udvikle sig i Ro, og at det vilde være overmaade ønskeligt, om der kunde blive Lejlighed til at underkaste den Vare, der blev eksporteret, Kontrol her i Landet, inden den gik ud herfra.

Det næste Spørgsmaal blev, som sagt, indledet af Statskonsulent A. P. Hansen, Kjøbenhavn. I Følge statistisk Aarbog var der i 1906 825 Andelsmejerier, som afregne Mælken efter Værdi, mod 250, som endnu afregne efter Pund Mælk. Han gjorde endvidere opmærksom paa, at den Afregningsmaade, der benyttes omkring paa Mejerierne, er saa forskellig, hvor der er Tale om Afregning efter Værdi, at det i Virkeligheden bliver en Mangfoldighed af Metoder, og han mente, at det vilde være heldigt, om der blev arbejdet hen imod at samle det i mere ensartede Metoder, idet disse forskellige Afregningsmetoder, der benyttes, absolut ikke kunde siges at være noget Fremskridt; mange Gange opnaaede man slet ikke det, som egentlig var Meningen, at afregne Mælken efter Værdi. Han gjorde gældende, at skulde Kontrolforeningsarbejdet rigtig komme til Udvikling, var det nødvendigt, at det blev støttet fra Mejeriernes Side, ved at Mælken absolut blev afregnet til fuld Værdi; man maatte ikke nøjes med kun delvis at gennemføre dette. Han mente, at man passende kunde samles om at anbefale 3 Afregningsmethoder som lige gode og lige sikre, nemlig: 1) Afregning efter Differensberegning i Forbindelse med Faktor 3, 2) Afregning efter Flødeenheder og 3) efter Fedtenheder. Han mente, at der for disse tre Metoder skulde udarbejdes klare Regler for, hvordan Arbejdet helt igennem skulde gaa, og disse Regler burde

da sendes ud til Mejerierne. Men de burde ikke belastes med videnskabeligt Bevis for, hvorfor Afregningsmetoden skulde udføres netop paa denne og ikke paa nogen anden Maade; det skulde være korte og klare Anvisninger. Han omtalte dernæst disse forskellige Afregningsmetoder og fremhævede, at Differensberegning i Forbindelse med Faktor 3 er retfærdig, og at den navnlig giver en udmærket Kontrol med Regningens Rigtighed. Arbejdsmaaden er iøvrigt den samme som den hidtil benyttede i Forbindelse med Faktor 2; der skal kun anskaffes et nyt Flødeprocentbaand. Men Fremgangsmaaden er vanskelig at gøre forstaaelig for Andelshaverne, og det kunde maaske af denne Grund være heldigere at samles om de to sidstnævnte Metoder, og da navnlig Afregning efter Flødeenheder. . . .

(Paa dette Tidspunkt gav Hs. Ekscellence Landbrugsministeren Møde og blev budt Velkommen af Præsidenten, der takkede Ministeren for den Ære, han viste Forsamlingen ved at give Møde.)

. . . Konsulenten hævdede, at Afregningsmaaden efter Flødeenheder ligeledes er retfærdig, og at den er let forstaaelig; men Kontrollen med Udregningen er næppe saa sikker som ved Differensberegningen; der skal anvendes største Agtpaagivenhed ved Udregningen af den Hovedkolonne i Regnskabet, som benævnes Flødeenheder. Afregning efter Fedtenheder staar for mange, og ikke mindst for dem, der beskæftige sig med Kontrolforeninger, som det absolut rigtige; men han fremhævede, at hvad selve Processen ved Fedtets Udskilning angaar, er den ikke mindre forstaaelig for Leverandørerne i Almindelighed, end naar Talen er om Differensberegningen. Endvidere mente han ogsaa, at det vilde være ret vanskeligt at fremskaffe fuld Overensstemmelse mellem de Resultater, der fremkom fra Mejeriernes Undersøgelser og dem, der fremkom gennem Kontrolforeningernes Undersøgelser, saa at der derigennem let kunde komme

Grund til Misforstaaelser. Det, Konsulent Hansen ansaa for den største Fordel ved Afregning efter Fedtenheder, var, at der daglig blev udtaget Prøver af Mælken. Men m. H. t. denne Afregningsmaade maa man altsaa ikke være blind for, at den for det første kræver ret betydelige Udgifter, idet hver enkelt Prøve omtrent koster 1 Øre at udføre, og dernæst kræver det et ret stort Arbejde at udføre disse Prøver. Konsulent Hansen mente, at saadanne Regler udmærket godt kunde udarbejdes paa Grundlag af det store Arbejde, der i de sidste 20 Aar er gjort ved Undersøgelsen af disse Forhold, navnlig af Forsøgslaboratoriet; det kunde enten ske ved at udsætte en Prisopgave eller ved et Samarbejde mellem Fagmænd og Institutioner, der særlig have syslet med disse Spørgsmaal.

Jeg behøver næppe at tilføje, at begge Emnerne underkastedes en ret livlig Diskussion, hvilket fremgaar af, at Mødet først sluttedes Kl. $9^1/_4$.

C. Husdyrbrugssektionen.

Statskonsulent J. Jensen: Jeg skal tillade mig at meddele, at Mødet for Husdyrbrugssektionen var meget talrigt besøgt; der var over 50 Deltagere, hvoraf flere hørte til de andre Sektioner. Vi Husdyrfolk have jo været begunstigede, idet vi have haft vort Møde først paa Dagen, saa vi have mødt med friske Kræfter. Møderne have for vort Vedkommende altid været heldige; men jeg vil tillade mig her at henstille, at vi fremtidig foreløbig give Afkald paa noget af den begunstigede Stilling, vi have haft, saa de andre Sektioner, der have været Stedbørn og faaet de trætte Folk — Mejerisektionen med kun 15 Deltagere! — komme mere op paa første Plads. Vort Møde var særlig interessant og spændte over hele den Tid, der var tilstaaet os; og vi maatte endda laane en lille halv Time fra Planteavlsfolkene — og vi fik den — hvorfor vi ere dem meget taknemmelige.

Spørgsmaalene paa Dagsordenen vare 4, foruden et udenfor Dagsordenen, som ved Indlederens Velvilje ud-

gik; men det viste sig, at vi heller ikke kunde klare de 4 Spørgsmaal. Det fjerde Punkt udgik ogsaa ved Indlederens Velvilje.

Det første Punkt var:

1) Smitsom follikulær Skedekatarrh hos Kvæget. Det indledes af Dyrlæge Kruse, Silkeborg, og det var paa Anmodning af Statskonsulent Mørkeberg, at Hr. Kruse havde paataget sig at udarbejde et Foredrag og rejse herover for at belære os om denne Sygdom, der var optraadt særlig ondartet i hans Egn, og som han mente, det var af Betydning for Konsulenterne, der stode i Forhold til Kvægavlsforeningerne, at komme til Kundskab om. Han skildrede meget klart og omfattende Symptomerne paa denne Sygdom, der var en Kønssygdom baade hos Han- og Hundyr. Han regnede den for smitsom ved en Bakterie, der kunde overføres fra Hankøn til Hunkøn, og han viste Eksempler paa, hvorledes Besætninger ovre i denne Egn vare blevne smittede ved en indkøbt Foreningstyr fra Aarhusegnen. Han var, hvad der fremgik af Diskussionen, maaske blevet lidt mere alarmeret ved dette Tilfælde — der var særlig ondartet paa den Egn, hvor det optraadte — end andre Folk, der havde med Sagen at gøre, og — det viste sig ogsaa ved Diskussionen — end andre Folk troede det heldigt. Sygdommen stod tilsyneladende i meget nært Slægtskab med Kalvekastningen og i det hele taget med Ufrugtbarhed hos Køer, og har ytret sig som en kedelig snigende Sygdom, der endte med Kastning eller Død af Fosteret og Forraadnelse paa et meget tidligt Tidspunkt. Sygdommen havde en meget betydelig Udbredelse og omfattede næsten alle Køer, navnlig de bedste Køer i Besætningen; han ansaa derfor Sygdommen for at være i højeste Grad pekuniært ødelæggende for dem, hos hvem den indtraf. — Der paafulgte en meget interessant og livlig Diskussion fra flere Dyrlægers Side; navnlig deltog ogsaa Albrechtsen fra Bornholm, der havde gjort Ufrugtbarheden til sit specielle Studium, og han afdæmpede ikke saa ganske lidt de almindelige Udtalelser og al-

mindelige Resultater, som kunde drages af det i Silkeborgegnen fremkomne meget ondartede Tilfælde. Albrechtsen erklærede, at Sygdommen vel var udbredt som Skedekatarrh, men ham bekendt var den ikke saa farlig, og han troede derfor, at det maaske var lidt uheldigt at slaa alt for stærkt paa Tromme for Sygdommen, saa der blev Panik i Landet, hvilket muligvis kunde komme Udlandet for Øre og yderligere skade vor Stilling dér. Konsulenternes Opmærksomhed skulde henledes paa Sygdommen, for at denne temmelig ukendte og ubemærkede Sygdom ikke skulde komme til at gøre mere Skade end nødvendigt. Navnlig søgte han at gøre Konsulenterne begribeligt, at der maatte Desinfektion til paa dette Omraade, og at man i det hele maatte anvende al den Forsigtighed, som det er praktisk muligt. Sygdommen var langtfra uhelbredelig, heldigvis; den kunde mildnes i sine Virkninger ved Desinfektion.

Dette interessante og vigtige Spørgsmaal tog en Del af vor Tid, og det var ogsaa Grunden til, at Nr. 4 paa Dagsordenen maatte udgaa.

Det næste Punkt hed:

2) Nogle Meddelelser om de senere Aars praktiske Foranstaltninger og indvundne Erfaringer paa Fjerkræavlens Omraade. — Det indlededes af Konsulent W. A. Kock. Han betonede, at Hønseavlen hidtil var foregaaet alt for meget efter Tilfældigheder, men at der i den senere Tid var ved at begynde at komme rationelle Principer ind i Avlen, og at man nu mange Steder arbejdede hen imod Dannelsen af Stammer. Han anførte Eksempler paa, hvorledes der indenfor de forskellige Racer var meget gode og meget daarlige Æglæggere; saaledes gav indenfor en Besætning Plymouth Rocks den bedste et Overskud af 5 Kr. 55 Øre, den ringeste et Tab af 3 Kr. 11 Øre. Som Eksempel paa en fænomenal god Æglægning anførte han en Høne, der i et Aar lagde 232 Æg, og de havde tilsammen en Vægt, der udgjorde godt og vel 6 Gange dens egen Vægt. Men der var ogsaa Eksempler paa den modsatte Yderlighed, at der

indenfor de forskellige Racer træffes Individer, som se godt ud, men som aldrig have lagt et eneste Æg. Æglægningsorganerne vare i disse Tilfælde ofte misdannede. Det var, som han senere sagde, ikke muligt bestemt at udpege efter det ydre, hvilket Dyr, der var det bedste; kun forekom det ham, at de mindre Eksemplarer indenfor Racerne vare de bedste. Der var foretaget Forsøg, som viste, at Hønsene overvejende lægge flest Æg det første Aar, men derefter gaar det gradvis nedad. Der var ingen særlig Forskel indenfor Racerne i saa Henseende; derimod synes der at være flest gode Æglæggere indenfor Racerne af lettere Slags. Kock anførte dernæst et Eksempel paa Aldersforsøg m. H. t. Æglægning, og det viste sig da, at en Plymouth Rocks Høne det første Aar havde lagt 216 Æg, det andet Aar 212, tredje Aar 122 og fjerde Aar 88. De Høns, der første Aar ere daarlige Æglæggere, ville som Regel vise sig endnu sløjere det paafølgende Aar; og han nævnede ligeledes et Eksempel paa, at denne Egenskab nedarves, idet en Høne, som selv var en meget daarlig Æglægger, havde Døttre, der gennemgaaende viste sig endnu daarligere. Han omtalte endnu Nødvendigheden af at kende Afstamningsforholdene, og i den Henseende var man nu begyndt paa fornuftige Principer med Stambogsførelse. Saa anførte han, at efter amerikanske Forsøg ere de unge etaarige Høns de største Foderforbrugere, da de baade skulle vokse og tillige give det største Antal Æg, om end disse ere af ringere Vægt og Størrelse end de ældre Dyrs. De mest produktive Individer gave ofte et stort Antal ubefrugtede Æg. Han anførte endelig noget om Plejen af Hønsene og imødegik den Mening, at det ikke kunde betale sig at holde Høns, hvor de ikke kunde gaa i det fri. Til Slutning nævnede han, at det kun var en Begyndelse, der var gjort m. H. t. Undersøgelser og Forsøg over dette vigtige Spørgsmaal. — Efter Foredraget fulgte en ret livlig Diskussion.

Det tredje Punkt paa Dagsordenen var:

3) Indsamling af Materiale til Belysning af enkelte Tyres Indflydelse paa Afkommets Ydeevne. — Det indledes af Konsulent J. Fisker, Taastrup, som fremhævede, at der i Arbejdet for Fremme af vor Kvægavl ofredes store Kapitaler for at komme i Besiddelse af gode Avlsdyr, i hvis Ophav der tillige kunde paavises høj Mælkefedme, ligesom der ved Præmieringen paa vore Skuer blev taget saa stort Hensyn til dette Forhold, at det maatte være betimeligt at søge saa klart som muligt belyst, hvorledes og i hvor høj Grad denne Egenskab nedarves, og at det særlig maatte have Betydning at faa undersøgt, hvorledes Forholdet er mellem Mælkefedmen i et Handyrs Ophav og dettes Indflydelse paa Afkommets Præstationsevne. Taleren fremdrog Resultater af forskellige Undersøgelser vedrørende dette Forhold, som tydede stærkt paa, at de enkelte Tyre øvede Indflydelse i Retning af en højere eller lavere Mælkefedme hos Afkommet, men hævdede, at der endnu ikke forelaa et tilstrækkelig fyldigt og paalideligt samlet Materiale til, at man deraf kunde drage sikre Slutninger. Det vilde være af Betydning at faa Klarhed over Spørgsmaalet, alene for at faa konstateret, om de Summer, der ofres for at komme i Besiddelse af de bedste Avlsdyr i denne Retning, ikke ofres forgæves. Det vilde være af Betydning for det fremtidige Arbejde ved Præmieringen paa vore Dyrskuer, og ikke mindst vilde det være af Betydning for Konsulenterne at faa deres Viden om dette Forhold bygget paa et saa solidt Grundlag som muligt. Hvorledes man bedst kunde ordne Indsamlingen af et saadant Materiale, kunde der maaske være delte Meninger om. Indlederen havde den Opfattelse, at det først gjaldt om at faa udpeget Tyre, hørende til Familjer med konstant høj eller lav Mælkefedme, og derefter foretage en Indsamling af Oplysninger om Ydelsen af disse Tyres Afkom.

Sluttelig fremhævede Indlederen, at et saadant større Talmateriale til Belysning af denne Sag mulig kunde være af Betydning for Videnskaben ved at belyse For-

hold, som man hidtil kun havde spredte Oplysninger om. Desuden vilde det kunne danne et Grundlag for videre Undersøgelser af dette Spørgsmaal gennem flere Generationer.

Dette Spørgsmaal fremkaldte en livlig og interessant Diskussion; man mente, at her var der særlig et rigt Felt at arbejde paa. Der var til Stede en Mand, Otto Pedersen, der allerede havde gjort et betydeligt Arbejde. Der var endvidere Arbejde i Gang paa Forsøgslaboratoriet, og det blev fremhævet meget stærkt, at Konsulenterne skulde tage denne Sag op, hvad der ogsaa var muligt gennem den stærkt fremvoksende Familje-Stambogsføring. Indlederen fremhævede Ønskeligheden af, at Autoriteterne vilde støtte denne Sag; men gennem Forhandlingen kom man til det Resultat, at foreløbig var det for tidligt at komme frem med Krav til Bevillingsmyndighederne i denne Henseende; man burde gøre et endnu større Arbejde, end der endnu var gjort, og navnlig henvende sig til de landøkonomiske Institutioner som dem, der vare nærmest til at tage Sagen op, og blandt hvilke man mente der var flere, som havde Midler til at fremme denne Sag.

Den ledende Præsident: Da det maa antages, at der i Aar ved Sektionsmøderne har været givet fyldig Lejlighed til Diskussion om disse Emner, vil der ikke her blive givet Lejlighed til yderligere Diskussion derom.

Idet jeg bringer Sektionslederne en Tak for de givne Meddelelser, gaa vi over til den følgende Sag paa Dagsordenen.

3. Det internationale Samarbejde paa Landbrugets Omraade.

Professor T. Westermann: Naar jeg her skal have den Ære at fremsætte nogle Bemærkninger om det internationale Samarbejde paa Landbrugets Omraade, sker

dette ikke, fordi jeg har noget særligt paa Hjerte, som jeg anser det for ønskeligt just nu at bringe frem; men fordi det højt ærede Præsidium har ønsket denne Sag behandlet med særligt Henblik paa de internationale Landbrugskongresser og den internationale Kommission »Commission permanente internationale d'agriculture«, af hvilken jeg har haft den Ære at være Medlem siden dens Stiftelse. Det er da ogsaa kun med den Begrænsning af Opgaven, som hermed er givet, at jeg har turdet paatage mig den, da der navnlig paa Lovgivningens og Handelens Omraade er meget, som kan henføres under internationalt Samarbejde, og som jeg ikke er inde i.

Den nævnte Kommissions væsentligste Opgave er at foranstalte og lede internationale Landbrugskongresser paa forskellige Steder i de Lande, som vise Interesse for denne Foranstaltning, og at danne et Bindeled mellem Kongresserne paa forskellig Maade, navnlig ved at forberede Spørgsmaal til Diskussion paa disse, samt at virke for Gennemførelsen af de ved Kongresserne fattede Beslutninger, som kræve et fortsat Arbejde, efter at den paagældende Kongres er afsluttet. Som ogsaa Navnet angiver, er Kommissionen altsaa en permanent Institution, der siden dens Stiftelse har haft samme Præsident og samme faste Forretningsfører eller »Questeur«, nemlig henholdsvis M. Jules Méline, fhv. fransk Consejlspræsident og Landbrugsminister, og M. Henry Sagnier, Hovedredaktør for det bekendte franske Landbrugsblad »Journal de l'agriculture«. I Kommissionen, der nu tæller omtrent 70 Medlemmer, ere næsten alle Lande i Evropa repræsenterede og udenfor Evropa De nordamerikanske Fristater.

Overensstemmende med Kommissionens Oprindelse, hvis ydre Anledning var Verdensudstillingen i Paris 1889, er Frankrig særlig talrigt repræsenteret, idet Landet har 14 Medlemmer, medens de derefter stærkest repræsenterede Lande, Tyskland og Italien, kun have 7 Medlemmer hvert. Antallet af et Lands Repræsentanter er foruden dets Størrelse og Betydning iøvrigt paavirket af,

om der har været afholdt Kongres i det paagældende Land.

Efter Landbrugskongressen ved Verdensudstillingen i Paris 1889, ved hvilken man enedes om Nedsættelsen af Kommissionen, er der under dennes Auspicier afholdt Kongresser i følgende Byer: Haag (1891), Bryssel (1895), Budapest (1896), Lausanne (1898), Paris (1900) og Rom (1903). Der er nu udsendt Indbydelse til den 8. internationale Landbrugskongres, som afholdes i Wien i Dagene 21.—25. Maj 1907, begge Dage inklusive. Det var oprindelig Tanken, at der skulde afholdes en Kongres hvert andet Aar, men som det ses, har Tiden mellem to paa hinanden følgende Kongresser varieret fra 1 til 4 Aar, hvortil dog maa bemærkes, at Tidspunktet for Kongressen i Budapest 1896 blev bestemt af Hensyn til Ungarns Tusindaarsfest, og paa lignende Maade have lokale Hensyn ved andre Lejligheder haft Indflydelse paa Valget af Tiden.

Gennem Kommissionens Virksomhed er der altsaa skabt en Organisation for faglige internationale Konferencer i Lighed med dem, der eksistere for en Mængde forskellige Specialfag udenfor Landbruget; men egentlig kunne vi Danske ogsaa i den Retning prætendere at have været først paa Færde, idet vi allerede i 1888 tog Initiativet til et lignende Arrangement ved Afholdelse af den første nordiske Landbrugskongres. Ganske vist omfattede denne kun de 3 nordiske Broderriger, og der blev ikke nedsat nogen fast Kommission til at varetage en fortsat Kongresvirksomhed; men at man betragtede Kongressen som en Indledning hertil, fremgaar af Beretningens indledende Oversigt, hvor der mindst to Steder er benyttet Udtrykket »den første nordiske Landbrugskongres«, og det her udtalte Haab er jo ej heller blevet beskæmmet, idet man i 1897 afholdt den 2. nordiske Landbrugskongres i Stockholm og nu forbereder den 3. til Afholdelse i Kristiania i Sommeren 1907.

Fælles for Ordning af alle disse som andre Kongresser har været Forhandlingernes Fordeling mellem Sektioner og Plenarmøder; men der har dog været den

Forskel, at man ved nogle af Kongresserne kun har benyttet Plenarmøderne til Foredrag og Forhandlinger af mere almen Interesse, medens man ved andre tillige har anvendt dem til yderligere Diskussion og endelig Afgørelse af Kongressens Stilling til Spørgsmaal, der forud vare behandlede i Sektionerne og af disse eventuelt formulerede som Forslag til Resolutioner. Antallet af Sektioner giver Antydning af Omraadet for den paagældende Kongres; men ogsaa kun Antydning, idet der jo under samme Hovedtitel efter Omstændighederne kan underforstaas og behandles flere eller færre forskellige Emner. Antallet af Sektioner ved de nævnte internationale Landbrugskongresser har varieret mellem 6 og 12; hver af de 2 nordiske Kongresser har omfattet 4 Sektioner. Den planlagte Kongres i Wien næste Aar tæller, som d'Hrr. ville se af de omdelte Programmer, 11 Sektioner; men flere af disse ere delte i Underafdelinger eller Grupper, af hvilke der i alt bliver 19.

Som almindelige, næsten stedse opførte Emner kan nævnes:

1. Landbrugsundervisning, hvortil undertiden er knyttet Landbrugsvidenskab, Forsøgs- og Kontrolvæsen.
2. Jorddyrkning (inkl. Grundforbedringer som Mosekultur, Regulering af Fugtighed m. m.).
3. Plantekultur, hvorunder undertiden behandles Plantepatologi.
4. Husdyrbrug og Mejerivæsen, hvortil undertiden er knyttet Veterinærvæsen.
5. Driftsøkonomi (inkl. Omsætning, Kredit, Assurance, Foreningsvæsen).

Som mere specielle Emner, af hvilke nogle undertiden behandles under særlige Sektioner, skal anføres Skovbrug, Havebrug, Vinavl, Fjerkræavl, Fiskeavl og Fiskeri, Silkeavl, Biavl, Jordbrug i varme Lande, Kolonisation, Hygiejne, Beskyttelse af nyttige Fugle, Andelsvæsen, Forhold mellem Ejer og Bruger af Jorden, Maskinvæsen, Kulturteknik og Bygningsvæsen, Landbrugs-

industri samt endelig Landbrugslovgivning og Administration.

Ved Kongressen i Bryssel 1895 fandtes en særlig Sektion for Møntvæsen (le régime monétaire), oprettet paa Foranledning af De samvirkende danske Landboforeningers Forretningsudvalg*).

Stadig have Kongresserne afsluttet deres Møder med at overgive en eller flere Sager til den permanente Kommissions Varetægt, og et Par Gange har denne herved fundet sig foranlediget til at foranstalte Special-Kongresser, f. Eks. vedrørende Beskyttelse af nyttige Fugle samt Regulering og Publikation af Kornpriser. Ogsaa har Kommissionen gennem sine Medlemmer indsamlet, bearbejdet og i særlige Bulletins offentliggjort Oplysninger af almindelig Interesse fra forskellige Lande, saaledes vedrørende Forholdet mellem Ejer og Bruger af Jorden samt Organisationen af den offentlige Understøttelse paa Landet, til hvilke Publikationer der ogsaa er ydet Bidrag her fra Danmark**).

Som et vigtigt Led i Kongresserne staa de til disse knyttede Ekskursioner, særlig naar disse, som Tilfældet var ved den i 1903 afholdte Kongres i Rom, strække sig over et stort Rige, hvor hver Dag byder nye Overraskelser og ny Belæring af højst forskelligartet Natur. Sædvanlig ere mindre Ekskursioner indflettede mellem Forhandlingerne, men efter disses Afslutning afholdes almindelig større Ekskursioner, der lægge Beslag paa en Dag eller mere og gerne saaledes, at de enkelte Ekskursioner indgaa som Led i en længere Rundrejse. I Rom begyndte de egentlige Forhandlinger den 13. April og varede 5 Dage, af hvilke dog omtrent 2 Dage anvendtes til Ekskursioner og Festligheder, men derefter

---

*) Beretning om de samvirkende sjællandske Landboforeningers Virksomhed i Aaret 1896. S. 120. Commission internationale d'agriculture. Bulletin Nr. 4. Paris. 1894. S. 77 og 102.

**) Commission internationale d'agriculture. Bulletin Nr. 5. Paris. 1895.

strakte de store Ekskursioner sig lige til Vestspidsen af Sicilien paa Kryds og tværs gennem hele Landet for endelig at afsluttes den 10. Maj i Milano. Naar hertil kommer en god Vejledning baade trykt og mundtlig og givet af de sagkyndigste Personer, hver paa sit Omraade, indses det let, at Enhver, der har de nødvendige Betingelser, særlig m. H. t. Fagkundskab og Sprogkundskab, kan høste stort Udbytte i Retning af Overblik og Uddannelse, hvilket vel navnlig maa vurderes højt for en Gerning som min, selv om kun en mindre Del af det lærte direkte kan overføres og udnyttes under andre lokale Forhold.

Hvad Udbyttet af de egentlige Kongresforhandlinger angaar, da er dette jo, som bekendt, hyppig bleven vurderet meget lavt, og nægtes kan det ikke, at Tiden næsten altid er alt for begrænset til at nogen kan fordøje endog blot en Brøkdel af det, der forelægges trykt, og som behandles i Foredrag og Diskussioner ved Møderne. Saaledes er vel Forholdet hyppigt, selv ved Specialkongresserne; men meget mere maa det blive Tilfældet ved en Kongres, der, som disse, spænder over næsten alle Landbrugets mangfoldige Grene og endog undertiden beskæftiger sig med Specialiteter indenfor Grundvidenskabernes Omraade. Et Blik paa de bindstærke Værker, der foreligge som Beretninger om de allerede afholdte Kongresser*), vil overtyde Enhver om, at alene Stoffets Mængde stiller langt større Fordringer til Tid, end der kan disponeres over i nogle Kongresdage, som desuden beskæres stærkt paa anden Maade. Ganske vist forudsættes det selvfølgelig ikke, at den enkelte Deltager beskæftiger sig direkte med Emner udenfor den ene eller de faa Sektioner, hvori han har ladet sig indskrive; men det er ikke alle givet at kunne indskrænke sig til at være Specialister, og som Fagene f. Eks. ere ordnede ved vor Landbohøjskole, strække mine In-

*) Foredragsholderen præsenterede de nævnte Beretninger for Tilhørerne.

teresser sig over adskillige Sektioner. Man faar da trøste sig ved Beslutningen om at gennemgaa Sagerne nøjere, naar man kommer hjem, og heraf kunne Deltagerne jo ogsaa have større Udbytte end andre Læsere, fordi disse savne den Støtte, som Kendskabet til Personer og lokale Forhold yder for Vurderingen af det læste. Endelig maa man jo ogsaa tillægge Samværet med Kolleger og andre Personer, med hvem man har fælles Interesser, en ikke ringe Betydning.

Overensstemmende med den Opgave, der er stillet mig, har jeg her udførligere omtalt den internationale Kommission og de internationale Kongresser; jeg skal dernæst kortelig nævne nogle andre af de vigtigste Former for internationalt Samarbejde i Landbruget.

Det Samarbejde, der interesserer Flertallet af danske Landbrugere mest, er selvfølgelig den internationale Omsætning af Landbrugets Produkter og vigtigste Forbrugsartikler; men dette tør jeg vel betragte som liggende udenfor Rammen af, hvad man her har ønsket forebragt, og de herunder hørende Emner ere desuden saa specielle og direkte økonomisk vigtige, at de kræve en særlig Behandling, som jo ogsaa bliver dem til Del her i Landet, og som et Par af dem ville faa her i Dag.

Det er naturligt, at Eksportens økonomiske Resultat er den internationale Faktor, eller det Led i det internationale landøkonomiske Samarbejde, der i højest Grad lægger Beslag paa Tanker og Interesser hos det store Flertal af Landbrugere, hos Nationaløkonomer, Politikere og hos den Hærskare af Næringsdrivende udenfor Landbruget, som direkte eller indirekte leve af denne Eksport. Af dennes Nettoudbytte skal den danske Landmand udrede Hovedparten af sine Udgifter, og paa det eventuelle Overskud — som jo nu heldigvis begynder at fremkomme rigeligere, end det har gjort i en Aarrække — bygger han Planerne for videre Udvikling af sin Bedrift, paa Tilfredsstillelse af alle de mange aandelige og legemlige Krav for sig og Familje, som Udviklingen fører med

sig i stigende Grad, eller til Sikring af de gamle Dage. Hver Procent i forøget Indtægt, der vindes ved en bedre Udnyttelse af det udenlandske Marked, reagerer straks, og det er derfor naturligt, at Taknemmeligheden og Paaskønnelsen ogsaa straks reagerer lige over for de Faktorer, der have frembragt denne Merindtægt. Herhen hører Eksportprodukternes Tilberedning, Klassificering og Justering, hvoraf bl. a. Smørmærkeforeningen har indlagt sig saa stor Fortjeneste, endvidere de mange forskellige Former for Fælleshandel og Andelsvæsen, der jo her i Landet have udviklet sig til et usædvanlig højt Standpunkt, og som vel væsentligst have bidraget til det Ry, danske Landbrugere staa i blandt deres Fagfæller i Udlandet som dygtige Forretningsfolk. Denne Forretningsdygtighed har jo givet sig Udslag paa flere Maader ogsaa internationalt, og jeg skal som Eksempel herpaa blot minde om den Rolle, vore Landsmænd i Sibirien spille for Udviklingen af Mejerivæsenet i dette uhyre Land*), hvor de siges at raade over et »Smørrige« saa stort som Tyskland.

Det er Kyndighed i Mejerivæsen og Handel, der i væsentligst Grad har frembragt dette Resultat og medført stor økonomisk Fordel for vort Land. Om end Kundskab paa disse Omraader lettere finder Anvendelse under fremmedartede Forhold end Kundskab i Jordbrug og anden Landbrugsteknik, turde der dog maaske være Anledning til at overveje, om der ikke ved at aabne Adgang til en mere omfattende Uddannelse i disse Retninger kunde skabes væsentlige økonomiske Fordele for Landets Børn. Uhyre Strækninger af Kloden henligge endnu unyttede, men med rige Muligheder for Udvikling som Følge af Jordens lave Pris i Forhold til dens Godhed, Beliggenhed og til det for Landbrug gunstige Klima. Mangfoldige af vore Landsmænd ere udvandrede til saa-

*) Foredragsholderen citerede efter et udenlandsk Tidsskrift en kuriøs og drastisk Beskrivelse af Danskernes Virksomhed i Sibirien, samt forskellige Udtalelser af Udlændinge om vort Landbrug.

danne Egne; men forholdsvis faa ere naaede videre end til et nødtørftigt Underhold. Vi have selvfølgelig ikke herhjemme Overproduktion hverken af uddannet Intelligens eller af manuel Arbejdskraft; men det viser sig jo dog, at mange mene, de mere økonomisk kunne udnytte deres Evner i Udlandet, og nægtes kan det vel ejheller, at der er Mulighed herfor, naar Vedkommende møder med fornøden Uddannelse og har orienteret sig tilbørligt i de lokale Forhold. Til en saadan Uddannelse og Orientering kunde Staten række Haand uden derfor at opmuntre til Udvandring, thi dette bør naturligvis ikke være Formaalet; men paa den anden Side kan det vel ejheller hævdes som udelukkende Opgave for vor højeste Undervisningsanstalt i Landbrug at uddanne Folk til at dyrke Danmarks Jord eller til at belære andre herom. Vel bør der selvfølgelig altid til de almindelige Oversigter over Naturlovene og deres Anvendelse paa Landbruget knyttes Afsnit, som omhandle de specielle Forhold, der have særlig økonomisk Betydning for vort Landbrug, men baade af Hensyn til den foran nævnte Orienterings direkte økonomiske Betydning og af Hensyn til Indflydelsen paa den almene Dannelse vilde der formentlig være Anledning til at optage forskellige herhen hørende Dicipliner, blandt hvilke Landbrugsgeografi særlig maa fremhæves.

En lille Nation i høj Kultur maa paa et vist Tidspunkt af Udviklingen føle Trang til Ekspansion, og paa forskellige aandelige og økonomiske Omraader synes Tiden allerede at være inde for os. Fra Handelens, Skibsfartens og Teknikens kan der hentes Eksempler nok herpaa, og med den i nyeste Tid stærkt forbedrede Uddannelse, der bydes i disse Retninger herhjemme, vil Eksemplerne uden Tvivl snart tiltage i Tal. Ogsaa for Landbruget maa Udviklingen vel bære i samme Retning og føre til, at det i højere Grad end hidtil bliver Aandens Arbejdere og ikke blot den manuelle Arbejdskraft, der søger ud. Er Tietgens Ord om Uddannelsens tiltagende Betydning i Sammenligning med Kapitalens rigtig for

Handelens Vedkommende, turde den ogsaa til en vis Grad være det for Landbrugets.

Bliver det i forholdsvis stigende Grad aandelig Arbejdskraft, der søger Virkefelt i Udlandet i Sammenligning med manuel, vil der ogsaa herved indvindes stigende Værdier for Nationen, om vi end naturligvis ogsaa herhjemme bør bestræbe os for at erstatte legemligt Arbejde med aandeligt, navnlig ved at sørge for at det legemlige anvendes økonomisk. Det har jo ofte nok vist sig, at dygtige og vel instruerede Pionerer have knyttet Forbindelser mellem det fremmede Land, hvor de have vundet Fodfæste, og Fædrelandet til stor økonomisk Fordel for dette. I de fleste Tilfælde sker dette med Handel og undertiden tillige med Industri som Hjælpemiddel, men Landbruget og specielt Jordbruget optræder jo under saa mangfoldige Former og mange Steder i direkte og uadskillelig Forbindelse med disse Virksomheder.

Her skal endvidere nævnes Lovgivningen vedrørende Omsætningen af Landbrugsprodukter og Landbrugets Forbrugsartikler samt Kontrollen dermed. Meget kan dog ogsaa udrettes paa dette Omraade ad mere privat Vej, og som Eksempel herpaa skal blot anføres Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Kontrol med Korn og Foderstoffer i Kjøbenhavns Frihavn, der indtil Udgangen af Aaret 1905 har omfattet over 15 Mill. Centner*).

Ønskeligheden af ensartede Regler i de forskellige Lande for Undersøgelse og Bedømmelse af Gødninger, Foderstoffer og Sædefrø, som ere Genstand for international Omsætning, har været diskuteret mundtligt og skriftligt ved mange Lejligheder, og herom have alle været enige, men det praktiske Udslag af denne Enighed lader endnu meget tilbage at ønske. Paa Frøkontrollens Omraade er man vel naaet videst i denne Retning, og det fortjener at fremhæves, at man efter gentagne Forhandlinger mellem Repræsentanter for de 3 nordiske

*) Tidsskrift for Landøkonomi. 1906.

Riger i 1891 fik vedtaget fælles Regler for disse vedrørende Undersøgelse af Sædefrø. Disse Regler bleve for Danmarks Vedkommende approberede af Indenrigsministeriet i 1892, de bleve ikke uvæsentligt ændrede ved en Revision, der foretoges i 1898—99 af Repræsentanter for de 3 Lande, og de ny Regler bleve her approberede af Landbrugsministeriet i 1901. Ligesom Danmark var blandt de første Lande, der, om end ved privat Initiativ, oprettede en offentlig Frøkontrolanstalt, har det ogsaa været blandt de første til at søge Frøkontrollen ordnet efter internationale Regler, thi Overenskomst herom eksisterer endnu kun mellem de 3 nordiske Riger. Det er dog selvfølgelig særdeles ønskeligt at faa indført fælles Regler for alle Lande, der staa i indbyrdes Handelssamkvem, og dette Ønske er da ogsaa fremsat paa en i September d. A. afholdt international Frøkongres i Hamborg*). I Følge velvillig Meddelelse fra Bestyreren af »Dansk Frøkontrol«, Hr. K. Dorph-Petersen, der deltog i denne Kongres, blev det besluttet, at man paa flere Stationer efter nærmere Aftale skulde prøve de forskellige Metoder, navnlig for Spiringsundersøgelser, som nu anvendes, for eventuelt at naa større Ensartethed. Resultaterne og deres Anvendelse skulde da nærmere drøftes ved den foran nævnte Landbrugskongres i Wien n. A. Ved denne Kongres agter man ogsaa at virke for Indførelse af ensartede, internationale Regler paa et Omraade, hvor saadanne næppe hidtil have været anvendte, nemlig for Undersøgelser og Udstillinger af Landbrugsmaskiner samt for Konkurrence mellem saadanne. Formanden for den paagældende Gruppe, Professor Rezek, har i Skrivelse til mig fremsat Ønsket om, i Lighed med, hvad der er sket i andre Lande, at faa dannet en Komité her med det Formaal at virke for Danmarks Deltagelse i nævnte Bestræbelser, og jeg har i den Anledning henvist ham til Læreren i Faget ved Landbohøjskolen, Hr. Professor Maar.

*) Se ogsaa Udtalelse af Foredragsholderen i »Berättelse öfver andra nordiska landtbrukskongressen i Stockholm 1897«. Bd. I. S. 182.

Som mest forskellige fra det internationale Samarbejde, der gaar ud paa den direkte Udnyttelse af økonomiske Grundværdier, kan man vel betegne de Former, der gaa ud paa at skabe saadanne, særlig gennem Forsøg, Undersøgelser, Opfindelser eller Opdagelser, altsaa enten gennem reelle eller blot paa Basis af formelle Fremskridt, frembragte ved ny Kombinationer af allerede foreliggende Viden. Videnskaben er jo Kosmopolit i videste Forstand, og dens Resultater ere fælles Eje for alle. Man maa derfor vente at finde villigt Øre for Forslag vedrørende fælles Organisation af Forsøg og Undersøgelser, for hvilke et internationalt Samarbejde er af Betydning. Som Eksempler herpaa kan anføres et af Professor J. Eriksson ved Kongressen i Paris 1900 stillet Forslag om Dannelsen af en international Komité for Studium og Bekæmpelse af Plantesygdomme og et af mig ved Kongressen i Rom 1903 stillet Forslag om fælles Organisation af Forsøg til Udforskning af Klimaets Indflydelse paa en Række Forhold af Betydning for Landbrugets Plantekultur. Begge Forslag bleve vedtagne, men Realisationen lader desværre vente paa sig.

Imidlertid er der jo ogsaa Undtagelser fra denne Regel om videnskabelige Resultaters fri Udnyttelse, og disse Undtagelser komme hyppig frem, naar det paagældende Resultats Udnyttelse kan monopoliseres til økonomisk Fordel for enkelte Personer eller Institutioner; men dette turde dog i langt højere Grad høre til Undtagelserne paa Landbrugets end paa Industriens Omraade, og desuden vise saadanne Monopoler sig vel sædvanlig kun effektive gennem kortere Tidsrum.

Imellem de to nævnte Yderligheder ligge alle de andre Former for internationalt Samarbejde, der gaa ud paa Bearbejdelse, Tilpasning og Spredning af de Resultater, der ere naaede ad videnskabelig eller anden Vej. Under denne tredje Gruppe ligger vel Hovedparten af, hvad man sædvanligt tænker paa under Foredragets Titel, saaledes Benyttelse af fremmede Undervisningsanstalter, Besøg ved internationale Udstillinger og

Deltagelse i de nylig udførligere omtalte Kongresser. For Undervisningens Vedkommende er det jo ikke alene gennem Kundskabserhvervelse, at der kan høstes Nytte, ogsaa selve Undervisningens Organisation og Metode kan give Impulser. Det forekommer mig saaledes at være en meget paaskønnelsesværdig Foranstaltning, der af den tidligere Krigsminister, Generalmajor Madsen blev truffen ved efter udenlandsk Mønster at lade afholde landøkonomiske Foredrag for de Soldater, der væsentligst rekruteredes fra Landsogne, og som laa i Garnison om Vinteren.

Undervisningsanstalter, Udstillinger og Kongresser ere jo hyppig Maalet for Studierejser, men saadanne tilsigte dog ofte Instruktion i andre Retninger, f. Eks. Orientering i et fremmed Lands Vegetations- eller Kulturforhold og den dermed i Forbindelse staaende Organisation af Forsøg og andre offentlige Foranstaltninger til Landbrugets Fremme, hyppig ogsaa Instruktion i en eller anden Specialitet, som der ikke er Lejlighed til at lære herhjemme. Et stedse stigende Tal af Landøkonomer rejser ud her fra Landet for at stifte Bekendtskab med fremmede Landbrugsforhold, og i endnu stærkere Grad synes Tallet at stige paa de Udlændinge, der søge her til os for at høste Belæring. Dette er Udviklingens Gang, hvor der er Fremskridt, og en smaalig Udmaaling af, hvem der yder mest paa dette Omraade, turde være ørkesløs; men hele denne Bevægelse kunde vel nok reguleres noget, saaledes at Udbyttet forøgedes og Ulemperne formindskedes. For vore egne, som rejse ud, vilde en god Plan og navnlig noget bedre Sprogkundskaber end dem, vore Stipendiater hyppig møde med, være meget at anbefale, og for de fremmede, der besøge os, saa vel som for dem af os, der særlig ere kaldede til at tage sig af dem, vilde det være meget ønskeligt, om der her i Landet fandtes en bestemt Institution, til hvilken Udlændinge kunde henvises for at faa de Oplysninger og den Vejledning, de søge. En saadan Institution vilde naturligvis i visse Tilfælde være nødt til at søge Bistand

hos Specialister, men lige over for det store Tal af tilrejsende, som kun ønske Orientering af mere almindelig eller populær Natur, vilde der ved den nævnte Ordning kunne spares megen Forstyrrelse for Embedsmænd, Funktionærer og andre, hvis Tid forud er fuldt beslaglagt, og naar Vejledningen først var sat i System, vilde man spare baade Tid og Udgift og desuden i højere Grad end nu blive i Stand til at ordne Forevisningen paa en formaalstjenlig Maade. Da det jo hidtil væsentligst har været Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, som har repræsenteret vort Landbrug lige over for Udlandet, turde det vel ligge nær at henvise udenlandske Landøkonomer til dette, og saa meget mere, som Selskabets nære Forbindelse med større og mindre Landbrugere og ikke mindst med Konsulenterne, maa kvalificere det yderligere til at yde Vejledning, men Strømmen af tilrejsende er i de senere Aar bleven saa stærk, at det maaske turde falde Selskabet vanskeligt at overkomme de Krav, der vilde blive stillede, hvis Selskabet skulde tage hele eller dog Hovedparten af Arbejdet ved Fremmedbesøget, og det turde maaske da være Overvejelse værd, om ikke Tiden er kommen til at søge en Ordning, hvorved nævnte Krav kunde tilfredsstilles.

Under denne Kategori af internationalt Samarbejde kan ogsaa nævnes det Middel til Orientering i Udlandets Landbrugsforhold, som flere Stater benytte sig af, nemlig Ansættelse af Landbrugsattachéer ved deres Gesandtskaber, et Middel, som f. Eks. i stor Udstrækning er benyttet af Tyskland, hvortil der ad denne Vej eller gennem Landets Konsuler indkomme mange ret indgaaende Beretninger om Landbrugsforhold i de forskellige Lande. Paa en særegen Maade har man i Frankrig ved de saakaldte Missions d'études søgt at naa noget lignende og samtidig at skaffe dygtige Funktionærer til Statens og det officielle Landbrugs og Landbrugsindustriens Tjeneste. Her gælder den Bestemmelse, at de to unge Mænd, som ved Afgangseksamen fra den højeste franske Undervisningsanstalt i Landbrug, »Institut national

agronomique« i Paris, opnaa det bedste Resultat, kunne erhverve en supplerende Uddannelse gennem 3 Aars Studierejser eller Studieophold i selve Frankrig, Kolonierne eller Udlandet. De paagældende unge Mænd maa stadig holde sig i Forbindelse med Direktøren for l'Institut national agronomique, og under Forudsætning af tilfredsstillende Anvendelse af Tiden modtage de en Understøttelse fra Staten af 300 Frcs. maanedlig, saa længe de opholde sig i Udlandet. Min Kollega ved Instituttet, Professor Schribaux, meddeler mig nylig i Brev, at et anseligt Antal af de paa nævnte Maade uddannede Kandidater — hvortil han forøvrigt selv hører — regnes blandt de mest virksomme Forkæmpere for Fremskridt i Frankrigs Landbrug. De 3 Studieaar fordeles gerne paa forskellige Lande, hvor der kan hentes Belæring i den Gren af Landbruget eller Landbrugsindustrien, som vedkommende unge Mand efter Samraad med sine Lærere har valgt sig. Flere saadanne »Ingénieurs agronomes«, som disse Kandidater kaldes, have studeret her i Landet, og det samme gælder om Kandidater fra andre Landes Landbrugsinstitutter, f. Eks. Norges og Finlands. Endog Bulgarien har sendt en saadan ung Mand, der opholdt sig her paa Statens Bekostning, tog dansk Landbrugseksamen med godt Resultat, og som — at dømme efter de Hilsener, han trofast sender — er meget tilfreds med Resultatet af sit Studieophold, hvilket han iøvrigt har fornyet for at uddanne sig yderligere. Alle de af disse unge Mænd, hvis Virksomhed jeg har kunnet følge, ere vendte tilbage til deres Land og have dér opnaaet vejledende Stillinger som Konsulenter, Lærere o. l. Staterne, som bragte Offre for deres Uddannelse, have derved ikke alene nydt godt af dennes Frugter, men man ser sig i Stand til, gennem de mange Forbindelser, de unge Mænd have knyttet, og den Lokalkundskab, de have erhvervet under det lange Studieophold, at skaffe sig fortsat Oplysning om Udviklingen i de paagældende fremmede Lande. Noget i denne Retning have vi jo ogsaa indført her, hvorom et af de følgende Foredrag i Dag

vil bære Vidne; men vi Danske have næppe praktiseret denne Foranstaltning i ønskeligt Omfang, og dette forekommer mig saa meget mere uheldigt, som der paa Grund af Landets Lidenhed ikke altid findes Forposter af passende Natur for Uddannelse. Det har saaledes flere Gange gentaget sig, at man ved en Faglærers Bortgang fra Landbohøjskolen ikke havde nogen uddannet til hans Efterfølger, og derved er opstaaet uheldige Vakanceperioder, som man har søgt at afkorte ved at afkorte Uddannelsestiden for den, der valgtes til Afløser. Dette maa jo siges at være uheldigt, og saa meget mere, som den Mand, der først er bunden i en Embedsstilling, sædvanlig faar saa meget at gøre, at han aldrig fuldstændig kan indhente det forsømte i Uddannelsen. Det forekommer mig, at naar en Mand uden anden offentlig Bistand end den, der staar til Disposition for enhver, har arbejdet sig op til at komme i Betragtning ved Besættelse af slige Poster, burde man i Sagens Interesse unde ham et Otium og en passende økonomisk Støtte til den Uddannelse, han selv anser for fornøden, og heldigvis pege flere Eksempler fra den nyere Tid da ogsaa paa, at man nu anser det for rigtigt at gaa denne Vej som en Forberedelse til Posternes Besættelse; jeg anser det dog for meget ønskeligt, om ogsaa de Mænd, der ere i Embede, kunde faa fornøden Tid og Støtte til længere Studieophold i Udlandet.

Maa det end saaledes erkendes, at direkte eller indirekte Støtte fra Udlandet er nødvendig for Uddannelse til Poster, der kræve det for selvstændig Orientering nødvendige Overblik, og naturligvis desto mere, jo mindre Hjemlandet har at byde m. H. t. alsidige Midler for Uddannelse, saa vil dog selv den bedste Uddannelse ikke forslaa i Længden, hverken for Praktikeren eller Teoretikeren, naar han ikke holder sig à jour med Udviklingen indenfor sit Omraade. Det vigtigste og for visse Forhold eneste Middel hertil er Litteraturen, og skulde jeg angive, hvilket Middel i det internationale Samarbejde,

der har været vigtigst for min Livsgerning, og som gennem denne er kommen en ret talrig Elevskare til Nytte, saa maatte jeg nævne den fremmede Litteratur. Den kan ikke alene tjene til at holde ens Viden i et vist Niveau i Forhold til Udviklingen — fuldt à jour med denne kan man jo næsten aldrig være — men ogsaa til at oparbejde en ny Viden og derved til at bøde paa Mangler i Uddannelsen, og fremmed Litteratur, taget i videste Forstand, inklusive Døgnlitteratur, Oversættelser, Uddrag og Referater tjene alle de 3 Kategorier, hvori vi have inddelt det internationale Samarbejde; den maa derfor nævnes som en af de allervigtigste Faktorer i dette.

Det er imidlertid klart, at der til Udnyttelse af den udenlandske Litteratur saa vel som af Rejser i Udlandet kræves et vist Fond af Sprogkundskaber, og der turde være Anledning til ogsaa her at henlede Opmærksomheden paa, at et saadant sædvanlig savnes hos Kandidaterne fra vor højeste Undervisningsanstalt i Landbrug.

Det ringe almindelige Kendskab til Udlandets Litteratur medfører ikke alene, at vigtige Ting lades upaaagtede, men ogsaa, at der lægges for megen Vægt paa mindre betydende Ting, der føres frem som noget væsentligt og vigtigt.

I dansk Landbrugslitteratur er i det hele for meget bygget paa usikre Referater, og man burde derfor tilstræbe en mere direkte Benyttelse af Kildeskrifter og en mere almindelig Angivelse af Kilden.

I en ganske ny og original Form, der dog ogsaa kan indordnes i vort System, fremtræder det internationale Samarbejde paa Landbrugets Omraade gennem Planen for det permanente internationale Landbrugsinstitut, som agtes oprettet i Rom, og hvis Oprettelse vel kan betragtes som sikret efter den storslaaede Gave (300,000 Frcs. aarlig), der er tilsagt fra Kong Victor Emanuel.

Den i 1889 dannede permanente Kommission havde

oprindelig saa omfattende Opgaver*), at disse for en stor Del falde sammen med de for nævnte Institut opstillede, men Kommissionen har maattet begrænse sin Virksomhed saa vidt, at der næppe bliver Tale om Konkurrence mellem de to Institutioner. Iøvrigt ses af det omdelte Program for Kongressen i Wien, at en Forbindelse mellem Instituttet og de internationale Kongresser, der foranstaltes af Kommissionen, er opført paa Dagsordenen som Forhandlingsemne.

Om det permanente Landbrugsinstituts Forberedelse gennem en i Fjor afholdt Konference i Rom foreligger der jo Beretning**) fra Danmarks Delegerede, Hr. Kammerherre Sehested, og der vil derfor ikke for mig være Anledning til her at anstille Betragtninger over Konferencens Resultater eller over Udsigterne for Instituttets, hvortil Hr. Kammerherren her selvfølgelig alene besidder fornøden Kompetence. Jeg skal indskrænke mig til at udtrykke min Beundring for det ideale Syn paa Fremtiden, der har kunnet samle saa mange kyndige Delegerede til et Program, som det i Fundatsens Artikel IX foreliggende, og jeg vil oprigtig ønske, at det maa lykkes i nogen Maade at gennemføre dette til Gavn for Landbruget.

Det højtærede Præsidium for Det kgl. d. Landhusholdningsselskab har ønsket det foreliggende Emne særlig behandlet med Henblik paa de internationale Kongresser og den internationale Kommission, og idet jeg hermed skal slutte, maa det være mig tilladt som Medlem af denne at bringe Selskabet en Tak for den Interesse, det paa flere Maader har vist Kommissionens Arbejde og specielt for den økonomiske Støtte, det i en Aarrække har ydet dette. Jeg tillader mig hertil at knytte en personlig Tak saa vel til det høje Ministerium som til Det

*) Commission internationale d'agriculture. Bulletin No. 1. Règlement relatif aux congrès internationaux d'agriculture. Article premier. Paris 1890.

**) Tidsskrift for Landøkonomi. 1906.

kgl. d. Landhusholdningsselskab for den Tillid, der fra begge Sider er vist mig ved gentagne Gange at vælge mig til Repræsentant ved internationale Kongresser.

Det er paa en vis Maade et behageligt Hverv at repræsentere det danske Landbrug i Udlandet, thi, som bekendt, vurderes vort Landbrug dér meget højt, og der vises hyppig dets Repræsentanter større Opmærksomhed, end de efter Landets Størrelse kunne vente. Formodentlig er dog den store Anseelse, vort Kongehus nyder overalt i Evropa, en væsentlig medvirkende Grund hertil.

Jeg haaber, at man herhjemme fremdeles maa bevare sin Interesse for Kommissionen og dens Gerning, thi om man end vanskelig kan paavise Udslag heraf, der direkte kunne takseres i Pengeværdi, saa deler Kommissionen jo i den Retning Skæbne med mange andre Organisationer af lignende Art. Og skønt jeg nærmest hører til de Skeptikere, der vurdere den direkte økonomiske Betydning af internationale Kongresser vedrørende Landbruget temmelig lavt, mener jeg dog, overensstemmende med min mangeaarige Forbliven i Kommissionen, at denne har sin betydningsfulde Mission, og denne ser jeg særlig deri, at Kommissionen skal bidrage til som Pioner at nedbryde de bestaaende unaturlige og urimelige Skranker for fælles international Samvirken til Fremme af Landbrugets Produktion og dermed til Fremme af hele Menneskehedens økonomiske Velfærd. Dette bør være det store Maal for alt internationalt Samarbejde paa Landbrugets Omraade, og man tør vel haabe, at den stigende Civilisation maa fremkalde en stigende Erkendelse af, at de anvendte Naturvidenskabers Udvikling og Anvendelsen af deres Resultater ikke bør være dikteret af Landenes politiske Inddeling, men kun af selve Naturforholdene og af Naturlovene, som alle Nationer i Fællesskab burde arbejde paa at udforske og udnytte.

Den ledende Præsident: Jeg vilde gerne rette en Tak til Professor Westermann for det oplysende og udmærkede Foredrag, han har holdt for os, og tillige en

Tak for den fortrinlige Maade, hvorpaa han har repræsenteret Danmark paa de internationale Kongresser for Landbruget.

Den næste Sag paa Dagsordenen var:

4. Meddelelse om Forsøg med at bestemme Æggehvideminimum i Malkekoernes Foder, foretagne af det landøkonomiske Forsøgslaboratorium.

Beregner Petersen-Langmack: De vil sikkert alle erindre de Diskussioner, som i de senere Aar have været førte om Malkekøernes Fodring. Disse Diskussioner have jo til forskellige Tider antaget forskellige Former, og der er efterhaanden inddraget en Mængde enkelte Spørgsmaal i Debatten. Imidlertid er der ét Spørgsmaal, som alle de andre ligesom samle sig om, og som kan udtrykkes saaledes: Hvor lidt Æggehvide kan en malkende Ko under visse givne Omstændigheder nøjes med i sit Foder.

Det er i og for sig ikke underligt, at man har stredes herom, da Folk som bekendt altid strides mest om, hvad de véd mindst om; men netop om det nys nævnte Spørgsmaal vidste ingen noget sikkert.

Idet jeg siger »ingen«, tager jeg os selv med; ved Laboratoriet vidste vi heller ikke noget sikkert om dette, skønt vi paa den anden Side mente, at vi vidste lige saa meget som andre vidste, da de Kilder, der i det hele østes af, selvfølgelig ogsaa var tilgængelige for os.

Ved nu nærmere at undersøge disse Kilder støder man paa de »Normer«, som angiver Æggehvidemængden i Køernes Foder. De strengeste af disse kræver: 70 Kvint »fordøjelig« Æggehvide daglig til »Vedligeholdelse« pr. 1000 Pd. Legemsvægt samt 90 Kvint til Produktion af 10 Pd. Mælk, hvilket nærmere beset betyder, at en Ko, som giver 40 Pd. Mælk, daglig skal have ca. 12 Pd. Bomuldsfrøkager foruden Roer, Hø og Halm.

Selv om nu Køerne kunde fortære et sligt Foder, vilde Landmandens Pengepung ikke i Længden holde dertil. Man forsøgte det en Tid, og det vil endnu være i Minde, hvorledes man for en Snes Aar siden bogstavelig proppede Køerne med »Kraftfoder«, uden nogen nævneværdig Anvendelse af Roer; men man er holdt op dermed for længe siden.

Der blev saa dannet andre Normer, hvori Produktionsæggehviden blev sat ned til 80—70—60—50 Kvint pr. 10 Pd. Mælk, medens de 70 Kvint til »Vedligeholdelse« blev opretholdt. Men selv den laveste af disse Satser vil betinge ca. 6 Pd. Bomuldsfrøkager daglig foruden Roer, Hø og Halm til en Ko med 40 Pd. Mælk.

Det, der skete ved, at man gik fra den ene Norm til den anden, var dette, at der i Foderet blev taget Oliekager bort og lagt Roer til i Stedet. Men kunde det nu ogsaa gaa an? Fra teoretisk Side blev jo hævdet, at Oliekager og Roer slet ikke kunde erstatte hinanden, eftersom de havde en ganske forskellig Indflydelse paa Ernæringen, og ligeledes blev det fra samme Side gjort gældende, at hvis Oliekager i noget synderligt Omfang blev erstattet med Roer, blev der »for lidt« af Æggehvide i Foderet, saa at Køerne maatte tilskyde det manglende af deres Legeme for senere at faa det saaledes tabte erstattet, hvoraf følger, at den Ydelse, Køerne gav under Roefodringen, ikke kunde godskrives Roerne.

Det kan derfor ikke forbavse, at Landmændene i sin Tid henvendte sig til Fjord om at faa anstillet Forsøg til Belysning af, om Roer virkelig kunde erstatte »Kraftfoder« i Malkekøernes Foder, samt at Fjord tog denne Opgave op paa den Maade, at han søgte at bestemme Forholdstal, efter hvilke en saadan Erstatning kunde finde Sted, og Grænser, indenfor hvilke den kunde foregaa. En saadan Grænse er netop ensbetydende med den mindste Mængde Æggehvidestof, en Ko kan nøjes med, altsaa med Æggehvideminimum.

Efter Fjords Død (1891) fortsatte vi Forsøgsarbejdet i det af Fjord lagte Spor; men idet vi under Fastsættel-

sen af de Foderblandinger, der skulde anvendes ved Forsøgene, særlig holdt os efterrettelig, hvad erfarne Landmænd havde set deres Fordel ved at benytte, kom vi ofte til at anvende Foderblandinger, som laa meget langt borte fra, hvad der teoretisk var anset for rigtigt. Men det blev da ogsaa foreholdt os, at saadanne Foderblandinger var fastsat efter Regler, som var i Strid med, hvad der var anerkendt som rigtigt i »hele den civiliserede Verden«!

Imidlertid manglede der et solidt eksperimentelt Grundlag for Bedømmelsen af hele denne Sag. Der var Forsøg nok med Stude, Geder, Hunde etc., men saa godt som ingen med Malkekøer, og herom var det jo dog, at Striden stod. Til Bedømmelse af, om der ved vore Forsøg havde været for lidt Æggehvide i Foderet, saa at Køerne havde maattet tilsætte Æggehvide af deres Legeme, forelaa egentlig kun ét Forsøg med én Ko, udført af W. H. Jordan i New-York; men netop dette Forsøg tydede stærkt paa, at den Fordømmelsesdom, der fra videnskabelig Side var forsøgt fældet over vore Forsøg, var ugrundet.

For nu at bidrage til Fremskaffelsen af et eksperimentelt Grundlag for dette vigtige Spørgsmaal, skred vi til Udførelsen af de Forsøg, jeg skal omtale i Dag, og som er foretagne paa Bregentved, hvor Lehnsgreve Moltke med stor Beredvillighed har stillet det fornødne Materiale af Køer m. m. til Forsøgenes Raadighed og fundet sig i alle de Tab og Forstyrrelser, som Forsøgene foraarsagede.

Vil man nu gøre sig klart, hvad der forstaas ved Minimum af Æggehvide i Malkekøernes Foder, maa der skelnes imellem: den mindst mulige Mængde, som det kan betale sig at give, og den mindst mulige Mængde, en Ko kan nøjes med. Det første er selvfølgelig for det praktiske Landbrug Hovedsagen, men da det i høj Grad er betinget af det sidste, maatte vi ved Forsøgene begynde hermed. Man vil derfor ogsaa i For-

søgene finde Eksempler paa, hvorledes man ikke skal fodre Køerne i Praksis; thi vi maatte undertiden ud i Urimeligheder for at faa skarpt belyst de Omstændigheder, der gjorde sig gældende ved Minimumsgrænserne.

Dernæst opstaar Spørgsmaalet: Hvorledes naas Minimum? Dette kan ske paa to Maader: enten ved at formindske Foderets Oliekagemængde, medens hele Foderets Størrelse bibeholdes ved, at der lægges Roer til, naar der tages Oliekager bort, eller ved at tage Oliekager bort uden Erstatning, saa at Foderet altsaa gøres mindre samtidig med, at Oliekagemængden formindskes. Vi har ved Forsøgene fulgt begge Fremgangsmaader, og det vil vise sig af det, jeg senere skal omtale, at Æggehvideminimum tager sig en Del forskelligt ud i de to Tilfælde.

Endelig er der Spørgsmaalet om, hvorledes det kendes, at vi er paa Minimum. Hertil kan Køernes Legemsvægt ikke tjene, idet denne af uvedkommende Aarsager, som ikke kan udelukkes, kan svinge saa meget, at det, der her søges om, helt udviskes. Alene den Mængde Vand, som Køerne drikker, kan være saa forskellig fra Dag til Dag, at Køernes Vægt af den Grund kan svinge indtil 50 Pd. i Løbet af 24 Timer.

Derimod haves der i Kvælstoffet et godt Kriterium. Kvælstoffet er jo en Hovedbestanddel i Æggehvidestofferne, og da det nu af alle anses for godtgjort, at Kvælstof hverken i fri eller bunden Tilstand under normale, rolige Staldforhold forlader Køerne ad andre Veje end gennem Gødning, Urin og Mælk, saa vil et fuldstændigt Regnskab over den Mængde Kvælstof, der gaar ind i og ud af Køerne, kunne give Besked om, hvorvidt Køerne i deres Foder har haft Overskud eller Underskud af kvælstofholdige Næringsstoffer.

Forsøgene blev derfor indrettede paa, at Mængden og den kemiske Sammensætning af Foder, Gødning, Urin og Mælk kunde findes. Hvad Foderet og Mælken angik, opstod der forholdsvis faa Vanskeligheder; værre var det med Gødningen og Urinen, som Køerne

kaster fra sig til ganske uregelmæssige Tider. Vi valgte her den Fremgangsmaade at leje 4 intelligente unge Mænd til at holde Vagt i Stalden Dag og Nat for ved dertil indrettede Redskaber at indfange og opsamle hver enkelt Udtømmelse. Jeg skal ikke komme nærmere ind herpaa, men blot bemærke, at vi virkelig har faaet alt opsamlet; Spildet har praktisk taget været lig 0.

Til Forsøgene, som varede fra 1. November til 31. Maj, blev benyttet i alt 9 Køer. Det vilde nu blive uoverkommeligt at gennemgaa hele det indvundne Materiale af Tal m. m.; der maa gøres et Udvalg, og jeg vælger da saadanne Eksempler, at saavel Forsøgsarbejdet som de opnaaede Hovedresultater derved belyses. Hvem der vil have mere at vide, henvises til den fuldstændige Redegørelse, som findes i Laboratoriets 60. Beretning.

I hosstaaende Tabel 1 er opført en Del Tal for de 3 Forsøgskøer Nr. 68, 53 og 27, hvilke jeg nu skal gennemgaa.

Første Kolonne har til Overskrift »Periode«; jeg maa først sige et Par Ord herom. Det er indlysende, at hvis man en Tid har givet en Ko et stort Oliekagefoder og saa pludselig giver den et lille saadant, saa vil Koens Udtømmelser i de første Dage hidrøre fra det store Foder, og den kan da meget vel aflevere mere Kvælstof i Udtømmelserne, end den modtager i Foderet, uden at dette behøver at betyde, at den har for lidt Kvælstof i Foderet. Først naar der er hengaaet en Tid, kan der anstilles Sammenligninger mellem Kvælstof i Foder og Udtømmelser. Vi have fundet, at der maa hengaa mindst 6 Dage, men der maa selvfølgelig gerne hengaa længere Tid, blot Foderet er ens fra Dag til Dag. Naar denne Overgangstid paa 6—8—10 Dage er til Ende, er Foderet fremdeles holdt konstant i endnu 6 Dage, og for disse har vi saa samlet alle Observationer i ét Gennemsnitstal; disse 6 Dage er det, der kaldes en »Forsøgsperiode«, og alle de Tal, der findes i Tabellerne, ere saadanne Gennemsnitstal.

Tabel 1.

Minimumsforsøg.

Ko-Nr.	Periode	Pd. Foder				F.-E.	N.-F.	Gram Kvælstof					Pd. Mælk daglig	Pd. Legemsvægt
		Bomuldsfrøkg.	Roer	Hø	Halm			ind gennem Foder	ud gennem			Rest		
									Gødning	Urin	Mælk			
68	1	5	60	5	9.6	19	6.0	252	101	67	79	+ 5	36.4	938
	2	4	72	5	9.8	19	7.2	222	100	39	77	+ 6	36.0	954
	3	3	84	5	9.8	19	8.7	196	89	35	69	+ 3	33.0	954
	4	2	96	5	8.0	19	10.7	163	78	27	63	÷ 5	31.6	922
	5	2	96	5	7.4	19	11.3	161	90	29	58	÷16	28.4	890
	6	$2^1/_2$	96	5	8.0	20	10.4	181	90	31	59	+ 1	27.8	900
	7	3	90	5	8.4	20	9.2	197	98	32	63	+ 4	28.8	902
53	1	5	60	5	9.5	19	5.9	251	102	62	80	+ 7	38.8	906
	2	4	72	5	9.8	19	7.2	222	97	44	75	+ 6	37.0	920
	3	3	84	5	8.5	19	8.6	193	91	35	70	÷ 3	34.2	918
	4	2	96	5	7.5	19	10.6	161	79	28	56	÷ 2	27.0	908
	5	1	108	5	5.9	19	14.8	134	74	28	45	÷13	20.5	892
	6	2	108	5	5.9	21	11.7	166	81	33	49	+ 3	21.7	902
	7	3	90	5	7.9	20	9.1	196	89	36	56	+15	24.8	906
27	8	5	60	5	9.4	19	5.8	261	98	73	76	+14	35.0	844
	9	4	48	5	9.8	16	6.2	220	79	64	66	+11	30.6	832
	10	3	36	5	10.0	13	6.7	178	74	49	57	÷ 2	27.6	826
	11	5	36	5	10.0	16	5.0	247	86	80	62	+19	27.4	844
	12	2	36	5	10.0	$11^1/_2$	11.4	148	67	35	49	÷ 3	23.4	824
	13	2	36	8	9.0	$12^1/_2$	12.6	157	71	37	49	0	23.2	816
	14	2	36	8	2.0	11	11.0	141	56	43	47	÷ 5	21.6	758

Det ses nu, at Nr. 68 i 1. Periode fik 5 Pd. Bomuldsfrøkager, 60 Pd. Roer, 5 Pd. Hø og 9.6 Pd. Halm*); dette Foder havde en Størrelse af 19 Foderenheder (F-E) med et Næringsstofforhold 1 : 6.0.

I Foderet fandtes i alt 252 Gram**) Kvælstof, og heraf blev udskilt: i Gødningen 101 Gram, i Urinen 67 Gram og i Mælken 79 Gram. Lægges disse 3 Tal sammen og trækkes fra 252, faas til Rest 5 Gram, som altsaa maa betragtes som aflejret i Legemet.

Nu er 5 Gram jo ikke meget i Forhold til Foderets hele Kvælstofmængde, og selv om vi omregner de 5 Gram Kvælstof til »Kød« ved paa sædvanlig Maade at multiplicere med 30, faas kun 30 Kvint eller ca. $^1/_3$ Pd. »Kød«, hvilket ligeledes kun er lidt i Forhold til Koens hele Kødmasse. Det saa altsaa ud, som om Koen ikke havde stort at undvære af Kvælstof i Foderet. Ikke destomindre holdt vi os overbeviste om, at den godt kunde undvære en hel Del, og vi forandrede derfor i 2. Periode Foderet til at være: 4 Pd. Bomuldsfrøkager, 72 Pd. Roer, 5 Pd. Hø og 9.8 Pd. Halm. Foderets Størrelse vedblev altsaa at være 19 F-E, men Næringsstofforholdet blev nu 1 : 7.2, og Kvælstofmængden gik ned til 222 Gram, altsaa 30 Gram mindre end i 1. Periode.

Vi ser nu, at Koen besvarede denne Formindskelse i Foderets Kvælstofindhold ved at aflevere 1 Gram mindre i Gødningen, 28 Gram mindre i Urinen og 2 Gram mindre i Mælken end tidligere. Den »sparede« altsaa ialt 31 Gram, og Resultatet blev, at den nu havde 6 Gram Kvælstof tilovers.

I 3. Periode gjorde vi den samme Forandring i Foderet en Gang til, men det ses af Tallene, at Koen atter sparede paa Kvælstof i sine Udtømmelser, saa at Resul-

*) Der blev forelagt Koen 10 Pd. Halm, men det, den »levnede, blev fravejet.

**) Af Hensyn til at kunne angive Kvælstofmængderne i hele Tal vælger vi hertil »Gram« som Enhed. Denne Enhed passer jo særdeles godt sammen med de gamle danske Enheder Pd. og Kvt., idet 1 Kvt. = 5 Gram.

tatet blev, at den fremdeles havde 3 Gram tilovers. Da Koen nu gav 33 Pd. Mælk paa et Foder af 3 Pd. Bomuldsfrøkager, 84 Pd. Roer, 5 Pd. Hø og 9.8 Pd. Halm, og endda havde Kvælstof tilovers, blev vi lidt betænkelige, og vi gav os til at undersøge vore Analysemetoder, Prøveudtagninger o. s. v. for, om der mulig skulde have indsneget sig en eller anden systematisk Fejl; men vi kunde ingen saadan finde. Vi gik saa videre og foretog den samme Foderforandring en Gang til, saa at Koens Foder blev 2 Pd. Bomuldsfrøkager, 96 Pd. Roer, 5 Pd. Hø og 8.0 Pd. Halm. Næringsstofforholdet var nu kommet op paa ca. 11 og i Foderet var kun 165 Gram Kvælstof. Det ses, at Koen fremdeles indrettede sig paa at spare, men nu formaaede den ikke længer at følge med; den fik et Underskud paa 5 Gram Kvælstof.

Vi lod nu Koen staa paa uforandret Foder i 5. Periode, men dens Underskud voksede til 16 Gram, eller omtrent 1 Pd. »Kød« daglig.

I Betragtning af et Forsøg, som Koen skulde benyttes til, og som jeg senere skal omtale, hjalp vi den gennem 6. og 7. Periode op over dens Minimum ved at give den de Tillæg, der ses af Tallene.

Vi ville dernæst se paa Tallene for Ko Nr. 53, der findes i 2. Afsnit af Tabel 1. Det ses, at der for denne Ko blev foretaget de samme Foderforandringer som for Nr. 68 gennem de første 4 Perioder, samt at Koen besvarede disse Forandringer med lignende Besparelser som dem, Nr. 68 foretog. Men Nr. 53 kom under Minimum allerede i 3. Periode.

Da det havde vist sig, at Køerne gennem de første 4 Perioder stadig afleverede mindre og mindre Kvælstof i Urinen, var det os om at gøre at finde, hvor langt Kvælstofmængden i Urinen kunde komme ned. For Nr. 53 blev derfor i 5. Periode gjort den samme Foderforandring en Gang til, saa at den nu stod paa 1 Pd. Bomuldsfrøkager, 108 Pd. Roer, 5 Pd. Hø og 5,9 Pd. Halm*), et

*) Naar Køerne vare under Minimum, viste de Ulyst til at æde Halm, og de befandt sig i det hele ikke vel.

Foder, hvis Næringsstofforhold var ca. 1 : 15 og hvori kun fandtes 134 Gram Kvælstof. At Resultatet maatte blive et stort Underskud, var paa Forhaand givet, men det ses, at Kvælstofmængden i Urinen nu ikke gik længere ned; og det samme var Tilfældet med en anden Ko, med hvilken den samme Prøve blev anstillet.

Før jeg gaar videre, vil jeg et Øjeblik dvæle ved de Besparelser, som Køerne foretog. I Gødning og Urin foregik Besparelserne paa den Maade, at Mængderne forblev omtrent uforandrede, medens derimod Kvælstofindholdet gik betydeligt ned. Urinens Kvælstofindhold er i det hele overordentligt variabelt; vi iagttog for samme Ko en Gang f. Eks. 0.23 pCt. og en anden Gang 1.04 pCt. Kvælstof, hvortil svarede henholdsvis 28 og 168 Gram Kvælstof, altsaa i det ene Tilfælde 6 Gange saa meget som i det andet. Gødningens Kvælstofindhold kan ogsaa variere noget, men meget langt fra saa stærkt som Urinens.

De Besparelser, der foretoges i Mælken, foregik paa den Maade, at Mælkens Mængde gik ned, medens Kvælstofprocenten deri forblev omtrent uforandret. I det hele har det ved disse Forsøg bekræftet sig, at medens Mælkens Mængde let paavirkes af Foderforandringer, saa er Mælkens kemiske Sammensætning meget lidt paavirkelig.

Med Hensyn til den Nedgang i Mælkemængde, som fandt Sted ved Forsøgene, maa der skelnes imellem, om den foregik over eller under Minimum. Særlig for Nr. 53 viser Forskellen sig meget tydelig; fra 1. til 2. Periode var Nedgangen kun 1.8 Pd., men fra 3. til 4. Periode derimod 7.2 Pd. Den første af disse var ikke større, end den let forklares ved den naturlige Nedgang, som finder Sted i Løbet af Laktationstiden, den sidste er derimod langt større. Den viser imidlertid, hvorledes Koen reagerede imod at lægge Kvælstof til af sit Legeme; og denne Reaktion var endog saa stærk, at Koen i Løbet af kort Tid mistede omtrent Halv-

delen af sin Mælk under Bestræbelserne efter at indrette sine Udtømmelser efter Foderet, hvilket den imidlertid ikke kunde opnaa paa Grund af, at vi stadig satte Kvælstofmængden i Foderet ned, hver Gang Koen var godt paa Vej til at faa sig indstillet. At en Ko skulde gaa ind paa i længere Tid at sætte Kvælstof til af sit Legeme og endda holde sin Mælkemængde oppe, modsiges meget bestemt af Forsøgene.

Ved de to Køer Nr. 68 og 53 vare vi naaede ned til Minimum ved at ombytte Oliekager med Roer. Ved Ko Nr. 27 naaede vi ned til Minimum ved at gøre Foderet mindre, altsaa ved at tage Oliekager bort uden Erstatning, eller ved at tage baade Oliekager og Roer bort samtidig.

Det ses af Tallene i 3. Afsnit af Tab. 1, at Foderet til Nr. 27 til at begynde med var det samme, som Nr. 68 og Nr. 53 havde begyndt med, og det ses ogsaa, at Kvælstofindholdet i Foderet og Udtømmelserne var omtrent det samme for denne Ko i 8. Periode*), som det havde været for de øvrige Køer i 1. Periode.

I 2. Periode tog vi nu 1 Pd. Bomuldsfrøkager og 12 Pd. Roer bort fra Foderet, hvorved det fra 19 F-E gik gik ned til 16 F-E, og Kvælstofmængden gik ned fra 261 til 220 Gram. Det ses nu, at Koen besvarede denne Formindskelse i Foderets Kvælstofmængde ved at spare Kvælstof i Udtømmelserne; men jævnføre vi disse Besparelser med dem, der bleve foretagne af Nr. 68 og Nr. 53, viser det sig, at Nr. 27 sparede mere i Gødning og Mælk, men mindre i Urin, og da Koen i 10. Periode var kommen under Minimum, havde den endnu i Urinen 49 Gram Kvælstof, medens de andre Køer i 4. Periode kun havde haft 27 og 28 Gram.

I 11. Periode blev Bomuldsfrøkagemængden atter sat

*) Nr. 27 blev indsat i Forsøgene som Nykælver i Slutningen af Januar Maaned (8de Periode) i Stedet for Nr. 53, netop for at undersøge Minimumsbetingelserne ved at gøre Foderet lille.

op til 5 Pd., og nu gik Kvælstofmængden i Urinen atter højt op. Gennem 12.—14. Periode blev Foderet sat ned til 11 à 12 F-E med et lille Kvælstofindhold og et meget vidt Næringsstofforhold, og Koen kom under Minimum, men alligevel gik Kvælstofmængden i Urinen ikke saa langt ned som for de andre Køer, da de vare under Minimum ved et stort Foder med et lignende N-F, men med et større Kvælstofindhold. Foreløbig notere vi blot denne Iagttagelse. Vi komme senere tilbage til den.

Naar vi nu af Forsøgene skal angive, hvor Minimum for Kvælstofindholdet i Foderet har ligget, maa man tage i Betragtning, at de Forandringer i Foderets Kvælstofindhold, som bleve foretagne fra Periode til Periode, vare saa store, at det ikke bliver muligt at angive skarpe Grænser; man kan kun finde, mellem hvilke Perioder Minimumsgrænserne ere passerede, og saa foretage et omtrentligt Skøn over, hvor Grænsen maa være. Følgende Opstilling viser dette:

Mælk dgl. pr. Ko Pd.	Bomulds-frøkager Pd.	Roer Pd.	Hø Pd.	Halm Pd.	F-E Pd.	Kvælstof ialt Gram	Nærings-stof-forhold
ca. 32	3	90	5	10	ca. 19	ca. 200	ca. 1 : 9
- 26	$2^1/_2$	96	5	9	- 19	- 182	- 1 : 10
- 20	2	102	5	8	- 19	- 165	- 1 : 11

Men idet vi angive disse Grænser, sker det dog med alt muligt Forbehold. Det har jo som nys nævnet ikke været muligt at angive et Minimumspunkt med nogen absolut Nøjagtighed, og selv bortset herfra vil et saadan Punkts Beliggenhed jo altid komme til at afhænge af de enkelte Køers Individualitet, deres Evne til at udnytte Foderet, Mængden og Beskaffenheden af deres Mælk, særlig dennes Kvælstofindhold m. m., og hertil kommer nu endvidere Foderets Art og Beskaffenhed. Det har da ogsaa vist sig, at medens én Ko har haft forholdsvis let ved at klare sig ved en eller anden af de angivne Grænser, har en anden haft vanskeligere ved det. Der kan

altsaa ikke tillægges de her angivne Grænser nogen Almengyldighed; og der tør heller ikke anstilles Sammenligninger mellem de opførte Grænsetal, da de forskellige Grænser ikke ere iagttagne for netop de samme Køer.

Derimod er der ingen Tvivl om, at de ved Forsøgene samtidig iagttagne Betingelser, hvorunder Minimumsgrænserne naas og passeres, og som finder sit Udtryk i, hvad der foran er nævnt om, at Køerne, naar Kvælstofmængden i Foderet formindskes paa den Maade, som blev omtalt for Køerne Nr. 68 og 53, sparer paa Kvælstof, hvor de kan, og da særlig i Urinen, — har ret stor Almengyldighed. Og enten nu Minimumspunktet for de enkelte Køer og under forskellige Omstændigheder ligger noget højere eller lavere, saa er det dog ved Forsøgene fundet i alle Tilfælde at ligge saa lavt nede, at man uden Tvivl kan fastslaa som almengyldigt, at Malkekøerne kan nøjes med langt mindre Kvælstof i deres Foder end hidtil*) antaget og angivet.

Det bemærkes, at de angivne Minimumsgrænser gælder for et rigeligt Foder (ca. 19 F-E) med et stort Indhold af Roer. For et lille Foder eller et Foder, hvori der kun er faa Roer, er det tvivlsomt, om der i det hele kan opstilles Minimumsgrænser, som der er nogen Mening i; vi komme senere tilbage hertil.

Hvad jeg har meddelt i det foregaaende, er i det væsentlige kun en Fremstilling af Iagttagelser, som ere gjorte under Forsøgene. Vi ville nu jævnføre disse Iagttagelser med andre Undersøgelser, som bleve foretagne, og se dem under saadanne Synspunkter, at en nærmere Forstaaelse af dem kan resultere.

Jeg maa da først bringe i Erindring, hvilke Funktioner en malkende Ko har at udføre. Den skal jo ikke alene danne Mælk, men den skal ogsaa producere Gødning og Urin; den skal endvidere vedlige-

*) ɔ: før Udgivelsen af Laboratoriets 55. Beretning 1904.

holde sit Legeme, den skal danne Varme, og den skal udføre Arbejde, f. Eks. tygge o. s. v.

Tænker man sig nu disse Funktioner opløste — om jeg saa maa sige — i deres Elementer, kan man sondre disse i to Grupper, nemlig nogle, som kræver Kvælstof, og andre, hvortil dette Stof ikke er nødvendigt.

Alle disse Funktioner skal Koen dække med sit Foder.

Foderets Næringsstoffer kan ligeledes sondres i to Grupper: de kvælstofholdige og de kvælstoffrie.

Det følger nu af sig selv, at der til Dækning af de af Koens Funktioner, som kræver Kvælstof, maa anvendes kvælstofholdige Næringsstoffer. De øvrige Funktioner kan derimod dækkes baade med kvælstofholdige og kvælstoffrie Næringsstoffer; men hvis et kvælstofholdigt Næringsstof bruges til Dækning af en Funktion, som ikke kræver Kvælstof, bliver dette tilovers som en ubrugelig Rest, der maa udskilles af Legemet, hvilken Udskillelse særlig finder Sted gennem Urinen.

Foderets kvælstofholdige Næringsstoffer er to Slags, nemlig Æggehvidestofferne og Amiderne. At Æggehvidestofferne kan tjene til Dækning af de Funktioner hos Køerne, som kræver Kvælstof, er alle enige om; derimod er der forskellige Opfattelser af Amidernes Værd; medens nogle kun tillægge dem Værdi som »Brændsel«, altsaa til Dækning af Funktioner, som ikke kræve Kvælstof, er der andre, der hævde, at Køerne formaa af Amiderne at opbygge Æggehvidestoffer til Brug for de Funktioner, som kræve Kvælstof.

Efter disse almindelige Bemærkninger vil vi gaa over til at betragte Tallene i Tabel 2.

Ved de kemiske Analyser af Foderstofferne blev bestemt ikke alene hele Kvælstofmængden, men ogsaa hvor stor en Del heraf, der tilhørte de egentlige Æggehvidestoffer (Stutzer's Metode); Resten kan betragtes som Amidkvælstof. Det samme blev udført ved Analyserne af Gødningen. Det Kvælstof, som findes

Tabel 2.

Æggehvideminimum.

Periode Nr.	Antal F.-E.	Gram Æggehvidekvælstof					Gram Amidkvælstof i Foder ÷ Gødning	Gram Kvælstof i Urinen	Pd. Mælk daglig pr. Ko
		i Foder	i Gødning	i Mælk	i Legeme	»tilovers«			
1	19	220	93	76	+ 9	42	22	64	34.6
2	19	189	91	73	+ 8	17	25	42	33.8
3	19	160	84	66	+ 2	8	28	36	31.2
4	19	127	75	57	÷ 4	÷ 1	29	28	27.4
5	19	109	73	51	÷ 14	÷ 1	29	28	23.6
6	20	134	77	53	+ 2	3	29	32	23.8
7	20	158	87	57	+ 9	6	30	36	25.2
8	19	228	87	76	+ 14	51	22	73	35.0
9	16	192	76	66	+ 11	39	25	64	30.6
10	13	157	70	57	÷ 2	32	17	49	27.6
11	16	225	82	62	+ 19	62	18	80	27.4
12	11	130	60	49	÷ 3	24	11	35	22.4
13	13	139	66	49	0	24	13	37	23.2
14	11	122	51	47	÷ 5	29	14	43	21.6

i Mælken, kan uden synderlig Fejl betragtes som helt at tilhøre Æggehvidestofferne, og det samme maa være Tilfældet med det Kvælstof, der aflejres i Legemet.

Hvad Urinkvælstoffet angaar, da kan dette hidrøre dels fra kvælstofholdige Foderstoffer, som ere blevne »brændte«, hvorved Kvælstoffet er blevet tilovers, og dels fra nedbrudt »Kød« i Kødernes Legeme. Det er umuligt ved Analyse af Urinen at bestemme noget om, hvor meget af Urinens Kvælstof der hidrører fra det ene eller det andet.

I Tabel 2 er nu opført, hvor mange Gram Æggehvidekvælstof der fandtes de Steder, hvor dette kunde

bestemmes. Det ses, at der i 1. Periode fandtes i Foderet 220 Gram. Heraf blev 93 Gram udskilt i Gødningen, 76 Gram i Mælken, og 9 Gram blev aflejret i Legemet. Til disse 3 Funktioner blev altsaa anvendt i alt 178 Gram Æggehvidestof, og der var endnu 220 ÷ 178 = 42 Gram tilovers til andet Brug. Endvidere var der i Foder ÷ Gødning, altsaa optaget af Køerne gennem deres Fordøjelse, 22 Gram Amidkvælstof. Disse 42 + 22 = 64 Gram Kvælstof blev af Køerne omdannet til Urinkvælstof og udskilt gennem Urinen.

Det ses nu, at der gennem 2. og 3. Periode, da Æggehvidekvælstofmængden i Foderet blev gjort mindre og mindre, ogsaa blev udskilt mindre og mindre gennem Gødning og Mælk og aflejret mindre i Legemet, men der var dog stadig Æggehvidekvælstof nok til de tre Funktioner, ja endog noget tilovers.

Men i 4. Periode var der kun 127 Gram i Foderet, og da der blev brugt til Gødning 75 Gram og til Mælk 57 Gram, i alt 132 Gram, kom der til at mangle 5 Gram, som nu maatte dækkes. Køerne havde her Valget mellem 2 Maader til at foretage Dækningen, enten ved at tilskyde Kvælstof af Legemet eller ved at omdanne Amidkvælstof til Æggehvidekvælstof, d. v. s. at opbygge Æggehvide af Amider. Der var til Raadighed for dem 29 Gram Amidkvælstof, men det ses, at de desuagtet tilskød 4 Gram Kvælstof af Legemet og afleverede 28 Gram Kvælstof i Urinen.

I 5. Periode gik Æggehvidekvælstofindholdet i Foderet yderligere ned, saa at der manglede 15 Gram i, at Forbruget til Gødning og Mælk kunde dækkes, og nu havde der været særlig Anledning for Køerne til at dække dette Underskud ved Hjælp af Amidkvælstoffet, hvis de havde formaaet at opbygge Æggehvide af Amider; men det ses, at de gjorde det ikke; der var atter 29 Gram Amidkvælstof til Raadighed, men atter blev 28 Gram, altsaa noget nær hele Mængden af Amidkvælstoffet, afleveret i Urinen, medens Underskuddet blev dækket ved

Tilskud fra Legemet, hvorfra toges 14 Gram, hvad der svarer til ca. $^3/_4$ Pd. »Kød«.

Jeg nævnede før, at Kvælstofindholdet i Urinen kun kunde drives ned til et bestemt Punkt, men ikke lavere; det ses nu, at dette Punkt er bestemt ved den Mængde Amidkvælstof, som Køerne har optaget gennem deres Fordøjelse. Amidkvælstoffet er altsaa »noget«, som Køerne optager, fordi deres Tarmkanal nu en Gang er indrettet paa at opsuge Amiderne, hvori det findes, men de kunne ingen Brug gøre deraf. De drage selvfølgelig Nytte af den Energi, der frigøres ved, at Amidkvælstoffet omdannes til Urinkvælstof, d. v. s. af at Amiderne »brændes« i Legemet, men »Kvælstoffet« deri bliver da tilbage som en ubrugelig Rest, der udskilles i Urinen.

Nu vil man maaske indvende mod hele den Betragtning, her er anlagt, at jeg har glemt én af de Funktioner, som Køerne har at bruge Kvælstof til, nemlig Legemets Vedligeholdelse, og det kunde jo være, at naar vi medregnede denne Funktion, saa kom det til at tage sig anderledes ud, og at Grunden til, at Køerne ikke brugte Amidkvælstoffet til at dække Underskuddet til Gødning og Mælk, var den, at dette — eller en lignende Mængde — allerede var beslaglagt til Legemets Vedligeholdelse. Lad os se lidt herpaa.

Først maa man da erindre, at der efter Teorien kræves 70 Kvint Æggehvide til Vedligeholdelse pr. 1000 Pd. Legemsvægt daglig. 70 Kvint Æggehvide er = 56 Gram Æggehvidekvælstof; kan dette søges i Urinen? Det ses, at i 1. Periode var der i Urinen 64 Gram Kvælstof; men allerede i 2. Periode var der kun 42 Gram, i 3. kun 36 og endelig i 4. og 5. Periode kun 28. Det er jo ganske ørkesløst at søge efter 56 Gram, hvor der i alt kun er 28, saa at det altsaa med den mest brutale Klarhed fremgaar, at der ikke i Urinen findes 56 Gram Kvælstof, som hidrører fra 70 Kvint nedbrudt Æggehvidestof = $3^1/_2$ Pd. nedbrudt »Kød« i Dyrenes Legeme. Den Teori, som forkynder dette, er paa Forhaand at betegne som fejl. Men nu de 28 Gram, de kunde maaske hid-

røre fra nedbrudt »Kød«? Hvis dette skulde være Tilfældet maatte følgende være foregaaet i Køerne: 28 Gram Amidkvælstof omdannes til Æggehvidekvælstof ved, at Køerne opbygger 35 Kvint Æggehvide af Amider; disse 35 Kvint Æggehvide aflejres i Legemet som 168 Kvint »Kød«, andre 168 Kvint «Kød« nedbrydes, og heraf opstaar 28 Gram Urinkvælstof, som udskilles gennem Urinen. At dette er en lang og, som det skulde synes, unyttig Omvej, er paa Forhaand givet, men der er da heller ingen Grund til at antage dette, med mindre man vil fastholde den Teori, der siger, at Køerne daglig nedbryde store Mængder af deres Legeme for atter at opbygge det nedbrudte ved Hjælp af »Vedligeholdelsesfoderet«.

Om man nu vil betragte de 28 Gram paa denne Maade eller kun betragte Amiderne som »Brændsel«, betyder imidlertid intet for Praksis. Hvis man betragter Urinkvælstoffet som hidrørende fra nedbrudt Æggehvide, da maa man for at faa Balance i Kvælstofregnskabet medregne Amiderne og lade Køerne opbygge Æggehvide af dem. Men ser man Sagen saaledes, at Urinkvælstoffet delvis er Rester fra kvælstofholdige Stoffer, som er »brændt« i Køernes Legeme, da stryger man paa Udgiftssiden, i Urinen, de 28 Gram Kvælstof samtidig med, at man ikke medregner dem paa Indtægtssiden, i Foderet. Facitet bliver i begge Tilfælde nøjagtig det samme, det er kun Forklaringen, der er forskellig.

Men nu opstaar det Spørgsmaal, om Køerne da ikke skal bruge Kvælstof til Vedligeholdelse af deres Legemes Funktioner, hvortil der ud fra Forsøgsresultaterne kan svares, at det har vist sig, at Køerne bruger til Fordøjelsesvædsker, Slim fra Tarmkanalens Vægge m. m. ca. 50 Gram Æggehvidekvælstof daglig; men dette udskilles gennem Tarmkanalen og har intet med Urinen at gøre; denne Side af Sagen kan jeg ikke komme ind paa her. Hvad der er fremgaaet af Forsøgene paa det Punkt, vi her ere inde paa, er det, at der i Urinen kun kan søges ganske lidt Kvælstof, som kan hidrøre fra

nedbrudt »Kød« i Køernes Legeme. Af de Tal, der er fremdraget i Tabel 2, kunde det se ud, som om der slet intet var. Det tør vi dog ikke hævde, da vi ikke have kunnet bestemme de paagældende Størrelser med absolut Nøjagtighed, og der er jo tilmed en Mulighed for, at Køerne drage Skellet mellem »Æggehvide« og »Amider« noget anderledes, end det sker ved den analytiske Bestemmelse efter Stutzer's Metode. Men ret meget kan det ikke dreje sig om, højst nogle faa Gram daglig.

Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder bliver nu nærmere at definere som den Mængde Æggehvidestof, der maa være disponibel for Køerne til deres Forbrug heraf til Gødning og Mælk. Er der mere tilstede, bliver det forbrugt som »Brændsel«, og er der mindre, maa det manglende erstattes ved Tilskud fra Legemet. Men Betingelsen for, at Køerne kunne komme ned til Minimum er den, at der er saa mange kvælstoffrie Bestanddele, d. v. s. Roer, i Foderet, at alle de Funktioner, som ikke kræve Kvælstof, dermed kunne dækkes, saa at Køerne kunne faa Raad til at disponere over den ringe Mængde Æggehvidekvælstof, der er dem tildelt, til de Funktioner, hvor Kvælstof ikke kan undværes.

Men tillige maa Foderet være stort nok. Hvorledes det gaar, naar Foderet er lille, ses af sidste Afsnit af Tabel 2. Vi ville her særlig betragte Tallene for 12.—14. Periode, da Foderets Størrelse var nede paa 11 à 13 F-E. Det ses, at Køerne her vare under Minimum, idet de maatte tilskyde Kvælstof af Kroppen. Men at Grunden hertil ikke var den, at der manglede Æggehvide i Foderet, fremgaar af, at der endog var betydelige Mængder heraf »tilovers«. Men da Foderet var for lille til at dække alle Funktionerne, maatte en Del af Æggehvidestofferne tjene som »Brændsel«, hvorved Kvælstoffet blev tilovers og udskilt i Urinen. Uagtet Køerne her tilsyneladende manglede Æggehvidestof, idet de maatte tilskyde heraf fra Legemet, saa trængte de i Virkeligheden til et

Tillæg af Roer for dermed at frigøre den Æggehvide, de brugte til »Brændsel«.

Idet nu Køerne dække deres Forbrug af Æggehvidekvælstof til Gødning og Mælk med Foderets Æggehvidestoffer, og derefter, hvis der i Foderet ikke er Æggehvidekvælstof nok hertil, tage det manglende fra deres Krop, maa man, naar der i Foderet er Overskud af Æggehvidekvælstof, vogte sig for at gøre to Fejlslutninger, som kunde synes nærliggende.

Naar der f. Eks. i 1. Periode i Tabel 2 er opført 42 Gram Æggehvidekvælstof »tilovers«, kan heraf ikke sluttes, at der af det paagældende Foder, som var 5 Pd. Bomuldsfrøkager, 60 Pd. Roer, 5 Pd. Hø og ca. 10 Pd. Halm, kunde dannes saa meget Mælk mere, som disse 42 Gram Æggehvidekvælstof vilde svare til, hvilket blev ca. 16 Pd. Mælk, saa at altsaa en Ko, der var af samme Støbning som vore Forsøgskøer, men som gav ca. 50 Pd. Mælk, kunde nøjes med dette Foder,

Sagen forholder sig saaledes, at Køerne have brugt hele Foderet til at dække alle deres Funktioner, og altsaa ere nogle af disse blevne dækkede ved den Frigørelse af Energi, som fandt Sted ved, at 42 Gram Æggehvidekvælstof blev omdannet til Urinkvælstof. Men hvis nu Mælkemængden var saa stor, at den lagde Beslag paa hele Æggehvidekvælstofmængden, saa blev der for lidt af Foder overhovedet til at dække Koens øvrige Behov, som tilmed under disse Omstændigheder vilde være større. Skulde hele Æggehvidekvælstofmængden blive disponibel for Mælken, kunde dette ske ved, at Koen f. Eks. fik et Tillæg af Roer, saa den dermed kunde dække de Krav, som ellers bleve dækkede af de Æggehvidestoffer, som vare »tilovers«.

Men ligeledes maa man vogte sig for at slutte, at Køerne kunde undvære det, der er »tilovers« af Æggehvidekvælstof, saa at dette uden videre kunde tages bort fra Foderet, uden at Mælkemængden vilde lide derunder. Denne Slutning vilde kun være rigtig under Forudsæt-

ning af, at den Omdannelse af Æggehvidekvælstof til Urinkvælstof, som Køerne foretage, er unyttig for dem, hvad der jo selvfølgelig ikke er Tilfældet. Tager man derimod »Overskuddet« bort og erstatter det med en passende Mængde Roer, saa kunne Køerne dermed dække de Funktioner, som ellers bleve dækkede med »Overskuddet« af Æggehvide, og saa vil Mælkemængden ikke dale ud over det, der betinges af dens naturlige Nedgang i Løbet af Laktationstiden.

Med Hensyn til Forholdet mellem Oliekager og Roer i Almindelighed fremgaar nu af alt det udviklede. at under Minimum kunne Oliekager ikke erstattes med Roer; der have de to Foderstoffer hver sin særlige Indflydelse paa Ernæringen. Men over Minimum ere Oliekager og Roer kun at betragte som to forskellige Slags »Brændsel«, som man indenfor ret vide Grænser frit kan vælge imellem, Spørgsmaalet er blot, hvilken Værdi de have; men dette finder netop sin Besvarelse gennem de Fjordske Erstatningstal, og det bliver derfor fremdeles en Hovedopgave ved fremtidige Fodringsforsøg med Malkekøer at finde Foderstoffernes Erstatningstal, som er ensbetydende med deres relative Foderværdi over Æggehvideminimum.

Under Forsøgene paa Bregentved blev der gjort et sammenlignende Forsøg med de Fjordske Erstatningstal som Grundlag. Egentlig skulde et saadant Forsøg gøres med Hold, da de individuelle Ejendommeligheder hos to enkelte Køer let kunne forstyrre Sammenligningen. Men da vi vare saa heldige i Forsøget at have to Køer, som vare meget ens og havde holdt sig meget ens under en Del af Minimumsforsøget, besluttede vi at vove et Forsøg af den nævnte Art med disse Køer. Og vi fortrøstede os til, at selv om Køerne paa Grund af de Uregelmæssigheder i Nedgang i Mælken, som af rent tilfældige Aarsager ofte indtræde hos de enkelte Køer, skulde undlade at følges ad i Mælkemængde, saa vilde

vi dog altid faa en Del Oplysninger om de Forhold, der indtraadte i Køernes Udtømmelser m. m., naar deres Foder var indrettet efter de Fjordske Erstatningstal.

De to Køer, vi benyttede hertil, var Nr. 64 og Nr. 68, og af de to øverste Linjer af Tabel 3 ses, hvor ens de vare ved Forsøgets Begyndelse. Paa deres Alder var der kun 1 Aar Forskel, i 1904 havde begge været Overløbere, i 1905, altsaa det Aar, da Forsøgene begyndte, havde de kælvet med kun 4 Dages Forskel, og derefter vare de blevne drægtige paany med kun 6 Dages Forskel. Endvidere gave de omtrent samme Mængde Mælk og vejede meget nær lige meget.

Vi ville nu først betragte de to Kurver, som findes paa hosstaaende grafiske Tavle, og som angive Pd. Mælk daglig pr. Ko, den fuldt optrukne Kurve for Ko Nr. 64, den punkterede for Ko Nr. 68. Det ses nu, at i 1. Periode havde Ko Nr. 68 ca. 2 Pd. Mælk mere daglig pr. Ko end Nr. 64, men i 2. Periode blev Mælkemængden ens, idet Nr. 64 steg lidt fra 1. til 2. Periode, medens Nr. 68 dalede lidt, hvortil Grunden vist nærmest er at søge i, at Nr. 64 var steget i Mælkemængde fra Kælvetiden af og naaede først op paa sin Maksimumsydelse i 2. Forsøgsperiode; Nr. 68 havde derimod naaet sit Maksimum allerede før Forsøgene begyndte.

Gennem hele den følgende Tid blev Nr. 64 nu staaende paa det oprindelige Foder, som var 5 Pd. Bomuldsfrøkager, 60 Pd. Roer, 5 Pd. Hø og ca. 10 Pd. Halm, hvorimod Ko Nr. 68 gennem 2.—4. Periode stadig mistede 1 Pd. Kager og fik tillagt 12 Pd. Roer, saaledes som det er omtalt under Tabel 1. Den Mængde Kvælstof, som derved fra Periode til Periode kom til at indgaa i de to Køers Foder, er opført nederst i Tavlen.

Det ses nu, at de to Køer fulgtes ad i Mælkemængde, saa længe Nr. 68 var over Minimum, men da den havde været under Minimum i nogen Tid, begyndte den at slaa stærkt af paa Mælken, saa at dens Kurve i 5te og 6te Periode ligger betydeligt under Nr. 64's Kurve.

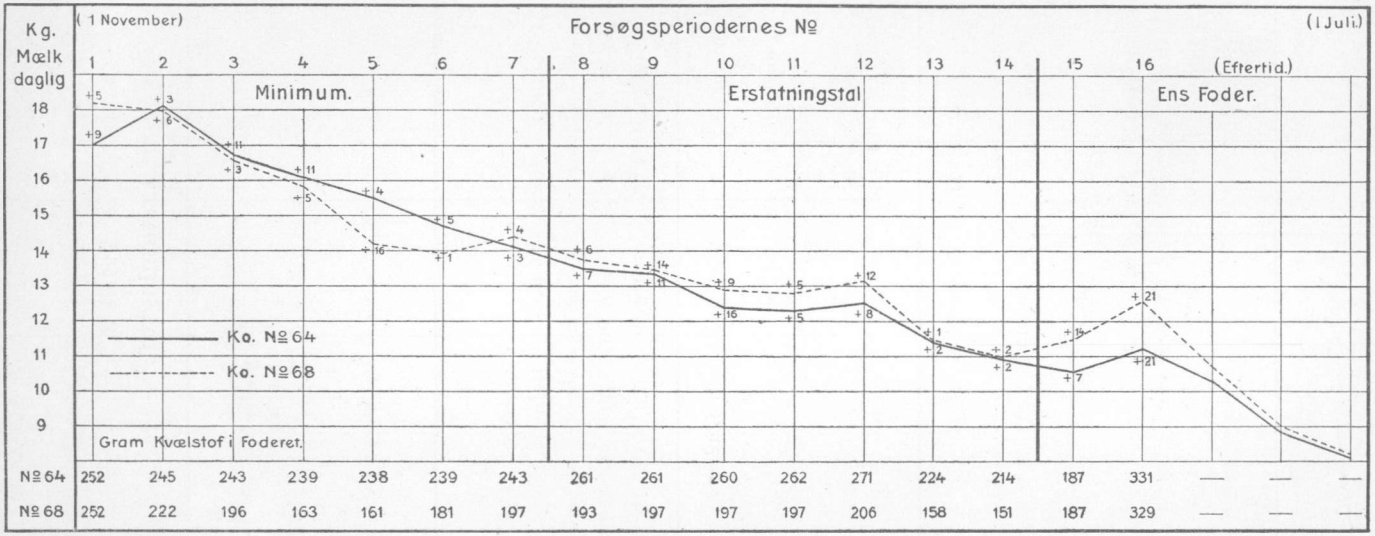
Tabel 3.
Erstatningstal.

Ko	Født	Kælvet		bleven drægtig	Ved Forsøgets Begyndelse	
		1904	1905		Pd. Mælk	Pd. Legemsv.
64	$^{12}/_{11}$ 00	Over-løber	$^{1}/_{10}$ 05	$^{1}/_{1}$ 06	34.6	958
68	$^{16}/_{12}$ 99		$^{27}/_{9}$ 05	$^{26}/_{12}$ 05	36.4	952

	Pr. Foder				Drikkevand	N.-F.
	Bomfkg.	Roer	Hø	Halm	Pd.	
64	5	60	6.6	7.9	42	1 : 5.8
68	$2^{1}/_{2}$	90	6.6	7.3	24	1 : 9.3

	Pd. Mælk daglig	I Mælken fandtes				
		Fedt	Æggehvide	Sukker	Aske	Vand
64	25.2	2.72	2.99	5.22	0.75	88.32
68	25.8	2.96	2.94	5.15	0.73	88.22

	Gram Kvælstof daglig					Tilvækst i 88 Dage Pd.
	ind gennem Foder	ud gennem			Rest	
		Gødning	Urin	Mælk		
64	256	99	90	59	8	18
68	191	90	34	59	8	12
Forskel	65	9	56	0	0	6



De smaa Tal med + eller ÷ foran, som ere skrevne ved de to Kurver, angive »Kvælstofresterne«, altsaa Gram Kvælstof lagt paa (+) eller taget fra (÷) Kroppen daglig (jfr. 3dje sidste Kolonne i Tabel 1).

Fra 8.—14. Periode bleve de to Køer nu indstillede paa et konstant Foder saaledes, at Nr. 64 beholdt det ovennævnte Foder, hvorimod Nr. 68 fik $2^1/_2$ Pd. Bomuldsfrøkager mindre, og samtidig 30 Pd. Roer mere i sit Foder, saa at dens Foder altsaa blev saaledes, som det er opført i 2. Afsnit af Tab. 3. Foderet til begge Køer havde en Størrelse af ca. 19 F-E., og Næringsstofforholdet var henholdsvis 1 : 5.8 og 1 : 9.3.

Af de to Kurver ses nu, hvorledes de to Køer har fulgtes ad gennem 8.—14. Periode; Nr. 68 har gennemsnitlig lidt mere Mælk end Nr. 64, men Forskellen er ikke større, end at det modsatte ofte er Tilfældet de enkelte Dage.

Efter 14. Periode fulgte en Eftertid, hvor de to Køer fik ens Foder, og dette var i 16. Periode udelukkende grøn Kløver; og endelig fulgte 3 Perioder, hvor Køerne vare ude paa Græs, og hvor kun Mælkens Mængde og dens Fedtprocent bleve kontrollerede, Foderet derimod ikke. I de to første Perioder af denne Eftertid gik Nr. 64 en Del under Nr. 68 i Mælkemængde, hvilket dog vistnok for en Del skyldtes, at Nr. 64 fik daarlige (saarfyldte) Patter; da den senere blev rask, blev de to Køers Mælkemængde atter meget nær ens.

Af nederste Afsnit af Tabel 3 fremgaar, at i den Tid de to Køers Foder var indrettet efter de Fjordske Erstatningstal, havde Nr. 64 i sit Foder 256 Gram Kvælstof, Nr. 68 derimod kun 191, eller 65 Gram mindre. Men af disse 65 Gram sparede Nr. 68 9 Gram i sin Gødning og 56 Gram i sin Urin. I Mælken afleverede hver af Køerne 59 Gram Kvælstof, og de havde begge 8 Gram tilovers til at aflejre i deres Legeme. I de 88 Dage, dette Forsøg varede, var Nr. 64 tiltaget 6 Pd. mere i Legemsvægt end Nr. 68. I Henhold til, hvad jeg før sagde om Svingningerne i de enkelte Køers Legemsvægt, tør man sikkert ikke tillægge denne Forskel i tilsyneladende Trivsel nogen synderlig Betydning, hvilket da ogsaa fremgaar af, at blot vi regne 1 Periode længere frem, saa forsvinder Forskellen i Trivsel ganske. Men enten man nu betrag-

ter denne Forskel paa den ene eller den anden Maade, saa er den i hvert Fald ikke at opfatte som »Kød«, da »Resten« (8 Gram Kvælstof) var ens for begge Køer.

Den Besparelse, som Nr. 68 har foretaget af 56 Gram Kvælstof daglig i Urinen, maa utvivlsomt med Rette kunne betegnes som »enorm«, idet den jo svarer til netop 70 Kvint Æggehvide daglig. At der kunde spares og vilde blive sparet noget i Urinen, naar Foderets Kvælstofindhold blev formindsket, vilde ikke have forbavset; men at tænke sig, at en Ko paa denne ene Konto kunde spare saa meget Kvælstof, som hele »Vedligeholdelsen« teoretisk set andrager, det tager sig underligt ud, og dog er det en Kendsgerning, som nøgne Tal angive.

Hvis vi ikke havde Lov til at regne med denne Besparelse, vilde der fremkomme et underligt Resultat. Gik vi nemlig ud fra Nr. 64, der havde 8 Gram Kvælstof tilovers, og regnede, at den vedblivende vilde bevare samme Kvælstofmængde bl. a. i sin Urin, selv om der blev taget Kvælstof fra i dens Foder, altsaa vedblivende regnede med de 90 Gram, den havde i Urinen, i Stedet for de 34 Gram, som Nr. 68 kunde nøjes med at udskille, saa vilde dens Overskud af 8 Gram vendes om til et Underskud af 56 ÷ 8 = 48 Gram daglig. Men da dette omsat til »Kød« bliver 2.88 Pd., og dette Tab skulde finde Sted i 88 Dage, saa vilde Koen have tabt i alt 254 Pd. »Kød« eller omtrent hele den Kødmasse, der fandtes paa dens Krop. Og selv om vi for Nr. 64 kun gaa ud fra 56 Gram Kvælstof i Urinen, svarende til de 70 Kvint Æggehvide til »Vedligeholdelse«, vilde dens Tab under de givne Forudsætninger alligevel være bleven meget stort, nemlig 116 Pd. »Kød«. Nu viser Nr. 68 imidlertid, at denne Regning er urigtig, idet denne Ko, til Trods for Afdraget af Kvælstof i Foderet, ikke alene formaaede at bevare sit Kød, men endog at have lidt Kvælstof tilovers, og den opnaaede dette ad den simplest mulige Vej, nemlig ved at spare paa det Kvælstof, som Nr. 64 »ødslede« med i Urinen. Men netop en saadan Besparelse blev der ikke regnet med i den Kritik, der i sin Tid blev rettet

mod vore Forsøg, da man vilde hævde, at der ofte havde været »for lidt« Kvælstof i Foderet.

Det følger nu af det her fremdragne, at Erstatningstallenes Princip, i Følge hvilket Oliekager og Roer skulle kunne ombyttes efter visse Forholdstal, uden at Køernes Ydelser forandres, fuldstændig har holdt Stik for disse to Køer.

Angaaende selve de anvendte Erstatningstal, som svarede til, at der blev ombyttet $^2/_3$ Pd. Bomuldsfrøkager med 1 Pd. Roetørstof, bemærkes, at naar Laboratoriet tidligere har angivet: 1 Pd. Roetørstof = $^3/_4$ Pd. Bomuldsfrøkager, da er dette med alt muligt Forbehold fra Laboratoriets Side bleven udledet af tidligere Forsøg ved en mere skønsmæssig Beregning (se Laboratoriets 53. og 55. Beretning), ved hvilken vi have bestræbt os for ikke at komme for lavt med Tallet for Oliekagerne, netop af Hensyn til at være paa den rigtige Side af Minimum. Selve Erstatningstallene maa imidlertid findes ved Forsøg med Hold, og saadanne Forsøg ere da ogsaa udførte, men endnu ikke offentliggjorte. Men selv om det nu ogsaa skulde vise sig at være rigtigere at regne med Tallet $^2/_3$ for Bomuldsfrøkagerne end med Tallet $^3/_4$, saa vedrører dette jo ikke i mindste Maade Principet i Erstatningstallene og disses Anvendelse.

Efter at Minimumspunktets Beliggenhed og de Betingelser, under hvilke det naas, nu ere belyste, ligger det nær at spørge, om man i Praksis skal bestræbe sig for at naa ned til Minimum.

Hertil maa da først bemærkes, at da det har vist sig uheldigt for Køernes Mælkeydelse at sætte dem under Minimum, bør man i Praksis undgaa dette, men saa bliver det nødvendigt at være i alt Fald lidt over Minimum, da man jo aldrig i Praksis kan indrette Forholdene saa nøje, at man kan være lige ved Minimum uden at risikere at komme under det.

Men hertil kommer, at Avlen og Konjunkturerne for Foderstofferne let kan veksle saaledes, at

snart den ene og snart den anden af f. Eks. de i Tab. 1 opførte Foderblandinger er den økonomisk fordelagtigste at anvende.

Og endelig kommer Smørrets Kvalitet i Betragtning. Her har det ved Forsøgene vist sig, at et Foder, som indeholdt en stor Roemængde og var i Nærheden af Minimum, gav Smør, som var »for fast«, særlig i den kolde Vintertid. Og paa den anden Side var et Foder med en stor Oliekagemængde tilbøjeligt til at give Smør som var »for blødt«, særlig naar Lufttemperaturen steg ud i Foraarstiden.

Heraf følger, at det bliver nødvendigt i Praksis at variere Foderet i Sammensætning, og den enkelte Landmand maa i hvert enkelt Tilfælde vælge, hvad der i Øjeblikket vil være heldigst for ham. En fast Norm at følge altid og under alle Forhold kan ikke opstilles, naar Formaalet skal være at benytte, hvad der i de givne Tilfælde er fordelagtigst. Men da det Minimum, som ikke maa underskrides, ligger saa langt nede, som det ved Forsøgene har vist sig at være Tilfældet, og Køerne paa den anden Side formaa at udnytte et Foder, hvori der er et stort Kvælstofindhold, bliver der stor Plads for Variationer i Foderets Sammensætning, og den kyndige Landmand bliver meget frit stillet m. H. t., hvilke Foderstoffer og hvilken Sammensætning af Foder han vil anvende.

Efterskrift.

Følgende, som Tiden ikke tillod at komme ind paa under selve Foredraget, tilføjes her:

Den Kendsgerning, at Køernes Mælkeydelse i Reglen forøges betydeligt, naar de komme paa Grøntfoder, særlig grøn Kløver, bliver ofte anført som et Vidnesbyrd om, at Amiderne maa have »Æggehvideværdi«, idet Grøntfoderet jo som Regel er forholdsvis rigt paa Amider. Dette Spørgsmaal kan belyses ud fra Tallene fra vore Forsøg paa Bregentved.

Vi ville nu først sammenligne Analyserne af Foderstofferne og finde da følgende omtrentlige procentiske Indhold af:

	Æggehvide	Amider	Tilsammen
i Bomuldsfrøkager	40.0	1.7	41.7
- Roer	0.4	0.4	0.8
- Hø	5.4	0.7	6.1
- Halm	3.2	0.4	3.6
- grøn Kløver	2.9	0.6	3.5

En umiddelbar Sammenligning af disse Tal viser nu, at den grønne Kløver i Æggehvideindhold endog staar under Halm, og selv om der selvfølgelig maa tages i Betragtning, hvilken Fordøjelighed disse Æggehvideindhold har, ere mange dog vist tilbøjelige til at mene, at naar man gaar fra et Staldfoder, hvori der har været en saa æggehviderig Bestanddel som Bomuldsfrøkager, og over til Grøntfoder, hvis Æggehvideindhold alt i alt kommer paa Højde med Halmens, og man dog faar mere Mælk, saa maa det være Amiderne, der gøre Udslaget.

Imidlertid maa man jo, for at faa et virkeligt Grundlag for Sammenligningen af Procenttallene, regne ud, hvilken Æggehvide- og Amidprocent der findes i hele Foderet; og vi ville nu gaa ud fra følgende tre Foderblandinger, som i det følgende for Kortheds Skyld kaldes A, B, C:

A: 5 Pd. Bomuldsfrøkager, 60 Pd. Roer, 5 Pd. Hø og 10 Pd. Halm,
B: $2^1/_2$ » — 90 » — 5 » — 10 » —
C: 120 » grøn Kløver.

Det procentiske Indhold af Æggehvide og Amider i disse Foderblandinger er følgende:

	Æggehvide	Amider	Tilsammen
Foderblanding A	3.55	0.50	4.05
— B	1.84	0.44	2.28
— C	2.88	0.59	3.47

Det ses heraf, at naar alle Foderstofferne blandes i det givne Mængdeforhold, saa rykker den grønne Kløver, hvis Æggehvideprocent laa under Halmens, op imellem de to andre Foderblandinger.

Imidlertid maa man ikke lade ude af Betragtning, at Analyserne af de forskellige Foderstoffer gælde hele Foderstoffet, Vandindholdet medregnet; men da dette nu ikke alene har været meget forskelligt, men tillige har betinget, at Køerne har optaget en meget forskellig Mængde Drikkevand, bør man omregne den procentiske Sammensætning i Forhold til hele Foderet, Drikkevandet iberegnet.

Gøre vi dette, faas følgende:

Foderblanding	Drikkevand	Æggehvide	Amider	Tilsammen
	Pd.	pCt.	pCt.	pCt.
A:	40	2.37	0.33	2.70
B:	20	1.55	0.37	1.92
C:	8	2.70	0.55	3.25

Det fremgaar heraf, at den grønne Kløver nu m. H. t. ikke alene Amidindhold, men ogsaa Æggehvideindhold staar øverst af de tre.

Alle disse Opstillinger ere imidlertid ikke fuldt belysende for Spørgsmaalet, og de ere egentlig kun opstillede her for at vise, hvor varsom man skal være m. H. t. at bedømme Foderet efter den procentiske Sammensætning af Foderstofferne. Hvad det gælder om, er selvfølgelig den absolutte Mængde Næringsstoffer, som Køerne indtage. Og det viser sig nu, at der i de tre Foderblandinger indgaa følgende Mængder:

	Æggehvide	Amider	Tilsammen
	Kvint	Kvint	Kvint
Foderblanding A	284	40	324
— B	198	47	245
— C	346	71	417
Forskel: C ÷ A.....	62	31	93
— C ÷ B.....	148	24	172

Heraf ses, at den Æggehvidemængde, som Køerne fortære, naar de faa grøn Kløver, er langt større end den, de faa under Staldfodring. Til A skulde endog lægges ca. $1^1/_2$ Pd. Bomuldsfrøkager daglig, for at den m. H. t. Æggehvideindhold blev lig med C.

Naar altsaa Køerne kom fra Foderblanding A og ud paa grøn Kløver, steg Foderets Amidmængde ganske vist med 31 Kvint, men Æggehvidemængden steg samtidig med 62 Kvint. Og kom Køerne fra Foder B og ud paa Grønt, steg Amidmængden med 24 Kvint, men samtidig steg Æggehvidemængden ca. 6 Gange saa meget, som Amidmængden steg, nemlig med 148 Kvint.

Der er altsaa ikke nogen som helst Grund til at søge Forklaringen til det større Udbytte i Amidmængdens Stigning, naar der haves en langt mere nærliggende Forklaring i Æggehvidemængdens Stigning.

Af 60. Beretning Side 74 fremgaar i Tilslutning til Tabel 2 foran, at Køerne paa grøn Kløver havde »tilovers« daglig 114 Gram Æggehvidekvælstof = 143 Kvint Æggehvide ud over det, de brugte til Gødning og Mælk samt til at aflejre i deres Legeme; denne Æggehvidekvælstofmængde omdannede de derfor daglig til Urinkvælstof for at kunne skille sig af med det gennem Urinen.

Den ledende Præsident: Vi ere alle enige om at bringe Foredragsholderen en hjertelig Tak for det overordentlig klare og interessante Foredrag, vi nu hørte, og tillige ville vi bringe Forsøgslaboratoriet vor Lykønskning til, at det har fuldendt dette Arbejde, som maaske ikke er helt afsluttet, men som i hvert Fald er af største Betydning for Løsningen af et af de vigtigste Spørgsmaal, vi have i Landbruget.

(Forsamlingen sluttede sig til denne Tak ved at rejse sig.)

Hofjægermester Friis: Jeg takker meget paa Laboratoriets Vegne.

Den næste Sag paa Dagsordenen var:

5. Vor Landbrugsudførsel til Tyskland under den ny Toldtarif.

Veterinærkonsulent Arup: Det er værd at lægge Mærke til, hvor betydeligt vort Handelssamkvem med

Tyskland er steget i de senere Aar, idet ikke blot Indførselen, men ogsaa Udførselen er vokset meget stærkt. Væksten af den sidstnævnte skyldes de af vore Landbrugsprodukter, som Tyskland siden Aarhundredets Begyndelse i stigende Grad har lagt Beslag paa. (Se Tabel I.)

I 1903 udførtes Landbrugsprodukter til en Værdi af 60 Mill. Kr., i 1905 ere vi naaede op til ca. 95 Mill. Kr., eller set i Forhold til England, medens dette Land i 1903 betalte os 5 Gange saa meget for Landbrugsprodukter som Tyskland, saa har det i 1905 kun ydet os 3 Gange saa meget. I 1906 har vor Udførsel vel i det hele været mindre, men Forholdet bliver næppe ugunstigere for vor tyske Udførsel.

Denne Svingning af Omsætningen har selvfølgelig kun kunnet gaa for sig, fordi Landbruget har anset en forøget Frembringelse af Landbrugsprodukter bestemte for Tyskland for lønnende, uagtet en Indskrænkning af Produktionen for det engelske Marked maatte blive den nødvendige Følge deraf, og den forudsætter, at Prisstigningen har været større i Tyskland end i England. I Tabel II har jeg søgt at anskueliggøre dette Forhold for Kvæg og Svin, af hvilke vi sende de første til Tyskland, de sidste til England.

For Kvægets Vedkommende vil man finde, at den tyske og engelske Prisnotering følger en nogenlunde parallel opadgaaende Retning fra Midten af 90'erne til 1900, men at Linjerne fra 1901 skilles, idet de tyske Kødpriser stige temmelig rask, medens de engelske falde jævnt, kun afbrudte af den ved Misvæksten i Fristaterne i 1902 fremkaldte abnorme Prisstigning.

Da Priserne paa Oksekød i den hele Periode have været lavest i England, er det kun lejlighedsvis, at vi have sendt mindre Partier Kød dertil, og i de sidste Aar er Forsendelsen omtrent ophørt.

Svinepriserne vise et lignende Forhold. Ligesom ved de tyske kan man ved de engelske Priser finde den samme rhytmiske Bevægelse i 2-aarige Perioder, som jeg oftere har haft Lejlighed til at fremhæve, men den frem-

Tabel I. **Værdien af Danmarks Udførsel.**

	Til Tyskland			Til England		
	1905	1904	1903	1905	1904	1903
Mill. Kroner ialt...	128.1	105.4	90.2	280.0	282.8	294.4
Heste	18.5	15.4	14.2	0.6	1.2	1.9
Smør	15.5	15.0	8.5	162.0	163.9	176.4
Fedt	4.5	4.1	4.1	»	»	»
Kvæg.....	27.8	20.4	14.0	»	»	»
Oksekød m. m.....	11.2	7.8	8.8	2.8	3.4	4.0
Flæsk	2.5	1.7	2.0	79.2	79.5	74.5
Skind og Huder.....	7.7	7.0	6.0	1.3	0.7	0.7
Æg.....	»	»	»	26.2	25.8	27.4
Byg	4.0	2.4	1.0	0.9	1.4	1.7
Frø	1.1	1.1	1.4	»	»	»
	92.8	74.9	60.0	273.0	275.9	286.6
Fisk.....	5.6	4.5	5.5	0.9	0.8	1.0
Hummer	2.1	2.1	2.6	»	»	»

Tabel II. **Aarlig Gennemsnitspris.**

	For Kvæg		For Svin			
	Tyskl.[1])	Engl.[2])	Tyskland[3])		England[4])	
1893....			54.5			
94....			51.0			
95....				45.0		51.0
96....	56.0	49.0		43.0		48.0
97....	56.5	52.5	52.5		58.5	
98....	56.5	51.0	55.2		59.5	
99....	58.0	54.0		47.0		55.0
1900....	59.5	56.0		47.5		58.5
01....	58.5	55.0	56.0		65.5	
02....	61.0	(59.5)	59.5		65.5	
03....	64.5	53.5		49.5		57.0
04....	65.5	53		49.0		52.5
05....	68.5	51.5	64.0		61.0	
06....	c. 73.0	c. 50.0	c. 67.0		c. 64.5	

[1]) Okser. Berliner-Notering. 2. Klasse. Mark pr. 100 Pd. Slagtevægt.
[2]) Oksekød. London. 1. Kvalitet. Sh. pr. Ctwts.
[3]) Svin. Berlin. 2. Kl. Mark pr. 100 Pd. Levendevægt. 20 pCt. Tara.
[4]) Svinekød. London. 1. Kvalitet. Sh. pr. Ctwts.

træder mindre tydelig ved de engelske. For begge Noteringer gælde det, at den paafølgende Minimums- og Maksimumspris er højere end den tilsvarende foregaaende. I England er den højeste Pris dog naaet i Maksimumsperioden 1901—02, hvad der ikke er Tilfældet i Tyskland, hvor den senere Stigning endog er meget betydelig.

Til en ligefrem Sammenligning af Priserne i de forskellige Lande egne de her givne Tal sig ikke, da de engelske Priser ere givne for bedste Varer, medens de tyske ere Gennemsnitspriser for næsthøjeste Notering.

Af vore Udførselsvarer til Tyskland komme Hestene med i første Række og have holdt sig mest stabile, saa at vi her særlig have kunnet lægge Arbejdet ind paa at opdrætte vore Dyr med det tyske Marked for Øje. En større Sum har dog Udførselen af Kvæg og Oksekød bragt hjem, medens i de sidste Aar Smør og Mælkeprodukter følge godt efter. Men trods Fremgangen have vi for de sidstnævnte Varers Vedkommende arbejdet under en vis Usikkerhed, har saa at sige levet fra Haanden i Munden paa Grund af de mange vekslende, stadig skærpede, sanitære Forholdsregler, hvormed man i Tyskland, foruden Tolden, har ment at burde beskytte det tyske Landbrug og anspore dets Ydeevne, og som netop ramme de nævnte Udførselsvarer.

Da Tolden nu ydermere siden den 1. Marts d. A. er bleven betydelig forhøjet, især for de nævnte og nærstaaende Landbrugsprodukter, der egne sig til Udførsel, er der Grund til at spørge, hvorledes vor Landbrugsudførsel til Tyskland vil stille sig under den ny Toldlov.

I Reglen stilles vel Spørgsmaalet saaledes, som om det gjaldt om at faa at vide, om det er Forbrugeren eller Afsenderen, der skal betale Tolden, hvad der ikke uden videre kan besvares, men herom er det jo heller ikke det gælder. Vi have for vore Udførselsprodukter Valget mellem England og Tyskland, og vore Undersøgelser maa derfor gaa ud paa at klare, om Tyskland vedblivende vil kunne betale en lige saa høj eller

endog højere Pris for de anførte Varer end England, der paa Grund af sin frie Indførsel har det billigste Marked.

Inden jeg undersøger Spørgsmaalet i denne Form, skal jeg dog først søge at gøre Rede for, hvorfor det vanskelig kan afgøres, hvor meget den tyske Toldforhøjelse har indvirket paa Landbrugsvarernes Pris.

Forhøjelsen er jo ikke forholdsvis lige stor for de forskellige Varer, saa Prisforholdet mellem disse indbyrdes maa blive forrykket, hvad der kan fremkalde ret store Omvæltninger i Omsætningsforholdene. Saaledes kan det næppe blive uden Virkning paa Indførselen af Majs og Foderbyg, at Tolden for det første er bleven forhøjet med 88 pCt. — fra 1.60 M. til 3 M. —, medens Tolden paa Foderbyg er bleven nedsat med 35 pCt. — fra 2 M. til 1.30 M. —, til hvilken Told saa godt som alt Byg siden Marts er bleven indført, idet knap 1 pCt. har svaret Told som Maltbyg — 4 M. Gennemsnitlig er Tolden paa Kornvarer forhøjet ca. 50 pCt.

For Kødvarerne er Forholdet ligeledes blevet forrykket, idet Kvægtolden er stegen forholdsvis mere end Kødtolden. Hertil maa dog bemærkes, at Kvægtolden tidligere var forholdsvis lav, og endnu er lavere end Kødtolden, samt at der ved Indførsel gør sig Forhold gældende, der have udviklet sig til Gunst for Kvæget. Tolden paa Kødvarer er forhøjet mere end paa Kornvarer, men da der af disse indføres langt større Mængder i Forhold til Forbruget, bliver det dog Korntolden, der faar størst Indflydelse.

Allerede disse Forhold gør det vanskeligt at bedømme Virkningen af Toldforhøjelsen, men Bedømmelsen vanskeliggøres yderligere ved den Spekulation, der har funden Sted før 1. Marts, idet man har indført store Mængder af alle nogenlunde holdbare Varer i Aarets to første Maaneder. Følgen deraf var, at man, da den ny Toldtarif traadte i Virksomhed, havde forsynet sig med saa store Oplag, at Priserne paa flere Landbrugsprodukter, saaledes ogsaa paa Kreaturer og Kødvarer, faldt ret

Tabel III.

Tysklands Indførsel af		1906			1. Kvartal		2. Kvartal		Juli		August	
		Januar	Februar	Marts	1906	1905	1906	1905	1906	1905	1906	1905
Hvede	Mill. Ctnr.	5.57	10.83	0.38	16.78	7.18	4.63	10.88	2.78	4.38	2.38	2.03
Rug	—	1.42	3.18	0.09	4.70	1.30	1.20	1.71	0.95	1.28	0.77	1.20
Havre	—	2.39	5.49	0.10	7.97	3.12	1.10	4.14	0.77	1.77	1.21	1.75
Byg	—	3.79	3.91	1.70	9.42	6.54	7.47	5.19	2.23	2.33	2.13	1.65
Majs	—	2.29	9.49	0.04	11.82	4.95	1.52	5.30	1.32	1.24	2.03	1.05
Heste	1000 Stkr.	15.0	41.4	5.8	62.1	33.7	33.7	33.1	11.4	10.6	12.2	13.3
Kvæg	—	27.9	43.5	6.2	77.5	80.5	56.1	96.9	20.2	24.7	19.7	26.1
Svin	—	5.9	11.2	7.1	24.2	18.0	23.1	18.3	7.4	5.1	9.8	7.0
Fersk Oksekød	Mill. Pd.	5.3	6.3	1.6	13.3	9.1	7.4	7.3	2.0	2.2	2.2	2.7
— Svinekød	—	5.1	8.2	1.2	14.6	2.5	3.2	2.6	0.9	1.0	1.2	1.6
Salt Oksekød	—	2.8	8.3	0.07	11.2	2.8	0.7	2.5	0.5	0.6	0.5	0.9
— Svinekød	—	3.3	13.2	0.3	16.9	4.1	3.2	7.1	0.13	0.28	1.1	2.6
Fedt	—	24.8	40.7	11.8	77.4	47.7	48.3	60.9	16.3	13.1	19.6	18.0

føleligt i Marts og April — skønt Indførselen i Marts sank ned til en Ubetydelighed. Det lønner sig næppe her at gaa nærmere ind paa Enkelthederne ved disse Uregelmæssigheder i Omsætningen, der nøjere vil kunne følges i Tabel III, men det vil forstaas, at de maatte medføre Prissvingninger, og at det maatte tage Tid, inden der igen kom Regelmæssighed ind i Indførselen og Prisbevægelsen.

Nu da denne er bleven nogenlunde tilvejebragt, er det interessant at lægge Mærke til, at Indførselsmængderne for Juli og August d. A. — særlig for Kreaturer og Kød — ret godt korrespondere med de tilsvarende Maaneder i Fjor, og snarere, trods Tolden, ere blevne forøgede end formindskede. Herfra er dog to Undtagelser. Den ene er for levende Kvæg, af hvilket der er bleven indført en 5—6000 Stkr. færre hver Maaned. Dette skyldes de smaa Indførseler fra Østrig-Ungarn, hvorfra man afsendte saa meget som muligt før Toldforhøjelsen, og hvor desuden Toldstriden med Serbien beslaglagde en stor Del af det hjemlige Kvæg, da Kvægindførselen fra dette Land er bleven forbudt. Her er det altsaa ikke alene den tyske Told, der er virksom. Den anden Undtagelse gælder saltet Okse- og Svinekød, hvor dog Tolden turde spille den vigtigste Rolle, da den her er bleven forhøjet til mere end det dobbelte af forhen; men selv her vise Tallene atter en Fremgang. Kort sagt, vi se, at Tyskland ikke faar mindre Tilførsel af Fødevarer end hidtil, og de høje Priser, der betales herfor — thi disse ere for Tiden endog naaet op over forrige Aars — vise, at man behøver dem. Priserne have jo endog været saa høje, at man i Danmark vel nærmest har Indtrykket af, at for den tyske Forbruger ere de omtalte Fødevarer blevne fordyrede med hele Toldbeløbet, hvad der selvfølgelig kun uegentlig kan siges at være Tilfældet, da man foruden Tolden og den almindelige Prisstigning, som for Tiden er herskende, maa tage andre Forhold, der have særlig Virkning paa den tyske Kødforsyning, med i Betragtning. Heraf skal jeg nævne den relative Nedgang

— i Forhold til Befolkningernes Vækst — af Kvægbesætningerne i Mellemevropa og Virkningen af den daarlige Foderavl sammesteds i 1904, og endelig den alt omtalte Toldkrig med Serbien. Alle disse Forhold have sikkert mere end Toldforhøjelsen bidraget til, at Kødpriserne ere stegne højere i Tyskland og i de Lande, hvormed det paa Kødforsyningens Omraade staar i Forbindelse, end i andre Lande, saaledes i England.

Vi føres herved umiddelbart ind paa Hovedspørgsmaalet, om vi kunne vente, at Tyskland vil kunne vedblive at være Hovedmarkedet for Heste og Kvæg, eller om vi maa gøre Regning paa, at den forøgede Told kan bidrage til at fremkalde en yderligere Forøgelse af Husdyrbruget i Tyskland, saa at dette kan tilfredsstille den tiltagende Befolknings Krav. Vi ville se paa de enkelte Udførselsartikler.

Hvad Hestene angaar, da viser Tællingen i 1904 vel en Forøgelse siden 1900 af 1.7 pCt. Men i Virkeligheden er Bestanden gaaet tilbage*). Føllenes Antal er aftaget med 5.6 pCt., de unge Heste indtil 3 Aar endog med 10.9 pCt., saa Forøgelsen falder alene paa Heste over 3 Aar, der er tiltaget med 130,000 Stkr., men da der samtidig i de 4 Aar er bleven indført over 400,000 Heste, saa vil det ses, at man ikke har været i Stand til at frembringe de nødvendige Dyr til eget Brug. Her kan man ikke vente, at Tolden vil forandre Forholdet for de sværere Hestes Vedkommende, da den væsentlig tager Sigte paa at beskytte den lettere Hesteavl. Den tilstedeværende Mangel paa svære Heste kan saaledes kun erstattes ved Indførsel, og vi tør sikkert gøre Regning paa vedblivende at kunne arbejde for det tyske Marked, saa meget mere, som vi vel tør vente, at den Tolddifference, der nu er mellem vore og de svære Heste fra Østrig-Ungarn og Belgien, vil falde bort.

---

*) Se iøvrigt Tidsskrift for Landøkonomi 1906, Side 519.

Hvad den øvrige Kreaturbestand angaar, da er den i 4 Aar tiltaget 3 pCt., medens Befolkningen i samme Tid er vokset 6 pCt. Kreaturtællingen i 1904 viser altsaa det samme Billede, som saa mange af dets Forgængere, en stærkere Tiltagen af Befolkningen end af Kreaturbestanden, kun fremtræder Billedet stadig skarpere og tydeligere.

Hornkvæget er kun gaaet 2 pCt. fremad, Faarene 18 pCt. tilbage, saa det er Svinene, hvis Antal er tiltaget 12—13 pCt., og saaledes er »vokset stærkere end Befolkningen«, man støtter sig til, naar man vil bevise, at Landbruget kan frembringe »Kød« nok.

Da Indførselen af Svin og fersk Flæsk fra Danmark*) er forbudt i Tyskland, er der ingen Grund for os til her nærmere at gaa i Detaljer, det maa være nok at pege hen til, at Svinebestanden i et Land veksler betydelig fra Aar til Aar. Den regelmæssig op- og nedadgaaende Bevægelse af Svinepriserne viser, at det maa være lige saa i Tyskland, og den stadig stigende Tendens siger, at Manglen hidtil kun er bleven afhjulpen for en Tid. Tællingen af Svinene er baade i 1900 og i 1904 foretaget under opadgaaende Konjunkturer, hvorfor Tilvæksten væsentlig skyldes Grise under $^1/_2$ Aar. Med de nuværende høje Priser er Bestanden atter bleven forøget.

Bevægelsen vedkommende Hornkvæget har mere Interesse for os, da dette for Tiden afgiver vor vigtigste Udførselsvare til Tyskland. — Her vise de i den sidste halve Snes Aar jævnt stigende Priser, at man hidtil ikke har kunnet afhjælpe Manglen paa Kvæg, og Tællingslisterne markere det endnu tydeligere. Fremgangen i de sidste 4 Aar er kun ringe, Køernes Antal er endogsaa aftaget. For en Del kan det vel tilskrives to daarlige Foderaar: 1901 og 1904, men dermed er Spørgsmaalet ikke klaret, thi selv efter Tællingen i 1900, da Fremgangen var forholdsvis større, særlig for Køernes Ved-

*) Indførselen af fersk Flæsk er bleven tilladt fra den 20. Decbr. 1906. Red.s Anm.

kommende, har afdøde Direktør Boysen i Hamborg paavist, at Køernes Antal alligevel ikke var vokset saa stærkt, at den tiltagende Befolknings Mælkeforbrug derved var sikret. Og gennemgaar man Detaljerne for den sidste Kvægtælling, saa faar man Indtrykket af, at man i de sidste 4 Aar mere har haft Kød- end Mælkeproduktionen for Øje, fordi den første har været mest lønnende.

Men saaledes er man ogsaa kommen tilkort paa Smørtilvirkningens Omraade, og Smørindførselen er steget betydeligt i de senere Aar. I 1903 var Værdien af det indførte Smør naaet op til 43 Mill. M., i 1905 til 74 Mill. M., og da det nu ikke længere blot drejer sig om at indføre simplere Sorter Smør, men ogsaa finere, saa er vor Smørudførsel til Tyskland stegen fra 6 til 15 Mill. Kr.s Værdi efter dansk Statistik. Desuden er der i det sidste Par Aar bleven indført en Del Mælk og Fløde til Smørfabrikation. Hvad Mælkeindførselen angaar, da hverken har den haft eller kan den faa stor Betydning. Anderledes er det med Fløden, navnlig efter 1. Marts, da Tolden paa Smør er bleven forhøjet fra 16 til 20 Pfg. pr. Kg., hvorimod Fløden indføres toldfrit. Der er fra 1. Marts til 1. Septbr. bleven ført henimod 8.5 Mill. Pd. Fløde (til en Værdi af 2.4 Mill. Kr.) til Tyskland, hvad der har haft en tilsvarende Standsning af Smørudførselen til Følge. Manglen viser sig altsaa ogsaa her stadig stigende.

Kan man nu vente en væsentlig Forandring i disse Forhold derved, at Toldforhøjelsen særlig vil virke til Gunst for den hjemlige animalske Produktion? Dette Spørgsmaal tror jeg, at man absolut kan besvare benægtende. Uagtet det tyske Landbrug hidtil har lagt særlig Vægt paa Kornproduktion, saa har det dog, for at kunne ernære sin stærkt voksende Befolkning, været nødt til at indføre 20—25 pCt. fremmede Kornvarer — saa en væsentlig forøget Produktion af Slagtedyr er betinget af en yderligere Indførsel af Korn og Foderstoffer; thi at fremskynde Jordbundens Frugtbarhed og Ydeevne udover det normale, formaar Tolden ikke, og man vil sikkert ogsaa vedblivende finde det fordelagtigst at dyrke

Brødkorn, fordi det er det stærkest beskyttede Landbrugsprodukt, ogsaa efter den ny Tarif. Hvedetolden maa — beregnet til en Pris af 170 M. pr. Tons med 55 M. Told — udgøre over 30 pCt. af Værdien, medens Tolden paa Kvæg omtrent bliver 10 pCt., og hertil kommer endda, at Hvedetolden paa Grund af den forholdsvis store Indførsel kommer til at virke langt mere effektivt end Kvægtolden. Der er saaledes ingen Grund til at antage, at Toldforandringen vil fremhjælpe et mere intensivt Kvægbrug; snarere kunde man fremdrage Momenter, der vise, at den vil komme til at virke hindrende for et saadant.

Den almindelige Toldforhøjelse er ogsaa kommen Tysklands højt udviklede og eksportdygtige Industri til Gode. For denne vil den nærmest komme til at virke som en Eksportpræmie, som det tyske Landbrug maa betale af sin Del af Hjemmeforbruget, og saaledes fremhjælpe Eksportdygtigheden paa sin Bekostning. Men Følgen deraf vil blive en endnu større »Landflugt« end tidligere, saa Manglen paa Landbrugsarbejdere gøres mere følelig end den er, hvad der ikke blot vil blive en Hindring for et intensivt Kvægbrug, men ogsaa for et intensivt Landbrug i det hele. Det begynder man allerede at føle, netop fordi Toldforhøjelsen er indtruffen i en stærkt opadgaaende Periode for Industri og Handel, som er fremkaldt ved, at uhyre Værdier ere blevne ødelagte under de sidste store Krige i Afrika og Rusland, samt de store Jordskælv i San Francisco og Valparaiso. Den tyske Industri mangler for Tiden ligefrem Arbejdskraft, som Landarbejderne skulle hjælpe til at udfylde.

Jeg fremfører dette, ikke for at komme ind paa Fremtidens Agrarpolitik, men kun for paa ny at udtale, hvad jeg alt i flere Aar har haft Lejlighed til at fremhæve, at Tyskland med de nuværende Indførselsforhold vil være det Land, hvortil vi, trods alle Indskrænkninger, med størst Fordel kan afsætte vor Overskudsudførsel af Kvæg og det kan tilføjes i stigende Mængde tillige Mælkeriprodukter, samt

at den forhøjede Told næppe vil bringe nogen Forandring heri. Den eneste Forandring, Tolden kan ventes at fremkalde, er den, at den gør det fordelagtigere for os at afsende Kvæg end Kød, da dette foruden Tolden tillige berøres af den strængere gennemførte Kontrol. Ogsaa Afsætningen af Fløde vil muligvis forøges paa Smørsalgets Bekostning. Nedgang i Svinepriserne kan der sikkert nu igen gøres Regning paa, men ikke i samme Omfang, som for 2 Aar siden, hvorimod en væsentlig Nedgang i Prisen paa Kvæg ikke kan ventes i en nær Fremtid, dertil er Manglen paa Kvæg for betydelig, ikke blot i Tyskland, men ogsaa i Sydevropa.

Om man vil blive nødt til at gøre noget for at afhjælpe Kødmanglen, kan jeg ikke sige. Fra Agrarernes Side hævder man for det første, at der ikke er nogen Kødmangel, da der er flere Kreaturer end før, men at man nu spiser for meget Kød, og for det andet, at det ikke kan nytte noget at lukke op for Grænserne, da man ikke kan faa mere alligevel. Østrig, Holland og Danmark afgive allerede, hvad de have, og for Rusland tør man ikke lukke op.

At man har Raad til at spise mere Kød nu i Tyskland end tidligere, burde jo være en Fordel for det tyske Landbrug, naar dette havde lagt Hovedvægten paa et forøget Husdyrbrug, og hvad den anden Paastand angaar, da er det min Overbevisning, at dersom vi fik nogenlunde Sikkerhed for, at en Indførsel over Landgrænsen af Slagtekvæg til Slagtning i offentlige Slagtehuse vilde blive tilladt og opretholdt uden Smaalighed, da vilde vi kunne lægge et planmæssig Arbejde ind paa Produktionen heraf og betydelig forøge Mængden til Udførsel til Held for begge Parter, og noget lignende kunde vel ogsaa ske i andre Nabolande. At Danmark under sikkrere Forhold kunde tilføre Tyskland en betydelig Mængde Svin, er paa Forhaand givet.

Under de nuværende Forhold er et saadant Arbejde ikke muligt, og Risikoen er endda større end tidligere, fordi den forhøjede Told særlig vil komme til at paavirke Indførselen under nedadgaaende Perioder.

Præsidenten: Med en Tak til Statskonsulenten for de interessante og lærerige Oplysninger, han gav os, gaa vi over til den næste Sag paa Dagsordenen:

6. Spredte Træk fra Nordamerikas Mælkeribrug.

Mejerikonsulent, Cand. polyt. G. Ellbrecht: Det er ikke saa ganske let en Sag at samle en blot nogenlunde paalidelig Oversigt over Mejeriforholdene i saa store Riger som de amerikanske Fristater og Canada, der hver især have ca. 180 Gange Danmarks Størrelse, og hvor Forholdene fra en Stat til en anden ere saa forskellige som de faktisk ere. Mange Ting, der forholdsvis let belyses for de enkelte Stater, lade sig meget vanskeligt sammenligne for andre Stater, ja ofte er det ganske umuligt, da det meget hyppigt er bestemte Forhold indenfor de enkelte Stater, der særlig lægges Vægt paa, og som man da med stor Energi kaster sig over. Naar jeg i det efterfølgende har søgt at give et ganske løst Rids af »nordamerikanske« Mejeriforhold, saa maa dette kun opfattes som »løst«, et »Causerie«, eller hvad man nu vil kalde det, og ikke som mere; her at gaa nærmere ind paa Forholdene, kan der billigvis ikke være Tale om, bl. a. da Tiden jo er meget indskrænket.

I Tabel I, der er et Uddrag af U. States Census fra forskellige Aar, har jeg gjort Forsøg paa at samle og tilrettelægge et Materiale, der forhaabentlig vil give et nogenlunde Blik over Landbrugs- og da navnlig Mejeriforhold i Fristaterne. *1* og *2* vise os, at Folkemængden i de forløbne 50 Aar er stegen med ca. 328 pCt., medens »Landboernes« Antal i samme Tidsrum er forøget med ca. 429 pCt., altsaa 100 pCt. mere, hvad der ogsaa staar i Samklang med, at medens i 1850 omtrent 10.3 pCt. af hele Befolkningen levede af Landbrug, saa var pCt. i 1900 stegen til 13.5, ganske jævnt uden Spring af nogen Betydning.

3 giver os Antal af Gaarde; medens disses Antal i 1850 var ca. $1^1/_2$ Mill., saa er Antallet 1890 omtrent $5^3/_4$ Mill. eller en Stigning af næsten 400 pCt. Meget

Tabel I.

	1850	1860	1870	1880	1890	1900
1. Befolkning ..... Millioner	23.2	31.4	38.6	50.2	62.6	76.3
2. Personer, levende af Landbrug..... ..... —	2.4	3.2	5.9	7.7	8.5	10.3
3. Antal Gaarde ..... —	1.45	2.04	2 66	4.01	4 56	5.74
4. Gaardenes Størrelse ..... Acres	203	199	153	134	137	147
5. — Værdi i Gennemsnit ..... $	2735	3912	3363	3037	3526	3561
— — pr. acre..... $	13,5	19.6	21.9	22.5	25.7	23.3
6. Antal Malkekøer..... Millioner	6.39	8.59	8,94	12.44	16.51	17,14
7. — andet Kvæg..... —	11.39	17.03	14.89	23.48	34.85	35.35
8. Mælkeproduktion ..... Mill. gallons	—	—	235.5	530.1	520.9	726.6
9. Smørproduktion paa Gaardene..... Mill. lbs.	313.3	459.7	514.1	777.3	1024.2	1071.7
10. Osteproduktion — — ..... —	105.5	103.7	53.5	27.3	18.7	16.4
11. Antal Mælkerier	8	5	1313	3932	4712	9355
12. Mælkeriernes Værdi..... Mill. $	0.012	0.013	3.69	9,60	16.62	36.51
13. Smørproduktion paa Mælkerierne ..... —	—	—	—	29.4	181.3	420.0
14. Osteproduktion — — ..... —	—	—	109.4	215.9	238.0	282.0
15. Produktion af kond. Mælk..... —	—	—	—	13.0	37.9	186.9
16. Værdi af alle Mælkeriprodukter..... —	166.2	240.4	360.8	391.1	412.0	605.3
17. Personale paa Mælkerierne	55	13	4607	7903	14921	15693

Anm. $ = Dollar = 100 Cts. = Kr. 3.80. lbs. = engelsk Pund = 0.9 danske Pund. Acre = 0.72 Td. dansk.

interessant er 4, der viser os en jævn Falden af Gaardarealets Størrelse gennem Tiden til 1880, da saa en Stigning igen gør sig gældende. Gennemsnitsværdien pr. Acre stiger og falder ogsaa jævnt i samme Perioder. Aarsagen hertil maa ganske utvivlsomt søges i, at efterhaanden som Befolkningen øges, foregaar der en større og større Kolonisation i Vesten, hvor der endnu er umaadelige Strækninger af Land at faa, dér, hvor de »uendelige« Prærier med de store »cattle ranges« med Tusinder og atter Tusinder af Kvæg findes. Disse stykkes mere og mere ud, og derfor stiger Gaardenes Gennemsnitsareal — da de nyudlagte Gaarde ofte alligevel ere mange Gange større end Gennemsnitsgaarden — og samtidig maa Prisen falde. Aar 1890 var næsten 28.9 pCt. af samtlige Gaarde under 50 Acres, Aar 1900 — 33 pCt., altsaa en ganske pæn Stigning, der dog væsentligst falder paa Arealer mellem 10 og 50 Acres. Nedgang findes i Arealer paa 50—100 og 100—500 Acres, mest dog i sidstnævnte, hvor Nedgangen er omtrent 4 pCt., snarere lidt mere.

Jeg har haft rig Lejlighed til at se en hel Del Gaarde omkring i Staterne, og da navnlig i Wisconsin, hvor jeg tilbragte det meste af Maj Maaned med at rejse omkring paa Gaardene for at studere de Forhold, under hvilke Mælken produceres. Forholdene, hygiejnisk set, ere en Del forskellige fra, hvad man almindeligvis ser herhjemme, oftest paa langt nær saa gode, men paa den anden Side er det ikke ualmindeligt at se Steder, hvor Forholdene i et og alt ere mønsterværdige, ja enkelte Steder endogsaa ganske ideelle, og det er langt fra altid hos velhavende Folk, man træffer det bedste.

I de nyopbyggede Gaarde, hos Nykommeren, ere Forholdene selvfølgelig som Regel langt fra tiltalende, thi naar en Mand »settler« sig, saa gælder det jo først og fremmest om at faa lavet en Gaard, at oparbejde og danne, og da man som Regel ikke har saa mange Kontanter, saa ser det hele saare primitivt og lidet tiltalende ud. Der maa arbejdes og arbejdes meget haardt, haardere

end man paa nogen Maade er vant til noget Sted, jeg har været paa, men er man saa paapasselig, flink, ædruelig, nævenyttig og fingernem, ja saa kan man tage det noget nemmere — som Regel da — efter 5 Aars Forløb.

Naar en Farmer har købt Jord, ny Jord, Jomfrujord, flytter han i Reglen ud om Foraaret, rejser sit Telt og bearbejder saa megen Jord, som han kan, i Reglen højst 20 Acres, hvis det er Prærieland. Er Saaningen overstaaet, bygges forskellige Træskure og maaske et Stuehus; dette er i de allerfleste Tilfælde et Blokhus, opført af Træstammer med Mellemrummene fyldte med Ler og lignende. Først naar Bedriften udvider sig og alt gaar vel, gøres der Forandringer med Hensyn til Bygninger og lign., men alt vedbliver som Regel i længere Tid at være yderst primitivt.

Er Gaarden en »Skovgaard«, d. v. s. købt i et Skovdistrikt, ere Forholdene naturligvis endnu vanskeligere for Kolonisten, da Fældningen af de mange Træer tager lang Tid. Træerne afsaves i Reglen omtrent en Alen fra Roden, og i Mellemrummene mellem disse Stubbe gaa saa Kreaturerne og græsse, og Jorden bearbejdes og besaas efter bedste Evne. Først efter 7—10 Aar ere Stubbene saa pas tjenlige til Bortrydning; denne sker som Regel med Dynamit.

De ældre Gaarde ere som Regel ganske godt indrettede, men fælles for dem alle er, at Bygningerne altid ere af Træ. I det hele taget anvendes der kolossale Masser af Træ overalt i Amerika. Selv i forholdsvis store Byer ere saa at sige alle Bygninger af Træ. Selvfølgelig har denne vidtstrakte Brug af Træ bevirket, at mange Skovdistrikter ere forsvundne og Prisen paa Træ derved stegen betydelig. Staten Wisconsin var i sin Tid kendt som et af Fristaternes bedste Skovlande, men nu er der en følelig, ja meget følelig Mangel paa Træ.

Paa alle de Gaarde, jeg har set, findes altid en Vindmotor til Oppumpning af Vandet. Jeg er overbevist om, at Professor la Cours Opfindelser, om rigtig indførte, vilde

kunne gøre Regning paa en ikke ringe Udbredelse, thi overalt, hvor jeg har omtalt disse, har man med megen Interesse hørt derpaa og anmodet mig om at faa udvirket, at disse kom til Amerika. Som bekendt er Amerika jo Maskinernes Land, overalt, hvor gørligt, anvendes Maskiner, da Arbejdskraften oftest er meget besværlig at faa og tilmed meget dyr.

Det siger sig selv, at Kvægbestanden er yderst forskellig og ikke paa langt nær ensartet. Som Tabel I angiver findes der jo næsten dobbelt saa mange »andet Kvæg« som Malkekvæg, og dette er da »beef cattle«, Kødkvæg af forskellig Race. Husker jeg ret, findes der kun 1 à 2 pCt. Malkekvæg af ren Race.

Det har været meget vanskeligt at angive Mælkeydelsen, da saa mange Forhold gribe ind ved Beregningen, og derfor maa Tabellens *8* kun tages med alle mulige Forbehold.

Man mener dog at have bevist, at Mælkeydelsen pr. Ko er stegen ganske betydeligt, men der er endnu meget langt tilbage, da Forstaaelsen af Malkekoens Behandling, Røgt, Pleje og Fodring gennemgaaende er yderst ringe.

Herpaa er det ogsaa, at de fleste Forsøgsstationer — Experiment stations — først og fremmest have deres Opmærksomhed henvendt, nemlig gennem Foredrag og Forsøg at vise, hvorledes man med størst Økonomi bør behandle Koen.

Et andet godt Middel til at fremme Forstaaelsen af Koens store Betydning er de saakaldte »cattle clubs«, hvis Formaal det er at opdrætte forskellige ganske bestemte »Slag«, hvad enten det nu er Jersey, Guernsey, Shorthorn, Holstein-Friesian eller andre. Disse Foreninger udskrive Konkurrencer og foranstalte Undersøgelser af de enkelte Besætninger, Undersøgelser, der som Regel have officielt Præg, idet de i saa Fald ere kontrollerede af Universiteternes Forsøgsstationer. Selv har jeg foretaget mange af disse Undersøgelser for at sætte mig ind i Virkemaaden. Jeg skal ikke her komme nærmere ind herpaa, da jeg jo dels har skrevet lidt

derom i »Ugeskrift for Landmænd«, dels er det jo kun en meget begrænset Tid, jeg her har.

Paa mange af Gaardene findes endnu Mejeridrift, hvad *9* og *10* jo vise os. Smørproduktionen er stadig stigende og over 3 Gange saa stor som i 1850. Osteproduktionen er temmelig ringe, og det er vistnok kun et Tidsspørgsmaal, naar den praktisk set ganske er forsvunden.

Ganske almindeligt er det — navnlig i Veststaterne — at skumme Mælken paa Gaardene med Haandcentrifuge og sende Fløden til Mejerierne. Fløden er gennemgaaende meget fed, vel omkring 40 pCt., men ualmindeligt er det ikke, at den er betydeligt federe. Denne Methode er — set fra et Mejeristandpunkt — aldeles forkastelig, naar der ikke anvendes den allerstørste Omhu ved Centrifugeringen og da navnlig ved Centrifugens Rensning; men her synder Amerikaneren vistnok i meget høj Grad, thi Rensningen foregaar mange Steder langt fra efter hver Skumning, ja det modsatte er vistnok Reglen, og naar saa Fløden tilmed ofte kun forsendes 1—3 Gange om Ugen til Mejeriet, vil man let indse, at Beskaffenheden ikke er og ikke kan være den bedste. Er Afstanden stor — ualmindelig er ikke 2 à 300 miles — saa er Fløden Sommerdage ganske pilsur, ja undertiden ligefrem raadden. Jeg har set Fløde af næsten utrolig Beskaffenhed, og jeg er forbavset over, at man dog har kunnet fremstille et spiseligt Stykke Smør deraf.

En stor Fordel er imidlertid den, at Faren for Udbredelse af Tuberkulose gennem Mælken er lig Nul.

De første egentlige Mejerier startedes omkring 1850, og Antallet var 1900 over 9000, et Tal, der sikkert er henimod fordoblet nu, thi enkelte Stater have 2 à 3000 Mejerier.

Gennemsnitsværdien er omkring 4000 $. Størrelsen er meget forskellig, lige fra smaa og uanselige til Kæmpemejerier, der kunne producere 50000 lbs. om Dagen.

Almindeligt er det, at der kun findes et Rum, at Mælken indvejes højt oppe og saa løber ned til Centri-

fugerne fra et Samlebassin. Indvejningsvægten er altid en almindelig Indvejningsvægt med paastillet Kasse med daarligt Udløb. Pasteurisering er ualmindelig; men det synes, som om der er Stemning oppe for dennes Indførelse, f. Eks. i Wisconsin.

Hyppigt træffes de Lavals Separator, men der findes et Utal andre, af hvilke nogle ere ganske urimelig billige, men selvfølgelig ogsaa derefter i Kvalitet. For Øjeblikket findes der ikke nogen dansk Centrifuge paa Markedet, men en saadan vil rimeligvis snart fremkomme.

Kærnerne ere alle kombinerede Kærneværker.

Ishuse findes flere Steder, og Dybkølingsanlæg ere ikke ualmindelige, navnlig ved »cold storage«.

Sidstnævnte finde mere og mere Udbredelse baade for Smør og Ost. For Smørrets Vedkommende køber man i den billige Tid ofte store Kvantiteter, sætter det i Kølehusene, hvor det gennemfryses, ofte ved meget lav Temperatur. Her lagres det saa til Forholdene ere bedre, da man saa sælger det. Holdbarheden af dette Smør, efter at det er optøet, er meget ringe; det fortælles mig, at det højst maa blive en Uge gammelt efter Optøningen.

Osteproduktionen tiltager jævnt, om end langsomt; mest produceres Cheddarost, men desuden produceres ikke ubetydelige Mængder af Schweizerost, Backsteiner og Limburger. I det sydlige Wisconsin produceres aarlig over 15 Millioner lbs. Schweizerost, men her findes ogsaa mange Schweizere, der leve under Forhold, som nærme sig til deres Hjemstavns.

I de senere Aaringer har man arbejdet meget med at parafinere Ost lige efter Presningen og saa lagre dem koldt ved 8—12 °. Man har gjort den Erfaring, at Ostens Kvalitet derved er forbedret i en ganske betydelig Grad, og at Svindet er ganske forsvindende. Metoden har vunden meget stor Udbredelse og kan vistnok siges at være den mest anvendte.

Produktionen af kondenseret Mælk er i stærk Fremvækst, ligesom Mælkemel er en ikke uvæsentlig Faktor; men disse Fabriker ere saa godt som utilgængelige.

Ser man hen til Mejeriernes Personale, vil man se — Tabellens *17* — at dette kun er meget ringe, nemlig ikke stort mere end $1^1/_2$ Mand pr. Mejeri, hvad der jo ganske godt illustrerer, baade hvor vanskeligt det maa være at faa Personale, og hvor stærkt der maa arbejdes. Lønningerne ere til Gengæld ganske gode.

For Aar 1902 er opstillet følgende Beregning af Mælkeriprodukter for Staten Wisconsin:

Smørproduktion	ialt 118,750,000 lbs.,	Værdi	23,745,000 $
Osteproduktion	— 90,360,000 —	—	9,036,000 $
Kondenseret Mælk.....		—	347,000 $
Biprodukter.....		—	700,000 $
Kondenseret Mælk og Fløde.....		—	8,500,000 $

Samlet Værdi 55,000,000 $ eller 200 Millioner Kroner.

Der fandtes:
1151 Smørmejerier og 1826 Osterier..... ialt 2977 Mejerier.

Saa vel Mælk som Fløde betales efter Smørfedt. Ved Indvejningen udtages hver Dag Prøve af hver Leverandørs Mælk eller Fløde. Prøverne samles i Prøveglas og undersøges da for Fedt 3 à 4 Gange om Maaneden. Fedtprocenten × lbs. Mælk eller Fløde giver da lbs. Smørfedt. Er det et Købemejeri, faar Leverandøren ofte Noteringen for Smørfedtet og Mejeriejeren Fortjenesten gennem det Smør, han sælger. Denne Forskel — Smør ÷ Smørfedt — kaldes »overrun«, og er i Reglen 15—20 pCt. I de fleste Stater er der en Grænse for Vandindholdet i Smør, eller rettere sagt en Grænse for, hvor lidt Smørfedt der maa være, f. Eks. 83 pCt. Herved er jo ogsaa Grænsen sat for »overrun«.

I saa at sige alle Stater er der Mejerilove — og hyppig ret strænge Love, men jeg tror ikke, jeg siger for meget, naar jeg siger, at det kun er smaat bevendt med Overholdelsen. Dog findes der flere Stater, f. Eks. Minnesota og Wisconsin, hvor Lovene overholdes meget strængt af »dairy and food commissioners«.

I omtrent 14 Stater findes en »dairy and food commissioner«, hvis Arbejde og Pligt det er at paase, at

Mejeri- og Fødemidler-Love haandhæves; med en Stab af Assistenter, »inspectors«, inspiceres saa alle Mejerier, mange Gaarde og alle Butikker, hvor Fødemidler og Mejeriprodukter forhandles.

Der er Told paa Indførsel af alle Slags Mejeriprodukter, saaledes er Tolden paa frisk Mælk 2 Cts. pr. Gallon, paa præserveret, steriliseret og kondenseret Mælk 2 Cts. pr. lbs. Paa Smør, Ost, Oleomargarine og Margarineost (filled cheese) 6 Cts. pr. lbs., men hertil kommer, at Oleomargarine og filled cheese ere beskattede med henholdsvis 2 og 1 Cts. og en internal tax (indre Skat) af henholdsvis 15 og 8 Cts., og desuden er Fabrikant, Grosserer og Detaillist beskattede med 600 $, 480 $ og 48 $ for Margarinens Vedkommende og med 400 $, 250 $ og 12 $ for »filled cheese«. Margarineost maa kun sælges, naar den tydelig er mærket med Navnet »*filled cheese*«.

Værdien af Smør	var i 1890	20.2	Cts.,	i 1900	20.0	Cts. pr. lbs.			
— Sødmælks-Ost...	—	—	8.7	—	—	9.5	—	—	
— Skummetm.-Ost.	—	—	5.5	—	—	} 9.2	—	—	
— anden Ost.....	—	—	7.8	—	—				
— kondens. Mælk..	—	—	9.5	—	—	6.9	—	—	

I Canada findes det egentlige Land- og Mælkeribrug i de 2 østlige Provinser; vel arbejdes der meget intensivt nu i Provinserne Manitoba, Saskatchewan, Alberta og British Columbia, men da disse Provinser ere saa nyorganiserede, tælle de ikke meget.

Der fandtes i 1901 i Canada 2.4 Millioner Stkr. Malkekvæg til en Gennemsnitsværdi af omtrent 25 $ pr. Stk. og 3.2 Millioner Stkr. andet Hornkvæg (Værdi ca. 17 $ pr. Stk.). Størstedelen falder paa Ontario med henholdsvis 915,000 og 1.4 Mill., dernæst Quebec med 768,000 og 598,000.

Faarebestanden synes at være i jævn om end langsom Tilbagegang, nemlig fra godt 3 Mill. i 1881 til 2.5 Mill. i 1901. Svinebestanden er stadig stigende og er nu 2.4 Mill. mod 1.2 Mill. i 1881, altsaa fordoblet i 20 Aar. Hestebestanden er 1.6 Mill. og synes ogsaa jævnt stigende.

Derimod er Bestanden af Fjerkræ omtrent uforandret i Løbet af de sidste 20 Aar.

Medens man i Østen arbejder efter de bedste Principer, og de fleste Smørmejerier og Osterier ere godt og hensigtsmæssigt indrettede, saa er man selvfølgelig i Vesten endnu noget tilbage, skønt jeg skal være den første til at indrømme, at man her arbejder meget interesseret og energisk, men da Befolkningen jo stadig vokser og vokser meget hurtigt, saa har man nye Folk at arbejde med, og disse mangle naturligvis oftest den rette Forstaaelse. Arbejdet i Alberta, hvor »dairy commissioner«, Hr. Marker, har Ledelsen, interesserede mig meget. For at fremme Arbejdet og for at faa Landmanden til at lære Velsignelsen af en Cooperation — Andelsdrift — har han foranlediget, at Regeringen paatager sig Forvaltningen og Administrationen af Andelsmejerierne, saaledes at denne bygger Mejeriet, antager Bestyreren, fører Tilsynet samt køber og sælger alt Smørret, der opbevares og forsendes fra Regeringens »cold storage« i Calgary, en af Provinsens største Byer og tillige Knudepunkt for Jærnbanen; Mælken og Fløden købes i Tommer (ses paa Siden af Spanden) og Smørmængden bestemmes ved »oil test«, d. v. s. en Slags Kærning. Jeg skal ikke komme ind paa en Beskrivelse af denne Metode.

I Tabel II findes en Oversigt over Fristaternes og Canadas Eksport af Smør og Ost. Denne Tabel er ret interessant. M. H. t. Osten, svinder Eksporten fra Fristaterne mere og mere, medens den for Canadas Vedkommende øges ganske enormt, saaledes at den næsten er 10 Gange større nu end i 1874. Grunden hertil maa selvfølgelig først og fremmest søges i, at man i Canada forstaar at fremstille en god og ensartet Vare, der er vel skikket for det engelske Marked. Men Førerstillingen fik Canada i 1880'erne, da den saakaldte »filled cheese« kom op. Navnlig i Fristaterne lavede man store Kvantiteter af denne Margarineost og eksporterede den som helfed, god Cheddar; i Canada fik man hurtig Øjnene op for den store Fare, denne Eksport rummede,

og man forbød da ganske simpelt Fabrikationen, hvad der snart bevirkede, at man i England fik Tillid til den canadiske Ost og stor Mistillid til Fristaternes. Da man saa senere fik en Lov i disse, var det for sent, Canadierne havde Forspringet og Tilliden, som de stedse have vidst at beholde. I de senere Aar synes det dog, som om Fristaterne igen eksportere Ost til England, men vistnok hyppig over Canada.

Smøreksporten er for Fristaternes Vedkommende kun yderst ringe og endda meget vekslende. For Canadas Vedkommende synes der i det sidste Decennium at være en Tendens til Stigning, men om dette vil holde, kan jeg ikke udtale mig.

Skal man sammenligne Produkternes Kvalitet, da har den sine store Mangler, men paa den anden Side er den yderst simpel og let forstaaelig for Leverandøren, og det maa og skal den være, om han skal gaa med. I Østen er Afregningsmaaden, som i Fristaterne, efter Fedt.

Der fandtes i 1901 i Canada 629 Mejerier, der alene producerede Smør, heraf 445 i Quebec og 103 i Ontario. Af Osterier fandtes samme Aar 2389, hvoraf 1061 i Ontario og 1207 i Quebec. Kombinerede Mejerier fandtes i et Antal af 558, heraf 340 i Quebec og 172 i Ontario. Alt i alt fandtes 3576 Mejerier i 1901, hvoraf Quebec havde 1992 og Ontario 1336 eller tilsammen 3328, hvilket giver os omtrent 93 pCt. af dem alle for disse 2 Provinser.

Disse Tal ere selvfølgelig stærkt forandrede i de senere Aar, men oftomtalte Provinser ville sikkert i adskillige Aar bevare Førerstillingen.

Det staar for mig, som om de canadiske Mejeriprodukter alt i alt ere Fristaternes overlegne. For Ostens Vedkommende er man vistnok selv paa det rene dermed, da det meget ofte udtales, at den og den Ost fuldtud staar paa Højde med den canadiske, og saa er man glad. Efter min Smag er Smørret absolut bedre, da det canadiske Smør er mildere og renere i Smagen; i Fristaterne er det ofte meget kraftigt og groft, og ikke ualmindeligt med oljet og ældet Tendens.

Tabel II. **Eksporten af:**

	Ost		Smør	
	Fristaterne	Canada	Fristaterne	Canada
	Mill. lbs.	Mill. lbs.	Mill. lbs.	Mill. lbs.
1874	90.6	24.1	4.4	12.2
1879	141.7	46.4	38.2	14.3
1884	112.9	69.8	20.6	8.1
1889	85.0	88.5	15.5	1.8
1894	73.9	155.0	11.8	5.5
1899	38.2	189.8	20.2	20.1
1904	23.3	234.0	10.7	24.6

Dette er, hvad jeg har at fremkomme med i Dag; det er ikke meget, men dels er Tiden jo knap, dels har jeg haft det Uheld, at saa at sige alt mit Materiale endnu ikke er ankommet fra Amerika, hvor det ved en beklagelig Fejlekspedition endnu staar.

Den ledende Præsident: Det er første Gang, Hr. Ellbrecht i Egenskab af Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Konsulent i Mejeribrug er til Stede ved vort Konsulentmøde. Jeg tager deraf Anledning til at byde Dem hjertelig velkommen blandt os.

Dermed er Dagsordenen udtømt. Jeg retter det Spørgsmaal, om nogen ønsker at bringe andre Sager frem eller at rette Spørgsmaal til nogen af Foredragsholderne? Hvis ikke, vil jeg endnu blot udtale til Slutning det Ønske og den sikre Forventning, at disse Dages Samvær, disse Dages Foredrag og Drøftelser maa have givet d'Hrr. et godt og solidt Udbytte, som siden vil komme den agerdyrkende Befolkning til Gode.

Indbydelse til Deltagelse i den 3. nordiske Landbrugskongres i Kristiania 1907.

Naturforholdene i de 4 nordiske Lande: Danmark, Finland, Sverige og Norge frembyde i mange Henseender store Ligheder. Dette har ført til, at den Næringsvej, som mere end nogen anden er afhængig af Naturforholdene, nemlig Jordbruget, ogsaa i disse Lande viser betydelige Overensstemmelser. Derfor vil et Fremskridt i det ene Lands Jordbrug ogsaa i Reglen kunne følges i de andre Lande, de Lærdomme, som det ene Land giver, kunne ofte uden Vanskeligheder ved Gennemførelsen udnyttes af de andre.

Men da hvert af disse Landes Jordbrug arbejder for sig selv, gaar sine særskilte Veje, nemlig de, som passe bedst for de særlige Forhold, saa vil der ogsaa blive saa mange Forskelligheder at iagttage, saa meget nyt at lære, naar Mænd fra disse 4 Lande komme sammen, at det visselig vil kunne bringe alle noget nyt og værdifuldt.

De to foregaaende Kongresser i Kjøbenhavn og Stockholm have i denne Henseende givet saa gode Resultater, at de mane til at fortsætte.

Ved Afslutningen af den 2. nordiske Landbrugskongres i Stockholm den 23. Juli 1897 udtalte nu afdøde Landbrugsdirektør Smitt Ønsket om, at næste Landbrugskongres inden en ikke for fjærn Fremtid maatte samles i Kristiania. 9 Aar ere nu forløbne siden denne Sammenkomst eller netop saa lang Tid, som hengik mellem den første nordiske Landbrugskongres i Kjøbenhavn 1888 og den anden i Stockholm 1897.

Tidspunktet synes derfor nu at være inde til at samles i Kristiania, hvor der i Dagene fra 28. Juni til 4. Juli 1907 holdes en almindelig norsk Landbrugsudstilling.

For at Kongressens Deltagere skulle kunne faa Anledning til at overvære denne, har man bestemt Kongressen til Afholdelse i nær Tilslutning til Udstillingen, nemlig fra 3. til 5. Juli.

Det mangesidige Stof, som foreligger til Behandling, nødvendiggør en Deling af Kongressen i Sektioner, hvis Antal i Lighed med tidligere foreløbig er bestemt til følgende 4:

1. *Jordbrug og Plantekultur.*
2. *Husdyr- og Mejeribrug.*
3. *Landbrugsundervisning, Forsøgs- og Kontrolvæsen.*
4. *Landbrugets Økonomi, Samvirke og Foreningsvæsen.*

For hver Sektion vil blive dannet særskilt Styre, bestaaende af et Medlem fra hvert af Landene Danmark, Sverige,

Finland og Norge. Der agtes tillige afholdt mindst et Fællesmøde hver Dag, ligesom man vil søge istandbragt Udflugter og selskabeligt Samvær.

Undertegnede Fællesstyre, anordnet af Det kgl. Selskab for Norges Vel, der af Det kgl. Landbrugsdepartement er overdraget Ledelsen af Kongressen, tillader sig at indbyde alle, som interessere sig for Landbrugets Udvikling, til Deltagelse i den 3. nordiske Landbrugskongres i Kristiania 1907. Anmeldelse om Deltagelse i denne samt Forslag til Spørgsmaal, der ønskes behandlede ved Kongressen, bedes snarest tilstillet følgende Herrer:

For Danmarks Vedkommende:
Hofjægermester *F. Friis,*
Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Kjøbenhavn.

For Sveriges Vedkommende:
Professor *H. Juhlin Dannfelt,*
Kgl. Landtbruksakademiens Sekretær, Stockholm.

For Finlands Vedkommende:
Professor *Gösta Grotenfelt,*
Helsingfors.

For Norges Vedkommende:
Sekretær *H. Tveter,*
Det kgl. Selskab for Norges Vel, Kristiania.

Medlemskort, lydende paa Navn, vil i sin Tid blive Vedkommende tilstillet mod Indsendelse af Kr. 5.00, hvorfor erholdes Adgang til Kongressens Forhandlinger og øvrige Sammenkomster, de trykte Foredrag m. v., der maatte blive uddelt under Kongressen, tilligemed den over samme i sin Tid udgivne trykte Beretning. Gennemgangskort til saa vel Landbrugsudstillingen som Kongressen kan erholdes ved Indsendelse af Kr. 10.00.

Styret for den 3. nordiske Landbrugskongres i Kristiania 1907:

Kai Møller, Godsejer,
Præses i Det kgl. Selskab for Norges Vel.

Dr. **N. Wille,**
Professor i Botanik ved Kristiania Universitet.

Bastian R. Larsen,
Overlærer ved Norges Landbrugshøjskole.

F. Friis, Hofjægermester,
Præsident i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.

H. Juhlin Dannfelt, Professor,
Kgl. Landtbruksakademiens Sekretær.

Gösta Grotenfelt,
Professor i Landøkonomi ved Helsingfors Universitet.

Haakon Tveter.

Mindre Meddelelser.

Landbrugsbefolkningens Formindskelse i Storbritannien. Til Belysning af dette vigtige Forhold har det engelske Landbrugsministerium udsendt en Række Spørgsmaal til sine Agerbrugs-Korrespondenter, og de indløbne Besvarelser ere bearbejdede og for nylig udgivne. Det fremgaar af denne Beretning, at der ogsaa efter Aaret 1901, da den sidste Folketælling foregik, har fundet en Formindskelse Sted i Antallet af de ved Landbruget beskæftigede Mennesker, men at denne Formindskelse dog sandsynligvis er foregaaet i et langsommere Tempo end i de 2 foregaaende Tiaar.

En væsentlig Grund til, at Antallet af Landarbejdere er gaaet tilbage, er den formindskede Efterspørgsel efter dem. Landmændene have paa Grund af de lave Priser paa deres Produkter været tvungne til at søge deres Udgifter formindskede, og de have forandret deres Driftsmethoder saa vidt muligt med det Maal for Øje: at økonomisere med Arbejdet. Den vigtigste Forandring i saa Henseende er den Formindskelse af det egentlige Agerland, der begyndte med Landbrugskrisens Opstaaen. Fra 1881—1901 er Storbritanniens Pløjeland (arable land) formindsket med ca. 2 Mill. acres (= ca. $1^1/_2$ Mill. Tdr. Ld.), hvad der har bevirket, at der i samme Periode efterhaanden er bleven mindre Anvendelse for mindst 60,000 til 80,000 Arbejdere.

Hvad der endvidere har medført en betydelig mindre Anvendelse af den menneskelige Arbejdskraft, er den stedse tiltagende Brug af arbejdsbesparende Maskiner og Redskaber. For 20 Aar siden bleve disse paa kun forholdsvis faa Ejendomme fuldt udnyttede, nu er det derimod Tilfældet paa enhver Ejendom, der er af tilstrækkelig Størrelse til, at Brugen af dem kan praktiseres i fuld Udstrækning.

Samtidig er imidlertid Arbejdernes Tilbøjelighed til at forlade Landbruget vokset i højere Grad, end Efterspørgselen

efter Arbejde er formindsket. Korrespondenterne mene hos den arbejdende Klasse at kunne spore en absolut Utilbøjelighed for Arbejde paa Landet, og denne Utilbøjelighed er stærkest hos den yngre Generation, hos hvilken den ofte næres ved den Form for Undervisning, der gives i Landsbyskolerne. Den Løn, Arbejderne faa i Byerne, er højere end paa Landet, og den frister dem derfor til at vandre ind til Stæderne. Da Livet i disse er dyrere end paa Landet, behøver den højere Løn imidlertid ikke at medføre, at Arbejdernes pekuniære Stilling bliver bedre, men dette tage de som Regel ikke i Betragtning; de lokkes ved Udsigten til »at faa flere Penge mellem Hænderne«, ved de større Chancer for at naa frem, som Byerne byde paa frem for Landet — at Mulighederne for at gaa til Bunds ogsaa ere større i Stæderne, skænke de unge Arbejdere næppe en Tanke — samt ved den Afveksling og de Behageligheder, Livet i Byerne har frem for Livet i den rolige Landsby.

Mange Korrespondenter fremhæve, at Hovedmidlet til at søge Arbejdskraften bevaret for Landet maa blive, at der gives Arbejderne en passende Udsigt til ved Flid og Dygtighed efterhaanden og gradvis at forbedre deres Stilling. Der maa søges tilvejebragt jordløse Boliger for Landarbejderne, der tilfredsstille de Fordringer, disse nu til Dags stille, og der ere indrettede saaledes, at de opfylde Hygiejnens Krav. Der maa endvidere være passende Lejlighed til at erhverve et lille Hus med Have eller Jordlod samt endelig Smaaejendomme (small holdings) fra 10 og op indtil en halvhundred acres. Flertallet af de Landmænd, der have indberettet, udtale, at der ikke er tilstrækkelig mange og tilstrækkelig gode Smaaejendomme til at tilfredsstille Trangen for og Efterspørgselen efter saadanne.

Af de indkomne Besvarelser fremgaar det iøvrigt, at de engelske Farmere i Nutiden lægge stigende Vægt paa »de smaa Ting«. De have efterhaanden indrettet sig paa Dyrkning af Frugt og Grøntsager, paa Fjerkræavl og andre landøkonomiske Industrier af subsidiær Karakter. Til denne Udvikling synes man at knytte ret store Forhaabninger.

†

Professor, Dr. phil. E. Rostrup.

Født den 28. Januar 1831. — Død den 16. Januar 1907.

Af *H. Hertel.*

Stor og repræsentativ var den Sørgeskare, der Tirsdagen den 22. Januar samledes om Professor Rostrups Baare. Videnskaben, Land-, Skov- og Havebruget vare fyldigt repræsenterede Side om Side med Landbrugsministeriet, Landbohøjskolen og de Institutioner og Selskaber, den afdøde havde staaet i Forbindelse med. En talrig Venneskare fyldte Kirken, og et Væld af friske Blomster, sendte fra Ind- og Udland, dækkede Kiste og Kirkegulv og bragte en sidste Hilsen fra den Planteverden, han havde elsket saa højt. Der laa i denne store og hjertelige Deltagelse et synligt Vidnesbyrd om, hvor agtet og afholdt den afdøde Hædersmand havde været.

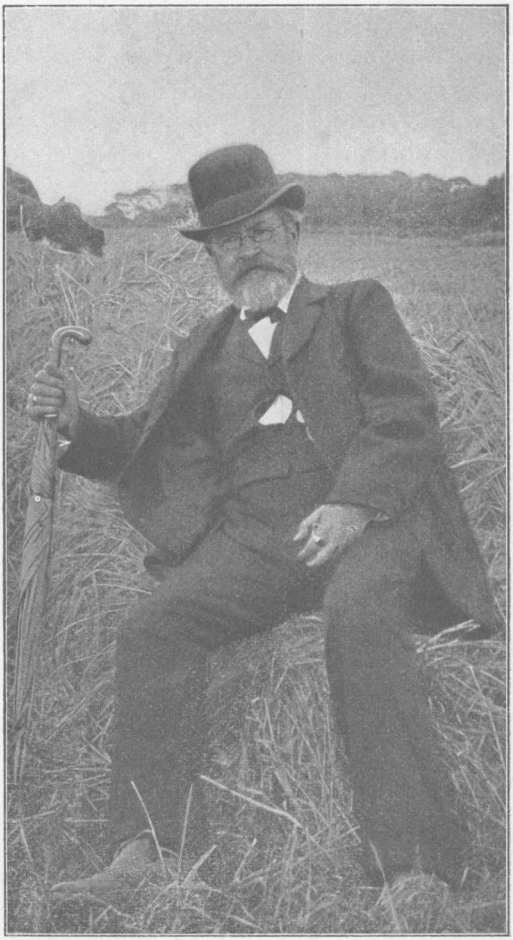
Frederik Emil Georg Rostrup hørte til en gammel og livskraftig lollandsk Slægt. Han fødtes paa Stensgaard paa Lolland og var en Søn af Godsinspektør ved Juellinge, Kammerraad Georg Jesper Rostrup. Allerede i Barneaarene fik han Kærlighed til Naturen, han strejfede om i den frodige Egn, og alt her forberedte og begyndte han den Virksomhed, der senere skulde blive Landbruget til saa megen Nytte og ham selv til saa stor Ære. Efter

i nogle Aar at have arbejdet paa Faderens Kontor tog Emil Rostrup 1850 Præliminæreksamen og 1857 Eksamen i anvendt Naturvidenskab, hvorefter han i Aarene 1858 til 1883 var Lærer i Naturvidenskab og Mathematik ved Skaarup Seminarium i Svendborg Amt.

Aaret efter Ansættelsen ved Skaarup udgav Rostrup sit første videnskabelige Arbejde: »Beskrivelse af Gallemosen paa Lolland«, der 1860 fulgtes af »Om Vegetationen i den udtørrede Lersø ved Kjøbenhavn«. Samme Aar begyndte han det Studium af de parasitiske Svampe, der skulde blive hans videnskabelige Hovedvirksomhed, og der førte ham ind paa Plantepathologien og den konsultatoriske Gerning i Plantesygdomme. August og September Maaneder 1860 udmærkede sig ved usædvanlig Regnmængde, Efteraaret blev paafaldende rigt paa Svampe, og Rostrup benyttede den gunstige Lejlighed til at sætte sig nærmere ind i denne Plantegruppe.

Han ejede sjældne Betingelser for at trænge ind i Naturens Forhold, og det er træffende sagt om ham, at han er bleven lærd i Naturen. Hvad Italien er for nogle og hvad Norge er for andre, var det danske Bondeland for Rostrup, det forjættede Land, der ejede hans Ungdoms og Manddoms Kærlighed. Han var fra Drengeaarene af vant til at færdes ude i Naturen, og som faa andre var han fortrolig med den. Vort Land har han gennemstrejfet paa Kryds og tværs, og han ejede en intuitiv Evne til paa sin Vej at opdage, hvad der var af Interesse for ham, et medfødt skarpt og i Tidernes Løb yderligere skærpet Blik for Naturen og dens Rørelser, dem en stærk Hukommelse trofast bevarede til senere Brug.

Rostrups Studier i den levende Natur gav sig hurtigt Udslag i en frodig og frugtbringende litterær Virksomhed. Saa tidligt som 1860 udgav han sin fortræffelige populære »Vejledning i den danske Flora«, af hvilken 10. Oplag udkom i Fjor, 1865 udsendte han »Afbildning og Beskrivelse af de vigtigste Fodergræsser«, Aaret efter »Dyrkningsforsøg med Sclerotier« og 1871 »Om Sygdomme



E. Rastrick

hos de i Marken dyrkede Planter samt Midler til at forebygge samme«. I 1867 tilkendte Universitetet og i 1873 Videnskabernes Selskab ham Belønninger for botaniske Prisopgaver, og han blev en søgt og skattet Medarbejder ved Land- og Skovbrugets Tidsskrifter og ved Landbrugsordbogen.

I Aaret 1883 kaldtes Rostrup til den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, hvor der blev oprettet en personel Docentplads for ham i Plantepathologi; 1893 blev han Lektor ved Skolen og 1902 fik han Professortitlen. Han grundlagde her en videnskabelig Undervisning i Planternes Sygdomslære og skabte Skolens baade herhjemme og i Udlandet bekendte plantepathologiske Samling. Ved Siden af Lærergerningen røgtede Rostrup en omfattende konsultatorisk Virksomhed — 1884 var han udnævnt til Statskonsulent i Plantepathologi —, og hans Meninger og Raad ere i Aarenes Løb indhentede af utallige Landmænd, Skov- og Havebrugere. Og han fortsatte sin videnskabelige Forfattervirksomhed, han skrev til Tidsskrifter og Fagblade — man henvendte sig aldrig forgæves til Rostrup med Anmodning om en oplysende Artikel —, han var en af »Landmandsbogen«s Medarbejdere, han udarbejdede i 1893 paa Landhusholdningsselskabets Opfordring et Skrift om »Sygdomme hos Landbrugsplanter foraarsagede af Snyltesvampe«, der udkom i Rækken af Selskabets »Landboskrifter« (2. Udgave 1903), og 71 Aar gammel udgav han endelig (1902) sit Hovedværk, den 640 Sider store »Plantepathologi: Haandbog i Læren om Plantesygdomme for Landbrugere, Havebrugere og Skovbrugere«. Dette Værk, det første af sin Slags i Danmark, er som Haandbog af stor Værdi. De utallige Undersøgelser, paa hvilke det er opbygget, ere for en stor Del Rostrups egne, og ved sit stærkt personlige Præg bliver denne Bog som et Slags litterært Monument over en skarpsindig og samvittighedsfuld, en lærd og (frem for noget andet) en dansk Naturforsker, der har haft den sjældne Lykke at blive en Banebryder paa sit Omraade.

De mange Mennesker, som Livets vekslende Spil bragte i nøjere Forbindelse med Rostrup, kom til at skatte hans rent menneskelige Egenskaber. Allerede Adam af Bremen havde Blikket aabent for, at Følelsens Beherskelse er et væsentlig dansk Karaktertræk, men hos de fleste støder denne Beherskelse nær op til en anden typisk dansk Egenskab: den flegmatiske Ro. Rostrup ejede det første, men savnede det andet Karaktertræk. Der var over hans Person og Optræden som over hans videnskabelige Gerning en rolig og sikker Beherskelse, men bag denne laa der et rastløst og myreflittigt Granskerarbejde. Ogsaa andre af den danske Nationalkarakters typiske Egenskaber fandtes hos ham: en sund og ligelig Grundstemning, Velvilje og Forekommenhed. Han ejede et lyst Blik paa Livet og en lun Humor. Maaske vil den, der kun ejede et overfladisk Kendskab til Rostrup, undres over, at Humor kan blive sat i Forbindelse med det noget tørre, mutte og knappe, der kunde være paa Overfladen af hans Væsen. Han var imidlertid en Mand, hvis Tale ofte fik en Islæt af munter Skemt, og der satte megen Pris paa en saadan. Han ejede ikke Flidens *negative* Mærke: Mangel paa Tid; han havde tværtimod Tid til alt, til Lærervirksomheden og den videnskabelige Syssel, til at besvare Henvendelser og Forespørgsler, til Selskabelighed o. s. v. samt til det administrative Arbejde, som hans mange Hverv efterhaanden lagde paa ham.

Thi Professor Rostrup var i Aarenes Løb bleven en meget benyttet Mand. Allerede i 1879 blev han Sekretær i »Forening til Kulturplanternes Forbedring«, hvis Tidsskrift »Om Landbrugets Kulturplanter« han redigerede. 1895 overtog han Redaktionen af »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl«, som han ledede til sin Død. Han blev Medlem af Tilsynsraadet for »Dansk Frøkontrol« (1882) og senere (indtil 1891) Formand i Frøkontrolkommissionen, Formand i det kgl. danske Haveselskab (1894) og senere (indtil 1903) Præsident i de samvirkende danske Haveselskaber, Medlem af Landhusholdningssel-

skabets Bestyrelsesraad (1890), Formand i Botanisk Forening (1893) o. s. v. Her i Landhusholdningsselskabets Tidsskrift skal der mindes om, at Professor Rostrup er den, der i den sidste Snes Aar har holdt de fleste Foredrag i Selskabet. Aaret efter hans Udnævnelse til Docent ved Landbohøjskolen begyndte han nemlig at give de aarlige Beretninger om det forløbne Aars Plantesygdomme, som han fortsatte med til det sidste: i de 23 Aar fra 1884—1906 har han ialt holdt 20 Foredrag i Selskabet.

Selvfølgelig fik Professor Rostrup officiel Anerkendelse for sin fortjenstfulde Virksomhed. Han var dekoreret med den danske og svenske Ridderorden, var Dannebrogsmand og Kommandør af Sct. Olafs Ordenen; Videnskabernes Selskab optog ham i 1882 som Medlem, og 1894 blev han Dr. phil. *honoris causa* ved Kjøbenhavns Universitet. Af forskellige udenlandske Selskaber var han Æresmedlem.

Sikkert har Professor Rostrup sat Pris paa den Ære og Anseelse, der saaledes fulgte hans Skib i Kølvandet. Større Pris har han vel sat paa den personlige Sympathi, der mødte ham fra saa mange Sider, men den største sikkert paa sin egen Bevidsthed om at have udrettet et nyttigt Dagværk. Dette er nu brat afsluttet paa en Tid, da Plantepathologien har faaet en Betydning for Jordens Dyrkere som aldrig før, nu da Indførelsen af ny Plantesorter, fortsat Forædling af de ældre, den mere intensive Dyrkning o. s. v. forøge de Farer, der true Kulturplanterne. Og staa end unge og dygtige Kræfter rede til at tage Kampen op mod disse Farer, vil dog Savnet af den gamle og kyndige Mester føles dybt og længe.

Agrikulturkemisk Konsulentvirksomhed i 1906.

Meddelt ved Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs
Generalforsamling den 18. December 1906
af *K. Rørdam.*

Da der blev stillet mig i Udsigt, at jeg fra denne Plads kunde faa Lejlighed til at give en lille Meddelelse om min Virksomhed som Konsulent i Agrikulturkemi, tog jeg selvfølgelig med Tak mod det høje Præsidiums Tilbud, selv om det ikke altid vil være helt let at tale om sine egne Gerninger. Den korte Tid, hvori jeg har virket, har, som man kan vide, ogsaa gjort sit til, at det ikke er synderlig store eller epokegørende Resultater, jeg har at fremvise. Virksomhedens Omfang er desuden for en Del afhængig af hvilke Opgaver eller Spørgsmaal, der stilles til mig ude fra Publikum.

Man kan dele de forelagte Spørgsmaal, som have givet Anledning til Overvejelse, i 4 forskellige Grupper:

I. Spørgsmaal vedrørende Smør og Margarine.
II. — — Foderstoffer.
III. — — Kunstgødninger.
IV. — — Jordbundsforhold.

Jeg skal i det følgende behandle hver Gruppe for sig.

I. Smør og Margarine.

Med Hensyn til disse paa forskellig Maade for Danmark saa vigtige Produkter har det høje Landbrugs-

ministerium vist mig den Velvilje at give mig Lejlighed til at gøre mig bekendt med, hvad der fremkommer fra de forskellige officielle Myndigheder, der beskæftige sig med disse Sager. Det er hovedsagelig Margarinekontrollens Beretninger, og tillige har jeg stiftet Bekendtskab med, hvad den energiske Konsulent i England, Hr. cand. polyt. Faber, har meddelt om særlig vigtige og betydningsfulde Sager. Jeg har ogsaa haft Lejlighed til nærmere at sætte mig ind i Udkastet til den ny Margarinelov, som nu ligger som et Lovforslag paa Rigsdagens Bord. Ogsaa fra andre Institutioner har jeg i saa Henseende modtaget Oplysninger. Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Laboratorium for landøkonomiske Forsøg har velvilligst tilstillet mig Beretningerne om »Sammenhængende Rækker af Smørudstillinger« og vor Ekspert i Mejerivæsen, min kære Kollega, Hr. Professor Bøggild, har tilsendt mig sin Beretning om »Danmarks Smøreksport«.

Som man vil vide, blev det ved Lov Nr. 108 af 1905, der fremkom som Tillæg til Lov Nr. 43 »Om Tilvirkning og Forhandling af Margarine m. m.« af 22. Marts 1897, gjort obligatorisk for Margarineforhandlerne og Margarinefabrikanterne, at Margarine og Margarineost skulde indeholde et saakaldet »Røbestof«, det vil sige et Stof, »som ved kemisk Undersøgelse let lader sig paavise, og som ikke indvirker paa Margarinens eller Margarineostens Beskaffenhed og Farve«. De nærmere Regler bleve fastsatte af Landbrugsministeriet ved en Bekendtgørelse af 8. Juli 1905. I Lighed med, hvad der er forordnet i andre civiliserede Lande, der overhovedet have Love paa dette Omraade, fastsatte Ministeriet, at: § 1. Margarine og Margarineost skal indeholde Sesamolje i saa stor Mængde, at Fedtstoffet i Margarinen og Margarineosten reagerer paa den i § 2 foreskrevne Maade, hvilket svarer til et Indhold af ca. 10 pCt. Sesamolje i Margarine og ca. 5 pCt. Sesamolje i Margarineost. I de øvrige §§ i Bekendtgørelsen gøres nærmere Rede for, hvorledes Undersøgelsen for Sesamolje i Produkterne bliver at udføre.

Loven traadte i Kraft fra 1. Januar 1906, og en Del af de Spørgsmaal, som dels have rejst sig hos mig selv ved Eftertanke over disse Forhold, dels ere blevne rejste ude fra, vedrører netop Sesamoljens Forhold til Smør og Margarine.

Ikke alene ved Lovens Fremkomst og Vedtagelse, men ogsaa f. Eks. ved Rigsdagsforhandlingerne om Loven, ved Udtalelserne i andre Lande o. s. v., er det godtgjort, at en saadan Lov er nødvendig for et Land, der, om jeg saa maa sige, vil holde sit Skjold rent for enhver Plet, hvorpaa Udlandets let vakte Mistanke kan fæste sig. Men fuldt ud egnede »Røbestoffer« ere ikke altid lette at finde. Vi se fra et andet meget beslægtet Omraade, fra Spiritusbeskatningens Omraade, hvilke overmaade svære Knuder Fordringen om et Røbestof kan volde Kemikerne. I Lande, hvor der er højere Beskatning paa Spirituosa til Nydelsesbrug end paa Spiritus til teknisk Anvendelse, bruger man for at f. Eks. Malerne ikke skulle søge til Shellakflasken, naar de trænge til en Hjertestyrkning, eller for at man ikke paa anden Vis skal misbruge den ikke saa højt beskattede Spiritus, at tilsætte teknisk Sprit et eller andet Stof, som gør det umuligt at drikke det, man denaturerer Spriten, som det kaldes. Skønt en saadan Denaturering i forskellige Lande har været i Brug igennem mangfoldige Aar, er det endnu ikke lykkedes at finde noget i alle Tilfælde brugbart Middel. Endnu i dette Aar har den franske Regering udsat en meget høj Præmie (20,000 Frcs) for et Denatureringsmiddel til Spiritus og derved erkendt, hvor vanskeligt det er at løse denne Opgave.

For Margarinens Vedkommende er det endnu vanskeligere, da Stoffet bruges til Fødemiddel, og det vilde være upraktisk og maaske ogsaa uretfærdigt at paabyde, at det skulde farves f. Eks. himmelblaat eller sort.

Der er fra et kemisk Synspunkt derfor ingen Tvivl om, at Sesamoljen blandt de forskellige foreslaaede Midler i Øjeblikket kommer Idealet nærmest, og Loven maatte vi i hvert Fald have, særlig af

Hensyn til Udlandet. Sesamolje er en oljeagtig Vædske af gul Farve, der presses af Sesamfrø. Frøene hidrøre fra forskellige Arter eller Varieteter af Sesamplanten af *Pedalinaceernes* Familie. Fra gammel Tid have disse Planter været dyrkede som Nærings- og Lægeplanter under tropiske eller subtropiske Forhold i Asien og Afrika og ere nu ogsaa overførte til Amerika. Det egentlige Stof, der frembringer den saakaldte Baudouinske Reaktion, er en ejendommelig oljeagtig Masse af rødbrun Farve, der findes i særlige Kanaler eller Kar i en Zone lidt indenfor Frøskallen. Ved Presningen gaar noget af denne røde Olje over i den egentlige Sesamolje, men den største Mængde bliver, som Curt Winter har paavist*), tilbage i Pressekagen. Denne gaar i Handelen som Sesamkager, der ere et herhjemme, om end ikke særdeles hyppig, saa dog noget anvendt Kreaturfoder. Netop paa Grund af Margarineloven, der, som nævnt, paabyder en Tilsætning af 10 pCt. Sesamolje til Margarine, mente jeg, at der var Udsigt til, at Fabrikationen af Sesamolje og som Følge deraf ogsaa af Sesamkager skulde blive taget op i større Stil, hvad da, saa vidt vides, netop ogsaa er sket. Jeg kom derved til at tænke paa: Hvorledes forholder det sig egentlig med Natursmørrets Reaktioner, naar Køerne blive fodrede med det iøvrigt meget gode Foderstof Sesamkager. Det vilde dog være en meget beklagelig Ting, om Følgerne af Loven om Sesamoljetilsætning til Margarine ikke alene blev den, at vi let kunde paavise Margarine, men at man ved Fodringen fik den røde Olje fra Sesamkagerne ind i Mælken og derefter ogsaa i Smørret. Det vilde være mindre heldigt, naar engelske Kemikere kunde sige: »Ja, saa længe, at der ikke var Lov om Sesamoljetilsætning til Margarine i Danmark, kunde vi intet mistænkeligt opdage i dansk Smør, men saa snart Loven traadte i Virksomhed, kunde vi paavise Sesamreaktion i ikke faa Prøver af dansk Smør!«

*) Curt Winter: »Über einige Ester des Cholesterins und Phytosterins«. Würzburg 1902.

Jeg tog derfor Spørgsmaalet op til nærmere Undersøgelse, først i litterær Henseende, da Tanken ikke rigtig lod mig være i Ro. Frugten af disse Undersøgelser foreligger i en lille Artikel, som »Tidsskrift for Landøkonomi« gav mig Rum for i 6. Hefte for 1906. Artiklen hedder: »Kan man ved den Baudouinske Reaktion paa Sesamolje forveksle Natursmør med Margarine?« Jeg kom til den Anskuelse ved at gennemgaa Litteraturen om dette Spørgsmaal, at der virkelig synes at være Mulighed for, at en saadan skæbnesvanger Fejltagelse kan ske. Litteraturen er paa dette Punkt meget omfangsrig, og det er grumme vanskeligt at danne sig et paalideligt Skøn om, hvorledes Sagerne staa. Ogsaa herhjemme er der for godt en halv Snes Aar siden, som Prof. Bøggild elskværdigt nok har gjort mig opmærksom paa, anstillet nogle Undersøgelser over dette Spørgsmaal. Sammenfatte vi alt, hvad der til Begyndelsen af 1906 var skrevet om dette Æmne, faar man nærmest Indtrykket af den vildeste Forvirring. Den ene Forsker havde ved sine Undersøgelser fundet positive Spor af den røde Olje i sesamfodrede Køers Mælk, den anden har derimod ved tilsyneladende lige saa gode Forsøg intet kunnet paavise, og de fleste ældre Forsøg maatte paa Forhaand synes at være uden Betydning paa Grund af Maaden, hvorpaa de bleve anstillede. Jeg mente at have fundet en Forklaring paa i alt Fald en Del af Usikkerheden ved de mange Angivelser ved nogle meget omhyggelige Forsøg, den tyske Læge, Dr. med. Engel, anstillede i Slutningen af 1905 ved Dresdens Säuglingsheim. Hans Undersøgelse blev publiceret den 16. Febr. 1906 i »Zeitschrift für angewandte Chemie«. Da jeg skrev min Artikel, var jeg ikke i Stand til at løse Spørgsmaalet ved selvstændige Forsøg, da jeg ikke holder Køer for Tiden. Det gjorde Dr. Engel nu heller ikke, men han var en praktisk Mand og brugte de mælkegivende Væsener, han havde ved Haanden og forstod at traktere, nemlig tre saksiske Ammer, der vare oppe paa »*full speed*« med Mælkegivningen. Han trakterede dem med Salat og andre Læk-

kerier i Mayonnaise og fik dem derved til at fortære op til 200 Gram Sesamolje daglig. Samtidig dermed foretog han regelmæssige Malkningsforsøg, udskilte Smørfedtet af Mælken og underkastede det den Baudouinske Prøve. Han fandt nu, at han til Tider kunde paavise Sesamolje i Smørret, til andre Tider derimod ikke. Der var altsaa en tydelig Periodicitet i Udskillelsen af indtagen Sesamolje i Mælken. Jeg skal ikke indlade mig paa at give nogen Forklaring om Grunden til denne Periodicitet, men, som jeg fremhævede i min Artikel: Spørgsmaalet var ved Engels Undersøgelser blevet saa paatrængende, at det fra Ammestuen og Laboratoriet maatte flyttes over i Kostalden, og vi ved, at naar dette gøres med tilbørlig Omsigt, skal der nok komme et Svar. Forsøgslaboratoriet paatog sig paa velvillig Maade at skaffe Materiale til Veje til Undersøgelsen, og har under Arbejdet ogsaa stillet Stof til min Raadighed, saa at jeg ved selvstændige kemiske Undersøgelser paa hvert enkelt Trin af Sagen kunde følge med.

Arbejdet er ikke helt sluttet, og jeg er ikke berettiget til at komme med nogen Publikation om Resultaterne paa Sagens nuværende Standpunkt, men jeg tror dog, uden at gøre Brud paa min Diskretionspligt, at turde sige, at naar Resultatet foreligger, ville alle finde, at det var vel gjort, at disse Spørgsmaal bleve underkastede en saa grundig Behandling. Resultatet af Fodringsforsøgene vil vel næppe faa nogen Indflydelse paa Loven, hvad der heller ikke er tilsigtet fra min Side, men vel paa Fodringen med Sesamkager; det vil jo være let at indskrænke den til Stude, Fedekøer eller Ungkvæget og at udelukke Malkekøerne.

Et andet Margarinespørgsmaal af Betydning, ikke for Smørret, men vel for Margarinen, kom frem paa anden Maade. Nogle deri interesserede mente at have faaet sikre Beviser ad kemisk Vej paa, at der i Margarine, som paa et Tidspunkt indeholdt formentlig utilstrækkelig Sesamolje, paa et senere Tidspunkt (paa Grund af Margarinens Omdannelse ved Opbevaring) kunde paa-

vises mere af det reaktionsgivende Stof end oprindelig. En oprindelig ulovlig Margarine skulde altsaa blot ved Opbevaring blive lovlig. Tilsyneladende forelaa der visse Kendsgerninger, der styrkede denne Angivelse, men dels paa Grund af Litteraturangivelser om dette Spørgsmaal, dels af rent kemiske Grunde, kunde jeg ikke andet end stille mig meget tvivlende overfor Muligheden af, at Reaktionen kunde vokse i Styrke ved Opbevaring, da alt, hvad der foreligger, taler for det modsatte. Ogsaa dette Spørgsmaal er henvist til Forsøgslaboratoriets kyndige Efterprøvelse ad analytisk Vej, da det formentlig var rigtigst at faa en Dom fra en i Sagen uinteresseret Part.

Flere andre Spørgsmaal paa Margarineomraadet have været fremme til Behandling, men ere af mere speciel Art og egne sig ikke til Omtale ved denne Lejlighed.

II. Foderstoffer.

For næsten 60 Aar siden blev der i denne Sal i Det kgl. danske Videnskabernes Selskab af den saakaldte Lejrekommission givet en Beretning blandt andet om visse naturligt dannede Skaller langs vore Kyster, og for omtrent 20 Aar siden havde jeg i min Doktordisputats, der handlede om det hævede Saltvandsalluvium langs Nordsjællands Kyst, Lejlighed til at omtale saadanne Skallag, d. v. s. Lag af Muslinger og Snegle. Det er væsentlig Levninger af Østers, Blaamuslinger, Hjærtemuslinger og forskellige Arter Strandsnegle, der pletvis i Lag af ikke ringe Udstrækning forekomme langs det nordlige Sjælland, i Fyn og i Øst-Jyllands Fjorde og desuden paa forskellige inddæmmede Arealer. Disse Skallag have faaet Betydning fra en ny Side, idet Industrien har kastet sig over dem, og Bekendtgørelser om »Skallefoder« udgøre nu staaende Avertissementer i de fleste Landbrugsblade. Harpede og vaskede Skaller betales ret højt, 2—3 Kr. pr. 100 Pd., og det skal være ret betydelige Summer, der aarlig anvendes til Indkøb af disse Skaller, særlig i Hønserierne, nogle angives endog-

saa over 100,000 Kr. aarligt, naar hele Landets Omsætning sammenregnes.

Skallerne fortæres med en vis Begærlighed af Høns, der holdes i Indelukker, hvor de ikke have Adgang til levende Skaldyr, saasom Snegle og andet. Senere tror jeg nok Hønsene blive mere kræsne overfor Skallerne. Man mener, at Skallefoderet bidrager til, at Hønsene frembringe mere tykskallede Æg. Hvorvidt dette forholder sig rigtigt, skal jeg lade usagt, men der er næppe noget at indvende mod at give Fjerkræet Lejlighed til at forsyne sig med Kalk og Sten fra Skallefoderet, naar det da ikke holdes i for høje Priser. Men naar man ogsaa vil benytte det til Svin og andre Pattedyr som Middel mod Benskørhed, saa bliver Anvendelsen meget betænkelig. I Særdeleshed gælder dette da, naar man ligefrem tvinger Dyrene til at sluge store Mængder Skallefoder ved at blande det i deres virkelige Foder, f. Eks. ved at blande det med Majs eller Skraa. Hos Svin er der efter Brugen af Skallefoder forekommet Tilfælde, som efter Dyrlægens Sigende meget lignede en virkelig Forgiftning, saa vidt jeg ved en akut Tarmbetændelse med dødelig Udgang. Veterinærfysikus, Prof., Dr. med. Bang overgav mig en Prøve af saadant Skallefoder til nærmere Undersøgelse. Ved kemisk Analyse viste det sig, at der ikke lod sig paavise det ringeste Spor af noget egentligt Giftstof i Skallerne, hvad jeg da heller ikke tror, Professor Bang ventede, at der skulde være. Derimod viste det sig ved Slemning, at der fandtes Smaastykker af knivskarp og sylspids Flint i Skallerne, der ogsaa selv for en Del bestod af skarpe og spidse Brudstykker, som næppe forliges særlig godt selv med Tarmene hos Svin, der jo ellers siges at kunne taale en Del Grus i Føden. Der maa altsaa bestemt advares mod Brug af Skallefoder til Huspattedyrene.

Fra et Laboratorium fik jeg Forespørgsel om den tilladelige Mængde af fri Oljesyre i Jordnødkager. Nogle Partier af denne Kage havde nemlig ved Fodring vist ubehagelige Eftervirkninger hos Køerne. Jeg fik

derved Anledning til at gaa lidt ind paa dette Spørgsmaal og til at vise, at gode — ikke harske — Jordnødkager af Middelsammensætning med 7.5 pCt. Fedt ikke bør indeholde mere end allerhøjst 0.75 pCt. fri Fedtsyre; eller mere i Almindelighed bør Mængden af fri Fedtsyre ikke udgøre over $^1/_{10}$ af den samlede Fedtmængde, der kan udtrækkes af Kagerne med Æter. Denne Bestemmelse er vistnok endda for liberal og bør maaske reduceres til det halve. Det er muligt, at der trænges til nogle reglementariske Bestemmelser i Handelen med disse Foderstoffer, hvad Indholdet af fri Syre — særlig da Oljesyre — angaar. Fra vore sydlige Naboer foreligger der fra Foraaret 1906 Efterretninger fra Oldenburg om meget alvorlige Forgiftningstilfælde, endog med hele Kvægbesætninger, med hollandske eller over Holland indførte Jordnødkager. Dr. Wetzke i Lübeck og Prof. Eberlein i Kiel have undersøgt nogle Prøver af saadanne Jordnødkager, som bleve benyttede ved den uheldsvangre Fodring i Oldenburg i April dette Aar. Det er værd at mærke, at der ikke kunde paavises noget særligt Giftstof i Kagerne, stammende fra muligt indblandet giftigt eksotisk Frø, men derimod fri Fedtsyrer paa Grund af, at Kagerne havde taget Varme og vare blevne harske. Man kan derfor i Almindelighed opfordre til Forsigtighed overfor saadanne af tropiske Plantedele forarbejdede Kunstfoderstoffer, særlig om Foraaret. Paa den Tid bliver Oljen i disse Foderstoffer let harsk, og Landmanden er maaske nok tilbøjelig til at bruge noget mere af de indkøbte Kunstfoderstoffer, naar hans eget hjemmeavlede Foder, særlig Roerne, begynder at slippe op.

Der er ogsaa i det forløbne Aar, indenfor min Praksis, Eksempel paa, at Melassefoder kan virke skadeligt paa Køer om Foraaret og fremkalde stærk Diarrhoe og blodig Afføring. Det var, som nævnt, ogsaa en Foraarsforespørgsel, hvorfor der ogsaa her er Formodning om, at Fodringen med Melassefoder, der iøvrigt ikke behøver at være af daarlig Beskaffenhed, har været overdreven

stærk og derved frembragt uheldige Virkninger. Som Middeltal af en hel Del Analyser fremgaar det, at selve Melassen kan indeholde op til 10 pCt. uorganiske Salte, væsentlig Kalisalte, der i større Mængde kunne have giftig Virkning. Men man maa dog, som bekendt, ogsaa have Opmærksomheden henvendt paa de Stoffer, der ere anvendte som Opsugningsmiddel for Melassen. Tørv eller Savsmuld, som visse udenlandske Fabrikker siges at benytte, kan sikkert ogsaa gøre Skade i større Mængder. Man bør næppe bruge andet end gode Klid.

III. Kunstgødning.

I mit Foredrag ved Konsulentmødet den 28. Oktober 1905 havde jeg Lejlighed til at paapege visse Uligheder ved Bestemmelsen af Fosforsyre, særlig den saakaldte »citratopløselige Fosforsyre«, i Kunstgødning. Herom udspandt der sig en Diskussion, hvortil jeg henviser.

Disse og flere andre Sider af Analysen af Kunstgødninger ere senere blevne tagne op fra to forskellige Sider. Efter derom udvekslede Skrivelser med den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole besluttede Landbrugsministeriet, at alle Forhold vedrørende disse Spørgsmaal skulde underkastes en nærmere Overvejelse. Ministeriet nedsatte derfor under 13. Juni 1906 et Udvalg bestaaende af 6 Medlemmer, for hvilket jeg har den Ære at være Formand. Udvalget har taget op hele det meget vigtige, men ogsaa meget vidtløftige Spørgsmaal om fælles Regler ved Udførelsen af Undersøgelser, der anstilles ved de af Landbrugsministeriet autoriserede Laboratorier. Udvalget traadte sammen efter Sommerferien og har siden arbejdet ihærdigt for at løse disse Opgaver, og jeg nærer grundet Haab om, at der i Løbet af næste Aar (1907) vil kunne foreligge en Indstilling til Ministeriet desangaaende. Alle Laboratorier, Forsøgsstationer o. s. v. ville herved faa en Vejledning ikke alene i den analytiske Praksis, saa at denne bliver ensartet hele Landet over, men ogsaa hvad der egentlig forstaas ved de analytiske Betegnelser saa-

som »Vandopløselig Fosforsyre«, »Totalfosforsyre«, »Træstof« o. s. v., hvilket tidligere langt fra har været klart for alle, der beskæftigede sig med disse Sager.

I denne Sammenhæng, hvor der tales om Gødningsspørgsmaal, er der en Sag, som jeg maaske ganske kortelig maa berøre, da man fra journalistisk Side, efter min Mening meget med Urette, har søgt at henføre mine Udtalelser om et hidtil uklart videnskabeligt Spørgsmaal under den Virksomhed, som jeg i Aften omtaler. Af den Grund blev der rettet et stærkt Angreb paa mig i et jysk Landbrugsblad. Det er ikke, fordi jeg vil polemisere mod paagældende Blad fra denne Plads, eller fordi jeg overhovedet tillægger de faldne Udtalelser nogen Betydning, men set fra et principielt Standpunkt har Sagen dog nogen Interesse for Fremtidens Skyld. I »Tidsskrift for Landøkonomi« refererede jeg i Forsommeren nogle mærkelige Undersøgelser, en Skotte, Th. Jamieson, havde anstillet over Planters kvælstofsamlende Evne, Plantehaar m. m., og jeg knyttede dertil nogle Bemærkninger for egen Regning. Det er sandsynligt, at jeg herhjemme endnu staar noget ene med Hensyn til mine Anskuelser om disse Spørgsmaal, men det afficerer mig nu ikke synderligt. Spørgsmaalet er dog erkendt fra forskellige Sider at have stor Interesse, og jeg haaber om kort Tid at gøre det mere klart i en Afhandling. Spørgsmaalet vedrører noget: Grøngødning, Podejord og Anvendelsen af det saakaldte Nitragin. Jeg skal slet ikke spilde Tiden i Aften med at komme ind paa Realiteten, men, hvorom alting er, maa jeg hævde, at det er et rent videnskabeligt Spørgsmaal. Heri vil jeg have min fuldstændige Frihed til at mene, undersøge og udvikle, hvad jeg vil, kun bunden af videnskabelige Hensyn. Det paagældende jyske Landbrugsblad maa derfor ikke tro, at det ved at fremføre uberettigede Hensyn i den Henseende kan true mig til at forlade mit Standpunkt m. H. t. Planternes Kvælstofoptagelse. Jeg skulde selvfølgelig ikke være fremkommen med disse Bemærkninger her i Aften, hvis jeg ikke mente, at det højtærede Sel-

skab her netop er det rette Forum for Bedømmelsen af min Virksomhed, og hvis der ikke i paagældende Blad var taget direkte Sigte paa at lægge Sten i Vejen for mig ved at opstille et Modsætningsforhold mellem mine videnskabelige Studier og den Virksomhed, jeg i Aften repræsenterer. Jeg selv skal nok vide at gøre Forskel, saa at ingen skal kunne være i Tvivl om, i hvilken Egenskab jeg optræder ved en given Lejlighed.

IV. Jordbundsforhold.

Med Hensyn til Undersøgelsen af Jordbundsforholdene har der i den forløbne Tid ikke passeret noget af særlig Betydning. Vi staa, hvad Undersøgelse af selve vor moderlige Jordbund angaar, overordentlig langt tilbage her i Danmark, eller rettere sagt, der foretages slet intet i saa Henseende. Der er stillet mig i Udsigt, at jeg ved en senere Lejlighed i dette Selskab kan faa Lejlighed til at fremføre min Mening om dette Spørgsmaal og til at vise, hvor langt f. Eks. De forenede Stater ere naaede m. H. t. agronomiske Jordbundsundersøgelser, og hvor langt vi herhjemme staa tilbage i saa Henseende. Jeg skal derfor ikke dvæle mere herved i Aften. Jeg kunde derimod nævne en hel Række Forespørgsler, som jeg har modtaget om Landbrugets Bierhverv og om teknisk vigtige Produkter fra den danske Jordbund. Danmarks Geologi og jeg ere gamle Venner, og det er mig derfor altid en stor Fornøjelse at besvare Forespørgsler af den Art, naar de komme indenfor Kredsen af min Viden. Det, der har foreligget, er Spørgsmaal om visse Lerarters mulige Brugbarhed til Cementfabrikationen, om Forekomsten af faststaaende Kalksten i visse Egne af Landet, om Oprindelsen og Forekomsten af den saakaldte Kugleflint paa visse Steder, om Diatoméjords Beskaffenhed m. m. Det er dog Sager af mere speciel Interesse, saa at jeg ikke yderligere skal brede mig derover. Men selv om den Slags Forespørgsler ikke »stricte« kan siges at høre ind under Agrikulturkemi, er det mig, som anført, meget kært at modtage dem.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Generalforsamling

den 18. December 1906.

Den ledende Præsident, Kammerherre Sehested, aabnede Generalforsamlingen med følgende Udtalelse: Idet jeg har den Ære at aabne denne Generalforsamling og byde d'Hrr. Velkommen, skal jeg efter Sædvane begynde med at nævne de i Aarets Løb afdøde Mænd, som have arbejdet i Landbrugets Tjeneste paa fremragende Maade. Den 28. Februar døde A. la Cour, som havde været Forstander paa Næsgaard fra 1877, og som tillige var Formand for Statstyreskuekommissionen i 3. Kreds og Medlem af Bestyrelsen for »Fond til Landmænds Uddannelse«. Den 6. April døde Emil Jørgensen, der i en Aarrække har været knyttet til Landhusholdningsselskabet som Maskininspektør. Den 24. April døde Gaardejer Ole Jensen, Toustrup, der gjorde sig fortjent som udmærket Hesteopdrætter. Den 14. Juni døde Dyrlæge R. Fenger, han var Bestyrer af De danske Sukkerfabrikkers Landbrug og Roekultur paa Fyn og har skrevet adskillige Artikler i »Tidsskrift for Landøkonomi«. Den 2. December døde Etatsraad Andersen-Rosendal, som i flere Aar var Agrarforeningens Præsident. Vi ville i taknemlig Erindring nævne disse Mænd, idet vi ville bevare i Erindringen den Gerning, de have øvet til Held for Landbruget.

Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.

Den ledende Præsident: Jeg beder derefter Sekretæren meddele Udfaldet af Valgene.

Sekretær Hertel: Der er ialt afgivet 130 Stemmesedler. Til Præsident er genvalgt Kammerherre Sehested med 126 Stemmer, til Medlemmer af Bestyrelsesraadet: Professor B. Bang med 130 Stemmer, Professor E. Rostrup og Godsejer H. Branth hver med 129 Stemmer, Forpagter G. F. G. Schroll med 128 Stemmer, Proprietær H. C. la Cour med 127 Stemmer og Inspektør J. Leegaard med 126 Stemmer. Til Revisor er genvalgt Godsforvalter J. Holm med 125 Stemmer og til Medlem af Bestyrelsen for »Fond til Landmænds Uddannelse« er valgt Professor V. Maar med 39 Stemmer.

Landboforeningerne have til Medlemmer af Bestyrelsesraadet valgt: For Viborg Amt: Jægermester Krabbe til Hald pr. Viborg (i Stedet for Baron Petersdorff til Sødal), for Randers Amt: Godsejer G. de Lichtenberg til Hessel pr. Grenaa, for Aarhus Amt: Gaardejer Anders Nielsen, Svejstrup Østergaard pr. Alken, for Svendborg Amt: Forpagter Willumsen, Anhof pr. Øxendrup, for Kjøbenhavns Amt: Landbrugslærer Chr. Christensen, Tune pr. Taastrup, for Bornholms Amt: Proprietær O. Jespersen, Rønne.

Bestyrelsesraadet har i Dag genvalgt Forpagter Chr. Sonne til Medlem af Bogudvalget, Godsinspektør H. C. G. Tilemann og Forstander N. Pedersen til Medlemmer af Belønningsudvalget samt Grosserer Wm. H. Smith, Grosserer G. Hage og Landbrugsministeriets Tilsynsførende med Landbrugets Udførselsforhold, R. Schou, til Medlemmer af Bestyrelsen for Korn- og Foderstofkontrollen.

Sekretæren oplæste derefter Navnene paa de i Aarets Løb indmeldte, som alle vare optagne som Medlemmer. Medlemsantallet stiller sig derefter saaledes:

Ved sidste Generalforsamling havde Selskabet.....	796	Medl.
I Aarets Løb ere indmeldte.....	35	—
	831	Medl.
Afgaaede ved Døden eller udmeldte	30	—
Selskabet har altsaa den $^{18}/_{12}$ 1906	801	Medl.

Det reviderede Regnskab for Regnskabsaaret 1. April 1905 til 31. Marts 1906 fremlagdes med tilhørende Bilag til Med-

lemmernes Gennemsyn. Revisorerne havde fundet Regnskabet fuldstændig i Orden, og i Bestyrelsesraadets Møde forud for Generalforsamlingen var der givet Regnskabsførerne Decharge.

Beretninger.

Om Selskabets almindelige Virksomhed afgaves følgende Beretning af Sekretær Hertel: I Følge hævdvunden Praksis skal Sekretæren paa Generalforsamlingen give Meddelelse om Selskabets almindelige Virksomhed i det forløbne Aar. Men da denne Virksomhed Aar efter Aar er den samme: Udgivelse af Skrifter, Antagelse af Lærlinger, Udsættelse af Prisopgaver, Uddeling af Understøttelser o. s. v., maa Beretningen om Virksomheden ogsaa hvert Aar blive ret stereotyp. I Aar have Selskabets Medlemmer kun modtaget de Skrifter, der udkomme regelmæssigt hvert Aar: »Tidsskrift for Landøkonomi« og »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl«, »Landøkonomisk Aarbog« for 1906, der udsendtes 2. Januar, Aarsberetningen, der udkom i Midten af Juni, samt Konsulentberetningen. For at bøde noget paa det fattige Indtryk, Aarets litterære Virksomhed maa efterlade, skynder jeg mig med at tilføje, at Selskabet for de kommende Aar har planlagt Udgivelsen af ikke færre end 9 Skrifter. I Løbet af næste Aar haaber Selskabet at faa udgivet 6. og sidste Bind af det monumentale Værk om »Landbrugets Udvikling i Danmark fra 1835 indtil Nutiden«. Af flere Grunde har man i Værket ikke medtaget de almindelige Foranstaltninger til Landbrugets Fremme, der ere iværksatte ved Statens eller det private Initiativ. Da det jo imidlertid vil være ønskeligt, at en Redegørelse for disse Foranstaltninger kommer til at fortsætte og afslutte Hovedværket, har Selskabet besluttet sig til at lade en slig Redegørelse udkomme som et Bind af »Landboskrifterne«. Hr. Forstander S. C. A. Tuxen, der jo har forfattet Hovedværkets to sidste Dele, vil udarbejde dette Skrift, der bl. a. vil omfatte 1) Statsforanstaltninger til Landbrugets Fremme, 2) Landboforeningsvirksomheden, 3) Sammenslutninger med direkte økonomiske Formaal og 4) det faglige Oplysningsarbejde. I Løbet af 1907 og 1908 haaber

Selskabet endvidere at kunne omsende til Medlemmerne Skrifter bl. a. om Lucernedyrkning, Bekæmpelse af Ukrudtsplanter, Kvægavlsforeningernes Historie m. fl.

Selskabet har udsat to Prisopgaver. Den ene vedrører »Midler til Bekæmpelse af Svinets Stivsyge, saa vidt muligt byggede paa egne Undersøgelser og Forsøg«. Ved Indleveringsfristens Udløb, den 1. December, var der indkommen 34 Besvarelser. I den anden Opgave ønskes en motiveret Beskrivelse af, hvorledes en Ajlekumme bedst og billigst bygges, saaledes at den paa hensigtsmæssigst Maade kan opsamle og opbevare Ajlen, indtil dennes Anvendelse i Marken kan finde Sted. For denne Prisopgave er Indleveringsfristen den 15. Januar 1907. — Af Skrifter er der til Selskabets Medlemmer, til Laanebibliotheker, uden- og indenlandske Selskaber m. fl. ialt uddelt ca. 3800 Bind. Af Foredrag er der afholdt 6 i Aar. — Der tjener for Tiden 40 Landvæsens- og 8 Foderlærlinger under Selskabet mod henholdsvis 34 og 7 i Fjor. Lønningerne for de første, der i 1894 bleve satte til 120, 150 og 180 Kr., ere fra 1. November i Aar forhøjede til 150, 200 og 250 Kr. I 6 Aar har Selskabet nu modtaget Midler fra Julius Skrikes Stiftelse til dets vel udtjente Lærlingers Uddannelse; ialt er der hertil anvendt 4900 Kr. til 34 Lærlinger, deraf i Aar 300 Kr. til 2 unge Mænd til Kursus paa en Landbrugsskole. Selskabet har under Overvejelse, om det lader sig gøre at faa oprettet Maskinkursus for dets Landvæsenslærlinger ved den permanente Redskabs- og Maskinudstilling i Lyngby, og det søger for Tiden at faa gennemført en Ordning, der etablerer en nøjere Forbindelse mellem Selskabet og dets Læresteder.

I det forløbne Aar har Selskabet ydet følgende Understøttelser: Frü cand. mag. S. Rostrup har modtaget 200 Kr. til entomologiske Undersøgelser paa Planteavlens Omraade, Statskonsulent Mørkeberg 200 Kr. til Udarbejdelsen af Familjestambogsføringen, Justitsraad L. Friis ligeledes 200 Kr. til en Rejse til St. Petersborg og Statskonsulent Hørlyck 200 Kr. (af Grosserer G. Buscks Legat) til Fremme af hans Arbejde for Osteeksportens Udvikling. Bølling-Nørre-Herreders Landboforening og Ulfborg-Hind-Herreders Landbo-

forening have hver modtaget et Bidrag af 100 Kr. til Udgivelse af et Festskrift i Anledning af Foreningernes 50 Aars Jubilæum. 3 Islændere, S. Sigurdsson, P. og H. Jönsson, have modtaget Understøttelser til deres Studier, og 1 Islænder, V. Guttormsen, har modtaget Understøttelse til Uddannelse i Faareslagtning.

Ved Midler fra Julius Skrikes Stiftelse er der paa Forslag af og gennem Selskabet ydet følgende Tilskud og Understøttelser: 600 Kr. til Statens Planteavlsudvalg til fortsatte Undersøgelser vedrørende Ordning og Bearbejdelse af Dyrkningsforsøg med Landbrugsplanter, 500 Kr. til Statskonsulent Hørlyck til en Studierejse til England og Tyskland for at undersøge Afsætningsvilkaarene for Ost, 200 Kr. til Landbrugskandidat C. Hoffmeyer til Hjælp ved Studier paa Ferskvandsfiskeriets Omraade, 500 Kr. til Statskonsulent K. Hansen til Undersøgelser vedrørende Ukrudtets Bekæmpelse, 800 Kr. til Kursusforstander S. C. A. Tuxen til fortsat Virksomhed ved Ledelsen af de »vandrende Kursus for bosiddende Landmænd« og 700 Kr. til »Foreningen til Oprettelse af Landbrugskolonier for fattige Børn«. — Af Hædersbelønninger for Landboflid er der uddelt 4 i indeværende Aar. — De af Selskabet røgtede Virksomhedsgrene ere gaaede deres rolige Gang i Aarets Løb. I Bestemmelserne for Mejerskers og Mejeristers Videreuddannelse er der foretaget nogle mindre Ændringer (saaledes er det vedtaget at anvende et noget større Beløb end 8000 Kr. til Understøttelse for skolesøgende), og det er besluttet, at Antallet af Læresteder, der nu er 9, fra næste Aar af skal forøges til højst 15. Den 1. Oktober fratraadte Statskonsulent Nissen Dall Stillingen som Selskabets midlertidige Mejerikonsulent, hvilken Stilling han har røgtet i $3^1/_2$ Aar. Paa Selskabets Kontor have vi sat megen Pris paa Samarbejdet med en saa dygtig og erfaren Raadgiver og den lette og behagelige Maade, paa hvilken dette Samarbejde har fundet Sted. Den 1. Oktober tiltraadte Cand. polyt. Ellbrecht Stillingen som Selskabets Mejerikonsulent, og paa Selskabets Anmodning foretog Hr. Ellbrecht i November Maaned en Rejse til Thorshavn for at bistaa

Færingerne med Forberedelserne bl. a. til en mere rationel Mælkeforsyning af Thorshavn end den nuværende.

Hvad Selskabets Kontrol med Korn og Foderstoffer i Kjøbenhavns Frihavn angaar, er der i Aar til 1. December kontrolleret 2,780,000 Centner og udstedt 9,784 Certifikater. Aarets Virksomhed er meget betydelig og kommer sikkert over forrige Aars. Saa vel Majs som Bomuldsfrøkager, hvilke Varer i langt den overvejende Grad passere Kontrollen, have baade i Aar og i Fjor givet Anledning til mange og store Vanskeligheder paa Grund af daarlig Kvalitet.

»Fond til Landmænds Uddannelse.«

Beretningen om Fondens Virksomhed i det 37. Forretningsaar, 1906, aflagdes af Kasserer, Landbrugskandidat H. C. Larsen: Angaaende de ledige Stipendier indkom der 13 Ansøgninger, som alle gik ud paa, at Vedkommende var uformuende og ønskede Understøttelse til Studium ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole for derefter at søge Ansættelse som Lærer ved en Landbrugsskole, som Konsulent eller i en lignende Virksomhed.

Der blev tilstaaet 5 Ansøgere Understøttelse paa 15 Kr. maanedlig i 8 Maaneder, 2 Ansøgere Understøttelse paa 15 Kr. maanedlig i 12 Maaneder. Understøttelserne ville saaledes tilsammen udgøre 960 Kr., og da der var 1010 Kr. 58 Øre til Raadighed, vil der blive et Overskud af 50 Kr. 58 Øre at overføre til næste Aars Regnskab.

Om »Mejerikonsulentvirksomheden« og »Statens Planteavlsudvalgs Virksomhed« henviste den ledende Præsident til de omdelte trykte Bilag. Ingen ønskede at udtale sig om disse Beretninger.

Beretningen om Prøver med Landbrugsredskaber og -Maskiner fremlagdes af Hofjægermester Friis: Den Meddelelse, jeg kan give, kan ikke indeholde andet, end hvad der findes i det trykte Bilag, der er omdelt. Det gaar da ud paa, at de Prøver, vi skulde have afholdt i dette Efteraar,

maatte indstilles, da Konsulent Birk, i hvis Haand den hovedsagelige Ledelse af Forsøgene var lagt, blev syg og aldeles ikke kunde komme til at fungere; og der var ingen af de andre af Udvalgets Medlemmer, der dristede sig til at overtage Virksomheden. Dertil kom nu iøvrigt yderligere, at paa den Ejendom ovre i Nordjylland, hvor Prøverne skulde have været afholdte — det var Prøver med Maskiner til at optage Kartofler og Roer — var en Del af de Roer, som netop vare forberedte for disse Forsøgs senere Fremme, delvis mislykket; saa vi vare aldeles nødte til at indstille Prøverne. Vi have da besluttet, for ikke at tabe noget af Bevillingen, som staar til Maskin- og Redskabsudvalgets Raadighed, at vi til næste Efteraar ville optage denne Prøve. Som d'Hrr. ville vide, var Bevillingen tidligere 5000 Kr., men er indskrænket til 3000 Kr., hvoraf de 2400 Kr. ere stillede til Udvalgets Raadighed. Man haaber ogsaa, at der til Efteraaret vil være flere Fabrikanter, som kunne deltage i Prøven; det viste sig, at Antallet af de Fabrikanter, der i Aar kunde have mødt med Redskaber, egnede for denne Prøve, var meget indskrænket. Endvidere ville vi til næste Aar begynde med Prøver, beregnede paa Roejordens Behandling, Udsæd og Rensning af Roer o. s. v., idet vi gøre Regning paa, at vi have Resten af vor Bevilling for indeværende Aar til Raadighed for Foraarsforsøgene og Bevillingen for næste Aar til Efteraarsforsøgene. Alle Midlerne ville da ogsaa blive brugte. Vi have naturligvis været fuldstændig afskaarne fra at kunne strække os videre til — som vi have gjort i tidligere Aar — i Forbindelse med de større Prøver tillige at faa Undersøgelser over enkelte mindre eller større Redskaber. Det have vi maattet lægge paa Hylden, naar vi overhovedet skulle gøre større Prøver. Forhaabentlig vil det lykkes at realisere disse, saa vel til Foraaret som til næste Efteraar.

Fabrikant P. Nielsen, Hillerød: Naar jeg tillader mig at tage Ordet, er det fordi jeg har haft Lejlighed til at overvære enkelte af de Prøver, der ere blevne afholdte. Det, jeg særlig vil sige i den Anledning, er, at disse Bevillinger, der ere givne til disse Prøver, ere saa indskrænkede, at der ikke altid kan blive Lejlighed til at foretage Prøverne saa-

ledes, som de burde foretages. Jeg mener at turde sige aldeles bestemt, at den Prøve, der blev afholdt paa Askov med selvrensende Tærskeværker, var saa mangelfuld, at man ikke deraf kunde drage den Slutning, som man ønskede at drage af saadanne Prøver. Det er beklageligt, naar der foretages Prøver, at der ikke kan blive Raad til at foretage dem paa saa fyldestgørende Maade, at man kan faa en bestemt Mening om, hvilken Værdi de Maskiner have, som møde. Jeg skal ikke komme nærmere ind paa, hvilke Mangler der iøvrigt klæbede ved Prøven, med mindre det særlig skulde ønskes, men jeg skal indskrænke mig til at udtale Ønsket om, at naar der foretages Prøver, der da maa blive gjort, hvad der kan gøres, for at faa dem saa fyldestgørende som muligt, saa der nogenlunde kan bygges derpaa. Det har ogsaa vist sig ved tidligere Prøver — f. Eks. ved Storehedingeprøven med Plovene — at det var en meget uheldig Prøve, som ikke førte til det Resultat, man kunde ønske. Der var saa at sige kun en eneste Plov, der kunde slippe Jorden; og det véd enhver Landmand, at naar en Plov er af den Beskaffenhed, at den ikke kan slippe Jorden, er den ikke af den Værdi, som den burde være. Der har været senere Prøver, som have været bedre. Jeg vil pege paa, at det var ønskeligt, naar der skal foretages Prøver, at de kunde blive saa fyldestgørende som muligt. Der kunde ogsaa tænkes den Mulighed, at der oprettedes Stationer, eller at man støttede de Stationer, som have begyndt at lave Forsøgsprøver med Maskiner paa forskellige Gaarde. Saa vidt mig bekendt, er der oprettet en Prøvestation ved Ladelund og ved Dalum, og der bliver rimeligvis ogsaa oprettet en ved Lyngby. Det skulde glæde mig, om der fremkom yderligere Udtalelser om denne Sag.

Hofjægermester Friis: Jeg hører jo ikke til de særlig sagkyndige paa Maskinomraadet, og jeg har, som Fabrikant Nielsen véd, ikke haft særlig meget med selve Prøven at gøre; jeg har ikke mere end lige set paa, hvorledes den er bleven udført. Men jeg maa sige, at efter det Resultat, der foreligger fra Dommerkomiteen derovre, og efter det, man almindeligt har hørt, forekommer det mig dog nok, at den

ærede Fabrikants Udtalelser falde en lille Smule haardt lige overfor Resultatet af Prøven. Det kan nok være, at der kan klæbe nogle Mangler derved, det tvivler jeg ikke om; men har der været Mangler, tror jeg ikke just man kan sige, at de hidrøre fra, at Bevillingen i og for sig har været for lille. Prøven var fuldstændig planlagt og beregnet at kunne udføres for de Midler, der havdes til Raadighed. Jeg tror ogsaa at turde sige, at hele Udvalget med Statskonsulenten i Spidsen har ment, at den Prøve, der blev udført, var paa sin Maade ret fyldestgørende. Om man kunde komme ind paa en mere fyldig og heldig Maade til i det hele at kontrollere Maskinerne paa, er jo en ganske anden Sag. Og det tør jeg nok sige paa Præsidiets Vegne, at det ogsaa er Præsidiets Ønske at kunne bidrage sit til, at man kom ind paa en fyldigere Undersøgelse; jeg skal ikke her indlade mig paa nærmere at sige, hvorledes det kunde gøres, men det skulde være paa en helt anden Maade, end det nu gøres, med eventuelle faste Stationer og ved Siden deraf en ambulatorisk Virksomhed, det være sig paa selve Maskinfabrikkerne eller ude paa selve Ejendommene, hvortil Maskinerne ere leverede. For det vide vi allesammen, at Maskinerne dog ikke ere saa nøjagtig ens fabrikerede, at man har fuld Sikkerhed for, naar man køber en Maskine efter en afholdt Prøve, hvor det viser sig, at der kræves en bestemt Kraft for at sætte den i Gang, at den senere købte Maskine stemmer ganske overens med den tidligere. Det er paa ingen Maade min Mening dermed at ville rette noget Angreb paa Fabrikanterne; men man kan sige sig selv, at det er meget vanskeligt at garantere, at de altid kunne præstere akkurat det samme. Jeg vil altsaa gerne tage Udvalget i Forsvar lige over for disse Udtalelser, som jeg iøvrigt heller ikke tror, det var Fabrikantens Mening skulde tages saa skarpe, som de lød.

Fabrikant Nielsen: Det er langtfra min Hensigt at kritisere denne Virksomhed; men jeg føler mig overbevist om, at forskellige af d'Hrr. Dommere, som vare til Stede, staa fuldstændig paa min Side og ville erklære, at den Prøve havde sine Mangler.

— Professor, Dr. phil. K. Rørdam holdt derefter det ovenfor (se Side 159 og følg.) refererede Foredrag om den agrikulturkemiske Virksomhed m. m.

Meddelelser fra Præsidiet.

Hs. Majestæt Kongen som Selskabets Protektor. Hs. kongelige Højhed Kronprinsen som Selskabets Ærespræsident.

Den ledende Præsident: Den første Meddelelse er den, at Hs. Majestæt Kongen i Lighed med, hvad Tilfældet har været med de danske Konger siden Selskabets Stiftelse i 1769, har overtaget Protektoratet over Selskabet. Endvidere har Præsidiet haft den Glæde, at Hs. kgl. Højhed Kronprinsen har villet overtage Stillingen som Selskabets Ærespræsident. I denne Forbindelse maa jeg maaske nævne, at Selskabet i adskillige Aar har savnet et Diplom til Anvendelse ved Lejligheder som denne og navnlig ogsaa ved Uddelingen af sine Hædersbelønninger, f. Eks. de store Sølvbægere o. s. v. Selskabet besluttede derfor at lade udføre et saadant Diplom, og paa dette blev saa Bestallingen som Selskabets Ærespræsident for Hs. kgl. Højhed Kronprinsen udfærdiget. Det vil maaske interessere Medlemmerne at se et Eksemplar af dette Diplom, som Præsidiet selv finder overmaade smukt.

Den 3. nordiske Landbrugskongres.

Hofjægermester Friis: Det vil være i d'Hrr.s Erindring, at den første nordiske Landbrugskongres blev afholdt her i Kjøbenhavn i 1888. Foranledningen til, at Landbrugskongressen blev etableret, udgik fra dem, som stod i Spidsen for Ordningen af den Landbrugsudstilling, der stod i Forbindelse med den nordiske Udstilling her i 1888; Kongressen viste sig i sit Forløb at være meget heldig. Der blev holdt gode Foredrag, og der viste sig stor Interesse derfor fra de nordiske Riger, saa man fik Indtryk af, at det

vilde være heldigt at arbejde videre paa den begyndte Bane, og Følgen var altsaa, at der derefter i Sverige i Forbindelse med Landbrugsudstillingen i 1897 blev afholdt den 2. nordiske Landbrugskongres, hvortil en Masse Danske gav Møde, og som ogsaa forløb paa den heldigste Maade. Der er nu i Aar udgaaet Indbydelse fra »Det kgl. Selskab til Norges Vel« til at afholde en Landbrugskongres i Kristiania i Forbindelse med det 12. norske Landmandsmøde, som skal afholdes i Kristiania i Dagene fra 28. Juni til 4. Juli 1907, saaledes at Landbrugskongressen skulde vare fra 3.—5. Juli. Planen for disse Landbrugskongresser har været i Sverige og vil blive i Kristiania ganske som den, der blev benyttet ved Kongressen her. Denne Gang er det altsaa »Selskabet til Norges Vel«, der har bedt nogle Mænd træde sammen og danne et Udvalg for denne nordiske Kongres, og det bestaar for Norges Vedkommende af følgende Herrer: Godsejer Kaj Møller, Formand, Professor, Dr. N. Wille og Overlærer, Forsøgsbestyrer Bastian R. Larsen med Gaardbruger Haakon Tveter som Generalsekretær. Fra disse Herrer er der udgaaet Opfordring til Landhusholdningsselskabet, om dette vilde foreslaa et Medlem af Bestyrelsen for Danmarks Vedkommende. Selskabet har da betroet mig at indtræde i denne Bestyrelse. Der er derefter fra det norske Selskab udgaaet Opfordring til at vælge Medlemmer ind i de 4 Sektioner, hvorunder de Foredrag, som afholdes, ordne sig, og vi have nu faaet Meddelelse om, at der foruden Medlemmer fra Danmark er udvalgt Medlemmer for Norges Vedkommende, hvorimod der endnu savnes Medlemmer for Finland og Sverige. Disse Valg se saaledes ud: I 1. Gruppe, for Jordbrug og Plantekultur, er for Norges Vedkommende indvalgt Landbrugsdirektør G. Tandberg, for Danmark: Professor T. Westermann; i 2. Sektion, for Husdyr- og Mejeribrug, er for Norge valgt: Landbrugsskolebestyrer Joh. L. Hirsch, for Danmark Statskonsulent Mørkeberg; i 3. Sektion, for Landbrugsundervisning, Forsøgs- og Kontrolvæsen, er for Norge valgt: Direktør N. Ødegaard, Landbrugshøjskolen, for Danmark: Forstander Jørgen Petersen, Dalum, og i 4. Sektion, Landbrugets Økonomi, Samvirke og Forenings-

væsen, er for Norge valgt: Rigsarkivar, Professor E. Hertzberg, for Danmark: Kammerherre, Hofjægermester C. Bech til Engelsholm.

I 1896 indgik der fra Det kgl. danske Landhusholdningsselskab et Andragende til Ministeriet om, at der maatte blive stillet 6000 Kr. til Raadighed for Danmarks Repræsentation ved Kongressen; Selskabet besluttede i Aar at indgaa med et Andragende ligeledes paa 6000 Kr., og Ministeren har lovet at stille Ændringsforslag, maaske allerede til Finanslovens 2. Behandling, om at der maa blive stillet 6000 Kr. til Raadighed paa den kommende Finanslov. Det er Tanken, at de 3000 Kr. skulle stilles til Raadighed, for at unge Mennesker af det officielle Landbrug kunne deltage, men ved Siden deraf ogsaa unge Mennesker fra det praktiske Landbrug, som kunne ønske at overvære Mødet, hvorimod de andre 3000 Kr. tænkes anvendte til Foredragsholdere, til deres Rejse og til Repræsentation i det hele taget. Hvad angaar Foredragene, vil der fra den danske Bestyrelse udgaa Opfordring til bestemte Mænd, om hvem man tror at vide, at de have noget at kunne foredrage paa Mødet deroppe, som kan have Interesse for hele Norden; men ved Siden deraf er det selvfølgeligt, at der godt kan være andre, til hvem Bestyrelsen ikke direkte kommer til at rette Henvendelse om at holde Foredrag, men som kunne sidde inde med et eller andet, der virkelig egner sig til at komme frem deroppe, og som altsaa udmærket godt kunne komme frem senere med Ønsket og Kravet om at komme til at holde Foredrag deroppe. Vi ere endnu ikke komne saa vidt, at der er udgaaet nogen Indbydelse; men den vil formodentlig komme, saa snart Planen har fundet den fulde Tilslutning fra Sverige og Finland, hvilket, som jeg oplyste, endnu mangler. Altsaa, vi haabe, at ogsaa Danmark vil lade sig repræsentere lige saa fyldigt oppe i Norge som i Stockholm. Jeg tror at turde sige, at de fleste, der deltog i Mødet i Stockholm, vendte hjem med Glæde over, hvad de havde hørt og set paa hele Turen til Stockholm og de Rejser, der stode i Forbindelse dermed.

Afholdelse af den 19. danske Landmandsforsamling.

Den ledende Præsident: Jeg skal derefter give Meddelelse om den næste danske Landmandsforsamling. Den 18. danske Landmandsforsamling afholdtes i Aaret 1900, og da den Turnus, der var bestemt for de forskellige Landmandsforsamlinger, tidligere var sat til 6 Aar, satte Landhusholdningsselskabet sig i 1903 i Bevægelse for at undersøge Stemningen m. H. t. Afholdelsen af den 19. Landmandsforsamling. Efter Forhandlinger med Fællesforeningerne kom man til det Resultat i Selskabets Bestyrelsesraad, at man burde udskyde Afholdelsen af denne Landmandsforsamling indtil videre. I Sommer kom der en Henvendelse fra Aarhus By til Landhusholdningsselskabet med Anmodning om, at Selskabet vilde foranstalte sammenkaldt et Delegeretmøde, efter de Regler, som altid følges m. H. t. Landmandsforsamlinger, for at tage Bestemmelse om Afholdelse af den 19. danske Landmandsforsamling i Aaret 1908, i hvilket Aar Aarhus By agtede at afholde en stor Industri- og Landbrugsudstilling — eller rettere: det var maaske ikke selve Aarhus By, der vilde holde den, men man ønskede at foranstalte en saadan Udstilling i Aarhus. Landhusholdningsselskabet satte sig da i Forbindelse med Fællesforeningerne og anmodede dem om at bringe Spørgsmaalet frem paa Efteraarsdelegeretmøderne, Spørgsmaalet om, hvor vidt det var ønskeligt at skride til Afholdelsen af en Landmandsforsamling i en nær Fremtid, eller navnlig at fornemme, hvorledes Stemningen var til dette Spørgsmaal mellem Landmændene. Nu foreligger der fra Fællesforeningerne, med Undtagelse af den lolland-falsterske Fællesforening, som først holder sit Delegeretmøde om nogle Dage, Udtalelser og vedtagne Resolutioner om, at man anser det for heldigst, at Afholdelsen af den 19. danske Landmandsforsamling udskydes indtil videre. I Henhold til det saaledes foreliggende Resultat, og idet man med Sikkerhed tør gaa ud fra, at den lolland-falsterske Fællesforening vil slutte sig til de øvrige Fællesforeningers Udtalelser og Resolutioner, har Bestyrelsesraadet i Formiddag

vedtaget, at den 19. danske Landmandsforsamling skal udsættes indtil videre, det vil altsaa sige, at Landhusholdningsselskabet vil være opmærksom paa, naar Øjeblikket kan siges at være kommet til at tage Spørgsmaalet op og da føre Sagen frem paa almindelig Maade ved Indkaldelse af et Delegeretmøde til Afgørelse af dette Spørgsmaal.

Landbrugsmusæets Overdragelse til Staten.

Den ledende Præsident: Jeg skal dernæst meddele, at Overgangen af Landbrugsmusæet til Staten nu er effektueret. Ved forrige Generalforsamling kunde Præsidiet meddele, at der havde været Forhandlinger med Landbrugsministeriet om en saadan Overgang, at Landbrugsministeriet havde stillet sig velvillig lige over for Sagen og havde søgt en Bevilling paa Finansloven til Landbrugsmusæets fremtidige Drift for Statens Regning, og man vidste allerede, at dette Forslag havde fundet Tilslutning i Rigsdagen. Bevillingen blev givet, og derefter blev Overgangen til Staten effektueret. Landbrugsministeriet har saa indsat en særlig Bestyrelse for »Dansk Landbrugsmusæum«, og jeg tør maaske her meddele, at denne Bestyrelse allerede har truffet ret virkningsfulde Foranstaltninger til, at et af de Øjemed kunde fyldestgøres, som man havde villet opnaa ved Overgangen til Staten, og som den større Raadighed over Midler kunde medføre, nemlig dette, at søge Landbrugsmusæets Sager fordelte i større Udstrækning over Landet, end det hidtil havde kunnet ske. I saa Henseende har Landbrugsmusæet allerede opnaaet, at der er oprettet Filialmusæer paa Ladelund Landbrugsskole, og at et lignende Filialmusæum inden føje Tid vil blive oprettet paa Malling Landbrugsskole, ligesom man ogsaa har Underhandlinger i Gang med Dalum Landbrugsskole om Oprettelsen af et Filialmusæum der.

Selskabets Mejerikonsulent.

Hofjægermester Friis: Sekretæren har allerede meddelt d'Hrr., at Cand. polyt. Ellbrecht den 1. Oktober d. A. har

overtaget Virksomheden som Selskabets Konsulent i Mejeribrug. Jeg skal kun med ganske faa Ord gøre opmærksom paa, hvorledes Hr. Ellbrechts Uddannelse er foregaaet. For at denne Uddannelse i det hele kunde finde Sted, maatte Landhusholdningsselskabet se at skaffe Udvej for Midler, hvorved der kunde gøres de store Rejser o. s. v., som vilde udkræves til en virkelig fyldig Uddannelse; og vi formaaede da Landbrugsministeriet til, at de 3000 Kr., som Selskabet har til sin faste Mejerikonsulent, stilledes til Raadighed for Uddannelsen af en ny Mejerikonsulent. Samtidig maatte naturligvis Selskabet, delvis for egne Midler, udrede de Udgifter, der vare forbundne med at faa Konsulent Nissen Dall konstitueret som Mejerikonsulent i Mellemtiden. Cand. polyt. Ellbrecht havde allerede forud beskæftiget sig en hel Del, ikke alene med det praktiske Mejeribrug, men ogsaa senere hen navnlig med Mælkeforsyningen i Kjøbenhavn, idet han i flere Aar har været knyttet dertil. Den 1. Oktober 1903 begyndte Cand. polyt. Ellbrecht paa sin særlige Uddannelse med at arbejde i 8 Maaneder rundt om i de bedste Mejerier her i Landet for at lære den praktiske Side yderligere at kende. Derefter foretog han en Rejse paa et Par Maaneder i Sverige og Norge for at gøre sig bekendt med de bedste Mejerier der; han gennemgik saa et Kursus paa landøkonomisk Forsøgslaboratorium, samtidig med, at han blev instrueret af Professor Bøggild paa Landbohøjskolen. Derefter tiltraadte Hr. Ellbrecht en længere Studierejse gennem Tyskland, Schweitz, Holland og Frankrig, og Uddannelsen afsluttedes med et Aars Ophold i Amerika, hvor han besøgte de Forenede Stater og opholdt sig meget længe paa Mejeriskolen i Madison. Endelig besøgte han Kanada. Ønskernes Maal var, at han skulde have lagt Vejen hjem over England, saa at han ogsaa kunde have høstet Udbytte af et Besøg der; men Midlerne strakte ikke til; Opholdet i Amerika er jo ikke billigt, saa man maa haabe paa, at der senere kan gives ham Lejlighed til at besøge England. Imidlertid nære vi ikke Tvivl om, at Hr. Ellbrecht i Virkeligheden har faaet en saa fyldig Uddannelse, at han forhaabentlig paa en heldig Maade maa kunne virke som Selskabets Konsulent. Det er allerede berørt af

Sekretæren, at han øjeblikkelig blev sat i Virksomhed og udsendt paa en, jeg vil ikke sige meget tiltalende, Rejse, idet han i meget stormfuldt Vejr maatte over til Færøerne for at være dem behjælpelig der med at etablere en Mælkeforsyning. De have ikke rigelig med Mælk derovre; skulle de skaffe Mælk blot til en lille Mælkeforsyning i Thorshavn, maa den skaffes fra de omliggende Øer. De haabe at kunne skaffe 6—800 Pd. om Vinteren og maaske et Par Tusind Pund om Sommeren; men det kan ikke en Gang lade sig gøre, med mindre der kan etableres en Motorbefordring mellem Øerne, hvorved der jo iøvrigt kunde foretages Rejser i andre Øjemed. Hr. Ellbrecht har allerede, efter at være vendt tilbage, skaffet forskellige Oplysninger om, hvor og til hvilken Pris de bedste Motorer kunne skaffes, og efter at han har givet dem Meddelelse derom, ere Færingerne straks gaaede i Gang med at søge Midlerne bragte til Veje for at kunne købe Motoren. Det synes altsaa, at det første Skridt, Hr. Ellbrecht har gjort som Selskabets Konsulent, kommer til at faa et heldigt Udfald. Det vilde maaske ikke være af Vejen, om Medlemmerne bleve gjorte bekendte med den Instruks, hvorefter Hr. Ellbrecht arbejder.

(Instruksen oplæstes af Sekretær Hertel og vil blive offentliggjort i Aarsberetningen for 1906—07.)

Uddeling af en Portion af Pastor em. E. F. Jørgensens og Hustrus Legat og af Forpagter Bokelmanns Legat.

Sekretær Hertel: I Aaret 1892 blev der under Landhusholdningsselskabet henlagt et af Pastor em. Jørgensen oprettet Legat, hvis Renter skulde anvendes til Hjælp til Indkøb af Landbrugsredskaber for en Præst i Sønder-Bork, om der maatte findes en saadan, som havde Interesse for Landvæsenet. Da disse Renter i Aar vare løbne op til henved 200 Kr., henvendte Præsidiet sig til et af Selskabets Bestyrelsesmedlemmer i Jylland, Proprietær Olufsen, med Anmodning, om han godhedsfuldt vilde undersøge, om der i

Sønder-Bork levede en Præst, som interesserede sig for Landbruget og kunde ønske at modtage dette Legat. Det viste sig da, at Pastor Jørgensens Eftermand i Embedet, Pastor H. Pedersen, var en ivrig og dygtig Landmand, der gerne vilde have en ny Slaamaskine, som han ikke kunde anskaffe ved egne Midler. Han fik derefter Legatet. Det andet Legat, Forpagter Bokelmanns Legat, blev ledigt ved Emil Jørgensens Død. Ved Bekendtgørelsen om, at det var ledigt, indkom der kun 16 Ansøgninger — ellers plejer der mindst at komme ca. 50 Ansøgninger. Blandt Ansøgerne var fhv. Proprietær Hans Rosendal Petersen, tidligere Ejer af Koldkjærgaard ved Aarhus. Han er over 70 Aar gammel og har haft flere Tillidshverv i Landbrugets Tjeneste. Legatet blev tildelt ham.

Et nyt Legat.

Sekretær Hertel: Et nyt Legat er lagt ind under Selskabet. Naar der ikke paa Dagsordenen staar, af hvem det er oprettet, er det fordi Legataren ikke ønsker sit Navn nævnet. Legatet er paa 101,750 Kr.; dets Renter skulle anvendes til Uddannelse af unge Landmænd udenfor Bondestanden og forøvrigt efter nærmere Bestemmelse af Selskabets Præsidium. Alle Værdipapirerne ere i Landhusholdningsselskabets Besiddelse, noterede paa dettes Navn eller paa Ihændehaveren; men Legatet træder ikke i Kraft før $^1/_2$ Aar efter Stifterens Død. Jeg behøver næppe at tilføje, at Præsidiet med megen Tak og Paaskønnelse modtog denne værdifulde Gave.

Anvendelsen af Konserveringsstoffer til Levnetsmidler.

Sekretær Hertel: For et Par Aar siden modtog Landbrugsministeriet en Forespørgsel fra Justitsministeriet, om der kunde være Grund til, at Justitsministeriet nu gjorde Brug af den Tilladelse, som det har i § 7 i Loven om Undersøgelse af Levnetsmidler af 1903 til at bestemme, at Anvendelse af Konserveringsstoffer til Næringsmidler kan forbydes, naar det viser sig, at de ere skadelige for Sundheden.

Landbrugsministeriet udbad sig Landhusholdningsselskabets Udtalelse, om hvor vidt det var ønskeligt, at der nu blev gjort Brug af denne Beføjelse; og da det var et stort Spørgsmaal, nedsatte Landhusholdningsselskabet i den Anledning et Udvalg, der bestod af Professor Stein, som overtog Hvervet som Formand, Direktør Fr. Møller som Repræsentant for »Dansk Andels-Ægeksport«, Statskonsulent Nissen Dall, som var Mejeribrugets Repræsentant, Direktør Rosleff, Repræsentant for de samvirkende danske Andelsslagterier, og Regeringskonsulent Rudolph Schou. Som d'Hrr. ville vide, afgik baade Prof. Stein og Direktør Rosleff ved Døden, og Udvalget tiltraadtes da af Prof. V. Storch, der overtog Formandspladsen, og fhv. Folkethingsmand, Gaardejer, Direktør Ole Olsen. Fra dette Udvalg har Selskabet i Aar faaet en fyldig og instruktiv Betænkning om dette Spørgsmaal. Udvalget besvarer Hovedspørgsmaalet, om der er Grund til, at Justitsministeriet nu søger udfærdiget en Anordning vedrørende Tilsætning af Konserveringsstoffer til Næringsmidler, med et ubetinget Ja; og det begrunder det nærmere ved at sige, at Anvendelsen af Konserveringsstoffer tager til i den Grad, at det er nødvendigt nu, ogsaa af Hensyn til vort Ry i Udlandet, at der bliver grebet ind paa dette Omraade. Det bliver for langt at gaa nærmere ind paa Betænkningen, saa jeg skal blot kort nævne, at Udvalget skelner mellem to Tilfælde; det siger, at det bør kun være tilladt at anvende saadanne Konserveringsstoffer, der, uden at være skadelige for Menneskenes Sundhed, formaar at bevare friske og sunde Varer fra at fordærves indenfor et længere Tidsrum, medens det ubetinget mener, at Anvendelsen af Konserveringsstoffer bør forbydes, naar de enten kun kunne tjene til at give Varen et tilsyneladende friskt og godt Udseende, uden at den virkelig holder sig, eller naar de kunne anvendes til at give delvis fordærvede eller tarvelige Varer et bedre Udseende, end der tilkommer dem. Udvalget gennemgaar de forskellige Konserveringsstoffer, gør Rede for deres Betydning for Næringsmidlerne og kommer til det Hovedresultat, at der kun bliver følgende Konserveringsstoffer, som det kan tilraades at give Tilladelse til at anvende til Næringsmidler: Kogsalt, Produkter fra Træ-

røgning, Salpeter, Sukker og Eddike samt Orlean til Smørfarve. Udvalget gør opmærksom paa den Lovgivning, som fremmede Stater have paa dette Omraade eller paatænke at indføre, og mener, at det vilde være overordentlig heldigt, om Danmark nu ogsaa tog Bestemmelser paa dette Omraade. Selskabet sendte denne Betænkning over til Ministeriet og udtalte, at Selskabet kunde slutte sig til Udvalgets Betragtninger, og det har altsaa tilraadet Ministeriet, at Anvendelse af Konserveringsstoffer og Farvestoffer til Næringsmidler skal være forbudt, dog at det skal være tilladt at anvende Kogsalt, Produkter fra Trærøgning, Salpeter, Sukker og Eddike til Levnetsmidler, samt Orlean til Smørfarve, da det har vist sig, at Anvendelsen af disse Stoffer er af Betydning for at kunne hengemme Levnetsmidler i længere Tid, og at de ikke besidde sundhedsfarlige Egenskaber.

Ukrudtets Bekæmpelse.

Sekretær Hertel: Spørgsmaalet om Forebyggelse af den Skade, der tilføjes Landbruget ved Ukrudtet, har gentagne Gange været fremme i Landhusholdningsselskabet, og det blev i Fjor paany optaget, foranlediget ved en Indstilling fra Statskonsulent K. Hansen. Resultatet blev, at Selskabet henvendte sig til Statens Planteavlsudvalg, gjorde dette bekendt med Selskabets Stilling til Sagen og bad det om dets Udtalelse. Fra Planteavlsudvalget har Selskabet derefter modtaget en meget lang Betænkning, som i Hovedsagen gaar ud paa, at Udvalget er enigt med Selskabet i, at det ikke vilde være heldigt for Tiden at søge Lovforanstaltninger gennemførte paa dette Omraade, idet der i Landbruget har vist sig afgjort Uvilje imod saadanne. Det fremhæves i Betænkningen, at hvad det særlig gælder om at have Opmærksomheden henvendt paa, er den Skade, som Ukrudtet kan forvolde Landbruget paa Statsbanernes og Privatbanernes Terræn; og Planteavlsudvalget gør opmærksom paa, at det her vilde være meget ønskeligt, dels at der foretoges en rationel Bekæmpelse af Ukrudtet langs Jærnbanerne i saa vid Udstrækning som muligt, dels at Afhugning af Plantevæksten fandt Sted paa

passende Tider, at der sørgedes for en hensigtsmæssig Muldbelægning overalt paa Skrænterne og de større Flader og endelig Besaaning med en passende Frøblanding; men Udvalget mener, at det vilde være lidet heldigt at etablere et egentligt Tilsyn, f. Eks. fra Statskonsulenterne, Forsøgsstationerne eller andre udenfor Jærnbaneadministrationen staaende Personer. Man tilraader ved en Henvendelse fra Landbrugsministeriet til Trafikministeriet at søge at faa Jærnbaneadministrationen til selv at træffe de nødvendige Foranstaltninger til at modvirke Ukrudtet, saaledes, at de paagældende Institutioner eller Mænd, for saa vidt det ønskedes, kunde bistaa Jærnbaneadministrationen med faglige Raad og Vejledning. Der blev endvidere henvist til, at hvor der var Spørgsmaal om Nyanlæg, Anlæg af Snevolde eller Strækninger, hvor Omlægning skulde finde Sted, hvor Staten kunde gøre Forsøg med Plantninger, burde det gøres; de lokale Landboforeninger kunde da være raadgivende lige saa vel som Statsskovvæsenet og Hedeselskabet. Denne Betænkning behandlede Selskabet i et Møde med Fællesforeningerne, og Resultatet blev, at baade disse og Landhusholdningsselskabet sendte Betænkningen til Landbrugsministeriet med Anmodning om, at det vilde lade Sagen gaa videre til Trafikministeriet.

Bestemmelser m. H. t. Forhandling af Fløde.

Sekretær Hertel: Denne Sag blev oprindelig rejst af Laboratoriet for Statens Undersøgelse af Levnetsmidler, der havde henledet Justitsministeriets Opmærksomhed paa Ønskeligheden af, at der i de stedlige Sundhedsvedtægter blev optaget Bestemmelser om Fedtprocenten i Fløde i Lighed med de i flere Vedtægter givne Forskrifter om Mælken. Justitsministeriet lod Sagen gaa til Landbrugsministeriet, der gav Landhusholdningsselskabet Lejlighed til at ytre sig. Selskabet har tilraadet, at der ikke blev fastsat detaillerede Kvalitetsklasser for Fløde; det vilde blive umuligt at kontrollere, da Flødens Indhold af Fedtstof kan veksle overordentlig meget; ligeledes har Selskabet fraraadet, at der blev fastsat bestemte Priser for Fløde, rettende sig efter dens Kvalitet. Derimod

har Selskabet kunnet tilraade, at der i de stedlige Sundhedsvedtægter optages Bestemmelser om, at Fløde, foruden som Piskefløde, skal kunne sælges som første og anden Klasses Fløde, saaledes, at kun Fløde med et Indhold af mindst 13 pCt. Fedt maa sælges som anden Klasses Fløde og med et Indhold af mindst 18 pCt. Fedt som første Klasses Fløde. Denne Indstilling er af Ministeriet taget til Følge, idet der under 24. Sept. d. A. er udgaaet en Bekendtgørelse, hvori Justitsministeriet henleder samtlige Kommunalbestyrelsers Opmærksomhed paa det ønskelige i, at der i de stedlige Sundhedsvedtægter optages saadanne Bestemmelser m. H. t. Salg af Fløde.

Forslag fra Præsidiet.

Virksomhedsplan for Aaret 1907—1908.
Budget for Aaret 1907—1908.

Den ledende Præsident: D'Hrr. ville paa Deres Pladser finde omdelt det trykte Forslag til Virksomhedsplan for Aaret 1907—1908. Dels har dette Forslag været Medlemmerne i Hænde i 8—14 Dages Tid, og dels er der ikke foretaget nogen Forandring i Forslaget fra de tidligere Aar. Hvis det derfor ikke bliver forlangt, at hvert enkelt Punkt skal læses op, stilles Forslaget til Forhandling i sin Helhed.

Forpagter Buus, Cabbel: Det er jo en saare omfattende Virksomhed, som det høje Selskab udfolder i forskellige Retninger til Fremme af Landbrugets Interesser. Det har givet mig Mod til i Høflighed og Ærbødighed at henstille til Præsidiet, om der ikke paa Virksomhedsplanen kunde indføres et Punkt til, som skulde lyde saaledes: »Ved at bidrage til Forbedring af Arbejderforholdene i Landbruget«. Jeg har tilladt mig at bede om Ordet for at fremføre dette, under Trykket af de vanskelige Forhold, vi i saa Henseende have ovre i Vestjylland. Jeg er en af dem, der er mest uheldigt stillet i den Retning; det er næsten Nødstilstand, der hersker ovre i Vestjylland; det er næsten umuligt for os at faa vore Gaarde drevne paa en saadan Maade, at vi selv

kunne være tilfredse dermed og klare de Udgifter, som vi skulle klare.

Den ledende Præsident: Der er altsaa stillet det Ændringsforslag, at der som nyt Punkt 15 paa Virksomhedsplanen indsættes: »Ved at bidrage til Forbedring af Arbejderforholdene i Landbruget«. Jeg skal m. H. t. dette Ændringsforslag erklære, at Præsidiet ikke har noget imod at optage dette Punkt i Virksomhedsplanen.

Uden Forhandling og Afstemning vedtoges dette Ændringsforslag, hvorefter den saaledes ændrede Virksomhedsplan ligeledes vedtoges uden særlig Afstemning.

Den ledende Præsident: M. H. t. Budgetforslaget gælder det samme, at det har været omdelt til Medlemmerne i god Tid, saa alle have haft Lejlighed til at gaa det igennem. Heller ikke her er der Forandringer af nogen som helst væsentlig finansiel Betydning i Forhold til det, som blev vedtaget i Fjor. Jeg vil derfor ogsaa her henstille, at vi ikke anvende den ret lange Tid, som dertil vilde udkræves, til at gennemgaa hver enkelt Post; men hvis nogen ønsker det, vil det selvfølgelig ske. (Ophold.) Da ingen ønsker det, kunne vi behandle Forslaget under ét. Forslaget balancerer med 92,498 Kr.

Uden Forhandling og Afstemning vedtoges Budgettet.

Den ledende Præsident: Hvis ingen yderligere ønsker at fremføre noget — hvortil Lejlighed nu gives — (Ophold) er Generalforsamlingen hævet.

Ny Plan vedrørende Indførselen af Kød fra Argentina til England.

Af *Johannes Arup.*

Først med Aaret 1890 begyndte en regelmæssig Indførsel af levende Dyr fra Argentina til England, idet 653 Okser og 22082 Faar overførtes til Slagtning. I 1895 tog Indførselen et betydeligt Opsving, den voksede da til 39494 Okser og 308,094 Faar — fire Gange saa mange som Aaret forud —, og endelig var man i 1899 naaet op til 85365 Okser og 382,080 Faar. Da udbrød Mund- og Klovesygen derovre, og England forbød Indførselen af levende Dyr fra Aaret 1900.

Det var et haardt Slag for Kvægopdrætterne i det frugtbare Land. De havde gjort store Udlæg for at forøge Mængden af det hjemlige Kvæg og forbedre dets Beskaffenhed ved Indkøb af engelske Tyre til høje Priser, saa at de sydamerikanske Farmere i Slutningen af Halvfemserne vare blevne de engelske Opdrætteres bedste Kunder. Resultatet havde været over al Forventning gunstigt, thi medens det først indførte Slagtekvæg næppe fortjente dette Navn og var i høj Grad uensartet, saa det havde Vanskelighed ved at finde Afsætning paa det engelske Marked, saa konkurrerede det i de senere Aar paa en særdeles heldig Maade med det fra de nordamerikanske Fristater indførte Slagtekvæg, der, som bekendt, er en første Klasses Vare.

Nu var man henvist til udelukkende at sende Kød, og blev derfor meget uheldig stillet. Hidtil havde man kun kunnet sende dette i frossen Tilstand, og det frosne Kød — særlig Oksekødet — er en Vare, der kun opnaar en lille Pris i Markedet, saa lille, at man endog ansaa

de gjorte Udlæg til Kvægavlens Forbedring for spildte. Man frygtede for, at man maatte tilbage i det gamle Spor.

Der blev imidlertid straks gjort Forsøg paa at afsende Oksekød som »chilled«, d. v. s. holde det stærkt afkølet, uden at det faar Lov til at fryse. Paa denne Maade afsendes jo store Mængder Kød fra Fristaterne, og denne Forsendelse har vist sig saa lønnende, at Indførselen heraf tiltog, medens Kvægindførselen holdt sig omtrent uforandret. Dog, det synes ikke ret at skulle lykkes at gennemføre denne Forsendelsesmaade paa den tre Gange saa lange Rejse fra Sydamerika. Man var vel i 1905 naaet til at overføre 650,000 Ctws. chilled beef samtidig med 1,200,000 Ctws. frossent Kød fra Argentina, men Forsendelsen af førstnævnte har været forbunden med megen Risiko og Usikkerhed, saa Prisforskellen mellem det afkølede og det frosne Kød har kun været ubetydelig, og Prisen har gennemsnitlig været $^1/_3$ lavere end for det afkølede Kød fra Fristaterne.

Store Anstrengelser bleve derfor ogsaa gjorte for atter at faa Tilladelse til at indføre Kvæg, hvad der vel lykkedes i Februar 1903, men kun for en kort Tid, thi da Mund- og Klovesygen atter konstateredes, blev der paany lukket for Indførselen i Maj s. A.

Der har derfor allerede for nogen Tid siden dannet sig et Konsortium af engelske Kapitalister, der arbejder for en fuldstændig Reform for Kødforsyningen, idet man paatænker helt at undgaa Indførselen af Kvæg til England, og dog at kunne forsyne dette med friskslagtet Kød.

Denne gaar i Korthed ud paa:

1) at indføre Slagtedyr fra Sydamerika, Canada og Kolonierne samt mulig fra andre Lande til *Alderney*, slagte det der, føre det frisk slagtede Kød til Southampton eller andre nærliggende Havne og derfra videre med Jærnbane;
2) at oprette de nødvendige Stalde, Slagte- og Kølehuse o.s.v.;
3) at indrette Fabrikker til Saltning og Præservering af Kød samt Udnyttelse af alle Biprodukter efter amerikansk Mønster under engelsk Kontrol.

Alderney er den nordligste af de saakaldte Kanaløer, den er fuldstændig isoleret, uden Forbindelse med Jersey, fra hvilken den er 50 miles fjærnet, og har kun ubetydeligt Samkvem med Guernsey i 25 miles Afstand. Den har sin særegne Styrelse, saa den engelske Regerings Tilladelse til Planens Gennemførelse er ikke nødvendig, skønt Øen staar under engelsk Overhøjhed. — Øen har omtrent 2000 Indbyggere, der siges at være stemte for Planen, idet 250 Skatteydere have indgivet en Petition til den engelske Regering for at faa denne til at interessere sig derfor, da den modarbejdes af Landbrugsministeren, der har truet med at forbyde Indførsel af Kvæg fra alle Kanaløerne.

For Alderney vilde dette være uden Betydning, da Konsortiet har tilbudt at købe alle de Dyr, som Landmændene der kunne afsætte, til Slagtning, og desuden deponere 5000 £ som en Garanti for den Skade, der kunde opstaa paa Øen ved Udbrud af Mund- og Klovesyge foraarsaget ved de indførte Dyr. De andre Øer, der iøvrigt ikke synes at have noget at indvende mod Planens Gennemførelse, vilde derimod komme til at lide under et saadant Forbud.

En Overførelse af smitsom Sygdom anse Forslagsstillerne for usandsynlig, da Dyrene i Argentina synes paa den Farm, hvor de opholde sig og holdes 30 Dage i Karantæne, før de afskibes; derefter underkastes de atter Kontrol — stadig af statsansatte Dyrlæger. Før Landingen skulle de endelig undersøges af den engelske Havnedyrlæge paa samme Maade, som det nu sker i de engelske Landingshavne for fremmede Dyr. Man henviser til, at i 1905 ere 50000 og indtil Maj 1906 40000 Faar fra Argentina blevne landsatte og slagtede i Antwerpen, uden at man der har mærket noget til Sygdomme. Faarekroppene ere for en Del førte til England, ligesom Huder og Affald ere blevne sendte dertil over Hull og Harwich, i flere Tilfælde endog til London, og man anser det for givet, at denne Forretning lige saa godt kan drives fra Alderney. Det synes ulogisk, at man til Eng-

land vil forbyde Indførselen af Kvæg fra Kanaløerne paa Grund af Tilførselen af argentinsk Kvæg, da Jersey og Guernsey nu have stadig Forbindelse med en Del af Frankrig, hvor den nævnte Sygdom hersker. Deraf har man aldrig sporet nogen Ulempe.

En betydelig Støtte for Planens Gennemførelse er det ogsaa, at den mest ansete Veterinærautoritet i England, Sir John M'Fadyan, Direktør for Veterinærskolen i London, der vel ikke som saadan indtager nogen officiel Stilling, har udtalt sig gunstigt for den. Saafremt den gennemføres under de nævnte Forsigtighedsregler, mener han, at der ingen Grund er til at forbyde Indførselen fra Kanaløerne.

Ikke desto mindre har Landbrugsministeren, Sir Thomas Elliott erklæret, at Gennemførelsen vilde frembyde »et Smuthul, gennem hvilket Mund- og Klovesyge kunde indføres i England, og at det derfor vilde være hans Pligt at modarbejde Planen af alle Kræfter, samt at ingen som helst afgiven Erklæring kunde forandre hans Anskuelse i saa Henseende«.

Saaledes staa Sagerne for Tiden, men naar man ser hen til, at Planen i Virkeligheden frembyder overordentlig Sikkerhed, da det er de engelske Veterinærautoriteter, der komme til at vaage over dens Gennemførelse i sanitær Henseende, baade under Landingen og Slagtningen, og at det er engelsk Foretagelsesaand og Kapital, der er interesseret deri, baade i Argentina og paa engelsk Grund, samt at man derved bliver i Stand til at bekæmpe den overordentlige Indflydelse, som den amerikanske Kødtrust mere og mere vinder paa det engelske Kødmarked, saa er det højst sandsynligt, at den en Gang vil blive gennemført. Sker dette, vil det blive en god Støtte for den argentinske Kvægavl, der kan fremkalde en Vending i Englands Kødforsyning, og i det hele aabne et Fjærnsyn, som det dog endnu vil være for tidligt at søge at udrede.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Kontrol med Korn og Foderstoffer i Kjøbenhavns Frihavn i Aaret 1906.

Af Inspektør *James Høyer.*

Kontrollens Beretning for 1906, som herved fremlægges, udviser et samlet Vægtkvantum, der er en Bagatel mindre end foregaaende Aar. Forskellen hidrører fra, at Prøvetagning af Korn ikke har været saa omfattende i 1906. Den effektive Kontrol er derimod større end i 1905.

Der er ialt kontrolleret og udtaget Prøver af:

Majs	153,532,796	Pund.
Hvede	1,206,896	—
Rug	3,829,495	—
Byg	12,314,915	—
Bomuldsfrøkager	99,338,585	—
Hvedeklid, fremmede	15,846,897	—
Havreklid, —	8,138	—
Solsikkekager	9,054,302	—
Rapskager, fremmede	1,908,850	—
Hampefrøkager	722,709	—
Palmekager	132,965	—
Jordnødkager, franske	2,306,961	—
Sesamkager	522,163	—
Valmuefrøkager	332,347	—
Risaffald, fremmed	120,729	—
Bomuldsfrømel	1,469,098	—
Havre, fremmed	665,845	—
Hvedemel, amerikansk	10,000	—
Fodermel og Foderkager, fremmede	386,286	—
Foderærter, fremmede	5,000	—
Thomasfosfatmel	100,000	—
Ialt	303,814,977	Pund.

Tabel I. Oversigt over kontrollerede Vare

1906	Majs	Fremmed Hvede	Fremmed Rug	Sortehavs Byg	Bomuldsfrø-kager	Fremmede Hvedeklid	Fremmede Havreklid	Solsikke-kager
Januar	16986	»	»	309	15942	1286	»	16
Februar	27067	»	»	217	17149	745	4	»
Marts	21916	»	20	145	16154	1302	»	105
April	12786	»	50	344	8943	903	»	568
Maj	9335	»	82	22	4240	545	4	3492
Juni	9475	»	52	2939	380	725	»	1146
Juli	9948	»	299	1119	849	845	»	196
August	11782	»	280	392	3094	728	»	287
September	6754	990	160	64	6262	1215	»	1728
Oktober	10032	»	300	2137	2855	2141	»	526
November	7535	100	1192	3980	12966	3206	»	732
December	9916	116	1394	646	10504	2206	»	259
Ialt...	153532	1206	3829	12314	99338	15847	8	9055

Ialt 303,814,977 Pund

Tabel II. Oversigt over kontrollerede Varer i Aaren

Aar	Majs	Fremmed Hvede	Fremmed Rug	Fremmed Byg	Amerikansk Hvedemel	Havre	Bomuldsfrø-kager	Bomuldsfrø-mel	Diverse Fodermel og -Kager	Majs-Glutenmel og -Kager
1896	2982	»	»	»	»	»	230	»	»	»
1897	76410	»	»	4	»	»	495	»	»	»
1898	37060	138	210	1368	»	»	6692	»	»	»
1899	91302	»	24	516	140	»	13783	275	»	»
1900	74628	35	1611	99	»	100	5419	1048	»	»
1901	50323	3225	2594	5586	»	11	46228	653	23	»
1902	201308	5236	15283	7695	»	»	56703	3916	96	240
1903	101622	2085	13279	18822	1210	»	54061	4203	115	546
1904	63348	2500	5671	37984	663	37	39498	3262	210	385
1905	128456	357	8016	29117	660	458	95960	3638	2290	93
1906	153532	1206	3829	12314	10	666	99338	1469	388	»
Ialt...	980971	14782	50517	113505	2683	1272	418407	18464	3122	1264

Ialt 1839,568,421 Pund

Aaret 1906 (anført i Tusinde Pund).

Fremmede Rapskager	Russiske Hampefrø-kager	Engelske Palmekager	Franske Jordnød-kager	Fremmede Sesamkager	Fremmede Valmuefrø-kager	Fremmed Risaffald	Bomuldsfrø-mel	Diverse Fodermel og -Kager	Fremmed Havre	Fremmede Foderærter	Thomas-fosfatmel	Amerikansk Hvedemel
145	47	40	»	»	220	»	516	5	54	»	»	»
203	»	10	»	»	»	»	37	35	»	»	»	»
161	20	28	164	»	»	»	589	15	1	»	»	»
453	164	5	57	»	12	4	5	4	232	»	»	»
14	»	18	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»
»	49	»	12	»	»	4	5	»	295	5	»	»
2	»	6	7	»	»	10	»	30	44	»	»	»
1	»	»	1592	522	»	»	»	24	10	»	»	»
107	»	»	251	»	»	»	86	»	»	»	»	»
303	33	20	23	»	80	49	151	254	»	»	»	»
356	5	4	89	»	20	51	63	19	»	»	100	»
164	405	2	112	»	»	3	13	2	30	»	»	10
1909	723	133	2307	522	332	121	1469	388	666	5	100	10

ller 3,038,149 $^{77}/_{100}$ Centner.

896—1906, begge Aar inclusive (anført i Tusinde Pund).

Fremmede Rugklid	Fremmede Hvedeklid	Solsikke-kager	Fremmede Rapskager	Engelske Palmekager	Russiske Hampefrø-kager	Franske Jordnød-kager	Fremmede Maltspirer	Fremmed Risaffald	Fremmede Vikker og Ærter	Rapsfrø	Hørfrø	Thomas-fosfatmel
»	»	90	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	62	67	12	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	1257	269	213	61	»	»	»	»	»	»	»	»
»	2784	649	1354	105	»	»	»	»	»	»	»	»
»	3498	4672	1428	112	»	»	»	»	10	»	»	»
»	3426	11939	1427	185	692	»	»	»	»	»	»	»
80	36463	14943	2349	247	971	5491	11	35	»	396	2117	»
20	14658	16049	1677	171	96	584	10	8	»	»	100	»
»	16532	14547	4205	127	640	1780	»	43	»	»	11	»
»	19816	9375	3849	178	678	922	»	26	»	»	»	»
»	15847	9055	1909	133	723	2307	»	121	5	»	»	100
100	114343	81655	18423	1319	3800	11084	21	233	15	396	2228	100

ller 18,395,684 $^{21}/_{100}$ Centner.

Angaaende dette Kvantums Fordeling paa Aarets forskellige Maaneder henvises til Tabel I.

Af Certifikater er der udfærdiget 10,489 Stkr. eller 35 Stkr. pr. Dag, mod 9,916 forrige Aar. De enkelte Forretninger vise et Antal af 13,503, eller 45 pr. Dag, mod 11,716 i 1905. Ligesom de foregaaende Aar have ogsaa i 1906 enkelte Firmaer ikke ønsket udstedt Certifikater, hvilket er Aarsag til Forskellen mellem de enkelte Forretninger og Certifikaternes Antal.

Ganske i Lighed med de senere Aar frembød ogsaa 1906 mange Vanskeligheder, særlig med Hensyn til Majs og Bomuldsfrøkager, men dog særlig Bomuldsfrøkager. Forbruget af denne Kage tager øjensynligt Aar efter Aar til, men desværre synes Kvaliteten lige saa sikkert at blive ringere fra Aar til Aar. Landmændene forlange en lys og skør Kage, fri for Skaller, og købe ogsaa »afskallede« Kager. Men Leveringerne vise nu som Regel mørke Kager med mange Skaller og for en stor Del haarde som Granit. Kun sjældent ser man Kager af nogenlunde smuk Farve med Minimum af Skaller og næsten aldrig de lyse, porøse og skalfri Kager. Man forstaar bedst, hvilke Vanskeligheder en haard Kage skaffer Landmændene, naar man hører, at Køerne ligefrem vrage disse, da de ikke kunne tygge dem. Landmanden eller hans Leverandør maa anskaffe kraftigere Knusemaskiner, thi der er ingen Grund til at antage, at Kagerne skulle fremkomme i porøs Stand mere; alt tyder tværtimod paa, at Kvaliteten, i alt Fald i Aar, paa ingen Maade bliver bedre, snarere lidt ringere. Selv Kagerne fra Galveston, de saakaldte Texas-Kager, synes i Aar at falde af paa Kvaliteten. Disse Kager have hidtil været godt afskallede og i det hele udvist bedre Analyse end Kagerne fra New Orleans, og ere derfor betalte med højere Priser; nu komme Texas-Kagerne frem med rigelig Skaller og meget haarde. Kontrollen har tidligere udtalt sin Forundring over, at man ikke kom ind paa større Forbrug af Bomuldsfrømel, som dog hidtil har udvist god Analyse og som frembyder store

Fordele med Hensyn til Fodringen. I 1906 har Importen af Bomuldsfrømel været ganske minimal.

For Majsens Vedkommende have Vanskelighederne været ganske de samme som tidligere. Dels var den ved Ankomsten varm og muggen, og dels kunde den ikke holde sig under Lagringen, ligesom den ret hyppigt var stærkt befængt med Støv, Skaller og knuste Kærner. Det har til Tider under disse Forhold været umuligt ganske at undgaa Klager; men det tør siges, at Klagernes Antal har været aldeles forsvindende i Forhold til det store Kvantum: over $1^1/_2$ Million Centner, der passerede Kontrollen. Kontrollen tager Anledning til at fremhæve, at hverken Majs eller russisk Foderbyg sælges som velrensede Varer, og Urenhed indenfor en vis Grænse kan følgelig ikke kvalificere Varerne til Kassation.

Forholdene i Rusland have ogsaa i 1906 stærkt paavirket Eksporten derfra. Medens 1905 viser, at ca. 291,000 Centner Byg kom under Kontrol, passerede i 1906 kun ca. 123,000 Centner Kontrollen som Følge af den mindre Import derfra hertil.

Med Hensyn til de øvrige kontrollerede Varer kan udtales, at Kvaliteten gennemgaaende har været god og ikke givet Anledning til særlige Vanskeligheder.

Kontrollen skal slutte sin Beretning med ligesom de foregaaende Aar at udtale, at Arbejdet med Kontrolleringen udføres paa den mest omhyggelige og samvittighedsfulde Maade, men der gøres samtidig opmærksom paa, at materielt Ansvar for Uheld, som mulig maatte indsnige sig under Kontrollens som Regel vanskelige Arbejde, ikke kan paalægges Kontrollen.

Siden Kontrollen begyndte sin Virksomhed og til Udgangen af 1906 er der passeret Kontrollen 1,839,568,421 Pund diverse Korn og Foderstoffer eller 919,784 Tons à 2,000 Pund, hvorom henvises til Tabel II.

Udkomne Bøger.

Landbrugets Kulturplanter. Af Chr. Christensen og K. Hansen. 6. omarbejdede og forøgede Udgave. 205 Sider. Indb. Kr. 3.20. (August Bangs Forlag. Kbh.)

De første 5 Udgaver af Landbrugets Kulturplanter udkom fra 1891 til 1904 under Landbrugslærer Chr. Christensens Forfatterskab. Ved den nu foreliggende 6. Udgave er Statskonsulent K. Hansen tiltraadt som Medforfatter, og det fremgaar af Forordet, at han i Hovedsagen har forestaaet den egentlige Bearbejdelse. Denne har været ret indgribende; største Delen af Stoffet er helt eller delvis omarbejdet, og paa mange Punkter saa fuldstændigt, at kun den rent ydre Ramme er bevaret. Bogen maa derfor siges nu i det væsentlige at fremtræde som K. Hansens Værk.

De offentlig foreliggende Resultater fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, af hvilke de fleste ere af væsentlig Betydning netop for det Emne, Bogen behandler, ere benyttede i stor Udstrækning. Fremstillingen er for en stor Del bygget derpaa. Stoffet er dernæst helt igennem suppleret med et betydeligt statistisk Materiale til Oplysning om Jordens Benyttelse i Danmark og de forskellige Kulturplanters Udbredelse og Udbytte saavel herhjemme som i Udlandet. Endvidere er der som nyt, indledende Afsnit om Kulturplanternes Forædling givet en letfattelig og praktisk Oversigt over de mere moderne Forædlingstheorier og de forskellige Fremgangsmaader, der kunne anvendes ved Arbejdet for Kulturplanternes Forbedring.

Bogen er 60 Sider større end dens Forgænger, og om end denne, ligesom tidligere Udgaver, maa siges at have gjort god Fyldest for sin Tid, har den foreliggende Udgave uden Tvivl væsentlig bedre Betingelser i saa Henseende, ikke alene hvor det drejer sig om Undervisning paa Landbrugsskoler og Højskoler, hvorpaa den især er beregnet, men ogsaa, og ikke mindst, med Hensyn til dens Anvendelse som praktisk Haandbog til Oplysning om Landbrugets Kulturplanter.

H. C. Larsen.

Landøkonomisk Aarbog for 1907. Oversigt over det danske Landbrugs Organisation. Udgivet af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab. Redigeret af H. C. Larsen, Selskabets Kasserer. 8. Aargang. 198 Sider. Indb. 2 Kr. (Hovedkommissionær: Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag. Kbh.)

Fysik til Brug ved Undervisning paa Landbrugsskolerne. 3. Oplag. 180 Sider. Indb. 3 Kr. (Gyldendal. Kbh.)

Fællesledelsen for Kvægavls- og Kontrolforeningers Beretning for Aaret 1905—06. Udgivet af »De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift«. 245 Sider. Ikke i Bogh.

Om Oksebremsen og Midlerne til dens Udryddelse. Ved J. E. V. Boas, Professor ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Udgivet af Landbrugsministeriet. 14 Sider. 25 Øre. (Aug. Bangs Boghandel. Kbh.)

Aarsberetning fra Dansk Frøkontrol. 35. Arbejdsaar 1905—06. Ved K. Dorph-Petersen. 46 Sider. Ikke i Bogh.

Landbrugets Andelsvirksomhed. Statistiske Meddelelser. Fjerde Række. XXII. B. 5. H. Udg. af Statens statistiske Bureau. 69 Sider. 1 Kr. (Gyldendal. Kbh.)

Skolehaven som Undervisnings- og Arbejdsfelt. Af Realskolelærer Johannes Smith. 104 Sider. (J. W. Cappelens Forlag. Kristiania.)

Mindre Meddelelser.

Om Slimskimmel *(Fusarium)* **som Aarsag til Sygdomme hos Ærter, Hestebønner og andre Landbrugsplanter.** Paa mine Rejser her i Landet har jeg i de senere Aar i flere Marker haft Lejlighed til at se en Sygdom hos Ærter og Hestebønner, som enkelte Steder optraadte ret ondartet; Sygdommen viste sig i Slutningen af Juni og Begyndelsen af Juli derved, at Planterne standsede deres Vækst, bleve lave og dværgagtige og satte kun faa Bælge med ganske enkelte Frø; de syge Ærteplanter væltede om og lagde sig hen ad Jorden, medens Hestebønnerne i Overensstemmelse med deres solidere Bygning holdt sig ranke. En nærmere Undersøgelse viste, at alle de angrebne Planters Rodhals, den nederste Del af Stængelen og øverste Del af Roden, var forsynet med visne, indskrumpede Partier, som i de alvorligste Tilfælde bredte sig helt rundt; Sygdommen maatte altsaa føres tilbage til en eller anden skadelig Paavirkning, som ødelagde Rodhalsens Væv og derigennem svækkede hele Planten. Af hvad Art denne Paavirkning var, lykkedes det mig ikke at paavise.

En lignende Sygdom har i flere Aar været bemærket i hollandske Ærtemarker og er af hollandske Landmænd kaldet »St. Hans Syge« paa Grund af Tidspunktet for dens Optræden; denne Sygdom er bleven undersøgt af van Hall, som paaviste, at den skyldtes en Art Slimskimmel *(Fusarium vasinfectum)*. Ogsaa i Tyskland er Sygdommen iagttaget mange Steder paa forskellige Kulturplanter; dette har foranlediget ret omfattende Undersøgelser paa den biologiske Rigsanstalt,

hvorom der nu foreligger en Beretning ved O. Appel og G. Schikorra*), hvori Van Halls Resultater bekræftes og suppleres med en Del ny Iagttagelser; af dette Arbejde skal her gives et kort Uddrag.

Sygdommen er øjensynlig meget udbredt og optræder hos mange forskellige Planter, især Bælgplanter og blandt disse især hos Ærter, Hestebønner og Smalbladet Lupin; naar man tidligere ikke har skænket den videre Opmærksomhed, skyldes det uden Tvivl den Omstændighed, at Sygdomsbilledet er af en saadan Art, at det lige saa godt kunde skyldes Sult eller Tørst, som Angreb af en Snyltesvamp. Der er saaledes ingen Grund til at tro, at man her har med en »ny« Sygdom at gøre.

En sikker Bestemmelse af Sygdommens Natur faas først ved mikroskopisk Undersøgelse af de angrebne Væv. Man ser da Bark og Ved gennemvævet af Mycelium, som hist og her er forsynet med ejendommelige Hvileceller (Klamydosporer); Hyferne vokse ogsaa ind i Karrene og fremkalde her ejendommelige Gummiharpiks-Udsvedninger, der stoppe Karrene og derved standse Vandbevægelsen i Planten. Anbringes en syg Plante i fugtigt Rum, ser man Svampen vokse ud af de angrebne Væv, og efter nogle Dages Forløb danner den de for Slægten Slimskimmel *(Fusarium)* karakteristiske Knopceller.

Med Renkulturer, som stammede fra angrebne Planter, foretoges Infektionsforsøg paa sunde Planter, som havde til Følge, at de smittede Planter døde under samme Sygdomssymptomer som ovenfor beskrevet: hermed er Beviset altsaa tilvejebragt for, at Svampen virkelig er Aarsag til »St. Hans-Sygen«. Derimod lykkedes det ikke nogen af de nævnte Forskere at vise, om det er samme Svampeart, der angriber de forskellige Bælgplantearter, eller om den fra Bælgplanter kan gaa over paa andre Kulturplanter; Forsøg herover ere i Gang, men Resultaterne ere endnu ikke offentliggjorte.

---

*) Arbeiten aus der kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft. Bd. V. Hefte 4. S. 155—188. 1906.

Denne Slimskimmelart kan leve paa allehaande døde Planterester som Raadsvamp og har derfor Betingelser for at kunne brede sig stærkt. Den overvintrer ved Hjælp af de omtalte Hvileceller, der dels findes i Stubben af de angrebne Planter, dels andre Steder, hvor Svampen har vokset.

Da Svampsn er saa almindelig, vil det væsentlig blive Smittebetingelserne som afgøre, om man skal faa ondartede Angreb eller ej. Saaledes viser Appel, at hvis Ærter eller Hestebønner spire daarligt, ville mange Planter dræbes, allerede inden de ere komne op. Endvidere spiller Vejret i Juni en stor Rolle; hvis det har været tørt nogen Tid og derefter bliver fugtigt og varmt, ville Planterne pludseligt tage fat med at vokse i Tykkelse; dette vil bl. a. medføre, at der paa Rodhalsen fremkommer Sprækker, der let ville kunne skaffe Svampen Indpas.

Gode Midler til Bekæmpelse af Sygdommen ville i Øjeblikket ikke kunne anvises, da vor Viden om den er saa ny. Appel henleder særlig Opmærksomheden paa at anvende Saasæd af god Kvalitet og at indrette Sædskiftet saadan, at Ærter (eller Hestebønner) ikke dyrkes for hyppigt paa samme Mark.

Da den her omtalte »St. Hans-Syge«, som nævnt, ogsaa findes hos os, og den maaske er en af Aarsagerne til den »Ærtetræthed«, hvorom man hyppigt hører Tale, fortjener den sikkert mere Opmærksomhed, end der hidtil er bleven den til Del.

Ogsaa hos Kartoflen har man fundet Slimskimmelarter, som angribe Stængelen og derigennem ødelægge Toppen. Paa Landbohøjskolens Undervisningsmark have Kartoflerne i de senere Aar været angrebne af en ejendommelig og ret ondartet Sygdom; Bladene blive indrullede og rødligt farvede, Toppen lav af Vækst og Knolddannelsen sparsom. Denne Sygdom undersøgte Appel under et Ophold her; han genfandt den senere i Tyskland flere Steder og meddeler nu, at den ogsaa skyldes en stængelbeboende *Fusarium*-Art.

F. Kølpin Ravn.

Den 3. nordiske Landbrugskongres. Dennes danske Bestyrelse har efter stedfunden Henvendelse til forskellige Foredragsholdere nu vedtaget at lade ca. en halv Snes Foredrag afholde paa Kongressen, saaledes at det Beløb, som man antagelig vil kunne raade over paa Foredragskontoen, derved helt beslaglægges. Endnu ere de enkelte Foredrags Titler ikke endelig fastsatte, men der vil næppe ske væsentlige Ændringer i følgende Oversigt over de alt nu vedtagne Foredrag:

Statskonsulent A. Appel: Danmarks Indsats til Fremme af en økonomisk Kvægavl. Prof., Dr. med. B. Bang: Den smitsomme Kalvekastning. Folkethingsmand Blem: Om Andelsbevægelsen i Danmark. Prof. B. Bøggild: Hvor vidt bør der kræves Kontrol med den Mælk, der sælges til Menneskeføde? Statskonsulent Fr. Hansen: Forsøg vedrørende Staldgødningens Opbevaring og Anvendelse. Sekretær H. Hertel: Det evropæiske Landbrugs oversøiske Konkurrenter. Beregner Petersen-Langmack: Om Forsøgslaboratoriets Virksomhed. Prof. L. Schrøder: Hedeselskabets Virksomhed og dennes Indflydelse paa Landbruget. Prof. T. Westermann: Om de offentlige Foranstaltninger til Fremme af Landbrugets Jorddyrkning og Plantekultur i Danmark. — Endelig har Prof. C. O. Jensen stillet et Foredrag i Udsigt, ligesom Forstander S. Sigurdsson (Holar) antagelig vil komme til at holde et Foredrag om det islandske Landbrug.

Efter at nu Sverige og Finland have valgt Medlemmer til Sektionsbestyrelserne, ville Sverige, Finland, Norge og Danmark blive repræsenterede ved følgende Herrer: I. Sektion: Godsejer G. Sederholm, Sekretær Reuter, Landbrugsdirektør Tandberg og Prof. Westermann. II. Sektion: Prof. Winberg, Landbrugsingeniør U. Brander, Landbrugsskolebestyrer J. Hirsch og Statskonsulent Mørkeberg. III. Sektion: Prof. Hjalmar Nielson, Prof. A. Rindell, Direktør N. Ødegaard og Forstander Jørg. Petersen. IV. Sektion: Agronom Nils Hansson, Dr. fil. H. Gebhard, Rigsarkivar Prof. Hertzberg og Kammerherre C. Bech.

Storbritanniens og Irlands Indførsel af Levnetsmidler i 1906, sammenlignet med Aaret 1905, stiller sig for de vigtigere Fødemidlers Vedkommende saaledes:

		1906.	1905.
Levende Kvæg	Stkr.	561,215	565,139
— Faar og Lam	—	103,359	183,084
Oksekød	Cwts.	5,529,129	5,037,521
Faarekød	—	4,088,689	3,811,069
Fersk Flæsk	—	492,171	505,633
Kaniner (døde)	—	803,556	656,078
Flæsk (Bacon)	—	5,542,622	5,498,960
Skinker	—	1,302,751	1,318,302
Fjerkræ	for £	869,117	905,791
Vildt	—	116,340	93,689
Smør	Cwts.	4,338,383	4,147,866
Ost	—	2,638,776	2,442,682
Æg	St. H.	18,874,109	18,814,293
Kondenseret Mælk:			
usødet	Cwts.	25,076	33,944
sødet	—	882,943	859,690
Margarine	—	1,101,962	1,088,259
Æbler	—	2,808,732	3,494,660
Kirsebær	—	190,874	186,682
Ribs	—	106,795	82,286
Stikkelsbær	—	39,374	17,159
Vindruer	—	690,371	700,050
Pærer	—	576,220	417,919
Blommer	—	891,513	480,211
Jordbær	—	52,251	29,399
Humle	—	232,619	108,953
Kartofler	—	3,816,373	3,664,290
Tomater	—	1,124,472	1,137,193

Mælkeribruget i Danmark 1906.

Af Professor *B. Bøggild.*

Mælkeriberetningen for Aaret 1904—05 kunde begynde med den Bemærkning, at Aaret havde været et godt Aar for det danske Mælkeribrug. Det nu afsluttede Aar har været endnu bedre. Det har vel ligesom dets Forgænger givet et ikke lidet forskelligt Udbytte i Landets forskellige Egne, særlig hvad Sommergræsningen angaar, men for Landet i sin Helhed maa Mælkeribruget i 1905—06 dog siges at have givet et meget godt Aarsudbytte, særlig fordi Salgspriserne paa alle Produkterne, Smør, Ost, Flæsk og Kød, have været højere end i en lang Aarrække.

Sommeren 1905 havde, især i nogle Egne af Jylland, paa Grund af Insektangreb givet en daarlig Avl af Havre og korsblomstrede Rodfrugter, saa at man paa de Steder, hvis man ikke vilde formindske Besætningerne, maatte indkøbe baade Halm og Kraftfoder i anselig Mængde; men iøvrigt havde 1905 i de fleste Egne af Landet givet en god Avl og mange Steder endog en meget god Rodfrugtafgrøde. Efteraaret var mildt, saa Rodfrugterne kunde blive ved at vokse, en Del Kvæg kunde blive længe ude, og da Vinteren i sin Helhed blev mild, var der godt Forslag i Foderet, blandt andet fordi man i de jyske Egne, hvor Havren var slaaet fejl, for en ikke ringe Del allerede fra Efteraaret af begyndte at tage Lyngen til Hjælp som en Bestanddel af det daglige Foder endog til alle

Malkekøerne, der gærne æde noget Lyng*) ved Siden af Roer og Kraftfoder.

Først hen imod Nytaar indtraadte nogle Dages Frost, saa at Isbjærgning kunde begynde at foregaa let og bekvem; men de fleste Ishuse bleve næppe fyldte, inden det atter blev Tøvejr. Derefter var der i Januar flere Gange Omslag fra Frost til Tø og omvendt, saaledes at Isbjærgningen af og til kunde fortsættes, medens der i Jylland enkelte Dage var Snestorm, saaledes at Mælkekørselen besværliggjordes noget. — Allerede i Februar var det dog gennemgaaende mildt Vejr med kun enkelte Dages let Frost. Ogsaa Marts var mild; men midt i Maaneden kom der et Par Dages slem Storm, og 23.—25. Marts indtraadte en Snestorm, hvorved der blev Lejlighed til at samle Sne, hvor Ishusene ikke vare blevne fyldte i Januar. — Og dermed var Vinteren ogsaa forbi med det samme. — Transportforholdene baade til Lands og til Søs, der ere af lige stor Betydning for Nutidens Mælkeribrug, havde kun i ringe Grad eller slet ikke været generede af Vinteren.

April begyndte med smukt Vejr og kun ganske lidt Nattefrost, og allerede midt i Maaneden, i Paaskeugen, var det næsten Sommervejr. Her ved Kjøbenhavn havde vi 15—18° C. om Dagen og 5—6° C. om Natten, og i Ugen efter Paaske kunde Dagbladene fortælle, at der var Køer paa Græs saa vel ved Roskilde som ved Silkeborg. — Vejret vedblev at være frugtbart med jævnlig Regn, saa at Græsmarkerne grønnedes godt, og da det ogsaa ind i Maj vedblev at være smukt Foraarsvejr, blev det allerede i Maanedens første Uge ret almindeligt, at Køerne kom paa Græs. — Udbindingen fandt saaledes Sted usædvanlig tidligt, og gennemgaaende under saa gunstige Vilkaar, at Mælkemængden tiltog ganske tilfredsstillende, samtidig med at der kunde spares paa det dyre Kraftfoder.

Mælkeproduktionen var billig og rigelig baade i Maj og Juni. — Maj var usædvanlig frodig. Al Plantevækst

*) Om Fodring med Lyng se Mælkeriberetningen T. f. L. 1901. S. 195.

udviklede sig ualmindelig godt, og der blev snart en Overflødighed af Græs. Køerne kunde paa langt nær ikke fortære det, og deraf fulgte, at der i Juni kunde bjærges en stor Mængde Agerhø. At dette Agerhø bjærgedes i tørt Vejr var jo godt for Høets Skyld, men det var mindre gunstigt for Græsmarkerne; thi Tørken foranledigede mod Juni Maaneds Slutning, at Græsset blev tyndt, og snart kom det dertil, at efter Afgræsningen kom der kun lidt igen. — Under saadanne Forhold kunde enkelte Regnvejrsdage blive af stor Betydning. Hvor der ingen Regn faldt, blev Plantevæksten, særlig i det nordlige Jylland, omend den i Begyndelsen af Juni havde staaet særdeles lovende, snart mindre frodig, ja i Juli endog saa tarvelig, at Køerne mange Steder maatte tages ind og staldfodres, simpelthen fordi det Græs, der var, var bleven for grovt, saa det var uøkonomisk at tøjre Malkekøerne paa det.

I store Dele af det nordlige og østlige Jylland blev Mælkemængden derfor ikke saa stor, som den kunde være bleven, om Juni og Juli havde givet mere Fugtighed. — I August kom der dog heldigvis atter Regn, og de fleste danske Landmænd fik ret god eller endog rigtig god Efteraarsgræsning, saaledes at meget Kvæg kunde holdes ude længere end i de senere Aar almindeligt; men vilde man opretholde de gode Malkeres Mælkeydelse, maatte Køerne selvfølgelig sorteres omhyggelig, og Kraftfoder maatte anvendes ved Siden af Rodfrugter, som der heldigvis ikke var Mangel paa.

Under de her kortelig beskrevne Forhold med delvis smaa Foderbeholdninger fra 1905 og dernæst i store Dele af Landet Græsmangel i en Del af Sommeren blev der ganske naturlig, trods den milde Vinter og den gode Foraarsgræsning, Brug for en stor Mængde Handelsfoderstoffer til det nuværende Landbrugs store Besætninger. — I omstaaende Tabel I ses Overskudsindførselen særlig af Kornvarer og af Klid at have været meget stor. — Blandt de indførte Kornvarer var der ikke mindre end 926 Mill. Pd. Majs, hvilket var i god Overensstemmelse

med, at Majs var forholdsvis billig og billigere i 1906 end i 1905, medens Oliekagerne og særlig de meget attraaede Bomuldsfrøkager vare næsten 1 Øre pr. Pd. dyrere end i 1905, og en stor Del af Aaret kostede $6^3/_4$ Øre eller derover.

Tabel I.

Danmarks Overskuds-Indførsel i Millioner Pund af

	Kornvarer*), uformalede og formalede	Oliekager og Oliekagemel	Klid og Majs-glutenfoder	Tilsammen
1899—1900	1249.7	412.9	98.6	1761.2
1900—1901	999.6	431.6	67.3	1498.5
1901—1902	1211.8	477.5	158.5	1847.8
1902—1903	1068.7	695.3	128.9	1892.9
1903—1904	1406.6	656.1	74.7	2137.4
1904—1905	1268.4	795.0	130.1	2193.5
1905—1906	1584.5	729.4	139.8	2453.7

Lige overfor de høje Priser paa Oliekager fandt Landmændene dog en god Trøst i de høje Priser paa deres egne Salgsvarer. Flæskeprisen var ca. 3 Øre højere pr. Pd. end i 1905 og ca. 10 Øre højere end i 1904. Al Slags Kvæg var sælgelig til gode Priser, og Smørrets Gennemsnitspris for Aaret var endog lidt over 1 Kr. pr. Pd., næsten 5 Øre mere end i 1905 og henimod 8 Øre mere end i 1904.

Om Smørprisen og Smøreksporten skal her iøvrigt henvises til Tidsskriftets Artikel i den nu afsluttede Aargang, S. 593—608, og ville vi dernæst, ligesom i tidligere Aarsberetninger, undersøge enkelte Mælkeriers Aars-

*) En betydelig Del heraf anvendes vel i Bagerier, Brænderier og Bryggerier; men da Mængden heraf ikke kan opgives, anføres her den samlede Overskuds-Indførsel.

regnskaber, finde vi Bekræftelse paa, at der er opnaaet gode Resultater, særlig som Følge af gode Produktpriser.

Det fynske Andelsmælkeri, hvis Regnskab har været omtalt i de senere Aarsberetninger, har i Tidsrummet $^{1}/_{11}$ 1905—$^{31}/_{10}$ 1906 haft 7,536,678 Pd. Mælk, hvilket svarer til 6103 Pd. Mælk pr. Ko imod 1904 5784 Pd. og i 1905 6114 Pd. pr. Ko. — Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør, der i 1904 og 1905 var henholdsvis 26.20 og 25.78, har i 1906 været 25.99, og Driftsudgifterne, der i 1904 og 1905 vare henholdsvis 401 og 366 Øre pr. 1000 Pd. Mælk, har i 1906 været 395 Øre.

Mælkemængden, Mælkeforbruget pr. Pd. Smør og Driftsudgifterne pr. 1000 Pd. Mælk stille sig altsaa ingenlunde gunstigere end i 1905 og er omtrent som Gennemsnittet for de to foregaaende Aar; men naar Bestyreren dog kan skrive, at Aarsresultatet er endnu bedre end i 1905, skyldes det alene højere Salgspriser og god Efterspørgsel.

Smørrets Gennemsnitspris var i 1904 og 1905 henholdsvis 91.81 og 95.87 Øre pr. Pd., men i 1906 99.94 Øre, hvortil føjes den Bemærkning, at Prisen kan sættes endnu ca. $^{1}/_{2}$ Øre højere, fordi Køberen en Tid af Aaret leverede fri Emballage. — Osteprisen pr. Pd. har vel ikke været forhøjet, men den gode Efterspørgsel har gjort, at Osten er bleven solgt yngre og derfor med mindre Svind. — Der er bleven lavet Ost af 1,202,000 Pd. Skummetmælk og Kærnemælk og 204,000 Pd. Sødmælk, og en stor Del af Osten er leveret som 20 pCt.s Ost til en kjøbenhavnsk Grosserer.

Det samlede Resultat bliver, at Andelshavernes Nettoindtægt pr. 1000 Pd. Sødmælk hjemme ved Stalddørene, der i 1903, 1904 og 1905 var henholdsvis 33 Kr. 83 Øre — 33 Kr. 48 Øre og 35 Kr. 42 Øre, nu i 1906 har været 36 Kr. 33 Øre, hvilket er det samme som 14.53 Øre pr. Kande, samtidig med at Skummetmælk, Kærnemælk og Valle alle Aar er leveret frit tilbage, og for rigtig Vurdering af disse Tal maa det dernæst bemærkes, at den

samlede Ostemælk i Aar kun har udgjort ca. 19 pCt. af den indvejede Mælkemængde, medens den i 1905 var 22—23 pCt. — I det nu afsluttede Aar har Smør- og Osteproduktionen saaledes givet ca. 91 Øre pr. 1000 Pd. Mælk mere end i 1905, der var det bedste Aar, Mælkeriet hidtil havde haft.

Det samme store, meget mønsterværdige jyske Andelsmælkeri med stor Osteproduktion, som har været omtalt i de foregaaende Aarsberetninger, har i Aar velvillig fremsendt omstaaende Regnskab, der omfatter Tiden 3. Novbr. 1905—2. Novbr. 1906. — Medens der i 1904 og 1905 blev indvejet henholdsvis 7,848,581 Pd. og 7,483,192 Pd. Mælk, er der i 1906 indvejet 7,719,282 Pd. Mælk, hvortil maa bemærkes, at der 1. Juli optoges ny Andelshavere med ca. 100 Køer, som have leveret godt 100,000 Pd. Mælk i den tilbageværende Del af Regnskabsaaret. Koantallet er derved naaet op til ca. 1565, medens det i 1884, Mælkeriets første Driftsaar, kun var ca. 400, og da var den daglige Mælkemængde 3257 Pd., medens den nu gennemsnitlig er over 21,000 Pd.

Driftsudgiften, der siden 1901 er gaaet ned fra 413 Øre pr. 1000 Pd. Mælk til i 1904 at være kun 353 Øre, var i 1905 373 Øre og nu i 1906 410 Øre, men dertil maa bemærkes, som omstaaende Regnskab viser, sammenholdt med de tilsvarende Tal for 1905, at de ca. 16 Øres Stigning skyldes forøget Udgift til Emballage og andre Forhold, der maa antages at være af forbigaaende Natur, og dernæst er Udgiften til Lønninger stegen, hvilket hænger sammen med det gode Udbytte af Osteproduktionen, og i saa Henseende maa det bemærkes, at det uden Tvivl er god Økonomi for Andelshaverne at give en god Løn, idet en stor og fordelagtig Osteproduktion kun kan ventes opretholdt, naar man sikrer sig erfarne, dygtige og udholdende Folk til det ansvarsfulde og ofte anstrængende Arbejde.

Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør, der i 1904 var 25.87 og i 1905 kun 25.62, er i 1906 gaaet ned til 25.54, hvilket

UDGIFTER
paa et jysk Andelsmælkeri med stor Osteproduktion.

	Ialt Kroner	Øre pr. 1000 Pd. Mælk
Kørsel	8,134.09	105.4
Kul	2,698.21	34.9
Emballage, Pergament m. m.	1,590.63	20.6
Is	193.00	2.5
Olie og Fedt	140.00	1.8
Lønninger	6,080.66	78.8
Salt, Farve, Kalk, Soda o. l.	1,440.72	18.6
Bygningernes Vedligeholdelse	1,472.21	19.1
Inventarets Vedligeholdelse	3,089.14	40.0
Mælkevognenes Vedligeholdelse	1,107.54	14.3
Nye Bøger, Porto, Rejser	622.14	8.1
Skatter, Renter og Afdrag	4,559.55	59.1
Andre Udgifter	554.56	7.0
Ialt...	31,682.45	410.2

INDTÆGTER
paa et jysk Andelsmælkeri med stor Osteproduktion.

Salg af 266,219 Pd. Smør (à 100.06 Øre)	266,343.86 Kr.
— - 209,719 - Ost	71,235.53 -
Andelshaverne 4,433,168 Pd. Skum. og Kærnemælk	44,331.68 -
— 2,405,439 - Valle	6,013.60 -
Salg af Mælk og Fløde	4,398.16 -
Indvundne Renter	1,031.47 -
Andre Indtægter	292.30 -
Ialt...	393,646.60 Kr.

Der er ialt indvejet 7,719,282 Pd. Mælk, altsaa er Mælken udbragt i	5.09 Øre pr. Pd.
Der er udbetalt Andelshaverne for Mælk 295,122 Kr. 91 Øre, altsaa	3.82 — —
Forskel	1.27 Øre pr. Pd.
Driftsudgift	0.41 — —
Overskud	0.86 Øre pr. Pd.

er det laveste, det endnu har været. Og hvad dernæst Smørrets Salgspris angaar, var den i 1904 kun 92.15 Øre pr. Pd., i 1905 derimod 95.21 Øre og nu i 1906 100.06 Øre, altsaa her ligesom paa det fynske Mælkeri ca. 8 Øre højere pr. Pd. end i 1904.

Der er lavet Ost af 1,704,000 Pd. Skummetmælk, 108,000 Pd. Kærnemælk og 869,000 Pd. Sødmælk, og der er foruden lidt Skummetmælksost til Andelshaverne solgt godt 115,000 Pd. 25 pCt.s Ost og 102,000 Pd. Gouda- og Edamost, hvorhos Bestyreren skriver, at nu betaler Produktionen af disse federe Oste sig endnu bedre for ham end Produktionen af 25 pCt.s Ostene, og at Efterspørgselen efter fed Ost af god, fejlfri Kvalitet nu er meget livlig. — Ostesalget har ialt givet 71,236 Kr., medens der for Vallen er indkommen 6013 Kr.

Det endelige Resultat af den samlede Smør- og Osteproduktion bliver, som omstaaende Regnskab viser, at hvert Pund Mælk er udbragt til en Nettopris af 3.82 + 0.86 Øre = 4.68 Øre eller 18.72 Øre pr. Kande, medens de tilsvarende Tal for 1904 og 1905 vare henholdsvis 17.34 og 17.96, — og dette Resultat, 18.72 Øre pr. Kande, er opnaaet som en fuldstændig Nettopris hjemme ved Stalddøren hos alle de ca. 250 Andelshavere; men overses maa det naturligvis ikke, hvad ogsaa Regnskabet udviser, at den Mælk, som Andelshaverne have faaet hjem, ved dette Mælkeri beregnes til 1 Øre pr. Pd., idet dog ingen behøver at tage mere hjem, end hvad han selv mener at have Fordel af at faa til den nævnte Pris.

Det vestjyske Andelsmælkeri, hvis Regnskab har været fremdraget i de sidste fem Aarsberetninger, har i Tiden $^{1}/_{11}$ 1905—$^{31}/_{10}$ 1906 indvejet 9,680,902 Pd. Sødmælk, hvilket er ca. 33,000 Pd. mere end i 1905; men Bestyreren skriver, at Stigningen ikke er bleven saa stor, som han havde ventet.

Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør, der, som i sidste Aarsberetning omtalt, er gaaet ned fra 1887—90 at være 29.4 Pd. til i 1903 at være 26.17, i 1904 26.07 og i 1905

UDGIFTER
paa et vestjysk Andelsmælkeri.

	Ialt Kroner	Øre pr. 1000 Pd. Mælk
Kørsel af Mælk	18,785.37	194.0
Kørsel af Kul og Smør	362.57	3.8
Lønninger	4,472.50	46.3
Brændsel	2,686.53	27.8
Is	150.00	1.5
Dritler og Pergament	4,643.48	48.0
Olie og Fedt	123.45	1.3
Salt og Farve	976.30	10.1
Rengøringssager	42.90	0.4
Papir og Porto	118.63	1.2
Vedligeholdelse af Bygning og Vej	379.00	3.9
Vedligeholdelse og Fornyelse af Inventar	2,373.63	24.5
Renter, Afdrag og Skatter	2,251.02	23.2
Andre Udgifter	903.83	9.3
Ialt...	38,269.21	395.3

INDTÆGTER
paa et vestjysk Andelsmælkeri.

376,713 Pd. Smør (à 100.00 Øre)	376,794.14 Kr.
9,215,166 - Sk. og Kærnemælk til Andelsh. à $^1/_2$ Øre	46,075.83 -
58,554 - - - — i Detail à 1 -	585.54 -
14,621 - Ost à 1 Øre	146.21 -
Affaldsmælk	291.20 -
Andre Indtægter	701.02 -
Ialt...	424,593.94 Kr.

Der er ialt indvejet 9,680,902 Pd. Sødmælk, som er udbragt i ..... 4.386 Øre pr. Pd.
Der er udbetalt Andelshaverne for Mælk 345,912 Kr. 09 Øre, altsaa ..... 3.573 — —

Forskel ..... 0.813 Øre pr. Pd.
Driftsudgift .. 0.395 — —

Overskud .... 0.418 Øre pr. Pd.

25.6, er i 1906 blevet 25.7, — altsaa foreløbig synes Nedgangen at være standset.

Driftsudgifterne, der i 1903 vare komne ned paa 366 Øre pr. 1000 Pd. Mælk, og som i 1904 var 376 Øre og i 1905 405 Øre, have i 1906 været 395, hvortil maa bemærkes, at, som omstaaende Regnskabsoversigt udviser, ere samtlige Udgiftsposter forholdsvis smaa, med Undtagelse af den første, nemlig Mælkekørselen. — Bestyreren skriver, at den er stadig stigende, — og set fra et nationaløkonomisk Synspunkt kan der her være Grund til at tilføje — heldigvis; thi det vidner, ret beset, kun om en noget stigende Velstand blandt Andelshaverne. — Der er 16 Mælkevogne, der gennemsnitlig maa køre en Mil frem og tilbage hver Dag. En mindre Fortjeneste til den enkelte, end hvad Tilfældet er, vilde kun vidne om, at Trangen til kontante Penge var saa stor, at mange maatte søge Fortjeneste ved Kørsel paa Landevejene fremfor at passe deres egen Bedrift. — Iøvrig skal det kun bemærkes, at Udgiften til Brændsel er stegen fra 23.7 til 27.8 Øre pr. 1000 Pd. Mælk, dels fordi Kullene ere blevne noget dyrere, og dels fordi der paa Mælkeriet har været kogt ca. 1000 Tdr. Kartofler for Andelshaverne. Og dernæst skal der mindes om, at der blandt »andre Udgifter«, som i forrige Beretning omtalt, indgaar et Beløb til Udhalning af Oksebremselarver, en Foranstaltning, der har gjort god Nytte, og hvormed der nu er almindelig Tilfredshed, idet man har opnaaet, at Køerne nu næsten ganske ere ophørte med at bisse.

Smørprisen har her været gennemsnitlig lidt over 1 Kr. pr. Pd., medens den i 1904 var 91.9 Øre og i 1905 95.1; altsaa har der ogsaa her, ligesom paa de to andre Mælkerier, været opnaaet ca. 8 Øre mere pr. Pd. Smør end for 2 Aar siden. — Hvad Osteproduktionen angaar, drives den her kun til Andelshavernes Husbehov, uden at der søges tilvejebragt Fortjeneste paa den. For de Andelshavere, der ønske det, laves der Ost af en Del af deres Mælk for 1 Øre pr. Pd. Ost, og Osten og Vallen

fordeles til dem i Forhold til Mælken, som de have ladet anvende til Ostning.

Det endelige Resultat bliver, som omstaaende Regnskabsuddrag viser, at hvert Pd. Mælk er udbragt til en Nettoværdi af 3.573 + 0.418 = 3.991 Øre, idet Skummetmælk og Kærnemælk her bogføres til kun $^1/_2$ Øre pr. Pd. — Nettoindtægten pr. Kande er altsaa her 15.96 Øre, medens de tilsvarende Tal for 1904 og 1905 vare 14.59 og 15.17 Øre. — Den gode Smørpris har ogsaa her givet et godt Resultat.

Idet der iøvrig her om Smørprisen og Smøreksporten, som allerede foran nævnt, maa henvises til Artiklen om Danmarks Smøreksport i Tidsskr. f. Landøk., 1906, S. 593—608, skal her kun peges paa omstaaende Tabel II over Englands Indførsel af Smør i Kalenderaaret 1906, sammenstillet med de tilsvarende Tal for de fire nærmest foregaaende Aar.

Englands samlede Indførsel af Smør ses atter at være stegen, og Stigningen skyldes forøget Tilførsel fra Rusland, de australske Kolonier og de Forenede Stater. Fra Danmark er Tilførselen vel større end i 1905, men mindre end i Aarene 1902—04. — Fra Sverige, Holland og Frankrig har Tilførselen været aftagende og mærkelig nok ogsaa fra Kanada. — Denne engelske Koloni har ikke haft meget Smør at eksportere, trods de gode Priser, der have været at opnaa i Moderlandet. Interessen har nemlig været optaget af Produktionen og Eksport af Ost, der, som vi siden skulle se, ogsaa har været ualmindelig godt betalt.

Den engelske Industri og Handel har haft et særlig godt Aar i 1906, og derved steg de engelske Arbejderes Købeevne. Den stigende Smørtilførsel skyldes denne Gang stor Efterspørgsel og høje Priser, og hvor meget det har at sige for Producenterne kan skønnes deraf, at der i Følge den engelske Statistik i 1906 er betalt til Danmark 9,636,892 Lst., medens der for den 100,000 Cwts. større Mængde i 1903 kun blev betalt 9,572,439 Lst. — Dan-

mark har i 1906 faaet flere Penge hjem fra England end nogensinde tidligere, — og det trods Nedgangen i Danmarks Indførsel af Smør fra Rusland og Sverige.

Tabel II.

Englands Indførsel af Smør i Cwts.

(1 Cwt. = 101.6 Pd. dansk.)

Fra	1902	1903	1904	1905	1906
Rusland	490,091	484,328	404,717	461,140	606,549
Sverige	191,591	212,232	206,791	188,209	182,803
Danmark	1,703,032	1,771,654	1,708,619	1,630,363	1,675,761
Tyskland	26,375	12,507	4,080	5,372	10,701
Holland	393,261	343,761	252,262	209,897	195,366
Frankrig.....	414,240	454,088	371,061	348,442	319,401
New Zealand.....	157,993	249,879	294,982	300,418	311,672
Victoria	62,519	98,177	255,716	227,574	287,190
N. S. Wales	17,621	21,371	159,622	168,531	180,655
Queensland	20	786	59,475	54,188	77,982
Kanada.....	285,765	185,437	268,607	292,117	192,093
Forenede Stater...	54,458	42,405	68,754	84,874	157,312
Andre Lande	177,967	185,069	186,319	176,739	140,898
Ialt...	3,974,933	4,060,694	4,241,005	4,147,864	4,338,583

Ogsaa for Osteprisen og Ostesalget har 1906 været et godt Aar for de danske Mælkerier. — De gode Svinepriser og det betydelige Kalvetillæg har ganske naturlig foranlediget, at Produktionen af Ost ikke har været stor; men derimod har Efterspørgselen været god og tiltagende, og f. Eks. fra Falster meddeler en anset Ostemejerist, at han i Aarets Løb kunde forhøje Prisen paa 18 pCt.s Ost først 2 Øre og senere atter 2 Øre pr. Pd. — Den gode Efterspørgsel skyldes uden Tvivl for en Del det forholdsvis betydelige Opsving, som den i 1905 for-

søgsvis begyndte Eksport af Ost til England har taget i 1906. Af hosstaaende Tabel III ses, at Eksporten af Ost beløber sig til ca. $^3/_4$ Mill. Pd., og der er Grund for Konsulent Hørlyck til at glæde sig over den Osteeksport, som han saa heldig har faaet sat i Gang, og hvorom han aflagde Beretning ved det i Efteraaret afholdte Konsulentmøde. Man maa kun ønske, at den fremdeles maa udvikle sig.

Tabel III.

Danmarks Ind- og Udførsel af Ost

i Tusinde Pund.

Aar	Indførsel	Udførsel	Overskuds-Indførsel
1900—1901	2,034	161	1,873
1901—1902	2,043	208	1,835
1902—1903	1,887	163	1,724
1903—1904	1,896	129	1,767
1904—1905	1,843	191	1,652
1905—1906	1,701	754	947

Ved nærmere Undersøgelse af de foreliggende statistiske Oplysninger viser det sig imidlertid, at af det udførte Kvantum var kun 686,000 Pd. dansk Ost, og heraf er ca. Halvdelen gaaet dels over Frederikshavn og dels over Kjøbenhavn til Sverige og for en Del til Tyskland.

Fra Gøteborg indberetter den derværende danske Konsul, at der imod Sædvane og trods en Told af 20 Øre pr. Kg. er indført store Partier Ost fra Danmark, fordi de svenske Mælkerier som Følge af Formindskelse af Koholdet ikke have været i Stand til at tilfredsstille Landets Behov af Ost, og at Importen kan ventes at vedblive, indtil den nu tilvirkede svenske Mejeriost bliver moden til Salg. — Og i Sammenhæng dermed har det sin Interesse at se, at ogsaa i Kristiania har de der al-

mindelige Husholdningsoste, baade prima og secunda Nøgelost, været meget dyrere i 1906 end i 1905.

Hvad Forholdene i England dernæst angaar, bør man lægge Mærke til, at Prisen paa den Vare, der udgør mere end de to Tredjedele af hele Indførselen, nemlig kanadisk Ost, som allerede foran nævnt, har været stærkt stigende. I 1904 indførtes 1,900,556 Cwts. til en Værdi af 4,234,790 Lst., og i 1906 indførtes 1,925,835 Cwts. til en Værdi af 5,634,288 Lst., og at en saa stærk Stigning i Prisen (ca. 30 pCt.) af den mest almindelige Forbrugsvare har skabt en forøget Efterspørgsel efter billigere Varer, kan jo være naturligt; men om den kvartfede danske Ost i Længden kan tilfredsstille de engelske Købere, saaledes at de ville give en for de danske Mælkerier fordelagtig Pris, skal nu vise sig. — Englænderne ere vante til at spise en fed, tæt og mild Ost, — og for at tilfredsstille disse Fordringer, maa Centrifugemælken blandes med en god Del Sødmælk. — Sagen er vanskelig, og fordi nogle Mælkerier nu have faaet en for dem tilfredsstillende Afsætning, bør Bestyrerne af andre Mælkerier ikke planløst forøge deres Produktioner, stolende paa, at de ogsaa kunne eksportere; thi derved kunne de let komme til kun at ødelægge Sagen for dem, der nu have faaet godt begyndt.

Hvad iøvrigt Vilkaarene for det danske Mælkeribrug i det forløbne Aar angaar, har en af de vigtigste Begivenheder været Fremkomsten af Loven af 30. Marts 1906 om Handel med samt Ind- og Udførsel af Landbrugsprodukter.

I denne Lovs § 1 bestemmes, at Landbrugsprodukter af dyrisk Oprindelse og derimellem altsaa ogsaa Smør, der indføres her til Landet, saavel til Forbrug som til Genudførsel, skulle være forsynede med tydelige Mærker, der angive, at de ere udenlandske. — Lovens § 2 siger, at disse Mærker eller Betegnelser om Varens udenlandske Herkomst skulle være synlige paa Varen ved

dens Salg eller Udførsel, og Varen maa ikke være mærket paa en saadan Maade, at det kan opfattes som en Angivelse af, at Varen er af dansk Oprindelse. Ved Udførsel maa Varen ikke være mærket med noget som helst dansk Stednavn, og i § 3 bestemmes, at i alle Lokaler, i hvilke de omhandlede Varer (Ost og Honning dog undtagne) forhandles, skal der paa iøjnefaldende Maade anbringes et Opslag om, at her forhandles udenlandske Varer.

Af størst Betydning er dog Lovens § 5, hvori det hedder, at der ved kongelig Anordning fastsættes et for hele Landet gældende fælles Mærke, der paa en i samme Anordning foreskrevet Maade skal anbringes paa al Emballage for Smør, der tilvirkes her i Landet af pasteuriseret Fløde. Emballagen paa alt dansk Smør, der udføres til Udlandet, skal være forsynet med dette Mærke; dog kommer denne Bestemmelse ikke til Anvendelse paa dansk Smør i hermetisk lukkede Daaser, der udføres til Udlandet, naar disse Daaser ere forsynede med et Mærke, der angiver, at Produktet er dansk. Det kan endvidere ved kongelig Anordning foreskrives, at det fælles Mærke skal anbringes paa selve Smørret efter Regler, der fastsættes i Anordningen. Udenlandsk Smør maa hverken indføres, udføres, transiteres eller forhandles i Emballage, der bærer det anordnede Fællesmærke eller et Mærke, der kan forveksles dermed.

Endvidere foreskrives det i Loven, at saa vel Importører som Forhandlere og Eksportører af udenlandsk Smør og saa vel Producenter som Eksportører af dansk Smør af pasteuriseret Fløde ere pligtige til at anmelde saadan Virksomhed for Politiet, og alle ere de pligtige til at føre en af Politiet autoriseret Bog over deres Virksomhed. — Det nødvendige Tilsyn, Loven vedrørende, føres af Toldvæsenet, Politiet og Margarinetilsynsmændene, der skulle have uhindret Adgang til ethvert Tilvirkningssted, Udsalgssted, Skibsrum og Lagerrum og til at undersøge de foreskrevne Bøger samt Ret til at udtage Prøver efter gangbar Pris.

Overtrædelser af Lovens Bestemmelser kunne straffes med Bøder fra 10 til 2500 Kroner, hvorhos de Varer, der ikke ere lovlig mærkede, ville være at konfiskere til Fordel for Statskassen o. s. v.

Lovens Tilblivelse skyldes fortrinsvis den Virksomhed, som er udfoldet gennem Danske Mejeriers Smørmærkeforening. Denne blev stiftet den 1. September 1900, og dens Medlemsantal var i Begyndelsen af 1906 steget til 1315, hvilket vil sige, at alle danske Andelsmælkerier og meget nær alle danske Smørproducenter frivillig havde forpligtet sig til at mærke deres Smør med det i Juli Maaned 1901 af Foreningen indførte »Lurmærke«, hvilket Mærke nu er autoriseret som befalet Mærke for dansk Smør fra 3. Oktober d. A.

Om Foreningens Forhistorie og betydelige Virksomhed i de første fem Aar foreligger der en interessant og fyldig Beretning fra Foreningens Stifter og energiske Formand, Gaardejer, Landbrugskandidat Anders Nielsen, Svejstrup Østergaard pr. Alken. — Loven har været imødeset med Forventning af de fleste af Foreningens Medlemmer; men mange af disse saa vel som en stor Mængde Handlende føle nu en Del af Lovens Bestemmelser eller de senere anordnede Foranstaltninger som generende og uheldige Forholdsregler, som de atter ønske ændrede, og det er at haabe, at det maa lykkes den endnu bestaaende Forenings Formand og Bestyrelse at faa Forholdene ordnede, saa vel til Tilfredshed for Producenterne som til Gavn for Handelen og Smøreksporten.

Som Foranstaltninger, der ogsaa maa haabes at være af blivende Betydning for Mælkeribrugets fremtidige Udvikling her i Landet, skal der dernæst mindes om, at i Aarets Løb er først Dr. Orla Jensen, der har vundet sig et blandt evropæiske Fagmænd anset Navn som Forstander for den schweiziske Mælkeriforsøgsstation, bleven kaldt hjem til en for ham oprettet Lærerstilling ved den polytekniske Læreanstalt med Forpligtelse til tillige at holde nogle Forelæsninger ved Landbohøjskolen. 1. Ok-

tober har Cand. polyt. Ellbrecht tiltraadt Stillingen som Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Mælkerikonsulent, hvortil der i tre Aar har været givet ham Lejlighed til at uddanne sig ved Rejser og Studier i Ind- og Udland og nu sidst ved et Aars Ophold i Amerika, og omtrent samtidig har Cand. polyt. I. A. Jonas tiltraadt Stillingen som Bestyrer af den paa Ladelund ved privat Initiativ indrettede Forsøgsstation for Prøvning af Mælkeriredskaber og -Maskiner.

Endvidere maa det her omtales, at det ikke er alene Lovord over det danske Smør, der fra England har lydt til os i det forløbne Aar. Konsulent Faber har fundet sig foranlediget til indtrængende at paalægge de danske Mælkeribestyrere at drage Omsorg for, at Smørrets Vandindhold ikke overstiger 16 pCt., idet et større Vandindhold af Englænderne simpelthen betragtes som Bedrageri.

Netop naar en betydelig Handelsvare bliver dyrere, er det ganske naturligt, at Kritiken skærpes, — Køberen bliver mere nøjeseende med Kvaliteten, naar han skal give en højere Pris, eller han kan være tilbøjelig til at forsyne sig med en billigere Vare. Ville de danske Smørproducenter bevare deres gode Anseelse hos det engelske Publikum, og særlig hos de engelske Detaillister, bør de derfor tage alvorligt Hensyn til Englændernes Fordringer saa vel om en bestemt Begrænsning af Smørrets Vandindhold som om større Holdbarhed.

Det er jo ikke første Gang, at det paatales, at en Del af det danske Smør har et for stort Vandindhold. Det har i de sidste 20 Aar været paaanket flere Gange, og allerede 1887 udsendte Det kgl. danske Landhusholdningsselskab til alle Mælkerier et alvorligt Opraab i saa Henseende, ledsaget af en Betænkning og Anvisning af Selskabets daværende Konsulent, hvori det paapegedes, at Englænderne sagde »Vand er billigere end Margarine, og derfor er Indæltning af Vand det frækkeste Bedrageri«, hvorefter det stærkt paataltes, at danske Smørproducenter ikke maatte vente at kunne levere en tilfredsstillende Vare fra de nyoprettede Andels-

mælkerier, med mindre der blev sørget for Tilvejebringelsen af tilstrækkeligt Afkølingsmateriale til Flødens Nedsvaling før Kærningen og til Smørrets Behandling og Opbevaring.

Derefter ere mange Mælkerier vel i Aarenes Løb blevne forsynede enten med Ishus eller med Kølemaskine, men dels er disses Vedligeholdelse ofte bleven forsømt, og dels ere saa vel Ishuse som Kølemaskiner blevne for smaa i Forhold til de stærkt stigende Mælkemængder, og endelig er der endnu, spredt i Landet, Mælkerier, der hverken have Ishus eller Kølemaskine, fordi den lidet fagkyndige Bestyrelse mener, det kan nok undværes.

Der kan vel paapeges nogle Mælkerier, hvor der netop i det sidste Par Aar er opført gode, store Ishuse eller opstillet tilstrækkelig store Kølemaskiner; men der er endnu alt for mange Mælkerier, hvor der endnu mangler meget i, at Mejeristen har tilstrækkelige Midler til sin Raadighed til at gennemføre en fyldestgørende Afkøling af Fløden og Smørret, — og lige overfor saadanne Mælkerier er der jo intet andet at gøre end at fremhæve Afkølingens Betydning for Smørrets Kvalitet og paapege, hvilket Ansvar de paatage sig ved at sende Smør med for stort Vandindhold til England. — Det skulde nødig komme dertil, at Lovgivning i saa Henseende med tvungen Kontrol eller Inspektion fra den danske Regerings Side skulde blive nødvendig for at overvinde tilstedeværende Ligegyldighed eller Uforstand.

Hvad dernæst Manglerne ved Smørrets Holdbarhed og Finhed angaar, er der vel ingen Tvivl om, at Kvaliteten af det danske Smør for den største Dels Vedkommende er god og ensartet, men der er dog stadig ved de mange Udstillinger Lejlighed til at blive overbevist om, at der er Mangler til Stede. I Erkendelse heraf er der heldigvis nu i flere og flere Egne af Landet iværksat forskellige Bestræbelser for at fremme Mælkens Finhed og Friskhed ved Leveringen til Mælkerierne. Der afholdes fremdeles Malkekursus, der indrettes Forevisningsstalde og Kølebassiner for den nymalkede Mælk, og flere og flere Mælkerier danne Mælkebedømmelsesforeninger. Men

derimod synes der endnu nogle Steder at mangle tilstrækkelig Forstaaelse af Nødvendigheden af at anvende særlig godt Vand til Smørrets Behandling. Opmærksomheden er gentagne Gange bleven henledet paa, at ligesom Fløden pasteuriseres, saaledes kan det ogsaa være rigtigt at pasteurisere Vandet, der skal benyttes ved Smørtilberedningen. Arbejdet er ingenlunde uoverkommeligt, og det gennemføres nogle Steder*), men andre Steder, hvor det burde udføres, undlades det — ligesom Indsamling af Is —, fordi man mener, det kan nok undværes, — eller man har maaske endnu ikke faaet Forstaaelsen af Sagens Betydning.

Mælkens Afregning har i Aarets Løb været meget drøftet, saa vel paa talrige Møder, som i Fagpressen. Ved Kontrolforeningernes Virksomhed er der bleven vakt forøget Interesse for Mælkens Betaling i Forhold til dens Fedme. Hvor Mælken hidtil er bleven betalt alene efter Vægt, f. Eks. ved de fleste Mælkerier i Maribo Amt, indser man nu, at der bør ske Forandring i saa Henseende; men der er meget forskellige Meninger om, hvilket Betalingssystem der bør indføres. Nogle ivrige Kontrolforeningsmedlemmer mene, at der bør betales efter Fedtbestemmelser ved Gerbers Apparat, ligesom man i Amerika nu almindelig benytter Babcocks Fedtbestemmelse som Grundlag for Værdiberegningen. Andre mene, at vi her i Danmark bør holde fast ved Docent Fjords Differensberegning efter Flødeprocent med Benyttelse af Faktoren 2, der indførtes her 1886, mange Aar før end der i andre Landes Mælkerier blev taget Hensyn til Mælkens forskellige Værdi; men herimod indvendes, at Fjords Angivelser passede, hvor man benyttede Fjords Kontrolapparat i de gamle Centrifuger, medens Faktoren 2 nu er for lille, hvor man benytter Laktoskopet, og dertil kommer, at Differensberegningen for Flertallet af Andelshaverne er temmelig uforstaaelig. Der vises hen til, at det kun er paa faa Mælkerier af de mange, hvor man

*) Se »Mælkeritidende« 1906, S. 89 og S. 635.

nu længe har betalt efter Fjords System, at man har kunnet faa Faktoren 3 indført, fordi Flertallet af Andelshaverne ikke kunne forstaa Systemets Princip. Og derfor er der mange Steder mest Stemning for at forlade Differensberegningen, men bevare Flødeprocenten.

Man vil kontrollere et Par Gange ugentlig ved Hjælp af Laktoskopet, der jo simpelthen er en lille Udgave af Fjords Kontrolapparat, hvor Flødelaget bliver tæt sammentrængt. For hver Andelshaver multipliceres Middeltallet af hans Flødeprocenter med Ugens Mælkemængde i Pund, hvorved faas hans »Pund Mælk med 1 pCt. Fløde«, hvad der kaldes hans Flødeenheder, og Summen af alle Andelshavernes Flødeenheder divideres ind i de Penge, som skulle fordeles. Derved faar man at vide, hvor mange Øre der skal betales for hver 100 Flødeenheder, og saa kan enhver let beregne, hvor mange Penge den enkelte Andelshaver kan tilkomme for den i Ugens Løb leverede Mælk.

Dette System, der i 1905 blev angivet af Mælkeribestyrer H. C. Nielsen-Snedsted*), Engesvang ved Moselund, er blevet indført paa nogle Mælkerier, hvor man er godt tilfreds med det. Det blev drøftet ved Kontrolforeningsmødet paa Ladelund i 1906, hvor Lærer Jens Johansen indledte en Forhandling om det, og Foreningen af jyske Landboforeningers Mejeri- og Regnskabs-Udvalg arbejder nu for at skaffe det videst mulig Udbredelse, blandt andet ved at udsende Særtryk af J. J.'s Foredrag til alle Mælkerier i Jylland, fordi man mener ved Indførelsen af denne Afregningsmaade bedst og retfærdigst at faa Mælken betalt i Forhold til den Værdi, den har under den nuværende Brug, der gøres af den her i Landet*).

Af nye Mælkerimaskiner, der i Aarets Løb ere blevne anskaffede til adskillige Mælkerier, ere de betydeligste Burmeister & Wains Perfektcentrifuge og Kærneæltere af endog fire forskellige Konstruktioner, nemlig Dan fra

*) Se »Mælkeritidende« 1905 S. 301, 1906 S. 425 og 1907 S. 56.

Kolding, Viktoria fra Horsens, Silkeborgmaskinen fra Silkeborg Maskinfabrik og endelig Simplex, der endnu indføres fra Amerika. Med alle disse ny Maskiner synes der foreløbig at være almindelig Tilfredshed. Og for Mælkeribrugets Udvikling og Økonomi maa det betegnes som særdeles godt, at der saa vel paa Centrifugeomraadet som for de andre Maskiners Vedkommende er konkurrerende Fabrikanter.

Endelig bør det omtales, at i Løbet af 1906 have adskillige Mælkerier paa forskellig Maade faaet udført Udvidelser eller Ombygninger. Enkelte nye Mælkerier ere blevne byggede, flere ere blevne udvidede, og heldigvis bliver det nu ret almindeligt, at der opføres en frit beliggende Beboelsesbygning, saaledes at der bliver Mulighed for, alt efter de stedlige Forhold, ved Ombygning af den gamle Beboelse at faa enten Ishus eller Osteri indrettet i hensigtsmæssig Forbindelse med de øvrige Mælkerilokaler.

Og til Slutning bør det bemærkes, at ønskeligt vil det være, om man paa de nu mange Steder gamle Mælkerier, hvor Lokalerne ere indskrænkede og kun lidet tidssvarende, benyttede de nuværende gode økonomiske Vilkaar, med høje Produktpriser og god Mælkemængde, til at foretage ønskelige og fornuftige Bekostninger i Retning af Tilvejebringelse af bedre Bygninger, bedre udstyrede Lokaler og mere arbejdsdygtigt Maskineri, saaledes at Mælkeriet, nu medens der er forholdsvis godt Raad til det, kunde blive bedst mulig udstyret til at gaa Fremtiden og maaske mindre gunstige Aar i Møde.

Landbrugsmaskiner i 1906.

Af Statskonsulent *C. V. Birk.*

Maskinhandelen har i det sidste Aarstid været ualmindelig livlig. De mest efterspurgte Maskiner og Redskaber vare Høstmaskiner, Radsaamaskiner, selvrensende Tærskeværker og Kultivatorer. Flere Mærker vare endog fuldstændig udsolgte.

De amerikanske Svingplove vinde stadig Fremgang, dog at de gode danske Efterligninger i mange Tilfælde foretrækkes. Man faar mange Steder Øje for, at de støbte, vendbare Sliddele ikke i Brugen ere saa gode som smedede Staalskær, der kunne holdes skærpede. Man bliver ogsaa efterhaanden klar over, at den af den amerikanske Svingplov saa smukt vendte Fure ofte skjuler en Balk, hvor Tidsler og andet Rodukrudt ikke er bleven ramt af Skæret. Dette bør naturligvis underskære hele Furebredden.

Salget af Dobbeltplove er nu ikke saa stort som for nogle Aar siden, og det synes endog, som Brugen af disse Redskaber er ved at tage af, hvilket næppe er rigtigt. Det er næsten, som om der ogsaa er Modeartikler i Maskinindustrien. For Tiden er det blandt Jordbearbejdningsredskaberne særlig Kultivatoren, Brugerne eller vel rettere Maskinhandlerne, have kastet deres Interesse paa. Kultivatorerne ere fortrinlige til at mulde og findele Jorden, men man maa ikke forlange, at de skulle erstatte Dobbeltplovene.

Blandt Harverne er det jo særlig Ukrudtsharven, som har fanget Interessen, og der gøres sikkert Landet over et fortjenstfuldt Arbejde med dette Redskab, men Steder, hvor Kløveren har været noget tynd, er man dog kommen til at tænke paa, om Grunden ikke er den, at man ved vel længe at bruge Ukrudtsharven fremkalder en saa kraftig Havre, at Kløveren overskygges for stærkt, inden den kommer i Vækst. »Dubleksharven«, der kan arbejde enten med Kanten eller Fladen af Tænderne, er et fortrinligt Redskab, naar det anvendes med den fornødne Skønsomhed. Er der i det hele noget Redskab, som kræver en intelligent Benyttelse, saa er det Ukrudtsharven. Den Tid, hvori den kan benyttes, indskrænker sig i Virkeligheden til faa Timer, thi man er ikke alene begrænset af Kulturplanternes Udviklingstrin, men i høj Grad af Vejrliget. Dette skal ikke alene være tørt og friskt, men Arbejdet gaar kun fortræffeligt i nogle Solskinstimer midt paa Dagen, — men i disse kan der saa ogsaa gøres et overordentlig værdifuldt Arbejde.

Radsaamaskinerne vinde nu stor Udbredelse, ogsaa paa den mindre højt kultiverede Jord. Aarsagen er sikkert nok det voksende Ønske om at holde Jorden ren. At dette er saaledes, fremgaar af, at Salget omfatter mange af de billigere Maskiner, som nok kunne bringe Sæden ned til passende Dybde og dække den forsvarligt, men ved hvilke man ikke kan paaregne en ensartet Saamængde, eftersom Maskinen saar paa bakket Terræn med forskellig Hastighed, eller er mere eller mindre fyldt. Man bøder saa paa disse Mangler ved at saa noget tykkere.

Ved Roesaamaskinerne, hvor man alligevel vil saa meget tykt, kommer Nøjagtigheden ved Sædens ensartede Fordeling mindre i Betragtning, og man kan derfor til dette Brug bedre nøjes med Saamaskiner med mindre nøjagtige Saasystemer, men hvad man her maa forlange er, at Mekanismen er simpel og paalidelig, og navnlig at man straks kan se, dersom der kommer noget i Vejen med et af Saaelementerne. Et Saarør med jalousifor-

mede Tremmer, som vende Kanten imod Kusken, letter Oversigten i høj Grad og hindrer derved de kedelige Spring i Rækkerne, som desværre først ses, naar Planterne udeblive.

Den stadig voksende Roekultur har saa vel for Saamaskinernes som navnlig Radrensernes Vedkommende betinget ret betydelige Anskaffelser Landet over. For ikke at faa flere Redskaber end fornødent, er det om at gøre ved Anskaffelsen af ny, at søge saa vidt mulig at faa dem i Stand til ogsaa at kunne tilfredsstille Hensyn, som maaske ikke i Øjeblikket ere fremtrædende, men som mulig inden kortere eller længere Tid ville stille deres Krav til Redskaberne. Jeg tænker i Øjeblikket paa den stadig voksende Lucernedyrkning. Denne Fordring vil nemlig ikke forøge Prisen kendeligt ved Anskaffelsen, hvorimod det mange Gange er umulig at faa en Roeradrenser, som ikke er beregnet for dette dobbelte Formaal, til senere at blive fyldestgørende til Rensning i Lucernemarken. Jeg tillader mig herom at henvise til min Artikel i »Tidsskrift for Landøkonomi«, Side 41.

En enestaaende Begivenhed var det, at der i Industriforeningen i Kjøbenhavn blev foranstaltet en ret omfattende Udstilling af Redskaber og Maskiner for Landbruget i Tivoli, og at der i Forbindelse hermed afholdtes et Fagmøde, ved hvilket saa vel Industridrivende som Landmænd gav Møde. De udstillede Genstande vare udelukkende af dansk Tilvirkning, og Udstillingen vidnede i mange Henseender om, at vi have en Industri, som kan præstere noget godt, og som i hvert Fald gerne vil belæres om, hvilke Krav der stilles, for at den kan udvikle sig videre.

Blandt de bedste Ting, som fandtes, kan foruden Mejerimaskiner nævnes Plove og selvrensende Tærskeværker. Paa disse Omraader ere vi saa vidt fremme, at vore egne Varer fuldt ud kunne staa Maal med Udlandets. Paa mange andre Felter er der godt Haab for vor hjemlige Industri, naar denne blot vil specialisere sig og give nøje Agt paa Udviklingens Krav. Kun paa

et enkelt Felt, nemlig Høstmaskinerne, er Udlandets Forspring saa betydeligt, at vi for lange Tider maa opgive at konkurrere.

Ved Fagmødet, hvor man navnlig søgte at belyse, hvad der kan fremme Anvendelsen af danske Redskaber og Maskiner i Landbruget, kom man idelig ind paa det beklagelige i, at der ikke kan lægges den fornødne Kraft i Maskinprøverne, og det to Dages Møde sluttede da ogsaa med en enstemmig Resolution i denne Retning (jvnfr. S. 25).

Som et første Forsøg kan der vel være noget at kritisere, saa vel ved denne Udstilling som ved det afholdte Fagmøde, men jeg er ikke i Tvivl om, at begge Dele have haft deres store Betydning, og at der ved disse Lejligheder er opstaaet Tanker, som nok skulle bære Frugter, som blive til Gavn for hele Landet.

I Forbindelse med det store Jubilæumsdyrskue i Odense var der i Sommer en ret fyldig Udstilling af Redskaber og Maskiner, men denne saa vel som Dyrskuet led desværre meget ved et efter Aarstiden ualmindelig uheldigt Vejr. Af enkelte Nyheder paa denne sidste Udstilling kan noteres en meget billig og dog praktisk og god Vægt til Vejning af Kalve og Svin fra Fabrikant H. P. Philipsen, Slagelse, og en Snegletriør fra Fabrikant Jens Nielsen, Vester Aaby pr. Vester Skjerninge.

»Dansk Fællesindkøb af Landbrugsmaskiner« er oprettet i afvigte Aar. Denne Forening har sat sig til Opgave at skaffe sine Medlemmer gode og billige Maskiner. Om dette Maal vil lykkes, beror paa mange Forhold, som det er vanskeligt at overse, men Betingelserne maa være, at Sagen finder den fornødne Tilslutning hos Landmændene, saaledes at Foreningen bliver i Stand til at udbyde store, samlede Partier af nøjagtig samme Maskintyper, og at man ved Valg af disse ikke skyr Ofre for at vælge det bedste.

Om Mejerierne kan bemærkes, at Indførelsen af Kølemaskiner er i kraftig Tiltagen, efter at disse Anlæg

i nogle Aar havde staaet i Stampe. Det er nu gennemgaaende større Anlæg, som anvendes, og man anvender salt Vand i Stedet for ferskt til at transportere Kulden. Derved bliver man tillige i Stand til at fremstille Is til Brug ved Afkøling af den syrnede Fløde.

Af andre Nyanskaffelser paa Mejerierne kan fremhæves en ret kraftig Indførelse af Kærneæltemaskiner. Uden at ville udtale mig imod denne Bevægelse, er jeg dog tilbøjelig til at mene, at man maaske ikke altid er nøjeregnende nok med at foretage denne noget kostbare Anskaffelse.

Kontrolfyringen er gaaet sin jævne Gang som Aarene forud. Gennemsnitsudgiften til Brændsel pr. 1000 Pd. Mælk kendes vel ikke endnu for sidste Aar, men der er naaet mange smukke Resultater, som næppe ville undlade at indvirke paa Middelresultatet af Aarsforbruget for samtlige Driftsregnskaber. Siden Pasteuriseringsloven hævede Forbruget i Aaret 1900 til 61.3 Øre, har dette Tal fra Aar til Aar været faldende, saaledes 57.4, 47.8, 44.7, 43.2, 40.9. Til 61.3 svarede der et aarligt Kulforbrug Landet over paa mere end 3 Mill. Kr., nu er dette kun ca. 2. Den hele Vinding kan Kontrolfyringen vel ikke tage sig til Indtægt, blandt andet fordi Vindingen ikke er naaet uden Bekostninger, men Sagen er god, og det er i Praksis bevist, at vi endnu have et langt Spring fra Middelforbruget til det lave Forbrug, 20—30 Øre, som mange Mejerier nu kunne nøjes med.

Spredte Træk til Belysning af evropæiske og oversøiske Landbrugs Forhold fra 1870'erne til Nutiden.

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 30. Januar 1907 af Sekretær *H. Hertel.*

I den sidste Tredjedel af det forrige Aarhundrede var den evropæiske Industris vældige Udvikling og det evropæiske Landbrugs stærke Tilbagegang de Kendsgerninger, som overskyggede alle andre økonomiske Forhold. Det var i Aarene omkring 1870, at den almindelige Bevægelse i stærk og stigende Grad gik ad de industrielle Veje, de store evropæiske Nationer vilde afkaste det industrielle Verdensherredømme, som England havde udøvet i Aarhundredets 2 første Tredjedele, og det lykkedes dem. Det lykkedes dem at fremkalde en industriel Udvikling af et saa stort Omfang som aldrig før set, og denne Udvikling er ikke standset, den vedvarer stadig, i vort Aarhundrede er den bleven universel, den er nu af samme Styrke i de Forenede Stater i Amerika, i Kanada, i Japan som i Evropa, den gør sig gældende i Australien, i Indien, i Ægypten, og intet tyder paa, at den har kulmineret. Der er stadig dukket ny og store Industrier op i de sidste 20—30 Aar, saaledes de elektriske Industrier (Befordrings-, Kraft-, Lys- og Telefonanlæg), Fabrikationen af Landbrugsmaskiner (Centrifuger, Meje-, Tærske- og Slaamaskiner), af Skrivemaskiner, Prospektkort, Cykler, Automobiler o. s. v. Og der vil stadig opstaa ny For-

nødenheder og med dem ny Industrier. Det er, som om Tidsaandens og Omgivelsernes Indflydelse driver alle til industriel Virksomhed, det er, som om den ene smitter den anden. Alle ønske at blive rige, og Handelen og Industrien føre lettest hertil. Og Fristelsen til at begynde en Industri eller udvide en bestaaende er saa meget større, som den industrielle Produktion saa at sige er uden Grænser — og heri adskiller den sig fra den landøkonomiske. Den Jord, som egner sig til Dyrkning, har sine af Naturen satte Grænser, Industriens Jord er derimod uden Grænser: man kan bygge saa mange Fabriker, opstille saa mange Tene og Væverstole, som man lyster — Produktionsmuligheden er ubegrænset. Ja, jo mere man producerer, desto mere trykker man de relative Omkostninger ned og desto bedre kan man konkurrere.

Vi tør da vedblivende — og dette er af den største Betydning, naar vi ville stille Horoskopet for det evropæiske Landbrugs Fremtid — regne med en industriel Udvikling. Som i Fortiden vil ogsaa i Fremtiden Industrien selvfølgelig faa daarlige Tider, blive underkastet Kriser, Overproduktion og Tab med midlertidige Indskrænkninger, men disse ville blive Undtagelserne. De voksende Befolkninger, den tiltagende Velstand, de ny opdukkende Fornødenheder ville stadig medføre ny Udviklingsmuligheder og bringe Industrien over dens døde Punkter.

Blandt de Udslag, som Industriens stærke Udvikling har givet sig, skal her blot fremhæves ét, nemlig den voksende Procentandel af den evropæiske Befolkning, som finder Beskæftigelse ved industriel Virksomhed. Følgende Tal belyse dette Forhold:

Af Befolkningen var følgende pCt. beskæftigede ved Landbrug, Industri, Handel m. fl. Erhverv:

i Danmark:	1870	1901
Landbrug, Skovbrug, Mejeri o. lign.	52.3	41.4
Industri og Haandværk.....	25.8	29.5
Handel og Omsætning	6.8	11.3

i Norge:	1875	1900
Landbrug	58.1	43.4
Industri	19.4	28.1
Handel og Omsætning	7.1	12.2

i Sverige:	1870	1900
Landbrug og Fiskeri	71.9	55.3
Industri (herunder Bjærgværksdrift og Skovbrug)	14.7	27.1
Handel og Samfærdsel	5.1	10.5

i Tyskland:	1882	1895
Landbrug og Fiskeri	42.4	35.7
Industri og Bjærgværksdrift	37.6	42.3
Handel og Samfærdsel	10.7	12.2

i Østrig:	1890	1900
Landbrug og Skovbrug	55.9	52.4
Industri	25.8	26.8
Handel og Samfærdsel	8.8	10.0

i England og Wales:	1881	1901
Landbrug og Fiskeri	12.4	8.5
Industri og Bjærgværksdrift	57.8	59.0
Handel og Samfærdsel	9.9	13.0

Medens Industrien, om end underkastet Kriser og midlertidige Stilstandsperioder, har udviklet sig stærkest i den sidste Menneskealder, har, som bekendt, det evropæiske Landbrug lidt under en langvarig og ondartet Krise, fremkaldt ved den internationale Landbrugshandels storartede Udvikling og det af denne foranledigede stærke Prisfald paa Landbrugsprodukter. Det er i 1870'erne, at Østevropas og de oversøiske Landes Kornkamre aabnes for Evropa og i 80'erne, at deres Kvægrigdomme saa at sige blive bevægelige ved Transportmidlernes Udvikling, ved Fragtsatsernes Nedsættelse og en Række betydningsfulde Opfindelser (Frysningsmethoder, Opbevaringsmaader o. s. v.). Det vilde føre for vidt at gaa i Detailler, hvad Konkurrencens Opstaaen, Udvikling og Følger angaar, kun enkelte Tal til Belysning heraf skulle anføres.

De første Lande, hvis vældige Korntilførsler vakte Uro inden for det evropæiske Landbrug, vare Nordamerikas forenede Stater og Rusland. I det første Land havde Jærnbanebyggeriet før 1873 aabnet store Strækninger for Kulturen, som nu ved de ny opfundne eller forbedrede Landbrugsmaskiners Hjælp bleve opdyrkede. Medens Fristaternes samlede Udførsel af Korn og Mel endnu i 1868—69 kun beløb sig til ca. 40 Mill. Bushels*), udgjorde den i de følgende Aar alene af de 2 Hovedkornsorter Hvede og Majs følgende Mængder:

i Gennemsnit af:	Hvede:	Majs:
$18^{75}/_{76}$—$18^{79}/_{80}$	88.7 Mill. Bush.	78.1 Mill. Bush.
$18^{80}/_{81}$—$18^{84}/_{85}$	101.5 —	54.6 —
$18^{85}/_{86}$—$18^{89}/_{90}$	65.3 —	60.0 —

Ogsaa Jærnbanenettets Udvikling bevirker, at Rusland fra 1870'erne sender stigende Mængder Korn til de evropæiske Markeder. Medens Udførselen af Korn og Mel i Gennemsnit af Femaaret 1866—70 var et Par og tyve Millioner Tønder, var den i Femaaret 1876—80 vokset til ca. 49 Mill. Tdr. og 1885—89 til ca. 69 Mill. Tdr. (ca. 96 Mill. Hektoliter).

Ligeledes vokser Hvedeudførselen fra Britisk Indien stærkt i 1870'erne. I Tiaarets Begyndelse var den kun 6 à 700,000 engelske Centner**), men den stiger hurtig og var i Gennemsnit af Femaarene:

$18^{75}/_{76}$—$18^{79}/_{80}$	3.6 Mill. eng. Ctnr.
$18^{80}/_{81}$—$18^{84}/_{85}$	15.7 — —
$18^{85}/_{86}$—$18^{89}/_{90}$	17.7 — —

Foruden disse 3 Lande kom i Løbet af 1870'erne en Del andre Stater til at deltage i Evropas Kornforsyning, saaledes Algier og Ægypten, Avstralien, Kanada, Chile, Tunis og endnu flere.

---

*) 1 Bush. = ca. 2.1 Skp.

**) 1 eng. Ctnr. = 101.6 danske Pund.

Denne stærkt voksende Kornkonkurrence paa de evropæiske Markeder bevirkede et betydeligt Prisfald, der er belyst i nedenstaaende Tabel. I 4 af Evropas Hovedlande, England, Frankrig, Preussen og Østrig, vare Priserne følgende*):

England
(sh. og d. pr. imp. Quarter):

	Hvede:	Byg:	Havre:
1871—80	51.0	37.1	25.3
1881—90	35.4	28.8	19.2
1891—1900	28.3	25.0	17.6

Frankrig
(Frcs. pr. Hektoliter):

	Hvede:	Byg:	Havre:	Rug:
1871—80	23.09	13.12	10.15	15.11
1881—90	18.89	11.26	8.96	12.59
1891—1900	14.77	10.74	8.45	10.79

Preussen
(Silbergroschen (= $^1/_{10}$ Mark) pr. Hektoliter):

	Hvede:	Byg:	Havre:	Rug:
1871—80	167.4	99.8	60.7	132.1
1881—90	133.7	88.2	58.5	104.9
1891—1900	121.2	85.2	58.5	98.6

Østrig
(Gylden pr. Hektoliter):

	Hvede:	Byg:	Havre:	Rug:
1871—80	10.03	5.88	3.01	6.60
1881—90	7.50	5.85	2.71	5.54
1891—1900	7.08	5.26	2.54	5.33

Den vigtigste Kornsort, Hveden, faldt paa Verdens vigtigste Importmarked, England, fra 70'ernes til 90'ernes Begyndelse med næsten 43 pCt.!

*) »Die Getreidepreise im 19. Jahrhundert« i »Jahrbücher für Nationaløk. u. Statistik, III Folge, 29. B.

Da Korntilførslerne begyndte at vokse i saa enorm en Grad og Priserne at falde, havde det evropæiske Landbrug dog den dyriske Produktion at falde tilbage paa. Men længe skulde det ikke vare, inden ogsaa denne Gren af Landbruget blev draget med ind i Krisen. Det er fra 70'ernes sidste Halvdel, at Tilførslerne af animalske Produkter tog et stærkt Opsving, først fra de Forenede Stater og derefter fra Argentina, noget senere fra Kanada, Algier og Australien. De Forenede Stater udførte saaledes:

Gennemsnit af Femaarene	Hornkvæg	Svin	Faar	Flæsk og Skinker	Oksekød	Svinekød
	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.
$18^{71}/_{75}$	39,459	77,632	79,213	287	$37^{1}/_{2}$	$57^{1}/_{2}$
$18^{76}/_{80}$	100,222	64,200	179,648	583	$87^{1}/_{2}$	$75^{1}/_{2}$
$18^{85}/_{89}$	141,482	54,696	161,295	403	$155^{1}/_{2}$	$73^{1}/_{2}$

I 70'ernes Slutning bragte Argentina sin Udførsel op til mellem 60 og 70 Mill. Pd. Kød og over 100,000 Stkr. Hornkvæg aarlig. I Januar 1880 gjorde Australien det første Forsøg paa at udføre frisk Kød til Evropa. Forsøget lykkedes, og nu brød den australske Konkurrence med ind over Evropa. Regner man 70 (eng.) Pund lig et Faar, svarede Udførselen i 1881 til ca. 77,000 Faar, i 1885 til 533,000 og i 1889 til 1,112,700 Stkr. Senere fulgte andet Kød efter, Harer, Fjerkræ, Uld, Ost etc., og fra 1890'ernes Begyndelse Smør.

Ogsaa Priserne paa de animalske Produkter begyndte da i 1870'ernes Slutning at falde, om end ikke saa meget som Kornpriserne. Tager man den Sauerbeckske Sammenstilling af 45 Varer, blive med Tiden 1866—77 som Udgangspunkt (= 100) de procentiske Indextal for Englands Vedkommende følgende:

	Prisen i England var for	
	vegetabilske Levneds-midler	animalske Levneds-midler
1866—77	100	100
1878—87	79	95
1888—97	62	81

Konkurrencen, som saaledes opstod pludselig og voldsomt, gav sig skæbnesvangre Udslag. Den foraarsagede, at i Storbritannien gik store Arealer ud af Kultur — siden 1890 ca. $^1/_2$ Mill. Acres —, at i Preussen naaede Tvangssalgenes Antal i 1887—92 op til over 12,000, at Italiens Landejendomme i Tusindvis gik over til Byernes Kapitalister, at Belgiens smaa Selvejere bleve fortrængte af Forpagtere o. s. v. Fælles i alle Lande var Jordens Prisfald og Gældens Stigning. Man anslog, at Nedgangen i Jordværdien i 80'ernes Tiaar i Frankrigs forskellige Provinser vekslede mellem 30 og 50 pCt., at den i Sverige var 20—25 pCt., i England 24 pCt. og i Skotland 20 pCt. For Danmarks Vedkommende beregnes fra 1885 til 1894 Nedgangen i Hartkornets Værdi til $^1/_6$ (ca. 17 pCt.) uden Besætning og Inventar. Hvor meget Landbrugets Prioritetsgæld er vokset i Nutiden, kan ikke angives, thi de forskellige Landes Statistik skelner ikke mellem Laan paa Landejendomme og Laan paa Købstadejendomme. Men hvad der foreligger, godtgør imidlertid, at Gælden er vokset stærkt i de sidste 20—30 Aar, og det er enorme Summer, der nu ere laante af Landbruget. I Følge en tysk Forfatter, Dr. F. Hecht, udgjorde ved Slutningen af Aaret 1897 det samlede Beløb af de i Evropa (indbefattet den ikke-evropæiske Del af Rusland) cirkulerende Kreditforenings- og Hypothekbankobligationer over 19 Milliarder Mark*).

Fælles i alle Lande var endvidere den stærke Folkestrømning, der i disse Aar gik fra den fredelige Landsby til Storstæderne. Fra Landbefolkningen bleve de Indu-

*) Felix Hecht: »Der Europäische Bodenkredit«.

stridrivendes Skarer i Byerne rekruteret, og samtidig med, at Konkurrencen med de oversøiske Landes Masseproduktioner indtrængende manede det evropæiske Landbrug til at gaa over til en mere intensiv Drift, svigtede ofte den nødvendige Forudsætning herfor: den tilstrækkelige Arbejdskraft. Statssekretæren i det tyske Udenrigsministerium udtalte ved Behandlingen af det sidste Toldlovforslag i Rigsdagen, at Landarbejdernes Tal i Tyskland i 1890'erne var gaaet tilbage med 400,000. Fra 1896—1901 formindskedes i Frankrig Landbefolkningen med 895,000 Mennesker, af Formindskelsen skyldtes de 35,000 Dødsfaldenes Overvægt over Fødslerne, Resten Bortvandring. I England og Wales er Antallet af Landarbejdere fra 1881—91 gaaet ned med 9 pCt., i det næste Tiaar med 15.1 pCt. I Tiden fra 1880—90 aftog i Danmark Landbefolkningen i 8 Amter o. s. v. Denne stærke Aareladning har bevirket en for Landbruget saare følelig Stigning af Arbejdslønnen, en Stigning, der i de fleste Lande beløber sig til over 100 pCt. i Tiden fra 1870'erne til Nutiden.

Det ved Verdenshandelens Udvikling og fjærne Rigers øgede Kultur fremkaldte Prisfald lagde da i en Række Aar et knugende Tryk paa det evropæiske Landbrug; saa mange Familier maatte forlade Hus og Hjem, at det i ikke faa Stater følte som en Landeulykke, og det manglede ikke paa Spaadomme om, at i Løbet af en eller to Generationer vilde Evropas Bondestand ikke mere eksistere.

Hurtig vakte Landbrugets Nødstilstand Statsmændenes og Politikernes Opmærksomhed, de ledende Mænd ængstedes ved at se Landbrugets Velfærd blive undergravet og ved de økonomiske og sociale Farer, dette rummede. I de store Industrilande vandt Socialismen stærk Udbredelse, og revolutionære og anarkistiske Bevægelser bragte Statsmændene med Ængstelse til at se det bedste Bolværk mod disse, en økonomisk velstillet Bondestand, smulre hen. Fyrst Bismarcks Ord om, at

han betragtede det som en Regerings fornemste Opgave at beskytte og styrke Bondestanden, thi saa længe den sidder paa egen Grund med taaleligt Udbytte, vil Socialdemokratiet ikke blive nogen herskende Faktor, fandt Genlyd Evropa over. Der blev indledet en Agrarpolitik, der i Omfang og Betydning maa sidestilles med den Landbopolitik, der førtes i Evropa 100 Aar tidligere, i Slutningen af det 18. og Begyndelsen af det 19. Aarhundrede. Denne Agrarpolitik har selvfølgelig haft en noget forskellig Karakter i de forskellige Lande, men i store Træk gør dog en fælles Tendens sig gældende i den.

Fælles for de fleste Stater er saaledes den Toldbeskyttelse, man i stigende Grad lod Landbruget blive til Del. Vi vide alle, at i Tiden 1860—75 gjorde Frihandelsprincipperne stadigt Fremskridt i Evropa og prægede dets Toldlove, det evropæiske Toldtraktatsystem hvilede paa Anerkendelsen af Frihandelen som i og for sig naturlig, og det var Forbrugernes Interesser, det hævdede. Men Omslaget kom med en paafaldende Hurtighed, med forbavsende Hast fik Protektionismen Overtaget i Evropa og blev Producenternes Interesser skudt i Forgrunden. Allerede i 1878 vedtoges en østrigsk-ungarsk Toldtarif med afgjort Beskyttelsespræg, og Aaret efter gennemførtes den berømte tyske Toldtarif af 15. Juli, der indførte en Række Toldpaalæg og Toldforhøjelser paa industrielle Varer, der genindførte Told paa Korn, Bælgfrugter, Kvæg og Kød, Fedt, Æg, Tømmer og kæmmet Uld, og forhøjede Tolden paa Humle, Smør og Ris. Det var særlig Hensynet til Landbruget, der spillede en Rolle under Forhandlingerne om Toldloven, man mente, at den da begyndte oversøiske Konkurrence vilde ruinere det evropæiske Landbrug, og at de ved Ruslands og Nordamerikas Konkurrence fremkaldte lave Priser tilsidst vilde umuliggøre Dyrkningen af tysk Jord, hvis man ikke beskyttede Landbruget mod den. Agrarerne gik med til den industrielle Tolds Forhøjelse for i en kraftig udviklet Industri at faa en købedygtig inden-

landsk Efterspørger til dets Produkter. Saaledes kom den Alliance i Stand mellem Landbrug og Industri, der, trods stærke Rivninger, hidtil har holdt, og der i 1885, 1887 og 1902 førte til en Række Toldforhøjelser paa Landbrugets Produkter.

Eksemplet fra Tyskland smittede: Østrig-Ungarn dels forhøjede, dels indførte ny Beskyttelsessatser paa Landbrugets Produkter 1882 og 1887, Frankrig forhøjede 1885 Tolden paa Hvede, Hornkvæg og Kød og indførte Told paa Rug, Byg og Havre, og det gik til ny Toldforhøjelser i 1891, 1898 og 1903. I Aarene 1883 og 1887 vedtog Italien en gennemført Landbrugsbeskyttelse, i 1888 fulgte Sverige Eksemplet, og samme Aar vedtog Norge en moderat Landbrugsbeskyttelse, som det skærpede i 1897 og 1905. Ogsaa Spanien og Portugal, Schweiz, Belgien, Rumænien, Bulgarien, Serbien og Grækenland søgte ved Toldbeskyttelse at komme deres Landbrug til Hjælp, og selv England tog i Begyndelsen af 1890'erne forskellige Bestemmelser med Hensyn til Indførselen af levende Kreaturer, der vel sagdes at være dikterede af hygiejniske og veterinær-politiske Grunde, men som dog faktisk gav det britiske Landbrug nogen Beskyttelse*).

I ikke faa Stater søgte man dernæst at hjælpe Landbruget ved Grundskatternes Afskrivning eller Ophævelse. Saaledes begyndte Sverige i 1885 den Afskrivning, der 19 Aar senere førte til Grundskatternes fuldstændige Bortfalden, saaledes ophævede Preussen i 1893 Grund- og Bygningsskatten som Statsskatter og overførte dem til Kommunerne, medens andre tyske Stater, Rusland og Frankrig gentagne Gange nedsatte Grundskatterne. Italien og Holland reviderede dem, hvorved de kom til at virke mere rationelt og retfærdigt end hidtil, og i 1903 ophævede Danmark sine Hartkornsskatter til Staten.

---

*) Man maa selvfølgelig i denne Forbindelse se bort fra den engelske Lov af 15. April 1902, der lagde Indførselstold paa Korn. Tolden var en ren fiskal Foranstaltning og bortfaldt atter fra den 1. Juli 1903.

I Storbritannien, hvor den oprindelige Grundskat nu for største Delen er afløst og hvor Jordens Udbytteevne væsentligst rammes gennem Indkomstskattens Afdelinger A og B, er der for godt en halv Snes Aar siden givet Farmerne visse Skattelettelser og Lejlighed til at faa Skatten bestemt efter deres virkelige Indtægt.

Endvidere har Lovgivningsmagten i flere Stater søgt at standse den for Landbruget saa skadelige Bortvandring fra Land til By, man har søgt paany at knytte Arbejderne til Jorden ved at lette dem Erhvervelsen af smaa Lodder. I England tillade saaledes de grundlæggende Love af 1887 (The Allotments Act) og 1892 (The Small Agricultural Holdings Act) Myndighederne at købe eller betingelsesvis at ekspropriere Jord for at udstykke den i Jordlodder til Arbejderne til Salg eller til Leje. Preussen har ved Lovene om »Rentengüter« af 1890 og 1891 søgt at danne en fast, bosiddende Landarbejderstand og forøge Antallet af smaa og middelstore Bondebrug. Den norske Stat begyndte allerede i 1890 at træffe Foranstaltninger for at modvirke Bortvandringen fra Landet, og i 1903 blev der oprettet en Arbejderbrug- og Boligbank, der bl. a. har til Formaal at skaffe Landarbejderne bebyggede Jordlodder. Ved Lovene af 24. Marts 1899 og 22. April 1904 har Danmark og ved Loven af 17. Juni 1904 har Sverige lettet Landarbejderne Erhvervelsen af Husmandsbrug. Ogsaa den franske Stat synes nu at ville opmuntre til Dannelsen af Smaaejendomme for Arbejdere, i Fjor har saaledes Regeringen forelagt og Deputeretkamret vedtaget et Lovforslag, der ved Bestemmelser, bl. a. til Sikring mod Udpantning for Gæld, tilstræber at bevare Smaaejendomme (til en Maksimumsværdi af 8000 Frcs. for selve Ejendommen og 2000 Frcs. for Mobilier og Redskaber) i Ejerens og hans Families Besiddelse.

I flere Lande har man indført Reformer paa Landbrugskredittens — baade Real- og Personalkredittens — Omraader (Danmark ved L. af 26. Marts 1898 om Begunstigelser for landøkonomiske Forskudsforeninger og

ved L. af 6. April 1906 om Oprettelsen af en Hypothekbank), man har draget Omsorg for en lempeligere, mere skaanselsfuld Behandling af forgældede Ejendomme og søgt ved strænge Bestemmelser at komme Landaageren til Livs. For ved Arveskifte at undgaa Landejendommenes Overbebyrdelse med Gæld, har man i flere sydtyske Stater fastsat, at deres virkelige Værdi, Produktionsværdien, skal lægges til Grund for Arvens Regulering*). I ikke faa Stater er det landøkonomiske Forsikringsvæsen fremmet ved Statens Initiativ eller er der vedtaget Love for at beskytte Landbruget mod Forfalskninger af vigtige Forbrugsgenstande (Danmark f. Eks. ved Lov af 26. Marts 1898 om Handel med Gødnings- og Foderstoffer), mod smitsomme Sygdommes Udbredelse eller for at forhindre, at fremmede Produkter eller Surrogater sælges under falsk Flag. Jeg skal i sidste Henseende blot minde om Margarinelovgivningen til Beskyttelse af Smørret, til hvilken Danmark tog Initiativet saa tidligt som i 1885. Til Landbrugets Dygtiggørelse er der bevilget store Summer, der gives betydelige aarlige Tilskud til Landbohøjskoler og Landbrugsskoler; Forsøgslaboratorier og Planteforsøgsstationer ere oprettede, og ikke faa Stater have i den sidste Snes Aar ansat en Stab af landøkonomiske Konsulenter til Vejledning og Støtte for det daglige Arbejde i Stald og Mark. Ved Pengepræmier have enkelte Stater søgt at opretholde Dyrkningen af visse Kulturer (t. Eks. Frankrig Dyrkningen af Hør og Hamp), og den stærke Udvikling, der har fundet Sted paa Transportvæsenets Omraade, har i betydelig Grad været dikteret af Hensyn til hurtig og rationel Forsendelse af Landbrugets Produkter. De her fremdragne Eksempler turde være tilstrækkelige til at vise, at der i det 19. Aarhundredes Slutning fandt et betydningsfuldt

*) Den i 1906 indførte Arveafgift for det tyske Rige beskatter Land- og Skovbrugsejendomme efter deres Udbytteværdi og ikke efter deres Værdi i Handel og Vandel; Loven eftergiver en Fjerdedel af Afgiften for den Arv, der bestaar i saadanne Ejendomme og begunstiger ogsaa paa anden Maade Landbruget.

Gennembrud Sted paa Agrarpolitikens Omraade, en dybere Værdsættelse af Grundbesiddelsens Natur og af Landbefolkningens Betydning gjorde sig gældende, en Værdsættelse, der ogsaa gav sig Udslag i Oprettelsen af Landbrugsministerier i en Række Stater. Saaledes fik Frankrig sit Landbrugsministerium i den nuværende Form, d. v. s. som et specifikt Ministerium alene for Landbruget, ved Dekreter af 1881 og 1882; England fik sit Landbrugsministerium i Aaret 1889, Rusland 1893, Danmark 1896, Norge og Sverige 1900.

Man tør vel sikkert gaa ud fra, at denne maalbevidste og omfattende Agrarpolitik, der i Nutiden er ført i Evropa, har styrket Modstandskraften hos Landbruget og bidraget til at holde, hvad der var sundt og levedygtigt i dette, oven Vande. Selve de strænge Tider have efterhaanden lært det evropæiske Landbrug at indrette sig paa bedre Vis end forhen, og atter har den gamle Sætning bekræftet sig, at Nøden er den bedste Læremester. Thi Nøden forøgede Landbrugernes Energi og skærpede deres Intelligens, den tvang dem til at finde ny Midler og ny Fremgangsmaader, til at gøre Produktionen saa økonomisk som mulig og til i en hidtil ukendt Maalestok at slutte sig sammen i Foreninger til Fremme af Formaal, der bedst eller alene løses ved forenede Kræfter.

Da den østevropæiske og nordamerikanske Konkurrence brød ind over det evropæiske Landbrug, havde dette i ca. 40 Aar haft gode Kaar. Følgen var, at mangfoldige Landmænd sad for dyrt paa deres Gaarde. Naar man købte under de opadgaaende Konjunkturer, som alle ventede skulde vedvare, var man tilbøjelig til saa at sige »at kapitalisere Haabet«, til at give mere for Ejendommene, end de virkelig vare værd, idet man haabede paa deres fortsatte Værdistigning. Da saa Nedgangen kom hurtig og uventet, sad mange Landmænd der med den store Gældsbyrde, som de uden Vanskelighed havde kunnet forrente, hvis de gode Tider havde holdt sig, men som nu lagde et stærkt Tryk paa dem og ofte tvang dem

til at forlade Gaardene. Men efterhaanden som Aarene ere gaaede, har dette Forhold forbedret sig, Antallet af dem, der have købt Ejendom til moderate Priser, er vokset Aar for Aar, det vil sige, at det evropæiske Landbrugs Forrentningsbyrde nu er bleven mindre trykkende.

Et Forhold, der allerede nu mærkes, og som i stigende Grad vil gøre sin Indflydelse gældende, er Evropas stærkt voksende Befolkning. Evropas Folkemængde var:

Omkring 1870	305,396,000
— 1900	400,386,000
Tilvækst pro mille i Tiaaret 1890—1900	9.89

Evropas Befolkning vokser altsaa nu for Tiden med ca. 4 Mill. Mennesker om Aaret, Forbruget af Levnedsmidler tiltager derfor stærkt for hvert Aar, og dette ikke blot fordi Befolkningen vokser, men ogsaa fordi Tilvæksten hovedsagelig er kommen Byerne til Gode. I de fleste Lande er det nemlig konstateret, at Bybefolkningens Forbrug af flere af de dyrere Levnedsmidler er større end Landbefolkningens. Stædernes stærke Fremgang er jo endvidere ensbetydende med, at de evropæiske Landbrugs Hjemmemarkeder faa en stadig større Betydning. Til Belysning af, hvorledes Befolkningen tidligere og nu fordeler sig mellem Land og By, skal jeg anføre nogle Tal fra enkelte Hovedlande. I pCt. af Totalbefolkningen var Bybefolkningen:

i Østrig:	
1843	18.9
1891	32.5

i England og Wales:	
1871	61.8
1891	72.1
1901	77.0

i Danmark:	
1870	24.9
1890	33.4
1906	39.5

i Frankrig:	
1871	27.3
1900	ca. 40.0

i Tyskland:	
1871	36.1
1885	47.7
1901	54.3

i Rusland:	
1867	10.6
1897	13.0

I Rusland ere Byerne i 30 Aar voksede fra 8.1 ti 16.8 Mill. Mennesker og i Tyskland fra 14.8 til 30.6 Mill. Mennesker, i disse 2 Stater altsaa tilsammen med ca. 25 Mill. Mennesker! I England og Wales udgør Bybefolkningen nu over $^3/_4$ af den samlede Befolkning, i Frankrig snart op mod Halvdelen o. s. v. Det vil med andre Ord sige, at de bedste Markeder, de, der ligge det evropæiske Landbrug nærmest, og paa hvilke det har det største Forspring for de fremmede Konkurrenter med Hensyn til Transportomkostninger og Forsyningen af fine, for de lange Afstande følsomme, Produkter, vokse stærkt i Betydning for hvert Aar, der gaar.

Paa Grund af Befolkningens Tilvækst stiger altsaa Forbruget af de almindelige Levnedsmidler stærkt hvert Aar. Regner man med runde, men vistnok lave Tal, Forbruget af Brødkorn (Hvede og Rug) til 300 Pd. og af al Slags Kød til 70 Pd. pr. Individ om Aaret*), kræver Evropas Befolkning for Tiden hvert Aar en Merforsyning af Brødkorn paa ca. 1200 Mill. Pd. — eller omtrent en Merforsyning af Størrelse som Danmarks aarlige Høst af disse 2 Kornsorter — og af Kød paa ca. 280 Mill. Pd.

Dertil kommer, at Forbruget af de almindelige Levnedsmidler sikkert har en Tendens til forholdsvis at stige, til at stige pr. Individ af Befolkningen. Vel er Consumen af de gængse Fødemidler ikke saa elastisk, som t. Eks. af Industriartikler og Luksusvarer, men de brede Befolkningslags større Købeevne har i de sidste Tiaar medført et forøget Forbrug af Levnedsmidler; man lever nu bedre og rigeligere end i 1870'erne og 80'erne. I Storbritannien og Irland er saaledes t. Eks. det gennemsnitlige Kødforbrug pr. Individ fra 1872—75 til 1901—04 steget fra ca. 44 Kg. til ca. 55 Kg., det er med omtrent 22 pCt., Forbruget af Mælk (som raa Mælk, Smør, Ost

*) I 1890'erne beregnedes i Storbritannien og Irland Hvedeforbruget til 168 Kg. pr. Individ, i Østrig-Ungarn til 110 Kg. Hvede og 79 Kg. Rug, i Frankrig til 206 Kg. Hvede; Kødforbruget i Storbritannien og Irland til 122 lbs., i Frankrig til 70 Pd., i Sachsen til ca. 80 Pd. o. s. v.

og Margarine) fra 1876—78 til 1894—96 fra 65 til 75 Gallons pr. Individ, ligesom det er konstateret, at Forbruget af Hvede, Æg og andre Fødemidler relativt taget maa være vokset ret betydelig i Nutiden. Ogsaa fra andre Lande foreligger der Oplysninger, der vise, at Forbruget af forskellige Levnedsmidler er tiltaget ret betydelig*).

I enkelte evropæiske Lande har Høstudbyttet kunnet holde Skridt med Befolkningens Tilvækst, men i de fleste Stater har dette ikke været Tilfældet, og for Evropa under ét er det relative Høstudbytte stadig gaaet ned siden 1870'erne. Lades imidlertid Rusland, Ungarn, Galizien og Bukovina, Bosnien, Herzegovina og Staterne paa Balkanhalvøen ude af Betragtning, da disse Landes Statistik, i alt Fald for Begyndelsen af det her omhandlede Tidsrum, næppe er synderlig paalidelig, finde vi, at det øvrige Evropas Høstudbytte af Hvede, Rug, Byg, Havre og Majs var i Kilogram pr. Individ:

	i Gennemsnit af		
1871—75	321	1886—90	296
1876—80	307	1891—95	292
1881—85	303	1896—1900	292

Nu er der næppe megen Udsigt til, at der i Fremtiden vil ske en Forandring i dette Forhold, thi det er ikke megen Jord, der endnu er uopdyrket og egner sig til at komme under Ploven. Et forøget Høstudbytte vil kræve Anvendelsen af mere Arbejde og Kapital, men det aftagende Udbyttes Lov vil bevirke, at under givne Forhold vil der altid være en Grænse, udover hvilken en mere intensiv Dyrkning bringer for ringe en Forøgelse af Høstudbyttet til at blive rentabel.

Hvad Evropas Kreaturbestand angaar, gælder det samme som for dets Høstudbytte, den viser en relativ

*) Jfr. Die Konsumtion der wichtigsten Kulturländer in den letzen Jahrzehnten, von Kurt Apelt (Berlin 1899).

Tilbagegang. Jeg har ikke for det samlede Evropas Vedkommende kunnet finde Tal fra tidligere Aar, der lade sig sammenligne med Tallene nu. Men se vi paa Tallene for den relative Kreaturbestand i en Del Stater, vise de Tilbagegang i de sidste Tiaar. Der fandtes saaledes pr. 1000 Indbyggere i Slutningen af 1870'erne (eller Begyndelsen af 80'erne), i Slutningen af 80'erne (eller Begyndelsen af 90'erne) og i Nutiden:

	Af Hornkvæg	Af Faar	Af Svin
I Danmark	747—683—731	791—573—348	269—361—579
- Norge	563—500—430	933—708—452	56— 60— 75
- Sverige	495—494—496	305—292—224	98—121—156
- Tyskland	345—355—338	419—275—173	201—246—300
- Storbrit. og Irland	298—269—268	826—772—697	101—101— 96
- Nederlandene	340—335—309	167—174—121	100—109—164
- Frankrig (ikke voksende Befolkn.)	308—349—382	574—591—473	166—152—184
- Belgien	251— ? —248	66— ? — 34	117— ? —170
- Italien.....	168—164— ?	302—227— ?	41— 59— ?
- Østrig - Ungarn	367—368—{365 371}	361—390—{101 447}	182—208—{180 404}

I det hele og store viser altsaa kun Antallet af Svin en Tilvækst, der har været større end Befolkningens.

Allerede for en Menneskealder siden kunde mange af Evropas Stater ikke forsyne sig selv med Levnedsmidler, og med den industrielle og handlende Befolknings stærke Tilvækst er Evropa, og særlig da det tæt befolkede Mellem- og Vesteuropa, i stigende Grad bleven afhængig af Tilførsler udefra.

I Slutningen af 1870'erne vare følgende evropæiske Lande kornudførende: Rusland, Østrig-Ungarn, de nedre Donaulande, Danmark, Sverige og Spanien, medens flere Lande stode paa Vippen mellem at udføre og indføre.

Ikke blot ere de sidste nu blevne afgjort kornimporterende, men det samme gælder Danmark, Sverige og Spanien. Af korneksporterende Lande er der i Evropa nu kun Rusland, Donaulandene og Ungarn tilbage, og tager man det østrig-ungarske Toldomraade under ét, er dets Udførselsoverskud stærkt aftaget, ja et enkelt Aar (nemlig 1904) havde det endog et Indførselsoverskud. Grunden hertil maa i det væsentlige søges i Industriens stærke Udvikling, der i den nyeste Tid ogsaa har taget Fart i de tidligere industrifattige Dele af Riget.

Til Belysning af det stærkt stigende Kornforbrug skal jeg anføre, at Merindførselen af Korn til de evropæiske Importlande var i Gennemsnit af de 4 Aar 1881—82 og 1903—04 følgende:

	Hvede	Rug	Byg	Havre	Majs
			i Mill. Kg.		
1881—82	6870	906	1116	885	2259
1903—04	13032	1520	3778	1578	5185

Omsætningsforholdene med Hensyn til animalske Produkter ere mere uensartede i de forskellige Lande end m. H. t. Kornsorterne. Medens altsaa hele Evropa, med Undtagelse af det østlige, i stigende Grad indfører Korn, have adskillige Lande enten Eksport eller i hvert Fald stagnerende Import af animalske Produkter, medens andre Lande have en stærkt stigende Indførsel. Dette staar selvfølgelig i Forbindelse med, at Fordringerne til dyriske Næringsmidler ere forskellige i Evropas nordligere og sydligere Egne, saaledes er jo t. Eks. Smør en daglig Nødvendighedsartikel i Nordevropa og den nordligere Del af Mellem- og Vestevropa, derimod en Luksusartikel i de sydligere Lande. Det er derfor vanskeligere at stille en fælles Oversigt op her end ved Kornhandelen, men naar man betragter de forskellige Landes Omsætning, faar man dog et tydeligt Fingerpeg af, i hvad Retning Udviklingen gaar.

Storbritannien er, som bekendt, det store Indførselsland, det egentlige Verdensmarked, for de animalske Fødemidler. Medens Kornimporten fra de oversøiske Lande spreder sig over de fleste evropæiske Stater, gaa de dyriske Stoffer i langt den overvejende Grad til England, hvis voksende Byer og Industricentra stadig kræve større og større Tilførsler. Befolkningens Evne til at konsumere vokser med dens Velstand, og Statistiken viser, at England i uformindsket, ja i forøget Grad har kunnet og stadig kan optage Overskudsproduktionen af dyriske Levnedsmidler fra en hel Række Stater. Jeg skal ikke her gaa nærmere i Enkeltheder, thi der gøres jo stadig herhjemme Rede for Storbritanniens Indførsel af Landbrugsvarer.

Ved Siden af Storbritannien er der nu i den sidste halve Snes Aar opstaaet ny, store Verdens-Industricentra, først og fremmest Nordamerikas forenede Stater og Tyskland, der stærkt have begyndt at paavirke Handelen med animalske Levnedsmidler. Endnu til over Midten af det 19. Aarhundrede havde Tyskland et Overskud af Korn til Udførsel, men i 50'erne behøvede det Import af Rug, i 70'erne dernæst først af Byg og Havre, senere af Hvede. Af Kreaturer havde Riget en Overskudsudførsel lige til 80'ernes Slutning, men fra 1889 indtræder der et brat og stærkt Omslag med voksende Overskudsimport. Ogsaa af dyriske Produkter har Tyskland nu en stor Nettoindførsel, og selv af Smør, af hvilket det endnu i 90'ernes Begyndelse havde en betydelig Udførsel, indfører det siden 1895 mere, end det udfører. Kun af Faar har det en, rigtignok stærkt aftagende, Overskudsudførsel. Til Belysning af Omslaget i Tysklands Omsætning med animalske Varer anføres paa næste Side nogle Tal for Ind- og Udførsel for Aaret 1878 og Aarene 1903 og 04.

Frankrigs Befolkning er fra 1870 til Nutiden kun tiltaget med godt 2 Millioner. Landet har altsaa ikke haft den stærke Befolkningstilvækst som Evropas andre Stater, og dets relative Kreaturstyrke er vokset, hvad der

	1878		Gennemsnit af 1903—04	
	Indførsel	Udførsel	Indførsel	Udførsel
Heste ..... Stkr.	66,214	45,423	117,600	11,100
Tyre og Stude ..... —	114,189	122,994	101,200	3,600
Køer ..... —	93,561	68,735	114,700	2,200
Ungkvæg ..... —	58,762	99,365	100,100	4,300
Faar ..... —	804,315	1,715,159	1,600	122,700
Smør ..... Mill. Kg.	9.4	12.8	29.3	1.0
Ost ..... —	5.7	3.0	17.1	1.3
Æg ..... —	38.6	17.4	127.1	1.1

viser sig i, at det nu, i Modsætning til tidligere, har et (rigtignok kun meget lille) Udførselsoverskud af levende Heste, Hornkvæg, Svin og Grise. Men paa andre Omraader (f. Eks. af Smør) er dets Udførsel gaaet tilbage, og paa nogle Omraader (Æg, Ost) maa det nu indføre langt mere end for en Snes Aar siden. Forøvrig spiller Frankrig en forholdsvis underordnet Rolle i den internationale Handel med Landbrugsprodukter, det danner sammen med fransk Nordafrika en Toldenhed, og hvad det indfører af Landbrugsprodukter, kommer hovedsagelig fra Algier og Tunis. Nu tyde Forholdene paa, at Industrien mere og mere vil lægge Beslag paa de Landbrugsprodukter, der frembringes i Landet, og man mener, at Udførselen af de faa Varer, af hvilke der er Overskudseksport (saaledes Smør), vil formindskes.

Østrig-Ungarn har noget forøget sin iøvrig ikke meget store Overskudsudførsel af Heste, Køer, Okser og Tyre, og dets Nettoeksport af Æg er tiltaget ret betydelig. Derimod er Udførselen af Faar gaaet stærkt tilbage, Udførselen af Smør er lille og aftagende, og af levende Svin, Kød og Pølser er der nu Overskudsindførsel. — Italien havde i 1870'erne en betydelig Overskudsudførsel af levende Kreaturer, og der er endnu stadig Udførsels-

overskud, men det er aftaget saa stærkt, at Nettoeksporten nu er højst ubetydelig. Af Kød indføres mere end der udføres. Derimod er Overskudsudførselen af Smør, Ost og Æg vokset, dog ikke til nogen Højde af Betydning. — Schweiz har i Nutiden udviklet sig til en betydelig Industristat, der, naar Ost og kondenseret Mælk undtages, har Overskudsindførsel af levende Dyr og animalske Produkter. — I Belgien synes Kvægavlen nogenlunde at kunne holde Trit med den stigende Befolknings Fordringer. Nederlandene have endnu Udførselsoverskud af Kvægavlsprodukter, hvilket imidlertid for fleres Vedkommende (som levende Kvæg) er aftaget ret betydelig. — Sverige udvikler sig, som bekendt, stærkt i industriel Retning*), hvad der i høj Grad paavirker Landets Omsætning med Landbrugsprodukter: endnu i Gennemsnit af Aarene 1886—94 var der et Udførselsoverskud af samtlige Landbrugsvarer, men i 1902 var der en Merindførsel paa ca. 40 Mill. Kr. For Tiden har Landet Indførselsoverskud af Æg og undertiden af Flæsk og af Kød og Kvæg under ét; dets Smørudførsel er stagnerende eller vel nærmest aftagende. — I Norge er Antallet af Hornkvæg fra 1890 til 1900 aftaget med ca. 50000 Stkr., Landets Indførselsoverskud af Husdyrprodukter er derfor stigende og ret betydelig.

Man vil af denne korte Oversigt faa Indtrykket af, at i det hele og store er ogsaa Evropas Produktion af animalske Fødemidler nu vigende i Forhold til det baade absolut og relativt stigende Forbrug. Det er et Særsyn, naar Danmark helt op til Nutiden har udført voksende Mængder af dyriske Levnedsmidler, ingen af de andre evropæiske Stater har her kunnet følge det, kun faa have paa et enkelt Omraade forøget Udførselen, de fleste have formindsket den eller forøget deres Indførsler. — Ogsaa for de dyriske Fødemidlers Vedkommende er Evropa nu

*) I 1905 blev der oprettet 249 ny industrielle Selskaber med en Kapital af 32 Mill. Kr., medens 163 ældre Selskaber bleve udvidede med 46 Mill. Kr.!

langt mere afhængig af fjærne Landes Tilførsler, end det var for 20 og 10 Aar siden.

De Lande, fra hvilke Evropas Forsyning af Korn og animalske Fødemidler nu fortrinsvis finder Sted, ere Rusland, de Forenede Stater, Kanada, Argentina og Australien. For 20—30 Aar siden nævntes flere andre Lande som det evropæiske Landbrugs farlige Konkurrenter, men disse Lande ere nu mere eller mindre gaaede ud af Sagaen. Dette gælder Algier og Indien, hvis hyppige Misvækstaar svække dets Konkurrence — i Tiden fra 1771 til 1900 har der 23 Gange været Hungersnød i Indien, ɔ: hvert 5.—6. Aar. Dette gælder om Ægypten, som man mente skulde blive et af Evropas rigeste Forraadskamre, men hvor Hvededyrkningen ikke har holdt Skridt med Befolkningens Tilvækst, saaledes at Landet nu har stor Overskudsindførsel af Hvede, ligesom det maa indføre Majs, Ris og dyriske Produkter. Dette gælder endelig om et Land som Chile, der fra kornudførende er gaaet over til at blive kornindførende, og der nu indfører en Mængde levende Dyr fra Argentina.

(Sluttes.)

Kapitelstakster for 1906.

(Efter Statistiske Meddelelser, IV. R, 22. Bind, 6. Hefte.)

	Rug pr. Td.		Byg pr. Td.		Havre pr. Td.		Hvede pr. Td.		Hvide Ærter pr. Td.		Graa Ærter pr. Td.		Bog-hvede pr. Td.		Boghvede-gryn pr. Td.		Smør		Flæsk pr. Pd.		Honning pr. Pot	
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
Sjællands Stift (Bornholm undtaget)	10	24	10	27	7	21																
Møen	...	...	...	...	...	...	11	02	13	44	12	57					pr.	Pd.				
Bornholm	10	27	10	17	6	99	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0	96				
Fyens Stift	10	40	10	69	7	06																
Lolland-Falsters Stift:																						
forrige Halsted Amt	10	49	10	78	7	15	11	61	12	28	11	71										
forrige Maribo Klosters og Aalholm Amter	10	58	10	79	7	32	11	58	12	99	12	43										
forrige Nykøbing Amt	10	33	10	76	7	29	11	54	13	01	12	16										
Aalborg Stift:																						
Vendsyssel og Han-Herrederne	10	64	9	91	7	39																
Thy og Morsø	10	35	9	75	7	23																
Viborg Stift	10	47	9	87	7	12																
Aarhus Stift	10	27	10	29	7	16	...	...	...	...	...	...	...	...	20	85	pr. 230	Td.* 18				
Ribe Stift:																	pr.	Pd.				
Ribe Amt	11	15	10	08	7	68	...	...	...	...	...	...	10	19	...	...	1	04	0	55	1	12
Vejle Amt	10	48	10	52	7	34	...	...	...	...	...	...	10	05	...	...	1	05	0	58	1	07
Ringkøbing Amt	10	98	10	03	7	77	...	...	...	...	...	...	11	07	...	...	1	03	0	54	1	03
I Gennemsnit for hele Landet	10	51	10	30	7	29	11	44	12	93	12	22	10	44	20	85	1	02	0	56	1	07
- — - 1905	11	41	10	54	7	77	12	71	13	03	12	34	10	64	21	75	0	99	0	54	1	04
- — - de sidste 10 Aar	10	28	9	74	7	16	11	73	12	22	11	52	9	95	21	07	0	97	0	50	0	98

*) 1 Td. Smør à 224 Pd.

Udkomne Bøger.

Fodringslæren. Af A. Svendsen. 8. Udgave. 283 Sider. Indb. Kr. 4.15. (August Bangs Forlag. Kbh.)

Kvægavl og Kvægopdræt. Af A. Svendsen. 4. Udgave. 222 Sider. Indb. Kr. 4.50. (Aug. Bangs Forlag. Kbh.)

I »Fodringslæren«s ny Udgave har der ikke fundet Forandringer Sted — i alt Fald ere de foretagne Ændringer kun smaa og faa —, i »Kvægavl og Kvægopdræt« er 3. Udgaves Afsnit om Parresyge blevet ombyttet med en Fremstilling af »Ufrugtbarhed hos Malkekoen«, der er udarbejdet paa Grundlag af Dyrlæge Martin Poulsens Afhandling om dette Æmne. Begge Skrifter vare ved deres Fremkomst — Fodringslæren udkom første Gang 1886 og Kvægavlen 1893 — en Berigelse af vor Landbrugslitteratur, og de høre den Dag i Dag til dennes gode Bøger.

Meddelelse til de Mejerier, som deltage i de sammenhængende Rækker af Smørudstillinger ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Laboratorium for landøkonomiske Forsøg, indeholdende: Aarsoversigt over Smørudstillingerne for 1906. 41 Sider i Kvart. Ikke i Bogh. (Kbh.)

Af denne interessante Beretnings Redegørelse skal her fremhæves følgende Forhold: I Kalenderaaret 1906 har der været indkaldt 2786 Tredinger Smør, Gennemsnitsvandprocenten for disse var 14.29 pCt. (i de 3 foregaaende Aar var den 14.25 — 14.24 — 14.25). — Laboratoriet har ladet udarbejde en Tavle, der giver en grafisk Fremstilling af vort Smørs

Gennemsnitsvandprocent i de sidste 16 Aar (1891—1906). Procenten var i 1891 14.58, den aftog til 1896, da den var 13.68, men derefter er den stadig stegen med ganske smaa Skridt fra Aar til Aar, saa at den i 1906 kun manglede ca. $^1/_4$ pCt. i at være oppe paa det samme som i 1891. Hertil er der intet at sige; 14.58 pCt. Vand i Smør er ingenlunde for højt som Gennemsnit, blot det for Eksportsmørret tilladelige Maksimumstal, 16 pCt. Vand, ikke overskrides i de enkelte Tilfælde.

En Tabel giver en Oversigt over Smørrets Betaling de 8 sidste Aar i Forhold til Smørrets Godhed: den viser, at der hidtil har været en lille Forskel i Gennemsnitsprisen for Smør af de forskellige Godhedsklasser, men Forskellen var i 1905 mindre end tidligere Aar, og den forsvandt ganske i Fjor. Unægtelig et uheldigt Forhold!

En idelig, i England og herhjemme, gentagen Klage mod vort Smør er, at det mugner. Tilfældene af Mug findes saa vel blandt det bedste Smør som blandt det øvrige, og de synes desværre at tiltage — der er i 1906 iagttaget et langt større Antal end nogensinde tidligere, idet ikke mindre end 6.6 pCt. af alt Smørret blev stemplet som muggent. Laboratoriet lægger derfor Mejerierne indtrængende paa Sinde at gøre, hvad der staar i deres Magt, for at hindre Mug.

Cement-Husflid. Vejledning for Landboere til forskellig Cementstøbning. Af N. C. Rom. 2. forøgede Oplag. Med 38 Tegninger. 52 Sider. Kr. 0.75. (N. C. Roms Forlagsforretning. Kbh.)

Den ny Malkemetode. Af Chr. Søndergaard, Forstander for Skaarup Landbrugsskole. 3. Oplag. Med 12 Tegninger. 60 Sider. (Milo'ske Boghandel. Odense.)

Mindre Meddelelser.

Om Betingelser for Rodknolddannelse hos Bælgplanter. Den nu saa almindelige Erkendelse af Knoldbakteriernes Betydning for Bælgplanternes Udvikling bevirker ikke sjældent, at Plantedyrkere alene i disse Bakteriers Fraværelse se Grunden til daarlige Bælgsædsafgrøder. — Samtidig med at Podning med Podejord eller Renkulturer bliver mere og mere almindelig, berettes der om en Mængde Tilfælde, hvor Podningen har været virkningsløs. Det ligger da nærmest at skyde Skylden paa Podematerialet. Selv om dette undertiden ogsaa har Skylden for det daarlige Resultat, maa dette dog sikkert langt oftere forklares derved, at de Betingelser, som Bakterierne kræve for deres Udvikling, ikke have været til Stede. — Saaledes vise adskillige Forsøg, saa vel her i Landet som andre Steder, at f. Eks. Lucerne — der oftest anvendes ved Podningsforsøg — kræver et vist Maal af Kalk i Jorden, for at der skal kunne udvikles Knolde paa Rødderne og Planterne derigennem opnaa normal Udvikling. Paa meget kalkfattige Jorder vil selv en nok saa stærk Podning blive uden Virkning.

Fra Amerika, hvor Dyrkningen af Bælgplanter og særlig Lucernedyrkningen i de senere Aar har taget et uhyre Opsving, er der for nylig udsendt en lille Beretning*), der tager Sigte paa det her berørte Forhold.

---

*) Kellermann and Robinson: Conditions affecting legume inoculation. U. S. Department of Agriculture. Bureau of plant industry Bulletin Nr. 100. Part. VIII. 1906.

Fra flere forskellige Egne indenfor de Forenede Stater blev der fra Steder, hvor Podningen ikke havde virket og Udbyttet af Bælgplanterne havde været daarligt, indsendt Jordprøver til Undersøgelse i Laboratoriet. Et stort Antal af disse Jordprøver viste sig at reagere surt (overfor Lakmus), og for de øvriges Vedkommende kunde det i Reglen oplyses, at de Marker, hvorfra de vare tagne, aldrig vare blevne tilførte Kalk. Adskillige af Jordprøverne anvendtes til Karforsøg, ved hvilke man forsøgte Anvendelse af Kalk, og de her dyrkede forskellige Bælgplanter reagerede næsten altid stærkt overfor Kalktilførsel.

Det vilde imidlertid være af meget stor Betydning, om man paa Forhaand kunde afgøre for de enkelte Jorders Vedkommende, om Betingelserne for Dyrkning af en bestemt Bælgplanteart ere til Stede. Allerede Jordens Reaktion og Kalkindhold kan, som omtalt, give gode Antydninger, men noget afgørende ved man dog ikke, inden man ved Forsøg har overbevist sig om, at Bakterierne kunne udvikle sig i den paagældende Jord, idet det maa erindres, at Tilstedeværelsen af Kalk kun er en enkelt af de Betingelser, som Bakterierne og Bælgplanterne kræve.

For nu at forsøge, om man i Laboratoriet kan faa en Besvarelse af dette Spørgsmaal om Betingelserne, have Kellermann og Robinson foretaget en Undersøgelse over Knoldbakteriernes Forhold overfor steriliserede Udtræk af forskellige Jorder, og denne Undersøgelse gav det interessante Resultat, at Udtræk af en Jord, paa hvilken en Bælgplante trives godt, i Reglen ogsaa afgiver et godt Næringssubstrat for den paagældende Bælgplantes Bakterie, medens denne saa godt som ikke udvikler sig i et Udtræk, der stammer fra en Jord, der byder Bælgplanten daarlige Betingelser for dens Vækst.

I omstaaende Tabel findes Resultatet af en saadan Undersøgelse i Forbindelse med et Kalkningsforsøg i Kar.

Hvis nærmere Undersøgelser bekræfte Rigtigheden af Kellermanns og Robinsons Resultater, vil dette nye Princip i den biologiske Jordbundsundersøgelse sikkert kunne ventes at faa ret stor Betydning.

Kalkmængde (kulsur Kalk)	Forholdstal for Udbyttet	Antal Knolde	Antal Bakterier i en Kubikcentim. Jordekstrakt
0	25	31	87
2000 pounds pr. acre	55	63	71950
4000 — —	85	88	128650

Harald R. Christensen.

En Centralanstalt for landøkonomisk Forsøgsvæsen i Sverige er traadt i Virksomhed med Begyndelsen af dette Aar. Den svenske Rigsdag bevilgede for Aaret 1906 et Beløb af 222,500 Kr. til Bygninger og Anlæg ved Centralanstalten, og det er ogsaa Staten, der yder Midlerne til dens fremtidige Virksomhed.

Anstaltens Vedtægter angive i § 1, hvorpaa denne Virksomhed skal gaa ud: »Centralanstalten for Forsøgsvæsenet paa Jordbrugsomraadet har til Opgave ved systematiske Forsøg, der iværksættes i Landets forskellige Egne, og ved videnskabelige Undersøgelser at udrede for Landbruget og dets Bierhverv vigtige praktiske Spørgsmaal; at anskueliggøre gennem Forevisninger de ved Forsøgsvirksomheden opnaaede Resultater; samt at meddele Offentligheden Oplysninger om Æmner, som falde ind under Anstaltens Virksomhedsomraade. I dette Øjemed bør Centralanstalten staa i livlig Forbindelse ikke blot med de øvrige for Landbruget og dets Binæringer virkende videnskabelige Anstalter, men ogsaa med Landbrugsskoler, Rigets Husholdningsselskaber og Landbrugets praktiske Udøvere.«

§ 2 bestemmer: »Ret til at fremsætte Forslag angaaende de Spørgsmaal, som synes at være af den Beskaffenhed, at de bør komme til Undersøgelse ved Anstalten, tilkommer særlig Landbrugsakademiet og dets Bestyrelsesraad, Husholdningsselskaberne og deres Bestyrelser samt de øvrige i Landet værende, over for Anstalten fritstaaende landbrugsvidenskabelige Forsøgsanstalter.«

I § 3 hedder det: »Centralanstaltens Bestyrelse har, for at raadslaa om Spørgsmaal vedrørende Forsøgsvirksomheden, Ret til at indbyde til Møde med sig Repræsentanter fra Husholdningsselskaberne, ligesom ogsaa andre Personer, hvis Deltagelse i slige Raadslagninger Bestyrelsen finder ønskelig.«

Centralanstalten omfatter i Henhold til § 4 følgende Afdelinger:

»I. Afdelingen for Jordbrug med den Opgave at tilvejebringe Oplysninger om Jordens Bearbejdning, Tørlægning, Bevanding, Gødskning samt Plantedyrkning.

II. Afdelingen for Landbrugskemi med den Opgave at anstille Undersøgelser paa Landbrugskemiens og Landbrugsfysikens Omraader, endvidere paahviler det denne Afdeling at udføre de analytiske Undersøgelser, som nødvendiggøres af de øvrige Afdelingers Arbejder.

III. Afdelingen for Husdyrbrug og Mejeribrug med den Opgave at foretage Forsøg (verkställa utredningar) angaaende Husdyrenes Avl, Fodring og Pleje samt angaaende Mejeribruget ligesom at foretage bakteriologiske Undersøgelser.

IV. Afdelingen for Landbrugsbotanik med den Opgave at anstille Undersøgelser om de dyrkede Planters Livsvilkaar, Forædling og Sygdomme.

V. Afdelingen for Entomologi med den Opgave at foretage Undersøgelser vedrørende de for Landbruget skadelige Insekters Maade at leve paa og Livsvilkaar samt Midler til at forebygge og standse deres Ødelæggelser.«

Centralanstalten ledes (i Følge § 5) af en Bestyrelse, der bestaar af Landbrugsakademiets Direktør og Sekretær samt 5 for 2 Aar valgte Medlemmer, af hvilke 3 udnævnes af Kongen og 2 vælges af Akademiet. Akademiets Direktør og Sekretær ere Bestyrelsens Direktør og Sekretær. § 6 giver nærmere Regler for Bestyrelsens Virksomhed og §§ 7 og 8 om Afholdelsen af dens 2 ordinære Aarsmøder.

§ 9 bestemmer: »For at der kan opnaas Enhed og Samvirken mellem Centralanstaltens forskellige Afdelinger danner Landbrugsakademiets Sekretær som Formand samt Anstaltens Forstandere og Overassistenter et Udvalg (en nämnd), som skal udarbejde og inden Oktober Maaneds Udgang til Besty-

relsen indgive Forslag til Arbejdsplan og Budget for det kommende Aar samt baade afgive de af Bestyrelsen fordrede Betænkninger og paa eget Initiativ paakalde Bestyrelsens Opmærksomhed for Æmner, som berøre Anstaltens Virksomhed. Ligeledes bør Udvalget have sin Opmærksomhed henvendt paa Opnaaelsen af et planmæssigt Samarbejde med den Forsøgsvirksomhed paa Jordbrugets Omraade, som udøves udenfor Centralanstalten, og det bør derfor særlig indbyde Forstanderne for Landets øvrige landbrugsvidenskabelige Anstalter til det Møde, paa hvilket Forslag til Arbejdsplan udarbejdes.«

Ved Centralanstaltens forskellige Afdelinger ansættes følgende Funktionærer: Ved I en Forstander og en Overassistent, ved II en Forstander og en Assistent, ved III en Forstander og to Overassistenter, ved IV en Forstander og en Assistent og ved V en Forstander og en Assistent (§ 10). Forstanderne og Overassistenterne udnævnes af Kongen (§ 11).

Følgende Mænd ere udnævnte til Forstandere: Professor J. Eriksson for Afdelingen for Landbrugsbotanik, Prof. H. G. Søderbaum for Afdelingen for Landbrugskemi, tidligere Inspektør ved Landbrugsakademiets »Eksperimentalfält« S. Rhodin for Afdelingen for Jordbrug og Prof. S. Lampa for den entomologiske Afdeling. Pladsen som Forstander for Afdelingen for Husdyr- og Mejeribrug er endnu ubesat, medens Civilingeniør Chr. Bartel er udnævnt til Overassistent ved denne Afdeling. Hr. Pehr Bolin er endelig udnævnt til Overassistent ved Jordbrugsafdelingen.

Det kgl. svenske Landbrugsakademis forskellige Forsøgsanstalter gaa ind i Centralanstalten.

Beretning om Undersøgelser vedrørende Landbruget, foretagne i Aaret 1906 i V. Steins analytisk-kemiske Laboratorium

ved

Fr. Christensen.

Det Materiale af Analyser vedrørende Landbruget, for hvilket der i det følgende gøres Rede, omfatter 17,450 Prøver og er det største, der har foreligget for et enkelt Aar, siden Laboratoriet for ca. 50 Aar siden (den 1. Juni 1857) begyndte sin Virksomhed. Naar der ved Sammenligning med Opgivelserne i Beretningen for forrige Aar for flere Grupper viser sig en lille Nedgang, er denne kun tilsyneladende, idet den her foreliggende Beretning kun omfatter Kalenderaaret 1906, medens den forrige behandlede de i $13^1/_2$ Maaned (fra medio November 1904 til 31. December 1905) foretagne Undersøgelser.

De undersøgte Prøver fordelte sig saaledes:

Foderstoffer	640	Prøver,
Gødningsstoffer	607	—
Smør og Margarine	4,605	—
Mælk	2,411	—
Fløde	9,128	—
Ost	35	—
Andre Stoffer	24	—
	17,450	Prøver.

Foderstofferne vare:

Bomuldsfrøkager	179	Prøver
Bomuldsfrømel	6	—
Solsikkekager	90	—
Hvedeklid	49	—
Rapskager	44	—
Hørfrøkager	42	—
Jordnødkager	36	—
Hampefrøkager	28	—
Majsfoderstoffer	22	—
Melassefoder	14	—
Bibby Fodermel	8	—
Forskellige andre Foderstoffer	122	—
	640	Prøver.

Bomuldsfrøkager.

Disse Kager have med Hensyn til Antallet af undersøgte Prøver indtaget den samme dominerende Stilling som Aaret forud. Der er ikke ved den mikroskopiske Undersøgelse fundet Indhold af fremmede Frø i nogen af Prøverne, og Opbevaringstilstanden har i det langt overvejende Antal Tilfælde været tilfredsstillende. Kun nogle faa af Prøverne havde en sur eller dog syrlig Lugt samtidig med, at Farven var usædvanlig mørk, og i et Par af dem fandtes noget Skimmelsvamp. En Prøve af Kager, som formentes at have bevirket Sygdomstilfælde hos Kreaturer, var meget rig paa Skaller og Haar, til Dels stærkt skimlet og af sur Lugt; ved en foretagen Bestemmelse af Surheden fandtes 34 pCt. Oliesyre*) i Fedtet, hvilket er væsentlig højere end normalt. En Prøve af beskadigede (brændte) Kager var uanvendelig som Foderstof; de indeholdt ca. $2^1/_2$ pCt. Kvælstof og 1.3 pCt. Fosforsyre og fandt vistnok Anvendelse som Gødning.

Af de 176 Prøver, som underkastedes kemisk Undersøgelse, vare 29 af uafskallede og 147 af afskallede Kager, og af disse sidste var en Del Texas-Kager, en Kvalitet, der navnlig i det sidste Aars Tid har været almindelig

*) ɔ: fri Fedtsyre, beregnet som Oliesyre.

paa Markedet her hjemme, og som udmærker sig ved et særlig stort Indhold af kvælstofholdige Stoffer. Det maatte herefter anses for naturligt ved Beregning af Gennemsnitsindholdet at dele Kagerne i 2 Grupper efter deres Kvalitet i kemisk Henseende. Ved Sammenstillingen af Analyserne viste det sig, at det fundne mindste Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt i Kager, der vare indsendte under Betegnelsen »Texas«, var ca. 53 pCt., og at 37 Prøver, nemlig 22 Texas, 3 russiske, 2 New Orleans og 10 uden Angivelse af Herkomsten, udviste et større Indhold. Disse 38 Prøver bleve slaaede sammen i en Gruppe for sig, og det er denne, der findes opført paa Laboratoriets nyeste Gennemsnitstabel under Betegnelsen »bedste Kvalitet«, medens den paa samme Tabel opførte Gruppe »almindelig Kvalitet« omfatter alle de øvrige afskallede Kager. Det vil altsaa være nødvendigt, naar der gives Garanti for Indhold i Bomuldsfrøkager efter Laboratoriets Gennemsnitsanalyse for 1906, da udtrykkeligt at anføre, om det er Indholdet i »bedste Kvalitet« eller i »almindelig Kvalitet« der garanteres.

Det beregnede Gennemsnitsindhold i Kagerne i de to Grupper var følgende:

	Bedste Kvalitet.	Almindelig Kvalitet.	Aaret forud. Samtl. afsk. Kager.
Kvælstofholdige Stoffer	46.8 pCt.	39.9 pCt.	40.5 pCt.
Fedt	9.7 —	8.5 —	9.4 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	23.6 —	26.6 —	26.9 —
Træstof	6.7 —	10.0 —	9.0 —
Uorganiske Stoffer	6.0 —	6.6 —	6.5 —
Vand	7.2 —	8.4 —	7.7 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	137	123	127

Af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen var:

	højeste Indhold:	laveste Indhold:	Gennemsnitsindhold:
i »bedste Kvalitet«	61.6 pCt.	52.9 pCt.	56.5 pCt.
- »almindelig Kvalitet«	52.8 —	42.0 —	48.4 —

Af »bedste Kvalitet« har 19 Prøver ligget over og 19 under, af »almindelig Kvalitet« 59 Prøver over og 50 under Gennemsnittet. Fordelingen vil ses af følgende Sammenstilling:

Almindelig Kvalitet.			Bedste Kvalitet.		
42—43 pCt. i	4	Prøver,	53—54 pCt. i	9	Prøver,
43—44 —	2	—	54—55 —	4	—
44—45 —	5	—	55—56 —	3	—
45—46 —	8	—	56—57 —	6	—
46—47 —	16	—	57—58 —	6	—
47—48 —	11	—	58—59 —	5	—
48—49 —	12	—	59—60 —	0	—
49—50 —	12	—	60—61 —	4	—
50—51 —	19	—	61—62 —	1	—
51—52 —	11	—			
52—53 —	9	—			
	109	Prøver.		38	Prøver.

Af de 109 Prøver af »almindelig Kvalitet« var kun 25 indsendt med Opgivelse af Herkomsten (New Orleans, amerikanske, russiske, sibiriske, mexikanske).

De uafskallede Kager have ligesom forrige Aar været dels Bombay-Kager, dels ægyptiske, overvejende dog af denne sidste Sort. Medens Bombay-Kagerne have udvist en meget konstant Sammensætning med et samlet Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt paa 23—24 pCt., har dette i de ægyptiske Kager varieret meget betydeligt, nemlig fra 26 til 37 pCt., og saaledes stærkt nærmet sig Indholdet i de daarligt afskallede Kager, saa at Forskellen imellem de nævnte to Sorter er betydelig større end forrige Aar. Da nu desuden langt den overvejende Mængde Prøver har været af ægyptiske Kager, er Følgen den, at Gennemsnitsindholdet i samtlige uafskallede Kager stiller sig noget højere end i Fjor. Beregnet for samtlige uafskallede Kager under ét og for Bombay- og ægyptiske Kager hver for sig stiller det sig saaledes:

	Samtlige Kager	Aaret forud	Bombay-kager	Aaret forud	Ægyptiske Kager	Aaret forud
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	23.7	20.6	19.3	19.0	25.1	23.2
Fedt	5.2	4.5	4.4	4.2	5.5	5.3
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	32.5	35.7	35.0	36.3	31.6	34.2
Træstof	21.5	21.7	23.5	22.7	20.8	20.0
Uorganiske Stoffer	6.0	6.2	6.0	6.1	6.0	6.4
Vand	11.1	11.3	11.8	11.7	11.0	10.9
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1).	90	86	82	83	93	91

Der har oftere været rettet Forespørgsel til Laboratoriet om, hvorledes man af Prisen for afskallede Bomuldsfrøkager rigtigst kan beregne Pengeværdien af uafskallede. Hertil er svaret, at en Beregning ligefrem efter Forholdet imellem Foderværdi-Enhedernes Antal i de to saa forskellige Kagesorter formentlig er for gunstig for de uafskallede Kager, og at man sandsynligvis kommer det virkelige Værdiforhold nærmere, naar man ved Beregningen ser bort fra de indeholdte kvælstoffri Ekstraktstoffer og kun tager Hensyn til Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt.

Bomuldsfrømel.

Der har kun været indsendt 6 Prøver til Undersøgelse, og det kan vistnok heraf med temmelig stor Sikkerhed sluttes, at Forbruget af denne Vare har været meget ringe i Sammenligning med Forbruget af Bomuldsfrøkager. Dette Forhold er ret mærkeligt, da Melet fremkommer som en mere ensartet Vare end Kagerne og sælges til omtrent samme Pris, og de Handlende desuden — i Modsætning til, hvad der er Tilfældet for

Foderkager — kunne købe Varen med Garanti fra Produktionsstedet for et bestemt Indhold af Værdistoffer. En forøget Anvendelse af Bomuldsfrømel synes saaledes at maatte frembyde Fordele saa vel for Forbrugerne som for de Handlende, og det er da ogsaa en Kendsgerning, at i flere Lande, og deriblandt vore Nabolande, er dette Foderstof langt almindeligere benyttet end hos os.

I 5 af de indsendte Prøver var Melet fremstillet af afskallede Kager, og Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 48 og $52^3/_4$ pCt.; i én Prøve, der var fremstillet af uafskallede Kager, var det tilsvarende Indhold 27 pCt. Opbevaringstilstanden var i alle Tilfælde tilfredsstillende.

Solsikkekager.

I 3 af Prøverne fandtes en større Mængde fremmede Frø (Hørfrø, Dodder, Hampefrø o. fl.), og i 2 Prøver fandtes nogle Smaastykker af Hørfrøkage. 2 Prøver indiske Solsikkekager vare ikke slaaede af almindelige Solsikkefrø, men af nogle dermed beslægtede Frø, som vare smaa, ganske lyse og mindre skalholdige, af hvilken Grund Kagerne ogsaa havde et fra almindelige Solsikkekager meget afvigende Udseende. Kun den ene af disse Kager blev underkastet kemisk Undersøgelse og udviste ved denne et Indhold af lidt over 11 pCt. Fedt, $47^1/_2$ pCt. kvælstofholdige Stoffer og lidt over 8 pCt. Træstof. Den anden Prøve udviste en meget betydelig Surhed, idet Indholdet af Oliesyre i Fedtet var 55 pCt., medens det i almindelige Solsikkekager i Reglen ikke naar op over 10 pCt.

3 af Prøverne indeholdt Skimmelsvamp, den ene dog kun i ringe Mængde, og i 3 Prøver havde Kagen en noget harsk Lugt; for de øvrige Prøvers Vedkommende fandtes ikke noget at indvende imod Opbevaringstilstanden. 2 af de Prøver, hvor denne ikke var tilfredsstillende, vare af runde Solsikkekager (saakaldte Bondekager), der, som Følge af en mindre fuldstændig Pres-

ning, ere af meget løs Beskaffenhed og mere end almindelig fedtrige og af denne Grund mere udsatte for Harskning og Skimmeldannelse.

Gennemsnitsindholdet i de 83 rene Prøver af almindelige Solsikkekager var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	36.2 pCt.	35.9 pCt.
Fedt	10.8 —	10.8 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	22.1 —	21.8 —
Træstof	16.5 —	17.8 —
Uorganiske Stoffer	6.9 —	6.3 —
Vand	7.5 —	7.4 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	116	115

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen har ligget imellem 40.7 og 53.6 pCt. og har gennemsnitlig været 47 pCt.; 38 Prøver have ligget over og 45 under dette Gennemsnit.

Hvedeklid.

Kliddenes Renhedstilstand har gennemgaaende ikke været saa tilfredsstillende som ellers i de senere Aar, idet der i ikke mindre end 15 af de indsendte 49 Prøver fandtes et saa stort Indhold af Afrensningsstoffer fra Kornet (Avner, Ukrudtsfrø, Spidsmel), at det maatte skyldes Indblanding. Gennemsnitssammensætningen af de rene Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	16.3 pCt.	15.9 pCt.
Fedt	4.0 —	3.8 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	52.9 —	53.9 —
Træstof	9.2 —	9.0 —
Uorganiske Stoffer	5.6 —	5.4 —
Vand	12.0 —	12.0 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	93	93

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt til-

sammen laa imellem 18.0 og 23.3 pCt.; i 16 Prøver laa det over, i 15 under Gennemsnittet (20.3 pCt.).

Der er fundet Midder i adskillige af Prøverne, dog kun i 4 Tilfælde i større Mængde.

Rapskager.

Medens i 1905 ikke mindre end Halvdelen af de indsendte Prøver var urene, har af de i 1906 undersøgte 44 Prøver kun 5 været urene, hvorimod de 39 have været helt rene eller kun i ringe Grad forurenede med Ukrudtsfrø. I de 4 af de urene Prøver bestod Forureningen af »indisk Raps« (2 vare i Hovedmassen slaaede heraf), i den ene af forskellige fremmede Crucifererfrø og nogle Frø af andre Plantefamilier.

Gennemsnitsindholdet i 35 rene Kager var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	32.4 pCt.	32.4 pCt.
Fedt	9.1 —	9.4 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	29.8 —	28.6 —
Træstof	10.8 —	11.9 —
Uorganiske Stoffer	7.8 —	7.9 —
Vand	10.1 —	9.8 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	113	112

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 38.3 og 46.6 pCt.; i 16 Prøver laa det over, i 19 under Gennemsnittet (41.5 pCt.).

Indholdet af skarpe Stoffer, for hvilke der i alle Tilfælde er foretaget Undersøgelse ved Lugteprøven og i nogle Tilfælde, hvor ved denne en noget større Skarphed end almindelig blev iagttaget, tillige en kemisk Bestemmelse af Mængden, var ikke i nogen af Prøverne saa stort, at der kunde være Grund til at befrygte en sundhedsskadelig Virkning paa Kreaturer ved Kagernes Opfodring. I en Del Tilfælde, hvor Lugteprøven udviste et ringe Indhold af skarpe Stoffer, var dette en Følge af,

at der til Kagens Fremstilling havde været benyttet Rybs (Brassica Napus), hvilket er fuldt berettiget, og det var saaledes uden Betydning, om end det maatte anføres i de paagældende Analyser.

Hørfrøkager.

1 Prøve var stærkt forurenet med Ukrudtsfrø af forskellig Art, og Forureningen gav sig ogsaa til Kende ved den kemiske Undersøgelse, idet Indholdet af kvælstofholdige Stoffer kun var 19 pCt., hvilket er betydelig mindre, end det findes i rene Hørfrøkager. Alle de øvrige Prøver vare enten helt rene eller kun i saa ringe Grad forurenede med Ukrudtsfrø, at de praktisk talt maatte regnes for rene. I et Par Tilfælde tydede Farven paa, at Kagen havde været udsat for stærk Opvarmning ved Presningen; iøvrigt var Opbevaringstilstanden i alle Tilfælde tilfredsstillende. 1 Prøve indsendtes paa Grund af Formodning om, at Kagen skulde have foraarsaget Sygdomstilfælde hos nogle Kreaturer. Den viste sig ved Undersøgelsen at være ren, og der fandtes intet til Bekræftelse af den nævnte Formodning.

Gennemsnitsindholdet i 40 rene Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	30.1 pCt.	28.6 pCt.
Fedt	8.3 —	8.8 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	35.4 —	35.1 —
Træstof	8.9 —	9.2 —
Uorganiske Stoffer	6.3 —	7.2 —
Vand	11.0 —	11.1 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	112	110

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen har ligget imellem 33.8 og 42.6 pCt.; i 23 Prøver laa det over, i 17 under Gennemsnittet (38.4 pCt.).

Jordnødkager.

En enkelt fra Sverige indsendt Prøve viste sig ved den mikroskopiske Undersøgelse at indeholde Ricinusfrø (ɔ: de Frø, hvoraf amerikansk Olie presses), og disse Kager vare saaledes uanvendelige som Foderstof, da de nævnte Frø have en giftig Virkning paa Kreaturerne. Alle de øvrige Prøver vare ren Jordnødkage. I nogle faa af Prøverne paavistes lidt Skimmel, og en enkelt af dem havde en lidt harsk Lugt; i de øvrige Tilfælde har der ikke været noget at indvende imod Opbevaringstilstanden.

Gennemsnitsindholdet i 33 rene Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	47.9 pCt.	47.4 pCt.
Fedt	9.1 —	8.9 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	20.8 —	23.3 —
Træstof	5.6 —	4.7 —
Uorganiske Stoffer	7.0 —	6.1 —
Vand	9.6 —	9.6 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	135	136

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 50.5 og 61.9 pCt.; i 17 Prøver laa det over, i 16 under Gennemsnittet (57 pCt.).

Der har i det forløbne Aar oftere været indsendt Prøver af Jordnødkager, om hvilke det meddeltes, at Kreaturerne vægrede sig ved at æde dem eller endog bleve syge ved Nydelsen af dem. Ved Undersøgelsen fandtes Kagen i alle disse Prøver at være ren Jordnødkage uden harsk Lugt og — naar undtages en enkelt Prøve, der indeholdt lidt Skimmel — af lige saa god Kondition som de almindeligt i Handelen gaaende Jordnødkager. Fedtet i disse Prøver udviste en betydelig Surhedsgrad, men dog ikke en større, end det adskillige Gange er fundet for Kager, hvis Benyttelse til Opfodring ikke have voldt nogen Vanskelighed, saa der turde ikke heraf drages nogen Slutning om Aarsagen til det iagt-

tagne Forhold for de paagældende Kagers Vedkommende.

Det er iøvrigt en bekendt Sag, som ogsaa Laboratoriet gennem mange Aar har Erfaring for, at Fedtet i Jordnødkager udviser en langt større Surhed end Fedtet i andre Oliekager, men da jeg har set fremsat til Vejledning for Forbrugerne af Jordnødkager, at Mængden af fri Fedtsyre i gode — ikke harske — Jordnødkager ikke bør udgøre over 10 pCt. (ja maaske endda ikke over 5 pCt.) af den indeholdte Fedtmængde, skal her anføres de Resultater, som Laboratoriet har fundet ved Undersøgelse af Fedtets Surhedsgrad i 65 i de senere Aar indsendte Prøver. Syreindholdet, angivet som Oliesyre procentvis af Fedtet, var:

90—95	pCt.	i 5	Prøver	(1 en Del Skimmel, 4 god Opbevaringstilstand),
80—90	—	23	—	(3 en Del Skimmel, 3 lidt Skimmel, 1 mindre god Lugt, 16 god Opbev.),
70—80	—	21	—	(1 lidt Skimmel, 1 lidt sur Lugt, 19 god Opbev.),
60—70	—	8	—	(1 en Del Skimmel, 7 god Opbev.),
40—50	—	1	—	(god Opbev.),
30—40	—	2	—	(do.),
20—30	—	3	—	(do.),
13	—	2	—	(do.).

De fleste af de Prøver, hvori der paavistes Skimmelsvamp, havde en mere eller mindre syrlig Lugt.

Som det vil ses, ligger Fedtsyreindholdet i alle Tilfælde over det, der er angivet at burde være Maksimum, og der skulde herefter altsaa ikke være en eneste af Kagerne, der fortjener Betegnelsen »god Jordnødkage«, uagtet der kun for 11 Prøver har kunnet gøres nogen Indvending paa Grund af Kagens ydre Forhold, medens alle de øvrige 54 Prøver vare af Kager af den Beskaffenhed, hvori de almindeligst fremkomme i Handelen, ja et Par af dem (med ca. 30 pCt. Oliesyre) af den bedst mulige Beskaffenhed, direkte modtagne fra en Fabrik i Bordeaux.

Det tør heraf med Sikkerhed sluttes, at den fremsatte Paastand er ganske uholdbar, og at man over-

hovedet aldeles ikke tør bygge sin Dom om, hvorvidt en Jordnødkage kan betegnes som god eller ikke, alene paa dens Indhold af fri Fedtsyre. Et Maksimumsindhold som det anførte vilde ikke engang kunne gøres gældende for de andre almindeligt benyttede Oliekager, uagtet Surhedsgraden af Fedtet i disse, som ovenfor nævnt, er langt ringere, men at kræve det anvendt for Jordnødkager er i alt Fald — i Følge den ovenanførte Sammenstilling — ganske absurd.

Et herværende Handelsfirma har velvilligt overladt Laboratoriet nogle store Prøver af Jordnødkager, dels af saadanne, om hvilke det vides, at Kreaturerne have vægret sig ved at æde dem, og dels nogle af saa god og frisk Beskaffenhed, som det overhovedet er muligt at fremskaffe dem, og der vil nu her blive gjort Forsøg paa at komme til Bunds i Spørgsmaalet om Grunden til de iagttagne Ulemper ved Opfodringen.

Hampefrøkager.

Naar undtages en enkelt Prøve, som indeholdt noget Dodder, fandtes der ikke fremmede Frø i nogen af Prøverne. I 3 Prøver fandtes en Del Skimmel, og 1 Prøve var branket; i alle de øvrige Tilfælde var Kagens Opbevaringstilstand tilfredsstillende.

Gennemsnitsindholdet var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	32.4 pCt.	31.2 pCt.
Fedt	8.6 —	8.9 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	14.4 —	16.4 —
Træstof	26.6 —	25.1 —
Uorganiske Stoffer	8.0 —	8.1 —
Vand	10.0 —	10.3 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	96	97

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen har ligget imellem 38.2 og 44.7 pCt.; det har i 14 Prøver ligget over, i 14 under Gennemsnittet (41 pCt.).

Majs-Foderstoffer.

De undersøgte Prøver have alle været af Affaldsprodukter fra Stivelsefabrikationen, men have udvist en meget forskellig kemisk Sammensætning, afhængig af, hvilke Dele af Majskornet der har været benyttet til deres Fremstilling.

8 Prøver af Glutenfoder have saa vel i kemisk som i mikroskopisk Henseende forholdt sig som det Glutenfoder, der har gaaet i Handelen i de senere Aar, og som skal være fremstillet ved Blanding af Glutenmel (tilvirket af Majskornets kvælstofrige Glutendele) og Majsklid. En Del af de andre undersøgte, mindre kvælstofholdige Prøver af Majs-Foderstoffer i Pulverform (i de fleste Tilfælde ligeledes indsendte under Betegnelsen »Glutenfoder«) kan nærmest antages at være fremstillet paa lignende Maade, men med et større Indhold af Klid eller Stivelse eller begge Dele. Der er endvidere bleven undersøgt nogle faa Prøver af Majskager (sandsynligvis fremstillede ved Presning af Kimen sammen med noget af Majsens øvrige Bestanddele) og af Majsoliekager (Majskimkager), ɔ: den ved Oliens Udpresning af Kimen fremkommende Pressekage.

En som »Majsaffald« indsendt Prøve bestod i Hovedmassen af Majsavner. Af Glutenmel har der ikke været indsendt Prøver.

Gennemsnitsindholdet i de 8 Prøver af almindeligt Glutenfoder og Grænsetallene for det fundne Indhold i Majskager og Majsoliekager vare følgende:

	Glutenfoder.	
		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	25.1 pCt.	23.5 pCt.
Fedt	3.4 —	3.2 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer ...	54.0 —	55.8 —
Træstof.....	6.4 —	6.4 —
Uorganiske Stoffer	2.1 —	1.6 —
Vand.....	9.0 —	9.5 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	111	109

	Majskager.	Majsoliekager.
Kvælstofholdige Stoffer	15.1—16.2 pCt.	21.0—22.1 pCt.
Fedt	6.7— 7.4 —	9.0—10.5 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	55.6—57.5 —	45.8—49.0 —
Træstof	4.5— 4.6 —	8.0—10.6 —
Uorganiske Stoffer	5.4— 6.1 —	1.9— 2.4 —
Vand	10.1—10.8 —	9.8—10.0 —

Melassefoder.

Af de indsendte 14 Prøver have de 8 Prøver været af almindeligt Melassefoder, de 6 af Blodmelassefoder. Indholdet af Sukker og kvælstofholdige Stoffer har stillet sig saaledes:

	Almindeligt Melassefoder.	Blod-melassefoder.
Kvælstofholdige Stoffer	6.8—12.6 pCt.	12.9—24.4 pCt.
Sukker	21.2—32.5 —	14.8—20.0 —

Procentmængden af Proteinstoffer i de kvælstofholdige Stoffer var i:

Almindeligt Melassefoder	62—73 pCt.
Blodmelassefoder	83—92 —

Selve Melassen indeholder kun en ringe Mængde Proteinstoffer, og Indholdet heraf i de med Melasse tilberedte Foderstoffer hidrører saaledes hovedsagelig fra Opsugningsmaterialet eller fra tilsat Blod. Blodets betydelige Indhold af Proteinstoffer er Grunden til, at Procentmængden af disse i de kvælstofholdige Stoffer er størst i Blodmelassefoderet.

De til Opsugning af Melassen anvendte Stoffer vare Hvedeklid, Palmekagemel, Bomuldsfrømel, Sesamklid, Jordnødaffald, Havreaffald, Kakaoskaller o. fl., altsaa Stoffer af højst forskellig Værdi.

Bibby Fodermel.

De indsendte 8 Prøver have udvist en ret ensartet Sammensætning og have i Hovedmassen bestaaet af Bomuldsfrømel og Risaffald i Blanding med mindre Mængder af forskellige Crucifererfrø, Bukkehornsfrø og lidt Fennikel, undertiden tillige Hvede, Johannesbrød o. a. Fodermelets Opbevaringstilstand har i alle Tilfælde været tilfredsstillende.

Gennemsnitsindholdet i de 7 kemisk undersøgte Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	21.4 pCt.	19.5 pCt.
Fedt	9.0 —	9.7 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	42.6 —	45.3 —
Træstof	9.2 —	6.7 —
Uorganiske Stoffer	7.5 —	7.9 —
Vand	10.3 —	10.9 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	103	104

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 28.6 og 32.2 pCt.; i 4 Prøver laa det over, i 3 under Gennemsnittet (30.4 pCt.).

Iblandt de i Oversigten paa Side 4 anførte 122 forskellige andre Foderstoffer fandtes 11 under forskellige Betegnelser indsendte Prøver af blandet Fodermel, som i Sammensætning mindede om Bibby Fodermel, medens 5 andre Prøver af blandet Fodermel vare af meget forskellig Sammensætning. Endvidere 10 Prøver af forskellige Foderkager (Palme-, Kokos-, Sesam-, Valmue-, Kakao-, Niger- og blandede Kager), 10 Prøver af Kødmel, Kød- og Benmel, Blodmel o. l., 10 Prøver Hvede-, Ris-, Havre-, Kartoffelfodermel, 3 Prøver Bærme og Mask, 16 Prøver Majs og Rug, 24 Prøver Grønhakkelse, 12 Prøver Høhakkelse og 21 Prøver af andre Stoffer.

Analyserne af nogle af disse Stoffer skal her anføres:

	Risaffald. 1.	Risaffald. 2.	Bønnemel (af hvide B.)
Kvælstofholdige Stoffer	11.00 pCt.	9.50 pCt.	19.50 pCt.
Fedt	12.10 —	11.32 —	1.14 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	58.92 —	46.03 —	59.92 —
Træstof	2.10 —	13.33 —	6.17 —
Uorganiske Stoffer	6.15 —	11.45 —	3.80 —
Vand	9.73 —	8.37 —	9.47 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.	100.0 pCt.

	Malt-spirer.	Hvede-fodermel.	Kakao-kager.
Kvælstofholdige Stoffer	25.72 pCt.	13.44 pCt.	21.00 pCt.
Fedt	1.57 —	2.92 —	9.52 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	43.87 —	69.52 —	40.72 —
Træstof	9.01 —	0.50 —	8.46 —
Uorganiske Stoffer	5.82 —	2.15 —	9.55 —
Vand	14.01 —	11.47 —	10.75 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.	100.0 pCt.

	Niger-kager.	Tørret Bærme.
Kvælstofholdige Stoffer	30.88 pCt.	28.63 pCt.
Fedt	11.60 —	14.18 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	25.46 —	36.54 —
Træstof	13.23 —	9.60 —
Uorganiske Stoffer	10.90 —	3.45 —
Vand	7.93 —	7.60 —

Sammenstilling af Gennemsnitstal,

beregnede af de i 1906 udførte Analyser af Prøver af Handelsfoderstoffer, som ved mikroskopisk Undersøgelse befandtes at være rene, med Vedføjelse af det fundne mindste og største Indhold af de forskellige Bestanddele.

	Kvælstofholdige Stoffer pCt.	Fedt pCt.	Kvælstoffri Ekstraktstoffer pCt.	Træstof pCt.	Uorganiske Stoffer pCt.	Vand pCt.	Foderværdi-Enheder, beregnet efter Forholdet 2 : 2 : 1
Hørfrøkager	30.1 25.6—35.6	8.3 6.7—12.6	35.4 33.3—38.6	8.9 7.9—11.4	6.3 4.8—8.2	11.0 9.2—13.6	112
Rapskager	32.4 29.3—38.4	9.1 7.3—12.0	29.8 25.1—33.5	10.8 8.5—15.9	7.8 6.2—9.3	10.1 7.6—12.6	113
Bomuldsfrøkager (afskall.) (bedste Kvalitet)	46.8 40.9—52.1	9.7 6.9—12.9	23.6 18.6—28.0	6.7 4.7—11.9	6.0 5.4—7.0	7.2 5.1—9.7	137
Bomuldsfrøkager (afskall.) (almindelig Kvalitet)	39.9 31.7—46.1	8.5 5.6—13.2	26.6 20.7—32.3	10.0 4.9—15.0	6.6 5.6—7.8	8.4 5.3—10.9	123
Bomuldsfrøkager (uafskall.)	23.7 18.4—30.3	5.2 4.2—8.2	32.5 23.6—38.5	21.5 18.4—28.2	6.0 5.0—7.8	11.1 8.7—13.4	90
Solsikkekager	36.2 31.3—44.6	10.8 6.6—17.7	22.1 18.7—25.7	16.5 11.0—22.0	6.9 4.5—8.1	7.5 5.5—10.5	116
Hampefrøkager	32.4 29.4—36.6	8.6 6.7—12.0	14.4 11.4—19.6	26.6 23.3—30.2	8.0 7.6—8.4	10.0 6.9—13.1	96
Jordnødkager	47.9 44.4—52.0	9.1 6.1—14.5	20.8 16.3—24.2	5.6 3.6—8.2	7.0 4.2—8.7	9.6 7.2—11.3	135
Hvedeklid	16.3 14.4—19.3	4.0 3.6—4.8	52.9 50.3—56.8	9.2 7.4—12.6	5.6 4.5—6.8	12.0 9.4—14.3	93

I Lighed med, hvad der fandt Sted i Beretningen forrige Aar, skal jeg her anføre 2 Tabeller, af hvilke den ene angiver, med hvilken Pris en Foderværdi-Enhed betales i de almindeligste Foderstoffer (Priserne for disse

	Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1) Gennemsnit	Salgspris pr. Centner Øre	1 Foder-værdi-Enhed betales med Øre
Hørfrøkager	112	690	6.2
Rapskager	113	590	5.2
Bomuldsfrøkager (afskallede) (bedste Kvalitet)	137	630	4.6
Bomuldsfrøkager (afskallede) (almindelig Kvalitet)	123	590	4.8
Solsikkekager	116	610	5.3
Hampefrøkager	96	480	5.0
Jordnødkager	135	690	5.1
Palmekager	92	595	6.5
Kokoskager	103	610	5.9
Sesamkager	127	635	5.0
Hvedeklid	93	525	5.6

	Af 100 Prøver svarede til Gennemsnitstallene		
	Uden Spillerum	Med 3 pCt. Spillerum	Med 5 pCt. Spillerum
Hørfrøkager	58	85	100
Rapskager	46	97	100
Bomuldsfrøkager (afskallede) (bedste Kvalitet)	50	92	100
Bomuldsfrøkager (afskallede) (almindelig Kvalitet)	54	87	96
Solsikkekager	46	86	98
Hampefrøkager	50	100	»
Jordnødkager	52	91	97
Hvedeklid	52	97	100

ere mig meddelte af et herværende større Handelsfirma), medens det af den anden fremgaar, hvor ringe Risiko der gennemgaaende er forbundet med at benytte Gennemsnitstal som Garanti, naar disse ere beregnede af et saa stort Antal Analyser, som det er Tilfældet her i Laboratoriet, og under Forudsætning af, at man forbeholder sig et passende Spillerum.

Paa den sidste Tabel er der for Kagernes Vedkommende kun taget Hensyn til kvælstofholdige Stoffer og Fedt, for Hvedeklid derimod tillige til kvælstoffri Ekstraktstoffer (2 : 2 : 1).

Jeg skal i denne Forbindelse med et Par Ord omtale Spillerummet. Et saadant forbeholdes næsten altid ved Salg af Foderstoffer med Garanti for Indholdet, men det er meget ofte angivet paa en saadan Maade, at det kommer til at bero paa et Skøn, hvorledes man vil beregne det. At det ikke er helt ligegyldigt, hvilken Beregningsmaade man benytter, vil ses af følgende Eksempel.

En Handlende sælger et Parti Jordnødkager med Garanti for et Indhold af 48 pCt. kvælstofholdige Stoffer, 9 pCt. Fedt og 21 pCt. kvælstoffri Ekstraktstoffer; 5 pCt. Spillerum forbeholdt. Kagerne findes ved Undersøgelse at indeholde 44 pCt. kvælstofholdige Stoffer, 7 pCt. Fedt og 23 pCt. kvælstoffri Ekstraktstoffer.

Efter den Maade, hvorpaa Angivelsen af Spillerummet opfattes, kan opstilles følgende 3 Beregninger.

I. Spillerum: 5 pCt. af Antallet af Foderværdi-Enheder.

Garanteret:			Fundet:		
48 pCt. kvælstofh. St.	= 96	Fv.-E.	44 pCt. kvælstofh. St.	= 88	Fv.-E.
9 — Fedt	= 18	—	7 — Fedt	= 14	—
21 — kv.-fri Ekst.-st.	= 21	—	23 — kv.-fri Ekst.-st.	= 23	—
	135	Fv.-E.		125	Fv.-E.
÷ 5 pCt.	= 6.8	—			
	128.2	Fv.-E.			

Der mangler herefter 3.2 Fv.-E., som Sælgeren maa erstatte med $\frac{3.2 \times 100}{128.2} = 2^1/_2$ Øre af hver Krone af Salgssummen.

II. Spillerum: 5 Dele af 57 (48 + 9) Dele kvælstofholdige Stoffer og Fedt.

Garanteret:		Fundet:
52 (57 ÷ 5) kvælstofh. St. og Fedt	= 104 Fv.-E.	125 Fv.-E.
21 kvælstoffri Ekstraktstoffer	= 21 —	
	125 Fv.-E.	

Garantien er herefter fyldestgjort, og der bliver saaledes intet at erstatte.

III. Spillerum: 5 pCt. af 57 (48 + 9) Dele kvælstofholdige Stoffer og Fedt.

Garanteret:		Fundet:
54.1 (57 ÷ 5 pCt.) kvælstfh. St. o. Fedt	= 108.2 Fv.-E.	125 Fv.-E.
21 kvælstoffri Ekstraktstoffer	= 21 —	
	129.2 Fv.-E.	

Der mangler herefter 4.2 Fv.-E., som Sælgeren maa erstatte med $\frac{4.2 \times 100}{129.2} = 3^1/_4$ Øre af hver Krone af Salgssummen.

Her i Laboratoriet er det Praksis, i saadanne Tilfælde som det her nævnte — hvor der altsaa er givet Garanti for Indholdet af alle 3 Værdistoffer og ikke udtrykkelig er anført, at Spillerummet kun skal gælde kvælstofholdige Stoffer og Fedt — at benytte Beregning I, naar Spillerummet er over 3 pCt., Beregning II, naar det er 3 pCt. eller derunder*); er der kun givet Garanti for Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt, benyttes altid Beregning II. Derimod benyttes aldrig Beregning III,

*) Laboratoriet ser Berettigelsen hertil i den Omstændighed, at 3 pCt. af det samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt i de fleste Tilfælde falder ret nær sammen med det, som, hvor der foreligger en fuldstændig Undersøgelse, kan betegnes som »almindeligt Spillerum«, nemlig 5 pCt. af Foderværdi-Enhedernes Antal.

ikke fordi den formenes at være mindre korrekt, men fordi en Angivelse som den anførte vistnok aldrig af Sælgeren tænkes opfattet paa denne Maade.

Af Gødningsstoffer har der været undersøgt 607 Prøver. Disse have været:

Ublandede Gødninger.

Fosforsyregødninger.

Superfosfater	c. 40 pCt.	Fosforsyre	16	Prøver,
	17—20	—	166	—
	13—17	—	30	—
	11—13	—	39	—
	8—11	—	4	—
Thomasslaggemel			113	—
Naturlige Fosfater			16	—
				384 Prøver.

Kvælstofgødninger.

Svovlsur Ammoniak	46	Prøver,
Chile-Salpeter	13	—
Kalk-Salpeter	2	—
Kvælstofh. Affald (Hornmel, Fjeraffald m. m.)	10	—
Blodmel	6	—
		77 Prøver.

Kaligødninger.

Højprocentigt Kalisalt	26	Prøver,
Lavprocentigt do. (Kainit o. a.)	29	—
		55 Prøver.

Benmel.

Fosforsyrerigt (30 × 1)	26	Prøver,
Kvælstofrigt (20 × 4)	8	—
		34 Prøver.
Fiskeguano	2	Prøver,
Kød- og Benmel	4	—
Kødmel	1	—
		7 Prøver.

Blandede Gødninger

med garanteret Indhold af:

Fosforsyre og Kvælstof	13	Prøver,
Fosforsyre og Kali	7	—
Fosforsyre, Kvælstof og Kali	4	—
Fosforsyre, Kvælstof og Kalk	1	—
Fosforsyre og Kalk	1	—
		26 Prøver.

Andre Gødningsstoffer.

Staldgødning, Mergel, Gødningskalk, Latringødning m. m. 24 Prøver.

607 Prøver.

Superfosfat.

Af 176 Prøver, for hvilke der var opgivet det garanterede Indhold af vandopløselig Fosforsyre, udviste 59 Prøver Underindhold. Dette overskred Latituden med:

under 1 pCt. i	1 Prøve	20 pCt.	Superfosfat,
	47	—	18	—	—
	1	—	10	—	—
1—2 — -	8	—	18	—	—
c. 7 — -	2	—	20	—	—

Thomasslaggemel.

I 96 af Prøverne bestemtes Indholdet af citronsyreopløselig Fosforsyre. Der fandtes heraf:

6—7 pCt. i	1	Prøve,
9—10 — -	2	—
10—11 — -	4	—
11—12 — -	10	—
12—13 — -	17	—
13—14 — -	37	—
14—15 — -	23	—
15—16 — -	2	—

I 69 Prøver bestemtes Mængden af Finmel. Middelindholdet heraf var $81^1/_2$ pCt., Maksimum 89, Minimum 73.

Kvælstofgødninger.

Svovlsur Ammoniak. Der fandtes fra 19.87 til 20.34 pCt. Kvælstof.

Chile-Salpeter. Der fandtes fra 15.17 til 15.88 pCt. Kvælstof.

Kalk-Salpeter. Der fandtes ca. 13 pCt. Kvælstof og fra $26^3/_4$ til $27^1/_2$ pCt. Kalk.

Blodmel. Der fandtes fra 9.54 til 12.88 pCt. Kvælstof.

Hornmel. Der fandtes ca. $13^1/_2$ pCt. Kvælstof.

Fjeraffald. Der fandtes fra 2—12 pCt. Kvælstof.

Kaligødninger.

Højprocentigt Kalisalt. Der fandtes fra 32.9 til 50.2 pCt. rent Kali. Indholdet fordelte sig saaledes:

c. 50	pCt. i	1	Prøve,
c. 44	— -	1	—
41—42	— -	1	—
39—40	— -	5	—
38—39	— -	4	—
37—38	— -	9	—
36—37	— -	2	—
35—36	— -	1	—
34—35	— -	1	—
c. 33	— -	1	—

Lavprocentigt Kalisalt (Kainit o. a.). Der fandtes fra 11.9 til 24.7 pCt. rent Kali. Indholdet fordelte sig saaledes:

c. $24^3/_4$	pCt. i	1	Prøve,
c. 18	— -	2	—
c. 17	— -	1	—
16—17	— -	5	—
15—16	— -	3	—
14—15	— -	3	—
13—14	— -	9	—
12—13	— -	3	—
11—12	— -	2	—

Benmel.

Der fandtes:

		Fosforsyre:	Kvælstof:
i 26 Prøver	fosforsyrerigt	27.89—33.07 pCt.	0.47—2.20 pCt.
- 8 —	kvælstofrigt.....	11.51—20.40 —	4.78—8.13 —

Fiskeguano.

Der fandtes i 2 Prøver ca. 16 pCt. Fosforsyre og ca. 8 pCt. Kvælstof.

Kød- og Benmel.

Der fandtes fra 3.3 til 4.3 pCt. Kvælstof i organisk Forbindelse, fra 10.5 til 22 pCt. Fosforsyre.

Kødmel.

1 Prøve indeholdt 9.6 pCt. total Kvælstof og 1.2 pCt. Fosforsyre.

Antallet af Prøver, som underkastedes Undersøgelse i Henhold til § 6 i Lov om Handel med Gødnings- og Foderstoffer, var ialt 65, hvoraf 41 Foderstoffer og 24 Gødninger.

Prøverne af Foderstoffer vare:

15	Prøver	Bomuldsfrøkager.....	repr.	21,378	Centner,
9	—	Solsikkekager...	—	12,035	—
5	—	Hvedeklid	—	7,520	—
4	—	Jordnødkager.....	—	6,150	—
3	—	Rapskager.....	—	2,093	—
2	—	Hampefrøkager	—	3,020	—
2	—	Hørfrøkager	—	220	—
1	—	Sesamkager.....	—	2,400	—
				54,816	Centner.

Indsenderne vare:

Personlige Købere	(11 Prøver).....	8	forskellige,
Foreninger	(24 —).....	2	—
Mejerier	(6 —).....	3	—

Der har været 7 forskellige Sælgere:

1	24	Gange,
2	6	—
1	2	—
3	1	—

For alle Prøverne var der givet Garanti for Indholdet af alle 3 Værdistoffer (kvælstofholdige Stoffer, Fedt og kvælstoffri Ekstraktstoffer). Det af Sælgeren forbeholdte Spillerum var i 28 Tilfælde $2^1/_2$—5 pCt. af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen, i 13 Tilfælde 2—5 pCt. af Foderværdi-Enhedernes Antal. Kun i ét Tilfælde (en Prøve af 300 Centner Solsikkekager) var det fundne Indhold mindre end det garanterede med Fradrag af Spillerummet.

Af Gødningsstoffer undersøgtes:

11	Prøver	Superfosfat	repr.	7,566	Centner,
7	—	Chile-Salpeter	—	2,298	—
3	—	Thomasslaggemel	—	1,920	—
3	—	Kalisalt	—	1,672	—
				13,456	Centner.

Indsenderne vare:

Personlige Købere	(23 Prøver)	11 forskellige
Foreninger	(1 —)	1.

Der har været 12 forskellige Sælgere:

1	11	Gange,
1	3	—
2	2	—
6	1	—

Det forbeholdte Spillerum var i alle Tilfælde det almindeligt anvendte (for citronsyreopløselig Fosforsyre $^1/_2$—$^3/_4$ pCt., vandopløselig Fosforsyre og Kali $^1/_2$ pCt., Kvælstof $^1/_4$ pCt.). Kun i ét Tilfælde (en Prøve af 100

Centner Superfosfat) var det fundne Indhold mindre end det garanterede med Fradrag af Spillerummet.

Lov af 26. Marts 1898 om Handel med Gødnings- og Foderstoffer giver enhver Køber, til hvem der af Sælgeren i Henhold til Loven er udstedt et Garantidokument, Ret til at lade en Prøve af Varen undersøge til Kontrollering af, om den i Dokumentet givne Garanti er fyldestgjort, og saaledes, at Statskassen afholder den halve Omkostning ved Undersøgelsen, hvis det ved denne findes, at den leverede Vare svarer til den givne Garanti, men hele Omkostningen, saafremt det viser sig, at Varen er af ringere Beskaffenhed end garanteret. Naar dette erindres, kan man ikke andet end forbavses over, at disse Undersøgelser rekvireres i et saa ringe Antal, som det fremgaar af det foregaaende. Der er nu forløbet 8 Aar siden Lovens Ikrafttræden, saa det maa antages, at de fleste Forbrugere af Gødnings- og Foderstoffer ere bekendte med de Fordele, som Loven byder dem i den nævnte Henseende, og det maa vel derfor anses for sandsynligt, at det er manglende Kendskab til Lovens Bestemmelser angaaende Prøvers Udtagning og Indsendelse eller maaske undertiden en Overvurdering af Vanskelighederne ved at efterkomme disse, som bevirker, at Forbrugerne i saa ringe Grad benytte sig af deres Ret til en billig Kontrolundersøgelse. Jeg har i Anledning heraf truffet den Foranstaltning, at de for Indsendelsen nødvendige, i Loven krævede Blanketter: 1) Garantidokument, 2) Bevidnelse, 3) Sedlen, der i Følge Lovens § 6 skal være indpakket med Prøven, fremtidig ville blive gratis tilstillede enhver, som sender Laboratoriet en Anmodning derom. Paa Garantidokumentets Bagside findes paa Landbrugsministeriets Foranstaltning aftrykt de for Indsenderen nødvendige Paragrafer af Loven; paa Bagsiden af Sedlen har jeg ladet aftrykke de i Ministeriets Bekendtgørelse af 15. Decbr. 1898 fastsatte Bestemmelser angaaende Fremgangsmaaden ved Prøvers Udtagning, og enhver vil saaledes i disse Blanketter have en fuldstændig Vejledning til Udtagning og Indsendelse af Prøver i Hen-

hold til Loven. Det maa meget tilraades saa vel Købere som Sælgere at benytte sig af saadanne trykte Blanketter; thi Erfaringen her fra Laboratoriet viser, at den Afvisning af Prøver i Henhold til Loven, som har fundet Sted hvert Aar, meget ofte har været nødvendiggjort derved, at de af de paagældende selv udfærdigede Papirer ikke have indeholdt de i Loven krævede Oplysninger. Jeg skal i denne Forbindelse indskærpe Nødvendigheden af, at den med Prøven indpakkede Seddel indeholder Henvisning til det udstedte Garantidokument (Datoen for dettes Udfærdigelse maa altsaa anføres) og endvidere af, at Bevidnelsen i alle Tilfælde uden Undtagelse underskrives af 2 Personer.

Mejeriprodukter.

I 1839 Prøver skummet Mælk og 345 Prøver Kærnemælk blev der foretaget Bestemmelse af Fedtmængden.

Denne var:

Skummet Mælk.

under 0,08	pCt. i	70	Prøver,
0.08—0.09	— -	185	—
0.09—0.10	— -	300	—
0.10—0.11	— -	352	—
0.11—0.12	— -	300	—
0.12—0.13	— -	218	—
0.13—0.14	— -	160	—
1.14—0.15	— -	102	—
0.15—0.16	— -	50	—
0.16—0.17	— -	29	—
0.17—0.20	— -	52	—
over 0.20	— -	21	—
		1,839	Prøver.

Kærnemælk.

under 0.20	pCt. i	0	Prøver,
0.20—0.25	— -	16	—
0.25—0.30	— -	33	—
0.30—0.35	— -	72	—
0.35—0.40	— -	67	—
0.40—0.45	— -	76	—
0.45—0.50	— -	30	—
0.50—0.60	— -	33	—
over 0.60	— -	18	—
		345	Prøver.

Der undersøgtes 227 Prøver af sød Mælk, for en stor Del af Prøvernes Vedkommende til Konstatering af, om der havde fundet en Forringelse af Mælken Sted enten ved Skumning eller Tilsætning af skummet Mælk eller ved Vandtilsætning. Efter Undersøgelsens Resultat maatte en Forringelse utvivlsomt antages at have fundet Sted i 31 Tilfælde.

Af 3644 Prøver Smør undersøgtes 2024 Prøver for Ægthed, deraf 224 Prøver tillige for Konserveringsmidler, og 1620 Prøver for Indhold af Vand. 1 Prøve, som var af udenlandsk Smør, indeholdt Borsyre; i ingen af de øvrige i saa Henseende undersøgte Prøver paavistes fremmede Konserveringsmidler. Der er ikke forekommet noget Tilfælde, hvor Ægtheden af det til England udførte Smør er bleven draget i Tvivl.

Vandindholdet i de 1620 Prøver var:

under 10	pCt. i	7	Prøver,	ɔ: af alle	0.4	pCt.
10—11	— -	10	—	—	0.6	—
11—12	— -	45	—	—	2.8	—
12—13	— -	131	—	—	8.1	—
13—14	— -	342	—	—	21.1	—
14—15	— -	528	—	—	32.6	—
15—16	— -	294	—	—	18.1	—
16—17	— -	138	—	—	8.5	— }
17—20	— -	111	—	—	6.9	— } 16.3 pCt.
over 20	— -	14	—	—	0.9	— }

Det højeste Indhold var 26.5 pCt., det laveste 8.1 pCt.

De undersøgte 9128 Prøver af Fløde, i hvilke der er foretaget Bestemmelse af Fedtindholdet, hidrøre saa at sige udelukkende fra Eksporten til Tyskland, dels fra de Mejerier, som eksportere Fløden, og dels fra Modtagerne af denne.

Februar 1907.

Fr. Christensen.

Spredte Træk til Belysning af evropæiske og oversøiske Landbrugs Forhold fra 1870'erne til Nutiden.

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 30. Januar 1907 af Sekretær *H. Hertel.*

(Sluttet fra Side 256.)

Er der i den sidste Snes Aar gaaet Konkurrenter til det evropæiske Landbrug ud af Spillet, er der imidlertid kommet ny til, Kanada, Argentina og Australien, der sammen med de 2 ældste, Rusland og de Forenede Stater, nu besørge Evropas Forsyning udefra med Levnedsmidler. Da Fremtidsmulighederne for disse Staters Landbrug jo ere af den største Interesse for Evropa og specielt for dettes Landbrug, skal jeg her fremhæve nogle Momenter til deres Belysning*). Det kan dog kun blive ret brudstykkeagtigt, thi Tidens Korthed og Pladsens Knaphed forbyde en mere udførlig Behandling af Æmnet. Af de nævnte Lande skal jeg først berøre Ruslands landøkonomiske Forhold.

Ruslands Landbrug kan utvivlsomt gøre store Fremskridt. Som bekendt ejer dette Land i sin Midte betydelige Strækninger — den saakaldte sorte Jord —, der høre til Verdens frugtbareste, men som dog give betyde-

*) Til den efterfølgende Fremstilling har jeg benyttet forskellige Skrifter, fremmede Fagblade, Landenes officielle Statistik og flere Indberetninger, bl. a. de af Tysklands landøkonomiske Attachéer afgivne Beretninger.

ligt mindre Udbytte, end der sædvanlig faas af Evropas Jorder. Det er altsaa tænkeligt, at Rusland kan komme til at producere meget mere Korn end nu, blot ved en bedre Dyrkning, uden Udvidelse af det dyrkede Areal. Men en anden Sag er det, om der foreløbig er Udsigt til, at den russiske Bonde vil slaa ind paa denne bedre Dyrkning. Dette synes ret tvivlsomt, thi Landbruget har flere store Vanskeligheder at overvinde, før man kan vente, at det vil forlade det nuværende primitive Standpunkt.

Kendere af Ruslands Landbrug nævne 3 Hovedgrunde til dets usle Standpunkt: Jordfællesskabet, Skattetrykket og særlig Bondestandens lave Kulturstandpunkt.

Alle en Landsbys Beboere — »Miren« — eje, som bekendt, i Forening Jorden, der som Regel hvert 9. Aar fordeles mellem Bønderne ved Lodtrækning, saaledes at hver Familje faar sine Vange blandede mellem hverandre. Disse maa dyrkes paa samme Tid og Maade, og der træffes paa Fællesmøder Bestemmelse om, hvad og hvornaar der skal saas og høstes. Bønderne holde sejt fast ved denne Ordning, der selvfølgelig befordrer gammel Slendrian, og saa længe den vedvarer, vil alt Fremskridt kun kunne gaa saare langsomt for sig.

Ogsaa de høje Skatter, Bønderne maa udrede, hindre Fremskridtet. Dertil kommer, at Kommunens Medlemmer ere solidariske m. H. t. Skattebetalingen, men dette medfører, at de flittige komme til at betale for de dovne, hvorved Arbejdslysten hæmmes. Mest hindres dog ethvert Fremskridt ved Befolkningens lave kulturelle Standpunkt. Da den sidste Folketælling fandt Sted (1897), kunde 79 pCt. af Befolkningen hverken læse eller skrive. Landbefolkningens Uvidenhed er overordentlig stor, og derfor hænger den russiske Bonde sædvanemæssig og sejt fast ved gamle Fremgangsmaader og Fællesbesiddelsen. Der gøres af Regeringen meget for at udlevere gode Landbrugsredskaber, og i flere Egne er der indført ikke faa, men Bønderne foretrække de gamle og daarlige, hjemmelavede Redskaber for de dyrere og mere

komplicerede udenlandske. I en Indberetning fra Rusland fra Juni 1906*) hedder det bl. a.: »En meget væsentlig Hindring for en endnu større Udbredelse af saadanne Maskiner og Redskaber er sikkert sammes relative høje Pris, Manglen af Instruktører til at forklare Bønderne Brugen af de efter deres Dannelsestrin tit alt for indviklede Mekanismer, hvorfor man hyppig, og det endog af og til paa Godserne, kan se en Maskine til 2—300 Rubler henstaa urørt, fordi ingen har kunnet forklare Folkene Anvendelsen deraf.«

Derfor mene kyndige, at før der kan blive Tale om Fremskridt, maa Indførelsen af Skoletvang og Oprettelsen af gode Skoler, Ophævelse af den kommunale Fællesbesiddelse, Indrømmelse af en udstrakt Kredit til Anskaffelse af Agerdyrkningsredskaber og vidtgaaende Reformer m. H. t. Jordens Drift gaa forud. Men til alt dette kræves Tid og Penge.

Naar Reformerne komme, og engang ville de selvfølgelig komme, behøve de imidlertid ikke at føre til et Opsving i Konkurrencen. Vel udfører Rusland betydelige Mængder af Korn, og Udførselen har været noget i Fremgang, hvad følgende Tal vise. Kornudførselen var i 100 Kg.:

1886—90	68,977,000	1896—1900	72,754,000
1891—95	72,271,000	1901—1905	82,066,000

Men i Virkeligheden er der ikke Overflod paa Korn i Rusland. Man har beregnet, at naar Udførselen og Saasæden fradrages, bliver der ca. $^1/_3$ mindre Korn tilbage til Mennesker og Dyr, end hvad t. Eks. Tyskland har til Raadighed, og det tiltrods for, at der i Rusland avles langt færre Kartofler og spises meget mindre Kød end i Tyskland. Der er i Rusland et Mundheld, der siger, at »hvad Bonden sælger, sælger han fra sin Mave«, han sælger af Fattigdom, han er tvungen til at indskrænke sit Forbrug

*) »Meddelelser fra Udenrigsministeriet«, 1906, S. 585.

til det mindst mulige. »Den fysiske Hunger hos Bønderne er en normal Fremtoning,« siger en med russiske Forhold kendt Mand. Derfor er der ogsaa mange, der mene, at naar Landbruget engang kommer under Udviklingens Lov, vil der med den derved følgende større Velstand resultere et saa stærkt forøget Hjemmeforbrug, at det vil neutralisere den Tendens, Udførselen ellers vilde have til at stige.

Hvad der til Tider i høj Grad har svækket det russiske Landbrugs Konkurrencedygtighed, ere de periodisk tilbagevendende Misvækstaar. I de 15 Aar 1884—98 havde Rusland 6 Gange Misvækst, og Misvækstaarene synes snarest at blive hyppigere end at aftage. Grundene hertil maa søges i Rigets udprægede Fastlandsklima, Landbrugets primitive Tilstand og den — trods Fredsskovbestemmelserne — Formindskelse af Skovene, som har fundet Sted i et halvthundrede Aar.

Endnu skal jeg blot fremdrage et Forhold, som maa tages med i Betragtning, naar Fremtidsmulighederne drøftes, nemlig Industriens stærke Udvikling. Det danske Generalkonsulat i St. Petersborg skriver i sin Indberetning for Aaret 1905 bl. a.: »I de sidste Aaringer have den russiske Handel og Industri taget et saadant Opsving, at man i Rusland nu ikke mere tør se en Landbrugsstat alene, men maa regne med den Omstændighed, at det er rykket frem i Industrilandenes Rækker.« Den 6. Maj 1905 blev Landbrugsministeriet ophævet og den 27. Oktober s. A. blev der oprettet et Ministerium for Handel og Industri — et Tidernes Tegn!

Rusland har i mange Aar været, er stadig og vil vel i lange Tider vedblive at være en haard Konkurrent til det øvrige Evropas Landbrug. Men naar man undertiden ser den Paastand fremsat, at dette i Fremtiden kan vente sig en endnu langt haardere Konkurrence fra det russiske Landbrug, synes denne Paastand dog at være noget tvivlsom, og der kan altsaa anføres ret vægtige Grunde imod den.

De forenede Staters Kreaturstyrke er i Nutiden vokset ikke blot absolut, men ogsaa relativt, derimod er Høstudbyttet af de 5 Hovedkornsorter forholdsvis aftaget. Pr. Indbygger anslaas saaledes Udbyttet af Hvede og Majs i Kilogram til:

	Hvede:	Majs:
1876—80	232	777
1881—85	222	766
1896—1900	216	716

Det er fornemlig disse 2 Kornsorter, Fristaterne udføre. Deres Eksport heraf udgjorde:

	Hvede	Hvedemel	Majs
	Mill. bush.	Mill. barrels.	Mill. bush.
i Gennemsnit af 1898—1902	135.3	17.8	159.3
1903.....	114.2	19.8	74.8
1904.....	44.2	17.0	55.9
1905.....	4.4	8.8	88.8

Udførselen svinger selvfølgelig betydeligt fra det ene til det andet Aar, men at den har kulmineret og er i sin Nedgang er dog vistnok sikkert. Det er Fristaternes stærke Befolkningsforøgelse, der her gør sig gældende, Tilvæksten er ca. 2 pCt. aarlig og Folketallet, som i 1870 var 38 Mill., var i 1900 godt 80 Mill. eller omtrent som Englands og Frankrigs tilsammen. Den umaadelige Udvidelse af det dyrkede Areal, som fandt Sted i Tiden fra 1870—84, er nu omtrent neutraliseret af den stærkt voksende Befolkning, medens den billige og gode Prærie-jord nærmest er optagen. I Veststaterne kunde man i 70'erne og 80'erne faa gratis eller i alt Fald meget billig Jord, nu er Acren sine 50—70 Dollars værd, og i Ohio, Illinois, Indiana og Kentucky skal den ofte være stegen til 100—120 Doll. Vel er der endnu store Strækninger af Prærien, der ere ukoloniserede, men enten er Jorden

af daarligere Beskaffenhed, eller den maa først gøres skikket til Korndyrkning ved Vandingsanlæg. »Under saadanne Forhold — hedder det i en Konsulatsberetning fra New York — mindskes naturligvis Eksporten Aar for Aar, hvad der særlig gælder Hveden, og i Aar (ɔ: 1904) er man endog naaet til det Punkt, at Hvedetolden er begyndt at blive effektiv, idet Møllerne have maattet importere kanadisk Hvede.«

Udførselen af Dyr og dyriske Produkter belyses af følgende Tabel. Der udførtes:

	Gennemsnit af 1898—1902	1903	1904	1905
	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.
Hornkvæg	415,627	402,178	593,409	567,806
Heste	69,384	34,007	42,001	31,822
Faar	225,079	176,961	301,313	268,365
	Mill. lbs.	Mill. lbs.	Mill. lbs.	Mill. lbs.
Smør	20.7	8.9	10.7	10.0
Ost	41,4	18,9	23.3	10.1
Oksekød, fersk	307.9	254.8	299.6	236.5
— salted or pickled	48.4	52.8	57.6	55.9
— canned	50.2	76.3	57.5	66.7
Svinekød, fersk	30.9	21.0	18.6	14.9
— salted or pickled	112.8	95.3	112.2	118.9
Bacon	512,8	207.3	249.7	262.2
Skinker	200.9	214.2	194.9	203.5
Svinefedt (lard)	652 4	490.8	561.3	610.2

Som man ser, er der Fremgang i Udførselen for nogle Varers Vedkommende, men Stilstand eller Tilbagegang for andres. Sandsynligheden taler vel nu for, at Industriens stærke Udvikling — de industrielle Arbejderes Tal er fordoblet fra 1880—1900 — og Byernes enorme Tilvækst — i 1870 talte de ca. $^1/_5$ og i 1903 ca. $^1/_3$ af

den hele Befolkning — vil gøre deres Indflydelse stærkere og stærkere gældende og derved formindske Udførselsmulighederne. Det er karakteristisk, at i de østlige Stater, the North Atlantic Division, har Landbruget skiftet Karakter i det sidste Tiaar, det kan nu ikke længer forsyne Befolkningen med de fornødne Mængder Korn, Kød og Smør, men i stigende Grad maa disse Fødemidler hentes vest fra. Øststaternes Landbrug har nu særlig lagt sig efter Produktioner til Storstædernes Forsyning, Mælk og Fløde, Frugt, Grøntsager, Fjerkræ, Æg o. fl. I det yderste Vesten skal der ligeledes være en stærk industriel Udvikling, og Byer selv paa 50000 Indbyggere og derover fordoble deres Tal paa 5—10 Aar. Der er for nylig af *the Chief Clerk* i Folketællingsbureauet udgivet nogle Tabeller, der godtgøre, at det ikke blot er i de østlige, men ogsaa i de vestlige Stater, at Bortvandringen til Byerne har taget store Dimensioner. I Tiden fra 1900—1905 er f. Eks. i Kansas Befolkningen aftaget i 44 af de 105 Distrikter (counties), Staten tæller, og i Iova er den gaaet tilbage i 77 Distrikter. I Forbindelse hermed staar den Vanskelighed, mange Farmere have med at forskaffe sig tilstrækkelig Arbejdskraft under Høsttiden, og amerikanske Aviser have i Fjor drøftet Betimeligheden af, at der med offentlig Understøttelse oprettes smaa Ejendomme (small holdings) for derved at hjælpe de større Farmere til Arbejdskraft i de travle Aarstider*).

Langt mere end de Forenede Stater synes Kanada at eje Muligheder for en voksende Udførsel af Landbrugsprodukter. Økonomisk-geografisk falder Kanada i 3 Dele: 1) den østlige Del, det gamle Kanada, gaar fra det atlantiske Hav, følgende St. Lorenzflodens Løb og adskilt ved de store Søer fra Fristaterne; 2) den midterste Del naar til Rocky Mountains, den omfatter Provinsen Manitoba og de 4 »nordvestlige Territorier«; 3) Vest for Rocky Mountains findes British Columbia, endnu for en stor Del dækket af Urskove og rigt paa Ertslejer.

*) Jvfr. Agricultural Gazette for 6. August 1906.

Det østlige Kanada omfatter 5 Provinser, af hvilke kun en lille Del er opdyrket; kun en Strækning, der løber parallelt med Unionen, og som sjældent er mere end 60—70 km. bred, er under landøkonomisk Kultur. Det opdyrkede Land er her fravristet Urskoven. Egnene nord for den smalle Kulturstrimmel have fattige Jorder, saa en videre Rydning næppe vil lønne sig mere. Paa Grund af Konkurrencen med Vesten ere Kornarealerne i Østkanada aftagne i Nutiden (Hvedearealet i Ontario var i 1892 1.62, i 1898 1.44 og i 1906 0.96 Mill. acres). Nu lægge Farmerne sig mere efter Kvægavl, og Udførselen af Dyr og disses Produkter er vokset stærkt i de senere Aar. Det er hovedsagelig Østkanada, der er Evropas Leverandør af animalske Varer. Der har imidlertid udviklet sig en anselig Industri — Savmøller, Papirfabriker, Udnyttelsen af Mineralrigdomme m. m. —, som vedblivende er i stærk Fremgang, og med hvis voksende Forbrug der derfor maa regnes.

Den midterste Del af Kanada kommer specielt i Betragtning, hvad Kornudførselen angaar. Her findes, særlig i Manitoba, de egentlige Hvedeegne, der ere udvidede i høj Grad og som navnlig i de 4 nordvestlige Territorier ville kunne udvides yderligere. Der bygges for Tiden paa en Jærnbane fra Moncton i New Brunswick til Port Simplon, den vil blive færdig i 1911 og ventes at blive af stor Betydning for Opdyrkningen af det indre. Som følgende Tal vise, ere Kornarealerne mange Gange fordoblede i Nutiden. Der dyrkedes

	Hvede	Havre	Byg
i Manitoba af:	acres.	acres.	acres.
1883	260,482	215,431	60,281
1903	2,442,873	855,431	326,537
i de 4 nordvestlige Territorier:			
1898	307,580	105,077	17,092
1903	837,234	440,662	69,667

Det er om denne Del af Kanada, at den amerikanske Hvedesagkyndige, Mr. Snow, siger i en Indberetning af 5. Oktober 1905, at det i det kommende Decennium vil blive Evropas Hovedleverandør af Hvede og komme til at indtage den Førerstilling, som de Foren. Stater indtog i den sidste Fjerdedel af forrige Aarhundrede.

Men enhver Medalje har sin Advers og sin Revers, og Reversen er her den Mangel paa tilstrækkelig Arbejdskraft, som nu synes at gøre sig stærkt gældende. Stigningen i Hvedearealerne har nødvendiggjort, at der hvert Aar maa hentes flere og flere Høstarbejdere fra Østen, i de sidste Aar 20—30000 aarlig. Men med Industriens stærke Udvikling i Østen bliver det stedse vanskeligere at faa den tilstrækkelige Arbejdsstyrke herfra, og Arbejderspørgsmaalet bliver stadig vanskeligere. I Beretningen 1903 fra Landbrugsdepartementet i Manitoba anføres, at Manglen paa Landarbejdere i væsentlig Grad har hæmmet Landbrugets Udvikling i de senere Aar. »Det er meget let — hedder det — at udvide Hvededyrkningen, men der mangler Kræfter til at faa Høsten indbjærget.« Man taler nu om at indføre japanesiske Arbejdere, men den almindelige Stemning mod den farvede Arbejder er i Kanada lige saa stærk som i Australien.

I hvilken Udstrækning og hvor hurtigt Midtkanadas rige Udviklingsmuligheder for Kornavl ville blive udnyttede, vil derfor sikkert i meget væsentlig Grad afhænge af, om det lykkes at tilvejebringe den fornødne Arbejdskraft.

De Forventninger, der have været knyttede til Udførselen af Dyr og disses Produkter fra de nordvestlige Territorier, ere hidtil ikke gaaede i Opfyldelse. »At Kvægbestanden Aar efter Aar er forringet, er en Kendsgerning,« beretter Landbrugsministeriet i 1902. Men ogsaa Eksporten til Evropa af Korn fra den vestligste Del af Territorierne synes at være for kostbar, og Farmeren i Alberta udfører nu ikke længere Korn til Østen. Det er imidlertid saa heldigt for ham, at han i stigende Grad synes at kunne finde Afsætning mod Vest.

Først til den 3. Del af Kanada, til Provinsen British Columbia, vest for Rocky Mountains. I denne Provins naar Bybefolkningen nu op til 40 pCt. af Befolkningen, den er fortrinsvis beboet af Industriarbejdere, og allerede nu maa den indføre Landbrugsprodukter fra Midtkanada. Naar Provinsens uhyre mineralske Rigdomme ere bragte for Dagens Lys, mener man, at den vil blive den rigeste af alle Kanadas Provinser med en vældig Industri.

Dernæst haaber man at finde en voksende Afsætning i det Land, der for den kanadiske Farmer er det fjærne Vesten, men for os det fjærne Østen, nemlig Japan. Vel er Japan et udpræget Landbrugsland, hvis Høstudbytte er stigende, dog ikke stærkt nok til at dække det stigende Forbrug, og Japan maa derfor indføre store Mængder Ris, særlig fra Indien. I Nutiden begynder imidlertid Hveden at konkurrere stærkt med Risen som Næringsmiddel, og da al dyrkelig Jord, praktisk set, er under Plov, mener man, at Indførselen af Hvede maa stige. Ogsaa af Husdyravlens Produkter vil Japan sandsynligvis behøve en voksende Import. Husdyrbrug af nogen Betydning findes her ikke, og paa Grund af religiøse Forskrifter har Forbruget af Kød hidtil været ganske minimalt. Men der skal for Tiden foregaa en tydelig Forskydning i Japanernes Levemaade, med den stigende Indvandring til Byerne, som ogsaa finder Sted i dette fjærne Øland, vokser Befolkningens Fordringer til Livet, og efterhaanden som Erhvervslivet omformes i industriel Retning, vil Japan blive nødsaget til ved Indførsel at dække sit Forbrug af Landbrugsprodukter. Kanada haaber derfor at finde et nyt og stort Marked i det yderste Østens Kejserdømme, hvortil der allerede nu sendes stigende Mængder Smør fra de nordvestlige Territorier.

Følgende Tabel viser den stærke Vækst, der har været i Kanadas Udførsel af de fleste Landbrugsprodukter.

Der udførtes af:

	Bacon	Skinker	Kød, al Slags
i 1890....	7.2 Mill. lbs.	0.3 Mill. lbs.	10.3 Mill. lbs.
- 1900....	132.2 —	2.9 —	143.5 —
- 1904....	124.1 —	3.9 —	160.9 —

	Æg	Smør	Ost
- 1890....	12.8 Mill. Dus.	1.9 Mill. lbs.	94.3 Mill. lbs.
- 1900....	10.2 —	25.3 —	186.0 —
- 1904....	5.8 —	24.6 —	234.0 —

	Heste	Hornkvæg	Faar
- 1890....	16,550 Stkr.	81,454 Stkr.	315,931 Stkr.
- 1900....	10,058 —	205,524 —	459,944 —
- 1904....	2,395 —	157,417 —	364,053 —

Hvede og Hvedemel

1880	7,541,164 bush.
1890	940,219 —
1900	20,365,393 —
1901	14,867,133 —
1902	31,098,000 —
1903	38,888,006 —
1904	24,055,528 —

Der var en Tid, da den evropæiske Landmand frygtede Australiens Konkurrence mere end noget andet Lands, men denne Frygt har efterhaanden tabt sig. Selvfølgelig maa man regne med Konkurrencen fra den 5. Verdensdel, der til Tider kan føles besværlig nok, men det australske Landbrug kan til andre Tider have saa store Vanskeligheder at kæmpe med, at dets Konkurrence har tabt Skræmmebilledets Karakter. Klimatiske Vanskeligheder af forskellig Art, særlig Regnmangel og hede Vinde, gøre ofte Landbruget stort Afbræk, Mangelen af høje Bjærge og store Skove formindsker Flod- og Kildevandet i betydelig Grad, sejlbare Floder mangle næsten helt, de fleste Vandløb tørre ind om Sommeren, og de underjordiske Kilder ere ofte ikke meget anvendelige.

Dertil kommer, at Australien i høj Grad savner en dygtig, nøjsom Befolkning, der kan opdyrke Landet og

udnytte dets Produkter. Man er for en stor Del henvist til den udenlandske Afsætning, men denne besværliggøres ved de slette Arbejderforhold og den store Afstand fra Verdensmarkedet. Australien ligger saa at sige paa Vrangen af Jordkloden, Afstanden fra Melbourne til London via Suezkanalen er 20600 Kilometer.

Hvedeavlen er gennemgaaende lønnende, Hvedearealet er fordoblet fra 70'ernes til 90'ernes Slutning, og det vil sikkert yderligere blive udvidet. Men den australske Hvededyrkers Stilling er mindre gunstig end Landmændenes i mange andre Hvedelande. Allerede nu er gammelt Hvedeland dyrt, Lønningerne og Fragterne ere høje, Hvedens Godhed og Høstens Udbytte ere meget svingende, og de klimatiske Forholds Uberegnelighed synes at formindske Energien og Foretagelsesaanden*).

Hvad Kvægavlen angaar, gør man sig nu store Anstrængelser for at oparbejde og forbedre den (bl. a. ved Indførelsen af engelske Avlsdyr) og bringe den op til dens tidligere Størrelse. Den store Tørkeperiode i Slutningen af forrige Aarhundrede bevirkede nemlig, at Kreaturerne døde bort i Millionvis — Tabet af Faar anslaas saaledes til ikke mindre end 50 Mill. Stkr.**). 1902 var atter et meget slemt Tørkeaar, og i dette og de følgende Aar gik Kvægbestanden i Queensland (den vigtigste Kvægavlsstat) ned fra 11 til 7 Mill. Stkr. og Faarebestanden i Ny Syd-Wales fra 61 til 26 Mill. Stkr.

Der gøres ogsaa meget for at oparbejde Mejeribruget, men den australske Mejerist har store Vanskeligheder at overvinde for at kunne producere Smør af god Kvalitet. Først ere Afstandene saa store, at det for de fleste Koholdere er umuligt at bringe Fløden til Mejeriet hver Dag, det sker som Regel kun 2, højst 3 Gange ugentlig; det varme Klima er en anden Vanskelighed, Is kendes ikke, og Køleanlæg ere for kostbare for den enkelte

*) Australien maa undertiden selv indføre Hvede.

**) I Begyndelsen af 90'erne var Faaretallet 125 Mill., i 1902 gik det ned til 74 Mill.

Landmand. Hvad der skader Smørrets Salg, er Produktionens Foranderlighed, hvad Mængden angaar, og heri ere de regelmæssig tilbagevendende Tørkeperioder Skyld. »Men dette bevirker, at det australske Smør, som i de sidste Aar ogsaa udføres til Sydafrika, paa de engelske Markeder betragtes som »et Urolighedselement«, der ofte bringer Forstyrrelse i Markedet og ikke sjældent umuliggør Beregningen for Fremtiden*).«

Australien har endnu et Areal paa ca. 420 Mill. ha, d. v. s. over Halvdelen af Landet, der henligger ubenyttet. Vel er der meget heraf, som ikke egner sig til Opdyrkning, men der findes dog store Strækninger, der vente paa at komme under Ploven. Opdyrkningens Hurtighed vil afhænge af mange Forhold, først og fremmest af Bjærgværksdriftens Udvikling og den deraf afhængige Befolkningstilvækst. Sagkyndige mene imidlertid, at man vistnok maa regne med en langsom Opdyrkning af Landet. Kvægavlens Udvikling antages at ville gaa hurtigere for sig, navnlig naar de artesiske Kilder blive mere udnyttede, Kreaturtallet vil sikkert blive bragt op til den tidligere Højde, og de nuværende gode Priser ville opmuntre hertil. Man haaber i Australien paa en udvidet Eksport af Dyr og animalske Produkter, ikke mindst til Østasien, Sydafrika og Stillehavsøerne. I Sydafrika er der kun en forholdsvis lille Del af Landet, hvor der kan drives Agerbrug uden kunstig Vanding, der behøves en stigende Indførsel af Korn, Kød, Smør og andre Næringsmidler, som for den væsentligste Del hentes fra Australien. I de sidste Aar er saaledes Hovedmassen af det udførte australske Oksekød gaaet til Sydafrika, ligesom der sendes stigende Smørmængder hertil og til Østasien. Der udførtes t. Eks. fra Victoria i 1904 ca. $38^1/_2$ Mill. lbs. Smør, heraf over 10 Mill. til Asien og Afrika.

---

*) Jvnfr. G. Grotenfelt: Uppgifter om den engelska Marknaden för Mejeriprodukter och Margarine under 10-årsperioden 1896—1905. (Helsingfors 1906.)

Følgende Tabel belyser Udførselen af forskellige Landbrugsprodukter fra de egentlige Landbrugsstater. Der udførtes fra:

Af		Ny Syd-Wales	Victoria	Queensland	Syd-Australien	Ny-Zealand
		i 1000 lbs.				
Bacon og Skinker ..	1889	119	184			
	1896	243	1,734			
	1902	243	3,429			
	1903	461	3,239			
Smør	1889	612	919	22	513	3,795
	1896	2,707	19,795	14	903	7,135
	1902	2,939	15,343	553	763	25,399
	1903	10,649	27,904	1,223	1,295	28,510
		1000 bush.	1000 tons		1000 cent.	1000 bush.
Hvede	1889	138	11		638	2,694
	1896	588	11		273	453
					1000 qrs.	
	1902	3,537	103		523	195
	1903	792	15		317	72
		i 1000 Stkr.				
Heste	1889	3	6	1/2		
	1896	8	10	6		
	1902	14	8 1/2	9		
	1903	10	9	12		
Hornkvæg..	1889	83	24	175		
	1896	46	17	273		
	1902	39	13	35		
	1903	43	81	79		
Faar	1889	1,217	627	312		
	1896	744	160	900		
	1902	1.700	341	140		
	1903	761	1,455	278		

Af Evropas store Forraadskamre er der endnu kun Argentina tilbage at omtale, hvis Landbrug har været i saa stærk en Udvikling, at det er uden Sidestykke baade i den gamle og den ny Verden.

Argentina omfatter ca. 295 Mill. ha Land*). Hundrede Mill. ha ere Skove, Bjærge, Floder og Søer, Sandørkner, Laguner o. lign., 100 Mill. ha egne sig kun til Græsgange og 100 Mill. ha til egentligt Agerbrug. Af det sidste Areal kan Halvdelen opdyrkes, uden at man behøver at tage kunstig Vanding til Hjælp; dette Areal, »den argentinske Hvedezone«, ligger i Provinserne Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba og Entre Rios samt i Territoriet Pampa Central; den anden Halvdel behøver kunstig Vanding for at opdyrkes, og dels herfor, dels fordi dette Areal ligger fjærnt fra Kysten, vil Dyrkning af Hvede her kun komme i Betragtning for det lokale Forbrug.

Sagkyndige anse det for sandsynligt, at ca. 20 Mill. ha af den egentlige Hvedezone efterhaanden ville kunne inddrages under Hvededyrkning. I Høstaaret 1905—06 blev der dyrket 6 Mill. ha med Hvede mod ca. 2 Mill. ha i 1895, i det sidste Tiaar er Hvedearealet altsaa blevet 3 Gange større, medens det endnu kan blive 3—4 Gange fordoblet. Samtidig mener man, at der maa regnes med et stigende Gennemsnitsudbytte. I de sidste 13 Aar har dette været ca. 751 Kg. pr. Hektar, medens der fremtidig maa regnes med ca. 1000 Kg. Hvis disse Beregninger ere rigtige, vil Argentina altsaa være i Stand til at femeller seksdoble sin Hvedeproduktion.

I Hvedezonen dyrkes foruden Hvede særlig Majs (i 1905—06 ca. 2,964,000 ha), Hør (i 1904—05 ca. 1,667,000 ha) og Lucerne (Alfalfa). Lucernens Dyrkning har saa at sige været Betingelsen for den stærke Forøgelse, der har fundet Sted i Kvægavlen, idet Lucernen ved sin Evne til at sende sine Rødder dybt ned i Jorden til de

*) Argentina er større end Danmark, Norge, Sverige, Tyskland, Frankrig, England, Belgien, Holland, Schweiz og Italien tilsammen.

vandførende Lag har sat Landmanden i Stand til at indtage store, øde og tørre Strækninger under Kultur. Rug, Byg og Havre, Bønner, Ærter og Kartofler dyrkes kun lidt i Hvedezonen.

I den nordlige Del af Argentina, der ligger i eller grænser op til den subtropiske Zone, dyrkes fornemlig Tobak, Sukkerrør, Bomuld m. m. Man venter, at Tobakken ved en mere rationel Dyrkningsmethode og en bedre Behandling af de høstede Blade fra en Import- vil blive en Eksportartikel. I 1890'erne gik Argentina over fra at indføre til at udføre Sukker, og Bomuldskulturen menes at have en stor Fremtid for sig.

En Tredjedel af Arealet, eller ca. 100 Mill. ha, egner sig særlig for Kvægavl. Kreaturbestanden er baade kvantitativt og kvalitativt (engelske Avlsdyr) gaaet stærkt frem i Nutiden. Fra 1888 til 1901 er den vokset

af Hornkvæg	fra	22.0	Mill.	Stkr.	til	30	Mill.	Stkr.
- Heste.....	-	4.2	—	—	-	5.6	—	—
- Faar	-	66.7	—	—	-	120	—	—
- Svin.....	-	0.4	—	—	-	0.8	—	—

Sagkyndige mene, at naar man tager Hensyn til de Græsgange, der endnu ville kunne tages ind til Brug for Kvægavlen, vil Bestanden af Hornkvæg kunne firdobles, af Faar seksdobles og af Heste tidobles. Men hvor hurtigt dette vil kunne ske, er rigtignok et andet Spørgsmaal. Hidtil have kun Storbedrifter (Estanzia) været lønnende, men de kræve betydelig Kapital, thi de nødvendige Indhegninger for Kvæget koste pr. løbende Kilometer med 5—7 Traade 450—550 Kr., og der kræves store Summer til Anskaffelsen af en passende Kvægbestand af hjemlig Race eller af Krydsninger. For Kvægets Forbedring er der gjort meget i det sidste Aarti.

Mejeribruget blev for indtil kort Tid siden behandlet ret stedmoderligt. I 1890 kom den første Centrifuge til Argentina, i December 1894 ankom det første argentinske Smør (5 Cwt.) til London, hvor der fra 1897 er bleven sat en selvstændig Notering for det. Landet synes at

have udmærkede Betingelser for at blive et Mejeriland par excellence, og det argentinske Smør vil vistnok erobre sig en stedse mere betydningsfuld Plads paa det engelske Marked. For det skandinaviske Smør vil det blive en særlig farlig Konkurrent derved, at det fornemlig ankommer i Vintermaanederne og trykker Priserne ned paa en Aarstid, da de have været fordelagtige for det skandinaviske Smør.

Nu er det imidlertid muligt, at der efterhaanden paa andre Steder vil blive lagt voksende Beslag paa det argentinske Smør. »Smørforbruget i Argentina stiger i høj Grad,« hedder det i en Konsulatsberetning fra Buenos Aires, i 1905 udførtes der store Mængder Smør til Sydafrika, og det ventes, at Brasilien vil blive et naturligt og stort Smørmarked for Argentina.

Ogsaa af andre Landbrugsprodukter udfører Argentina nu voksende Mængder til forskellige Stater udenfor Evropa. For nylig er der sat en direkte Dampskibslinje, beregnet for Landbrugsvarer, i Gang mellem Buenos Aires og New York, til Brasilien udførtes der i 1905 362 Mill. Pund Hvede og 206 Mill. Pd. Hvedemel, til det agerbrugsfattige Chile eksporteres stigende Mængder Korn og levende Dyr, og man venter, at denne Udførsel vil tage et betydeligt Opsving, naar Transandino-Banen, der forener de 2 Lande, bliver færdig.

Følgende Tabel belyser Argentinas Udførsel af forskellige Landbrugsprodukter. Der udførtes af:

Smør:

1891	1.3 Tons	1903	5,330.0 Tons
1896	903.1 —	1904	5,294.0 —
1901	1,510.2 —	1905	5,393.0 —

Hvede

i Gennemsnit af:

1870—74	74 Tons	1900—03	1,291,888 Tons
1880—84	34,456 —	1904	2,400,000 —
1890—94	761,989 —	1905	2,868,000 —

	Levende Kvæg:	Levende Faar:
	Stkr.	Stkr.
1897	238,121	504,128
1900	150,550	198,102
1903	181,860	167,747
1905	263,000 (heraf gik 182,000 Stkr. til Uruguay og 34,000 Stkr. til Brasilien).	

	Oksekød:	Faarekød:	Andet Kød:
	Tons.	Tons.	Tons.
1897	4,241	50,894	36,936
1900	24,590	56,412	17,538
1903	85,520	78,149	16,129

Vende vi efter denne Udflugt over Verdenshavene atter tilbage til det evropæiske Landbrug og dettes Udsigter, er der foruden de alt fremdragne Faktorer endnu flere, der ville kunne indvirke paa disse Udsigter. Saaledes den fremtidige Guldproduktions Størrelse, Fragtsatsernes Højde, Transportmidlernes Udvikling m. fl., men Tiden forbyder mig at komme nærmere ind herpaa. Hvad der er fremdraget, synes imidlertid at give et Haab om, at de oversøiske Landes fremtidige Konkurrence ikke vil blive saa haard for det evropæiske Landbrug, som 70'ernes, 80'ernes og tildels 90'ernes Konkurrence var det. Dertil kommer, at dettes Dygtighed og indre Kraft sikkert nu er større end for 20—30 Aar siden. Fremdeles har der i den sidste halve Snes Aar dannet sig store Verdensindustricentra — foruden Storbritannien nu Tyskland og de Forenede Stater, snart ogsaa Japan —, som i stigende Grad ville paavirke Verdenshandelen med Landbrugsprodukter. I de fleste evropæiske Lande vokser Befolkningen raskere end den landøkonomiske Produktion, og Forbruget af Levnedsmidler stiger uophørligt og stærkt.

Hvis vi gaa en lysere Fremtid i Møde, vil blandt de evropæiske Landbrug Danmarks være et af dem, der vil kunne drage mest Gavn deraf. Dets Beliggenhed nær

ved store og voksende Forbrugsmarkeder er jo eksceptionel gunstig. Tyskland ligger lige udenfor dets Dørtærskel, og medens Afstanden fra Esbjerg til London er ca. 750 Kilometer, er den fra Quebec i Kanada ca. 5600, fra Buenos Aires ca. 11650 og fra Melbourne (via Suezkanalen) ca. 20620 Kilometer.

Det er Produktionen af forædlede, fine og friske Landbrugsprodukter, vor Beliggenhed nær Englands, Tysklands og før eller senere vel ogsaa Sveriges Forbrugsmarkeder henviser os til. Thi paa den forædlede Produktions Omraade vil Samfærdselsmidlernes Udvikling aldrig helt kunne borteliminere Fordelen ved denne vor Beliggenhed, og Konkurrencen vil aldrig kunne blive saa følelig som paa Masseproduktionens. Fortsætter derfor Landbruget i det Udviklingsspor, det nu er inde paa, er der næppe længer Grund til at se mørkt paa dets Fremtid. Thi vinder det frem til at producere Varer af fineste Kvalitet, vil det forhaabentlig komme til at indtage en Slags Monopolstilling, og det vil til en vis Grad kunne hæve sin Produktion op over Konkurrencen og gøre den uafhængig af Strømningerne paa Verdensmarkedet.

Foredraget ledsagedes af følgende Diskussion:

Forpagter Abel: Jeg vil først tillade mig at takke Sekretæren for det gode Foredrag. Jeg vil dog sige, at jeg ikke er enig med Foredragsholderen, idet jeg har kunnet se, at Meningen har været at gøre Landmændene trygge mod den Konkurrence, vi kunne vente i Fremtiden. Jeg er i den Retning af en anden Mening, ganske specielt m. H. t. Rusland. Jeg vil tillade mig at spørge, om den ærede Foredragsholders Udtalelser ere et Udtryk for hans egen, personlige Mening?

Sekretær Hertel: Selvfølgelig er mit Foredrag bygget paa kompetente Meddelelser; der foreligger en Mængde Landbrugsskrifter, Beretninger fra forskellige Lande, officielle Indberetninger og Statistik. Jeg har hverken rejst i Rusland eller i Argentina; men jeg har søgt at drage Kvintessentsen

ud af foreliggende Skrifter og Materiale, som jeg har hentet fra de forskellige Lande.

Forpagter Abel: Jeg er af en anden Mening, specielt naar vi tænke paa Rusland. Jeg vil blot pege paa de 3 Muligheder, som Hr. Hertel nævnede, hvorfor man ikke skulde vente at faa nogen voldsom Konkurrence fra Rusland: det var Fælleseje af Jorden, Bondens Uvidenhed og Skattetrykket. Jeg tror, vi maa være enige om, naar vi se hen til vort eget Fædrelands Historie, at efter den Tilstand, som nu findes i Rusland, maa der absolut en Gang blive taget fat. Naar man kan sige, at Ejendomsretten nogenlunde er kommen i Orden, saa vil der blive gjort alt muligt fra oven for at bidrage til, at der kan blive Udvikling saa hurtigt som muligt. Rusland maa absolut have bedre Betingelser end noget andet Land, idet de der ganske kunne gaa efter Danmark som Mønster i Retning af de Ting, der ere nævnte. Jeg kan ikke se andet, end at vi gaa en Tid i Møde, som vel ikke er saadan, som den var i 80'erne og 90'erne, men alligevel en Tid, hvor man maa raabe Vagt i Gevær. Jeg er saa gammel, at jeg kan huske den Tid, da vi talte om Amerika som Skræmmebilledet; jeg kan huske, at vi vilde tie det ihjel; man henviste til den umaadelige Afstand. Jeg har været med til at sælge Hvede for 30 Kr. pr. 200 Pd. og i 90'erne for 8 Kr. Den Gang vi solgte Hvede til 30 Kr. — det var i 1875, vi havde store Priser — da havde vi allerede dette Skræmmebillede; der blev talt om Amerika. Men ingen Mennesker ansaa det den Gang for muligt, at det kunde komme til at gaa ud over Danmark, eller at det kunde ødelægge Forretningen for os. Men den Tid kom, da vi solgte Hvede for 4 Øre Pundet i Danmark. Naar nu Rusland kommer til Ro, saa det kan optage Konkurrencen med os, er det sikkert, at det ogsaa vil producere de Produkter, vi nu have vor Hovedindtægt af, altsaa dyriske Produkter. Jeg vil give Hr. Hertel Ret i, at vi nu ere mere belavede paa en Konkurrence end den Gang. Vi havde haft saa gyldne Tider, at Landbruget var sovet ind, saa det ingen som helst Modstandsevne havde til at modtage en saa kolossal Konkurrence. Men jeg tror alligevel, at hvis vi nu se paa Tingene

paa den Maade, at vi ikke vente nogen Overproduktion, ikke vente os disse alvorlige Tider, saa ville vi ikke være forberedte, naar de komme, og det vil blive om ikke just saa galt som i 80'erne, saa dog et forfærdeligt Stød for Landbruget. Ved den sidste Overgangsperiode, da den amerikanske Konkurrence kom frem, gik det saaledes, at de fleste store Landmandshjem bleve lukkede for dem, der vare Besiddere deraf. Derfor vil jeg tillade mig at raabe Vagt i Gevær netop for Tiden, fordi jeg tror, at vi paa ingen Maade maa lulle os i Søvn med den Tanke, at vi ikke gaa en Konkurrence i Møde, som kan blive alvorlig for os, hvis vi ikke paa alle mulige Maader søge Værn til at gaa den i Møde. Jeg ser ingen Fare for, at vi ikke skulde kunne overstaa det, naar der bliver taget fat.

Statskonsulent Arup: Det var egentlig ikke for at svare den foregaaende Taler, jeg vilde have Ordet; men jeg maa dog maaske have Lov til at sige et Par Ord i den Anledning. Jeg tror, der ligger en Misforstaaelse til Grund, idet det netop har været Foredragsholderens Mening at udtale, at der ikke er Fare for nogen nær forestaaende Konkurrence fra Rusland. At Rusland maa komme frem, er klart; men skal Rusland have lige saa lang Tid til sin Udvikling — hvad det rimeligvis skal — som Frankrig fra 1789 til Nutidens Landbrug, saa varer det længe; thi i Rusland staa de nu paa samme Standpunkt, som de gjorde i Frankrig den Gang. Derfor kan Konkurrencen godt komme paa enkelte Punkter, og Hr. Hertels Mening kan ikke være, at den danske Landmand skal falde i Søvn; han skal paa ethvert Punkt være vaagen og se sig for. Men han har faaet en vis Letbevægelighed til at rette sig efter, hvad der er fremme i Tiden og til at slaa om, fordi han er bleven industriel tilligemed at være Landmand.

Jeg kunde maaske i Aften faa min Samvittighed lettet en Smule. Jeg holdt for 12—13 Aar siden et Foredrag her om Kødeksport til Tyskland, eller Tysklands Kødforsyning. Da leverede jeg nogle Tal og paaviste bl. a., hvorledes der var, som Sekretær Hertel har oplyst i Aften, en brat og stærk Overskudsindførsel i 1889. De Tal, som jeg den Gang

leverede, studerede jeg paa atter og atter; men jeg kunde ikke komme til noget andet Resultat. Jeg spurgte andre, der vare kyndigere end jeg; men der var og blev denne voldsomme, bratte Overgang, idet Indførselen i et Aar steg ganske betydeligt. Den afdøde landøkonomiske Forfatter, Økonomiraad Bojsen fra Hamborg, bearbejdede ogsaa disse Tal, efter at han havde set mit Foredrag, og skrev noget lignende. En 3—4 Aar efter var der en tysk Doktor, der skrev i det tyske Landhusholdningsselskabs Tidsskrift ogsaa noget om Tysklands Kødforsyning, og han var øjensynlig kommet til sine Tal ad en anden Vej end jeg, men med samme Resultat. Først nu for 3—4 Aar siden er Spørgsmaalet om Kødforsyningen i Tyskland atter blevet behandlet i en større Afhandling af en tysk nationaløkonomisk Doktor. Deri oplyser han, at den bratte Overgang ganske vist er til Stede, og den er meget betydelig; men den er langt fra saa brat, som den ser ud til. Det ligger i, at i 1888 eller deromkring gik Hamborg med ind under Toldforbundet; Hamborg stod altsaa den Cang som Udland, og derved kom der naturligvis en Omveksling i Forholdet; men i Virkeligheden var der ikke kommet den store Indførsel paa en Gang. Tidligere havde man blot udført til Hamborg, men nu forsvandt denne Udførsel. Jeg har gerne villet rette det i Tidsskriftet; men jeg har tænkt, at det maaske dog havde for lidt Interesse, da Hovedsagen dog er blevet staaende; men saa brat, som det ser ud, er Omslaget paa ingen Maade.

Sekretær Hertel: Maa jeg blot gøre en kort Bemærkning til Forpagter Abel. Jeg har ikke sagt, at jeg troede, eller at jeg havde faaet det Indtryk ved at studere forskellige Kilder, at den russiske Konkurrence havde kulmineret. Jeg er saa heldig at kunne gentage ordret, hvad jeg har sagt, da jeg har mit Foredrag foreliggende trykt; jeg sagde: »Rusland har i mange Aar været, er stadig og vil i lange Tider vedblive at være en haard Konkurrent til det øvrige Evropas Landbrug«. Det, jeg søgte at vise, var, at der kunde gøres ret vægtige Indvendinger mod Frygten for, at Ruslands Landbrug, naar det kom ind under Udviklingens Lov, skulde medføre en knugende Konkurrence. Disse Indvendinger har

jeg ikke hørt Hr. Abel imødegaa paa noget Punkt. Jeg kan altsaa kun svare Hr. Abel ved at henvise ham til, hvad jeg har sagt til Forsvar for min Anskuelse.

Forpagter Abel: Jeg kan meddele, at for 1 eller 2 Aar siden holdt Justitsraad Friis et Foredrag her om russiske Forhold. Da var han af samme Mening som Hr. Hertel, at der vilde komme en langsom Udvikling i Rusland. Jeg tillod mig at være af modsat Mening, idet jeg antog, at Udviklingen vilde komme hurtigere, end nogen af os anede. Vi ane ikke her, at det, som her bliver sagt, og som jo bliver refereret, læses et Aar efter i Rusland; i hvert Tilfælde er det gaaet saaledes. For en Maaneds Tid siden har jeg fra en Mand i Rusland faaet et Brev, hvori han skriver, at han har læst denne Forhandling og Diskussion; og da han deraf havde set, hvad jeg havde udtalt, vilde han gøre gældende, at jeg var paa den rigtige Side, men at Justitsraad Friis tog fejl. Han gør den Bemærkning, at Justitsraad Friis kun har færdedes i Østersøprovinserne og de nærmeste Egne deromkring, men ikke i Sibirien, hvor Brevskriveren lever; og han siger, at Sibirien er Ruslands Pengepung. Og da han af dette Foredrag og denne Diskussion har faaet den Opfattelse, at der i Danmark virkelig er Interesse oppe for at gøre noget i Rusland, vil han henlede Opmærksomheden paa, at i Sibirien er det værd at gøre Forsøg; der er mange Penge at tjene. Saa nævner han netop, at jeg havde Ret i, hvad jeg havde sagt, at Udviklingen vilde komme hurtigt. I den Egn, hvor han boede, havde han været i 5—6 Aar, og i den Tid havde Forholdene forandret sig meget; det er i en Del af Sibirien, hvor Smørproduktionen er i Færd med at udvikle sig, fordi Afsætningsforholdene ere blevne gode ved Anlæg af Baner. Han skildrer, hvorledes Landbruget i det hele har udviklet sig fra den Tid, da han kom der; den Gang tærskede de ved at lade Hestene ride gennem Kornet, og de brugte Træplove, men nu kende de baade Damptærskeværker, Dobbeltplove og Sachsplove; intet som helst er dem fremmed af Avlsredskaber; i Danmark have vi dem ikke bedre. Han paastaar, at lige saa hurtigt som de projekterede Baner blive gennemførte, vil der over hele Rusland paa store Strækninger

komme en lige saa stærk Udvikling som paa det lille Stykke, hvor han er kendt.

Professor Westermann: Da ikke andre forlange Ordet, vil jeg gerne tilføje et til de 3 Punkter, som Hr. Hertel nævnede som en Betryggelse mod, at den stærke Konkurrence kommer hurtigt, nemlig det, at saa vidt jeg husker er Rusland det Land i Evropa, hvor den stærkeste relative Fødselstilvækst findes. Dette kommer ogsaa til at spille en Rolle, særlig naar den store Dødelighedsprocent bringes ned ved den bedre og mere ligelige Ernæring af Befolkningen, der maa forudsættes at blive en naturlig Følge af Landbrugets Udvikling.

Hvis ingen af d'Hrr. ellers have Bemærkninger at gøre, vil jeg, som Mødets Leder i Aften, tillade mig paa Selskabets og specielt paa Tilhørernes Vegne at bringe Hr. Hertel en Tak for det interessante og oplysende Foredrag. Vi ere vante til, naar Hr. Hertel paatager sig at udrede et Emne, at han har noget godt og instruktivt at lægge frem, og vi have alle, er jeg vis paa, det Indtryk, at han ogsaa i dette Tilfælde har samlet et overmaade rigt Materiale og bearbejdet det baade med Omhu og Kritik. Vi have saa meget mere Grund til at vide Hr. Hertel Tak derfor, som han har vidst at forelægge sine Resultater paa en saa koncis og tiltalende Maade.

Tysklands ny Landbrugsminister.

Sidst i November f. A. afløste Riddergodsejer v. Arnim til Criewen den tidligere tyske Landbrugsminister v. Podbielski, der fratraadte sin Stilling kort før Rigsdagens Sammentræden. Man havde længe ventet, at sidstnævnte vilde trække sig tilbage, dog kom Valget af Godsejer v. Arnim som en Overraskelse, da han ikke forinden havde været nævnet som Ministeremne. Skønt ukendt som Politiker var den ny Minister dog vel anset i det praktiske Landbrug. Han er anerkendt som en dygtig Godsejer og Landmand, der har vundet Navn som Planteavler, og hans Arbejde for det store Landbrugsselskab, hvis Præsident han har været siden 1892, regnes som særlig frugtbringende for det tyske Landbrug. I denne Tid er Selskabets Medlemsantal vokset fra 7100 til 16,200 og dets Formue fra 343,000 til 2,443,000 Mark. Hvor højt man vurderede denne Virksomhed, ses deraf, at man ved Ministerens Tilbagetræden fra Præsidiet overrakte ham den gyldne Stiftelsesmedaille, som hidtil kun Selskabets Stifter, v. Eyth, havde faaet.

Det var derfor ret paafaldende, at den ny Landbrugsminister ikke blev omtalt ved »Bund der Landwirte«s Generalforsamling, hvor man dog havde Lovord nok for den afgaaede. Grunden hertil maa vel søges deri, at Ministerens Programtale, som var bleven holdt nogen Tid forinden, og som var præget af en langt dybere Forstaaelse af det arbejdende Landbrugs Tarv end hans

mere populære Forgænger var i Besiddelse af, næppe har vundet Bifald hos de politiserende Landmænd, som føre Ordet i Bund d. Landwirte. Da Rigsdagen var bleven opløst kort efter Ministerens Tiltrædelse, var det ikke i denne, men i den preussiske Landdag under Budgetbehandlingen, at Talen blev holdt. Efter at Finansministeren havde fremhævet den gavnlige Virkning, som den ny forhøjede Toldtarif havde haft, udtalte Landbrugsministeren, at denne utvivlsomt ogsaa havde virket fremmende paa Landbruget, men han kunde dog ikke frigøre sig for Indtrykket af, at man dog her vistnok havde overvurderet de Fordele, Toldlovgivningen frembød. Efter hans Overbevisning gjorde Forhøjelsen af Arbejdslønnen og Produktionsomkostningerne et slemt Afbræk i de højere Priser, Landbruget opnaaede ved Toldtarifen, især naar man tog Hensyn til, at de høje Kvægpriser kun kunde være forbigaaende. Derfor antog han ikke, at de høje Ejendomspriser, som vi nu havde, svarede til en forøget Rentabilitet, og ansaa det for meget betænkelig, at Prisstigningen mere syntes fremkaldt ved de mange Ejendomssalg til offentlige og private Banker, til Domænerne og til en Mængde rige Industridrivende, for hvem Prisen ikke spillede nogen Rolle. Disse Salg tvinge den arbejdende Landmand op paa lignende urentable Priser.

Det allerbetænkeligste var dog, at disse Priser ikke blot anlægges ved Salg, men ogsaa ved Overdragelse og ved Arv og saaledes give Anledning til Forhøjelse af Prioritetsgælden. Denne stigende Gæld er Grunden til Landbrugets mindre Modstandsevne i nedadgaaende Tider. Det er sikkert, at Toldforhøjelsen bringer den nulevende Landmand betydelige Fordele, men det er ogsaa sikkert, at disse Fordele indenfor en vis given Tid ville udjævnes ved den forøgede Gæld, saa man atter vil befinde sig paa samme Standpunkt som nu.

»Toldlovgivningen havde i saa Tilfælde altsaa slet ikke nyttet, den havde snarere skadet. Thi fandt en Formindskelse eller Ophævelse af Tolden Sted — og

hvem vilde kunne nægte Muligheden deraf — da, mine Herrer, vilde der indtræde Katastrofer af allerværste Art.«

Det maatte derfor først og fremmest være Opgaven at træffe Forholdsregler for at forebygge de uheldige Følger, der kunde komme, ved at fremskaffe en Lovgivning om den bundne Gæld paa Ejendomme. Ministeren gik nærmere ind paa Omtalen af denne ikke lette Opgave og fremhævede bl. a., at han ikke kunde anse den i forrige Aar derom givne Lov for et tilfredsstillende Grundlag.

Ogsaa med Hensyn til Arbejderspørgsmaalet — Boligsagen — udtalte v. Arnim sig paa en fra Agrarforbundet afvigende Maade, som dog vi unægtelig bedre forstaa. Da Forhandlingerne om dette Spørgsmaal dog næppe ere synderlig kendte eller ere naaede saa vidt, at de kunne paaregne almindelig Interesse i Danmark, skal her endnu blot omtales Ministerens Udtalelser om Kvægavlen, hvorom det hedder, at der er givet forøgede Midler til dens Fremme paa Finansloven. Hertil havde Kødmanglen givet Anledning. Da det kun drejede sig om at forøge Kreaturbestanden med nogle faa Procent for at gøre Kødforsyningen uafhængig af Udlandet, var der Udsigt til, at det kunde lykkes. Hvor hurtig en Forøgelss af Kreaturbestanden kan ske under lønnende Forhold, har den sidste Kreaturtælling vist, idet Svinebestanden i to Aar er vokset ca. 22 pCt. og Kvægbestanden 4.5 pCt. Som særlig interessant anførte Ministeren, at det i den senere Tid havde staaet for ham som noget ejendommeligt, at trods det, at Svinepriserne faldt, vedblev Kvægpriserne at holde sig paa samme Standpunkt og endog at stige. Man havde heri et Bevis for, at Befolkningen ikke behøvede at tage Hensyn til denne Prisforskel, da man ellers ved et mindre Forbrug af Oksekød vilde have faaet Prisforskellen udjævnet. Heraf sluttede Ministeren med Rette, at der nu, da Svinepriserne vare lave, ikke paa Grund af de høje Priser paa Oksekød kunde tales om Kødmangel.

Da Ministerens Udtalelser om Toldspørgsmaalet, som det var at vente, havde fremkaldt Modsigelser i Landdagen, udtalte han senere, »at han var bleven misforstaaet, som om han betragtede Beskyttelsestolden som en provisorisk Forholdsregel, der skulde ophøre, naar den havde gjort sin Virkning. Det var ikke Meningen. Men man maatte tage i Betænkning, at den Tid kunde komme, da Konsumenterne kunde faa større Indflydelse i Rigsdagen end Producenterne — ganske vist ikke fra i Dag til i Morgen — men i en senere Generation. Han selv stod fast paa det Standpunkt, at vi af alle Kræfter maatte søge at opretholde Beskyttelsestolden, men han maatte gøre opmærksom paa, at vor Vilje ikke alene var nok dertil.«

Jeg kan ikke nægte mig den Fornøjelse at anføre, at Ministerens ovenanførte Yttringer om Kødmanglen bekræfter en Udtalelse, hvormed jeg sluttede et Foredrag i Landhusholdningsselskabet i 1892 om Tysklands Kødforsyning, idet det hedder: »at saa længe Købeevnen endnu er saa stor, at den lettere Adgang til det billigere Flæsk ikke formaar at bringe Kødprisen i Niveau med dette, saa længe vil der være »Viehnot« i Tyskland, og vi kunne gøre Regning paa en god Kunde mere.« Saaledes har det omtrent været siden, og er endnu i højere Grad end før. Endnu skal blot tilføjes, at i Rigsdagen er Agrarpartiet stærkere end før Valgene og sandsynligvis Herrer over Situationen i de kommende 5 Aar.

Johannes Arup.

Udkomne Bøger.

Frøavl af Foderroer. Ved L. Helweg. 103 Sider med 21 Figurer i Teksten. 1 Kr. (»Dansk Landbrugs-Forlag.« Aarhus.)

»Fra Praksis for Praksis« kunde Forfatteren med Ret have sat som Motto over denne lille Bog, der er skrevet om Frøavl for Frøavlere, thi han støtter sig ikke paa Litteraturen, men ganske overvejende paa Iagttagelser fra de mange Frømarker, han har haft Lejlighed til at undersøge, og paa Meddelelser fra de mange Frøavlere, hvormed han staar i Forbindelse, og netop for dem er Materialet atter lagt tilrette.

Bogen indeholder en kort historisk Oversigt over Roefrøavlen her i Landet, derefter en Redegørelse for Betingelserne for Roefrøavlen i Almindelighed: Jordbundsforhold, Gødskning, Nattefrost, Ukrudt, Sædskifte, Krydsningsfaren, Valg af Stamme og Afsætningsforhold gøres her til Genstand for Omtale. I et særskilt Kapitel behandles Maskiner til Tærskning, Rensning og Tørring, derefter gøres Rede for Avlen af Stamfrø og Brugsfrø af de enkelte Roearter og sluttelig undersøges Frøavlens Rentabilitet.

I Indledningen nævner Forf., at Roearealet her i Landet fra 1896 til 1901 næsten er fordoblet, og at det samlede Areal med Roer nu maa antages at udgøre ca. 300,000 Tdr. Ld. Med den tykkere Udsæd, som nu er almindelig, vil det indenlandske Frøforbrug af Foderroer nu være 4 Gange saa stort som for 10 Aar siden. Der er saaledes i Tidens Løb blevet stadig bedre Betingelser for en indenlandsk Frøavl.

Underafsnittet Krydsningsfaren optager alene næsten en Tredjepart af Bogen. Rigt, som det er, paa gode Iagttagelser, oplysende Eksempler og Illustrationer er dette Afsnit Bogens Tyngdepunkt, idet det giver Praktikeren en velkommen Vejledning paa et af Frøavlens vanskeligste Omraader. Men her kommer ogsaa Bogens Svagheder stærkest frem. Indholdet er nær ved at sprænge Formen, og Fremstillingen undgaar ikke at virke trættende ved sin Bredde. Helt har Forfatteren heller ikke undgaaet at filosofere udenfor sit Iagttagelsesmateriale, f. Eks. hvor Talen er om ældre Krydsningsarvs mystiske Forsvinden og kommen til Syne.

Ogsaa Afsnittet om Maskiner til kunstig Tørring fortjener at nævnes. Disse Maskiner ere endnu paa Forsøgsstadiet, men der er her en Opgave, som i de nærmeste Aar vil kræve en Løsning, thi gode og praktiske Tørreindretninger ville kunne forøge Sikkerheden i Frøavlen betydelig i et Land, hvor Høstvejret er saa lunefuldt som her.

I Slutningskapitlet gives paa Grundlag af indsamlet, statistisk Materiale en Oversigt over Middelfrøudbyttet af vore fire Roearter gennem de sidste 10 Aar. Runkelroer have herefter gennemsnitlig givet omtrent 20 Ctnr. Frø pr. Td. Ld., Kaalroer 6—14 Ctnr., Turnips 9—15 Ctnr. og Gulerødder 4—9 Ctnr.

Et meget instruktivt Materiale til Belysning af Frøets Produktionspris er indsamlet i 1906. Herefter har et Pund Runkelroefrø, avlet paa store Roer, kostet 26 Øre i Produktionsomkostninger, men kun 16 Øre avlet paa smaa Roer. Kaalroefrø har kostet 18—25 Øre pr. Pd. og Turnipsfrø 16—32 Øre pr. Pd. Naturligvis vil Produktionsprisen svinge fra Aar til Aar efter Frøavlens Størrelse, enhver begyndende Frøavler vil dog med Udbytte kunne studere de enkelte Udgiftsposter vedrørende Frøproduktionen.

»Dansk Landbrug« fortjener Tak, fordi det har skaffet saa mange Landmænd denne Bog billigt i Hænde. I Betragtning af den Nytte, der hermed er stiftet, maa man vel se gennem Fingre med, at Bogen fremtræder i et sjusket og tarveligt Tryk paa daarligt Papir og med slet udførte Reproduktioner.

E. Lindhard.

Mælkeribruget i Danmark. Beskrevet af Professor B. Bøggild. Tredje omarbejdede Udgave. 1. Levering. 3 Kr. (Gyldendalske Bogh. N. F. Kbh.)

Den ny og paa væsentlige Punkter omarbejdede Udgave af Prof. Bøggilds store Haandbog om Danmarks Mejeribrug vil udkomme i 4 Leveringer, »som udsendes efterhaanden, saa hurtig som Professor Bøggilds Tid tillader ham Udarbejdelsen«. Hvis ikke uforudsete Hindringer indtræde, haaber Forfatteren, at 2. Levering vil kunne foreligge i Maj Maaned, og at Værket vil kunne foreligge færdigt (i 4 Leveringer paa ca. 10 Ark hver) inden Aarets Udgang. Naar Bogen er sluttet, vil den blive anmeldt i Tidsskriftet.

Lucernedyrkning. Af Konsulent Th. Madsen Mygdal. 2. Udgave. 24 Sider. Kr. 0.35. (»Dansk Landbrugs-Forlag.« Aarhus.)

Beretning om Statsdyrskuekommissionens Virksomhed i Aaret 1906. Udgivet paa Landbrugsministeriets Foranstaltning af Statsdyrskuekommissionen ved dens Sekretær cand. jur. Knud Valløe. I. Statshingsteskuerne og Hesteavlscentrene. 261 Sider. II. Statstyreskuerne. 362 Sider. (Kbh.)

Beretningen er ikke i Boghandelen, men den uddeles i 1900 Eksemplarer til Formændene for Kommissionerne, til Landboforeningerne m. fl., saaledes at den vil komme alle interesserede i Hænde. Der findes i Aar for første Gang optaget Registre over de bedømte Hingste og Tyre, ligesom der i 1. Del findes et nyt Afsnit om Hesteavlscentrene.

Vor Ven Hunden. Hunde-Racer, Avl og Opdrætning. (Hjemmets Haandbøger Nr. 30—31.) Af Odin Jensen. 44 Sider. Kr. 0.50. (E. Jespersens Forlag. Nykøb. F.)

Lommebog for Mejerister. Indeholder en fuldstændig Kalender for 1907. Udgivet af et Selskab ved Hans Appel. 17. Aargang. 278 Sider. Indb. 1 Kr. 50 Øre. (Andelsbogtrykkeriet. Odense.)

Kapitelstakster for Afgrøden m. v. 1906 af 1. Februar 1907. Statistiske Meddelelser. Fjerde Række XXII. B., 6. H. Udgivet af Statens statistiske Bureau. 10 Sider. Kr. 0.15. (Gyldendalske Bogh. N. F. Kbh.)

Saatids- og Saamængdeforsøg med Rug. 18. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. 30 Sider. 50 Øre. Særtryk af »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl« XIII. (Gyldendalske Bogh. N. F. Kbh.)

Beretning om Landboforeningernes Virksomhed for Planteavlen paa Sjælland 1906. Ved Konsulent O. H. Larsen. 252 Sider. Ikke i Bogh. (De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift.)

Det jyske Kvægbrugs Historie. Af H. Clausager. 210 Sider. 1 Kr. 75 Øre. (»Dansk Landbrugs-Forlag.« Aarhus.)

Frugt-Bogen. Afplukning — Opbevaring — Henkogning og Syltning af Frugt samt Tilberedning af Frugtvine. 54 Sider. 50 Øre. (E. Jespersens Forlag. Nykøbing F.)

Stambog over Tyre af rød dansk Malkerace. X. Af Statskonsulent P. A. Mørkeberg. Udgivet af De samvirkende danske Landboforeningers Forretningsudvalg. Indb. 2 Kr. (Odense.)

Mindre Meddelelser.

Sveriges Mejeribrug. I Meddelanden från Kungl. Landtbruksstyrelsen Nr. 113, der er udarbejdet af Statskonsulent Gustaf Lijhagen, omhandles svenske Mejeriforhold i Perioden 1900—1905. Bogen er meget interessant og giver et godt og indgaaende Blik i Sveriges Mejerivæsen. Hvor fristende det end kan være at komme udførlig ind paa denne Bogs Enkeltheder, skal jeg dog kun her give et ganske lille Uddrag.

I 1905 havde Sverige ialt 1575 Mejerier, hvoraf kun 470 vare Andelsmejerier, medens der fandtes 399 Herregaards- og 536 Fællesmejerier foruden 170 Mejerier, der egentlig ere Herregaardsmejerier, men tillige opkøbe Mælk. Det samlede Antal Mejerier er i Tilbagegang (siden 1900 med 113), men selve Andelsmejeriernes Antal er forøget med 40.

Der indvejedes i 1905 omkring 1836 Mill. Pd. Mælk mod godt 1684 Mill. Pd. i 1900 og 1483 Mill. Pd. i 1895, altsaa en konstant, god Fremgang.

Leverandørernes Antal var i 1905 næsten 71,000 med en Gennemsnitsmælkemængde af omkring 26,000 Pd. aarlig. I Aaret 1900 var der ca. 69,000 Leverandører med en aarlig Mælkemængde af 25,900 Pd. — altsaa ogsaa en lille Fremgang i Mælkemængde pr. Leverandør.

Smørtilvirkningen stiller sig saaledes:

I 1890	produceredes	godt	32	Mill. Pd.	Smør
- 1895	—	næsten	50	—	—
- 1900	—	godt	52	—	—
- 1905	—	næsten	56	—	—

Eksporten synes at være lidt i Tilbagegang. I Femaaret 1895—1899 var den over 40 Mill. Pd. gennemsnitlig, men i

Aar 1900	var den	.....	38.3 Mill. Pd.
— 1901	—	.....	37.6 —
— 1902	—	.....	40.0 —
— 1903	—	.....	40.0 —
— 1904	—	.....	39.1 —
— 1905	—	.....	36.8 —

Smørindførselen er ganske ubetydelig og naar næppe 1 Mill. Pd.

Der produceredes følgende Antal Pd. Ost i Aarene:

	1/1-fed:	1/2-fed:	1/4-fed:	Sk. Mælksost:
1890	3.49 Mill. Pd.	1.18 Mill. Pd.	» Mill. Pd.	8.52 Mill. Pd.
1895	4.25 —	1.48 —	» —	8.10 —
1900	6,53 —	2.93 —	0.365 —	5.05 —
1905	8.88 —	4.01 —	0.407 —	3.97 —

Navnlig for helfed Ost er Fremgangen jo meget betydelig. For sk. Mælksost er der derimod en ganske betydelig Nedgang.

Osteudførselen er ikke nævneværdig; den kulminerede 1904 med næsten 13,000 Pd. og var 1905 næppe 10,000 Pd. Importen er derimod noget større, om den end er temmelig ringe; den var i 1905 godt 640,000 Pd.; i Almindelighed varierer den fra 5—600,000 Pd., men i 1906 var den vistnok betydelig over 1 Mill. Pd.

I Bogen findes en Oversigt over alt Mejeriväsenet vedrørende, saasom Skolevæsenet, Smørudstillinger, Bestemmelser vedrørende Brugen af Runemærket, Lensudstillinger, Smøreksportforeninger, Mejerikonsulentforeningen, Lovgivning o. s. v., og den ender med en Fortegnelse over Mejerierne.

Bogen er, som sagt, meget instruktiv og er et godt Hjælpemiddel for den, der vil sætte sig ind i Sveriges Mejeriforhold.

G. Ellbrecht.

Afsætning af danske Avlsdyr i Argentina. I Februar Maaned 1906 indledede Landhusholdningsselskabet Forhandlinger med det danske Generalkonsulat i Buenos Aires om Muligheden for en Udførsel af dansk Avlskvæg til Argentina.

Dette er et Land, der som bekendt er i stærk Fremgang, det indfører aarlig til høje Priser en betydelig Mængde engelsk Racekvæg til Forbedring af den hjemlige Kvægbestand, men de indførte engelske Dyr have saa godt som udelukkende hørt til Kødkvæget (Korthorn og Hereford)*). Man har imidlertid i Argentina Øjet aabent for, at Landet trænger til Malkeracer. Nu har vel et Regeringsdekret af 9. Januar 1903 forbudt Indførselen af Kvæg, Svin, Geder og Faar fra evropæiske Lande med Undtagelse af England, men saa vel vort Generalkonsulat i Buenos Aires som flere i Argentina bosiddende Danske mente, at den Mulighed ikke var udelukket, at et Land som Danmark, der er fri for epidemiske Kvægsygdomme, kunde faa Indførselstilladelse. Paa Generalkonsulatets Opfordring tilstillede Selskabet dette en Del Fotografier og Stambøger tilligemed Oplysninger om vort Kvægs gennemsnitlige Vægt og Mælkeydelse, om Priser, Fragtforhold m. m.

I afvigte Efteraar indgav derefter det danske Generalkonsulat en Ansøgning til det argentinske Udenrigsministerium om, at de argentinske Havne maatte blive aabnede for Indførsel af dansk Kvæg. I en Skrivelse af 15. Januar d. A. har Generalkonsul E. H. Lund imidlertid nu meddelt Landhusholdningsselskabet, at den argentinske Regering har nægtet Tilladelsen hertil.

Kreaturbestanden i Preussen. De to sidste Kreaturtællinger i Preussen fandt Sted den 1. Decbr. 1906 og 1. Decbr. 1904. Der taltes af:

	Heste.	Hornkvæg.	Faar.	Svin.
1906	3,021,087	11,630,672	5,426,851	15,334,762
1904	2,964,408	11,156,133	5,660,529	12,563,899
Fremgang..	1.91 pCt.	4.25 pCt.	—	22.05 pCt.
Tilbagegang	—	—	4.13 pCt.	—

*) Af det i 1905 indførte Kvæg var 92 pCt. Durham og 5 pCt. Hereford.

Husdyrbruget i 1906

med særligt Henblik paa Kvægavlen og Kvægbruget.

Af Statskonsulent *Axel Appel.*

I.

Der er særlig to Forhold, der øve en afgørende Indflydelse paa, hvorledes vort Husdyrhold svarer Regning. Det er Priserne paa de dyriske Produkter og Ernæringsforholdene.

Høje Priser og gode Ernæringsforhold give en stor og fordelagtig Produktion! Hvad har nu 1906 bragt os i saa Henseende? Ja, det er en Række af Aar siden, at vi have kendt saa høje Priser paa Kvæg og paa Kød, som de, vi opnaaede i 1906. Og Smør- og Flæskepriserne have været meget gode, ikke at tale om Prisen paa Heste. Der er endelig for en Gangs Skyld ogsaa kun denne ene Mening blandt Landmændene, at der er al Grund til at være tilfreds.

Ernæringsforholdene maa, for Landet som Helhed, siges at have været gode, bedre end i 1905, men iøvrigt var Sommergræsningen højst forskellig i Landets forskellige Egne, fortrinlig i nogle, tarvelig i andre. For de sidstes Vedkommende var det desværre tildels de samme, der maatte friste lignende trange Skæbne i 1905. — Alligevel! — og de stigende Oliekagepriser til Trods — Aaret var gunstigt for en lønnende dyrisk Produktion!

Produktionsmængderne ere omtrent uforandrede! Der maatte komme en Nedgang i Udførselen af Kvæg og Kød efter den kolossale Udladning i 1905, hvilken var grundet paa stigende Priser og paa den ny tyske Toldlovs Ikrafttræden fra 1. Marts 1906. Vi have faaet den, men den var ventet. Her er derfor ogsaa en Værdinedgang i Udførselen, medens der for Smør, Flæsk og Æg er en Opgang af 12 à 13 Mill. Kr.

Af meget væsentlige Forandringer i Omsætningen af Landbrugets Varer maa vi for 1906 nævne, at der er indført ca. 24,000 Heste her til Landet — imod 5—7000 Stkr. aarlig i en længere Aarrække (i 1905 dog henved 10,000 Stkr.). Samtidig er der en Mindreudførsel af danske Heste af henved 4000 Stkr.; dette, i Forbindelse med en Nedgang i Udførselen af Kvæg og Kød, har bevirket en Formindskelse i Udførselsværdien af de nævnte Varer af henved 7 Mill. Kr. Det er ret interessant at lægge Mærke til, at Udførselsværdien af Skind og Huder er steget med $^2/_3$ Mill. Kr., hvilket alene skyldes en Prisstigning paa vedkommende Vare.

Vinterfodringen i 1905—1906.

Det var ganske klart fra Efteraaret 1905, at det i adskillige Egne, hvor man havde haft en mindre god Høst i 1905 — særlig af Vaarsæd —, vilde blive nødvendigt at anvende Sparesystemet fuldt ud. Hvor man havde rigeligt med Roer, gjorde man atter den Erfaring, at Køerne kunne »nøjes« med meget lidt Straafoder. Men dette er ikke ensbetydende med, at Køerne have godt af at staa paa »Straafoder-Minimum«, tværtimod! Det vil i Længden vise sine uheldige Sider. Imidlertid gik det langt bedre end ventet. Det gør det jo altid efter varme og tørre Somre. Egentlig Fodertrang blev der ikke Tale om. God, plejltærsket Havre- og Rughalm kostede i April Maaned 1906 35—40 Øre pr. Lpd. Paa Halvøen har man i halmfattige Egne en væsentlig Hjælpekilde i Lyngen, der i øget Grad bruges som et godt Foder til Kvæget.

veksler nu ikke meget fra Aar til andet indenfor samme Besætning udover, hvad den hjemlige Avl dikterer. Men af samme Grund stiller Forbruget sig en Del forskelligt i Landets forskellige Egne, alt efter det forudgaaende Aars Høst og særlig i Henhold til Roeavlen. Det samlede Forbrug er — som nedenstaaende Oversigt viser — i alt væsentlig som i Fjor. Trods højere Priser for Oliekager, er der i Kalenderaaret 1906 en lille Opgang i Overskudsindførselen af disse og en mindre Nedgang for Klid. Utvivlsomt foregaar der vedvarende i en stor Del af Landets Kvægbesætninger den Forskydning i Fodringsmaaden, at der bliver flere og flere, der for Kraftfoderets Vedkommende lader Hovedbestanddelen af dette udgøre

Overskudsindførselen var af:

	Oliekager	Klid	Ialt
	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.
I 1899	339.6	115.0	454.6
- 1900	388.4	98.7	487.1
- 1901	457.2	81.0	538.2
- 1902	560.0	173.5	733.5
- 1903	687.1	89.4	776.5
- 1904	679.8	91.9	771.7
- 1905	755.5	140.3	895.8
- 1906	763.8	130.8	894.6

Af uformalet Korn var Overskudsindførselen i Mill. Pd.

1901.	1902.	1903.	1904.	1905.	1906.
1031.2	1179.9	1007.7	1281.8	1166.2	1542.0
		Heraf var Majs:			
592.3	630.6	420.1	458.8	555.4	956.9

af de æggehviderige Oliekager i Modsætning til den ret betydelige Kornfodring, der endnu finder Sted, af Kvæget. At der ogsaa i en Del Kvægbesætninger er sket en Reduktion i Oliekagemængden i Køernes Vinterfoder til Fordel for en forøget Brug af Roer er næppe Tvivl underkastet, særlig efter Offentliggørelsen af Forsøgslaboratoriets 60. Beretning, og der er vel ogsaa nogen Grund til at tro, at enkelte fristes til at spare mere end gavnligt er, idet man er tilbøjelig til at glemme, at der ved Forsøgene paa Bregentved blev givet 5 Pd. godt Agerhø og 10 Pd. god Halm daglig pr. Ko foruden Oliekager og Roer. Har man ikke Hø, maa der derfor mindst 5 Pd. Oliekager til foruden de 90 Pd. Roer til en Ko paa ca. 30 Pd. Mælk.

Af ovenstaaende ses det, at den samlede Overskudsindførsel af Handelsfoderstoffer er den samme som for 1905, men med en Opgang af 8.3 Mill. Pd. Oliekager og en Nedgang af 9.5 Mill. Pd. Klid (og Glutenfoder — dette repræsenterer 5.3 Mill. Pd.).

Den samlede Overskudsindførsel af uformalet Korn er tiltaget med 376 Mill. Pd., og den er større end i noget tidligere Aar. Undersøge vi de enkelte Poster, viser det sig, at Majsindførselen er tiltaget kolossalt, nemlig fra 555.4 til 956.9 Mill. Pd., hvilket er en Tilvækst af 400 Mill. Pd. eller 72 pCt. — Jævnsides hermed se vi en Nedgang i Indførselen af de øvrige Kornsorter, Hveden undtaget, og særlig er Nedgangen betydelig for Byggets Vedkommende.

At Prisforholdene her have spillet en Rolle er jo indlysende. Majsen har været billigere, Bygget dyrere end i 1905.

Som i de senere Aar skulle vi ogsaa for 1906 fremdrage Tallene for forbrugt Kraftfoder — og dettes Fordeling — i Vejen og Omegns Kontrolforening.

I Regnskabsaaret $^1/_5$ 1905—$^{30}/_4$ 1906 er der til Malkekøerne anvendt ialt 700,477 Pd. Kraftfoder, og af omstaaende Oversigt over Forbruget pr. Ko vil det ses, at dette gennem en længere Aarrække — med Undtagelse

af 1901—1902 — kun er underkastet meget smaa Svingninger:

1899—1900	1476	Pd.	Kraftfoder	pr. Ko,
1900—1901	1447	—	—	—
1901—1902	1635	—	—	—
1902—1903	1413	—	—	—
1903—1904	1414	—	—	—
1904—1905	1490	—	—	—
1905—1906	1401	—	—	—

De 700,477 Pd. Kraftfoder, der ere anvendte i Regnskabsaaret 1905—1906, fordele sig paa følgende Maade:

	1905—1906		1904—1905	1903—1904	1902—1903	1901—1902	1900—1901	1899—1900	1898—1899	1897—1898
	Pd.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Oliekager	522,051	74.0	80.0	81.5	77.6	73.4	67.8	64.6	59.7	55.4
Klid	89,571	13.0	9.8	4.9	9.1	9.1	6.7	8.9	13.5	15.5
Korn	64,393	9.0	7.1	11.3	8.4	7.1	12.7	12.6	15.7	10.3
Melasse, Maltspirer	18,400	3.0	2.8	2.3	3.4	8.6	6.7	3.3	8.3	10.6
Majs	6,062	1.0	0.3		1.5	1.8	6.1	10.6	2.8	8.2
Ialt	700,477	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

De 522,051 Pd. Oliekager have udgjort følgende Sorter i følgende Mængdeforhold:

	1905—1906		1904-1905	1903-1904	1902-1903	1901-1902	1900-1901	1899-1900	1898-1899	1897-1898
	Pd.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Solsikkekager	198,766	38.0	42.8	43.8	40.4	42.9	57.8	45.3	36.1	48.8
Bomuldsfrøkager	257,658	49.4	33.5	34.4	38.4	42.0	37.3	49.8	57.0	47.0
Hampefrøkager	45,873	8.8	12.0	14.0	9.9	8.9	2.3	4.1	3.6	2.9
Jordnød-, Raps-, Palme- og Hørfrøkager	19,754	3.8	11.7	7.8	11.3	6.2	2.6	0.8	3.3	1.3
Ialt	522,051	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Bomuldsfrøkager og Solsikkekager have for sidste Aar udgjort omtrent de $^{9}/_{10}$ af hele Oliekageforbruget — og Bomuldsfrøkagerne have alene udgjort de 50 pCt. af det samlede Forbrug. Forholdet mellem de to nævnte Kager med Hensyn til Forbruget er omvendt af, hvad det var i Regnskabsaaret 1904—1905. For begge var Gennemsnitsprisen betydelig højere end for 1905, men Solsikkekagerne vare paa Grund af de urolige Forhold i Rusland meget vanskelige at erholde i 1906. Kvaliteten af de fra New Orleans kommende Bomuldsfrøkager har givet Anledning til, at en hel Del af disse ere blevne kasserede af Landhusholdningsselskabets Kontrol. Texaskagerne have et stort Indhold af kvælstofholdige Stoffer; man har været godt tilfreds med Kvaliteten, men de ere jo noget dyrere. Af Bomuldsfrømel har der kun været indsendt ganske faa Prøver til Undersøgelse i Steins Laboratorium, vel et Udtryk for, at Forbruget heraf kun er ringe, skønt Varen efter Laboratoriets Udtalelser er ensartet og god og sælges med Garanti for et bestemt Indhold af Værdistoffer.

For Klidenes Vedkommende har Renhedstilstanden — i Følge de indsendte Prøver — gennemgaaende ikke været saa god, som i de senere Aar, hvorimod Rapskagerne i 1906 kun i enkelte Tilfælde havde »uren Afstamning«, medens Halvdelen af Prøverne i 1905 vare meget forurenede.

For Jordnødkagernes Vedkommende viser det sig jo stadigt, at man ikke kan fælde nogen Dom over denne Kages Godhed i Henhold til dens Indhold af frie Fedtsyrer, idet dette altid er større, end det i Følge fremsatte Paastande fra autoritativ Side burde være, naar der skal være Tale om »gode Kager«. I Beretningen fra V. Steins kemiske Laboratorium for 1906 siges der, »at den fremsatte Paastand er ganske uholdbar, og at man overhovedet aldeles ikke tør bygge sin Dom om, hvorvidt en Jordnødkage kan betegnes som god eller ikke, alene paa dens Indhold af fri Fedtsyrer«.

har i 1906 været jævnt godt, men det har selvfølgelig i Landets forskellige Egne været præget af Høsten i 1905. I vore Dages Kvæghold spiller Roeavlen en indgribende Rolle i Mælkeproduktionen. Hvor man derfor havde knapt med Roer i Vinteren 1905—1906, kunde man ikke holde Udbyttet oppe, som man skulde, selv ved en rigeligere Kraftfodring. For Sommerhalvaarets Vedkommende var Mælkeudbyttet trykket i de Egne, der led under Tørken, selv om man bødede paa Græsmangelen med Kraftfoder. Ligesom i 1905 var det delvis atter Jylland, det gik ud over, og tildels Sydfyn. Særlig hjemsøgte vare de jyske Amter Randers og Hjørring og tildels Aalborg og Thisted. Her fik man 80 mm. under en 25-aarig Normal-Nedbør.

I de egentlige Sommermaaneder Juni—August havde Landet i sin Helhed ret lange varme Perioder med under Middelnedbør.

Et tidligt Foraar med Varme og Fugtighed medførte en meget tidlig Udbinding af Kvæget, med Græs i Overflod; og desaarsag blev der sparet betydelige Kraftfodermængder i Foraaret 1906. — Alt tegnede fortrinligt. Men som det oftest hænder under vore Solemærker, vi bleve skuffede! Ved den indtrædende Tørke svandt Græsset bort. Det viste sig atter, hvor umuligt det under vore klimatiske Forhold er at grunde en god Sommerernæring af vort Kvæg paa vore Græsmarker alene. Alt for mange gør det endnu!

Kvægets Sommerernæring er et saarbart Punkt i dansk Husdyrbrug. Den staar i de allerfleste Kvæghold langt under Vinterhalvaaret til Skade for baade Produktionsmængden og Produktionsprisen. Det bør være en af det danske Landbrugs fornemste Opgaver for Tiden: at skaffe Køberne af Landbrugets Raaprodukter bedre Ernæringsbetingelser i Sommerhalvaaret, at skaffe bedre Harmoni mellem Arbejdet i Mark og i Stald. Her er Tilstanden alt for mange Steder »middelalderlig«. Hele

denne Sag maa ses under en anden Synsvinkel end tidligere; Køernes Omsætningsevne skal man sætte sig i Kundskab om, og derefter skal man udnytte den hele Aaret rundt, og ikke blot periodisk. Men det er det, der nu sker kun alt for hyppigt. Derfor er Gennemsnitsudbyttet af Køerne her i Landet saa beskedent som det er, trods alle Fremskridt. Vi trænge til bedre Græsmarker og gode Grøntfoderafgrøder — og vi trænge til at lære at benytte disse Foderemner fordelagtigt. Vi trænge til udvidede Roefrugtarealer, saa vi kunne begynde at fodre med Roer omkring ved den 1. August, og gøre dette med et glad Sind, det vil sige: have saa stor en Roemark, at vi have Roer nok til langt ind i Maj Maaned. Omkring 1. August trænge vi just til Roerne til vore Malkekøer. Hvilken Forandring i Køernes Mælkeydelse i August og September Maaneder vilde det ikke medføre, om det lidet indholdsrige — men ofte godt fyldende — Græs delvis blev afløst af Roer. De, der have prøvet denne Ordning, véd, hvad den betyder i Retning af mere Mælk og bedre Huld. Det er Mælken og Huldet, der i Eftersommer og Efteraar alt for ofte tabes. Det maa vi være paa Vagt imod! — Ogsaa at bruge vor Høavl fornuftig, trænge mange til at lære. Det kan virkelig gaa an at bruge Hø om Sommeren, og det kan virkelig gaa an — og betale sig — at give Kraftfoder om Sommeren. Dette sparer samtidig Græs og Grøntfoder og muliggør en nogenlunde ensartet Ernæring Sommeren igennem.

Heldigvis gaar Udviklingen i den Retning, at man, som Følge af den udvidede og tiltagende Roedyrkning, sparer noget paa Kraftfoderet i Vinterfoderet og lægger det over paa Sommerernæringen. At det er god Økonomi, have mange Landmænd rig Erfaring for — og Erfaringen er jo en god Læremester. — Tidsskriftets langelandske Korrespondent skriver under sin Omtale af forskellige Foderemner: »I det hele taget give Foderafgrøder som Lucerne, Roer etc. 2 à 3 Gange saa store Afgrøder som Korn. Derfor er det ogsaa en vis Vej til Fremgang for

hele vort Landbrug, at gaa over til Dyrkning af Foderplanter og faa disse omsat gennem en ydedygtig Besætning.«

Roemarkerne udvides overalt, hvor der er Mulighed herfor, og mange ere de Forsøg med Dyrkning af Lucerne, der i de sidste Aar ere iværksatte, og af hvilke de fleste love godt. En Gang maa det vel derfor hjælpe! Sommerstaldfodringen — den delvise — vinder ogsaa flere og flere Udøvere; Hensynet til Opfyldelsen af Kravet om jævn, ligelig Ernæring Sommeren igennem fører hertil. Fra Mors meddeles dog, at dér er Sommerstaldfodringen aftagende i det sidste Aar.

Roehøsten var ubetinget god for Runkelroernes Vedkommende — og derfor gennemgaaende bedst paa Øerne. I Jylland var den for Kaalroer delvis tarvelig — og ligesaa for Turnips; dette gjaldt saaledes betydelige Dele af Randers, Hjørring og tildels Aalborg Amter. — Roerne groede for lidt i Efteraarsmaanederne, trods meget Solskin; September var alt for tør til at kunne sætte Liv i Væksten. Dette trykkede Udbyttet i ikke ringe Grad.

Aaret 1906 bragte en udmærket Høhøst baade hvad Mængde og Godhed angaar, og særlig for Agerhøets Vedkommende.

Det tørre Efteraar bevirkede, at Kvæget gik længe ude, og mange Besætninger bleve klædte godt af, inden de kom paa Vinterstald. Hvad det vil sige, have Vedkommende følt i Vinter. Men mange glemme det inden næste Efteraar. »Af Skade bliver man klog, men sjælden rig«, siger Ordsproget. Desværre er der dem, der hverken blive kloge eller rige, og det er det bedrøvelige ved det.

Produktionen af Fedevarer.

Den samlede Overskudsudførsel af Smør i Kalenderaaret 1906 har været af omtrent samme Størrelse som for 1905, nemlig 147 Mill. Pd. imod 148.4 Mill. Pd.; altsaa dog noget faldende. Det bør dog her erindres, at ved Bedømmelsen af dette Forhold spiller det en ikke uvæsentlig Rolle, at Udførselen af Fløde og Mælk til

Tyskland er tiltaget i ikke saa lille en Grad, nemlig med 6 Mill. Pd. Fløde (14.56 Mill. Pd. mod 8.53) og 1.15 Mill. Pd. Mælk (11.1 Mill. Pd. mod 9.96). — Gaa vi ud fra, at henholdsvis $3^1/_2$ Pd. Fløde og 26 Pd. Mælk repræsentere 1 Pd. Smør, er denne Merudførsel af Fløde og Mælk ensbetydende med 1,758,517 Pd. Smør. Lægges dette Kvantum til de 147 Mill. Pd., komme vi til 148.8 Mill. Pd., hvilket er 0.4 Mill. Pd. mere end i 1905. — Der er gjort gældende, at $2^3/_4$ Pd. Fløde til 1 Pd. Smør vilde være mere i Overensstemmelse med det rette Forhold, end $3^1/_2$ Pd., fordi Fløden til Eksport skummedes tykkere — »Procent Fløde« var ikke her 14, men nærmere 11. Lægger man $2^3/_4$ Pd. Fløde pr. Pd. Smør til Grund for Beregningen, komme vi op til ialt 149.2 Mill. Pd. eller 0.8 Mill. Pd. mere end Aaret forud.

De 11.1 Mill. Pd. Mælk og de 14.6 Mill. Pd. Fløde repræsentere ialt, efter Beregningen: $2^3/_4$ Pd. Fløde og 26 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør, 5.8 Mill. Pd. beregnet Smør, der — lagt til de 147 Mill. Pd. — giver 152.8 Mill. Pd. Smør ialt som Overskudsudførsel. De indførte ca. 2 Mill. Pd. Mælk og Fløde har jeg i denne Forbindelse ikke taget med i Beregningen, da der ikke er opgivet, hvor mange Pund, der var Fløde, og hvor mange, der var Mælk.

Smørpriserne have været henved 5 Øre højere i Gennemsnit end i 1905, og Værdien for Udførselen af indenlandsk Smør er saaledes 6.2 Mill. Kr. større end Aaret forud — nemlig 161.8 Mill. Kr. imod 155.6 Mill. Prisen pr. Pd. angiver Statistisk Bureau i »Danmarks Vareomsætning med Udlandet i 1906« til henholdsvis 101.3 og 96.8 Kr. pr. 100 Pd. — Værdien for udført Mælk og Fløde er 4.7 Mill. Kr. imod 2.8 Mill. Kr., et Plus af et Par Millioner, tilsammen en Forøgelse i Udførselsværdien af Smør, Fløde og Mælk af godt 8 Mill. Kr.

Paa den anden Side er Værdien af Overskudsindførselen af Oliekager og Oliekagemel steget med $3^1/_3$ Mill. Kr., hvilket Merbeløb fremkommer ved en Prisstigning af ca. $^1/_2$ Øre gennemsnitlig pr. Pd. Oliekage.

Overskudsudførselen af levende Dyr var:

	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898
	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	S kr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.
Af st. Hornkvæg	95.831	112,115	86,166	57,945	44,552	40,163	38,861	36,608	35,671
- Kalve	÷1.384	÷ 1,127	÷ 92	64	198	÷ 26	÷ 170	÷ 2	260
- Faar og Lam	÷ 154	÷ 728	÷1,088	÷ 689	÷1,206	÷ 732	348	985	2,635

Vi finde her en Nedgang i Overskudsudførselen af stort Hornkvæg af 16,284 Stkr. eller af $14^1/_2$ pCt. Denne kommer dog ikke overraskende, og den har intet at gøre med en mindre Tilgang i Besætningerne. Den er en ganske naturlig Følge af de stigende Priser og af Udsigterne til et Prisfald efter den ny tyske Toldlovs Ikrafttræden 1. Marts 1906, hvilket Forhold bevirkede, at man skyndte sig at sælge ud og at gøre alt færdigt i rette Tid, hvad man nogenlunde kunde overkomme. Herefter er Udførselstallet for 1906 stort og tyder paa en udvidet Fedning.

Den samlede Udførsel af Hornkvæg (stort Hornkvæg og Kalve) har i 1906 været 105,102 Stkr. imod 123,679 Stkr. i 1905 eller en Nedgang af 15 pCt.

De 105,102 Stkr. Hornkvæg fordelte sig til følgende Lande:

	1906	1905	1904	1903	1902
	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.
Tyskland	104,915	123,521	91,596	62,625	46,827
Rusland	153	139	376	289	112
Sverige	26	16	67	2	61
Norge	5	1	»	8	6
Nordlige Bilande	3	2	4	5	»
Andet eller uangivet Sted...	»	»	3	»	»
Ialt...	105,102	123,679	92,006	62,929	47,006

Udførselen af levende Kvæg er saa godt som udelukkende til Tyskland, kun 187 Stkr. gik til andre Lande, hvoraf Rusland har taget 153 Avlsdyr; der er her en ubetydelig Fremgang i Eksporten fra 1905. — De 60 pCt. af det til Tyskland forsendte Kvæg ere afskibede fra Kolding. Af det eksporterede Kød er $^{9}/_{10}$ gaaet til Tyskland — dels over Vamdrup og dels over Gedser. Til Norge og England ere Afskibningshavnene for Kød henholdsvis Frederikshavn og Esbjerg.

Den samlede Overskudsudførsel af Kød var:

	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898
	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.
Kød af Hornkvæg, fersk ...	20.37	27.74	21.89	20.77	27.74	22.67	26.60	31.34	23.46
— - — ikke fersk	÷0.18	0.67	0.74	0.51	÷0.20	0.10	0.30	1.12	0.35
— - Faar, fersk	0.60	0.92	1.23	0.76	1.11	0.73	0.70	0.90	0.48
— - — ikke fersk ...	÷2.35	÷1.38	÷0.83	÷0.35	÷1.68	÷0.57	0.60	0.90	0.64
— - andre Dyr, Slagteriaffald m. m. ...	25.10	25.49	24.22	13.08	12.46	8.46	10.10	11.75	9.75
Ialt...	43.64	53.44	46 25	34.77	39.43	31.39	38.30	46.01	34.65

Her er i Overensstemmelse med Nedgangen i Antal udførte Kreaturer ogsaa en Nedgang i Overskudsudførselen af Kød, der for det ferske Køds Vedkommende andrager henved 7 Mill. Pd. og for det saltede Kød $^{3}/_{4}$ Mill. Pd., saaledes at vi paa sidstnævnte Post har haft Overskudsindførsel. Dette hidrører for det saltede Køds Vedkommende dog ikke fra en mindre Udførsel af indenlandske Varer, men beror paa, at der fra Udlandet er indgaaet til Forbrug det dobbelte Kvantum imod i 1905. For det ferske Faarekøds Vedkommende er der en Nedgang i Overskudsudførselen af 320,000 Pd. og for det salte Faarekød ere Tilførslerne omtrent fordoblede. I

det sidste Par Aar have vi ikke udført saltet Faarekød af indenlandsk Produktion.

Paa Fjerkræholdets Konto er der for 1906 en Overskudsindførsel af ca. $1^1/_2$ Mill. Pd. slagtet Fjerkræ; i 1905 var det $1^1/_4$ Mill. Pd. Dette tyder paa et stigende Begær, for en Del vel fremmet af de høje Priser paa Oksekød, thi man kan ikke antage, at den hjemlige Produktion af Fjerkræ er aftaget under nærværende Konjunkturer. Det er Tid at tage fat!

Den samlede Udførsel af Oksekød var:

Af indenlandske Varer gik til:	1906	1905	1904	1903	1902	1901
	Mill. Pd. 27.46	Mill. Pd. 35.40	Mill. Pd. 27.95	Mill. Pd. 25,51	Mill. Pd. 30.37	Mill. Pd. 25.23
Tyskland	20.78	26.60	20.35	13.53	13.50	13.70
Norge	1.96	4.63	3.96	4.39	5.15	4.47
Storbritannien og Irland	0,66	1.82	2.08	6.52	11.30	6.60
Sverige	0.06	1.06	1.80	0.94	»	»

Trods forøget Toldbyrde og andre Vanskeligheder er Tyskland fremdeles vor Hovedkunde for Kød og Kreaturer, og Udsigterne ere foreløbig til det samme. Tyskerne synes at have Raad til at spise dyrt Oksekød i disse Aar. Begæret er stigende. De lavere Svinepriser have end ikke kunnet afholde fra dette.

Værdien af udførte indenlandske Varer af Kvæg og af Kød af Hornkvæg opgøres af Statistisk Bureau til 31.1 Mill. Kr. (i Fjor 36.7); Prisen pr. Kreatur til 235 Kr. (i Fjor 226) og Pundprisen til 32.60 Kr. pr. 100 Pd. (i Fjor 31.69).

Priserne paa Kød og Kvæg have været stigende — og høje — i det forløbne Aar, særlig i dettes sidste

Halvdel. For store Tyre over 1800 Pd. er der betalt op til 32 Øre pr. Pd. — lige saa for fede Kvier og Stude af prima Kvalitet —, gode Køer ere betalte med 28 Øre pr. Pd. levende Vægt. Det ere Priser, som vi havde dem i Firserne. Der er ingen Tvivl om, at Virkningen heraf har været — blandt andet — at der gennemgaaende er sendt bedre fedede, mere færdiggjorte Varer end tidligere, hvad der maa siges at være heldigt. Der er ogsaa fedet mere — Fedningen er tiltaget — særlig i Jylland; den er jo egentlig Jydernes Lyst — særlig Vestjydernes. Vi mærke Udslaget tydeligst i Thy, paa Mors og i Salling — men iøvrigt helt ned ad Vestkysten — og spredt paa Østkysten. Da magert Kvæg ogsaa har været dyrt, har Fedningen af indkøbte Kreaturer i og for sig ikke været saa fordelagtig en Forretning som forrige Aar, hvor det magre Kvæg i Efteraaret 1904 ikke var dyrt.

Fra Ribe-Egnen skrives, »at for Marskbyernes Vedkommende drives det i stor Stil at fede paa Græs uden Tilskud af Kraftfoder; det sidste Aar have Federne i mange Tilfælde opnaaet et Udbytte af 70—80 Kr. pr. Td. Land«.

I tiltagende Grad foregaar Afsætningen af Kalve — de saakaldte »Vardekalve« — særlig til Salling og Mors. Korrespondenten fra Mors anslaar Tilførselen til Øen af Kalve og Kvier til omkring et Par Tusinde i det sidste Aar. Til Skive ankomme ugentlig fra 50—150 Stkr. Det er Varde-Egnen, der leverer en stor Mængde af disse Kalve, men ogsaa fra andre Egne kommer der sikkert Kalve af Korthorns-Afstamning under Navn af »Vardekalve«. Særlig efterstræbte ere de »dobbeltlaarede« Kalve, der betinge meget store Priser. Paa en Ejendom i Salling med en Besætning af 12 Malkekøer og 40 Stkr. Kvier og Stude, foruden Kalve, havde jeg sidste Vinter Lejlighed til at se 4 af disse dobbeltlaarede Korthornskalve. For de to bedste af disse, der vejede ca. 700 Pd. Stykket, var vedkommende Mand budt 45 Øre pr. Pd. levende Vægt.

Da Folk nu ere blevne opmærksomme paa, hvor efterspurgt denne Vare egentlig er, saa vide de som Regel

ogsaa nok at tage noget for den. Forretningen ved at opkøbe og fede saadanne Kalve er derfor heller ikke saa god som tidligere.

Følgende Oversigt viser for en Aarrække den noterede Gennemsnitspris for 1. Kl.s Kød (Stude og Kvier) paa Kjøbenhavns Kvægtorv.

1906	52.20	Kroner	pr. 100 Pd.	slagtet Vægt,
1905	50.10	—	—	—
1904	49.52	—	—	—
1903	51.34	—	—	—
1902	48.00	—	—	—
1901	45.64	—	—	—
1900	45.60	—	—	—
1899	42.00	—	—	—

De 4 sidste Maaneder af 1906 var Gennemsnitsprisen over 54 Kr., i en enkelt Uge i November var den 57 Kr. Gennemsnitsprisen i 1906 har været 10 Øre højere end den var i 1899, en Stigning i Prisen af 25 pCt. Dette er føleligt!

Paa Hamborgs Kødmarked var Gennemsnitsprisen for 1. Kl.s Varer i Kr. pr. 100 Pd. slagtet Vægt:

	Kvæg:	Faar:
1906	69.4	73.1
1905	63.8	65.8
1904	62.7	62.1
1903	62.9	64.5
1902	59.4	57.7
1901	57.9	56.9
1900	58.2	55.4

Stigningen i Gennemsnitsprisen for Hamborgs Kødmarked af 1. Kl.s Varer er saaledes 5.5 Øre fra 1905, herhjemme var den kun 2.1 Øre. Sammenligne vi Noteringerne fra Kjøbenhavn og Hamborg for de anførte Aar, er Prisforskellen, med Undtagelse af sidste Aar, sædvanlig 13 Øre — fra 11—13 —, for 1906 er den derimod over 17 Øre. For Køer af ringere Kvalitet var Gennemsnitsprisen i Hamborg 48 Kr. imod 43.4 Kr. i 1905.

Prisforskellen mellem 1. Kl.s Okse- og Faarekød er i 1906 naaet op til at udgøre ca. 4 Øre pr. Pd. til Fordel for Faarekødet. For Januar 1906 var Gennemsnitsprisen for Faarekød i Hamborg 10 Øre højere end for Oksekød. I det hele er der i Maanederne Januar—Marts gode Salgsvilkaar til Stede i Hamborger-Markedet for Faarekød. At udnytte disse noget mere, vilde sikkert ikke være nogen daarlig Forretning for os.

Priserne paa Kælvekøer i 1906 vare yderligere opadgaaende. Jævnt gode Køer have kostet 200—250 Kr., gode Køer ofte indtil 350 Kr., fortrinlige derover. For Korthorns-Køer er der betalt op til 450 Kr. og derover. — Skulde Opdrætningsomkostningerne ved Selvtillæg imidlertid betales fuldt ud, da er der vel egentlig ikke saa megen Grund til at korse sig over de høje Priser paa Kælvekøer.

For Fjerkræholdets Vedkommende have vi allerede nævnt, at paa Kødproduktionens Felt har dette et stort Underskud. — Hvad Ægproduktionen angaar, da er denne, for saa vidt det er forsvarligt at bedømme den efter Overskudsudførselen af Æg, yderligere i Nedgang, saaledes som det fremgaar af nedenstaaende Tal.

Overskudsudførselen af Æg var:

1906	16.69	Mill. Snese,
1905	17.29	—
1904	17.52	—
1903	19.98	—
1902	19.00	—

Det er ikke saa lille en Nedgang fra 1903 til 1906 — det er over 3 Mill. Snese eller 15 pCt. Da Ægpriserne i 1906 have været opadgaaende, er den Sum, der er taget hjem for udførte indenlandske Æg, vokset med 0.7 Mill. Kr. Den var 25.5 Mill. Kr. i 1906 imod 24.8 Mill. Kr. i 1905.

(Sluttes.)

Hingsteslægter, der uddø.

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab
den 6. Februar 1907
af Statskonsulent *J. Jensen.*

Det er ingenlunde min Mening at ville fremsætte nogen ny Avlsteori, jeg attraar kun at give et Bidrag til Belysning af det interessante og langt fra klarede Avlsspørgsmaal, idet jeg gennem min mangeaarige Virksomhed har haft en sjælden gunstig Lejlighed til at sætte mig ind i Landhesteavlen, ligesom jeg gennem Studier af hidtil ikke kendte eller benyttede Kildeskrifter er kommen ind i Avlsforholdene ved vort i sin Tid berømte kongelige frederiksborgske Stutteri. Som et synligt Resultat af mit Arkivarbejde foreligger de omdelte 10 Slægttavler (af hvilke dog kun 3 af Pladshensyn ere indheftede her).

Til Forstaaelse af Foredraget skal jeg forudskikke nogle orienterende Bemærkninger. Først maa man vide, hvad der forstaas ved en »Hingst«. En Hingst eller, som den i gamle Dage benævntes, en »Stodhest« er et udsøgt Eksemplar af Hankønnet og hører som saadant til det ypperste i Hesteslægten. Skellinien mellem Hingsten og Hoben er naturligvis noget vilkaarlig trukken, men dog nogenlunde skarp. I Landavlen regner man kun med de bedre Præmiehingste, dem, som findes værdige til Optagelse i Stambogen, og, som man haaber, ville kunne bringe Avlen fremad.

Paa det gamle Stutteri udtoges af Sagkyndige de allerbedste Plage til Stodheste for Stutterihopperne, og endda deltes disse igen i Hovedstodheste og Reservehingste, hvilke sidste ordinært kun bedækkede enkelte Hopper. Det maa her bemærkes, at man i Stutteriets Velmagtsdage ikke foretog Kastration, saa der var lutter Hingste i de kongelige Stalde; men alle Brugshestene vare kun at betragte som »ukastrerede Vallaker«, og de fik rent undtagelsesvis med Avlen at gøre.

En »Hingsteslægt« er hele den Samling »Hingste«, som i lige opstigende Linie stammer fra en fælles Stamfader, der særlig har udmærket sig som Avlsdyr, eller som er den først kendte af Slægten, hvorfor dens Afstamning i Reglen er ubekendt, hvilket altsaa aabner den Mulighed, at den kunde tilhøre en anden kendt Slægt.

Naar jeg i Titlen paa Foredraget har valgt Udtrykket: »der uddø«, beder jeg det forstaaet ikke alene som Slægter, der ere døende eller dødsdømte, men ogsaa som allerede uddøde. Og ved Uddøen forstaaes ikke saaledes som i Menneskeslægten, at en Familie bliver ufrugtbar eller ikke mere giver mandligt Afkom, men derimod saaledes, at det mandlige Afkom ikke naar den Godhed, der kræves for at blive »Hingst«.

Uagtet Hingstene altsaa ere »Fløden« indenfor Hesteslægten, er der, som antydet, stor Forskel paa dem, baade som Individer og som Avlsdyr, hvilket tydeligt fremgaar af Stutteriets Slægtstavler. Man kan saaledes med fornøden Sagkundskab dele dem efter Kvalitet i 1., 2., 3. eller endnu lavere Klasser. Virkelig 1. Klasses Hingste ere yderst faatallige i enhver Race, det er den sande crême de la crême. De avles som Regel kun af 1. Kl.s Forældre, de saakaldte »Hingstefædre« og »Hingstemødre«, der foruden øvrige fremragende Egenskaber have en sjælden god Nedarvingsevne, og som dertil »passe sammen«. Men selv under saadanne eksceptionelle Forhold opnaas 1. Klasse kun enkelte Gange; Resten bliver af lavere Kvalitet.

2. Klasses Hingste høre enten dertil eller ere det ypperste af en lignende Faders Afkom med en fremragende Hoppe. Som Avlsdyr drive 2. Klasses Hingste det kun rent undtagelsesvis højere end til at give en enkelt Søn, lig dem selv, medens alt det øvrige bliver ringere. Derimod kunne de give 1. Klasses Døtre. Der er mange Eksempler paa, at en 2. Klasses Hingst har leveret en Mængde fortrinlige Døtre, men ikke en eneste blot nogenlunde god Hingst (f. Eks. *Jason*, Jysk Stbg. Nr. 611).

Efter 3. eller endnu lavere Klasses Hingste falder der sjældent en Søn, der kommer i Betragtning som Hingst, medens enkelte kunne give nogle gode Hopper og værdifulde Brugsdyr. Gennemgaaende staar dog Afkommet langt under Faderen i Godhed. Saadanne Hingstes Værdi som Avlsdyr indskrænker sig altsaa nærmest til den øjeblikkelige Vedligeholdelse; men med dem uddør i Reglen Hingsteslægten.

Naar man ved Hjælp af »Renavl« vil opbygge en Stamme, hvilket er eller bliver Maalet for enhver Opdrætters Stræben, sker det fornuftigvis kun ved 1. Klasses Dyr og navnlig 1. Klasses Handyr; med lavere Kvalitet er Opgaven umulig, hvis Godhed og ikke Snurrepiberier er Opgaven. Hos Hesten, med det begrænsede Antal Afkom af hvert enkelt Moderdyr, gør den skrappe Sigtning af Avlsmaterialet Udvalget meget begrænset, og deri rummes en Fare for, at Sagen strander. Har man ikke en absolut »Træffer«, en virkelig Stamfader eller Stammoder at begynde med, og saadanne ere jo uhyre sjældne, er det umuligt, selv for et rent »Opdrættergeni«, at danne en Stamme.

Den gamle Metode, som blev brugt i Landavlen, og som har været medvirkende til Landracernes Dannelse, nemlig et beskedent Udvalg af det bedre, som f. Eks. den bedste »Hingsteklaad« i Landsbyen til Hoppernes Bedækning, førte ganske vist ikke eller kun yderst langsomt fremad, men rigtignok heller ikke saa hurtigt til Slægternes Uddøen som det rationelle Udvalg, der

kun gaar ud paa det bedste. En tarvelig Hingst kunde parret med en god Hoppe give en Søn, der var bedre end den selv, hvorved der pustedes Liv i en døende Hingsteslægt; medens man gennem det rationelle Avlsvalg slet ikke regner med de tarvelige Hingste. Hvis der er nogen som helst Mening i Udtrykket: »Én Slægt forgaar og en anden opstaar«, maa det være paa den anførte Maade, thi Skabelsens Tid er jo forbi.

Paa Stutteriet, hvor Kuløren efterhaanden blev Hovedsagen, holdt man tilsidst for dennes Skyld Stammerne i Live, trods Tilbagegangen i Godhed.

Et talrigt og godt Hingstetillæg gennem flere Slægtled er det fineste Barometer for en Slægts, Stammes eller Races Standpunkt. Begynder det at tage af, uden at der ligger paaviselige Fejl til Grund derfor, er den paa Retour og vil sikkert uddø i lige Linie i Løbet af ganske faa Slægtled. Naar Udartningen først er begyndt, er den vanskelig eller umulig at standse, hvorfor ogsaa Opdrætterne i deres Nød stadig paakalde Hjælp udefra under Navn af »Blodopfriskning«, gennem Tilførsel af fremmede Handyr, hvilket jo faktisk er ensbetydende med Krydsning.

Da jeg for over 20 Aar siden fik den Opgave at undersøge Afkommet efter Præmiehingste, nærmest af den svære Slags, kom jeg ganske naturligt ind paa Studiet af Afstamningsforholdene, og det fremgik da tydeligt af Stamtavlerne, at der havde eksisteret Hingsteslægter, som vare uddøde, ligesom de eksisterende Hingste kunde føres tilbage til nogle faa Stamfædre, hvoraf flere vare indførte Hingste. Ved at følge disse Hingsteslægter i det siden forløbne Tidsrum, viser det sig nu ogsaa, at de allerfleste ere uddøde eller døende; selv de, der for faa Aar siden vare berømte — som »Grantorperne« (*Grantorp*, J. Stbg. Nr. 215, født 1864) og »Ølgoderne« (*Claus Ølgod*, J. Stbg. Nr. 251, f. 1867) —, ville sandsynligvis være uddøde i Løbet af faa Aar. Og, hvad der siger sig selv, der er ingen ny Slægt skabt eller dannet, da der ikke er indført nogen fremmed Hingst, der har

været Hingste- endsige Stamfader, siden *Oppenheim* (Jysk Stbg., Nr. LXII), den bekendte svære engelske Suffolk- (eller Shire?) Hingst, der kom til Randers-Egnen 1862, og som er bleven Stamfader til hele den nuværende jyske Race. Siden der er begyndt at drives virkelig rationel Avl med skarpt, sagkyndigt Udvalg af Avlsdyr, er det gaaet ned ad Bakke med rivende Fart for de jyske Hingsteslægter, idet de ere uddøde i Løbet af de sidste Aar eller true med snart at uddø, paa den ene — »Oppenheim« — nær. Men heller ikke denne har vist sig levedygtig eller livskraftig i alle dens Forgreninger. De fleste have fulgt den almindelige Dødelighedslov, og kun én »Linie«, »Valdemarerne«, synes at gøre en Undtagelse; men rigtignok heller ikke alle dens Grene ere livskraftige, idet kun én, »Munkedalerne«, kan siges at blomstre, og det endda kun gennem Topskudet, *Aldrup Munkedal* (Stbg. Nr. 839, født 1893). Af en »Matador«s talrige Sønner er der i Reglen blot en enkelt eller ganske enkelte »Hingstefædre«, der næsten altid ere de bedste og de første rigtig gode af Sønnerne. *Aldrup Munkedal* og dens bedste Sønner maa nu paa lidt nær levere Hingste til hele den jyske Race, som de altsaa ere Bærere af. Det gaar saaledes ganske naturligt til, at man rendyrker denne Linie, der har sejret i Konkurrencen som den bedste. Derved kommer man ganske af sig selv ind paa »Indavlen« og den deraf og dermed følgende Stammedannelse, som jo er eller bliver Endemaalet for al rationel Avl, da det er den eneste Vej til Sikkerhed i Avlen, og uden hvilken det hele er et Lotterispil med alt for faa Gevinster. Men, som antydet, staar og falder »Renavlsprincipet«, som nu har været fulgt i den jyske Hesteavl i over en Menneskealder, med de enkelte Individer, der nu bære Avlen. Vi staa for Øjeblikket ved Skillevejen indenfor den jyske Hesteavl, og Tiden vil vist ogsaa komme til alle de andre, der følge samme Princip med Dygtighed.

Grunden til denne kedelige Udartning, der har vist sig indenfor Hingsteslægterne, kendes ikke; men det

mangler naturligvis ikke paa Forklaringer af Fænomenet, jo mere uforstaaeligt det synes, desto flere er der naturligvis, der føle sig kaldede til at fremsætte deres Meninger eller endog opstille Teorier derom. Egentlige Beviser ere jo meget vanskelige eller umulige at opstille i Husdyravlen, bl. a. paa Grund af Arven fra de to Forældre, der igen ere forskellige af Afstamning, hvorfor Dilettantismen spiller saa stor en Rolle dér. En af de fornuftige Paastande, der fremsættes, er den, at Hingstetillæget ikke er en Maalestok alene for Hingstens Nedarvingsevne, men lige saa meget skyldes de Hopper, som Hingsten »arbejder med«. Nægtes kan det heller ikke, at Hoppestanden er meget forskellig i de forskellige Egne, ligesom der er uhyre stor Forskel paa de Hopper, som føres til de forskellige Hingste. Hoppen har utvivlsomt i Gennemsnit samme Indflydelse paa det enkelte Afkom som Hingsten, og en enkelt fremragende Hoppe, en »Hingstemoder«, kan være bestemmende for, om der efter en Hingst falder en fortrinlig Hingst eller blot en almindelig Vallak, ligesom der er Eksempler paa, at en fremragende Hoppe gennem udmærket Afkom er bleven Stammoder til en Familie, eller gennem en Søn endog har sat sit Stempel paa en hel Stamme; men Hingsten faar dog sin væsentlige Betydning gennem det talrige Afkom, hvorpaa alene en Statistik kan bygges. De rene Teoretikere, der selv mangle Forudsætninger for at kunne dømme om de praktiske Forhold, forlange som Regel alt for nøjagtige matematiske Beviser af »Praktikerne« for at tro dem. Med behørig Sagkundskab, Sandhedskærlighed og kritisk Sans kan det ved Sammenligning af de forskellige Hingstes Præstationer i Avlen lade sig gøre at danne sig et tilforladeligt Skøn over Nedarvingsevnen hos de forskellige Hingste. Alligevel var det ikke af Vejen, om den Usikkerhed, der faktisk er i Landavlen ved den stadige Krydsning — rigtignok indenfor Racen —, der foretages ved enhver Parring, og som plejer at give sig Udslag netop ved snarlig Udartning, kunde fjernes, for at man kunde faa Spørgsmaalet om Hingsteslægternes Uddøen

belyst. Nogen absolut Renhed, saaledes som den kan haves hos selvbefrugtende Planter, kender man ikke i Husdyravlen; men noget hen derimod har man dog i Stammer, hvor der er bleven drevet Indavl i mange Slægtled. Netop i Hesteavlen her i Landet har man nogle af de smukkeste Resultater at opvise i den Retning, idet der i vort i sin Tid berømte Stutteri i over 100 Aar, og en lang Tid med afgjort Held, har været drevet Indavl indenfor flere smaa Stammer, saa at Individerne vare komne til at staa hinanden nær, baade i Ydre og Blod.

Hvis det nu viste sig, at der i den rationelle Stammeavl paa Stutteriet gjorde sig samme Regler gældende med Hensyn til Hingstenes Nedarvingsevne og Hingsteslægternes Uddøen som i den urene Landavl, bestyrkedes unægtelig betydeligt Rigtigheden af Vanskeligheden ved at danne Stammer netop gennem Hankønnets Udartning.

Til Dels som Biprodukt fra mine Studier over Landhesteavlens Historie havde jeg i Aarenes Løb samlet en hel Del Materiale vedrørende det gamle Stutteri, og ved at benytte selve Stutteriets Aarbøger i Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Bibliotek samt Professor *Prosch's* Uddrag deraf, udgivet af Indenrigsministeriet 1856, havde jeg faaet noget Indblik i Stutteriets Historie; men desværre vare Kildeskrifterne ufuldkomne, idet Aarbøgerne først begyndte 1720 og endda havde meget store Huller, saa Slægttavlerne ikke hængte sammen eller kunde føres tilbage til Udspringet. Heldigvis kom jeg gennem mine Arkivarbejder paa den Tanke, at da Stutteriets Stodheste havde været opstaldede i de kongelige Stalde udenfor Bedækningstiden, var det rimeligt, at der i Staldetatens Arkiv fandtes Oplysninger om dem. Selve Stutteriarkivet var derimod desværre gaaet til Grunde, og den sidste Rest deraf bortsolgt ved Auktion ved Stutteriets endelige Opløsning. Min Formodning viste sig rigtig, og ved Velvillie fra Staldmesteren, Hr. Greve Frijs', og Hr. Ekspeditionssekretær Schmidts Side, lykkedes det at finde de gamle Staldbøger lige fra 1680 med Fortegnelse over

alle Stodheste, der havde været opstaldede i Kjøbenhavn udenfor Bedækningstiden. Med Undtagelse af de første Aar, da Hingstene endnu delvis stode paa Stutteriet, og Stambogføringen ikke var rigtig gennemført, er der i over 100 Aar, indtil ca. 1800, ført nøjagtig Bog over alle Hingstene med Navne, Farve, Fødselsaar, Fædre samt Mødrenes Stodmærke og Bogstav. Naturligvis stemmer Fortegnelsen med Stutteriets Aarbøger, som altsaa suppleres derved. Det er desuden et mærkværdig heldigt Træf, at den virkelig historiske Tid gaar saa langt tilbage, at den omfatter Stamfædrene til Hingsteslægterne indenfor de forskellige Stammer, hvoraf Stutteriet bestod, saa man nu har fuldstændig sammenhængende Slægttavler for hele Stutteriet, lige fra Stammernes Grundlæggelse.

Stutteriet var et Hofstutteri, hvis Opgave var at forsyne Kongen og hans Hof med de fornødne Heste. I gammel Tid synes Fordringerne til disse ikke store, men under Chr. V., den store Hesteven, bleve de større og mere raffinerede. Det var jo ogsaa Rokokkoens gyldne Tid, og Modens Krav til den enevældige Hersker strakte sig naturligt til Hestene og Køretøjerne. Det forlangtes saaledes, at de kongelige Spand — hvert paa 6 Heste, foruden Reserveheste — skulde være af forskellige Kulører, helst aparte, men dog muligst ens, og dertil skulde de naturligvis være gode, smukke og af en bestemt og ensartet Type. Disse Fordringer blev det Stutteriets Opgave at opfylde, og de foranledigede en hel Revolution i dets Ledelse og Ordning. Ved Omordningen 1691 blev derfor saa vidt muligt Stutteriets Hopper samlede i Stod med samme Lød, hvert paa 18 Hopper, hvortil der saa anvendtes Hingste af samme Farve. Med denne Avl efter Kulører var Avlsprincipet givet. Fra Krydsning blev man tvungen over til Renavl, og denne førte ganske naturligt inden ret lang Tid igen til Indavl med Dannelsen af konstante Stammer. Det var ikke alene den enkelte Hingst, der grundlagde Stammen, men stadig

enkelte fremragende Hingste, der bare Avlen, medens Flertallet var uden eller kun af ringe Betydning.

Avlen lededes, i Følge gammel Skik, paa den simple Maade, at man, naar Græstiden begyndte, slap Hovedstodhingsten løs i en indhegnet Vang til Hopperne, og naar de saa efter et Par Maaneders Forløb vare »afhestede«, gik Hingsten tilbage til den kongelige Stald. Først omtrent ved Midten af det 18. Aarhundrede, antagelig da Tilbagegangen begyndte at spores, gik man lidt efter lidt over til »Bedækning af Haanden« med større Udvalg af Hingste, og denne Metode blev obligatorisk efter 1771, da Struensee lod foretage den store Reduktion. Denne Begivenhed aabenbarede den Hemmelighed, at der maa have været *something rotten* indenfor de hellige Mure, og at Dekadencen var begyndt. Ligesom 1691 indledede Renavlen med den deraf følgende Stammedannelse, der førte til Stutteriets Berømmelse, saaledes indledede 1771 den ny Æra, den planløse Krydsning med Enderesultat: Stutteriets Opløsning.

Støttet til Slægttavlerne skal jeg nu i korte Træk gennemgaa Stammerne.

Stutteriet bestod fra omkring 1700 til dets Opløsning 1840 af 6 forskelligt farvede Stammer, der igen bestode af et eller i Stutteriets Blomstringstid af to eller endnu flere Stod.

Den brune Stamme.

Den bestod oprindelig af to Stod, Tomler- og Fane-Stoddet, og er grundlagt med Hopper af forskelligt Blod indenfor den gamle Stutterirace, men nærmest af brunt Lød, ved Hjælp af den sortbrune Hingst *Recompance,* der antagelig var af Stutteriblod; men forøvrigt vides der ikke andet om den, end at den kom til Stutteriet 1681 som Gave fra Kongens Broder, Prins *Georg* eller *Jørgen,* der havde Vordingborg Len, hvor han holdt et Stutteri. Den avlede allerede det første Aar en sortbrun Hingst, *Crone,* som gav flere Sønner, hvoriblandt den sortbrune

Vulcanus, der blev en berømt Stodhingst og igen gav mange Sønner, bl. a. flere sorte med Hopper af det den Gang sorte Fane-Stod. Dens bedste Søn hed ogsaa *Vulcanus,* født 1698, og var ligesom Faderen et godt Avlsdyr. Af dens Sønner vare de bedste den sortbrune *Guerrier,* der kom til Vallø Stutteri, hvor den gav udmærket Afkom til Stalden, og den kastaniebrune *Crone,* der var født 1713 og blev ved at virke som Stodhest til 1735. Det var en Matador i Avlen, og den gav i den lange Aarrække en Mængde Stutterihopper og flere gode Sønner, hvoraf de bedste vare *Crone,* født 1725, og *Noble,* født 1726, begge lysere end Forfædrene. Stoddene, der begge gennem Recompance-Blodet vare blevne sortbrune, bleve ved *Gl. Crone* og dens Sønner mere blandede af Lød, saa Tomler-Stoddet kunde omdannes til et blankbrunt, hvori ovennævnte *Noble* kom til at virke. Hver især blev Fader til flere Sønner, men de to bedste, *Vulcanus* (efter Crone) og *Serviable* (efter Noble) vare faldne paa en fortrinlig Hoppe, D., fra Vallø, hvor den var falden efter en Hingst, *Bellegrace,* vistnok udenfor Stammen. *Vulcanus* blev i Fane-Stoddet Fader til flere Sønner, hvoraf den bedste var *Reveur,* f. 1747, men hvorvel den, til Dels med fremmede Hopper, gav flere Sønner, bleve ingen af disse »Hingstefædre«, og deres Sønner igen vare saa tarvelige, at de slet ikke gave Hingste.

Den anden Gren, repræsenteret af *Reveurs* Halvbroder, *Industrieux,* uddøde først et Slægtled senere, det 10., med en tarvelig Hingst, *Noble,* og selve Fane-Stoddet blev opløst som degenereret ved Reduktionen 1771.

I det blankbrune Tomler-Stod gav *Serviable* bl. a. den fortrinlige Hingst, *le Brave,* der navnlig gav gode Døtre, medens det blev Halvbroderen, *le Vif,* der fortsatte Hingsteslægten, hvilket rigtignok kun varede i 3 Led. Det sidste mandlige Skud af den gamle Stamme, *Kalven,* født 1782, var ikke meget bevendt og efterlod intet Afkom i Stutteriet, ikke en Gang paa Spindesiden.

Denne Slægttavle er den smukkeste af dem alle. *Recompance*-Blodet tager efter faa Slægtled aldeles Magten

indenfor Stammen og bliver absolut eneraadende. Forsøget med den sortbrune *Bellegrace,* fra 1716—24, førte kun til noget gennem Datteren D., Moder til Hingstene *Vulcanus* og *Serviable*; dette var den første »Blodopfriskning«, og paa denne gik det videre, men egentlig kun rigtig godt ét Led, hvorefter det gik mere og mere ned ad Bakke med Hingstene, saa det ligefrem blev nødvendigt at skaffe Hjælp, hvilket skete ved Hingstene *le Brave II* og *le Vif,* begge Descendenter af en arabisk Hingst og Sønner af en sortbrun Hingst, *Etranger*, der var falden paa en engelsk Jagthoppe. Men paa mødrene Side var der gammelt Stutteriblod. Hjælpen blev dog kun forbigaaende og indskrænkede sig til de to Hingstes Virketid, 1773—83, idet deres Sønner vare tarvelige og gave daarligt Afkom, saa man maatte gribe til indførte spanske Hingste (se den sorte Stamme).

Den hvidgraa Stamme.

Denne blev bygget op paa hvidfødte og graa Hopper af tidligere lysfarvede Stod, hvortil der omkring 1700 brugtes graa og hvide Hingste, der nedstammede fra en graa, tyrkisk Hingst; men denne Hingsteslægt uddøde allerede med 3. Led. Samtidig og derefter benyttedes en graa Hingst, *Mignon*, fra Pløen, født 1690, og den blev den egentlige Stamfader, idet dens Slægt, den lige Linie, lever den Dag i Dag. Den avlede bl. a. en graa Hingst, *Neptunus,* der gav nok en graa *Neptunus,* som med en Hoppe af hvidfødt Blod igen gav Matadoren *Royal,* født 1722, der blev Stamfader i snævrere Forstand til saa vel den graa som den hvide Stamme. Ca. 1708 udskiltes der et graat Stod fra det hvidgraa, der saa søgtes gjort til et hvidt, hvilket dog først lykkedes langt senere, bl. a. fordi der manglede hvidfødte Hingste. De graa Hingste vare indtil henimod Midten af det 18. Aarhundrede fælles for begge Stod.

Med hvide Hopper gav *Royal* en hvid Hingst, *le Beau*, født 1728, den første hvide Stodhingst efter mange Aars

Forløb, og den hvidgraa, *le Badin*. Den første blev Ophav til en talrig hvid Hingsteslægt, der dog kun blomstrede et Par Slægtled, derimod mærkværdig nok ogsaa til den graa Hingsteslægt, gennem den graa *Excellent*, medens *le Badin* gennem Sønnen, den hvide *Favori*, grundlagde den hvide Hingsteslægt, der først uddøde i den anden Halvdel af det 19. Aarhundrede. *Favoris* Søn, *Nonpareil*, var en god Hingst, der ogsaa gav godt Afkom, hvoriblandt 6 hvide Hingste, af hvilke de 4 vare Helbrødre, faldne paa en hvid Hoppe, E., der desuden var Moder til en 5. god, hvid Hingst, *Ardent*. Her er der altsaa et mægtigt Udslag af Nedarvingsevne, det største, der kendes i Stutteriet. Hoppen var Produkt af nær Slægtskabsavl, idet alle Leddene i opstigende Linie i Stamtavlen kunne føres tilbage til *Royal*. Mærkværdigt nok svarede de gode Sønner ikke til Forventningerne som Avlsdyr, idet ingen af dem gav en eneste god Søn, saa Slægten var døende i næste Led. Tilstanden var endog saa fortvivlet, at man maatte ty til en Spændhest, kaldet *Tarvelig* (f. 1790), der ikke var anset for egnet til Stodhingst, og som fuldtud svarede til sit Navn, for at holde Slægten oppe. Med en graabroget Hoppe med god Nedarvingsevne avlede den saa et Par hvide Hingste, af hvilke *Baldur* var brugelig. Den gav atter med en graa Klepperhoppe, der var i Slægt med dens Moder, to hvide Hingste, hvoraf den ældste, *Hermogenes*, igen med en hvid Hoppe gav en god, hvid Hingst, *Behagelig*, født 1814 og død 1832. Den efterfulgtes af Sønnen *Svanen*, født 1823, paa en Baldur-Hoppe, og den levede til 1846 som Stodhingst. 1844 afløstes den af Sønnen *Hother*, og saa er det endelig Slut med Herligheden.

Den hvide Stamme havde stadig voldet meget Bryderi, idet der for Farvens Skyld maatte drives Avl i nært Slægtskab, og Ulemperne derved forstærkedes yderligere ved den sandsynligvis med Løddet følgende Tendens til Ufrugtbarhed samt Skrøbelighed hos Føllene.

Den graa Stamme

holdtes ren i 6 Led fra den foran nævnte *Excellent* indtil 1796, da den sidste rentrukne Hingst, *Vild*, døde. Dens eneste Søn var falden paa en polsk Klepperhoppe, og dens Sønnesøn, den af Gebauer afbildede graa Hingst, *Pegasus*, var ogsaa falden paa en Hoppe af blandet Blod, hvorimod dennes Søn igen, *Mercur*, havde en god Moder af den gamle Stamme. Sønnesønnen *Viggo*, født 1834, falden paa en gul Hoppe, blev solgt 1837 til Branth, Klarupgaard, der i 1852 atter solgte den for 400 Rdlr. til Landstutmester, Professor With, som kaldte den *Mercur*. Paa Stutteriet avlede den bl. a. Stutterihingsten *Augustus* foruden *Frode* i Strølille. *Augustus* var Fader til Stutterihingsten *Kulsvieren* og denne til *Regulus*, fra hvilken de nuværende sorte Regulushingste stamme. Hingsteslægten lige fra *Mignon* blomstrer altsaa endnu; men paa Hunkønssiden har den været stærkt blandet siden Slutningen af det 18. Aarhundrede.

Den røde Stamme.

Den har til Stamfader den røde Hingst *Agreable*, født 1696 i det sorte, spanske Stod, efter den sorte Spanier *Superbe*. A. udmærkede sig, ligesom ofte de Hingste, der faa en fra Forældrene forskellig Farve, ved en fremragende Nedarvingsevne, idet den gav flere Sønner, hvoraf den bedste var *Gentil*, og mange gode Døtre, der bleve Stodhopper. For Farvens Skyld parrede man saa disse Halvsødskende; men man nødtes dog efter et Par Slægtled til at bruge Hingste af andet Blod. Alligevel blev det Hingste, der i lige Linie nedstammede fra *Agreable*, men rigtignok paa Modersiden af fremmed Blod, der kom til at fortsætte Slægten, som holdtes ren indtil 1782, da den berømte Stodhest *Bæveren* fødtes af en Hoppe af andet, blandet Stutteriblod. *Bæverens* Fader, *Glorieux*, var en meget god Hingst, der ogsaa havde en fortrinlig Moder,

Hoppen E, der desuden var Moder til to andre gode Hingste.

Bæverens bedste Søn, *Prægtig*, var ogsaa af fremmed Blod paa mødrene Side, og dens Søn og Afløser, *Stærkodder*, havde en halv-spansk Moder. Dennes Søn hed ogsaa *Bæveren*, og efter den have de røde »Bæver-Heste« paa Sjælland taget Navn. Den bedste af dens Børn var Stutterihoppen *Sabina*, hvis Blod rinder i alle de røde Frederiksborgheste. Den røde Stamme overlevede Stutteriets Opløsning 1840; men Hingsteslægten i lige Linie fra *Agreable* er forlængst uddød.

Den sorte Stamme.

Den kan ikke saaledes som de fleste andre Stammer føres tilbage til en enkelt fremragende Hingst, men har aabenbart sine Rødder langt tilbage i Stutteriet. Der har nemlig i gamle Dage været sorte Stutteriheste af meget forskellig Oprindelse og faldne efter Fædre af forskellige andre Lød, baade brunt og blaaskimlet. De sorte have altid været forholdsvis talrige og i Samklang dermed gode. Dertil kom, at Heldet fulgte dette Lød, idet de under Chr. V indførte sorte og brune spanske Hingste kom de sorte Stod tilgode. Det spanske Blod dominerede paa Hankønssiden til langt ind i det 18. Aarhundrede; men saa udartede Hingstene, og 1747 var der ligefrem Hingstenød, saa man nødtes til at tage sin Tilflugt til to sorte Spændheste, *Utile* og *More*, den første af spansk Stutteriblod, den anden derimod falden i det blaaskimlede Stod efter den berømte Stodhingst *Hercules*. *More* viste sig som en »Hingstefader« af Rang, og dens mandlige Descendenter beherskede i 4—5 Led aldeles den sorte Stamme; men saa tyndede det stærkt ud med Hingstetillæget; i 5. Led var der kun én god Hingst, *Springeren*, og i 6. ligeledes kun én, dens Søn *Smuk*, der vel gav mange, men ikke gode Sønner, af hvilke kun én, en Blaaskimmel, atter gav en Søn. Dermed uddøde More-

Slægten i lige Linie ca. 1815 efter 7 Slægtled og henved 70 Aars Forløb.

Som Afløser kom *Africano*-Slægten, der nedstammede fra den sortbrune spanske Hingst af dette Navn, der blev indført 1797. Den virkede baade i den sorte og brune Stamme og blev Stamfader til Hingstene i disse i flere Generationer.

Som den sidste sorte Ætling paa Stutteriet maa nævnes Stodhingsten *Morian*, der fik en ikke ringe Betydning for Landhesteavlen i Frederiksborg Amt gennem Sønnerne *Ullerød-* og *Strø-Hingsten*.

Den blaaskimlede Stamme.

Den har sin Oprindelse fra Antvorskov Stutteri, hvor der tillagdes de første blaaskimlede Stodhingste, man kender noget nærmere til. Den Hingst, der maa betegnes som den egentlige Stamfader, er *Bataillon*, som bedækkede i en lang Aarrække i den sidste Trediedel af det 17. Aarhundrede, og paa hvis talrige Afkom det fornemlig var, at de blaaskimlede Stod grundlagdes. Men denne i lang Tid blomstrende Slægt uddøde dog i lige Linie noget ind i det 18. Aarhundrede, efter at den havde sygnet i nogen Tid, hvorfor man søgte Hjælp udefra, først hos en sort Hingst, der grundlagde en ny Linie, der bestod nogle Aar, og dernæst ved Indkøb i 1721 af en blaaskimlet 4-Aars Hingst, kaldet *Toutfaire*, antagelig af gammelt Stutteriblod. Den svarede godt til sit Navn, idet det viste sig at være en »Træffer«; den blev Stamfader til alle Blaaskimlerne i næsten 100 Aar. Blandt dens Afkom var det fornemlig »Matadoren« *Hercules*, f. 1725, der fik Betydning, og den stod som fremragende Avlsdyr ved Siden af den omtalte graa *Royal*. Indenfor den blaaskimlede og sorte Stamme spillede *H.* omtrent samme Rolle som *R.* i den graa og hvide, idet næsten alle Stamtavler i de fleste Grene gaa tilbage til dem. Alligevel var Hercules-Slægtens Blomstringstid ikke lang i den blaaskimlede Stamme; thi allerede 3. Slægtled

viser sig, trods de mange Hingste, stærkt paa Retur, og Slægten opretholdes kun gennem Udskudshingsten *Satin* og Sønnen *Admirable* i nogle faa Led. Gennem den sorte Gren af Hercules-Slægten (More, se foran) fik Stammen saa Forstærkning fra en god Hingst, kaldet *Fornøjelig*, f. 1773, efter den sorte *Precieux*, der bedækkede nogle blaaskimlede Hopper; men heller ikke denne Hjælp varede mere end to Led, saa maatte man ty til en i 1808 indkøbt, sort Hingst, *Quadratus*, hvis mandlige Afkom bestod i 5 Led, og hvis sidste Skud, *Tamerlan*, f. 1854, blev købt tilbage til Stutteriet for 1000 Rdlr. i 1858. Det var en tarvelig Hingst, og den blev ogsaa det sidste Skud paa Stammen, der forøvrigt forlængst var adsplittet og at betragte som uddød.

Efter saaledes at have gennemgaaet de forskellige Hingsteslægter, der have spillet en Hovedrolle indenfor Stutteriet i Løbet af ca. 150 Aar, paatrænger Spørgsmaalet sig naturligt: Hvad lærer man saa deraf m. H. t. Hingsteslægters Uddøen? Og Svaret bliver desværre i Korthed dette, at Resultatet er omtrent det samme som i Landavlen, nemlig at Hingsteslægterne efter kortere eller længere Tids Forløb ere uddøde. Tidsrummet varierer meget stærkt, nogle af de ny Hingste gave slet ingen Sønner, andre nok Sønner, men ingen Sønnesønner, atter andre levede gennem deres mandlige Afkom 2—3—4 eller flere Slægtled, medens en enkelt, den graa *Mignon*, lever endnu i lige Linie i 23. Led fra Stamfaderen, uden at det er muligt at paavise Aarsagen dertil, lige saa lidt som til de andre Slægters Uddøen. Den omtalte Oprydning under Struensee i 1771 var ganske vist et Vendepunkt, idet der indtil da havde været fuldt op af Hingste indenfor de enkelte Stammer, medens der derefter nærmest blev Hingstenød; men man er ikke i Stand til at bedømme Kvaliteten af de mange Hingste, der bortsolgtes ved Udsætterauktionen. Der er meget, der taler for, at de ikke have været gode nok som Stod-

heste, og hvad flere af Stammerne, som den brune og den blaaskimlede, angaar, var Hingstetillæget stærkt i Tilbagegang allerede inden Reduktionen. Nogen væsentlig Indflydelse paa Hingsteslægternes Uddøen i Stutteriet har den næppe haft, om det heller ikke tør benægtes, at denne er fremskyndet noget ved Oprydningen.

Det er saaledes et ret trist Resultat, man kommer til ved Undersøgelser saa vel af Renavlen indenfor Landracen som Stammeavlen indenfor det gamle berømte Stutteri, nemlig at Hingsteslægterne efter kortere eller længere Tids Forløb have Tilbøjelighed til at udarte og at dø ud, hvorved Stammedannelsen jo faktisk brydes. Det har heller ikke været mange Slægtled, hvori der har været virkelig Stammeavl, Renavl, dreven fra begge Sider, idet der jævnlig, naar der syntes Tilbagegang, er indført fremmed Blod. I Slutningen af det 18. Aarhundrede, da Degenerationen blev overvældende indenfor Stutteriet, tyede man som Nødmiddel til Krydsning, der efter Datidens Teori ansaas for et Universalmiddel, hvilket ogsaa brugtes rigeligt og uden Plan, idet det eneste Baand paa Ledelsen var Bevarelsen af Farven. Alligevel blev Resultatet med Hensyn til Hingsteslægterne ikke meget forskelligt fra tidligere. Forskellen bestod nærmest deri, at saa længe der dreves Stammeavl indenfor den bedste »Linie«, synes der at have været mere Stabilitet til Stede, saaledes at Hingsteslægterne blomstrede længere. Men til Gengæld kunde det ogsaa i visse Tilfælde se ud, som om det var fremmed Blod fra Hunkønssiden, der bragte en Hingsteslægt over det døde Punkt.

Uagtet Erfaringerne fra Hesteavlen her i Landet altsaa pege i samme bedrøvelige Retning: Degeneration, viser det sig andet Steds, at denne Regel ogsaa har Undtagelser, idet der findes en Mængde blomstrende Racer, saa vel blandt Heste (f. Eks. Orloff-Traveren) som blandt Kvæg (Korthornsracen), Faar (Mauchamp), Svin, Hunde og Fjerkræ, der ere dannede paa Grundlag af en frem-

ragende Stamfader ved Hjælp af Indavl og Renavl. Det er altsaa gørligt, om det heller ikke er en Hverdagssag.

Naar dette hidtil ikke er lykkedes i Hesteavlen her i Landet, skyldes det aabenbart særegne Aarsager. Udtalelserne fra Samtidens Sagkyndige gaa alle ud paa, at Degenerationen indenfor Stutteriet skyldtes det begrænsede Udvalg indenfor de smaa Stod, hvorved man nødtes til at vedblive med for nær Slægtskabsavl. Faktisk gik denne godt en lang Tid, og det var ved Hjælp deraf, at Stammerne dannedes; men saa kom Straffen for Overdrivelsen. Havde Stutteriet været 10 Gange saa stort eller kun bestaaet af én Stamme, er der Rimelighed for, at Resultatet var blevet et andet, ikke at tale om, hvis der havde staaet en Landavl bagved. Det var sikkert ogsaa for meget forlangt, at der indenfor saa snævre Grænser, som Stutteriet, skulde have været mange virkelige Stamfædre. Man maa snarere forundre sig over, at der i saa kort et Tidsrum som Slutningen af Christian V.s og Begyndelsen af Frederik IV.s Regeringstid virkelig opstod »Matadorer«, der kunde grundlægge de 6 forskellige Stammer. Men de vare jo ikke alle lige gode, og faktisk har kun én, den graa *Mignon,* vist sig levedygtig gennem Tiderne. Det er ogsaa al Ære værd, at vi have haft én saadan Stamfader, der kunde have grundlagt en endnu bestaaende Stamme eller Race, hvilket maaske havde lykkedes, hvis dens Afkom var bleven rendyrket med den Dygtighed og i den Udstrækning, det fortjente.

Det er en gængs Tro, at det var Ledelsens Uduelighed og dens Forblindelse af de i Slutningen af det 18. Aarhundrede moderne Krydsningsteorier, der ødelagde det ved Hjælp af Renavl og Indavl opbyggede verdensberømte Stutteri; men Faktum er, at det var begyndt at udarte, længe før nogen tænkte paa Krydsning, der fornuftigvis ogsaa kun brugtes som Nødmiddel og med Forsigtighed i det 18. Aarhundrede. Om Ledelsens Genialitet foreligger der intet som helst, hverken fra Blomstrings- eller Nedgangsperioden. Kun efter at det

hele var uhjælpelig degenereret, véd man, at der dreves mere vild Krydsningsavl, hvilken jo ogsaa endte, som det var at forudse — med Døden. Den Mulighed, at et »Opdrættergeni« kunde have reddet Stumperne paa et tidligere Trin, er jo ikke udelukket, men det bliver dog altid et Tankeeksperiment.

Iagttagelser af Foreteelser i Landavlen ligesom Stutteriets Historie belære os om, at det er en meget vanskelig Sag at danne Stammer, naar dermed forstaas godt og ensartet Afkom af et enkelt fremragende Avlsdyr, og som er i Stand til at vedligeholde sig selv, navnlig med gode Handyr, ikke blot i ét eller to Led, men varigt. Man har troet, at slet og ret Indavl eller Renavl var den ufejlbare Vej dertil; men denne Illusion maa opgives. Ved Renavl kan man nok holde en Slægt i Live, og ved Indavl kan man fæstne en Type — i alt Fald en Tid; men det er ingen sikker Vej til at frembringe noget godt, hvad jo er Maalet i Husdyravlen. Dertil hører der mange og sjældne Forudsætninger. Den første Betingelse er en Hingst med stammedannende Evne, hvilket er en Sjældenhed at finde, saa en Samling udmærkede Hopper, der staa Hingsten nær, især m. H. t. Nedarvingsevne, og endelig en fremragende Avlsleder, der forstaar at udnytte alle Chancerne, hvilket er lige saa sjældent. Det er en Kombination, der ikke indtræffer i enhver Menneskealder.

Vil man nu overføre Erfaringerne fra Stutteriet paa de nuværende Forhold indenfor Hesteavlen her i Landet og søge at drage Slutninger deraf m. H. t. Fremtidsudsigterne, da er Tilstanden ret interessant for den jyske Avls Vedkommende. Gennem Udvalg af det bedste og ved stærk Uddøen af Hingsteslægterne er Antallet deraf omtrent reduceret til én, i alt Fald er der kun én, der blomstrer, nemlig »Munkedalerne«, i hvilken Slægt man lykkelig er naaet ned til 8. Led fra den indførte *Oppenheim*. I Slægtens 6. Led er der Matadoren *Aldrup Munkedal*, et Fænomen, hvad Afkom angaar, som der næppe har været Mage til før i den jyske Avl. Det er faktisk den,

der betyder det stærke Fremskridt i de senere Aar, og det synes, at den nedarver Evnen til at give godt og ensartet Afkom til sine Børn og Børnebørn. Det er derfor næppe uberettiget at tro og haabe, at den er i Besiddelse af stammedannende Evne, og at den kan blive Stamfader til en forbedret jysk Race, naar dens sjældne Egenskaber blive rigtig udnyttede. Vejen hertil er Indavl, Slægtskabsavl, og denne Vej ligger saa meget naturligere for, som det skarpe Udvalg, de dygtige jyske Hesteopdrættere foretage, tvinge dem dertil, dersom de ikke ville benytte mindre gode Dyr af døende Slægter til Sammenparring med deres gode »Aldrup'ere« eller ligefrem gaa over til Krydsning. Omstændighederne have saaledes ført os lige ind i Stammedannelsen, og der hører Mod til at forstyrre den.

Hestemænd, selv Renavlsmænd, ere i Reglen i deres Hjerte Krydsningsmænd, idet de frygte Indavlen, og de fleste Hippologer ere gerne store Filosofer, som tro at kunne spekulere sig til al Ting. I Krydsningsavlen »lægge de sammen og halvere«, og i Indavlen multiplicere de. »Kun fuldkomne og fejlfrie Dyr kan det overhovedet gaa an at drive Indavl med«; men da saadanne, som bekendt, ikke eksistere, er jo Spørgsmaalet løst. Med »Aldrup'erne« er det under alle Omstændigheder rent galt; thi disse have som Regel smalle Underlaar, rette Bagkoder og kun middelgod Bevægelse. Faren ved at drive Indavl med disse »fejlfulde« Dyr er øjensynlig; man risikerer derved at faa Heste »uden Skank, med omvendte Bagkoder og slet ingen Bevægelse«. Naa, slet saa galt gaar det dog næppe. Erfaringen taler i alt Fald et andet Sprog. Der er i det mindste adskillige Eksempler paa yderst vellykkede Resultater af Avl mellem Halvsødskende efter *Aldrup Munkedal* samt mellem den og deres Børnebørn, og der er endnu ingen af de filosofiske Misfostre.

De dygtige jyske Opdrættere løbe heller ikke af Spøgelsefrygt over til Fjenden, om der end bliver en Del Overløbere indenfor Hæren. Skulde det saa vise sig, at

»Munkedalerne« ogsaa ville udarte ligesom de andre, og Hingstetillæget aftage, ja, saa er Haabet bristet, og saa er Tiden kommen til at indføre godt, nyt Blod. Jeg vil da haabe, at »Belgierne« ikke til den Tid ere uddøde; thi ogsaa den belgiske Race synes at følge samme Spor som den jyske, idet én Hingsteslægt truer med at ville tage Magten i Belgien.

Indenfor den lette Hesteavl, Frederiksborg-Avlen, er man ikke naaet til saa skrapt et Udvalg som i den jyske. Der gaar man endnu ikke saa ivrigt paa Jagt efter det bedste, og der bestaar, i god Samklang dermed, flere Hingsteslægter ved Siden af hverandre, nemlig »Hamlet'erne« (Stamfader: Araberen *Zarif*), »Pegasus'erne« (Stamfader: Fuldblodshingsten *Zampa*) og »Regulus'erne« (Stamfader: Den omtalte *Mignon*, f. 1690). I de senere Aar ere de andre Hingsteslægter paa Sjælland uddøde eller døende. Der er ikke Tale om, at nogen af disse tre Hingsteslægter begunstiges; men alligevel synes Hamlet'erne, navnlig gennem »Hingstefaderen« *Zarif* mere og mere at komme i Forgrunden. Og der drives allerede en ikke ringe Indavl, maaske ubevidst, med Hamlet'erne, uagtet ellers de nævnte Slægters Blod er ret godt sammenblandet hos Frederiksborghesten.

Endnu er der altsaa heller ikke her Nødvendighed for at indføre fremmed Blod, idet man kan »spille paa tre Strænge« en Tid.

Foredraget var ledsaget af følgende Diskussion:

Folkethingsmand *N. Jensen:* Jeg skal ikke nægte, at da jeg saa Overskriften over det nu afholdte interessante Foredrag, tænkte jeg mig ikke, at det var den sjællandske Hest og navnlig Stutteriet, man skulde have Statistik over; men jeg maa indrømme, at naar man skal have Statistik, kunde man vel ikke faa bedre Materiale end det, der gaves ved

Stutteriet; det maa man gaa ud fra har været fyldig i alle Maader. Naar jeg har hørt, at der var Nedgang paa Frederiksborgstutteriet, saa har jeg tænkt mig, at Nedgangen kom af, at man havde ledet Avlen for meget efter Farven; jeg har tænkt mig, at naar man f. Eks. i det hvide Stod havde en hvidfødt Hingst, saa var det først og fremmest, fordi den var hvidfødt, man brugte den som Avlsdyr. Men af det Foredrag, vi hørte nu, og af de Stamtavler, der ere forelagte for os, viser det sig jo, at det ikke i den Grad har været Tilfældet, som jeg har troet. Jeg skal derfor afholde mig fra nogen Kritik af dette; men jeg vilde gerne have Lov til at knytte et Par Bemærkninger til den ærede Foredragsholders Udtalelser om den jyske Hest. Det véd jo alle, at det vi for Tiden ere mest stolte af i Jylland, er Aldrup Munkedal-Stammen; men vi have dog ikke alene Øje for dens gode Egenskaber, vi se ogsaa, at den trænger til Forbedring. Den ærede Foredragsholder talte om Koderne. Men naar der ved denne Stamme med Rette synes at kunne anvendes saa stor Kritik fortrinsvis mod Koderne, mon det da ikke noget kunde ligge i, at der bliver spekuleret saa meget og i, at en hel Del af de unge Dyr, som blive opkøbte i en ung Alder, blive drevet unaturligt frem til en større Modenhed, end deres Alder tillader? Efter de Erfaringer, jeg har gjort, er jeg kommet til det Resultat, at man hellere maatte give dem mindre rigt Foder end holde dem i Drivhus, hellere maatte give dem fornøden Bevægelse, ja selv lade dem trække, end lade dem staa og blive overfedede. Man kan ofte se, at en 2-Aars Plag af denne Stamme er lige saa fuldt udviklet som en 4—5-Aars Hest, der ikke har været i Drivhus. Mon det ikke ligger noget heri, at Koderne ikke blive, som vi ønske dem? Saa er ogsaa disse Hestes Bevægelse blevet kritiseret. Det er jo en Selvfølge, at en svær, tung Trækhest ikke kan have en saa elegant, let og jordvindende Bevægelse som de, der ere beskrevne her i Stamtavlerne. Men ogsaa her, tror jeg, at en fornuftig Opdrætningsmaade vil være af overordentlig stor Betydning, især da vi nu have et Marked for den jyske Hest, som er saa godt, at det ingensinde har været bedre. Det ere vi nemlig alle enige om i Jylland, at først nu kunne

vi se paa ethvert af vore store Skuer, der omfatte hele Jylland, at de have noget tilfælles, at der er Type i dem, hvad vi ikke havde for en Snes Aar tilbage. Da havde vi et godt Individ af hver Stamme, men de lignede ikke hinanden. Nu er Ligheden kommet, og det er vi glade ved, og det bygge vi paa; og vi have Haab til, at det skal lykkes os at faa en virkelig Stammedannelse, der har Nedarvingsevne i flere Led.

Ritmester *Schwartz-Nielsen:* Jeg har følt mig overordentlig tiltalt ved at se Resultatet af det store Arbejde, som Statskonsulenten har forelagt os. Det er jo kun Fakta, hvorpaa der er peget, og som ikke kunne omstyrtes. Men m. H. t. Resultaterne, der skulle drages deraf, tror jeg nok, man ser lidt for ensidigt paa Sagen, naar man heraf vil uddrage Regler og Slutninger, som bygges paa Avlen alene. Jeg tror, at for at se paa Sagen i sin store Helhed, er det absolut nødvendigt foruden at se paa den direkte Avl og paa Arven, tillige at fæste sit Øje paa de omgivende Forhold, der indvirke paa denne. Naar vi se hen paa Stutteriets hele Avls Historie, formener jeg, at det Forfald, som dér pludselig indtræder, maaske — det er kun en Hypothese fra min Side — ikke lidt skyldes netop det, at der fandtes saa mange Individer af denne Race, at man ikke var i Stand til at give dem den Øvelse, Pleje og Dressur som i Stutteriets første Dage, hvor Antallet var mindre. Det samme overfører jeg paa Avlen i dens store Almindelighed. Jeg er overbevist om, at m. H. t. Stammernes, Familiernes og Racernes Udvikling, er det Maaden, hvorpaa de opdrættes, og Forholdene, hvorunder de leve, der spille den største Rolle og ere af en saadan Betydning, at det til Slutning maaske er det, der er mest afgørende. Det var mig derfor en overordentlig stor Tilfredsstillelse at høre Hr. Folkethingsmand Jensen udtale sig, som han gjorde, om den stærke Kritik, der falder over Jydehesten paa visse Omraader. Det er jo navnlig Koderne, der have været paa Tale her; og det er jo ubetinget rigtigt, ellers kunde den Mening ikke have været saa almindelig. Naar man derfor vil bygge paa Avlen og Arven som det, der fremdeles skulde være det opbyggende, tror jeg, man gaar forkert. Det, man dér har at bygge paa, er det forbedrede Opdræt; ubetinget har Folke-

thingsmanden dér fæstet Blikket paa det rette, som ad Aare vil komme den jyske Avl til Hjælp, idet der vil bygges op ved Hjælp af Opdræt og Dressur, hvad der bestemt ikke kan hentes andet Steds fra ved fremmede Racer. Det samme, tror jeg, gør sig gældende ved Frederiksborghesteavlen. Vi skelne mellem forskellige Stammer; vi arbejde videre paa dem og haabe at bringe det til et godt Resultat. Men at det just dér vil komme til at dreje sig om at være den Stamme eller den Stamme, der kommer til at føre Resultatet videre gennem Arv af, hvad der ligger fra Forfædrene, hvad der er opsamlet af Arvekraft, det tror jeg ikke. Jeg tror, at vi atter her komme til at bygge paa Opdrætningsvejen. Ad denne Vej er det min Overvisning, at vi kunne oparbejde Frederiksborgracen, og derigennem vil der kunne skabes noget, hvormed vi kunne føle os fuldt tilfredse. Hovedresultatet af det, jeg her har tilladt mig at fremføre som en afvigende Mening eller som et lille Appendiks til, hvad Statskonsulenten har fremført, er altsaa, at man ikke ubetinget skal holde sig til Arven som det væsentligste ved Stamme- og Familiedannelsen, men at vi maa tage Opdrættet med som en væsentlig Faktor til det endelige Resultat.

Statskonsulent *J. Jensen:* De to Herrer, som have vist mig den Ære at sige noget om Sagen, ere gaaede lidt udenom det Spørgsmaal, jeg har behandlet. Det er egentlig nærmest kun Avlen, jeg har tænkt paa i dette Tilfælde, hvad saa vel mine Tabeller som ogsaa Foredragets Titel antyder. Naar Hr. Ritmester Schwartz-Nielsen udtaler sig, som om den forandrede Pleje i Stutteriet skulde have gjort, at der var kommet Udartning ind i det, saa maa jeg sige, at der er intetsomhelst af, hvad der foreligger i Arkiverne, der paa nogen Maade antyder, at der er sket nogen Forandring i Plejeforholdene paa det Tidspunkt, da man kan antage, at Dekadencen er begyndt. Det foreligger først noget ind i det 19. Aarhundrede, da Bestyrelsen var blevet temmelig uordentlig under den sidste Stutmester, hvilket bevises deraf, at han blev sat fra Bestillingen, da der kom en Kommission i 1832. Da lyde Udtalelserne om, at der var ret skandaløse Forhold m. H. t. Plejen. Men naar vi undtage det, som er paa et

saa sent Tidspunkt, at Patienten allerede laa i de sidste Krampetrækninger, er der intetsomhelst der tyder paa, at der er sket Forandring i Røgt og Pleje fra den gode Tid til den daarlige. Om der har været en daarlig Stutmester, der ikke har holdt Orden i Sagerne, véd man ikke; men fra Frederik IV.s Tid, fra 1720, findes der et meget strengt og nøjagtigt Reglement for, hvad hver Hest skal have indtil Kvint baade af Hakkelse og Dit og Dat. Om man har fulgt det, eller hvorledes det er fulgt, véd jeg ikke. Men først 1759 kom der en ny Fodringsplan, og den gik ud paa, at Følhopper fra dette Tidspunkt faa Havre, hvad de ikke havde faaet før. Det er den eneste Forandring, der foretages fra den Tid, saa jeg kan ikke indse, at der foreligger andet end Tanker i den Retning, for at der muligvis i Plejen er sket nogen Forandring. Først efter at vi ere komne ind i det 19. Aarhundrede, da Dekadencen er ustandselig og uhjælpelig, kan man paavise at der er sket Forsømmelighed; men der kan altsaa ikke bygges noget som helst paa, at der er sket Forandringer i Plejen. Udover det kan jeg ikke udtale mig om, hvor vidt det har gjort noget.

Hofjægermester *Friis:* Da ikke flere begære Ordet, maa jeg paa Selskabets Vegne bringe Statskonsulenten en Tak for det udførlige Foredrag, De har holdt, for de Oplysninger, De har givet om Hesteslægter i al Almindelighed og navnlig, fordi De her har villet give os Meddelelse om de Resultater, som De gennem Deres meget betydelige Arbejde er kommet til ved Undersøgelsen af Frederiksborg Stutteri.

Lidt om Jordnødkager.

Af *K. Rørdam.*

I »Beretning om Undersøgelser vedrørende Landbruget foretagne i Aaret 1906« i *V. Steins* analytisk-kemiske Laboratorium ved *Fr. Christensen* i dette Tidsskrifts 5. Hæfte (1907) findes i Afsnittet »Jordnødkager« nogle Sætninger, som, uden direkte at nævne mit Navn, sigte til en lille Bemærkning om samme Æmne, som jeg fremsatte ved Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Generalforsamling den 18. Decbr. 1906 (d. T. 3. H. (1907) p. 167). — Utvivlsomt rettet mod mine Udtalelser, lyder der i anførte Beretning (p. 275) følgende: »Det tør heraf med Sikkerhed sluttes, at den fremsatte Paastand er ganske uholdbar, og at man overhovedet aldeles ikke tør bygge sin Dom om, hvorvidt en Jordnødkage kan betegnes som god eller ikke alene paa dens Indhold af fri Fedtsyre.« *) Hvis der hermed er sigtet til mine Udtalelser, føler jeg mig dog ikke truffet, da jeg selvfølgelig aldrig har ment eller udtalt, at man burde bygge en Dom om Jordnødkagers Beskaffenhed alene paa deres Indhold af fri Fedtsyre. Bestemmelsen af fri Fedtsyrer i Fedtet i Jordnødkager (og alle andre Oliekager) er kun et enkelt af Momenterne, der bør tages i Betragtning. Jeg ansaa dette saa velbekendt, at jeg ikke dvælede derved i min Redegørelse, da det i enhver større

*) Udhævet af K. R.

Lærebog i organisk Kemi*) kan ses, at Jodtallet ogsaa hører med til at karakterisere Fedtstoffet foruden flere andre Midler. Hvad Jordnødkager i Særdeleshed angaar, gjorde jeg i sin Tid paagældende Forespørger udtrykkelig opmærksom paa, at man i Stivelsens Bevaringstilstand i disse Kager ogsaa har et godt Kendetegn, efter hvad *Max Passon* angiver**).

Ikke desto mindre vil jeg hævde, at saadan som Sagerne nu staa, er det ikke uvæsentlig at faa noget at vide om de fri Fedtsyrer i Oliekager***). Da jeg derfor fik nævnte Forespørgsel om den tilladelige Mængde af »fri Oliesyre« i Jordnødkager, gjorde jeg opmærksom paa, at det ikke var helt let direkte at besvare dette Spørgsmaal, men at jeg formente, at der i friske Jordnødkager ikke burde være over 10 pCt. »fri Fedtsyrer« i Æterekstrakten, som i almindelige Handelsanalyser betegnes som »Fedt«, »Fedtstof«, »Raafedt« e. l.

Da 10 pCt. er en vilkaarlig valgt Grænse — om end jeg mener at have ret gode Grunde til foreløbig at vælge denne Værdi — saa følger deraf, at denne Grænseværdi let kan omdisputeres. De, der se paa, hvad der er ønskeligt at opnaa (for Forbrugerne), ville maaske være fristede til at fordre Værdien nedsat, medens andre

---

*) Smlg. f. Eks. *S. M. Jørgensen*: »Lærebog i org. Kemi«, 2. Udg., Kbhvn. 1906, p. 185. Hvorledes Jodtallet varierer med Friskheden af Jordnødkager findes en meget oplysende Undersøgelse om af *O. Reitmair*: »Ueber die Veränderlichkeit einiger Futtermittel-Fette«. Die landw. Versuchst. 38. Bd. 1891, p. 400.

**) *Max Passon*: »Die Praxis des Agrikulturchemikers«. Stuttgart 1905, p. 161.

***) I saa Henseende kan blandt meget andet anføres nogle Udtalelser af Prof. *Emmerling* i Kiel (Landw. Versuchst. Bd. 50, p. 217), der specielt har undersøgt disse Forhold. Han skriver som Resultat af sine Undersøgelser: »Hiernach gelangte ich zu dem Ergebnis, dass für die Beurteilung der Qualität eines Futtermittels ebenso wohl die Ermittelung des Gesamt-Acidität, als die der freien flüchtigen Fettsäuren von Bedeutung ist«. E. begrunder dette yderligere ved et længere fysiologisk-kemisk Overblik over Fordøjelsen af de fri Syrer.

(Sælgerne af de meget syrerige Kager) ville forlange den sat endog meget betydelig til Vejrs.

Hvis derfor nogen vil hævde, at disse 10 pCt. af tilladelig fri Fedtsyre i Fedtet i Jordnødkager egentlig burde nedsættes til 5—6 pCt., for at Forbrugerne altid kun fik virkelig friske Kager under Navn af friske Kager, vil det ikke være let at modbevise Paagældende. Omvendt vil der ikke, før der er gjort Fodringsforsøg, kunne rejses aldeles afgørende Indvendinger mod, at der fra Sælgernes Side blev hævdet, at de omtalte 10 pCt. bleve forhøjede, da gode Jordnødkager under visse Omstændigheder ved Lagring blive sure, og man hyppigt kan faa Jordnødkager lige fra Fabrikerne, fremstillede af fordærvede Nødder, med et mægtigt Indhold af fri Fedtsyrer i Fedtet, som maaske kunne fortæres af Kreaturerne uden synlige daarlige Følger. Det er derfor muligt, at man kom til unødvendig at fordyre Varen, hvis man fra Forbrugernes Side krævede en alt for rigoristisk Sortering i gode og mindre gode Kager.

Foreløbig mener jeg dog med Støtte af de bedste Autoriteter (*König, Benedikts Ulzer* m. fl.), at 10 pCt. er en ret passende Grænse, og mener ikke at have Grund til at vige fra denne Udtalelse, selv om den ogsaa, som i anførte Beretning (d. T. (1907) p. 276) karakteriseres ved en lidt kraftig Talefigur, men jeg vil være meget tilfreds, hvis min Udtalelse: »Det er muligt, at der trænges til nogle reglementariske Bestemmelser, hvad Indholdet af fri Syre angaar« kunde fremkalde praktiske Forsøg, der afgørende viste, hvor meget dekomponeret Fedtstof (»fri Syrer«) Køerne uden Fare kunne taale, selv om saa det omdisputable Tal, 10 pCt., blev erstattet med et andet, der var halvt saa stort eller maaske dobbelt saa stort. Men den Art Forsøg er det ikke hver Mands Sag at anstille*).

*) Dette kan bl. a. ses af de modstridende Resultater, de forskellige Forfattere, der have beskæftiget sig med dette Spørgsmaal, ere komne til. Det vilde være for vidtløftigt ved denne Lejlighed at

Nu kunde det vel tænkes, at nogle vilde sige: Ja det er nu godt nok med disse fri Fedtsyrer, her er aabenbart en Kilde til adskillige Kontroverser, men har det i Realiteten nogen Betydning for Landmanden og hans Kvægbesætning, om der er noget mere eller noget mindre fri Fedtsyre i Oliekagerne? Er det ikke blot en Strid om Kejserens Skæg, sandsynligvis foraarsaget af Grunde, der er Fodringsværdien af Oliekager uvedkommende?

Grundene skal jeg ikke berøre, men skal med Hensyn til Værdien af Oliekager i Almindelighed fremhæve, at det formentlig ikke for Køberen af disse — naar han blandt andet ved Købet af Kagerne maa betale en Kage efter dens garanterede Fedtindhold — kan være ligegyldigt, om han for sine Penge virkelig faar det garanterede gode Næringsmiddel Fedtstof eller maaske noget ganske andet »fri Fedtsyrer« af højst problematisk Næringsværdi. For enhver, der har blot elementær kemisk Kundskab, maa det være soleklart, at jo flere fri Fedtsyrer, der ere opstaaede af Fedtet i Oliekagerne, desto mindre virkelig Fedtstof er der tilbage, og ved de almindelige Analyser bestemmes det hele under ét i Æterekstrakten som »Raafedt«, og betales som Fedtstof. Blandt andet viser de af Steins Laboratorium anførte Analyser (p. 275) tilfulde, hvor galt det er fat. I 4 Prøver er Mængden af fri Fedtsyrer 90—95 pCt. af Æterekstrakten (Fedtet), det vil praktisk talt sige, at paagældende Jordnødkager slet ikke indeholdt mere Fedtstof, men kun Sønderdelingsprodukter. I 35 Prøver var $^{7}/_{10}$—$^{9}/_{10}$ af Fedtstoffet sønderdelt*) o. s. v. Enhver, der tænker lidt nærmere

---

give et fuldstændigt Referat over de mange Undersøgelser og Udtalelser, der foreligge herom af Emmerling, Hagemann, Maercker, Halenke, Lehman, Kühne, Radziejewski, E. Pflüger, Munck, Gruber, Cremer, Keltner m. fl. Oversigter over Anskuelserne findes bl. a. i Emmerlings anførte Afh. i *G. Hefter*: »Technologie der Fette und Öle«. 1. Bd. Berlin 1906, p. 27, 122—29, 446—49 m. fl. Std. Yderligere i *P. Krische*: »Die Untersuchung und Begutachtung v. Düngem., Futterm. etc.« Berlin 1906, p. 160—165.

*) Ved at antage, at »de fri Syrer« ikke alle have været Oliesyrer,

over Sagen, maa dog indrømme, disse Kager ikke ere, som de bør være, naar man véd, at Fedtet i Kagerne i frisk Tilstand kun indeholde grumme lidt fri Syre.

Men for Jordnødkager ligger der, fremfor de fleste andre Oliekager, en betænkeligere Fare end det blot økonomiske Tab i alt for stort Indhold af fri Fedtsyrer. Der er fremkommet et ikke ringe Antal Tilfælde baade fra ældre og nyere Tid, hvor Jordnødkager (som ikke indeholdt fremmede, giftige Frø) have virket endog i høj Grad giftigt ved Opfodring. I mit Foredrag nævnede jeg nogle Eksempler fra Oldenburg frå ganske ny Tid og er til Tjeneste med flere. Man har i de bedst undersøgte Tilfælde ikke kunnet paavise noget som helst fremmet Giftstof i disse Kager, men konstateret en rigelig Mængde »fri Fedtsyrer«. Man er derfor fuldkommen berettiget til at bruge Mængden af »fri Fedtsyrer« som Indikator paa, at nu ere Kagerne ikke længere i den Tilstand, at de kunne nydes uden Fare*). Naar Kagerne indeholde flygtige Fedtsyrer (med lavt Molekuletal), lugte de harsk og ville vistnok i Almindelighed vrages af Kreaturerne, men de anførte Analyser (og mange andre) vise, at Fedtet kan være særdeles grundigt dekomponeret, uden at Kagerne lugte harsk, da de højere Syrer (Syrer med højt Molekuletal) slet ikke lugte. Det er fortrinsvis disse højere Syrer (tildels faste ved almindelig Temperatur), som blive tilbage i Kagen, naar den presses

men Syrer med lavere Molekultal, faas andre Procentindhold, hvad der dog i denne Sammenhæng er mindre væsentlig.

*) Hermed er det ikke min Mening at ville sige, at Faren ligger netop i Tilstedeværelsen af de »fri Fedtsyrer« og ikke i andre samtidig opstaaede skjulte Dekompositionsprodukter. Der er Formodning om, at disse Giftstoffer, som kun kendes ved deres Virkninger, men aldrig virkelig ere kemisk paaviste i Jordnødkager, stamme fra Sønderdelingen af Proteinstofferne, som disse Kager ere særlig rige paa. Nogle Forskere mene som Følge heraf, at man ved at undersøge de saakaldte *Aleuronkorn's* Bevaringstilstand i Frøet kan vinde et Holdepunkt i saa Henseende, men Forholdet mellem Giftigheden og Aleuronkornenes Tilstand er dog langt fra fastslaaet med blot nogenlunde Sikkerhed.

af Nødder, der vare fordærvede allerede inden Presningen. Allerede Fedtets Udseende efter Æterekstraktionen vil kunne oplyse herom. Fedt af gode Kager er ved almindelig Temperatur klart og temmelig tyndtflydende, hvorimod Fedt af Kager, der ere pressede af dekomponerede Nødder, er ved almindelig Temperatur uklart og fast*).

Gode Jordnødkager kunne naturligvis ligesom andre Oliekager ved lang eller uheldig Lagring blive harske, men Grunden til, at Jordnødkager meget ofte (som Heinrich allerede i 1882**), og nu Steins Laboratorium i 1907 har vist) indeholde saa store Mængder fri Fedtsyrer, er dog en særegen, som jeg maa have Lov til ganske kort at berøre.

De fra Troperne kommende Jordnødder presses i Evropa, for at man kan vinde Olien og samtidig Biproduktet Jordnødkager. Men Jordnødolien har to helt forskellige Anvendelser, nemlig dels til Sæbefabrikation og dels til Madolie***). Som Følge heraf ere de Fordringer, som man maa stille til Raamaterialet i Jordnødderne, ganske ulige, og Kagerne blive af meget forskellig Art. Ved Sæbeolien gælder det blot om at faa den billigst mulige Olie, uanset om den er lidt mere eller lidt mindre harsk, hvorimod det ved Madolien gælder om at faa den bedst mulige Olie, og fri Fedtsyrer kunne ikke taales. Den Omstændighed, at Kagerne komme frisk pressede fra en Fabrik, er derfor ingen Garanti for, at de ere fri for et stort Overskud af »fri Fedtsyrer«, man maa vide, hvad det er for en Fabrik. Om dette Spørgsmaal har den berømte Analytiker *H. Fresenius* allerede i 1893 skrevet en ret interessant og oplysende Ar-

*) Smgl. f. Eks. *Reitmair* a. Std. p. 399—400.

**) *Heinrichs* Undersøgelser findes i »Bericht. d. landw. Versuchst. Rostock«. 1882. De ere refererede i den fortræffelige Monografi af *P. Unlitsch*: »Rückstände d. Erdnuszölfab.« i »Die Futtermittel des Handels«, udgivet af »Verb. landw. Versuchsstat.« Berlin. 1906.

***) »Salatolie« og navnlig til Margarine.

tikel*), der paa en net Maade falder i Traad med, hvad en mangeaarig Forbruger af Jordnødkager, *I. Fejl*, »prakt. Landwirt« fra Hannover, i en senere Artikel udvikler som sine Erfaringer**). Fresenius viser, at Grunden til, at saa mange Jordnødkager af fransk og hollandsk Herkomst ere sønderdelte — uden at det kan lugtes eller ses udvendig — netop er den ovenfor anførte. I Frankrig indføres der — særlig til Marseille — overordentlig store Mængder***) Jordnødder. De ere allerede i deres tropiske Hjem paa yderst grov Maade berøvet Skallerne for at spare paa Transportudgifterne under en lang Landtransport og senere Sørejse. Fedtstoffet i disse Nødder er allerede før Presningen delvis sønderdelt og bliver det endnu mere ved, at Kagerne befugtes og underkastes varm Presning for at vinde saa meget Olie som muligt til Marseille-Sæbe. Kagerne ere mest tjenlige til Gødning, men sælges i store Mængder til Foder. Analyserne vise et mægtigt Indhold af »fri Syrer« i Fedtet. I Modsætning hertil anfører Fresenius, at der over Hamborg indføres uafskallede og med Omhu emballerede Jordnødder. Disse Nødder maa og skulle være fuldkommen friske, da der ved Presning af dem skal vindes Madolie. Nødderne afskalles og befries for den brune Hinde og Kernen inden Presningen, og de fremstillede Kager have alle Betingelser for at være gode. Men som Fr. siger: »Der bliver ofte begaaet den Fejl at købe de ringere franske Kager†), fordi de tilsyneladende ere billigere. Jordnødkager burde aldrig købes, naar de ikke

*) Deutsche landw. Presse XX, p. 153.

**) Deutsche landw. Presse XX, p. 373.

***) I 1906 efter en Angivelse 100 Mill. Kilo Jordnødder, maaske mere. Over Halvdelen heraf bliver til Jordnødkager.

†) Det er godt muligt, at Fresenius' brave tyske Hjerte her har ladet ham se Forskellen mellem franske og tyske Jordnødkager i for grelt et Lys. Næppe alle »Marseillekager« ere helt forkastelige og næppe alle tyske Kager gode. Det er Forskellen i Fabrikationsmaaden og ikke Forskellen i Nationalitet, der maa være det afgørende, men kunde man faa danske Jordnødkager, pressede af friske Nødder, vilde det være at foretrække.

stamme fra en anset Fabrik, der laver Madolie af Nødderne*). Saadanne Jordnødkager behøve i alt Fald ikke at have »medfødt Harskhed«; den »erhvervede Harskhed«, som enhver kan lugte sig til, er det lettere for Køberen at vogte sig for, men til at skelne mellem »virkelige Fedtstoffer« og »fri Fedtsyrer« med højt Molekultal maa man bruge kemisk Analyse**).

Ved Oliekager i Almindelighed er der altsaa Fare for, at Forbrugerne komme til at betale en ringe Vare med fuld Pris, naar man, som ved de hidtil gældende Bestemmelser, kun tager Hensyn til Fedtmængden: »Raafedt« og ikke til Fedtets Beskaffenhed: »fri Syrer«. Hvor Grænsen skal trækkes, kan til syvende og sidst kun afgøres ved praktiske Fodringsforsøg i Forbindelse med Analyse af Oliekagerne efter de bedste Methoder. Det forekommer mig, at saadanne Forsøg vilde være af ret stor Interesse.

Kunde man ved samme Lejlighed faa Oplysninger om, naar Jordnødkager i Særdeleshed begynde at blive giftige, vilde det ogsaa være af Betydning, men et saadant Eksperiment er næppe helt let at udføre.

---

*) Dette er dog kun en Garanti, hvis paagældende Fabrik ikke paany giver Oliekagerne »et Klem til« i befugtet, ophedet Tilstand, da bl. a. *Reitmair* har vist, at befugtede, fedtfattige Kager let dekomponeres, langt lettere end tørre, fedtrige Kager.

**) Jeg skal ikke ved denne Lejlighed berøre Vanskelighederne ved den analytiske Side af Sagen.

Udkomne Bøger.

Statskonsulent P. Nielsen, Tystofte. En Levnetstegning af *P. Andresen*, Højskolelærer. Med et Portræt. 163 Sider. 2 Kr. (I Kommission i Andelsbogtrykkeriet i Odense.)

Forfatteren udtaler i Forordet, at en af Grundene, hvorfor han har taget sig for at skildre Arten og Betydningen af P. Nielsens Arbejde, er for at bidrage sit til, at dennes Navn ikke skal blive glemt. Frygten herfor kunde Forfatteren dog sikkert have sparet sig. Vel er det sandt, at de Døde ride hurtigt, og at selv Mænd, der stod i deres Samtids første Rækker, som oftest glemmes forbavsende hurtig. Hvor faa Navne huskes nu fra Tiden for et halvthundrede end sige for hundrede Aar siden! Men uagtet man skal vogte sig for at spaa og to Gange betænke sig, før man spaar om fremtidig Navnkundighed, tør man vel denne Gang vove Forsøget og udtale, at i vort Landbrugs Historie vil Statskonsulent P. Nielsens Navn altid nævnes med Hæder. Han vil sammen med *Fjord* blive erindret som Grundlæggeren af den landøkonomiske Forsøgsvirksomhed i Danmark, som den, der har indført rationelle Anlæg af Markforsøg i Norden. Endnu anvendes stadig den af ham indførte Forsøgsmaade, og de af ham etablerede Undersøgelser af Græsmarkerne, som han kun fik gennemført for Øernes Vedkommende, fortsættes nu i Jylland efter hans Methode af Statens Planteavlsudvalg.

Hr. *P. Andresen* redegør paa indgaaende og forstaaende Maade om denne fortjenstfulde Virksomhed. Med stor Flid og Omhu har Forfatteren selv tilvejebragt og sat sig ind i

det foreliggende Stof, og naar der bortses fra nogle Smaafejl i de rent faktiske Angivelser — hvad der t. Eks. saaledes meddeles Side 121 om en Forhandling i Landhusholdningsselskabet er ikke nøjagtigt — er Fremstillingen lærerig og interessant. Det Billede, der tegnes af Manden og hans Virksomhed, er med Rette i høj Grad sympathetisk, og der efterlades hos Læseren et levende Indtryk af den rene og uselviske Kærlighed til Gerningen, der opfyldte P. Nielsen og det personlige Kæmpearbejde, han lagde i den. Ved Siden heraf er der imidlertid ikke lagt Skjul paa de Smaasvagheder, der vare knyttede til P. Nielsens Person og Gerning, men med nænsom og kærlig Haand er Skyggen med Rette lagt saaledes paa Billedet, at det tegner sig rent og klart.

Hr. Andresens Skrift efterlader altsaa hos Læseren et betydeligt Indtryk af P. Nielsens Virksomhed. Men den stærkeste Følelse af, hvor betydelig og fremragende for sin Tid denne har været, fremgaar dog af det Faktum, at længe efter, at P. Nielsen er gaaet over i Historien, anvender vor urolige Tid endnu stadig hans Methoder.

Praktisk Havebog for danske Hjem. Med et Tillæg om Grønt- og Frugtretter af Fru *Laura Buxbom*. Udgivet af Lærer *Grønvald-Fynbo*. 119 Sider. 90 Øre. (I Kommission i Milo'ske Boghandel. Odense.)

Ansættelserne til Indkomst- og Formueskatten i Skatteaaret 1906—07. Statistiske Meddelelser. Fjerde Række. XXII. B. 7. H. Udgivet af Statens statistiske Bureau. 58 Sider. 75 Øre. (G. B. N. F. Kbh.)

Danmarks Vareomsætning med Udlandet i 1906 samt Tilvirkning af Spiritus, Øl, Roesukker og Margarine. Statistiske Meddelelser. Fjerde Række XXIII. B. 1. H. Udgivet af Statens statistiske Bureau. 56 Sider. 50 Øre. (G. B. N. F. Kbh.)

Mindre Meddelelser.

Haandarbejdet i Landbruget*). Under denne Overskrift bringer Martsheftet af »The Journal of the Board of Agriculture« følgende Artikel:

Det har i de senere Aar været en hyppig Klage, at den gamle dygtige Slægt af Landbrugsarbejdere næsten er forsvundet fra Landet, og at der ikke kommer unge Mænd til at indtage dens Pladser. Dette skyldes ikke nogen Forsømmelse fra Landmændenes Side med Hensyn til at opmuntre Folk til at blive dygtige til deres Gerning. Landbrugsselskaber og lignende Foreninger have ladet afholde Konkurrencer for Arbejderne i de forskellige Haandarbejder i Landbruget, og disse Konkurrencer have fremkaldt en ivrig Kappelyst blandt dem, der have deltaget i dem, og have bidraget til den bevislig bedste Form for Opdragelse, nemlig den der sætter et Menneske i Stand til at opdrage sig selv ved at iagttage Fremgangsmaaden og Dygtigheden eller Fremskridtet hos andre. Imidlertid var der ingen Tvivl om, at hvis den gammeldags Værdsættelse af og Dygtighed i Haandarbejdet skulde blive genopvakt, krævedes der mere. Dette mere blev i betydelig Grad tilført ved Vedtagelsen af en Lov af 1890 (the Customs and Excise Act of 1890), der bevirkede, at Sagen kunde føres et Skridt videre derved, at det blev Grevskabsraadene muligt at drage Omsorg for en begrænset Undervisning i disse forskellige Arbejder og saaledes forsøge at vække en fornyet Interesse for dem.

*) The manual processes of agriculture.

Fra første Færd af benyttede adskillige Grevskabsraad sig af den Lejlighed, der saaledes tilbød sig, og iværksatte Undervisning i Pløjning, Tækning, Hækkeplantning, Grøftegravning og andre lignende Arbejder. Fra Tid til anden have andre Grevskaber fulgt deres Eksempel, og det er ikke let at overvurdere Betydningen af det saaledes gjorte Arbejde. Det stræber ikke alene efter at gavne Arbejderen direkte ved at forøge hans Brugbarhed, men ogsaa indirekte ved at give ham en virkelig Interesse for hans daglige Dont og derved gøre ham mindre tilbøjelig til at bytte Landets gode Forhold (benefits) med Bylivets formodede Fordele. Arbejdet har imidlertid ikke indskrænket sig til alene at være til Gavn for Arbejderne, og det har været et af de mest opmuntrende Tidernes Tegn, at se unge Landmænd regelmæssig drage Nytte af den tilbudte Undervisning og derved give det bedst mulige Eksempel for Folk i deres Tjeneste. Der er derfor god Grund til at haabe, at der i hvert Fald i de Grevskaber, der have draget Omsorg for denne Form for Undervisning, ikke i Fremtiden vil være den samme Grund til Klage, som der har været i Fortiden, over Mangel paa unge og middelaldrende øvede Arbejdere*).

For at bistaa Grevskabsraadene i at drage Omsorg for denne Form af Undervisning, har Landbrugsministeriet indhentet Oplysninger om de Foranstaltninger, der allerede ere bragte i Anvendelse. Disse Oplysninger ere publicerede i Beretningen om Fordelingen af Statstilskud til landøkonomisk Opdragelse og omfatte særlig Undervisningsmethoderne, Elevernes Antal, Konkurrencerne etc.

Det fremgaar heraf, at Undervisning i Haandarbejder gives i 15 Grevskaber; Undervisningen omfatter Pløjning, Boring, Græsslaaning, Mejning, Opsætning af Neg, Staksætning, Tækning, Gærdeopsætning, Kurvefletning, Faareklipning, Malkning, Hækkeplantning og Grøftegravning, Dræning, Beskæring, Podning, Humletørring, Nedpakning af Frugt, Udtynding af Roer og enkelte andre Arbejder. De mest almindelige Arbejder

*) Fremhævet her.

ere Hækkeplantning og Grøftegravning, som ere optagne i saa godt som alle Grevskaberne, medens Pløjning og Tækning læres i over Halvdelen af de Grevskaber, der have indberettet.

To Grevskaber have omtalt, at Vogtning af Faar har vakt Opmærksomhed. Denne kan vel næppe blive sat i Klasse med et Haandarbejde, men det fortjener at omtales, paa hvilken Maade denne Undervisning gives i Dorset ved Hjælp af en aarlig Overhøring af Faarehyrderne og deres Elever. Ejere, som ønske at drage Nytte heraf, anmelde deres Flokke, hvis Hyrder da under Sæsonen eksamineres paa en meget grundig og praktisk Maade. Eksaminatoren er for et Aar ad Gangen en lokal Landmand, som, hvad dette Arbejde angaar, virker sammen med Grevskabets faste Landbrugslærer. Disse To besøge hver Flok 2 eller 3 Gange i Sæsonen, de undersøge omhyggeligt dens Forhold og hvor mange Lam, der ere tillagte, de stille indgaaende, men dog let forstaaelige Spørgsmaal til Faarehyrden med Hensyn til hans Behandling af Flokken, baade naar den er rask og syg, og tilsidst eksaminere de hans Elev. I Overensstemmelse med denne sidstes Svar gives der saa vel ham Karakterer som Belønning til den Faarehyrde, der har uddannet ham. Dette Arbejde har været i Fremgang i flere Aar, og de gode Resultater, det har affødt, have vist sig i stigende Grad, særlig ved at faa Hyrderne til at røgte deres Flokke paa en forstaaende og god Maade.

Om Indholdet af Bakterier i Gødning. I den af *Lafar* udgivne »Handbuch der technischen Mykologie« har Professor, Dr. *J. Behrens* givet en interessant Sammenstilling af de Resultater, der foreligge fra Undersøgelser over forskellige Fækaliers Indhold af Bakterier, hvoraf der her skal hidsættes følgende.

Af Staldgødningens Bestanddele, de faste Ekskrementer, Strøelsen og Urinen er kun den sidste oprindelig kimfri eller i hvert Fald meget fattig paa Kim. De to andre Bestanddele ere derimod saa meget rigere paa Mikroorganismer, enten i hvilende eller voksende Tilstand. — Det største Antal af

Undersøgelserne over Mængden af Kim er — med Henblik paa den menneskelige Hygiejne — foretaget med Menneskets Ekskrementer, og disse Undersøgelser føre til det Resultat, at en meget stor Del af de faste Ekskrementer bestaar af Legemer, der stamme fra levende eller døde Mikroorganismer. — Den almindelige Tællemethode, hvorefter man spreder det Materiale, man vil undersøge, paa Gelatine- eller Agarplader, giver naturligvis for lavt Resultat, da de Bakterier, der kun trives ved Luftens Fraværelse (de saakaldte anaerobe Bakterier) her ikke vokse frem, ligesom en Mængde andre Bakterier af flere forskellige Grunde overhovedet ikke ere i Stand til at udvikle sig paa disse Substrater. — Ved Hjælp af sin »direkte Tællemethode« har *Klein* fundet, at det Tal, der udtrykker den virkelige Mængde af Bakterier i Menneskets faste Ekskrementer, er ca. 90 Gange saa højt, som det der fremkommer ved den almindelige Kulturmethode (Pladespredningen). I Følge *Klein* bestaar 1.3—11.3 pCt. af Ekskrementerne af Bakterielegemer, af hvilke imidlertid kun 1.1 pCt. angives at være levende. — *Strassburger* og *Ermann*, der udskilte Bakterierne fra Ekskrementerne ved Behandling med Syre og Centrifugering, kom til Tal, der vare endnu højere end *Kleins*. Saaledes angiver *Strassburger*, at gennemsnitlig ca. $^1/_3$ (svingende fra 17.2—68.4 pCt.) af Ekskrementernes Tørstof udgøres af Bakterielegemer, og ved *Ermanns* Undersøgelser fandtes Bakteriemængden varierende mellem 4 og 43 pCt. af Tørstoffet. -- Paa Grundlag af sine Undersøgelser beregner *Strassburger*, at der i et Menneskes daglige Udskillelse af Ekskrementer gennemsnitlig vil findes 128 Billioner Bakterier. 1 Milligram af Ekskrementerne i frisk (fugtig) Tilstand indeholder ca. 2400 Millioner Bakterier.

Om Indholdet af Bakterier i vore Husdyrs Ekskrementer foreligger der kun nogle faa Angivelser af *Wütrich* og *E. von Freudenreich*, og disse gælde kun Kogødning. I Følge disse efter den almindelige Kulturmethode (Pladespredning paa Gelatine) foretagne Undersøgelser, svingede Antallet af Bakterier i 1 Gram af den faste Kogødning mellem 1,800,000 og 187,500,000. — Ligesom i de menneskelige Ekskrementer var *Bacillus coli* og dermed beslægtede Bakterier dominerende,

men ved Siden deraf fandtes der altid Sporer af Høbakterier og efter Fodring med syrnede Kartofler Mælkeskimmel (Oidium lactis). — Et lovmæssigt Sammenhæng mellem Fodringens Art og Antallet af Bakterier kunde ved de faa Undersøgelser, der foretoges, ikke konstateres; dog viste det sig, at Antallet af Kim steg langt stærkere ved Høfodring end ved Fodring med Græs. — Undersøgelserne foretoges, som nævnt, efter den almindelige Kulturmethode, og at de herved fremkomne Tal ere alt for lave, er vel lige saa sikkert, som det for de menneskelige Ekskrementers Vedkommende er eksperimentelt bevist.

Af mere specielle Undersøgelser over Bakteriefloraen i Kvæggødningen kan det angives, at *Neubauer* her ikke har kunnet finde Stivkrampebakterien.

Antallet af forskellige Arter af Mikroorganismer i Fækalier er ligesom Antallet af Individer meget stort. Ved Siden af den saakaldte obligate Tarmbakterie, *Bacillus coli commune*, som *Lewin* fandt hos 75 pCt. af planteædende og hos 78 pCt. af ikke planteædende Dyr, findes der saa godt som altid et stort Antal af de forskelligste Arter af Bakterier og Skimmelsvampe. Hvad de sidste angaar, er det jo almindelig kendt, at friske, faste Hesteekskrementer, naar de henligge i Ro, hurtig overtrækkes med et Skimmellag, der overvejende bestaar af Mucor-Arter og særlig af *Mucor mucedo*. — En overmaade rig Bakterieflora henhørende til de forskelligste Arter findes i Fugleekskrementer.

Det store Antal Kim, der findes i Ekskrementerne, forøges i meget betydelig Grad ved Anvendelse af Strømaterialer og ganske særlig ved Anvendelse af Halm, paa hvilken der findes en Mængde Bakterier. Tørvestrøelsen er forholdsvis bakteriefattig, hvorimod den som Regel er temmelig rig paa Skimmelsvampe.

Efter disse Oplysninger om Fækaliernes og Strømaterialernes Indhold af Mikroorganismer, bliver den voldsomme Stofomsætning, der i Løbet af kort Tid kan foregaa i Staldgødningen, lettere forstaaelig.

Harald R. Christensen.

Hesteavlen i 1906.

Af Statskonsulent *J. Jensen.*

Ved det forløbne Aar er der den Begivenhed at bemærke, at den tyske Hestetold traadte i Kraft den 1. Marts. Den har været ventet og frygtet i Aar og Dag, og dens Virkning for vor Udførsel og derigennem vor Hesteavl har været imødeset med Spænding af de mange i Sagen interesserede. Nu efter snart et Aars Erfaring kunne vi nogenlunde dømme derom. Og Resultatet bliver det, at 1906 har været et meget godt Aar med en saa stærk Efterspørgsel, som vi sjælden have kendt til, i alt Fald har den været langt stærkere, end vi have været i Stand til at tilfredsstille. 1905 udmærkede sig ved en overvældende Hesteudførsel, ca. 29,400 Stkr., hvoraf rigtignok 2000 Føl, mod ca. 26,000 de to foregaaende Aar og 23,000, hvoraf 3000 Føl, i 1902, samt et Gennemsnit af ca. 22,700 for Femaaret 1900—1904. Vi have altsaa i de tre foregaaende Aar været eksceptionelt højt oppe, og utvivlsomt højere end naturligt var. En Tilvækst paa 3—4000 fra 1904—1905 maa vel først og fremmest skrives paa »de gode Tiders« Regning; men den skyldes sikkert ogsaa i anden Række Tolden. Navnlig prægedes Slutningen af 1905 og de to første Maaneder af 1906 stærkt deraf. Der udførtes saaledes ca. 2000 Stkr. flere (7500 mod 5500) i Januar og Februar 1906 end i samme Tid i det gode Aar 1905, og det selvfølgelig til stigende Pris. Saa langt var alt jo saare godt. Men Interessen knyt-

tede sig til Tiden efter 1. Marts. — Hvad saa? Efter en kort Pavse gik imidlertid alt igen i den gamle Skure. Vi mærkede med andre Ord slet ikke Tolden, idet den alene faldt paa Køberne. Dette for os heldige Forhold maa dog ikke forklares derhen, at Landbrugstold i Almindelighed falder paa Forbrugerne, det afhænger utvivlsomt af Omstændighederne, om Tolden virker til den ene eller den anden Side. For Øjeblikket er Sagen den, at den tyske Toldforhøjelse er kommen i en voldsomt opadgaaende Periode med stærk Trang til Hestekraft, medens den under nedadgaaende Konjunkturer mulig vilde have virket lammende paa os. Men faktisk faa Opdrætterne Syd for Grænsen mindst Toldens Beløb mere for hver Hest end deres Genboere Nord for Kongeaaen. Hvad Fremtiden vil bringe er ikke let at forudse, men Landbruget er jo bleven vant til at tage de vekslende Konjunkturer uden at lade sig alt for meget afficere af truende Udsigter. Hesteforretningen har i mange Aar hørt til noget af det stabileste i Landbrugsproduktionen. Men den er jo, ligesom andre Forretninger, væsentlig baseret paa Tilbud og Efterspørgsel, eller omvendt. Efterspørgslen efter Hestekraft ligesom efter menneskelig Arbejdskraft bestemmes væsentlig af Forretningslivet, blomstrer dette, stiger Efterspørgslen, og det er, hvad vi se for Øjeblikket. Uagtet man stærkt søger at modvirke Trangen ved mekanisk Drivkraft og Maskiner, kan det dog ikke forslaa. Der er kommen Jærnbaner, elektriske Sporveje, Automobiler og Cykler, ligesom Forbedringerne paa det maskinelle Omraade tiltage med rivende Fart, og alligevel mærkes det endnu slet ikke i formindsket Efterspørgsel efter Heste. Om det vil vedvare, bliver derimod et Fremtidsspørgsmaal. Men Virkningerne af Konkurrencen ville alligevel spores ved at Fordringerne ændres, saa Producenterne maa være lydhøre. Hvad Tilbudet angaar, da er der i de senere Aar foregaaet en betydelig Forandring dermed, idet Opdrætterne ere blevne mere Forretningsmænd, der bedre forstaa at regne end forhen og ikke ville arbejde for intet eller med Tab.

Hesteavlen har, regnskabsmæssig set, næppe været nogen Indtægtskilde i det store Hele, og naar Folk faa Øjnene op derfor, blive de fornuftigvis kede af den Forretning. Midlet derimod er enten at faa Prisen hævet eller at arbejde billigere og bedre, og begge Veje følges; men det er navnlig den første, som Tyskere, Franskmænd og vore skandinaviske Brødre betræde gennem Toldsatser. Om det er den rigtige Vej, bliver et andet Spørgsmaal. Og den anden Vej er bleven udnyttet efter bedste Evne. Det, der har holdt Prisen nede under det fornuftige Lavmaal, er dels Konkurrence og dels Købernes Dygtighed. Det er jo altid de klogeste, der gaa af med Profiten. I gamle Dage, da Brugen var mere alsidig og Fordringerne i de fleste Brancher beskedne, kunde man til dagligt Arbejde bruge det, der ikke duede til andet. Nutiden kræver derimod mere og mere Specialiteter, der netop ved Kunst ere udviklede til noget bestemt. Derved tages i Grunden Braaden af Konkurrencen for vort Vedkommende, idet der ikke findes Kulturracer, der kunne opdrættes meget billigere end vor. De Land- eller Naturracer, der opdrættes billigt paa ukultiverede Landstrækninger, ere næsten alle Smaaheste. Nordamerikanerne, som en Tid i 90'erne oversvømmede Evropa med fabelagtigt billige, gode Heste, der konkurrerede heldigt med de evropæiske, have forlængst opgivet denne urentable Sport, og de faa nu hjemme samme Priser for samme Vare som Evropæerne, saa deres Eksport til England er gaaet ned Aar for Aar og er nu noget nær Nul. Det bliver altsaa Evropa selv, og da navnlig Nordevropa, der maa producere den Mængde store Heste, som dér forbruges. Og det er Tyskland, der er Hovedforbrugeren, medens det kun er Danmark og Belgien, der ere Leverandører dertil. De andre Lande, som England og Frankrig, kunne nogenlunde selv forsyne sig med Arbejdsheste, medens Tyskland næsten er helt renonce i den Retning. For at bøde derpaa er det, at Toldforhøjelsen er kommen. Men Hesteavl er en langsom Forretning, der kræver mange Forudsætninger, og som Ver-

dens første Militærmagt kan Tyskland ikke sætte Remonteringen i anden Række lige overfor Forretningslivets og Landbrugets Krav. Dertil kommer, at i Tyskland indskrænkes Hestetoldens Virkning af den endnu forholdsvis større Korntold.

Tilsyneladende ere vi altsaa ikke daarligt stillede som Leverandører af Heste til Tyskland; vil man ikke betale os en lønnende Pris, indskrænkes Tillæget, og det bliver værst for Køberne, thi det daarligere Hesteopdræt, som det i første Linie gaar ud over, giver sikkert kun Tab.

Indførselen til Tyskland i 1905 var fra Danmark 28,835 Stkr., hvoraf 65 Avlshingste og 700 lette Arbejdsheste samt 54 Luksusheste. Resten svære Arbejdsheste. Fra Belgien derimod 25,183 svære Arbejdsheste, 156 Avlshingste og 323 Luksusheste. Fra Holland 2668 svære og 13,410 lette Arbejdsheste. Fra Frankrig kun 3197, fra England 807 og fra Østrig-Ungarn 4116 svære Arbejdsheste, foruden herfra 12,148 lette og 2615 Luksusheste. Fra Rusland ca. 36,000 lette Arbejdsheste og Luksusheste. Ialt ca. 65,000 svære og 62,000 lette Arbejdsheste.

For Englands Vedkommende stiller Forholdet sig saaledes: Indførsel i 1906 17,848, hvoraf 818 fra de Forenede Fristater og 225 fra Kanada mod i 1905 henholdsvis 13,711, hvoraf 1135 fra de Foren. Frist. og 296 fra Kanada. Gennemsnitsværdien henholdsvis $20^1/_2$ og $25^1/_4$ £ pr. Stk.

Udførselen fra England var i 1906 60,414 mod 47,708 i 1905. Af det førstnævnte Antal gik 30,900 til Belgien og 20,800 til Holland til en Gennemsnitsværdi af 175 Kr. Det var Slagteheste. Der er derimod udført 8700 andre Heste til en Gennemsnitsværdi af 1250 Kr. Englands Udførsel spiller altsaa en forsvindende Rolle, hvad Mængden af Brugsheste angaar, idet der er mange Avlsdyr iblandt til andre Verdensdele, hvilket den høje Gennemsnitspris jo ogsaa tydeligt angiver.

Hvad vore egne Forhold angaar, da har Udførselen i 1906, som anført, beløbet sig til 25,390, hvoraf ca. 1500 Føl. Nedgangen er over 4000 Stkr. fra 1905, deraf

500 Føl. Af det samlede Antal gik der ca. 100 til Sverige, ca. 50 til Norge og 60 til England (mod 1100 i 1905), ialt 218 til andre Lande end Tyskland. Vor Udførsel til England var for et Par Aar siden ca. 3000 Stkr.; men paa Grund af Overgangen til Automobilomnibusser i London er denne Trafik ophørt. Gennemsnitsprisen paa vore Heste er sat til godt 700 Kr., repræsenterende en samlet Indtægt af ca. 17—18 Mill. Kr.

I Modsætning til Udførselen, der ikke frembyder større Forandringer, har Indførselen derimod i 1906 været i høj Grad forskellig fra de foregaaende Aars. I 1906 naaede den Maksimum, nemlig 23,544 Stkr. mod 9500 i 1905 og ca. 6000 i de foregaaende Aar. — Naar Indførselen har naaet denne kolossale Størrelse, skyldes det først og fremmest vor overdrevne Udførsel, idet vi maatte erstatte de i de sidste Aar for meget udførte, dernæst de stærkt opadgaaende Konjunkturer, ikke mindst for Landbruget, i Forbindelse med hele Husmandsbevægelsen, og endelig den russisk-japanske Krig, der foranledigede Udførselsforbud for Heste fra Rusland, som hidtil har været vort Forraadskammer. Der blev først lukket op i Efteraaret 1905, og Tiden lige derefter var jo ikke gunstig for Hesteindførsel. Den tog derimod Fart for Alvor i 1906, og vi have dels direkte og dels over Tyskland, men under Navn af tyske Heste, vistnok modtaget henved 14,000 »Russere«, de 9606 direkte, medens der af de 4319 fra Tyskland, der paa 137 nær gik til Provinserne, næppe var meget mere end de 137 virkelig tyske Heste. Det er en kedelig Sammenblanding, der foregaar paa Toldregnskabsomraadet, idet vi vanskeligt kunne iværksætte nogen effektiv Veterinærkontrol med »Russerne« uden at komme til at fortrædige Tyskland, saa længe de sejle under samme Flag.

Men med god Villie og lidt praktisk Greb maatte man sikkert let kunne skille Klinten fra Hveden. Lige overfor Rusland have vi ikke andre Hensyn at tage, end hvad der passer os selv; vor Udførsel dertil kommer næppe til at spille nogen Rolle, hvorimod vi selvfølgelig

ikke i mindste Maade bør fortrædige Tyskland. Derfor er det paatrængende nødvendigt at faa den virkelig tyske Indførsel udskilt fra den russiske Transithandel. Fra Østrig, d. v. s. Galizien, have vi faaet 1200, hvilket er dobbelt saa mange som Aaret forud, men det er sandsynligt, at der desuden skjuler sig en hel Del »Galiziere« under den tyske Eksport. Disse Smaaheste, der ligne de russiske, begyndte vi at indføre, da Rusland lukkede.

Fra Sverige er der kommet 5300 Stkr., hvoraf 373 Føl. Denne betydeligt forøgede Indførsel skyldes væsentlig en Forandring i Varen. Tidligere var det mest Udskud, til Kjøbenhavn og Nordsjælland, foruden magre Luksusheste, vi hentede derovre. Nu er det derimod for en stor Del unge, stærke Arbejdsheste, mest Ardenner-Blandinger, i Størrelse og Masse omtrent svarende til sværere sjællandske eller lettere jyske Heste. Der er mange gode Heste iblandt, men gennemgaaende med bredt, afskydende Kryds, Arv fra de belgiske Hingste. En stor Del af disse Heste gaa ud paa Landet og derfra senere som fede til Tyskland. Det var ogsaa et mærkeligt Tidens Tegn med Følindførselen i Efteraaret fra Sverige. Fra England er der indført ca. 500 Heste, hvoraf ca. 100 ere Remonter og en Del Luksusheste. Men Hovedmængden er dog unge, svære Heste, der gaa ud paa Landet i Jylland. Denne Indførsel fra Sverige og England er et ejendommeligt Fænomen. Vi have jo altid staaet os ved at sælge væk og købe en anden og billigere Vare i Stedet; men nu har Efterspørgselen efter vore Heste været saa stor og til saa lønnende Pris, at det har kunnet betale sig at indføre lignende Heste som vore egne baade fra Sverige og England for mulig atter at udføre dem som »dansk Produkt«. Navnlig er Forholdet forunderligt for Sveriges Vedkommende. Der lægger man en Beskyttelsestold af 50 Kr. foruden Karantæneudgifter paa hver Hest, der indføres, og saa sælger man sin gode Eksportvare til det toldfri Danmark, hvor man saa atter finder sin Fordel ved at sælge den til det toldbeskyttede Tyskland. Ja, Handelens Veje ere uransagelige!

Fra Norge er der indført 546, hvoraf kun 60 til Kjøbenhavn, medens Resten er gaaet til Frederikshavn, og 1969 fra Island, hvoraf 1200 til Provinsen (Aalborg).

Overskudsudførselen har altsaa kun været ca. 2000 i 1906 mod 16,000 i 1905 og ca. 18,000 i de nærmest foregaaende Aar. Tallene vise os klart den abnorme Tilstand, vi ere komne i, akkurat — kun i større Stil — som i 70'erne, da vi havde solgt for stærkt ud i Anledning af den tysk-franske Krig og »Milliardtiden« derefter.

Patriotiske og »skandinaviske« Hippologer have stadig ivret mod »Russerne« og henvist os til »Norbakkerne« og »Islænderne«, for hvilke sidste der siden Jubilæumsskuet i Kjøbenhavn 1905 er reklameret stærkt. Men naar man saa ser paa Tallene, ja, saa viser det sig, at der af de i 1906 indførte 23,500 Heste kun var 2500 fra Norge og Island tilsammen, antagelig alt, hvad de kunde præstere, naar de virkelig skulle kunne levere, hvad vi ønske. De øvrige 15,000 Smaaheste, som vi have faaet fra Østen, blive der ingen Dækning for.

I Femaaret 1880—84 udførte vi i aarligt Gennemsnit 11,500 Heste, fra 1902—1906 derimod 26,000, og der er intet, der antyder, at Kvantiteten er stegen paa Kvalitetens Bekostning — tværtimod! Det er derimod bevisligt, at flere Tusinde af de den Gang udførte Heste vare Droske- og Sporvognsheste, Smaaheste, der for Tiden højst kunde koste 4—600 Kr. i Gennemsnit, idet de vilde have været usælgelige paa Verdensmarkedet, og herhjemme være komne til at konkurrere med »Russerne«.

Det danske Landbrug er i de sidste Aar bleven berømt for dets Hurtighed til at følge de vekslende Konjunkturer, og det kan ikke nægtes, at navnlig Jyderne have gjort et Mesterstykke i Hesteavlen. Nu efter 20—25 Aars Forløb kan man klart se Forskellen og Fremgangen, der er umærkelig fra Aar til Aar. Samtidig med, at Udførselen er mere end fordoblet og betydeligt forbedret, er den hjemlige Hestebestand forøget og forbedret, navnlig er Følhoppernes Antal og Godhed næsten fordoblet, og alt det er gjort ved egen Hjælp — uden frem-

med Tilførsel. Der er heller næppe nogen anden Nation, der i et lignende Tidsrum kan opvise bedre Resultater i Hesteavlen; vi have i alt Fald fra det rent ubekendte arbejdet os op til et Standpunkt, som respekteres ude i Verden. Alligevel er der langt frem! Flertallet af vort Hestetillæg er jo kun en jævn Middelsort, der ogsaa kun opnaar Middelpris, og nægtes kan det ikke, at vi staa tilbage, hvad Kvalitet angaar, for de andre gamle, gode Hesteavlsdistrikter, ligesom vi ogsaa i andre Retninger maa beklage at være de smaa. Men ligesom et Egetræ skal have Tid til at vokse sig stort, saaledes springer en Nation heller ikke over ret mange Led i Udviklingen. Der skal bl. a. ogsaa Tid til at arbejde en Hesterace op. Et andet Spørgsmaal er, om vort Arbejde gaar i den rigtige Retning, om vi ikke ved i en Menneskealder med Held at have forfulgt et Spor, ere blevne selvgode og stædige, saa Verdensudviklingen gaar os forbi, og vi ende som Kinesere. Dette Spørgsmaal er slet ikke saa let at besvare sikkert; thi Forholdene skifte hurtigere end forhen, og Kravene gaa i forskellige Retninger. Men der er dog enkelte Ting fælles for alle Heste, der skulle koste meget, nemlig, at de maa være store, gode og velskabte samt godtgaaende. I de Lande, hvor Karresystemet har hjemme, have Bestræbelserne for Trækhestenes Vedkommende gaaet ud paa at udvikle Størrelsen og Massen samt roligt Temperament, for at de med Fordel skulle kunne gaa Enspænder for Karren. Denne Forspændingsmaade har indtil de seneste Aar været eneraadende dér, ogsaa i Byerne, til al Arbejdskørsel, og man har naturligvis saa søgt Hestene saa kolossale som muligt, saa meget mere som Gangarten kun var Skridtgang. Nu er der med Asfalten begyndt at komme en Revolution i Forspændingsmaaden og i det hele Køretøjerne, idet mange foretrække Fjedervogne til to Heste som de mest økonomiske, og en naturlig Følge af denne Forbedring bliver Travkørsel. Hermed er i Grunden Fremtidsretningen angivet for Arbejdshesten. Karrehesten vil henvises til enkelte mere specielle Forhold, medens man

almindelig i Handelen og Industrien i Byerne vil kræve lettere Heste, der kunne trave med Læs. Vor Bespænding her i Kjøbenhavn bliver Mønstret, og Farten, som Arbejdskøretøjerne her for Tiden eller som Omnibusserne i Paris præstere, bliver antagelig Normen. Lokomobilerne, naar de faa nogen større Udvikling, ville sikkert ogsaa tvinge Hestekøretøjerne bort fra Skridtkørselen. Erfaringen fra Amerika og de begyndende Tegn paa et Systemskifte i London tale for, at Arbejdskørselen kommer til at antage andre Former i en ikke fjern Fremtid, dersom da ikke Automobilerne gøre Hestekøretøjerne helt overflødige. Efter den Beregning gaar vor Avl ikke i nogen gal Retning — tværtimod!

Men foruden Hensynet til Markedet have vi ogsaa Hensynet til os selv at tage i Betragtning, idet vort eget Forbrug i Længden maaske bliver enebestemmende. Vor Hestebestand tjener først og fremmest Landbruget. Af den Grund bliver der en Grænse for den jyske Hests Sværhed og den lette Hests Ædelhed og Finhed.

Hvad den hjemlige Virksomhed angaar, da har der været afholdt de sædvanlige Lokalskuer og det aarlige jyske »Ungskue«, denne Gang i Grenaa. Det frembød egentlig intet Nyt. Det er naturligvis noget præget af Egnen for Hoppeplagenes Vedkommende; medens alle de lovende Hingsteplage pligtskyldigst møde, hvor Skuet saa holdes. Skuet var i Kvalitet omtrent som de foregaaende Aar, enkelte Afdelinger mulig lidt bedre og andre lidt ringere. Fra Aar til Aar sker der jo ikke store Forandringer, dog kan der noteres en stadig tiltagende Ensartethed, der afgjort staar i Forhold til, at de udstillede Heste mere og mere blive »Aldrup'ere«. Navnlig udmærkede 2-Aars Hopperne, i det mindste de anerkendte, sig ved en paafaldende Ensartethed, ligesom de vare bedre end nogensinde tilforn. 2-Aars Hingstene vare derimod, hvad første og anden Præmiedyrene angik, næppe saa gode som af og til tidligere. Af Samlinger efter enkelte Hingste var der navnlig to fortrinlige efter Brødrene *Prins af Jylland* og *Høvding*, hvorimod der ikke, som ved

Skuet i Horsens i 1905 var nogen efter selve *Aldrup Munkedal.*

De fynske Landboforeninger holdt lige efter Grenaaskuet »Jubilæumsskue« i Odense. Dets Glansnumer var ikke som i Grenaa Hestene. Det ejendommelige for Odenseskuet var de mange indførte Oldenborg-Heste. Denne »Halvblods-Race« er i Velten for Tiden her i Landet, medens den ofte tidligere har været fordømt eller kritiseret. Moden og Anskuelserne veksle kedeligt nok saa stærkt i Hesteavlen, saa der bliver knap Tid til at prøve det ene, før der begyndes paa noget nyt. Og det er mærkværdigt nok til Dels de samme Folk, som holde paa Renavl blandt Hunde og Kvæg, der eksperimentere med Hestene. I mange Aar har dog Krydsningstilbøjeligheden holdt sig alene indenfor den lette Afdeling; men nu har den ogsaa smittet den svære. Bevægelsen er, som naturligt er, udgaaet fra Sjælland, hvor man efter Udstillingen i Kjøbenhavn 1888 begyndte at lægge sig efter jysk Avl, navnlig i Holbæk Amt. Efter ganske faa Aars Forløb gik man derpaa over til *Clydesdale* Hingste til Krydsning med de jyske Hopper, og igen efter et Par Aar anskaffede man saa en belgisk Hingst, dels til Krydsning med jyske Hopper og dels med disses forventede Afkom efter *Clydesdalerne.* Senere er der ogsaa forsøgt engelske *Shire* Hingste. Men det er »Belgierne«, der have sejret, ganske naturligt, fordi der var en god Hingst »Brillant« deriblandt. Nu har Krydsningsmitten bredt sig til Fyn og mærkværdigt nok ogsaa til Jylland, hvilket, foruden manges Lyst overhovedet til at krydse, utvivlsomt skyldes de opskruede og til Dels meningsløse Hingstepriser, der efterhaanden ere voksede op der som Følge af flere sammenstødende Omstændigheder. Det er Vendsyssel, der er gaaet foran ligesom med Indførselen af Jerseykvæget, idet en Del større Landmænd i Brønderslevegnen have sat sig i Spidsen for Anskaffelsen af en belgisk Hingst, som blev købt paa Dyrskuet i Bryssel blandt de bedste paa Pladsen. Desuden er der kommen en god belgisk Hingst til Fyn og vist flere af lavere Rang

til Sjælland og Fyn. Prisen er heller ikke billig i Belgien, i det mindste er der betalt store Summer for de bedre her, saaledes c. 15,000 Kr. for den 2aarige til Brønderslev og 25,000 Kr. for den fynske, ligesom *Flaçon* paa Sjælland, købt som 3 Aars, staar Foreningen, der ejer den, i c. 20,000 Kr. Det maa vel derfor nærmest kun regnes for Agitation, naar det siges, at man faar meget mere for Pengene i Belgien, hvis dette Udtryk da ikke skal tages bogstaveligt, blot regnet efter Vægt. Til Produktion alene af »Brugsdyr«, hvad man jo er vant til at henregne »Halvblodet« til, er c. 20,000 Kr. for meget, saa skulde en saadan Hingst være en ren Mirakelmager for at svare sig; men det er naturligvis heller ikke Meningen. Paa Sjælland præmieres jo Halvblodsafkommet rask væk, og den sande Mening med Indkøbet af Belgierne er naturligvis ogsaa at bruge deres Afkom til Forbedring af den jyske Race, hvilket Agitatorerne søge at smugle ind under den Fortolkning, at Blanding af de to Racer ikke er Krydsning.

Opdrætterne ere naturligvis selv raadende over, hvad de ville bruge til Avl, men for Statens Penge raader Loven, og dens Mening bør ikke bortfortolkes eller kunne fortolkes derhen, at alting er lige berettiget til at paakræve Statens Støtte og Anerkendelse. Husdyrlovens § 2 udtaler: »Ved Præmiering efter denne Lov bliver under iøvrigt lige Vilkaar fortrinsvis at tage Hensyn til Dyr med fremtrædende Racepræg, forsynede med paalidelige og oplysende Stamtavler og hørende til gode, saavidt mulig rene Racer og Stammer«. Det er nu c. 50 Aar, siden *Prosch* begyndte sin Kamp for rene Racer og mod planløs Krydsning til fortsat Avl, og enhver, der har fulgt lidt med i Avlspørgsmaalet, ved, at han og hele hans Skole aldrig har anerkendt »Halvblodsdyr« for tjenlige Avlsdyr, der kunne kræve nogen som helst Anerkendelse som saadanne, lige saa lidt som dette er Lovens Mening. Er det galt, maa den ændres.

Spørgsmaalet, navnlig om den jyske Hests Krydsning

med Belgiere er saa vigtigt og økonomisk betydningsfuldt, at det fortjente at klares, inden det er for sent; thi Sagen er ikke tjent med, at en Haandfuld Entusiaster eller Spekulanter alene føre Ordet og tage sig Lov til at styre det hele. Belgisk Renavl her i Landet er der næppe nogen, der har noget imod, ligesaalidt som »gennemført Krydsning« med belgiske Hingste, og begge Dele drives ogsaa, naturligvis kun efter begrænset Maalestok, i Holbæk Amt; men endnu ere Resultaterne deraf smaa og ikke titstrækkeligt oplysende. De faa belgiske Hopper, der ere indførte hertil som Føl til høie Priser, have gennemgaaende ikke slaaet rigtig godt an, idet Flertallet næppe er stort mere værd end Indkøbsprisen, og med den Slags højnes Avlen ikke. Gode, belgiske Hopper ere meget dyre efter danske Begreber i Hjemlandet, saa man selv til høje Priser efter vore Forhold langt fra faar 1ste Kl. Føl, og secunda Varer vokse sig sjældent til noget prima. Denne Følimport bliver heller næppe varig med mindre den kan holdes oppe ved Pengetilskud af Staten eller Institutioner. Rent objektivt og forretningsmæssigt set er der endnu næppe noget videre Resultat at opvise af Krydsningsavlen udover det, at *Brillant* med gode jyske Hopper gav en Del meget godt Afkom, men af fuldstændig jysk Type. Til at give Hingste var den ikke saa heldig, og af disse, der have bedækket, er der næppe fremkommet noget rosværdigt.

1906 maa nærmest kaldes et daarligt Aar, hvad Afgrøde angaar, i de særlig hesteopdrættende Egne, i det Græsningen, der jo danner den naturlige Basis for Hesteopdrætning, slog fejl. De gode Udsigter først paa Aaret afløstes ved St. Hansdagstid af Varme og Tørke, der sved Græsset helt bort, saa der kun var Sulteføde paa Markerne til hen i Høst, da Regnperioden begyndte, og den gode Græstid var forbi. Naar der for Hestenes Vedkommende tales meget mindre om Vind og Vejr samt Græsning end for Kvægets, skyldes det naturligvis det, at Sult hos Opdrættet kun viser sig i aftagende Huld,

medens den hos Køerne giver sig tilkende i Nedgang i Mælkepengene.

Det, der betinger Græsvæksten, er i Hovedsagen de to Ting: Klimaet og Jordbunden. Kulturen kan vel noget ændre eller bøde derpaa; men de naturlige gode Græsegne vedblive dog at hævde deres Overlegenhed som Opdrætteregne. Danmark hører ikke til de særlig begunstigede af disse; kun visse Strøg i Jylland have fra gammel Tid af haft et godt Navn i Hesteavlen. Vort Klima er os en slem Hindring i saa Henseende; det er vel ustadigt og blæsende, men regelmæssig tørt og udtørrende om Sommeren, saa vi lide af permanent Græsmangel i Juli og en Del af August. Dertil er Jorden i Jylland jo gennemgaaende let og ikke frugtbar, saa der hos den store Opdrætterbefolkning som Regel bydes Sulteføde det meste af den gode Sommertid. I Modsætning hertil have de tyske Marskegne, Belgien, Nordfrankrig og England hele Sommeren glimrende Græsning og ovenikøbet et Par Maaneder længere end vi. Staldfodring kan ikke erstatte Græsset og Kærnefodring bliver desuden for dyr. Da Landracerne jo til Dels ere Produkter af de naturlige Forhold, naa vore Heste heller ikke de fremmeligere Landes i Udvikling, og det er et Spørgsmaal, hvor nær vi kunne komme dem ad kunstig Vej.

Ernæringsspørgsmaalet, der i Kvægholdet indtager saa fremskudt en Plads, er kun lidet paaagtet i Hesteholdet, uagtet dette koster Landet op imod det halve af hint, vel nok paa det nærmeste 100 Millioner Kroner aarligt. Naar der hidtil intet væsentligt er gjort herhjemme for at belyse Fodringsspørgsmaalet, skyldes det for en Del den Tro, at det er saa simpelt og til Dels løst. Men i Virkeligheden ved man intet. Hele Hestefodringen drives rent »praktisk« som Studefodringen i sin Tid — aldeles i den gamle Skure. Man aner ikke, hvad et Pund »Tilvækst« koster, henholdsvis paa Græs og paa Stald, hos det voksende Dyr, ligesaalidt som man har talmæssigt Begreb om Triveligheden og meget andet. Fodermidlerne ere endnu den Dag i Dag de naturlige, saa som Kærne,

Hø og Halm. Havren vedbliver at være det herskende Foderkorn, kun til Tider, naar Majsen er billig, til Dels erstattet derved. Til Fodring er der dem, der bruge Kager, ligesom man i de senere Aar er gaaet lidt over til Roer som Bifoder, idet man vanskeligt faar Heste til at æde mere end 30 Pd. Kaalrabi; men efter Forsøgslaboratoriets Forsøg erstatte Roerne efter et meget gunstigt Forhold Korn til Arbejdsheste. Enkelte have jo ogsaa forsøgt Melasse og befundet sig vel derved, men der er den Mangel ved de hidtil brugte Surrogater for Korn, at de kun kunne anvendes i mindre Mængde. Nu for Tiden er man dog bleven nogenlunde klar over, at de kvælstoffri Fodermidler passe bedst til Hesten. Allerede 1889 meddelte *Wolff*, Hohenheim, i sin Bog: Die rationelle Fütterung des Pferdes, at efter hans meget indgaaende Forsøg med en strængt arbejdende Hest, var der intet Kraftfoder, der kunde maale sig med »Stärkemehl« eller ren Stivelse! Den Gang, disse Forsøg offentliggjordes, stod man højst tvivlende deroverfor, nu er man ved vore egne Forsøg bleven bestyrket i Rigtigheden deraf. Kun Skade, at man ikke ligesom i Roer til Kvæget har et billigt, kvælstoffrit Fodermiddel, der fuldt ud kunde erstatte den dyre Havre!

Paa Bornholm, hvor der i flere Aar har været et statsunderstøttet »Avlscenter«, et lille Stutteri paa 10—12 Frederiksborghopper, og hvor man tillige har opdrættet de bedste af de selvtillagte og nogle tilkøbte Hoppeføl, har man nu paa Opdrætningsanstalten begyndt at gaa rationelt til Værks med Opdrætningen af Føl og Plage, idet Føden vejes til hver enkelt, ligesom de ogsaa vejes og maales med bestemte Mellemrum for at kontrollere Tilvæksten og mulig faa lidt Begreb om, hvad en Frederiksborgplag koster at opdrætte. Lykkes det paa den Maade at faa nogle Oplysninger frem, bliver Ofret for Sagen maaske ikke for stort.

Det store, saakaldte Hoppe-Center »Sjælland«, med 30—40 Hopper, hvoraf c. 30 oldenburgske, har nu bestaaet i 3 Aar, og Produktionen fra 1905 og 1906 er

solgt ved Auktion til Medlemmerne. Men endnu er der intet bemærkelsesværdigt at notere.

De andre statsunderstøttede Hesteavlscentre eller Opdrætterforeninger føre en beskeden Tilværelse. Erfaringen bekræfter desværre, at Stutteridrift som Regel er en prekær Forretning og i alt Fald er noget, som der hører Forudsætninger til, som man slet ikke havde tænkt. Trods det at Danmark i 1000 Aar for en Del har levet af Hesteopdræt, ere Begreberne derom dog stadig uklare eller forvirrede, og derfor gaar det heller ikke godt dermed i det store.

Ind under den saakaldte »rationelle Opdrætning« sorterer Dressuren og Mønstringen som en væsentlig Faktor efter de gamle Theorier, og der er derfor i Aarenes Løb arbejdet meget gennem Tale, Skrift og Opmuntringer paa at faa Opdrætterne til at ofre sig derfor, men desværre med lidet Resultat, idet der skulde øvede Folk til at udøve Dressuren og foretage Mønstringen, og det desuden tager Tid, der ikke bliver betalt. Sagen bør nærmest tages som en Sport, som Vedkommende udøver for Fornøjelse. I det sidste Par Aar synes den at være kommen ind i en mere praktisk Gænge, baade paa Sjælland og i Jylland, i det der paa Toftegaard ved Ølstykke af en Forening er oprettet en Dressurskole, saavel for Hingsteplage som for unge Karle. I Jylland har »Samvirkende jyske Hesteavlsforeninger« hidtil holdt en Vandrelærer i Mønstring; men Frugterne af hans Virksomhed, hvad Belæring angik, vare ikke iøjnefaldende. Saa gik man en anden Vei, i det man ved Velvillie fra Militæretatens Side fik oprettet Kursus for unge Karle i Hestens Pleje og Mønstring samt i Ridning ved Artilleriafdelingen i Aarhus. Der har i Vinterhalvaaret været afholdt 2 Kursus maanedlig, der have været fuldt besatte. Hele Sagen er meget billigt sat i Scene og i Følge dens Natur billigere end paa Sjælland, hvor man forøvrigt ogsaa har arbejdet baade godt og forholdsvis billigt. De unge Mennesker ville jo godt lære noget, det gælder blot om for

de ledende at finde praktiske Former for Belæringen og at faa Forretningen sat godt og praktisk i Scene.

Hestehandlen har som anført været meget god hele Aaret, idet »alt« har kunnet sælges til stigende Priser; hvor stor Stigningen har været, er vel ikke nemt at fastslaa aldeles bestemt, men den har antagelig udgjort 25—50 Kr. De »fuldtandede« Heste blive en stadig sjældnere Vare; de fleste ere kun 4—5 Aar.

Handlen med Avlsdyr er ogsaa god og det til stærkt stigende Pris; men Fordringerne stige samtidig, saa kun det bedste er efterspurgt. Derved bliver Udvalget stærkt begrænset, og Følgen deraf er, at man for de jyske Hingstes Vedkommende gaar stadig lavere i Aldersklassen for mulig at finde det, man søger. De lovende 2 Aars Hingsteplage ere allerede paa faste Hænder, og det gaar saa vidt, at de bedste Aaringer, ja Halvaarsføl købes af Foreninger til svimlende Priser, 10,000—15,000 Kr. kontant for $1^1/_2$ Aars og indtil 10,000 Kr. for Føl, foruden indtil 20,000 paa Vilkaar.

Uagtet al anvendt Forsigtighed og Dygtighed ved Indkøbet kan det ikke undgaas, at adskillige forhaabningsfulde Plage mislykkes, saa Hingstehandlen kan siges at være inde i et uheldigt Spor. Reaktionen begynder saaledes, hvad jeg tidligere har forudsagt, at vise sig derved, at adskillige Købere bryde ud og gaa til Udlandet.

For Hopper forlanges der ogsaa meget høje Priser; men det er ikke saa let at sælge dyrt til en Gaardmand som til en Forening paa 100. Der er i det forløbne Aar solgt færre Hingste til Tyskland end tidligere. Stutteristyrelsen har købt for billig en Vare og af blandet Type, altsaa ikke af den Slags, som plejer at gøre sig i Avlen, og det var derfor heller ikke rimeligt, at man i Længden vilde vedblive at købe her. Men Prisen, vi have faaet, var ogsaa kun en god Vallakpris, saa Tabet kan bæres.

Husdyrbruget i 1906

med særligt Henblik paa Kvægavlen og Kvægbruget.

Af Statskonsulent *Axel Appel.*

II.

Kvægavlen.

I det mindste for Jyllands Vedkommende har Forholdene paa Kvægavlens Omraade i 1906 delvis været prægede af de stigende og høje Kødpriser. — Der har været et Liv i Korthornsavlen som ikke kendt i mange Aar, og det er sikkert, at Korthornskvæget har vundet ikke saa lidt Terræn i det forløbne Aar. — Adskillige ville maaske deri se et højst tvivlsomt Gode, og det er vel heller ikke alle Udslagene af den Foretagsomhed, der er vist, der vilde være ensbetydende med et Fremskridt. Forholdet maa imidlertid bedømmes med Forstaaelse! Der er kun Grund til at glædes over, at der for Korthornskvægets Vedkommende i de Egne, hvor dette hører til, som Avlens Grundlag og Materiale, i de senere Aar er vaagnet en stærk Erkendelse af, at man ikke ustraffet kan undlade at følge med i det Arbejde til Fremme af en økonomisk Kvægavl, der giver sig Udslag i Erhvervelse af gode, af bedre Avlsdyr end hidtil, særlig af Tyre, og som for det jyske og det røde danske Malkekvægs Vedkommende har givet saa gode Resultater. — Oprettelsen af talrige Kvægavlsforeninger i det sydvest-

lige Jylland med — tildels fra Ejdersted og England indførte — gode Korthornstyre, Ansættelse af en Kvægavlskonsulent til at fremme et rationelt og formaalstjenligt Avlsarbejde i de paagældende Egne, Erkendelsen af den Betydning, det har at kende Komaterialet bedre — ogsaa dettes Mælkeydelse — gennem en Kontrol og gennem Stambogsføring, alle disse Momenter, disse Kendsgerninger er det en Fornøjelse at kunne konstatere. Man er vaagnet; man virker — og det frugter! Dette er som det bør være. Der er heller næppe fra et Avlsstandpunkt noget at indvende mod, at man til de mange, ret ubestemmelige Blandingsbesætninger, af hvilke der findes ikke faa spredte over Vestkysten fornemlig, nu anskaffer sig en god Korthornstyr, og saaledes — paa Grund af Tidernes Gunst — faar en Omgang renere og bedre Blod end det, der hidtil har været anvendt, og hvor Tilfældighederne ganske have været »Principet« — det kan kun kaldes en Fordel — og hermed kan der saaledes næppe være sket Skade. Derimod er jeg ikke sikker paa, at ikke adskillige af de Kvægbrugere, der bor paa »Grænseegnene«, og som nu i en Aarrække — og mange med Held — have forsøgt at komme fra Blandingsavlen og ind under Renavlen med enten jysk Malkekvæg eller rødt dansk Malkekvæg som Grundlag, ville falde for Fristelsen til atter at vende tilbage til Brug af Korthornstyre, for gennem disse hurtigt at kunne høste Gevinsten — ved det hurtigt voksende Afkom — under de nuværende høje Konjunkturer. Men dette vil næppe være en vel overvejet Handling, om man saaledes paa Grundlag af de nærværende høje Kvægpriser nedbryder et fleraarigt Avlsarbejde, hvilket jo i Løbet af faa Aar vil blive Følgen af Brugen af Korthornstyre. Et Ræsonnement, der ikke saa sjældent gøres, er dette, at man kan jo godt lade en Korthornstyr bedække en Del af sine jyske Køer; de bedste skulle selvfølgelig holdes til en ægte jysk Tyr. Dette ser jo ganske tiltalende ud, men det passer bare ikke til Virkeligheden; det er et Ideal, der her foregøgles, som ikke lader sig virkeliggøre, og som

man derfor snarest bør lade fare. Erfaringerne have vist, hvad det fører til; det bliver simpelthen en Rovdrift, hvor den jyske Besætning efterhaanden ofres. At dele sig her, lader sig ikke gøre i Længden. Det kan være svært nok med ét Avlsformaal at holde en Besætning oppe; umuligt med tvende Formaal som de nævnte.

En Fare ligger her saaledes! Forhaabentlig er den dog ikke saa stor! De i Aarenes Løb gjorte Erfaringer ville jo nok hjælpe til, at man nøje overvejer, inden man gaar til et »Systemskifte«. Kravet om fremtidig Præmiering af Korthornskvæg paa Skuer, der aldrig før have præmieret saadant, er allerede kommen frem i enkelte Landboforeninger og er efterkommet for indeværende Aars forestaaende Dyrskuer, saaledes f. Eks. i Randers Amts Husholdningsselskab. — Dette er en Følge af de gode Kødpriser!

Naar undtages disse nu fremdragne Forhold paa Kvægavlens Omraade, der jo i særlig Grad berøre Halvøen, er Arbejdet til Fremme af Malkekvægsavlen, som den alt overvejende indenfor vore Landegrænser, gaaet sin rolige Gang. — I 1906 kunde den officielle Stambogsføring for jyske Heste og jysk Kvæg holde sit 25-aarige Jubilæum. I 1881 udkom den første Stambog, udgivet ved Foreningen af jyske Landboforeningers Stambogsudvalg, under særlig Medvirkning af afdøde Konsulent P. Jessen. Dette første Bind indeholdt baade Heste og Kvæg, og for Kvægets Vedkommende baade Malkekvæg, Fedekvæg og »Mellemformen«. Det i Aarenes Løb samlede store Stambogsmateriale, hvor vi for Kvægets Vedkommende, hvad i denne Forbindelse er ensbetydende med Tyre, ere naaede til XIV. Bind og til Nr. 1552, afspejler i store Træk den Udvikling, der er foregaaet indenfor den jyske Kvægrace i det mellemliggende Tidsrum — nemlig Udviklingen henimod den ensartede, udprægede, velbyggede, sunde og trivelige Malkeko med et stort Mælkeudbytte og god Omsætningsevne — og bort fra den fine, spinkle »Anglertype« blandt Jyderne. — Dette

er ogsaa sket paa Øerne med det røde danske Malkekvæg — om end ud fra et andet Grundlag eller fra forskellige Udgangspunkter —, og det er fremdeles Løsenet, under hvilket vi bør gaa fremad.

De forskellige Organisationer, der have til Opgave at fremme vor Kvægavl og vort Kvægbrug derigennem, at de søge at gøre Dyrene mere yderige — dette staar i nøjeste Forbindelse med Triveligheden og et sundt, velbygget Legeme — have ogsaa i 1906 udført et godt Arbejde. — Imidlertid maa det betones, at for enkelte af disse Organisationers Vedkommende er der vedvarende alt for faa Medlemmer; der er endnu for mange, hvis Rolle overfor denne Side af Arbejdet nærmest er — at se til!

For **Kvægavlsforeningernes** Vedkommende har der overalt i Landets forskellige Provinser været Vækst i Arbejdet. Foreningernes Antal er øget. For de 3 sidste Aar stiller Forholdet sig overfor Antal Kvægavlsforeninger som nedenstaaende anført:

	1906		1905		1904	
	Foreninger	Tyre	Foreninger	Tyre	Foreninger	Tyre
N. Jylland med Samsø	677	841	658	743	649	723
Sjælland med Møen .	250	284	222	254	219	249
Fyns Stift	128	151	120	136	96	107
Lolland-Falster.....	50	55	49	54	48	48
Bornholm	30	38	28	35	26	23
Ialt...	1135	1369	1077	1222	1038	1150

Fremgangen har været mindst paa Lolland-Falster, størst paa Sjælland, og her er det særlig Præstø Amt, der gør Udslaget. — Efterspørgselen efter Avlsdyr er vedvarende stor, større end Tilbudet, hvor Talen er om

gode Avlsdyr, og dette gælder baade Han- og Hundyr. — Priserne paa Avlsdyr — Tyre — have været af omtrent samme Størrelse som i 1905. Der er i de sidste Aar et noget større Procentantal af de solgte Tyre end tidligere, der opnaa Priser fra 600—900 Kr., og de til 300—400 Kr. aftage i Antal. — I Sammenligning med Hingstepriserne ere Tyrene jo billige.

I Overensstemmelse med tidligere Aars Praksis skal her meddeles nogle Oplysninger om de Priser, der ere betalte for Avlsdyr i 1906, tagne efter Opgivende i Bladet »Jysk Husdyravl«. Her foreligger der Oplysninger om Salg af 106 Tyre af jysk Malkerace. Gennemsnitsprisen for disse er 570 Kr. kontant, med Vilkaarspenge 946 Kr., imod 567 Kr. og 991 Kr. i 1905, i alt væsentlig det samme; den kontante Sum er lidt højere, Vilkaarsbeløbet er noget mindre.

At der endnu købes en Del »billige« Tyre til Kvægavlsforeningerne, vil fremgaa af nedenstaaende Oversigt, og det er disse, der bringe Gennemsnitsprisen saa langt ned, som Tilfældet er.

De kontant betalte Priser (uden Vilkaar) ere fordelte saaledes:

For under 300 Kr. er solgt						1	Stk.
Til Priser fra	300— 399	Kr.	er	solgt		10	Stkr.
— —	400— 499	-	—			27	—
— —	500— 599	-	—			31	—
— —	600— 699	-	—			13	—
— —	700— 799	-	—			7	—
— —	800— 899	-	—			8	—
— —	900— 999	-	—			2	—
— —	1000—1099	-	—			4	—
— —	1200—1299	-	—			3	—

De to dyreste Tyre af jysk Malkerace have kostet 1250 Kr. kontant og 1250 Kr. paa Vilkaar, ialt 2500 Kr. Stykket. Den billigste har kostet 200 Kr. kontant og 350 Kr. paa Vilkaar. Det er Elkjær- og Langholt-Tyre, der have opnaaet de højeste Priser.

For det røde danske Malkekvægs Vedkommende foreligger der kun Oplysninger om 45 Tyre. For disse er opnaaet en kontant Gennemsnitspris af7 19 Kr., med Vilkaar 1075 Kr., hvilket ogsaa her er omtrent samme Gennemsnitspris som i 1905 (713 og 1033). Af de 45 Tyre af rød dansk Race have 4 Stkr. kostet mellem 1500 og 1600 Kr. kontant, men kun med 500 Kr. i Vilkaarspenge, den samlede Salgssum er saaledes kun godt et Par Tusinde Kr. Det er særlig Fynboerne, der sælge de gode og dyre Tyre. For Halvøens Vedkommende er det Amterne Aarhus, Aalborg og Randers, der levere Hovedmaterialet af gode Tyre til den jyske Kvægavl. Til det sydvestlige Jylland er der atter sidste Aar indført en hel Del Tyre fra den slesvigske Marsk, hvoraf adskillige meget gode, en Del dog vel tarvelige. Enkelte af de indførte Tyre ere fødte i England, og disse staa de vedkommende Kvægavlsforeninger i en Pris af op til 3300 Kr. — Man tænker stærkt paa at indføre nogle Korthornstyre direkte fra England, hvis Indførselsbetingelserne kunne blive noget lempeligere, hvad der formentlig er nogen Udsigt til. Oksens ondartede Lungesyge er jo udryddet i England for Aar tilbage.

De aarlige Avlsdyrauktioner paa S. Elkjær og Langholt havde atter i 1906 samlet mange jyske Opdrættere, og de opnaaede Priser vare meget tilfredsstillende. Tyrekalvene og Køer og Kvier betingede forholdsvis de højeste Priser. For gode, drægtige 2 Aars Kvier fra gode Besætninger er der i flere Tilfælde betalt 450—500 Kr. Stykket. Der er overordentlig stor Efterspørgsel efter gode Kvier, maaske særlig indenfor den jyske Malkekvægs-Avl.

I Jylland bliver det indenfor Kvægavlsforeningerne i de senere Aar ikke ualmindeligt at handle med de gamle Avlstyre. Naar en anerkendt god Tyr i en Aarrække har virket i en Forening, og denne ønsker vedkommende Tyr ombyttet med en yngre Tyr af anden Afstamning, da er det ikke saa sjældent, at Tyrene, i Stedet for at gaa til Slagtebænken, sælges til en anden Forening. I

det forløbne Aar er der herovre saaledes solgt henholdsvis en ældre rød Tyr og en ældre jysk Tyr for 1000 Kr. Stykket, en Fremgangsmaade, der burde følges i langt flere Tilfælde, end det nu sker.

Fra en af Aarhusegnens bedste Besætninger af jysk Malkerace blev der i Vinter solgt — til Salling — en 3 Dage gammel Tyrekalv af fortrinlig Afstamning for 500 Kr. kontant og 500 Kr. paa Vilkaar. Sælgeren var Ove Nielsen i Stautrup, Køberen M. Madsen i Trustrup i Salling, der er en af de faa, der dér oppe har gjort et bevidst Arbejde for at bevare og videre udvikle en solid, god, ublandet jysk Kvægbesætning. Tidligere gik Strømmen den modsatte Vej. Da var det blandt andre nordvestlige Egne Salling, der afgav en Del Tyrematerialе til Østjyllands Malkebesætninger. Maaske kan dette Forhold atter opleves.

Det er allerede nævnt, at for flere af de Organisationer, der have Husdyravlens økonomiske Fremgang som Opgave, er Tilslutningen ikke nær saa omfattende, som den burde være.

Dette gælder saaledes **Kontrolforeningerne,** der burde være Kvægavlsforeningernes uadskillige Ledsagere. Desværre mangler der overmaade meget heri. Ganske vist er ogsaa Kontrolforeningernes samlede Antal øget i det forløbne Aar, men Tilvæksten er for lille, sammenlignet med den, der har fundet Sted for Kvægavlsforeningernes Vedkommende. Medens Kvægavlsforeningerne have bredt sig ret jævnt over det hele Land, saa har dette ikke været Tilfældet for Kontrolforeningernes Vedkommende. For Jyllands Vedkommende er det samlede Antal endogsaa gaaet noget tilbage, skønt der er oprettet flere ny Foreninger i Aarets Løb. Medens det samlede Antal Kontrolforeninger tiltog med 35 Stkr. i 1905, saa er Tilvæksten i 1906 kun 19 Foreninger, og for Jyllands Vedkommende er der en Nedgang af 5 Foreninger. Paa Fyn og i Sjællands Stift har der været god Tilvækst. I Følge Oplysninger i »Lommebog for Mejerister 1907« var der her i Landet den 1. Oktober 1906 ialt 460 Kontrolfor-

eninger med et Koantal af 180,448 Stkr. Dette er alt for faa! Hertil kommer ganske vist det Antal Køer, der er under Kontrol indenfor Konkurrencerne mellem hele Kvæghold, men alligevel er det kun en lille Brøkdel endnu. At der vilde komme Vanskeligheder og Dødvande er imidlertid ikke andet, end man maatte vente. Det samme have vi kendt i forskellige Former i Kvægavlsforeningsbevægelsen. Denne er imidlertid kommen over Børnesygdommene, og den er nu en rodfæstet Form for Arbejdet til Kvægavlens Fremme her i Landet. Det samme bør blive Tilfældet for Kontrolforeningssagen, og skulle vi i det hele fortsætte med den Udvikling, vi nu ere inde i, ville Konjunkturerne fremtidig blive saadanne, der anvise Malkekvæget en Hovedstilling i dansk Kvægavl, det toneangivende, da kunne vi ikke komme uden om det Arbejde, der gøres indenfor Kontrolforeningsrammerne, uden at der gaar noget — ja meget — tabt. Derfor bør det ogsaa tages med Sindsro, at en Del Medlemmer, der have manglet den rette Forstaaelse af, hvad der var Formaalet og hvad der kunde naas, er gaaet fra. Sagen kan taale Modgang; den kan taale, at det mystiske Skær, som den for en hel Del Menneskers Vedkommende syntes forlenet med i Retning af snarlig paa hartad vidunderlig Maade at kunne bringe Guld og grønne Skove, stryges af; den taaler Virkelighedens klare Dagslys, fordi Kærnen i den er sund og god, den nemlig: at bringe Viden i Stedet for Skøn, reel Viden om de Forhold, hvis rette Udnyttelse er krævet, naar vort Arbejde for Fremme af en rationel ledet og økonomisk Kvægavl skal hvile paa det sikrest mulige Grundlag og derfor bære de ønskede, de rette Frugter. Dette bør der slaas til Lyd for, og denne Sag bør høre til dem, der sættes forrest paa Dagsordenen til god og forsvarlig Løsning af de Landmænd, der ville fremad. Derfor skulle Vanskelighederne vedrørende denne Sags Gennemførelse — thi saadanne er der af forskellig Art — overvindes, og der skal ikke bøjes af for dem.

Fyn er i flere Henseender et godt Eksempel til Efter-

ligning, hvor det gælder om enigt og dygtigt Samarbejde til Kvægavlens Fremme. Det er en ublandet Fornøjelse at kunne konstatere, at der er 15 Kvægavlsforeninger paa Fyn, hvor samtlige Medlemmer tillige ere Medlemmer af Kontrolforeningerne. Saadan burde det være overalt, og her er et Maal, der er værd at stræbe efter at naa.

Vejlekredsens Fællesledelse af Kvægavlsforeninger har i Aarets Løb skiftet Konsulent og paabegyndt et Samarbejde mellem Kvægavls- og Kontrolforeningerne, der ikke mindst paa en frugtbar Stambogsførings Omraade har Forudsætninger for at kunne blive af megen Betydning for Fremme af en velledet Malkekvægsavl i en stor Del af Kredsens bedste Kvægbesætninger.

Der er i Aarets Løb slaaet ret kraftigt til Lyd for en Sag, hvis gode Gennemførelse ogsaa vil gavne Kontrolforeningssagen, og som derfor skal omtales paa dette Sted, og det er Mælkens Afregning paa Mælkerierne. Ikke mindst i Jylland har denne Sag været draget frem til Behandling, saaledes paa Foranledning af Foreningen af jyske Landboforeningers Regnskabsudvalg ved de jyske Kontrolforeningers Aarsmøde paa Ladelund Landbrugsskole i 1906. For en Afregning efter Flødeenheder — eller for Overgangen til Faktor 3 fra 2 — var Landbrugslærer Jens Johansen en lige saa interesseret som dygtig Talsmand. Hans Foredrag herom og hans praktiske Anvisning af Flødeenheds-Beregningens Udførelse er paa Foranstaltning af Regnskabs- og Mejeriudvalget spredt ud til alle Andelsmejerier og Kontrolforeninger i Jylland.

Vedrørende andre meget væsentlige Foranstaltninger til Kvægavlens Fremme, skal det her fremhæves, at der fra 1. Oktober 1906 er paabegyndt en ny 2-aarig Konkurrence mellem hele Kvæghold i Fyns Stift, at der i Aarets Løb er udkommen udførlige Beretninger om de i 1905 afsluttede 2-aarige Konkurrencer mellem hele Kvæghold i Fyns Stift, i Kolding-, Vejle- og Ringkøbingkredsen. Konkurrencerne i Aarhus-

Randers Amter og Aalborg-Hjørring Amter ere fortsatte i 1906 og afsluttes i indeværende Aar. I de jyske Konkurrencer deltage baade jysk Malkekvæg, rødt dansk Kvæg og Jerseykvæg.

Hvad det sidste angaar, skal jeg blot oplyse om, at der til Komplettering og delvis Udvidelse af en Del af de Jerseybesætninger, der findes her i Landet, ved Opdrætterforeningen »Jersey« atter er indført en betydelig Del Avlsmateriale fra Øen Jersey, hvoraf en stor Del til Vendsyssel. I indeværende Aar agtes der indført indtil 1000 Stkr., hvortil Tilladelse er erhvervet hos Landbrugsministeriet.

Det Udbytte, man har haft af Jerseybesætningerne, stiller sig paa samme Maade, som det er Tilfældet med vore hjemlige Racer, højst forskelligt efter de paa vedkommende Sted raadende Forhold. En væsentlig Betingelse for et godt Resultat af Holdet af Jerseykøer er den, at de indsættes i vel desinficerede, smittefrie Stalde. Hvis ikke, vil der meget let følge slemme Uheld efter; derfor haves adskillige dyrtkøbte Erfaringer.

En Hovedbegivenhed paa Dyrskuevæsenets Omraade i 1906 var Jubilæumsskuet i Odense den 20.—22. Juli. Jeg tør vel nok uden at fornærme eller forurette nogen sige, at Fyn har jo i en Aarrække været, er — og bliver formentlig endnu længe — som et stort Avlscenter for den røde danske Malkerace, fra hvilket alle de øvrige Provinser — ogsaa Jylland — i Tidernes Løb have hentet mange gode Avlsdyr, hvis Betydning har været afgørende for Udviklingsretningen og Fremgangen i den vedkommende Landsdel. Et Jubilæumsskue, hvor Eliten af den røde danske Malkekvægsavl gav Møde, var derfor selvfølgelig imødeset med megen Interesse og store Forventninger. Disse bleve heller ikke skuffede! Kvægudstillingen i Odense var et smukt Udtryk for de fynske Opdrætteres Dygtighed og et glædeligt Vidnesbyrd om det fortrinlige Standpunkt, man ved dygtigt, udholdende og maalbevidst Arbejde er naaet til i de bedste Kvæghold paa Fyn. For de vedkommende

Opdrættere maa det være en Tilfredsstillelse — der dog ingenlunde tillader dem at hvile paa deres Laurbær — tværtimod — og for alle vaagne Landmænd en Spore til at følge dem efter. Der er nok at tage fat paa — ogsaa paa Fyn.

Der var to væsentlige Ændringer i Jubilæumsdyrskuets Bestemmelser, dels vedrørende de for Præmieæskning stillede Betingelser og dels selve Bedømmelsen. For at Tyre overhovedet kunde blive indladte til Præmieæskning paa Jubilæumsskuet, maatte der mødes med betryggende, kontrollerede Oplysninger om de vedkommende Tyremødres Ydelse for mindst 2 Aar, ligesom der for Ydelsen var sat en Minimumsgrænse for Smørmængden af 180 Pd. Smør i Koens første Regnskabsaar og 250 Pd. i tredie eller senere Regnskabsaar. Det kan man gennemføre paa Fyn, og det tage vi Hatten af for! I Jylland gaa vi foreløbig Frivillighedens Vej i saa Henseende, idet vi ikke paabyde, men opmuntre og give Tillægspræmier til saadanne Tyre, hvis Mødre, Bedstemødre og Oldemødre have ydet megen Mælk og Smør. For at kunne konkurrere om disse Tillægspræmier fordres mindst 2 Aars kontrolleret Regnskab over Mødrenes Ydelse, men der skal iøvrigt gives Oplysninger for alle de Aar, i hvilke Mødrene, Bedstemødrene og Oldemødrene have været under Kontrol. Disse Bestemmelser ville blive gennemførte ved det kommende Ungskue i Herning i indeværende Aar.

For Tyrene blev ved Jubilæumsskuet i Odense endvidere givet særskilte Bedømmelser for Eksteriør og for Afstamning; de to Ting holdtes ude fra hinanden. Ligesaa gaves der Tillægspræmier for Ydelse til Malkekvægssamlingerne, og Karakteren for Ydelsen indvirkede saaledes ikke paa Samlingens Plads i Præmierækken. Fynboer og Jyder arbejde her paa samme Maade. I Slutningen af Aaret blev der i Kjøbenhavn afholdt et Møde af sjællandske Dyrskuedommere for Kvæg. Paa dette var Stemningen overvejende for, at der skulde kræves Oplysninger om Ydelsen som Betingelse for Præ-

miering, og der blev nedsat et Udvalg til at udarbejde fælles Regler i saa Henseende.

Der er saaledes overalt Bestræbelser oppe for at faa Afstamningsforholdene og Ydelsen klarlagt og værdsat ogsaa ved Bedømmelsen paa Dyrskuerne, og dette er en god Ting. Maaden, hvorpaa der tages Hensyn til disse Faktorer, er forskellig. At man ved Bedømmelsen af de forskellige Faktorer lade disse staa hver for sig med hver sin Værdi, uden at prøve paa ud af Eksteriør, Afstamning og Ydelse at konstruere en Helhed, der skal kunne udtrykke den »rette Avlsværdi«, foretrækkes af Fynboer og Jyder. Sjællænderne se noget anderledes paa denne Sag. Men vist er det, at vi for alle Tilfældes Skyld, og saaledes ogsaa af Hensynet til Ydelsens Bedømmelse paa Dyrskuerne, trænge til, at mange, mange flere drages med ind i Kontrolforeningsarbejdet. For Jyllands Vedkommende maa der i sin Helhed foreløbig gaas ad Frivillighedens Vej. Her vil Opgaven bedst fremmes ved at opmuntre Fremskridtet — og ikke ved et Paabud.

En anden Hovedbegivenhed i Dyrskuebevægelsen i 1906 var Foreningen af jyske Landboforeningers Ungskue i Grenaa den 13.—15. Juli, der, trods Udstillingsbyens Beliggenhed noget ude af Ruten, havde vundet særdeles god Tilslutning. Skuet var baade kvantitativt og kvalitativt taget godt — et Udtryk tillige for Udstillernes voksende Selvkritik. Paa Grenaaskuet foregik der en meget betydelig Omsætning af Avlsdyr. Denne Side af Ungskuerne er ogsaa i Vækst, og den er af megen Betydning.

Som sædvanlig afholdtes der under Mødet en hel Række Foredrag, der gennemgaaende vare udmærket besøgte. — Ogsaa ved Jubilæumsudstillingen i Odense blev der afholdt Foredrag.

Dyrskuevirksomheden har i det hele i 1906 givet sig kraftige og betydningsfulde Udslag. Med Undtagelse af enkelte mindre Landboforeninger viser den store Tilslutning, som hele denne Arbejdsform for Avlens Fremgang

fremdeles har — og som for de store Skuers Vedkommende er i Vækst — at den af Befolkningen anses som et nutidssvarende Middel til Fremme af et økonomisk Husdyrbrug. At gøre Midlet mere frugtbringende trænge imidlertid adskillige Landboforeninger til.

Den i Foraaret 1906 oprettede **Kreatureksportforening** i Aarhus har i Aarets Løb vundet særdeles god Tilslutning, et Udtryk for, at Producenterne ere tilfredse med de opnaaede Priser og Forretningens Gang. I 1906 er der paa Lolland-Falster arbejdet ihærdigt for Dannelsen af en Kreatureksportforening med ugentlige Markeder i Nykøbing paa Falster. Sagen er gaaet i Orden i dette Foraar.

I de sidste Aar er Spørgsmaalet om Betydningen af gode og hensigtssvarende Staldindretninger kommen ret stærkt frem til Drøftelse. Saadanne trænges der ogsaa til, ikke blot af Hensyn til Dyrenes Sundhed, Velvære og dermed gode Arbejdsevne, men ogsaa af Hensyn til dette, at kunne fremme Produktionen og Leveringen af frisk og velsmagende Mælk.

Et Udslag heraf er bl. a. Indretningen af de saakaldte »Forevisningsstalde«. Foreningen af jyske Landboforeningers Mejeriudvalg har saaledes ladet indrette flere saadanne og herigennem vist, hvorledes man med forholdsvis smaa Midler kan forbedre en gammel Stald, saa denne bliver lysere, bedre ventileret og lettere at holde ren. — Konsulent Hegelunds Virksomhed for bedre Staldindretninger og for en god Afkøling af Mælken i Hjemmet er et andet Udslag af Trangen til Fremskridt paa disse Omraader og vil upaatvivlelig bringe gode Resultater.

Fodringsspørgsmaalet hører vedvarende til de, der følges med megen Interesse af de danske Landmænd. Hovedbegivenheden paa dette Omraade er Forsøgslaboratoriets 60. Beretning om »Forsøg med at finde Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder«. Forsøgene

bringe højst interessante Resultater, og den Maade, paa hvilken de ere iværksatte og gennemførte, tjener i høj Grad til Ære for vort landøkonomiske Forsøgslaboratorium. Med Interesse ville vi imødese yderligere Forsøg paa samme Felt. Vi vide nu, at »Æggehvideminimum« ligger ret lavt — lavere end antydet, og Forsøgene sige, at det er ret farligt at komme derned. Jeg minder atter om de 5 Pd. Agerhø og de 10 Pd. Halm foruden de 3 Pd. Oliekager og de 90 Pd. Runkelroer, idet jeg har Grund til at tro, at dette Forhold er man tilbøjelig til at overse. — Inden jeg refererer en Udtalelse om Fodringsspørgsmaalet, som en af Tidsskriftets Korrespondenter fremsætter, skal jeg kun minde om, at Forsøgslaboratoriet i sine Forsøgsresultater intet har fastslaaet vedrørende det økonomiske Minimum.

Vedkommende Korrespondent skriver: »Vi have her, som saa mange andre Steder, begyndt i Efteraaret paa at indrette Foderet til Malkekøerne efter de sidste offentliggjorte Resultater fra Forsøgslaboratoriets Fodringsforsøg og knappede en Del af paa de æggehviderige Kager, som saa erstattedes med et tilsvarende forøget Roefoder; men Resultatet blev meget hurtigt dette, at vi ikke alene fik mindre Mælk, men Køerne satte ogsaa meget af paa Huldet, og da vi saa fra anden Side bleve gjort opmærksomme paa, at vi ikke fik nogen Erstatning i Gødningen, men at denne blev magrere, ere vi nu foreløbig atter vendte tilbage til den gamle Fodernorm.«

Dette er en Iagttagelse. Men det er jo muligt, at det er de 5 Pd. Agerhø, der have manglet. — Et er imidlertid sikkert, og det er dette, at vi have Brug for mange, mange flere Roer. I hvor mange Kvæghold kan man give 90 Pd. pr. Ko daglig i 200 Dage og saa endda have nok til Ungkvæg, Svin og Heste? 60. Beretning vil forhaabentlig give Roedyrkningen et yderligere Stød fremad helst et stort.

Faareavlen. Trods de udmærkede Priser paa Faarekød — og paa Lam — er Faareholdet vedvarende i Ned-

gang her i Landet i sin Helhed. Alligevel er der jo mange Landmænd, der holde Faar, men det er endnu kun et lille Mindretal af disse, der mene det Umagen værd at tage sig videre af denne Gren af Husdyravlen, saaledes som det af langt de fleste gøres overfor Kvæg-, Heste- og Svineavlen. — For Flertallets Vedkommende skænker man ikke Faareholdet ret mange Tanker i Retning af at forbedre Udvalget af Avlsdyr end sige forbedre Røgten og Plejen. Man tager imidlertid grundig fejl, hvis man mener, at Anstrengelser paa dette Omraade ikke lønne sig; det gør de netop under de nuværende Priser paa Faareavlsprodukter og paa gode Tillægsdyr, og derfor burde der tages anderledes fat, end Tilfældet er.

Den lille Bevilling i Husdyrloven af 5000 Kr. aarlig til Fremme af Faareavlen have Faareavlsforeningerne jo endnu ikke kunnet lægge fuld Beslag paa. I Faareavlsforeningerne har der dog været nogen Tilvækst i det forløbne Aar. Der er 85 Foreninger, der have søgt om Statstilskud for Finansaaret 1906—1907 imod 67 Aaret forud. Det er en Tilvækst af 26 pCt., men det er jo alligevel kun en ringe Del af Landets Faarebesætninger, der er draget ind under denne Organisation, højst ringe. Jylland har 72 af de 85 Faareavlsforeninger, og af de jyske Amter er Viborg Amt Nr. 1 med 30 Foreninger. Paa Fyn er Antallet i 1906 gaaet op til 8, Samsø har 3 Faareavlsforeninger og Sjælland kun 2. — Det synes underligt, at f. Eks. Frederiksborg Amt med en ret betydelig Faarebestand og med Kjøbenhavns-Markedet lige udenfor Døren, ikke føler sig opfordret til at nytte Chancerne bedre end Tilfældet er, blandt andet ved enig Optræden om Valget af et forbedret Avlsmateriale. — Af de jyske Amter er Aalborg Amt nu det eneste, i hvilket der ikke er oprettet Faareavlsforeninger. Lolland-Falster, Bornholm og de mindre Øer have heller ingen. De til Faareavlsforeningerne anskaffede Væddere ere gennemgaaende af god Kvalitet. — Flertallet er af Oxforddowns-Race, en mindre Del af Leicester (Dishley) Racen.

De i Jylland værende 72 Foreninger fordele sig til Amterne paa følgende Maade:

Viborg	Amt	med	30	Foreninger,
Ribe	—	—	13	—
Ringkøbing	—	—	10	—
Vejle	—	—	6	—
Aarhus	—	—	5	—
Randers	—	—	5	—
Thisted	—	—	2	—
Hjørring	—	—	1	—

400 Kr. ere i 1906 blevne betalte for et Vædderlam fra Dyrlæge Lassen i Haverslev. Lammet kom til Næsgaard. Det er ikke smaa Priser i det hele taget, der kan faas for gode Tillægsdyr af Faar, selv om den her fremhævede Pris danner en Undtagelse. — I 1906 indførte Brødrene Petersen, Børkopgaard, en meget god Leicester-Vædder fra England. Den er desværre død i Vinterens Løb.

Sundhedstilstanden blandt vore Husdyr har været god i det forløbne Aar. Der har kun været forholdsvis faa Tilfælde af Stivsyge. Den »lollandske Syge« (Diarrhoe, der i de hyppigste Tilfælde medfører Døden) har vist sig i ikke faa Kvægbesætninger i 1906. Ligeledes har den smitsomme Skedekatarrh paa visse Egne været ret udbredt og ubehagelig i sine Følger, hvad ikke har undladt paa sine Steder at øve en svækkende Indflydelse paa Kvægavlsforeningernes Virksomhed.

Af den her i Landet i 1906 udkomne landøkonomiske Litteratur, der særlig vedrører Kvægavls- og Kvægbrugsforhold, have vi allerede nævnt Forsøgslaboratoriets 60. Beretning om Æggehvideminimum og Konkurrenceberetningerne. Ogsaa Læge *M. Hindhedes* Bog om »Brændende Punkter i Fodringsspørgsmaalet« har haft mange interesserede Læsere. *S. C. A. Tuxens*

»Husdyrbruget« er kommen i 3. Oplag og i en ændret Skikkelse som en »almindelig« og en »særlig« Del. Af Stambøger er udkommen Stambogsbind XIV over Tyre af jysk Malkerace, Stambogsbind X over Tyre af rød dansk Malkerace samt 1. Bind af Stambog over Tyre af Korthornsrace, hvilket er kommen i en belejlig Stund.

I 1906 døde tvende Mænd, der endnu stode i et virksomt Arbejde for Fremme af Kvægavlen og Kvægbruget her i Landet, hvorfor de ogsaa skulle mindes paa dette Sted, skønt de alt have været Genstand for en nærmere Omtale i Sekretær Hertels Artikel »Landbruget i 1906« i dette Tidsskrifts 1. Hefte 1907. — Disse to Mænd ere Forstander *A la Cour*, Næsgaard, og Etatsraad *Andersen-Rosendal*. Begge vare virksomme, energiske og dygtige Mænd, hvem det danske Kvægbrug er Tak skyldig for deres Arbejde. Særlig vil Forstander A. la Cour savnes som den støtte Kraft, han var, indsigtsfuld, saa vel theoretisk som praktisk. Derfor bar hans Arbejde til Fremme af Husdyravlen — særlig af Kvægavlen — og af Regnskabs- og Kontrolforeningssagen saa gode Frugter.

Beretninger for Aaret 1906 fra de i Henhold til Lov om Handel med Gødnings- og Foderstoffer af 26. Marts 1898 autoriserede Laboratorier.

Nedenfor findes Beretninger fra 4 af disse Laboratorier, nemlig Detlefsen & Meyer's og H. Struer's, begge i Kjøbenhavn, Ladelund Landboskoles kemiske Laboratorium og Qvist's Laboratorium i Aarhus.

Beretningen fra »V. Steins kemiske Laboratorium ved Fr. Christensen« findes oven for Side 265 og følg. Firmaet Budde & Schou, Kjøbenhavn, har i afvigte Aar ikke foretaget nogen Analyse af Gødnings- og Foderstoffer.

Detlefsen & Meyers Laboratorium, Kjøbenhavn.

Af Gødningsstoffer er indsendt til Undersøgelse ialt 83 Prøver, nemlig 15 Prøver Thomasfosfat, 63 Prøver Superfosfat og 5 diverse Prøver. Af Superfosfaterne vare 60 Prøver angivne med et Indhold af 12—20 pCt. (heraf 19 underholdige) og 3 Prøver med et Indhold af under 12 pCt. vandopløselig Fosforsyre (heraf 1 underholdig). Indholdet af citronsyreopløselig Fosforsyre i Thomasfosfaterne varierede fra 12.25 pCt. til 15.23 pCt. og var i Gennemsnit 13.74 pCt.

Af Foderstoffer er indsendt til Undersøgelse 87 Prøver, hvoraf 31 Prøver Oliekager og Frømel. 1 Prøve Rapskager var imod Garantien slaaet af Frø, indeholdende Sortehavsfrø, 1 Prøve Hørfrøkager bestod overvejende af fremmede Frø, 1 Prøve Majsfoder indeholdt rigelig Kaffeskaller, 2 Prøver Hvedeklid indeholdt malet Jordnødbælg og 1 Prøve Kratokbønner kunde udvikle Blaasyre, svarende til et Indhold af 0.14 pCt. Cyanbrinte.

Et Foderstof, der ønskedes undersøgt i Henhold til Gødnings- og Foderstofloven, var ikke prøvetaget paa anordningsmæssig Maade.

H. Struers kemiske Laboratorium, Kjøbenhavn.

I Aarets Løb blev indsendt til Undersøgelse:

Af Superfosfat	85	Prøver,
- Thomasslakkemel	4	—
- Chili-Salpeter	2	—
- organisk Kvælstofgødning	11	—
- Poudrette	5	—
Ialt	107	Prøver.

I Superfosfaterne bestemtes kun den vandopløselige Fosforsyre. Mængden heraf har været opgivet for alle Prøvernes Vedkommende, nemlig i 49 Prøver til 18, i 28 Prøver til $11^1/_2$ og 12, i 8 Prøver til 9 pCt.

Efter Fradrag af $^1/_2$ pCt. fandtes Mindreindhold i 16 Prøver 18 pCt.s og i 2 Prøver 9 pCt.s. Mindreindholdet fandtes i 3 Prøver at være fra 1.7 til 1.5 pCt., i de øvrige Prøver fra 0.8 til 0.5 pCt.

I de 4 Prøver Thomasslakkemel bestemtes den citronsyreopløselige Fosforsyre, som fandtes at være henholdsvis 13.75, 13.24, 14.22 og 13.73 pCt.

De 2 Prøver Chili-Salpeter indeholdt begge det garanterede Indhold af 15 pCt. Salpeterkvælstof, idet der fandtes henholdsvis 14.98 og 15.29 pCt.

De 11 Prøver af organisk Kvælstofgødning hidrørte alle fra Affaldsstoffer og havde et meget forskelligt Indhold af Kvælstof, nemlig fra 1.6 til 7.7 pCt. Nogen Garanti var i intet Tilfælde opgivet.

I de 5 Prøver Poudrette bestemtes total Fosforsyre, total Kvælstof samt Kali. Da Indholdet heraf var højst forskelligt, anføres samtlige fundne Tal:

	1.	2.	3.	4.	5.	
Total Fosforsyre	0.64	1.00	0.90	3.87	2.12	pCt.
— Kvælstof	0.98	2.32	3.80	3.84	3.75	—
Kali	0.27	2.65	0.81	1.00	2.07	—

Noget garanteret Indhold var ikke opgivet.

Af Gødningsprøver, indsendte i Henhold til Gødnings- og Foderstofloven, blev kun modtaget 1 Prøve Chili-Salpeter, indsendt af en personlig Køber og hidrørende fra et Parti paa 20,216 Pd., hvori var garanteret et Indhold af 15 pCt. Salpeterkvælstof med $^1/_4$ pCt. Analyse Spillerum. Ved Undersøgelsen fandtes 15.29 pCt.

Ladelund Landbrugsskoles analytisk-kemiske Laboratorium.

I Aaret 1906 er der undersøgt 3377 Prøver ialt, nemlig:

Oliekager, Klid og Fodermel	265	Prøver,
Forskellige Slags Foderstoffer	38	—
Gødningsstoffer	158	—
Roer og Kartofler	283	—
Mejeriprodukter	2593	—
Kul	40	—
	3377	Prøver.

De 265 Prøver af Oliekager, Klid og Fodermel fordeles saaledes:

Bomuldsfrøkager	95	Prøver,
Solsikkekager	63	—
Hørfrøkager	36	—
Hampefrøkager	17	—
Jordnødkager	12	—
Rapskager	7	—
Sesamkager	3	—
Hvedeklid	19	—
Hvedefodermel	11	—
Majsmel	2	—
	265	Prøver.

86 Prøver afskallede **Bomuldsfrøkager** indeholdt:

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	50.67	40.89	35.20
Fedt	10.64	8.09	6.20

8 af disse Prøver, som bleve analyserede fuldstændig, viste følgende Indhold:

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	41.70	38.33	36.15
Fedt	8.58	7.24	6.20
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	31.06	28.97	27.42
Cellestof	12.50	10.18	8.60
Aske	8.28	7.16	6.60
Vand	9.34	8.12	6.75

9 Prøver skalholdige ægyptiske og indiske Bomuldsfrøkager indeholdt:

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	26.60	22.60	18.17
Fedt	5.28	4.28	4.11
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	37.53	33.98	32.53
Cellestof	21.02	19.90	19.50
Aske	7.36	6.41	5.52
Vand	12.02	11.38	11.03

Alle de Bomuldsfrøkager, der bleve undersøgte mikroskopisk, viste tilfredsstillende Resultat og Opbevaringstilstand.

Af 63 Prøver **Solsikkekager** ere kun de 60 medtagne ved Beregningen af nedenstaaende Gennemsnitstal, idet 3 Prøver ved mikroskopisk Undersøgelse viste utilfredsstillende Renhed og Opbevaringstilstand.

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	49.85	35.97	30.63
Fedt	15.99	11.01	7.71

2 Prøver Solsikkekager, der bleve analyserede fuldstændig, indeholdt:

	Prøve I. pCt.	Prøve II. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	34.81	33.99
Fedt	9.93	9.95
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	23.60	23.91
Cellestof	18.10	18.30
Aske	7.00	7.00
Vand	6.56	6.85

Af 36 Prøver **Hørfrøkager** ere 2 Prøver ikke medtagne ved Udregningen af Gennemsnitstallene paa Grund af utilstrækkelig Renhed.

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	38.21	30.80	26.27
Fedt	10.80	7.64	6.56

17 Prøver **Hampefrøkager** indeholdt:

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	35.88	32.63	30.42
Fedt	10.58	9.20	7.87

Af 12 Prøver **Jordnødkager** er 1 Prøve ikke medtagen i Beregningen, da den var af utilfredsstillende Renhed.

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	52.38	47.14	44.78
Fedt	10.05	8.85	6.36

7 Prøver **Rapskager** indeholdt:

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	34.57	32.83	30.61
Fedt	10.25	8.48	7.11

3 Prøver **Sesamkager** indeholdt:

	Prøve I. pCt.	Prøve II. pCt.	Prøve III. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	43.84	43.75	43.29
Fedt	11.28	12.66	12.68

19 Prøver **Hvedeklid** indeholdt:

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	16.48	15.52	13.63
Fedt	4.02	3.62	2.83
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	56.14	53.11	51.28
Cellestof	10.03	8.51	5.18
Aske	8.81	5.82	4.60
Vand	15.59	13.42	11.19

Af 11 Prøver **Hvedefodermel** ere 2 Prøver ikke medtagne ved Udregningen, da de viste utilfredsstillende Renhed.

	Højest. pCt.	Middel. pCt.	Lavest. pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	18.46	16.61	14.88
Fedt	4.38	3.74	2.82
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	69.00	65.18	62.86
Cellestof	1.83	0.54	0.05
Aske	3.10	2.24	1.15
Vand	13.31	11.69	11.14

2 Prøver **Majsmel** og 1 Prøve **Rugmel** indeholdt:

	Majs.		Rug.
	I.	II.	
Kvælstofholdige Stoffer.....	9.11	9.19	12.07
Fedt.....	3.90	4.00	2.48
Kvælstoffri Ekstraktstoffer...	70.03	68.89	71.27
Cellestof.....	1.06	1.80	0.10
Aske.....	1.32	1.43	1.70
Vand.....	14.58	14.69	12.57

Med Undtagelse af de allerede nævnte Tilfælde have alle de Foderstoffer, der ere blevne mikroskopisk undersøgte, vist tilfredsstillende Renhed og Opbevaringstilstand.

Af de 38 Prøver forskellige Slags Foderstoffer vare de 28 Prøver Hø; Resten var Mask, Blodfoder, Melasse, Ensilage og lignende.

Der er undersøgt 20 Prøver Foderstoffer i Henhold til Lov af 26. Marts 1898 om Handel med Gødnings- og Foderstoffer.

Disse fordeles saaledes:

8	Prøver	Bomuldsfrøkager,	repræsenterende	544,354 Pund,
2	—	Jordnødkager,	—	10,800 —
2	—	Solsikkekager,	—	86,400 —
3	—	Rapskager,	—	19,500 —
2	—	Hørfrøkager,	—	10,400 —
1	—	Sesamkager,	—	11,400 —
1	—	Hampefrøkager,	—	5,000 —
1	—	Hvedeklid,	—	40,000 —
20	Prøver	.....	repræsenterende	727,854 Pund.

Paa én nær indeholdt alle Prøverne det garanterede Indhold (5 pCt. Spillerum); nævnte Prøve var af Bomuldsfrøkager, repr. et Parti paa 79,952 Pd. og indeholdt 36.53 pCt. kvælstofholdige Stoffer, 6.20 pCt. Fedt og 31.06 pCt. kvælstoffri Ekstraktstoffer. Renhed og Opbevaringstilstand var upaaklagelig.

De 158 Prøver **Gødningsstoffer** fordeles saaledes:

Chilisalpeter	10	Prøver,
Benmel	4	—
Svovlsur Ammoniak	1	—
Ammoniak-Superfosfat	2	—
$11^1/_2$ pCt. Superfosfat	5	—
18 — —	16	—
Thomasfosfatmel	16	—
Kainit	44	—
37 pCt. Kaligødning	21	—
Mergel og Kalk	35	—
Ajle	4	—
	158	Prøver.

10 Prøver **Chilisalpeter** indeholdt af Kvælstof:

Højest	15.77 pCt.
Middel	15.52 —
Lavest	15.25 —

4 Prøver **Benmel** indeholdt af Kvælstof og total Fosforsyre:

	Kvælstof.	Fosforsyre.
Prøve I	1.27 pCt.	32.04 pCt.
— II	0.53 —	28.53 —
— III	0.56 —	31.80 —
— IV	4.63 —	20.35 —

1 Prøve **svovlsur Ammoniak** indeholdt 21.0 pCt. Kvælstof.

2 Prøver **Ammoniak-Superfosfat** indeholdt af Kvælstof henholdsvis 5.39 pCt. og 1.70 pCt. og af Fosforsyre 10.46 pCt. og 9.29 pCt.

5 Prøver **$11^1/_2$ pCt. Superfosfat** indeholdt af Fosforsyre opløselig i Vand:

Højest	11.89 pCt.
Middel	11.45 —
Lavest	11.18 —

16 Prøver **18 pCt. Superfosfat** indeholdt af vandopløselig Fosforsyre:

Højest	18.82 pCt.
Middel	17.57 —
Lavest	14.88 —

16 Prøver **Thomasfosfatmel** indeholdt af Fosforsyre opløselig i Citronsyre:

Højest	14.89 pCt.
Middel	14.13 —
Lavest	12.94 —

44 Prøver **Kainit** indeholdt af Kali opløselig i Vand:

Højest	18.55 pCt.
Middel	14.63 —
Lavest	11.24 —

21 Prøver **37 pCt. Kaligødning** indeholdt af Kali opløselig i Vand:

Højest	41.75 pCt.
Middel	37.73 —
Lavest	34.36 —

Af Gødningsstoffer er der ikke foretaget nogen Undersøgelse i Henhold til Lov af 26. Marts 1898 om Handel med Gødnings- og Foderstoffer.

Af **Mejeriprodukter** er der undersøgt 2458 Prøver Mælk for Fedtindhold, 125 Prøver Smør for Vandindhold og 10 Prøver Ost for Fedt- og Kvælstofindhold.

Endelig er der foretaget Brændværdibestemmelse i 40 Prøver Kul.

Qvist's analytisk-kemiske Laboratorium, Aarhus.

Foderstoffer, analyserede i Aaret 1906.

Af Foderstoffer har der i det forløbne Aar været undersøgt 369 Prøver Handelsfoderstoffer, nemlig:

Bomuldsfrøkager.

113 Prøver afskallede New Orleanskager, hvis Middelindhold var saaledes:

Fedt	8.18	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	40.69	—
Aske	6.71	—
Vand	8.35	—
Træstof	8.64	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	26.64	—

24 Prøver Texaskager, hvis Middelindhold var saaledes:

Fedt	8.69	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	48.26	—
Aske	5.95	—
Vand	7.47	—
Træstof	5.95	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	24.26	—

9 Prøver ufuldstændig afskallede Bomuldsfrøkager, hvis Middelindhold var saaledes:

Fedt	6.79	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	36.38	—
Aske	6.38	—
Vand	9.24	—
Træstof	12.95	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	27.72	—

19 Prøver uafskallede Bomuldsfrøkager, hvis Middelindhold var saaledes:

Fedt	5.07	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	22.69	—
Aske	5.38	—
Vand	11.55	—
Træstof	21.47	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	33.36	—

Som det vil ses af ovenstaaende, ere afskallede Bomuldsfrøkager i Aar atter delt i New Orleans- og Texaskager. Beregnes Middelindholdet af disse 2 Sorter Bomuldsfrøkager tilsammen, faas:

Fedt	8.22	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	42.02	—
Aske	6.60	—
Vand	8.23	—
Træstof	8.27	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	26.31	—

Den mikroskopiske Undersøgelse udviste tilstrækkelig Renhed, og Opbevaringstilstanden var god i alle Prøver.

Middelindholdet i 5 Prøver Bomuldsfrømel var følgende:

Fedt	8.68	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	39.42	—
Aske	5.01	—
Vand	8.44	—
Træstof	14.76	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	27.30	—

Ved mikroskopisk Undersøgelse fandtes Prøverne fri for fremmede Indblandinger. Opbevaringstilstanden var god.

Middelindholdet i 50 Prøver Solsikkekager var følgende:

Fedt	11.49	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	35.40	—
Aske	6.92	—
Vand	7.22	—
Træstof	18.02	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	21.72	—

Den mikroskopiske Undersøgelse udviste tilstrækkelig Renhed. Opbevaringstilstanden var god.

Middelindholdet af 14 Prøver Rapskager var følgende:

Fedt	8.42	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	33.50	—
Aske	7.39	—
Vand	9.52	—
Træstof	12.24	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	29.46	—

4 Prøver vare rene Rapskager, Resten indeholdt Frø af saakaldet indisk Raps. Højeste Indhold af Thiosinnamin var 0.78 pCt.

Middelindholdet i 46 Prøver Hørfrøkager var følgende:

Fedt	7.52	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	30.69	—
Aske	6.03	—
Vand	11.48	—
Træstof	9.35	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	34.41	—

28 Prøver indeholdt Ukrudtsfrø i større og mindre Mængde; 1 Prøve bestod væsentlig af Ukrudtsfrø. Opbevaringstilstanden var god i alle Prøver.

Middelindholdet i 38 Prøver Hampefrøkager var følgende:

Fedt	9.40	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	32.04	—
Aske	8.17	—
Vand	10.85	—
Træstof	26.41	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	13.68	—

Den mikroskopiske Undersøgelse udviste tilstrækkelig Renhed. Opbevaringstilstanden var god i alle Prøver.

Middelindholdet i 9 Prøver Jordnødkager var følgende:

Fedt	8.37	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	47.51	—
Aske	7.67	—
Vand	9.18	—
Træstof	6.53	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	21.02	—

1 Prøve indeholdt Hampefrø, 3 Prøver indeholdt noget

Sand og lidt af Bælgene. Opbevaringstilstanden var god i alle Prøver.

Middelindholdet i 8 Prøver Sesamkager var følgende:

Fedt	14.19	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	42.48	—
Aske	7.60	—
Vand	8.89	—
Træstof	5.66	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	20.11	—

Den mikroskopiske Undersøgelse viste tilstrækkelig Renhed. Opbevaringstilstanden mindre god i en enkelt Prøve.

Middelindholdet i 6 Prøver Kokuskager var følgende:

Fedt	10.43	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	21.09	—
Aske	5.01	—
Vand	10.30	—
Træstof	18.10	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	36.24	—

Alle Prøverne vare rene Kokuskager med god Opbevaringstilstand.

Middelindholdet af 10 Prøver Hvedeklid var følgende:

Fedt	4.19	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	15.78	—
Aske	5.50	—
Vand	12.14	—
Træstof	8.74	—
Kvælstoffri Ekstraktivstoffer	53.66	—

2 Prøver indeholdt lidt Bygavner, 1 Prøve indeholdt lidt Ukrudtsfrø. Opbevaringstilstanden var god i alle Prøver.

Endvidere er undersøgt 5 Prøver Blodfoder, 5 Prøver Melassefoder, 1 Prøve Maltspirer, 1 Prøve Byggrutning, 2 Prøver Foderbrød, 1 Prøve Bibby Fodermel, 1 Prøve

Hvedefodermel, 1 Prøve Sesamklid, 1 Prøve Majskager samt 3 Prøver Majs.

I Henhold til Loven af 26. Marts 1898 om Handel med Gødnings- og Foderstoffer er undersøgt 1 Prøve Solsikkekager, repræsenterende 3500 Pund; Prøven indeholdt ikke det garanterede Indhold: 116 Foderværdienheder med 5 pCt. Spillerum, men kun 107 Foderværdienheder, beregnet efter Tallene: Fedt × 2, kvælstofholdige Stoffer × 2, kvælstoffri Ekstraktivstoffer × 1.

Gødningsstoffer, analyserede i Aaret 1906.

Af Gødningsstoffer har der været analyseret 269 Prøver, nemlig 104 Prøver Superfosfat, hvis Indhold af vandopløselig, vandfri Fosforsyre fordeler sig saaledes:

Af 79 Prøver 18 pCt. Superfosfat indeholdt:

4	Prøver	under 17 pCt.
17	—	fra 17 til 17½ pCt.
39	—	- 17½ til 18 —
19	—	- 18 pCt. og derover.

1 Prøve 20 pCt. Superfosfat indeholdt 19.50 pCt.

Af 3 Prøver 12 pCt. Superfosfat indeholdt:

1	Prøve	under 11½ pCt.
2	—	over 12 —

Af 17 Prøver 11½ pCt. Superfosfat indeholdt:

1	Prøve	under 10½ pCt.
3	—	fra 11 til 11½ pCt.
13	—	over 11½ —

Af 3 Prøver 9 pCt. Superfosfat indeholdt:

1	Prøve	fra 8½ til 9 pCt.
2	—	under 8½ pCt.

39 Prøver Thomasfosfatmel, hvis Indhold af citronsyreopløselig, vandfri Fosforsyre fordelte sig saaledes:

6	Prøver	indeholdt.....	under $13^1/_4$ pCt.
12	—	—	fra $13^1/_4$ til 14 pCt.
21	—	—	over 14 pCt.

6 Prøver Chilisalpeter indeholdt alle over 15 pCt. Kvælstof i Salpetersyre.

14 Prøver 37 pCt. Kaligødning, hvis Indhold af vandopløselig Kali fordelte sig saaledes:

2	Prøver	indeholdt	under	36 pCt.
1	—	—	—	37 —
11	—	—	over	37 —

8 Prøver Kainit indeholdt alle over 12 pCt. vandopløselig Kali; det højeste Indhold i denne Vare var 18.43 pCt.

1 Prøve Fiskeguano indeholdt 15.11 pCt. total Fosforsyre, 8.08 pCt. Kvælstof i organisk Forbindelse.

5 Prøver fosforsyrerigt Benmel indeholdt i Middel: 29.83 pCt. total Fosforsyre og 0.52 pCt. Kvælstof i org. Forbindelse.

1 Prøve kvælstofrigt Benmel indeholdt 21.01 pCt. total Fosforsyre og 4.90 pCt. Kvælstof i organisk Forbindelse.

1 Prøve Kalksalpeter indeholdt 12.80 pCt. Kvælstof i Salpetersyre.

Endvidere er undersøgt 6 Prøver Ammoniak-Superfosfat, 2 Prøver Ben-Kali-Fosfat, 2 Prøver Kali-Fosfat og 81 Prøver Mergel.

Af de undersøgte Prøver ere 4 Prøver 18 pCt. Superfosfat, repræsenterende 1320 Centner; 2 Prøver 37 pCt. Kaligødning, repræsenterende 430 Centner; 3 Prøver Thomasfosfatmel, repræsenterende 2600 Centner; 1 Prøve Kali-Fosfat, repræsenterende 100 Centner, og 1 Prøve Chilisalpeter, repræsenterende 262.64 Centner, undersøgte i Henhold til Loven af 26. Marts 1898.

Alle Prøver holdt det garanterede Indhold.

Lidt om Jordnødkager.

Af Dr. phil. *Orla Jensen.*

Da Spørgsmaalet om Aarsagen til den skadelige Virkning, som Jordnødkager undertiden udøve paa Kvæget, for Tiden er taget til Behandling i vor Landbrugspresse, saa skal ogsaa jeg tillade mig at give et lille Bidrag til Sagens Oplysning.

I de ældste Arbejder angaaende dette Emne*) antoges, at Jordnødkagernes skadelige Virkning maatte tilskrives Fedtets store Harskhed. Paa dette Tidspunkt var imidlertid de Forandringer, som Fedtstofferne kunne undergaa, endnu kun lidet bekendte, og det er først lykkedes Forfatteren**) at skaffe lidt Klarhed paa dette Omraade. Efter mine Undersøgelser maa der skelnes skarpt imellem Fedtstoffernes Iltnings- og Harskningsproces. Den første skyldes direkte Luftens Ilt, den anden derimod Mikroorganismer. Ved Iltningen er det særlig de ikke mættede Fedtsyrer, som angribes, hvorfor Jodtallet tager af. Samtidig dannes Aldehyder og andre meget ubehagelige Iltningsprodukter, der ikke blot gøre Fedtet fuldkommen uspiseligt, men endog kunne foraarsage Opkastning. Nogen nævneværdig Spaltning i frie Syrer og Glycerin finder ikke Sted. En saadan, altsaa en stærk Stigning af Syretallet, er derimod karakteristisk for det harske Fedt. Ved Harskningsprocessen dannes tillige ofte ejendommelige Æterarter, medens Jodtallet i Reglen ikke forandres***).

*) *Heinrich:* Bericht der landwirtschaftlichen Versuchsstation. Rostock 1882, S. 418.

**) Studien über das Rauzigwerden der Butter. Centralblatt für Bakteriologie etc. II. Abt. 1902. S. 11.

***) Indirekte kan Jodtallet stige eller falde, alt efter som Skimmelsvampene fortrinsvis fortære de mættede eller de ikke-mættede Fedtsyrer. Det første er det almindeligste.

Hvis det harske Fedt ikke (saaledes som Smør) indeholder en større Mængde flygtige Syrer, saa er dets Smag langt fra saa modbydelig som det iltede Fedts, og det kan, naar det ikke nydes i meget store Mængder, næppe virke skadeligt paa Kreaturerne, thi den Fedtspaltning, som Mikroorganismerne foraarsage, er ikke væsensforskellig fra den, som vore egne Fordøjelsesenzymer frembringe. Rene vandfri Fedtstoffer kunne kun iltes. Iltningen er under almindelige Forhold en meget langsom Proces, men den fremskyndes i høj Grad ved Varme og direkte Sollys. Urene Fedtstoffer, saaledes som de findes i Naturen, ville derimod hurtigt angribes af Mikroorganismer, der snart danne et sammenhængende Dække paa Overfladen og saaledes hindre den direkte Iltningsproces. Saadanne Fedtstoffer blive derfor efter kortere eller længere Tid harske, men ikke — i alt Fald ikke i Begyndelsen — iltede. I Overensstemmelse hermed skyldes den Forandring, som Jordnøddernes Fedt lide før Presningen, normalt en Harskningsproces*), og da det er denne Forandring, der er afgørende for Kagernes Kvalitet (hvis man da ikke køber gamle, daarligt opbevarede Kager), saa er der, i Følge ovenstaaende, ingen Grund til at antage, at Jordnødkagernes skadelige Virkning hidrører fra det deri forekommende Fedt.

En anden Fare ved Jordnødkagerne har man søgt i de grove, stive Haar, der stamme fra Presseklæderne. Det var *E. Wolff***), der først fremsatte denne Formodning. Da saadanne Haar imidlertid ogsaa findes i andre Kager, der ere aldeles uskadelige***), saa kunne de ikke spille nogen Rolle.

---

*) Uden Tvivl indeholde Jordnødderne selv, ligesom det er paavist i mange andre fedtrige Frø (f. Eks. i Kokosnødder, Ricinus- og Græskarfrø), en Lipase, der ikke blot virker fedtspaltende under Spiringen, men ogsaa naar Frøene befugtes og knuses. Et saadant Enzym bidrager derfor muligvis ogsaa til Jordnøddernes Harskning.

**) Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen, Bd. 27, S. 222.

***) Bericht der landwirtschaftlichen Versuchsstation. Rostock 1894.

Den sidste og sandsynligste Grund til, at Jordnød kager undertiden ikke taales af Kvæget, er, at de kunne indeholde større Mængder af et giftigt Alkaloid. Et saadant er paavist af *W. Mooser* *) i en Prøve Jordnødmel, der beskyldtes for at have forvoldt nogle Køers Død, foruden i et større Antal andre Jordnødkager, og det er bleven kaldt *Arachin*. Om denne kvælstofholdige Base er et virkeligt Alkaloid eller et Ptomain, ɔ: om det findes foruddannet i de friske Jordnødder eller først ere opstaaede ved en Forraadnelsesproces, lykkedes det ikke *Mooser* at konstatere, eftersom det ikke var ham muligt at faa Prøver af fuldkommen friske Jordnødder. Da Jordnødder gennemgaaende kun indeholde 7 pCt. Vand, er det imidlertid næppe sandsynligt, at der deri kan finde en Forraadnelsesproces Sted. Forraadnelsen, der er Bakteriernes Værk, kræver nemlig en langt større Vandmængde end Fedtspaltningen, der fortrinsvis foraarsages af Skimmelsvampe.

Det Sygdomsbillede, som stærk Fodring med Jordnødkager frembringer, er først beskrevet af *Cornevin* **) og synes at pege paa Tilstedeværelsen af et specifisk Giftstof. Det karakteriseres ved Appetitløshed, Kuldegysninger, Lamhed i Benene (særlig i Bagbenene) og Opsvulmen af Mellemklovehuden, der undertiden — naar Infektion træder til — foraarsager, at Dyrene miste Klovene. Et ganske lignende Billede har jeg haft Lejlighed til at iagttage ved nogle Fodringsforsøg med Jordnødkager, som vi foretoge 1901 i den schweiziske Forsøgsanstalt ved Bern. Af 7 Køer, der fik stigende Mængder af Jordnødkage (indtil 2 Kg. daglig), fik de 6 Anfald af Lamhed i Benene og ophovnede Fødder. Dyrene bleve alle raske igen, da vi hørte op med Jordnødkagerne. Paa en enkelt maatte der dog foretages en lille Operation.

*) Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen, 1904, S. 321.

**) Des résidus industriels dans l'alimentation du bétail, 1892, S. 195.

Mindre Meddelelser.

„V. Steins Laboratorium ved Fr. Christensen" fejrer i Aar sit 50-Aars Jubilæum. Det blev oprettet af 2 unge Mænd, *Simon Groth* og *Nicolai Ørsted* (en Søn af H. C. Ørsted), og det aabnedes den 30. Maj 1857 i Kjøbenhavn. Planen for Laboratoriet var, at det ikke alene skulde udføre kemiske Undersøgelser og Analyser, men ogsaa give Undervisning »til ældre og yngre« i den praktiske Udøvelse af Kemien samt forhandle Kemikalier. Cand. pharm. *Valdemar Stein* knyttedes 1859 til Laboratoriet, medens Groth forlod det, da han 1861 udnævntes til Møntguardein. Nytaar 1863 overtog Stein Ledelsen af Laboratoriet, der nu gik over til at blive et udelukkende Undersøgelseslaboratorium; 1865 forlod Ørsted det, da han blev ansat som Inspektør ved den polytekniske Læreanstalt, og to Aar senere fik Laboratoriet Steins Navn. I 42 Aar, til sin Dødsdag den 1. Februar 1905, ledede Professor Stein Laboratoriet, hvis Ledelse derefter gik over til Cand. polyt. *Fr. Christensen,* der i mange Aar havde samarbejdet med Stein.

V. Stein.

Det varede ikke mange Aar efter, at Stein havde overtaget Ledelsen af Laboratoriet, før dettes Virksomhed havde faaet et betydeligt Omfang — der var jo i Landbruget en stadig voksende Trang til Undersøgelser af Fabriksstoffer, særlig kunstige Gødnings- og Foderstoffer. Og sammen med

Virksomheden øgedes Anseelsen. Paa fortrinlig Maade ledede Stein Laboratoriet, altid var han rede til at bringe ethvert Offer, for at Undersøgelsernes Resultater kunde blive saa sikre som muligt, og han knyttede en Række dygtige Medarbejdere til det — fra 1865 til 1882 var saaledes nuværende Professor *Storch* Medarbejder. Laboratoriets aarvaagne og paalidelige Kontrol har været vort Landbrug til saare megen Gavn, særlig i Gødnings- og Foderstofhandelen. Det Ry for Paalidelighed og Punktlighed, det efterhaanden erhvervede sig, har medført, at offentlige Undersøgelser i stort Omfang ere blevne knyttede til det. Saaledes blev i 1888 Undersøgelserne vedrørende Margarinekontrollen og Sundhedskommissionens Undersøgelser henlagte under det, og fra 1891 ere Statens Undersøgelser af Levnedsmidler foretagne i det. I vid Udstrækning have Domstole og andre offentlige Myndigheder benyttet Laboratoriet.

Det samme har i høj Grad været Tilfældet med Landhusholdningsselskabet. Paa Selskabets Halvaarsmøde i December 1858 blev det meddelt, »at Selskabets egne Medlemmer herefter ville have Adgang til mod halv Betaling at faa Analyser besørgede«, straks fra første Færd lod Selskabet selv foretage Analyser i Laboratoriet, og i 1859 begyndte det at lade foretage saadanne for dets Medlemmer, saaledes at Selskabet bar Halvdelen af Udgifterne derved, medens den anden Halvdel blev udredet af den, der forlangte Analysen. Denne Ordning varede til 1872. Ti Aar senere blev V. Stein som bekendt ansat som Selskabets Konsulent i Agrikulturkemi, og der indrømmedes derefter dets Medlemmer 25 pCt. Moderation for Undersøgelser i Laboratoriet, og denne Moderation have de siden da stadig haft. Saa vel som Selskabets Konsulent og senere som Statskonsulent aflagde Professor Stein aarlige Beretninger i Selskabet om den agrikulturkemiske Virksomhed, ligesom Selskabet stadig har raadført sig med Laboratoriet vedrørende agrikulturkemiske Spørgsmaal og indhentet dettes Erklæringer om saadanne.

Det er saaledes en omfattende, fortjenstfuld og anset Gerning, Laboratoriet har udfoldet i de forløbne 50 Aar. Paa sit Omraade har det været banebrydende herhjemme, det har

bragt en af de vigtigste og betydningsfuldeste Grene af vor Handel ind i et rationelt og ærligt Spor, og derigennem har det været til megen Nytte for vort Landbrug.

Indkomst- og Formueskatten i Aaret 1906—07. Statens statistiske Bureau har nu 3 Gange udsendt »Meddelelser« om Ansættelserne til Indkomst- og Formueskat (Lov af 15. Maj 1903). Den sidste af disse »Meddelelser«*) angaar Skatteaaret 1906—07, i hvilket det samlede Skattebeløb udgør ca. 9,289,000 Kr. mod 8,772,000 Kr. i Aaret forud og 8,895,000 Kr. i det næstforegaaende Aar. Skattebeløbet er altsaa i 1906—07 ca. $^1/_2$ Mill. Kr. større end i 1905—06; saa godt som hele Fremgangen falder paa Indkomstskatten, medens Formueskatten kun er vokset med ca. 50,000 Kr.

Sammenlignet med det foregaaende Aar er der i 1906—07 en Fremgang i den skattepligtige Indkomst

i Hovedstaden af	.....	ca. 14.7	Mill. Kr.
- Provinsbyerne af	.....	- 5.0	—
- Øernes Landdistrikter af	.....	- 3.5	—
- Jyllands —	.....	- 0.9	—

Disse Tal ere et Udtryk for, at vi befinde os i en økonomisk Opgangsperiode. En saadan vil som Regel først gøre sig gældende i Byerne, medens dens Virkninger naa senere og svagere ud paa Landet. Tallene tyde imidlertid paa, at der ogsaa paa Landet har været en ikke ringe Fremgang, særlig paa Øerne, og naar Ansættelserne til Indkomst- og Formueskatten for Aaret 1907—08 foreligge, ville de sikkert bære Vidnesbyrd om yderligere Fremgang.

For hver 1000 Indbyggere findes der

177	Indkomst-Skatteydere	i	Hovedstaden.
128	— —	-	Provinsbyerne.
109	— —	-	Øernes Landdistrikter.
80	— —	-	Jyllands —

*) Statistiske Meddelelser. IV R., XXII B., VII H.

Den samlede Indkomst er pr. Skatteyder

i Hovedstaden	2493 Kr.
- Provinsbyerne	1951 —
- Øernes Landdistrikter	1773 —
- Jyllands —	1466 —

For Formueskattens Vedkommende findes de fleste Skatteydere vel paa Landet, men Gennemsnitsformuen er betydelig større i Hovedstaden end i Provinsbyerne og paa Landet: Paa hver Formue-Skatteyder kommer der i Hovedstaden ca. 37,800 Kr., i Provinsbyerne 15,700 Kr., i Øernes Landdistrikter 17,600 Kr. og i Jyllands 11,500 Kr.

Det viser sig altsaa, at Indtægterne og Formuen ere ret ulige fordelte her i Landet. Velstanden er størst i Hovedstaden, men samtidig maa det erindres, at Livet er langt dyrere i den store By end i den stille Provinsby og paa Landet: Kjøbenhavneren kan for sin større Indtægt ikke tilkøbe sig en tilsvarende forøget Andel af Livets Goder. Dertil kommer, at i Byerne ville Indkomsterne vel nok tvinges noget stærkere frem i Dagens Lys end paa Landet.

Tilskud til Forsøgsstationerne i de Forenede Stater i Nordamerika. Alle Stater og Territorier i Unionen — Indianerterritoriet alene undtaget — have deres landøkonomiske Forsøgsstation, og flere af Staterne have et Par. Efter den i Fjor udgivne *Yearbook of the United States Departement of Agriculture* findes der for Tiden 56 Forsøgsstationer i Fristaterne. En Lov af 2. Marts 1887 (Hatch Act) bestemte, at enhver Station aarlig skal modtage et Beløb af ca. 54,500 Kr. af Unions-Statskassen (the National Treasury) til Indretning og Drift. Disse Forsøgsstationer have efterhaanden faaet en overordentlig stor Betydning for det nordamerikanske Landbrug, og deres gavnlige Indflydelse er bleven anerkendt af Kongressen ved en Lov, der er kendt under Navn af *Adams Act,* og som blev vedtaget i Fjor. Denne Lov bestemmer, at enhver Stat og ethvert Territorium aarlig skal modtage af »the National Treasury« et Beløb foruden

det, der nu ydes dem i Henhold til Loven af 1887. For Finansaaret 1906 fastsattes Tilskudet til ca. 18,000 Kr.; til dette Beløb føjes der ca. 7300 Kr. hvert Aar i de følgende 5 Aar, efter hvilke der derefter gives et aarligt Tilskud paa ca. 54,500 Kr. Enhver Stat vil saaledes i Aaret 1911 og hvert Aar derefter modtage et Tilskud af 54,500 Kr. foruden det samme Beløb, som nu tilskydes i Henhold til the Hatch Act af 1887 — eller tilsammen af ca. 109,000 Kr.

Den ny Lov gaar ud fra, at Forsøgsstationerne helt igennem ere organiserede og udstyrede, og Lovens Hovedøjemed er derfor en Udvidelse og Forbedring af det egentlige Forsøgsarbejde. De ny bevilgede Beløb skulle anvendes »til at betale de nødvendige Udgifter ved Udførelsen af originale Forsøg eller Eksperimenter, der direkte angaa de Forenede Staters Landbrugsvirksomhed«. I sin Beretning for Aaret 1906 udtaler den amerikanske Landbrugsminister da ogsaa, at den ny Bevilling er en »Forsøgsbevilling«, af hvilken han venter sig store Resultater. Allerede nu have Stationerne været til stor Nytte for Landbruget. De have, udtaler Ministeren, bevirket gennemgribende Forbedringer i Landbrugets Praksis; de have i stor Udstrækning bidraget til at skabe en ny amerikansk Landbrugslitteratur, og de have tilvejebragt meget af det Materiale, paa hvilket der er blevet opbygget en Landbrugsvidenskab, som tjener som Grundlag for den Undervisning, der gives de vekslende Generationer af unge Landmænd i Kollegierne, Skolerne og de saakaldte »farmers institutes«. Trykning af Beretninger og andre Udgifter have hidtil begrænset de Beløb, der kunde anvendes til originale Forsøg, men den ny Lov vil altsaa raade Bod herpaa.

Foruden de Tilskud, Forsøgsstationerne faa fra »the National Treasury«, modtage de ogsaa Tilskud fra de Stater, i hvilke de ligge, og fra lokale Selskaber.

Professor Vilhelm Storch.

1837 — 21. Juli — 1907.

For Professor *Storch* er 1907 et tredobbelt Jubelaar. Ikke alene opnaar den ungdommeligt udseende Mand den anselige Alder af 70 Aar, men det er tillige 25 Aar siden, han blev ansat som Forstander for Forsøgslaboratoriets kemiske Afdeling, og den 31. Maj fejrede han sit Sølvbryllup.

Og dette Jubilæum er af en saadan Art, at han ikke alene bør modtage Lykønskninger fra en snævrere Kreds af Bekendte og Paarørende. Men mange, mange flere skylde ham Tak og Anerkendelse for, hvad han har udrettet i et langt og virksomt Liv, og de uvisnelige Fortjenester, vort saa ofte angrebne og kritiserede Forsøgslaboratorium har af det danske Landbrugs enestaaende Fremgang i de sidste 25 Aar*), skyldes ikke mindst netop Prof. *Storchs* Arbejde.

De danske Navne, der ere mest kendte og skattede i Udlandet, og som bidrage til at man i en ikke overvældende stor Afstand fra vore Grænser i det hele taget ved, at der er noget som hedder Danmark, ere ofte kun meget lidt kendte og langt fra tilstrækkeligt paaskønnede i vort eget Land. Det er ikke dem, der her hjemme have opnaaet de højeste officielle Stillinger og største Udmærkelser, de høre i Reglen til »de stille i Landet«,

*) I dette Aar har som bekendt ogsaa de danske Andelsmejerier holdt deres 25 Aars Jubilæum.

saa deres Stemme paa nært Hold ganske overdøves af Hverdagslivets mere larmende Apostle; men deres Arbejde har været af en saa almen betydningsfuld og gedigen Art, at det uden Reklame eller Protektion har banet sig Vej ud i den store Verden og der givet dets Ophavsmænd en Hædersplads blandt Kulturens og Fremskridtets Forposter. Af vor Tids danske Naturforskere høre Navne som f. Eks. *Kjeldahl*, *Emil Chr. Hansen* og *P. E. Müller* herhen, og blandt disse skal ogsaa nævnes *Vilhelm Storch*. Men hvor mange ud over Fagmændenes snævre Kreds kender dem herhjemme!

Hvad *Storchs* Navn betyder i Udlandet, har jeg selv saa ofte faaet et levende Indtryk af, og jeg skal nævne et Par Eksempler derpaa. En Professor i Bakteriologi og Doctor medicinæ i Milano fortalte mig en Gang, at han skyldte en Anbefaling fra Prof. *Storch*, hos hvem han en Gang havde arbejdet, sin Ansættelse. Og da jeg for nogle Aar siden arbejdede paa Institut Pasteur i Paris og spurgte en af Cheferne der, hvor man skulde tage hen for at faa den grundigste Uddannelse i Mælkeribakteriologi, var Svaret: »Til Hr. Storch i Kjøbenhavn«.

Og denne velfortjente Anseelse er erhvervet til Trods for, at Prof. Storch aldrig selv har gjort det ringeste for at faa sine Arbejder offentliggjorte i Udlandet og vistnok aldrig er optraadt ved Kongresser eller lignende Lejligheder, hvor mange andre »Navne« vinde deres Ry. Meget faa af hans Afhandlinger ere overhovedet oversatte, men gennem Referater i Udlandets Tidsskrifter, og gennem de ikke faa Udlændinge, der have studeret hos ham, har en Del af det store og lødige i dem banet sig Vej ud i Verden, hvor Navnet *Storch* er ligesom et Symbol for, paa hvilket videnskabeligt Grundlag det danske Landbrug, særlig Mejeribruget, arbejder, og paa hvilket højt Stade det staar.

Det er ikke ved en videnskabelig Masseproduktion, der imponerer ved sit Omfang, men ved enkelte sindrigt udtænkte og mesterligt udførte Undersøgelser og Opdagelser, der have faaet den mest vidtrækkende Betydning

PROFESSOR V. STORCH.

baade for Videnskab og Praksis, at Navne som *Kjeldahl* (Kvælstofbestemmelsesmetoden), *Emil Chr. Hansen* (den rene Gær), *Finsen* (Lysbehandling) og *Storch* ere slaaede igennem. I det følgende skal der da søges at gøre Rede for, hvori den sidstes store Fortjenester egentlig bestaa.

Storchs »Gennembrud« kan dateres fra Aaret 1890, da han i 18. Beretning fra Forsøgslaboratoriet udgav »Nogle Undersøgelser over Flødens Syrning«, efter at han d. 5. Marts s. A. havde meddelt sine Resultater herover i et Foredrag i Landhusholdningsselskabet. Det danske Mejeribrug var allerede den Gang i rivende Udvikling, takket være fortræffelige Konsulenters som *Segelckes* og *Bøggilds* Arbejde, forskellige videnskabelige Undersøgelser, der forelaa fra *Fjords* og *Storchs* Haand, Andelsmejeriernes Oprettelse og Centrifugens Indførelse. Det kan her indskydes som et ganske interessant Bevis for *Storchs* Forudseenhed, at han allerede i 1872 i »Ugeskrift for Landmænd« havde skrevet en Artikel om Centrifugalkraftens Anvendelse ved Flødeafsætningen — 8 Aar før Centrifugen fik Indpas i Mælkerierne! Men paa dette Tidspunkt (1890) havde Mejeribruget dog stadig meget store tekniske Vanskeligheder at kæmpe med, navnlig med Hensyn til Produktionen af et fint smagende, aromatisk og holdbart Smør. Trods al anvendt Omhu slog Smørret kun alt for ofte fejl, fik en eller anden Afsmag, som betegnedes ved »oljet«, »bittert«, »talget«, »branket«, »turnipset« osv., og som gjorde det uanvendeligt til Eksport og i det hele lidet værdifuldt som Handelsvare. Vel produceredes der paa mange Gaarde og Mejerier i Danmark udmærkede Varer, men der herskede dog en saadan Usikkerhed, at af flere Hundrede Smørmærker, der vare udstillede ved Landmandsforsamlinger o. l. i Aarene 1878—1888, var gennemsnitlig ikke mindre end 8.7 pCt. blevne betegnede som »oljede«, 13.7 pCt. som »bitre« og 1.2 pCt. som »brankede«, eller ialt næsten 24 pCt. som mer eller mindre fordærvede Varer. Og saadanne Kalamiteter kunde indtræde paa selv de allerbedst drevne Mejerier. Paa

Duelund ved Viborg blev det saaledes i Efteraaret 1888 næsten umuligt at fremstille salgbart Smør. Der grasserede her en Sygdom, som gav Smørret en hæslig Afsmag, og som endogsaa optraadte i Mælken kort efter Malkningen; og Smitten syntes i Færd med at brede sig til andre Gaarde, da Forsøgslaboratoriet efter Ejerens, Hofjægermester *Friis'*, Opfordring tog Sagen i sin Haand, og det lykkedes daværende Assistent, nuværende Prof. *C. O. Jensen* at paavise Aarsagen til Sygdommen i en bestemt Bakterie, som heldigvis lod sig bekæmpe ved Opvarmning til 70°, medens i Tilslutning hertil Overassistent *Lunde* viste, at man kunde ogsaa lave godt Smør af en saaledes opvarmet Fløde, naar der til dennes Syrning anvendtes en god saakaldet »Syrevækker«, som han skaffede fra Gjeddesdal paa Sjælland (se 22. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, 1891).

Storch, der havde en levende Forstaaelse af Betydningen af at bekæmpe disse »Smørfejl«, og som havde vundet den Overbevisning, at Smørrets bedre eller ringere Kvalitet som oftest var afhængig af den til Flødens Syrning anvendte »Syrevækkers« (sur Fløde eller Mælk, eller Kærnemælk) Beskaffenhed, og at dette sandsynligvis igen stod i Forbindelse med Mikroorganismers (Bakteriers og Svampes) Livsvirksomhed, havde i Midten af Firserne søgt bakteriologisk Uddannelse for ved Hjælp af denne nye Videnskabs Teknik om muligt at faa Løsning paa disse vigtige Spørgsmaal. Og det lykkedes ham nu virkelig i Aarene 1888—90 at opnaa overordentlig vigtige Resultater.

Først søgte han efter Kilden til den saakaldte »oljede« Smag i Smør, uden at det dog lykkedes ham her at naa et positivt Resultat, som *C. O. Jensen* senere mente at have naaet (se 22. Beretn. S. 57 ff.), men derimod fandt han i en bestemt Bakterie Aarsagen til den modbydelige »talgede« Smag, som under Syrningen af Fløden kan udvikle sig og da overgaar i Smørret.

Hvad var da naturligere end at antage ogsaa Smørrets g o d e Egenskaber, dets passende Syrlighed, dets fine

Aroma osv. som Resultat af slige Smaavæseners Virksomhed. Ja, det gjaldt egentlig om at fremskaffe det eksakte Bevis for, at selve Syrningen af Fløden var en Gæringsproces, fremkaldt af Bakterier, skønt denne Anskuelse vel søgte at bane sig Vej ved alle de rent ydre Tegn, der talte for den: som at Syrningen var i høj Grad afhængig af Temperaturen, at man ligesom »smittede« Fløden ved at tilføre en ringe Mængde sur Fløde, Tykmælk eller Kærnemælk, og Erfaringerne for, hvor stor Betydning Renlighed i Mejeriet havde for Smørproduktionen. Og her var det Storch, der beviste, at det forholdt sig saa, om end først efter mange mislykkede eller kun delvis lykkede Forsøg.

Hans Fremgangsmaade var følgende. Af de under Udstillingen i Kjøbenhavn 1888 udstillede Smørmærker udvalgte han sig nogle af de allerfineste og søgte herfra at isolere de Bakterier, som han mente havde været medvirkende til Fremskaffelsen af den ekstrafine Kvalitet. Han rendyrkede da ogsaa en Række forskellige Former, der gennemgaaende viste sig som gode Mælkesyrebakterier, idet de hurtigt kunde syrne Mælk og Fløde; men ingen af dem frembragte dog samtidig den særlig værdifulde Aroma. For at finde Kilden hertil maatte *Storch* da gaa videre, og ved at udtage Prøver i steriliserede Flasker fra selve Flødetønden under Syrningen paa Mejerier, der vare bekendte for deres fine Smør, fandt han en fra Smørrets endnu ret forskellig Bakterieflora, af hvilken enkelte Former endnu viste sig at have den Egenskab samtidig at kunne danne Syre (Mælkesyre) og de eftersøgte aromatiske Stoffer. Navnlig viste en enkelt Bakterieform, den snart historisk berømte »Nr. 18«, sig at have disse udmærkede Egenskaber, og Forsøgene med den blev derefter førte saa vidt, at man ved Renkulturer af denne Bakterie af pasteuriseret Fløde naaede at fremstille et Smør af en fyldig, ren aromatisk Lugt og en overordentlig behagelig, mild og ren syrlig Smag.

Hermed var Slaget i Hovedsagen vundet, og *Storch* var ikke selv blind for Konsekvenserne af denne betyd-

ningsfulde Opdagelse. Fra den førnævnte »18. Beretning«, der i det hele taget maa betegnes som et klassisk Arbejde, baade ved dets Tankerigdom, dets klare Form, dets Ædruelighed i Vurderingen af dets Resultaters Rækkevidde og dets Sikkerhed i Fremstillingen af de vundne Fakta i Forbindelse med dets Forhold overfor endnu uløste Problemer, uddrager jeg her nogle af Storchs egne Ord, som den følgende Tid paa den smukkeste Maade har bekræftet Berettigelsen af.

Han siger Side 57 ff.: »Af mine meddelte Undersøgelser over Syrebakterier i Fløde, Kærnemælk og Smør tror jeg med nogen Berettigelse at turde drage den Slutning, at der findes visse Mælkesyrebakterier i den velsyrnede Fløde, hvis Renkulturer synes at have Evne til at syrne og sammenløbe Mælk eller Fløde paa samme tilfredsstillende Maade som den, der opnaas ved den Fremgangsmaade, Mælkerierne benytte, og at enkelte af dem tilmed besidde den fortrinlige Egenskab at meddele Mælken, som syrnes ved Renkultur af den, en overordentlig behagelig, mild syrlig Smag og en ren, fyldig aromatisk Lugt af samme Karakter som den velbekendte Aroma hos frisk »syrnet« Smør af god Beskaffenhed. Det Spørgsmaal, jeg nu skal fremdrage, er, om der er nogen Sandsynlighed for, at saadanne Bakterier i Form af Renkulturer virkelig kunne være til Nytte og finde Anvendelse i Praksis til Flødens Syrning. Efter min Overbevisning vil en Anvendelse af visse Mælkesyrebakterier til Flødens Syrning i Mælkerierne ikke blot være mulig, men jeg anser det endog for sandsynligt, at Anvendelsen af saadanne er et Maal, som bør søges naaet. Thi jeg betragter det som lidet sandsynligt, at man ad anden Vej kan finde en mere sikker og tilfredsstillende Løsning af Spørgsmaalet om Flødens rette Syrning. Hvad jeg derimod endnu langtfra tør fastholde er, om Sagen paa nuværende Udviklings Trin er tilstrækkelig moden til at føres ud i Praxis. Jeg betragter nemlig Resultaterne fra mine her meddelte Undersøgelser over Syrningsprocessen kun som det første Skridt ad denne

Vej med praktisk Formaal, der ved at føres videre rimeligvis vil kunne gøre det muligt for os at blive Herre over denne Proces.«

Og efter at have betonet, at Anvendelsen af saadanne Renkulturer kun vil være forbunden med en overordentlig ringe Udgift i Forhold til de Fordele, den vil kunne byde, tilføjer han (S. 59): »Man er ganske vist noget berettiget til at nære Tvivl om, hvor vidt Renkulturer af Mælkesyrebakterier ville kunne yde virkelig Nytte som »Syrevækker« ved Flødens Syrning; thi det maa jo befrygtes, ja endog anses for givet, at en saadan Renkultur meget snart vil blive forurenet af andre Mikrober, maaske endog allerede ved første Anvendelse i Flødetønden, og i saa Fald vil det jo være tvivlsomt, om Kærnemælken fra den ved Renkulturen anvendte Fløde vil blive bedre som Syrevækker end anden Kærnemælk. Det er vistnok sandsynligt, at denne Formodning vil vise sig at være rigtig. Jeg tænker mig imidlertid heller ikke Renkulturens Anvendelse gennemført paa denne Maade, men saaledes, at der til Flødens Syrning altid maa anvendes Renkultur som Syrevækker eller mere korrekt, at Syrevækkeren daglig fremstilles ved Hjælp af en Renkultur. Den oprindelige Renkultur af en eller anden brugbar Mælkesyrebakterie maa Mælkeriet selvfølgelig have leveret fra et særegent Laboratorium, der alene giver sig af med at fremstille saadanne Renkulturer af Mælkesyrebakterier til Mælkeribrug, og det bliver nødvendigt, at Mælkeriet jævnlig maa anskaffe sig en ny Renkultur«. Og han angiver saa nærmere, hvordan en saadan Kultur maa forplantes i Mejeriet — alt i Hovedsagen saaledes, som det foregaar den Dag i Dag, omend man her som oftest arbejder med en Blanding af flere Bakterier, da de enkelte, som *Storch* ogsaa senere først selv har paavist, ere lidet konstante og let miste deres gode Egenskaber i absolut ren Tilstand.

Med den beundringsværdige Evne, det danske Landbrug har vist sig at have til at tage saa nye Ideer op og føre dem ud i Livet, var der da ogsaa næppe gaaet

et Par Aar, før man rundt omkring paa Mejerier begyndte at anvende »Renkulturer« som Syrevækkere og efterhaanden gik over til at pasteurisere Fløden før Syrningen for at udelukke eventuelt skadelige Bakterier i at udvikle sig i Flødetønden. Og Resultatet heraf har været, at medens *Storch* under Diskussionen i Landhusholdningsselskabet i 1890 kunde paastaa, at »der ikke her i Danmark er to Slags Smør, som smage ens«, saa er nu næsten det omvendte Tilfældet, at alt dansk Smør — hvor ikke særlige uheldige Forhold med daarligt Vand og Afkøling eller Skødesløshed fra Mejeribestyrerens Side hersker — saa at sige har samme Kvalitet og i England betales med næsten samme Pris over en Bank. Hvad dette betyder i Millioner Kroner Aaret rundt for det danske Landbrug, vil man kunne faa Oplysning om gennem statistisk Bureau, og at en Broderpart af de Millioner, der herved er tjent for Landet, hviler paa Storchs grundlæggende Arbejde, vil næppe nogen benægte. Hans Metode til Flødens Syrning har da ogsaa hurtigt vundet Indpas i alle de smørproducerende Lande, hvor man overhovedet fremstiller syrnet Smør, men Danmark har haft det store Held her at komme først og saaledes indtil Dato at kunne holde sine Konkurrenter Stangen paa det engelske Verdensmarked. —

I Slutningen af den 18. Beretning peger Storch ligeledes paa, hvilken Betydning en saadan Syrningsmetode i Forbindelse med Pasteurisering af den til Mejerierne leverede Mælk (og Fløde) vilde have i Kampen mod Tuberkulosen hos Mennesker og Kvæget, idet Mælkeprodukterne jo netop for denne Sygdom ere saa overordentlig farlige Smittebærere. I Tilslutning til en Undersøgelse af Professor *B. Bang* over Smittefaren ved tuberkuløs Mælk havde *Storch* i 1889 (16. Beretning) publiceret en Afhandling om »Mælkens Omdannelse ved Yvertuberkulose«. Han var altsaa nøje fortrolig med hele denne Sag, og hans næste store Fortjeneste skulde nu blive at give os et virksomt Vaaben i Hænde mod denne frygtede Sygdoms Udbredelse gennem Mælken ved

at udarbejde en overordentlig simpel og let anvendelig Metode til Kontrollering af, hvor vidt Mælk eller den Fløde, hvoraf der kærnes Smør, har været opvarmet til en saadan Temperatur, at man kan have Sikkerhed for, at de fra en syg Ko stammende Tuberkelbakterier virkelig ere dræbte.

For at bekæmpe Tuberkulosen, navnlig hos Kvæget, søgte Landbrugsministeren i 1898 i Rigsdagen en Lov gennemført, der paabød en Opvarmning til mindst 80° af al den Mælk, der til Kvægfoder udleveredes fra Andelsmejerierne samt af den til Smørproduktion benyttede Fløde. Men for at have Midler i Hænde til at kontrollere Overholdelsen af en saadan Lov, forespurgte man paa Forsøgslaboratoriet, om man kunde anvise en dertil egnet Metode. Resultatet af denne Forespørgsel blev en Række Undersøgelser, som Prof. *Storch* i den Anledning anstillede, og som ikke alene blev en vægtig Løftestang for Lovens Gennemførelse, men ogsaa foranledigede et smukt videnskabeligt Arbejde, der foreligger i den 40. Beretning fra Forsøgslaboratoriet under Titelen: »En kemisk Prøve til at afgøre, om Mælk eller Fløde har været opvarmet til mindst 80° C. eller ikke«. (1898) — en Prøve, der nu altid gaar under Navnet den Storchske Prøve. Hvori denne bestaar: en Blaafarvning af Mælk, Fløde, Valle eller smeltet Smør ved Tilsætning af Brintoverilte og Parafenylendiamin, naar de nævnte Produkter ikke have været opvarmede til 80° C. — er alle bekendt, der have en Smule Berøring med Mejeribrug, men hvorpaa Metoden er baseret, og hvor smukt og omhyggeligt den er udarbejdet, er en noget mere kompliceret Sag, som det dog er en Fornøjelse at læse om i den nævnte Afhandling. Vel er Princippet i Metoden ikke nyt, og *Storch* bygger for en stor Del videre paa andre Forskeres Arbejde, men dens Tillæmpning til det praktiske Liv og dens Brugbarhed selv for dem, der intet forstaar af dens teoretiske Grundlag, er jo netop det store og gode ved den.

Den Side af Prof. *Storchs* Virksomhed, som her er omtalt, har nærmest været af mikrobiologisk Art. Det skal da ogsaa nævnes, at han paa et særligt Omraade af den bakteriologiske Teknik, i Optagelsen af Mikrofotografier, er bleven en Mester, hvem forskellige andre paa dette Punkt skylder Tak for Belæring og Assistance. Men forøvrigt har han viet sin meste Tid og Arbejdskraft til kemiske Undersøgelser af forskellig Art.

Som ung polyteknisk Kandidat blev han i 1862 ansat som Kemiker ved Hagemanns Sodafabrik »Øresund«, og nogle Aar senere, efter som Løjtnant i Artilleriets Krigsreserve at have deltaget i Krigen 1864, blev han knyttet til Steins Laboratorium, hvor han skrev sine første videnskabelige Arbejder, saaledes: »Smørundersøgelser til Belysning af Forskellen mellem Smør kærnet af sød og af sur Fløde« (1875); »Forsøg og Undersøgelser over Ostning af Komælk — samt nogle Analyser af dansk Eksportost« (1878) og »Mikroskopiske og kemiske Undersøgelser om Smørdannelsen ved Kærningen samt Smørrets fysiske og kemiske Sammensætning« (1883). Af disse 3 Afhandlinger har navnlig den anden ogsaa faaet en stor Betydning for vort Mejeribrug, idet den angav faste Regler for Fremgangsmaaden ved Ostningen, hvor megen Løbe man skulde bruge, ved hvilken Temperatur man skulde arbejde, hvornaar man skulde begynde at »røre« i Ostemassen o. s. v., og hvilken Indflydelse Overholdelsen af saadanne Regler havde paa Ostens kemiske Sammensætning (særlig dens Vand- og Fedtindhold).

Storch arbejdede i denne Periode meget sammen med *Fjord*, og det var da ganske naturligt, at begge disse Mænd bleve knyttede til det i 1882 nyoprettede Forsøgslaboratorium, for hvis kemiske Afdeling *Storch* blev Forstander.

Dette Laboratorium har jo dernæst som bekendt efter *Fjords* Initiativ sat de mange Fodringsforsøg med Køer og Svin i Gang, og en overordentlig stor Mængde kemiske Undersøgelser (af Foder, Mælk, Flæsk, Gødning o. s. v.)

har maattet udføres i Forbindelse hermed. En stor Del af dette Arbejde er skjult under Anonymitetens Maske ved den Maade, Forsøgslaboratoriet i Reglen offentliggør sine Undersøgelser paa, men gaar man de mange »Beretninger« nærmere efter, vil man faa et stærkt Indtryk af, hvor meget der af disses Indhold skyldes Prof. *Storch*, og hvilken umaadelig Flid han har udvist gennem de 25 Aar, han nu har ledet Laboratoriets kemiske Arbejder.

Et meget anseligt Arbejde af ham, som han siges at have beskæftiget sig med gennem 20 Aar, skal endnu nævnes, nemlig hans »Undersøgelser over Konsistensfejl hos Smørret samt over Smørrets og Mælkekuglernes Bygning«, der udkom i Kvartformat 1897 som den 36. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. Dette Arbejde har ogsaa vakt stor Opsigt i Udlandet — skønt det vist heller ikke er oversat — men da det rører ved et saa vanskeligt Spørgsmaal som dette om Mælkekuglernes Bygning, hvor Storch mener at være kommen til en Forstaaelse, har det været Genstand for nogen Kritik og Modsigelse, hvis Berettigelse jeg savner Sagkundskab til at bedømme. Men som alle *Storchs* Arbejder er det i hvert Fald overordentlig rigt paa Iagttagelser og Bestemmelser som Resultat af hans lange Studier. Og den, der nogen Tid har arbejdet paa hans Laboratorium, vil snart vinde den Overbevisning, at en mere samvittighedsfuld og sanddru Naturforsker gives ikke, og at der aldrig fra hans Side har været Jagværk for at faa Resultater frem paa Bekostning af Paalideligheden. At han kan have gjort Fejl paa et eller andet Punkt, forringer ikke hans Fortjenester, men er jo ikke andet, end hvad selv de største have gjort. Under Forsøgslaboratoriets mangesidige Arbejder — navnlig dem, der angaa Fodringsforsøgene — ville de enkelte Medarbejdere ved et stort Forsøg ikke let kunne have detailleret Sagkundskab paa alle Omraader. Men ved den førnævnte Maade, paa hvilken Forsøgene ofte publiceres, falder Ansvaret let paa de urette Steder, hvilket maaske har bidraget noget til, at *Storch* ikke herhjemme har

fundet den Anerkendelse, han fortjente, hverken i videnskabelige eller i praktiske Kredse.

Men derfor blive hans Fortjenester naturligvis i og for sig ikke mindre, og netop derfor er der saa megen mere Anledning til nu i hans Jubelaar at yde ham en uskrømtet Anerkendelse og Tak for, hvad han har betydet saa vel for Danmarks som for andre Landes økonomiske og videnskabelige Liv i den sidste Menneskealder.

Fr. Weis.

Planteavlen 1906.

Af Statskonsulent *K. Hansen.*

Den Pengeværdi, hvortil Landets Høst er opgjort, har for de sidste 10 Aar været saaledes (angivet i Mill. Kr.):

Aar	Værdi af Høsten uden Halm		Halmens Værdi		Høstens samlede Værdi		
	Jylland	Øerne	Jylland	Øerne	Jylland	Øerne	Hele Landet
1897	158.2	161.7	27.0	26.7	185.2	188.4	373.6
1898	166.4	161.5	33.9	31.4	200.3	192.9	393.2
1899	159.0	159.5	28.1	24.4	187.1	183.9	371.0
1900	163.5	156.0	30.4	25.9	193.9	181.0	374.9
1901	179.4	158.4	32.0	29.6	211.4	188.0	399.4
1902	193.3	166.4	33.1	25.2	226.4	191.6	417.0
1903	190.8	172.9	31.2	24.0	222.0	196.9	418.9
1904	191.7	185.2	27.1	22.5	218.8	207.7	426.4
1905	194.9	197.1	30.0	27.7	224.9	224.8	449.7
1906	213.1	191.3	35.8	30.5	248.9	221.8	470.7
Gennemsnit	181.0	171.0	30.9	26.8	211.9	197.7	409.5

Hvis man betragter Gennemsnittet af de sidste 10 Aar som »Middelhøst« i Henseende til Værdien, kommer Høsten i 1906 saaledes som Helhed og saa vel for Jylland som

for Øerne langt over Middelhøst, og har i det hele bragt langt den største Pengeværdi, noget Aars Høst hidtil er opgjort til. Sammenlignet med 1905, der indtil da frembød den største Pengeværdi, udviser 1906 et Merudbytte svarende til 21 Mill. Kr. Dette Merudbytte vilde have været endnu noget større, hvis Kornpriserne havde været uforandrede. Men Kapitelstaksterne — hvorefter Høstens Pengeværdi beregnes — vare som bekendt en Del lavere for 1906 end for 1905, nemlig for Rug henholdsvis 10.51 og 11.41 Kr., for Byg 10,30 og 10.54 Kr., for Havre 7.29 og 7.77 Kr. og for Hvede 11.44 og 12.71 Kr. For Jyllands Vedkommende gaar Høstværdien for 1906 langt (24 Mill. Kr.) over, hvad der tidligere er kendt for denne Landsdel, medens Øerne komme lidt (3 Mill. Kr.) under 1905, der gav den værdifuldeste Høst, der kendes for Øerne.

Det maa dog erkendes, at dette talmæssigt set særdeles smukke Hovedresultat af Høsten svækkes betydeligt af den Omstændighed, at en meget anselig Part af Merværdien for 1906, sammenlignet med de foregaaende Aar, hidrører fra en forholdsvis stor Forøgelse af Halmudbyttet. Naar 1906 overgaar 1905 med 21 Mill. Kr., da ses det, at opad imod Halvdelen heraf, nemlig ca. 9 Mill. Kr., skyldes Halmens Merudbytte.

Hvad de enkelte Afgrøder angaar, da blev Rugen i Efteraaret 1905 gennemgaaende saaet lidt senere og i mindre bekvem Jord end ønskeligt. Fra August var Jorden overmættet med Vand, og September gav saa rigelig Regn, at Jorden vedblev at være vaad. Spiringen forløb derfor langsomt, og i de egentlige Efteraarsmaaneder var Udviklingen kun langsom. Heldigvis vedvarede det forholdsvis milde Vejr længe, og Rugen vedblev at gro December Maaned igennem. Vinteren blev mild, og Foraaret kom tidligt og bragte høj Temperatur og nogenlunde tilstrækkelig Regn. En kold Periode i sidste Halvdel af April bidrog vistnok til, at Rugen gav flere Straa end ellers vilde have været Tilfældet, saa at den blev passende tæt. Blomstringen foregik tidligt og

under gunstige Vejrforhold. Den holdt sig gennemgaaende bedre oppe end sædvanligt. Høsten blev i Hovedsagen tilendebragt inden den stærke Regnperiode i August, saa at den for største Delen kom godt i Hus. Den indhøstede Mængde af Rug var 4.8 Mill. Tdr. imod 4.9 Mill. Tdr. i 1905, 4.2 i 1904, 4.9 i 1903 og 4.8 Mill. Tdr. i 1902. Sammenlignet med det forudgaaende Femaar var Rughøsten bedst i Kjøbenhavns, Frederiksborg, Præstø, Vejle og Aarhus Amter med $^1/_2$—1 Fold mere end Gennemsnittet af 1901—1905. Kun paa Bornholm gav Rugen mindre (1.3 Fold) end i nævnte Aarrække. Af Sygdoms- og Insektangreb hjemsøgtes den ikke i fremtrædende Grad.

Den officielle Høstberetning indeholder interessante Oplysninger om, hvorledes Foldudbyttet fordeler sig paa Sognene. Herefter høstedes der i Gennemsnit for det anførte Antal Sogne det vedføjede Antal Fold (Tdr. pr. Td. Ld.):

	Øerne. Sogne.	Jylland. Sogne.	Hele Landet. Sogne.
Indtil 5 Fold	»	64	64
6—10 —	124	651	775
11—15 —	558	252	810
over 15 —	22	11	33

Det ses heraf, at ingen Sogne paa Øerne, men et ikke ganske ringe Antal i Jylland i Gennemsnit for hvert Sogn har haft højst 5 Fold. Det overvejende Antal jyske Sogne har haft mellem 6 og 10 Fold, medens Flertallet af Øernes Sogne har haft mellem 11 og 15 Fold. Kun et lille Antal Sogne har haft over 15 Fold. Det gennemsnitlige Foldudbytte var iøvrigt for Øerne 12.0, for Jylland 8.3, for hele Landet 9.6, medens de tilsvarende Tal i Gennemsnit for Femaaret 1901—05 vare henholdsvis 11.7, 7.9 og 9.3.

I denne Forbindelse skal nævnes, at Statens Planteavlsudvalg i Juni 1906 udsendte »19. Meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur«, der gengiver Hovedresultaterne af 10 Aars Dyrkningsforsøg med for-

skellige Rugsorter (1895—1904)*). Meddelelsen bekræfter tilfulde Rigtigheden af de ved lignende Forsøg tidligere indvundne og tidligere offentliggjorte Resultater, at Brattingsborg-Rugen (den hidtil saakaldte »Bretagne-Rug«) i Gennemsnit for alle Aar og Forsøgsstationer har givet det største Udbytte af saa vel Kærne som Halm, og at den ikke ved nogen Station er overgaaet af nogen anden Sort, men tillige, at den lidt mere stivstraaede, lys- og storkornede Petkus-Rug meget nær har givet lige saa stort Udbytte. I Betragtning heraf er det tilfredsstillende at se, at det for Tiden næsten udelukkende er disse to Rugsorter, der vinde Udbredelse, særlig gennem Planteavlsudvalgene. Forhaabentlig ville disse to Sorter snart have fortrængt al den ubestemte, for en væsentlig Del vistnok alt for lidt ydende Rug, der endnu optager en meget stor Del af Landets Rugareal.

Samtidig med denne Forbedring naar man forhaabentlig snart at faa gennemført en anden Hovedbetingelse for at forøge Foldudbyttet af Rugmarkerne, nemlig rettidig Saaning. De senere Aar have bragt kendelig Fremgang i denne Henseende, selv om Vejrforholdene i Efteraaret 1905, som anført, gav Anledning til nogen Forsinkelse af Saatiden. Umiddelbart før Rugsaatid 1905 udsendte Statens Planteavlsudvalg »16. Meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed«, der meddeler Hovedresultaterne af Saatidsforsøg med Rug i Aarene 1899—1904**). Ogsaa denne Meddelelse bekræfter den tidligere »foreløbige Meddelelse« om Saatidsforsøg med Rug og viser, at paa lette Sandjorder bør Rugen saaes meget tidligt, allerede i Slutningen af August eller senest omkring 1. September, at rettidig Saaning paa lettere Lermuld i middelgod Drift falder i September Maaneds anden Uge, medens gode, lermuldede Jorder, der stald-

*) Udførlig Beretning om disse Forsøg foreligger nu i »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl«, 14. Bd., og som Særtryk i Boghandelen.

**) Hovedberetningen findes i »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl« 13. Bd., og i Boghandelen.

gødes til Rug, bør tilsaaes i tredie Uge af September, maaske snarest — i alt Fald i Landets mildere Egne — ved Udgangen af tredie Uge.

Hveden blev ligesom Rugen for en stor Del saaet i temmelig ubekvem Jord og i ikke faa Tilfælde senere, end hvad der maa anses for rettidigt. Som Regel stod den dog ganske godt i Foraaret. Senere maatte den døje adskillig Modgang. Hist og her, særlig paa Lolland og Falster, tyndedes den ud af Kornets Blomsterflue. Følelig Nattefrost i sidste Halvdel af Marts skadede sagtens noget. Angreb af Gulrust svækkede den øjensynligt mange Steder og bidrog tillige til, at Tøndevægten ofte blev lav. Den Bundregn, som Hveden er mere taknemlig for end Rugen ved Skridningstiden, udeblev; i de fleste egentlige Hvedeegne blev Juni Maaned endog meget tør. Kærneudviklingen blev gennemgaaende mindre god, og August Maaneds meget ustadige Høstvejr skadede Kvaliteten noget. Resultatet blev som Helhed ikke tilfredsstillende. Høstudbyttet beløb sig til 1.05 Mill. Tdr. (1905: 1.03, 1904: 1.09, 1903: 1.13, 1902: 1.15 Mill. Tdr., altsaa ca. 100,000 Tdr. Hvede mindre end i 1902 og 1903). I visse Egne gav den ganske vist større Foldudbytte, end man har haft i de nærmest forudgaaende Aar, saaledes i Vejle, Aarhus og Randers Amter; men i de stærkt hvededyrkende Egne var Forholdet ikke saa gunstigt, og i vor mest udprægede Hvedeegn, Lolland-Falster, gav den endog kun 12.5 Fold i Gennemsnit imod 13.5 Fold i 1905, 14.9 i 1904, 15.6 i 1903 og 16.5 i 1902.

En saa stærk og regelmæssig Nedgang i Foldudbyttet i det Amt, hvor henved $^1/_3$ af Landets Hvedeareal findes, fortjener den største Opmærksomhed. Aarsagen ligger næppe ganske klar for Dagen, men bør eftersøges gennem lokale Forsøg og Undersøgelser. En særdeles erfaren Hvededyrker paa Midtlolland bemærker i en Korrespondance til Tidsskriftet, efter at have oplyst, at Hveden, Bygget og Havren næppe vilde give synderlig mere end $^2/_3$ à $^3/_4$ af det sædvanlige Udbytte: »Angreb af Plantesygdomme eller Insekter synes ikke at have fundet Sted

i stort Omfang. Men da man har vanskeligt ved at finde en fyldestgørende Forklaring til Kornafgrødernes i høj Grad skuffende Kærneudbytte, er man formentlig henvist til at regne med Muligheden af, at Sædmarkerne kunne have været hjemsøgte af Sygdomsangreb, der have unddraget sig Opmærksomheden.«

Det er i det hele paafaldende og lidet opmuntrende at lægge Mærke til, hvor ringe Fremgang der i en lang Aarrække har været i Hvedens Ydeevne netop paa Lolland-Falster. Med Udelukkelse af de daarlige eller mindre gode Hvedeaar: 1876, 1881, 1888, 1894, 1898 og 1901, efter hvilken Udelukkelse man faar temmelig »normale« Hvedeaar, har Maribo Amt haft følgende Antal Fold i de vedføjede Perioder:

1875—1882 incl.	.....	12.1 Fold.
1883—1890 —	.....	13.3 —
1891—1900 —	.....	14.6 —
1902—1906 —	.....	14.6 —

I Gennemsnit for det sidste Femaar er der saaledes ingen Fremgang i Sammenligning med det forudgaaende Tiaar, hvad man dog af flere og nærliggende Grunde vilde være berettiget til at vente. Da der ikke er nogen rimelig Grund til at forklare denne udprægede Stagnation ved, at Grænsen for Hvedens Ydeevne i Landets bedste Hvedeegne skulde være naaet ved 14—15 Fold, ligger det nær at tænke paa saadanne Forhold som Gødningsspørgsmaalet, Renbrakkens Indskrænkning til Fordel for Halvbrak og »benyttet Brak«, Saatiden, særlig Saaning efter Sukkerroer m. v. Men hertil maa muligvis føjes Spørgsmaalet om Sort og Stamme af Hvede. Meget interessante Forsøgsresultater, der i den nærmeste Fremtid ventelig ville foreligge for Offentligheden, give begrundede Forhaabninger om, at en Opgang i Hvedefoldene, som den, Square head Hveden i sin Tid bragte vort Landbrug, kan gentage sig.

En Gruppering af Sognene efter Foldudbytte, i Lighed med den for Rugen meddelte, giver for Hveden (1906) følgende Resultat:

	Øerne. Sogne.	Jylland. Sogne.	Hele Landet. Sogne.
Indtil 5 Fold	»	1	1
6—10 —	30	74	104
11—15 —	383	110	493
over 15 —	192	99	291

Det er saaledes et betydeligt Antal Sogne, og forholdsvis mange i Jylland, der i Gennemsnit for hele Sognet er kommet op over 15 Fold.

For Vaarsædens Lægning og første Udvikling vare Vilkaarene særdeles gunstige. April Maaneds første Halvdel bragte fortrinligt Arbejdsvejr, stille, forholdsvis varmt Vejr uden Regn. Jorden faldt udmærket for Redskaberne, og Saaningen foregik for største Delen rettidigt. Sidste Halvdel af Maaneden bragte den for Sædens hurtige Spiring og Vækst fornødne Regn. Maj Maaned bragte ganske ualmindelig frugtbart Vejr med usædvanlig høj Temperatur i Forening med rigelig Regn i hver Uge. Paa Øerne faldt Regnen dog gennemgaaende sparsommere end i Jylland, men dog tilstrækkeligt til, at man i Landets allerfleste Egne gik ud af Maj med de lyseste Forhaabninger. Juni blev mere vekslende fra Egn til Egn. Temperaturen var gennemgaaende normal eller lidt over. Regnen, der i Juni Maaned bliver i saa høj Grad bestemmende for Aarets Høst, faldt i tilstrækkelig Mængde paa Bornholm og Lolland-Falster, nogenlunde tilstrækkelig over Midt- og Vestsjælland og Sydøstjylland. I de øvrige Egne af Landet var Regnen sparsom, og Nordjylland fik endog kun Halvdelen af den for Juni normale Regnmængde. Stærk Regnmangel indskrænkedes saa nogenlunde til sidstnævnte Landomraade, hvor tillige Juli Maaneds første Halvdel blev næsten regnløs. For Landet som Helhed blev første Halvdel af Juli alt for tør til at muliggøre en tilfredsstillende Kærneudvikling, om der end var stor Forskel fra Sted til Sted. Vaarsædmarkerne indfriede derfor langt fra de rige Løfter, hvormed Sommeren begyndte, og Kvaliteten led i største Delen af Landet mere eller mindre af Augusts Maaneds

regnfulde Vejr. Som Helhed fik Landet dog ingen daarlig Vaarsædshøst; men man havde med megen Berettigelse ventet mere.

Af toradet Byg indhøstedes der ialt 4.5 Mill. Tdr. mod 4.3 Mill. Tdr. i 1905, 4.6 i 1904, 4.7 i 1903 og 4.7 i 1902, altsaa mindre end i 3 af de 4 sidste Aar. I Sammenligning med det sidste Femaar var Høsten bedst i Kjøbenhavns, Frederiksborg, Vejle og Aarhus Amter med ca. 1 Fold Merudbytte, medens navnlig Lolland-Falster havde næsten 2 Fold under Gennemsnittet af 1901—05, ligesom ogsaa Sorø Amt havde en knap Byghøst. Det gennemsnitlige Foldudbytte var for Øerne 12.5, for Jylland 10.4, for hele Landet 11.9; for Femaaret 1901—05 henholdsvis 12.9, 9.9 og 12.0.

Det indhøstede Kvantum af seksradet Byg udgjorde 1.13 Mill. Tdr. mod 1.04 Mill. Tdr. i 1905, 1.11 i 1904, 1.22 i 1903 og 1.21 i 1902. Af de Amter, hvor Dyrkning af 6-rd. Byg spiller nogen større Rolle, havde Vejle Amt det bedste Resultat med ca. 1 Fold over de sidste 5 Aars Gennemsnit, Frederiksborg Amt ca. $^1/_2$ Fold over, Kjøbenhavns, Viborg, Hjørring, Ribe og Ringkøbing Amter havde omtrent samme Foldudbytte som for 1901—05, medens Aalborg Amt havde ca. $^1/_2$ Fold under og Thisted Amt næsten 2 Fold under 1901—05.

En Gruppering af Sognene efter disses gennemsnitlige Foldudbytte giver følgende Resultat:

	Øerne. Sogne.	Jylland. Sogne.	Hele Landet. Sogne.
Toradet Byg:			
Indtil 5 Fold	»	55	55
6—10 —	102	433	535
11—15 —	557	273	830
over 15 —	42	40	82
Seksradet Byg:			
Indtil 5 Fold	»	86	86
6—10 —	45	360	405
11—15 —	320	175	495
over 15 —	50	43	93

I det forløbne Aar har Tystofte Prentice-Bygget vundet stærkt forøget Udbredelse, og at dømme efter forskellige Landboforeningers lokale Forsøg med Bygsorter, er der ingen Tvivl om, at denne Bygsort betinger et Fremskridt i vor Bygproduktion, særlig paa bedre Jorder. En ny Sort af seksradet Byg, Tystofte seksradede Byg, der ligeledes skyldes Forsøgsbestyrer N. P. Nielsens lykkelige Haand og sikre Øje, har samtidig begyndt at vinde stærk Udbredelse, kun begrænset ved det disponible Kvantums Størrelse. Efter Forsøg i Kjøbenhavns Amts Landboforening o. a. St. synes denne Bygsort endog i betydelig Grad at overgaa det bedste hidtil kendte seksradede Byg, navnlig paa gode, velgødede Jorder. Hvis dette Byg vil holde, hvad det foreløbig lover, da vil der vistnok adskillige Steder blive Anledning til Overvejelse af Spørgsmaalet seksradet kontra toradet Byg. Spørgsmaalets Afgørelse maa træffes paa Grundlag af lokale Forsøg.

Havren gav et betydeligt Merudbytte i Sammenligning med 1905, idet der nemlig af Hvid og Graa Havre tilsammen høstedes 1.8 Mill. Tdr. mere. Af Hvid Havre var Høstudbyttet 8.4 Mill. Tdr. mod 7.0 i 1905, 8.1 i 1904, 8.5 i 1903 og 8.4 i 1902. For samtlige Landets Amter gav Hvid Havre større Afgrøder i 1906 end i Gennemsnit for Aarene 1901—05. Størst var Merudbyttet paa Bornholm (1.5 Fold), i Vejle Amt (1.3 Fold), Aarhus Amt (1.7 Fold), Aalborg, Hjørring og Ribe Amter (1 Fold) og Viborg Amt (1.4 Fold). For Øerne var Gennemsnitsudbyttet 16.0 Fold, for Jylland 13.4 og for hele Landet 14.5 Fold mod henholdsvis 15.6, 12.4 og 13.5 Fold for Aarrækken 1901—05. Høstudbyttet af Graa Havre var 1.8 Mill. Tdr., i 1905 1.2, 1904 1.6, 1903 1,9 og 1902 1.9 Mill. Tdr. I de fleste af de jyske Amter, hvor denne Havre spiller en større Rolle, gav den lidt mere end i Gennemsnit for det foregaaende Femaar, særlig i Vejle, Ringkøbing og Ribe Amter. Kun i Hjørring og Thisted Amter naaede den knapt nævnte Femaars Gennemsnit. For 1906 var Gennemsnitsudbyttet for Jylland 8.8 mod 8.4 for 1901—05.

En Sognegruppering efter Foldudbytte af Havren giver følgende Resultat:

	Hvid Havre:			Graa Havre:
	Øerne.	Jylland.	Hele Landet.	Jylland.
	Sogne.	Sogne.	Sogne.	Sogne.
Indtil 5 Fold	»	19	19	47
6—10 —	9	273	282	258
11—11 —	246	348	594	132
over 15 —	431	249	680	36

Medens for Byggets Vedkommende de to nævnte Tystofte-Sorter saa at sige ingen Konkurrenter have, er der med Hensyn til Havresorter ikke saa stor Sikkerhed for, hvad der i Øjeblikket er det bedste. Derfor har der ogsaa i det forløbne Aar fra forskellige Sider været arbejdet for forskellige Sorters Udbredelse. Paa Grundlag af Resultaterne fra Forsøgsstationerne har »Dansk Havre« efterhaanden vundet stor Udbredelse og sikkert fortrængt megen Havre af tvivlsom Værdi. Side om Side med denne har Ligowo-Havre vundet nogen Udbredelse. I de senere Aar, ogsaa det sidste, har dernæst Trifoliums-Havre fundet Indgang i et ikke ringe Antal Jordbrug. Ikke smaa Partier af White Banner-Havre ere ligeledes blevne udbredt, og endelig har Gul Næsgaard-Havre og sidst Tystofte Gulhvid Havre begyndt at vinde Udbredelse. Det er vel endnu vanskeligt at fastslaa, hvilken af disse der er den bedste; snarere er det saaledes, at flere af de nævnte Sorter ere særdeles gode, saa at man uden stor Fejl kan vælge baade den ene og den anden.

Blandsæden gav et Udbytte af 3.34 Mill. Tdr. mod 3.05 i 1905, 3.28 i 1904, 3.44 i 1903 og 3.39 i 1902.

Rodfrugterne gav som Helhed en meget anselig Høst, men temmelig vekslende efter Rodfrugtarten og fra Egn til Egn. Runkelroeavlen beløb sig for hele Landet til 27.5 Mill. Tdr., i 1905 27.8, 1904 20.1, 1903 25, 1902 17.6 Mill. Tdr. Paa Øerne var Runkelroeavlen i 1906 noget mindre end i 1905, i Jylland derimod lidt større. Gennemsnitsudbyttet pr. Td. Ld. var for hele

Landet 312 Tdr. mod 316 i 1905, 228 i 1904, 284 i 1903 og 200 i 1902.

Af Turnips avledes ialt 27.9 Mill. Tdr. mod 24.9 i 1905, 26.9 i 1904, 28.3 i 1903 og 27.3 i 1902. Forholdet er nogenlunde ens for Øerne og Jylland. Gennemsnitlig avledes der pr. Td. Ld. for hele Landet 290 Tdr., 1905 261, 1904 263, 1903 289, 1902 206 Tdr.

Kaalroerne gav ialt 14.3 Mill. Tdr., hvilket er det største hidtil opnaaede Udbytte af Kaalroer. 1905 avledes der 12.9 Mill. Tdr., 1904 13, 1903 14.2, 1902 12.9 Mill. Tdr. Paa Øerne var Kaalroeavlen betydelig større end i noget tidligere Aar; dette skyldes dog maaske delvis en Tilvækst i Kaalroearealet. Afgrøden pr. Td. Ld. var i Gennemsnit for hele Landet 290 Tdr. (paa Øerne 314, i Jylland 289), i 1905 261, i 1904 263, i 1903 289, i 1902 260 Tdr.

Af Gulerødder avledes der ialt 2.5 Mill. Tdr., hvilket er lidt over de foregaaende Aars Høst. Afgrøden pr. Td. Ld. var i Gennemsnit for hele Landet 199 Tdr. (183 paa Øerne, 209 i Jylland). Dette er vel det største Udbytte pr. Td. Ld. siden 1902; men i Gennemsnit for 1897—1901 var Afgrøden 206 Tdr. pr. Td. Ld.

Sukkerroerne gav et samlet Udbytte af 8.45 Mill. Centner, deraf 8.18 Mill. paa Øerne og ca. 270,000 Ctn. i Jylland. I 1905 var Avlen 9.38 Mill. Ctn., i 1904 6.69, i 1903 8.02, i 1902 5.84 Mill. Ctn. I Gennemsnit for Øerne var Udbyttet pr. Td. Ld. 327 Ctn. mod 364 i 1905, 259 i 1904, 311 i 1903 og 226 i 1902.

Grupperes Sognene efter Roeudbytte pr. Td. Ld., faas følgende Forhold:

	Øerne. Sogne.	Jylland. Sogne.	Hele Landet. Sogne.
Runkelroer:			
Indtil 150 Tdr.	8	38	46
151—200 —	36	68	104
201—250 —	66	92	158
251—300 —	273	209	482
301—400 —	289	134	423
over 400 —	17	4	21

	Øerne. Sogne.	Jylland. Sogne.	Hele Landet. Sogne.
Kaalroer:			
Indtil 150 Tdr.	12	56	68
151—200 —	29	152	181
201—250 —	46	242	288
251—300 —	118	363	481
301—400 —	82	146	228
over 400 —	7	9	16
Turnips:			
Indtil 150 Tdr.	17	44	61
151—200 —	39	166	205
201—250 —	84	215	299
251—300 —	201	376	577
301—400 —	108	153	261
over 400 —	11	11	22

Til Belysning af Tørstofindholdet i Foderroerne foreligger der et betydeligt Talmateriale, samlet og bearbejdet af Forsøgsbestyrer L. Helweg. Herefter havde Runkelroerne i Gennemsnit af 1087 Tørstofbestemmelser paa Øerne 11.7 pCt. Tørstof, i Jylland 12.6 pCt. i Gennemsnit af 418 Analyser. Dette er baade for Øerne og Jylland lavere end i de 2 foregaaende Aar (1905: Øerne 12.4, Jylland 12.8 pCt., 1904: Øerne 15.3, Jylland 14.0 pCt.). Kaalroerne havde paa Øerne (efter 78 Analyser) 12.9 pCt. Tørstof (i 1905 12.2, 1904 12.9), i Jylland (417 Analyser) 13.1 pCt. (i 1905 12.4, 1904 12.7). Turnips havde paa Øerne (252 Analyser) 9.2 pCt. Tørstof (i 1905 8.9, 1904 10.6), i Jylland (327 Analyser) 9.9 pCt. (i 1905 9.6, 1904 9.8). Gulerøddernes Tørstofindhold har i alle de tilsvarende Tilfælde været henimod 12 pCt., i 1904 paa Øerne dog 13 pCt.

Vejrforholdene vare i det hele meget gunstige for Roerne, om de end hist og her trykkedes noget af Tørken ved St. Hansdags Tid. Naar Afgrødens Størrelse alligevel i mange Tilfælde staar tilbage for 1905, skyldes dette for en ikke ringe Del meget stærke Angreb af forskellige Larver, særlig Knoporme. I Meddelelser fra næsten alle Egne i Landet klages der herover. Betegnende i saa Henseende er en saalydende Meddelelse fra Askovegnen:

»Hos tre af mine Naboer have Knopormene ædt 1 à 2 Tdr. Ld. hvert Sted fuldstændig væk. Paa den ene Mark, som var saaet med Kaalroer og Turnips, fandtes ved Optælling 38 Knoporme lejrede omkring en eneste Plante. Paa den anden Mark, som var saaet med Gulerødder, aad de alt. Marken blev derfor pløjet om sidst i Juli og tilsaaet med Gul Sennep, men da denne var 4—5 Tommer høj, aad Larverne ogsaa denne Afgrøde. Det var kendeligt, at de sildigt saaede Roemarker led mest under Larveangrebet.«

Men hvad der vistnok i højere Grad virkede i Retning af at trykke Roeafgrøderne, var Mangel paa Arbejdskraft til rettidig og tilstrækkelig Pasning af Roemarkerne. For sent udtyndede og daarligt passede Roemarker saas afvigte Sommer alt for almindeligt, og tilstrækkelig Arbejdskraft til Roemarkerne har maaske ingensinde været saa vanskelig at erholde. Hist og her søgte man at overdrage Pasningen til en »Roeentreprenør«, der for en fastsat Betaling skulde paatage sig hele Roearbejdet. Dette er sikkert et godt Princip, men ogsaa her gør Vanskeligheder ved at faa Folk sig gældende. Roearbejdet er for Tiden absolut ikke i Kurs hos Landboungdommen. Under disse Forhold synes den nærmeste Udvej at være at formindske Roearealet og da sætte alt ind paa at faa det mest mulige ud af hver Tønde Land. Og med Nutidens Kendskab til alle Sider af Roedyrkningen er der utvivlsomt noget at vinde ad denne Vej — ved bedre Jordbehandling, rigeligere Gødning, Valg af de bedste Sorter og Stammer, rettidig Saaning og rigtig Fremgangsmaade ved dette Arbejde o. s. v.

En anden Udvej, som i det sidste Aar er kommen paa Tale, gaar ud paa at indskrænke Roedyrkningen og gaa over til en udstrakt Dyrkning af Majs, ikke alene til Sommerstaldfoder, men særlig ogsaa til Vinterfoder i Form af Ensilage. Hvilken Fremtid denne Ombytning har for sig, er det næppe muligt paa Forhaand at sige. Det er ikke usandsynligt, at man i adskillige Tilfælde vil kunne staa sig derved, om det end nok vil vise sig,

at Udbyttet af Majs vil svinge endnu mere efter Sommerens Vejrforhold end Udbyttet af Roerne. Et vigtigt Spørgsmaal her bliver jo ogsaa Mælkeriprodukternes Kvalitet. Men nægtes kan det ikke, at mange af de hidtil foretagne Prøvedyrkninger af Grønmajs have givet meget opmuntrende Resultater. Ved Forsøgsstationerne saa vel som i forskellige Landbo- og Husmandsforeninger har man begyndt at anstille Dyrkningsforsøg med Majs, særlig for at faa nogen Vejledning med Hensyn til Valget af Sorter.

Kartoflerne gav for Øernes Vedkommende nærmest et knapt Udbytte, betydeligt under 1905, og ligeledes lavere end baade 1902 og 1903. I Jylland naaede Udbyttet ikke 1905, men kom højere end i de 4 forudgaaende Aar. Det samlede Udbytte for hele Landet var 7.2 Mill. Tdr. imod 7.6 i 1905, 6.1 i 1904, 6.4 i 1903 og 6.9 i 1902.

Høhøsten var særdeles god, baade i Henseende til Kvantitet og Kvalitet. Ganske vist var Kløveren paa en Mængde Marker i næsten alle Egne af Landet tyndet stærkt ud af Bægersvamp, men de tilbageblevne Bælgplanter i Forening med Græsserne bredte sig saa stærkt som sjældent. Saa vel Ager- som Enghøet indhøstedes i større Mængde end Tilfældet har været i den sidste halve Snes Aar.

Græsningen var tidligt paa Sommeren fortrinlig, men blev i Løbet af Sommeren meget knap.

Virksomheden til Planteavlens Fremme har i alt væsentligt formet sig som en Fortsættelse af de foregaaende Aars Arbejde. Statens Forsøgsvirksomhed har dog for saa vidt været Genstand for en betydelig Udvidelse, som der atter i 1906 er oprettet en ny Forsøgsstation, beliggende ved Studsgaard Station vest for Herning og med et Supplement i Borris. Arbejdet ved denne Station skal fortrinsvis tage Sigte paa de lette Sandjorder, delvis ogsaa de bedre Jorder i Vest- og Midtjylland. Bevillingen til Statens Forsøgsvirksomhed i

Plantekultur var for Finansaaret 1906—07 ca. 154,000 Kr. Selve Forsøgsarbejdet har iøvrigt i Hovedsagen drejet sig om de samme Opgaver som i de nærmest foregaaende Aar. Forskellige af de i Aarets Løb fremkomne Publikationer ere nævnte i det foregaaende. Hertil maa føjes Aarsberetning fra Statens Planteavlsudvalg 1906—07, der giver udførlige Oplysninger om Forsøgsvirksomheden, særlig med Hensyn til dennes Administration, samt den detaillerede Arbejdsplan for Forsøgene, der udførligere end tidligere indeholder Regler for og Anvisninger til Forsøgenes praktiske Udførelse m. m.

De landøkonomiske Fællesforeninger saa vel som talrige lokale Landboforeninger og Husmandsforeninger have som i foregaaende Aar ved deres Planteavlsudvalg sat et omfattende Arbejde ind paa at fremme tidssvarende Plantedyrkning. Gødningsforsøgene have været udførte i lignende Omfang som tidligere, men forskellige nye Spørgsmaal ere dragne ind under Forsøgene. Et betydeligt Arbejde er der udfoldet for at sprede gode Sædevarer, særlig af Korn, Bælgsæd og Rodfrugter. Denne Virksomhed har naaet sin største Udvikling paa Fyn og har sikkert bidraget betydeligt til at højne Høstudbyttet i denne Landsdel. Paa de øvrige Øer, særlig paa Sjælland og Møen, er man dog kommen godt med i dette Arbejde, og i Jylland har man begyndt at tage den samme Sag op. Gennem Forevisningsmarker og Planteavlsudstillinger har man som tidligere søgt at vække Interesse for forbedret Agerbrug. Ligesom De samvirkende fynske Landboforeninger og Foreningen af jyske Landboforeninger har i det forløbne Aar ogsaa De samvirkende sjællandske Landboforeninger antaget en særlig Planteavlskonsulent, nemlig Landbrugskandidat O. H. Larsen. Denne Foranstaltning vil sikkert resultere i et mere planmæssigt og samlet Arbejde i denne Landsdel. Et første Udslag deraf foreligger i Form af en udførlig samlet Beretning om Landboforeningernes Arbejde for Planteavlen paa Sjælland i 1906.

Om Høets Selvopvarmning.

Enhver Landmand har gjort den Erfaring, at Hø ved at stables sammen i fugtig Tilstand, hvad enten denne saa er en Følge af utilstrækkelig Vejring eller udvendig Fugtighed ved Regn eller Dug, efter nogen Tids Forløb kan opvarmes meget betydelig. — Denne Selvopvarmning er saa vel i praktisk som i theoretisk Henseende overmaade interessant og har i de senere Aar i høj Grad beskæftiget adskillige Forskere. Man har været meget uenig om Selvopvarmningens Natur. Medens nogle selv i den allernyeste Tid, som f. Eks. Hollænderne *Boehhout* og *de Vries* holde paa, at Varmefrembringelsen ganske overvejende er af kemisk Natur, tillægge andre for det utilstrækkeligt vejrede Høs Vedkommende de der endnu levende Plantecellers Aanding Hovedbetydningen, medens de fleste dog — under alle Forhold — tillægge Bakteriers og Skimmelsvampes Livsvirksomhed den største Rolle ved Selvopvarmningen.

For kort Tid siden er der af *Hugo Miehe*, Leipzig, offentliggjort et meget stort og dygtigt Arbejde*) over Høets Selvopvarmning, og vi have derigennem faaet vort Kendskab til dette Fænomen udvidet meget betydeligt.

Hugo Miehe stillede sig først som Opgave at udfinde, om Mikroorganismer ere medvirkende ved Selvopvarmningen, og i bekræftende Fald da hvilke, der her ere særlig virksomme. I det Øjemed indrettede han sig et Apparat, der gjorde det muligt at sterilisere mindre Mængder Hø, opbevare dem sterilt og efter Ønske pode dem med forskellige Kulturer. Apparatet bestod af 2 Cylindre, forfærdigede af Traadgaze. Den mindste, i

*) Die Selbsterhitzung des Heus. Eine biologische Studie. Jena 1907.

hvilken Høet anbragtes, var forsynet med et Laag, hvori der var anbragt et Thermometer, der gik ned til Midten af Cylinderen. Denne Cylinder anbragtes i en noget større Traadgazecylinder, og Mellemrummene fyldtes overalt med Vat. Efter Sterilisationen sattes begge disse Cylindre ned i en tredie meget stor Cylinder, og det her fremkomne store Mellemrum pakkedes ligeledes godt til med Vat. Hensigten med denne Vatpakning var at forhindre Varmen i at trænge for hurtig bort fra de smaa Høprøver, som der kunde være Tale om at anvende i Laboratoriet, og ved Forsøgene viste det sig da ogsaa, at man under disse Forhold kunde opnaa en lige saa stærk Selvopvarmning som under naturlige Forhold i de store Høhobe. Ved nu at føre Hø, der havde været opvarmet i Dampsterilisatoren til 100 ° C. ned i Apparatet og overlade det til sig selv i længere Tid, viste det sig, at der ikke indtraadte nogen Selvopvarmning. Podede man derimod Høet med et Udtræk af Hø og Jord, steg Temperaturen i Løbet af 3 Dage til 58 ° C. Der var herefter ikke nogen Tvivl om, at Selvopvarmningen i dette Tilfælde var af mikrobiologisk Natur.

Efter at have konstateret dette Forhold bestræbte Miehe sig for at udfinde, hvilke Mikroorganismer, der særlig vare virksomme. — Fra Høprøver, der stammede fra selvvarmt Hø, blev der foretaget Spredninger paa Hødekoktagar, der derefter henstilledes i Thermostater dels ved 30 ° C. og dels ved højere Temperatur, 50—60 ° C., i den Hensigt at isolere de saakaldte thermophile Bakterier, der paa Grund af den høje Varmegrad, der kan naas (og ved Tilstedeværelse af tilstrækkelig Fugtighed altid naas) under Selvopvarmning af Hø, maatte antages at spille en særlig Rolle.

Efter de Resultater, som *Miehe* kom til ved disse Undersøgelser, er der særlig 3 Mikrobformer, der ere virksomme ved Høets Selvopvarmning, nemlig en Bakterie hørende til Coli-Gruppen, Oidium lactis (Mælkeskimmel), og en af *Miehe* rendyrket thermophil Bakterie, som han har benævnt »Bacillus calfactor«, men ved Siden af disse er der naturligvis en hel Række andre Mikroorganismer, som spille en større eller mindre Rolle ved Høets Omsætning. — Hver især af de 3 nævnte Organismer var i Stand til at fremkalde Selvopvarmning i steriliseret Hø, Bacillus calfactor dog kun, naar Høet forud havde en Temperatur af mindst 30 ° C. (se senere).

Med Hensyn til Temperaturen stille disse Organismer

meget forskellige Fordringer. Bacillus coli og Oidium lactis vokse yppigt ved almindelig Stuetemperatur, men indstille deres Vækst ved en Temperatur af ca. 40 ° C., og ere derfor ikke i Stand til at kunne bringe Varmegraden ud over dette Punkt. Bringes de derimod sammen med Bacillus calfactor, kan Temperaturen stige til 60 ° C. og derover, medens paa den anden Side denne Bakterie alene ikke er i Stand til at kunne indlede Høgæringen, idet den har sin Minimumstemperatur ved ca. 30 °. Den gunstigste Temperatur for Bacillus calfactor angives at være ca. 60 °, og ved 70 ° indstiller den sin Livsvirksomhed. — *Miehe,* der har fundet denne Bakterie i stor Mængde i alle undersøgte Høprøver, mener, at den i særlig Grad er virksom ved Høets Selvopvarmning, hvorimod den saakaldte Høbakterie, Bacillus subtilis, som man tidligere har ment spillede en meget væsentlig Rolle i saa Henseende, i Renkultur ikke er i Stand til at fremkalde nogen Opvarmning i steriliseret Hø.

At ogsaa de levende Plantecellers Aanding i for lidt vejret Hø kan give Anledning til Selvopvarmning, kan næppe være Tvivl underkastet, om end det paa Grund af Vanskelighederne ved at fremskaffe et kimfrit levende Plantemateriale er vanskeligt at afgøre, hvor stor en Del af Varmeproduktionen, der skyldes denne Virksomhed, og hvor stor en Del der skyldes Mikroorganismers Livsvirksomhed. De meget høje Varmegrader, der ere konstaterede i selvvarmt Hø, kunne imidlertid ikke skyldes denne Aandingsvirksomhed, idet Planterne jo naturligvis ikke kunne bringe Temperaturen ud over det Punkt, ved hvilket Plantecellerne dræbes, og dette ligger i Følge Undersøgelser af *Miehe* og andre for Græssernes Vedkommende ved 40—45 ° C.

I hvilken Grad rent kemiske Virkninger gør sig gældende under Høets Selvopvarmning, kan vanskelig afgøres. Derimod er det givet, at disse blive Slutaarsagerne til den saakaldte Selvantændelse af Hø, der forudsætter en Temperatur af mindst 300 ° C., ved hvilken Varmegrad naturligvis enhver Livsvirksomhed er udelukket.

Overfor de forskellige Angivelser om »Selvantænding« stod Videnskaben i lang Tid meget tvivlende, indtil det for ca. 30 Aar siden ved sikre Iagttagelser af *Ranke* blev godtgjort, at en saadan virkelig kan finde Sted. — Paa sit Gods, Laufzorn, ved München bemærkede *Ranke,* at der fra en Høhob, der indeholdt ca. 450 Centner Hø, 2 Maaneder efter Sammenkørselen begyndte at lugte

»brændt«. Han lod da Høet føre bort. Efter at de øverste Lag, der havde et fuldstændigt normalt Udseende, vare fjernede, iagttog man, at Lagene nedefter antog en stadig mørkere Farve, og ved en vis Dybde saa man Gnister sprutte op fra den stærkt sønderdelte Masse. Under Transporten af Høet skete der stadig Selvantændelse. Flammerne sloge ud fra Vognene, der førte Høet bort, og efter at være ført ud paa Marken, brændte det ligeledes stærkt. I de indre Lag var Høet fuldstændig forkullet, men havde dog bibeholdt sin oprindelige Struktur.

De nærmere Omstændigheder ved Selvantændingen ere højst ufuldstændig belyste, og der er fremsat adskillige Hypotheser til Forklaring af Fænomenet. — *Miehe*, der forøvrigt ikke har underkastet Spørgsmaalet nogen eksperimentel Undersøgelse, anser følgende Forklaring for den sandsynligste: Ved de thermophile Mikroorganismers Virksomhed bringes Temperaturen i det sammenhobede fugtige Hø op til 60 à 70 °. Under de meget intensive Gæringsprocesser, som disse Mikrober fremkalde, foregaar der en hurtig og stærk Sønderdeling af Høets organiske Stoffer, og ved maanedlang Indvirken af den høje Temperatur vil der foregaa en meget betydelig tør Destillation (Forkulning) i Høet. Det fremkomne Høkul er meget porøst, og man maa antage, at dette i Lighed med fint fordelt Platin (Platinsvamp) er i Stand til i betydelig Grad at kunne fortætte Ilt paa sin Overflade og derved komme i Besiddelse af en Iltningskraft, der gør det muligt at sætte Iltninger i Gang, som normalt først foregaa ved højere Temperaturer. — Der kan enten være Tale om en Iltning af selve Kuldelene eller af de ved den tørre Destillation udviklede let iltelige Gasarter som Brint, Kulbrinter og Fosforbrinte. For at disse Iltninger skal kunne finde Sted, maa der naturligvis være Adgang for Luften, og adskillige Iagttagelser tyde da ogsaa paa, at Selvantændelsen først indtræder, naar man ved at omkaste Høet, laver Luftkanaler eller paa anden Maade har sørget for rigelig Luftadgang.

I de Tilfælde, hvor Høet er kørt for fugtigt hjem og ikke straks ført ud igen til Eftertørring, men i længere Tid har taget stærk Varme, bør man da være meget forsigtig med at flytte omkring med det, idet Faren for Selvantænding under saadanne Forhold kan være meget stor.

Harald R. Christensen.

Agerdyrkningsberetning

(indtil Udgangen af Maj Maaned).

Tidsskriftets tidligere Aargange bragte til Belysning af det forløbne Aars Høstudbytte forskellige Tabeller, der vare udregnede efter de af dets Korrespondenter velvillig opgivne Tal. Ogsaa nedenfor meddeles nogle Tabeller til Belysning af Høsten i Fjor, men disse Tabeller ere hentede fra den af Statens statistiske Bureau i Maj Maaned udsendte Redegørelse for »Høsten i Danmark i Aaret 1906«.

Det gennemsnitlige Foldudbytte (d. e. Udbytte i Tdr. pr. Td. Ld.) er opgjort til:

	Øerne.	Jylland.	Hele Landet.
Hvede:			
1906	14.1	14.7	14.2
1905	13.9	13.9	13.9
1901—05	14.1	13.2	14.0
Rug:			
1906	12.0	8.3	9.6
1905	12.2	8.5	9.9
1901—05	11.7	7.9	9.3
2-rd. Byg:			
1906	12.5	10.4	11.9
1905	12.7	8.6	11.5
1901—05	12.9	9.9	12.0
6-rd. Byg:			
1906	13.3	9.5	10.6
1905	13.1	8.5	9.8
1901—05	13.3	9.6	10.7

	Øerne.	Jylland.	Hele Landet.
Hvid Havre:			
1906	16.0	13.4	14.4
1905	15.8	9.8	12.0
1901—05	15.6	12.4	13.5
Graa Havre:			
1906	15.8	8.8	9.2
1905	15.5	5.9	6.4
1901—05	15.2	8.4	8.8
Blandsæd:			
1906	15.0	11.4	13.3
1905	15.0	9.0	12.2
1901—05	14.8	10.9	13.0

Kærneudbyttet og Halmudbyttet er for ovennævnte Sædafgrøder beregnet til:

	Kærneudbytte.		Halmudbytte.	
1906	25.16	Mill. Tdr.	6.26	Mill. Læs.
1905	22.84	—	5.17	—
1904	24.18	—	4.65	—
1903	26.03	—	5.61	—
1902	25.75	—	5.69	—
1901	23.11	—	5.99	—
1901—05 (gsntl.)	24.38	Mill. Tdr.	5.42	Mill. Læs.

Kærneudbyttet var altsaa betydelig højere end i 1905 (i hvilket Aar det ganske vist ogsaa var særlig lavt), og det var ca. $^3/_4$ Mill. Tdr. større end i Gennemsnit for Femaaret 1901—05. Særlig gunstig stiller Halmudbyttet sig i Fjor. Det er ikke blot større end i hvert af de 5 Aar, der gik nærmest forud, men det er overhovedet det næststørste Halmudbytte, der har været naaet siden 1897, da denne Del af Høsten droges med ind under Opgørelsen.

Rodfrugternes Udbytte er beregnet i Tusind Tdr. til:

	Øerne.	Jylland.	Hele Landet.
	Kartofler:		
1906	1,755	5,452	7,207
1905	2,040	5,547	7,587
1901—05	1,752	4,762	6,514
	Sukkerroer og Cikorierødder:		
1906	8,338	461	8,799
1905	9,257	480	9,737
1901—05	7,739	352	8,091
	Foderroer:		
1906	26,292	45,804	72,096
1905	26,531	41,387	67,918
1901—05	22,272	42,109	64,381

For Rodfrugterne synes Hovedresultatet at være dette, at de have givet en Del over Middelhøst. Dette gælder saa vel med Hensyn til de 2 Hovedlandsdele som med Hensyn til de enkelte Foderroearter.

Udbyttet af Høhøsten er beregnet til:

	Øerne.	Jylland.	Hele Landet.
	Mill. Læs	Mill. Læs.	Mill. Læs.
1906	1.75	2.07	3.82
1905	1,40	1.83	2.23
1904	1.45	1.79	3.24

Udbyttet maa helt igennem betragtes som værende over Middelhøst: Høudbyttet i 1906 er det største siden 1898, da der indavledes 3.85 Mill. Læs.

Hvad Afgrødernes Tilstand i Foraaret 1907 angaar, synes Vintersæden i de fleste Egne at have overstaaet Vinterens og Foraarets lange Kuldeperiode godt. Ikke faa af Tidsskriftets Korrespondenter meddele, at »den er kommet forbavsende godt over Vinteren«, »den tegner godt« eller »den lover udmærket« og lign., men der er dog ogsaa de Korrespondenter,

hvis Udtalelser ikke lyde saa gunstige, og det er da særlig Hvedens Tilstand, som lader mere eller mindre tilbage at ønske. Saaledes hedder det fra Herningegnen, at Vintersæden er meget trykket af Kulden, fra Assensegnen, at Hveden har lidt meget i Vinterens Løb og som oftest staar meget tynd, ligesom ogsaa Rugen har lidt, dog ikke saa meget, fra Østlolland, at det kolde Foraar har sat Hveden noget tilbage, og Plantebestanden er ikke overalt saa tæt sôm ønskeligt, fra Vestlolland og Egnen mellem Aalborg og Hadsund, at Vintersæden har lidt en Del under den stærke Frost, fra Kolindegnen, at Hveden har lidt af den lange Periode med Nattefrost, og fra Frederikssundegnen, at Ompløjning af Hveden enkeltvis har været nødvendig. — I det hele og store tør dog Vintersædens Tilstand ved Maj Maaneds Udgang karakteriseres som god.

Det samme gælder, og gælder i endnu højere Grad, om Kløveren. »Tilfredsstillende«, »kraftig og god«, »særdeles lovende« og »udmærket« ere hyppig anvendte Tillægsord om Kløveren. Kun fra enkelte Egne (som Øst- og Vestlolland og Assensegnen) klages der over, at den har lidt en Del under den lange Kuldeperiode. Om Angreb af Bægersvampen, der paa spredte Egne i Fjor hærgede Kløverbestanden, lyder der i Aar saa godt som ingen Klage. Fra Askovegnen, der i 1906 var særlig hjemsøgt, hedder det, at »Bægersvampens Angreb er ubetydeligt i Aar«.

Husdyrenes Foder- og Sundhedstilstand har i det hele og store været god i den forløbne Vinter, og flere Korrespondenter meddele, at paa Grund af den gode Roehøst i 1906 var ved Udbindingen Kvægets Huld bedre end sædvanlig. Hvad der berettes om Sygdomme, er kun lidt, og de af Stivsygen foraarsagede Tab ere, sammenlignede med Tabene i Fjor og særlig i Forfjor, kun smaa. Fra flere Egne, som Jyderupegnen, Samsø o. a. St. klages der dog over ret stor Dødelighed blandt Smaagrise, og Tidsskriftets Korrespondent paa Egnen ved Hjørring skriver, at »Ufrugtbarhed og Overløbning tager stærkt til, ikke alene blandt Køer, men ogsaa blandt Svin«. Svinebestandens Størrelse synes at være normal. — Ikke faa Korrespondenter udtale,

at Roerne ere slupne for tidligt op, og enkelte meddele, at de ere raadne i Midten af Kulerne. I det hele og store synes dog, efter de indløbne Beretninger at dømme, Roebeholdningen at have holdt bedre ud end sædvanlig (Rodfrugternes Udbytte var jo ogsaa godt i Fjor). — Flere Korrespondenter udtale, at der knapt er købt saa store Mængder Foderstoffer som i de foregaaende Aar, dels have Kagernes høje Pris bevirket, at der er brugt forholdsvis mere Korn, dels har den rigelige Avl af Hø i 1906 gjort sin Indflydelse gældende. Forbruget af Kraftfoder har først og fremmest koncentreret sig om de æggehviderige Bomuldsfrøkager, dernæst om Solsikkekagerne. — Kreaturernes Udbinding har de fleste Steder fundet Sted mellem den 10. og 15. Maj, paa ikke faa Egne dog først efter Maanedens Midte — med andre Ord en halv Snes Dage senere end normalt. »Dette lidet ønskelige Tillæg — skriver Korrespondenten fra Østlolland — til Vinterfodringsperioden er dyrt, baade direkte ved Udgiften til Kraftfoder og indirekte ved Nedgang i Mælkeudbyttet. Det er ikke usandsynligt, at hver Dag Udbindingen saaledes falder senere end normalt, koster dansk Landbrug rundt 1 Mill. Kr. Saa Aarets senere Udbindingstermin er ikke uden følelig Indflydelse paa Aarsbalancen«.

Vinterarbejderne gik let fra Haanden — der var Frostføre nok til Landbrugets Kørsler — og Foraarsarbejderne fandt Sted under de gunstigste Forhold. Jorden har været let at behandle, og Saaarbejdet kunde gaa for sig uden Afbrydelse. Ved April Maaneds Midte var Vaarkornet alt lagt paa mange Egne, de fleste Steder i alt Fald inden Maanedens Udgang, og det var kun undtagelsesvis, at Saaningen først var tilendebragt ved Pinsetid. I Midten af Maj Maaned vare de fleste Roemarker tilsaaede. Det kolde Vejrlig foranledigede, at Sæd og Frø var ualmindelig længe om at spire frem, men Rodudviklingen er derved bleven solid og kraftig, og ved Maj Maaneds Udgang var de unge Planters Vækst god og lovende.

Omtrent Halvdelen af Tidsskriftets Korrespondenter indberetter, at der ikke har fundet nogen Udvidelse Sted af Roearealerne, medens den anden Halvdel melder om »jævn

Fremgang« eller om »Fremgang, men ikke saa stor som ønskelig«, om »nogen« eller »ringe« Fremgang. Tidsskriftets Korrespondent paa Falster skriver, at »Helweg, Hindhede og Forsøgslaboratoriet ere de, der bidrage stærkest til Fremgangen«. Grunden til, at Arealerne med Rodfrugter enten ikke ere udvidede, eller kun ere udvidede lidt, er, som fremhævet af adskillige Korrespondenter, Manglen paa tilstrækkelig Arbejdskraft. — Dyrkningen af Runkelroer breder sig utvivlsomt i Jylland.

Atter i Aar have Arbejderforholdene forværret sig; Lønnen er stigende, Vanskelighederne ved at faa tilstrækkelig Arbejdskraft ere voksende og for ikke faa Egne næsten uovervindelige for Tiden.

»Arbejderforholdene — hedder det i en Korrespondance fra Østlolland — ere fremdeles en stærkt fremtrædende Skyggeside ved vore Dages Landmandsgerning. Lønningerne stige fremdeles stærkt, i de sidste 2—3 Aar vel endog med mindst en halv Snes pCt. aarlig. Det gælder under disse Omstændigheder om at faa Landbrugets Produktionskilder til at flyde end mere rigeligt. Hvor dette lykkes — baade for Agerens og Husdyrbrugets Vedkommende — kan der dog fremdeles ved de nuværende Arbejdsudgifter tilvejebringes en tilfredsstillende Aarsbalance. Men de Tider ere forlængst forbi, hvor en dansk Landmand kunde sulte sin Mark, sin Besætning og sig selv igennem til et tilfredsstillende økonomisk Facit. Dertil have efterhaanden de faste og uundgaaelige Driftsudgifter antaget alt for store Dimensioner.«

Tidsskriftets Korrespondent fra Egnen vest for Aarhus skriver om den Løshed, der hersker i Arbejderforholdene: »Grunden hertil — ja, jeg tør vel næppe gaa saa vidt som en af mine Bekendte og give Cyklen Skylden; men Faktum er alligevel, at dette Instrument afstedkommer megen direkte og indirekte Fortræd i Form af forøget Forlystelsessyge, løse Sæder og Skikke og anden Daarlighed, saaledes at en lille »Brems« i Form af en passende Cykleskat vist ikke var af Vejen.«

Fra Hjørringegnen skrives: »Det meget Guld, Bønderne i denne Tid, efter Bladene at dømme, skovle ind,

bliver vist til Kobber. Vore Udgifter ere i Løbet af faa Aar blevne fordoblede for mange Posters Vedkommende, og Indtægterne reduceres slemt af forskellige Udgifter til Folkehold, Omsætning af Besætningen paa Grund af Overløbning etc. Og endelig er Anskaffelse af mange og ret dyre Maskiner i vore Dage næsten en Nødvendighed.«

Om Salgsforholdene skrives bl. a.: Fra Hjørringegnen: Smør og Svin have holdt en god Pris, Kornpriserne have været jævnt gode, nu i Foraaret ere de stegne til en usædvanlig Højde, særlig Byg og Rug. Hestepriserne gode, medens Kvægpriserne nu ere faldende. Fra Thy: Der har været god Afsætning for Landbrugsprodukter til gode Priser. Dog er Prisen for Smør noget under forrige Aars, og Prisen paa Fedekvæg paa Hamborgs Marked er i de sidste 2 Maaneder gaaet ned fra ca. 30 Øre til 20 Øre. Fra Egnen mellem Aalborg og Hadsund: Kornpriserne omtrent normale, med Heste rask Handel til gode Priser, Kælvekøer i Efteraaret dyrere end nogensinde. Fra Egnen ved Kolindsund: Begæret efter Korn var knebent indtil i Foraaret, da Priserne pludselig stege meget for alle Kornsorter, men denne Stigning er dog som Regel ikke kommet Landbruget til Gode. Hestepriserne særdeles gode, Kvægpriserne ligeledes, men nu noget dalende. Fra Herningegnen: Afsætningen af Heste har stadig været god, dog med nogen Nedgang siden Marts. For Kvægets Vedkommende kom Standsningen eller Nedgangen ved Juletid. Nu i Foraarstiden er Afsætningen træg. Fra Fredericiaegnen: Afsætningsforholdene have stillet sig gunstige. Fra Askovegnen: Afsætningsforholdene have været særdeles gode. Kun i Tiden fra Kyndelmisse til Paaske vare Priserne paa Fedekreaturer, men navnlig paa Udsættere, noget trykkede — ca. 10 à 15 pCt. under, hvad den var før og lige efter Jul. I den sidste Tid synes Prisen at være gaaet noget op igen, der betales nu efter 25—30 Øre pr. Pd. l. V. for godt fede Kreaturer og for ekstra gode og store Dyr endnu mere. Svinene have holdt sig godt, trods det, at der i Nabolandet mod Syd kun betales en meget lav Pris. Det er mærkværdig abnorme Prisforhold, som Toldsystemet kan bevirke. I Efteraaret 1906 betaltes noget mere for 100 Pd.

l. V. af Svin syd for Grænsen, end vi her nord for fik for slagtet Vægt, nu er Forholdet lige omvendt. — Mejerierne her paa Egnen, som have forsøgt sig med Salg af Mælk til Mejerier syd for Grænsen, synes ikke at have haft kendeligt bedre Indtægt derigennem end ved den almindelige Smørproduktion. Fra Skjernegnen: Produktpriserne upaaklagelige, kun Priserne paa Fedekreaturer have været lidt nedadgaaende. Fra Samsø: Kreaturpriserne have været bedre end foregaaende Aar. Fra Nordfyn: Det har været let at afsætte de forskellige Produkter, særlig har der været stor Efterspørgsel til høje Priser efter alle Slags Kreaturer. Derimod have Sædpriserne ikke staaet i Forhold til Foderstofpriserne, ligesom heller ikke Mælkepriserne have kunnet bevirke et særlig godt Resultat af Kvægholdet. Fra Langeland: Afsætningsforholdene gode; især have Heste, Kvæg og Svin opnaaet høje Priser. Fra Vestlolland: Afsætningsforholdene ret gode, Kreaturpriserne dog lidt mindre end i Fjor. Fra Østlolland: Over Aarets Produktpriser tør ikke klages. Fra Falster: Afsætningsforholdene have været ret gode; vanskeligst har det været at opnaa tilfredsstillende Priser for Fedekreaturer, men herpaa vil muligen den nyoprettede Eksportforening i Nykøbing F. raade Bod. Fra Vordingborgegnen: Afsætningsforholdene have i det hele været normale. Fra Jyderupegnen: Priserne for Kreaturer have været gode, men Sædpriserne sløje; først nu, da Landmændene intet have at sælge, ere de stigende. Fra Egnen ved Ruds-Vedby: Afsætningen for Kvæg og Svin har været let til meget gode Priser. Fra Egnen nord for Kjøbenhavn: Kød og Flæskepriserne vare indtil Jul meget høje, senere er navnlig Kødet faldet, men Priserne maa selv nu betegnes som gode. Hø- og Halmpriserne lavere end Aaret forud. Fra Frederikssundegnen: Priserne paa Landbrugsprodukter have været gode. Fra Bornholm: Slagtekvæg og Lødekøer ere betalte med meget gode Priser.

Til Slutning skulle følgende Udtalelser fra Falster hidsættes: »Landmændene ere gennemgaaende for lidt Handels-

mænd, følge for lidt med i Markedsnoteringerne og faa ofte for lave Priser for, hvad de skulle sælge. Men endnu større Fejl begaa de ofte, naar de skulle købe. Jeg skal ikke opholde mig ved, at en Agent fra »Odense Gødningskontor« har kunnet faa mange mindre Landbrugere til at betale aldeles meningsløse Priser for et Blandingsprodukt, der kaldtes »Chili Salpeter med Kali«; men selv oplyste Landmænd have endnu deres Foderstofhandel i en daarlig Gænge, idet de give Tusinder af Kroner ud uden at have Garanti for og Kontrol med, hvad de faa. Særlig er der i Vinter solgt mange tarvelige Bomuldsfrøkager til omtrent samme Priser, som man kunde have købt Texaskager til. — I Frøhandelen tager Agentprovisionen endnu sin rigelige Part, hvorfor Frøpriserne holdes urimelig højt oppe for de Købere, der købe enkeltvis. — De sidste 2 Aar har Korrespondenten deltaget i et stort Fællesindkøb og derved faaet godt Frø til billige Priser; men endnu tro mange, det er nødvendigt at købe dyrt for at kunne købe godt.«

Udkomne Bøger.

Læren om de saakaldte kunstige Gødningsstoffer, deres Fremstilling, Sammensætning, Egenskaber og Virkning. Af *John Sebelien.* 183 Sider, 29 Afbildninger. Pris 4 Kr. (Grøndahl & Søns Forlag. Kristiania 1907.)

Denne lille Bog indeholder de Forelæsninger, som Forfatteren holder ved Norges Landbrugshøjskole i Aas om ovenstaaende Emne. Den vil blive efterfulgt af et andet Værk, omhandlende de naturlige eller organiske Gødningsstoffer.

Først gennemgaas Methoderne til at anstille Gødningsforsøg, og heri ligger Bogens store praktiske Værdi, thi enhver intelligent Landmand vil ved Hjælp deraf være i Stand til selv at orientere sig om sin Jords Trang til et eller andet Plantenæringsstof.

Derpaa skildres udførligt de enkelte Gødningsstoffers Fremstilling, Egenskaber og Anvendelse. Med særlig Interesse læser man om Fremtidens Kvælstofgødning »Kalksalpeteret«.

Under Kvælstofforbindelserne forklares de moderne Betegnelser fysiologisk alkalisk (Kalciumcyanamid, Natron-, Kali- og Kalksalpeter), fysiologisk nevtralt (Ammoniumnitrat) og fysiologisk surt (svovlsur Ammoniak), ved hvilken Forklaring saa mange Gaader i Gødningslæren ere blevne løste.

Bogen gør nøje Rede for, hvor forskelligt de enkelte Gødningsstoffer kunne virke, alt efter Jordens fysiske Beskaffenhed og Indhold af Humus, Kalk etc., og den viser, at — særlig hvad Rodfrugterne angaar — det størst mulige Udbytte ikke altid lader sig forene med den bedst mulige Kvalitet.

Forfatteren omtaler, at der ikke er nogen Fare for at drive Luksuskonsumption med Fosforsyre, men han fremhæver næppe tilstrækkeligt, hvor stærkt Planterne kunne ødsle med Kali, uden at Høstudbyttet derved forøges. Med rigelig Ajle*) kan Græsset saaledes komme til at indeholde tre Gange saa meget Kali som normalt, hvad der uden Tvivl er uheldigt for Kreaturerne.

Tilslut skildres Maaderne, hvorpaa Handel og Kontrol med Gødningsstoffer foregaar. Forfatterens i Forordet fremsatte Ønske om, at hans Bog maa tjene til Fremme af Landbrugsvidenskaben i de nordiske Lande, vil sikkert gaa i Opfyldelse. At vor Landsmand cand. polyt. *Sebelien* er kommen til at indtage en førende Stilling i Norges Landbrug forundrer ikke, naar man læser hans indholdsrige og velskrevne Afhandlinger. Dr. phil. *Orla Jensen.*

Et nyt System for Malkekvægets Bedømmelse. De nuværende Dyrskuers fejlagtige Grundprincipper og disses uheldige Indflydelse paa økonomisk Kvægavl. Af *J. Andersen,* Norges Landbrugshøjskole, Aas. 94 Sider. 2 Kr. (Milo'ske Bogh., Odense.)

Danmarks Folkehøjskoler og Landbrugsskoler i 1904—05 og 1905—06. Statistiske Meddelelser. Fjerde Række. XXIII B. 4. H. Udgivet af Statens statistiske Bureau. 59 Sider. 75 Øre. (G. B. N. F. Kbh.)

Beretning om det 20. fynske Delegeretmøde i Odense den 23. og 24. November 1906 og om Jubilæumsudstillingen i Odense den 20.—22. Juli s. A. Udgivet af De samv. Landboforeninger i Fyns Stift. 212 Sider. (Andelsbogtrykkeriet i Odense.)

Praktisk Landbrug. Af *O. Lawaetz.* 2. gennemsete og forøgede Udgave. 173 Sider. Indb. 3 Kr. (G. B. N. F. Kbh.)

Malkekoen. Af *M. M. Madsen.* Med Afbildninger. 152 Sider. Indb. 2 Kr. (Det Schubotheske Forlag. Kbh.)

---

*) Ajle er ganske vist Naturgødning, men i sin Virkning svarer den til uorganisk Kvælstof-Kaligødning. Den indeholder dog en Del antiseptiske Stoffer, saasom Benzosyre, Fenol, Kresol etc., der muligvis kunne udøve en vis Virkning baade paa Floraen og paa Mikrofloraen (Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1906, S. 580).

Avlscenter-Beretning for Nyttefjerkræ. III. Afgivet af Avlscenterudvalget ved dets Sekretær, Konsulent *W. A. Kock*. Udgivet af »Foreningen for landøkonomisk Fjerkræavl«. 14 Sider i st. Kvart. Beretningen er ikke i Boghandelen, men den leveres gratis ved Henvendelse enten til Foreningens Kontor eller Konsulent Kock. (N. C. Roms Bogh. Kbh.)

Beretning om Statsdyrskuekommissionens Virksomhed i Aaret 1906. Udgivet paa Landbrugsministeriets Foranstaltning af Statsdyrskuekommissionen ved dens Sekretær, Cand. jur. *Knud Valløe*. III. Landboforeningernes Dyrskuer og de provinsielle Fællesforeningers Fællesskuer samt Kvægavlsforeninger med særlige Udviklingsbetingelser (Husdyrlovens § 15). 145 Sider. Ikke i Bogh. (Kbh.)

Beretning om Virksomheden i De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift i Aaret 1906. Udarbejdet af Sekretær *A. P. Jensen*. 331 Sider. Ikke i Bogh. (Kbh.)

10 Aars Dyrkningsforsøg med Rugsorter. 19. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. 105 Sider. 1 Kr. (Særtryk af »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl«. G. B. N. F. Kbh.)

Docent Fjords Minde. Særtryk af *Nationaltidende*. 73 Sider. 75 Øre. (August Bangs Bogh. Kbh.)

Vejledning i Brugen af Regnskabsbog for Kontrolforeninger. Udarbejdet og udgivet af »Foreningen af jyske Landboforeninger«s Regnskabsudvalg. 31 Sider i Kvart. 50 Øre. (Konrad Jørgensens Bogtrykkeri. Kolding.)

Høsten i Danmark i Aaret 1906. Statistiske Meddelelser. Fjerde Række. XXIV B. 1. H. Udgivet af Statens statistiske Bureau. 47 Sider. 75 Øre. (G. B. N. F. Kbh.)

Mælkeribruget i Danmark. Af *B. Bøggild*. 3. omarbejdede Udgave. 2. Levering. 3 Kr. (G. B. N. F. Kbh.)

Forskellige Dyrkningsforsøg med Rodfrugter. 20. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. 30 Sider. 50 Øre. (Særtryk af »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl«. G. B. N. F. Kbh.)

Mindre Meddelelser.

† **Gaardejer R. Dinesen.** Den 10. Juni døde, ramt af et Hjerteslag, en i det sjællandske Landbrug kendt og anset Mand, den dygtige Gaardejer *Rasmus Dinesen* i Høve (Sorø Amt). Han var født d. 11. April 1839 i Gudme Sogn (Svendborg Amt). I en lille Selvbiografi, som Dinesen skrev i 1888, hedder det: »Mine Forældre nedstamme begge i flere Slægtled fra Fæstebønder, og følgelig vare mine Bedsteforældre paa begge Sider stavnsbundne og havde levet under det samme Tryk som det meste af den danske Bondestand, hvilket jeg endnu i min Barndom blev mindet om, idet min Morfader og Mormoder begge naaede den høje Alder af 92 Aar, og begge bevarede deres aandelige Evner temmelig usvækkede til det sidste. Følgelig havde jeg rig Lejlighed til at sætte mig ind i den Tids Tankegang, Sæder og Skikke. Dette prægede min Natur, mine Tanker drejede sig som oftest om, at jeg vilde være med til at lette de Byrder og de tunge Savn, som hvilede paa de fortrykte og lidende Mennesker.« Dette »Præg« holdt sig Aarene igennem, Dinesen vilde altid gærne være med til at »lette Byrder og tunge Savn«, thi han var en vennesæl og fredsæl Mand med Evne og Vilje til at sætte Skulderen til, hvor Hjælp tiltrængtes. Et andet Præg for Livet fik D. ved sit Besøg i 1861—62 paa *Kolds* Højskole og i 1864 paa Marielyst Højskole ved Kjøbenhavn. »Naar jeg tænker tilbage paa disse Dage, da er det, som om jeg da levede i et Vidunderland«. Han fik paa disse Skoler Kærlighed til Land og Folk, Sans for Digtning, Hu til Kundskab og Viden.

I 1867 købte Dinesen den Gaard i Høve, som han ejede til sin Død. Han drev Gaarden paa en forstandig og dygtig Maade, og han udførte et fortjenstfuldt Arbejde i de mange offentlige Hverv, der efterhaanden betroedes ham. Han var bl. a. i en Del Aar Sogneraadsformand og fra 1884 til sin Død Formand for »De mindre Landbrugeres Landboforening i Sorø og tilgrænsende Amter«, ved Agrarforeningens Stiftelse i 1893 blev han Medlem af dens Overbestyrelse, og 1890 valgtes han til og var til det sidste Bestyrelsesmedlem i »De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift«. I den af Foreningerne i Forfjor udgivne »Jubilæumsbogen« skriver Forpagter *Thalbitzer* følgende om D.: »Blandt de ældre Bestyrelsesmedlemmer maa jeg endnu nævne Gaardejer Rasmus Dinesen fra Høve, hvis menneskekærlige Sind ogsaa kommer Dyrene til Gode. Dinesen, der nu har siddet 15 Aar i Bestyrelsen, er en begavet og varmhjertet Mand, der har ofret Foreningerne megen Tid og mange Kræfter — de mange Sange, der ere blevne afsungne ved Foreningernes Sammenkomster, skyldes væsentligst hans fornøjelige Pen.«

Med Dinesen er en typisk Repræsentant for den gode, gamle Højskolebonde gaaet ud af vort landøkonomiske Liv. Tiderne skifte, Menneskenes Sind forandres, og om nogle Aar, flere eller færre, vil man forgæves søge efter Mænd af hans Støbning som Ledere herhjemme. Der er ingen Tvivl om, at de i visse Retninger ville efterlade sig et Savn.

Om Præservering af Æg. Et af de for Øjeblikket mest benyttede Præserveringsmidler for Æg er Natronvandglas (Natriumsilikat), der paa Grund af sin Billighed og simple Anvendelse mere og mere vinder Indgang saa vel i Ægforretninger som i Husholdninger.

I *Journal of agricultural science*, Vol. II, Part. 1, 1907, giver *James Hendrick*, Aberdeen, nogle interessante Meddelelser dels om nogle Iagttagelser, som han ved Velvillie fra en Æggrosserer i Aberdeen, der aarlig præserverer en meget stor Mængde Æg, har haft Lejlighed til at anstille paa dennes Præserveringsanstalt, og dels om en Del kemiske Undersøgelser vedrørende de Forandringer, som Æggene undergaa

under Opbevaringen. — Æggene, som bleve præserverede hos den omtalte Æghandler, vare i Reglen nogle Dage gamle, inden Præserveringen indlededes. — Ved nogle Forsøg ved hvilke man ved et særlig omhyggeligt Udvalg af Æggene sørgede for, at der ikke kom nogle med, der vare beskadigede, viste det sig, at ikke et eneste Æg var blevet daarligt, selv efter meget lang Tids Henliggen i Vandglasopløsningen. Ved Præservering i det store kunde det derimod naturligvis ikke undgaas, at nogle bleve fordærvede, og undersøgte man disse nærmere, viste det sig, at de fleste vare knækkede. Af 384 Dusin Æg, som bleve præserverede i Tidsrummet mellem April og Juni 1905 og solgt fra Oktober til December samme Aar, vare kun 4 Dusin eller 1.3 pCt. daarlige.

Æg, der have været præserverede i Vandglas, have, efter at Vædsken er tørret af dem, et smukt, rent og friskt Udseende. En anden Fordel ved denne fremfor andre anvendte Præserveringsmethoder er, at Æggenes Indhold ikke trækker sig sammen paa Grund af Vandfordampning gennem Skallen. Æggene rasle ikke ved at blive rystede, selv efter nok saa lang Tids Opbevaring.

Endvidere kunde *Hendrick* konstatere, at Æg, der havde ligget flere Maaneder i Vandglas, saa vel i raa som i kogt Tilstand, saa godt som ikke adskilte sig i Udseende, Lugt og Smag fra friske Æg. (Ved »friske« forstaas dog ikke nylagte Æg, men Æg som de almindelig komme ind til Æghandlerne — altsaa flere Dage gamle.) Efterhaanden som Æggene blive ældre, sker der dog en tydelig Forandring baade med Hensyn til Udseende og Smag. — Æg, som have ligget 3—4 Aar i Vandglas, kendes let fra de, der kun have ligget nogle faa Maaneder i Vædsken, idet Hviden bliver noget mørk i Farven og temmelig flydende, og samtidig faa de en lidt sodagtig Smag. Smagen kan imidlertid selv ved saa gamle Æg slet ikke siges at være ubehagelig, og ved Kogning koagulerer Hviden paa den sædvanlige Maade.

De her omtalte Forandringer foregaa meget langsomt. I 1 Aar gamle Æg kan Forandringen knapt spores, naar Æggene have ligget 2 Aar i Vædsken, er den tydelig, men endnu ikke saa tydelig som efter 3 à 4 Aars Forløb.

Disse her nævnte Iagttagelser, der rimeligvis ere gjorte af adskillige, synes da altsaa at vise, at man ved Hjælp af Vandglas kan holde Æg friske i meget lang Tid. — Vandglassets præserverende Evne bestaar i, at det stopper Skallens Porer og derved forhindrer, at Luften faar Adgang til Indholdet og at Æggets Fugtighed fordamper. Silikatet trænger ikke ind indenfor Skallen, hvad *Hendrick* og andre have godtgjort ved kemiske Undersøgelser af friske og præserverede Æg. Af disse Undersøgelser fremgaa det endvidere, at der ikke kan paavises nogen Forskel i friske og præserverede Ægs Vandindhold.

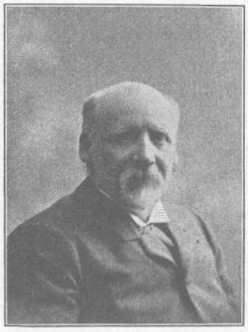
Harald R. Christensen.

Indførselen af Kød fra Argentina til England. I Tidsskriftets 3. Hefte, S. 193 og følg., omtalte Veterinærkonsulent *J. Arup* den af engelske Kapitalister nærede Plan om at indføre levende Kvæg fra Argentina, Kanada og Kolonierne samt mulig fra andre Lande til *Alderney,* slagte det dér og føre det friskt slagtede Kød til England. Denne Plan har vakt stor Opmærksomhed, og den var i Foraaret paa Tale i Parlamentet. Landbrugsministerens Repræsentant i Underhuset, Sir *Edward Strachey* udtalte bl. a.: »Der er meget alvorlige Indvendinger at rejse imod Oprettelsen af et Værft (a wharf) for der at udskibe og slagte Dyr, som det ikke er tilladt at bringe til Storbritannien paa Grund af Fare for Indførelse af Smitte, og vi have ikke under nogen som helst Form i Sinde at gaa ind paa dette Forslag.« Paa et senere rettet Spørgsmaal svarede Sir E. S.: »I Henhold til Loven ere vi nødte til at forbyde Indførselen af Dyr fra Lande, hvor der er Mund- og Klovesyge, og vi kunne ikke paa nogen Maade tillade, at saadanne Dyr indføres til Kanaløerne for at blive slagtede dér.«

†

Statskonsulent I. Nissen Dall.

Født den 24. Decbr. 1851. — Død den 28. Juli 1907.



Ramt af et apoplektisk Anfald døde Statskonsulent *Ivar Nissen Dall* Søndagen den 28. Juli i sit Hjem i Fredericia. Budskabet om hans Død kom uventet, og i vide Kredse i vort Landbrug fremkaldte det Deltagelse eller Sorg. Vel havde han i de senere Aar været en af Gigt og Leversygdom til Tider stærkt hjemsøgt Mand, men gentagne Sanatorieophold havde haft en gavnlig Indflydelse, Kræfterne vare begyndte at vende tilbage, og man haabede, at der for den virkelystne Mand endnu laa en lang Arbejdsdag i vort Mejeribrug, til hvis kyndigste og mest afholdte Ledere han ubestridt hørte.

Nissen Dall var født paa Naalkærgaard ved Haderslev. 1874 tog han Landbrugseksamen og virkede derefter i nogle Aar dels som Landbrugslærer og dels som Mejeriassistent under Professor *Segelcke*, til hvem han stedse stod i et taknemligt Venskabsforhold. Senere overtog han en Ejendom i Bastrup ved Vamdrup og blev en dygtig

og anset Landmand. Men han forlod den praktiske Landmandsgerning, da han i 1889 blev ansat som lokal Mejerikonsulent for Vejle og Ribe Amter, for Fyn, Langeland og omliggende Øer. I denne Stilling virkede han til det sidste.

Stort og fortjenstfuldt er det Arbejde, Nissen Dall har udført i disse 18 Aar. Hans Virksomhed fik efterhaanden et Omfang og en Betydning, der naaede ud over det hele Land. Her tænkes ikke alene paa hans udmærkede Arbejde for en Forbedring af vor Osteproduktion, paa hans Ledelse af Smørprisstatistiken og Mejeri-Driftsstatistiken, men ogsaa og særlig paa hans almindelige raadgivende Virksomhed. Hvad der gav denne et Særpræg, var hans medfødte Evne til at vinde dem, med hvilke han kom i Berøring. Hvor meget denne Evne betyder specielt for en Konsulent, siger sig selv. Og da denne Evne hos *Nissen Dall* var forenet med et klart Hoved, mange Aars praktiske Erfaring, levende Interesse for Mejeribrugets hele Udvikling og en stor faglig Upartiskhed, vil man forstaa, at hvor han færdedes som Raadgiver og Foredragsholder, samledes der mange om ham. Hans ligefremme og venlige Optræden bevirkede, at man gærne spurgte ham, og hans kloge Svar gav altid Lyst til at følge hans Raad.

Som over hans Skikkelse var der ogsaa over hans hele Væsen noget bredt og jovialt. Han var en vennesæl Mand uden dog at være Hvermands Ven. Hvor han mødte en personlig Optræden, der ikke huede ham, eller faglige Forhold, der ikke kunde staa for hans Kritik, kunde denne vel være skarp, men den var ikke personlig saarende eller ensidig, end sige ondartet, thi han var af Naturen en velvillig Mand, der hellere roste end dadlede, og han havde et godt Hjerte og en aaben Haand. Han havde derfor talrige Venner, næppe nogen virkelig Uven.

Som Landhusholdningsselskabets Konsulent i Mejeribrug virkede *Nissen Dall* i godt 3 Aar, under cand. polyt. *Ellbrechts* Uddannelse. Man satte i Selskabet stor Pris

paa Samarbejdet med ham, paa hans kloge og paalidelige Skøn, hans mangesidige Erfaring og hans personlige Elskværdighed.

Nissen Dall var da, sagt med faa Ord, en velbegavet, indsigtsfuld og dygtig Fagmand og et bravt og elskværdigt Menneske. Hans Død er et stort Tab for vort Mejeribrug og for vor udmærkede Stab af landøkonomiske Konsulenter.

Arbejdsprøve med Radsaamaskiner

paa

Rosenfeldt ved Vordingborg i 1907.

Femtende Beretning
om de statsunderstøttede Redskabs- og Maskinprøver, foranstaltede af Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Redskabs- og Maskinudvalg af Dommerudvalget ved *C. V. Birk*, Statskonsulent.

Indledning.

Som bekendt blev der forud for Landmandsforsamlingen i Aalborg 1883 foretaget en Prøve, saa vel med Bredsaamaskiner som med Radsaamaskiner. Af disse sidste deltog 7 i Prøven, og Kopsystemet var den Gang stærkest repræsenteret. Senere fremkom der flere forskellige Saaindretninger, og Forholdene vare derfor væsentlig forskellige fra de ovennævnte, da man i 1896 foretog en Prøve paa Hillerødsholm. Denne Prøve omfattede foruden Radsaamaskiner tillige Gødningsspredemaskiner og Gødningsmøller. Den findes optaget i 4. Beretning om de statsunderstøttede Redskabs- og Maskinprøver. Samtidig med Radsaamaskiner prøvede man i 1896 tillige Maskiner til Saaning af Roefrø, saa vel paa flad Jord som paa Kam.

Siden den Tid er Udviklingen gaaet videre i samme Retning, idet de bedste af de da prøvede Saaindretninger have staaet deres Prøve i Praksis, medens nogle af de tidligere Saaapparater, f. Eks. Kopper og Børster, ere gaaede ud af Markedet.

Der er, som nævnt, foregaaet en Del Forandringer ved de i Handelen gaaende Radsaamaskiner, men disse Forandringer ere navnlig gaaede i Retning af, at Fabrikanterne paa deres Maskiner have optaget de gode, allerede kendte, Bygningstræk fra de andres Maskiner, og navnlig er der i de senere Aar paa den Maade fremkommet et stort Antal danske Radsaamaskiner, hvorfor man for et Par Aar siden paa Sludegaard foretog en mindre Prøve, hvori kun danske Maskiner deltoge.

Da det imidlertid ikke er heldigt at begrænse en Prøve til danske Maskiner alene, og da der for Tiden finder et saa betydeligt Salg Sted i Radsaamaskiner, besluttede Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Maskinudvalg ved Møder den 5. og 6. Marts dette Aar at afholde en stor Konkurrenceprøve med Radsaamaskiner. Samtidig besluttede man at afholde en Konkurrenceprøve med Radrensere og kombinerede Redskaber til Saaning og Rensning, og efter at man saa vel fra Hr. Kammerherre *Oxholms* som Hr. Inspektør *Spangs* Side havde mødt megen Imødekommenhed med Hensyn til Prøvernes Afholdelse paa Rosenfeldt, blev det besluttet at afholde disse Prøver dér i afvigte Foraar.

I samme Møde valgtes som Dommere:

Statskonsulent *C. V. Birk*, Holte.
Forpagter *S. Friis*, Duelund pr. Kjellerup.
Fhv. Proprietær *N. Jakobsen*, Andkjær, Odder.
Landbrugskandidat *E. Lorenzen*, Kjøbenhavn.
Inspektør *Spang*, Rosenfeldt, Vordingborg.
Forpagter *Wassard*, Marienlyst, Vordingborg.

Samtidig udstedtes der Bekendtgørelse om Deltagelse i Prøvernes Afholdelse og om at indmelde Maskiner og Redskaber hos Statskonsulent *Birk*. Man begrænsede Prøverne til kun at omfatte Maskiner og Redskaber med to eller flere Rækker, idet man forudsaa, at der ellers vilde blive et saa stort Prøvemateriale, at det blev umuligt at overkomme paa en Gang.

Denne Beretning, der er den 15. i Rækken af Beretninger om de statsunderstøttede Arbejdsprøver, omfatter kun Prøven med Radsaamaskiner, hvorimod Radrenserne og de kombinerede Radrensere og Saamaskiner ville komme til at danne en Beretning for sig.

Af Radsaamaskiner anmeldtes der 18, hvoraf en, »Nora«, udgik efter en foreløbig Prøve. 2 Maskiner, Nr. 11 B og 11 A, fik samme Nummer, da de vare fra samme Fabrik og saa nær ens. De øvrige Maskiner vare:

1. »Dan«, 2 Meter, fra *A. Blom & Søn*, Skanderborg.
2. »Dan«, 4 Fod, fra samme.
3. »Jyden«, 7 Fod, fra samme.
4. »Rud. Sach«, Klasse 6, 2 Meter, fra *Ole Sørensen & Co.*, Kolding.
5. »Rud. Sach«, Klasse 4 A, 2 Meter, fra samme.
6. »Holeby«, 7 Fod, fra *Christoffersen*, Holeby.
7. »Holeby«, $3^1/_2$ Fod, fra samme.
8. »Ceres«, 2 Meter, fra *P. Nielsen*, Hillerød.
9. »Demeter«, 2 Meter, fra samme.
10. »Stjernen«, 4 Fod, fra *P. Hansen*, Høng.
11. »Saxonia« B, 2 Meter, fra Brødrene *Bendix*.
11. »Saxonia« A, 2 Meter, fra samme.
12. »Miranda«, 2 Meter, fra *Axel Malmqvist*.
13. »Hallensis«, 2 Meter, fra *H. C. Petersen & Co.*
14. »Stubbekøbing«, 6 Fod, fra samme.
15. »Langreuter«, 2 Meter, fra *Langreuters Eftf.*, Kbhvn.
16. »Langreuter«, 1 Meter, fra samme.

Dommerne mødtes den 20. Marts i Vordingborg, hvor man lagde Planen for Prøverne. Dommerne valgte Statskonsulent *Birk* til Formand og til at skrive Beretningen.

Da Landhusholdningsselskabet havde rettet en Forespørgsel til Importørerne, om de ønskede at være repræsenterede ved dette forberedende Møde, havde disse valgt Hr. Grosserer *Gad* af Firmaet *W. Langreuters Eftf.* til at repræsentere dem ved dette forberedende Møde.

Samtidig foretog man Lodtrækning om den Orden, hvori Fabrikanterne skulde møde til Prøve. Den samme

Orden er fulgt for Maskinerne ovenfor. Det vedtoges at give hver Anmelder særlig Meddelelse om, naar hans Maskine gik i Prøve, da man kunde forudse, at Prøverne vilde udstrække sig over et længere Tidsrum.

Den 5. April samledes Dommerne i Vordingborg, hvor man, efter i et Møde yderligere at have udarbejdet Arbejdsplanen, gik i Gang med Prøverne paa Laden med Radsaamaskinerne. Prøven fortsattes uden Afbrydelse til den 19. April. De sidste Dage fandt Saaning i Marken Sted, hvorefter Dommerne rejste hver til sit for igen den 10. Maj at samles for at tage et Skøn over, hvorledes det tilsaaede var kommen op. Dagen efter, den 11. Maj, havde man et afsluttende Møde, ved hvilket det vedtoges at indstille til Landhusholdningsselskabet om at foretage en Præmiering af Radsaamaskinerne i Henhold til den her i Beretningen fremsatte Præmieliste.

Planen for Prøverne.

Man vedtog at prøve alle Radsaamaskinerne i Byg, Havre, bejtset Hvede, bejtset Runkelroefrø, Ærter, Hestebønner (disse vare ualmindelig store), Lucerne og Turnips, idet hvert af Saahullerne forsynedes med en Pose, saaledes at man fik et godt Udtryk for, hvor ensartet Hullerne i samme Maskine ere i Stand til at afgive de forskellige Sorter Udsæd. Desuden prøvedes Rug uden Poser paa Saahullerne. Alle disse Prøver bleve udførte i Laden, og her blev der tillige, uden Opvejning for de enkelte Huller, bestemt, hvorledes Maskinen saaede med forskellig Hastighed. Hver Maskine fik tre Hastighedsprøver, som alle bleve foretagne i Byg, den ene var tillige den almindelige Bygprøve, og Hastigheden var her, som overalt, hvor normal Hastighed anvendtes, svarende til en Fremadskriden af 3 Fod i et Sekund. Ved største Hastighed blev Maskinen prøvet med $4^1/_2$ Fod og ved langsomst Hastighed med $2^1/_2$ Fod pr. Sekund. Desuden blev hver Maskine prøvet med næsten tom Saakasse. Disse Prøver vare uden Opvejning for de enkelte Saahuller,

men desuden foretog man for hver Maskine to Prøver med Byg, og Maskinen hældende paa den Maade, at man først klodsede det venstre Hjul op, saa det stod ca. $^1/_8$ af Maskinens Bredde højere end det andet, og derefter foretog man en Prøve modsat, idet det højre Hjul hævedes $^1/_8$ af Maskinens Bredde over det venstre. Ved begge disse to Prøver havde man ligeledes Poser paa alle Saahullerne og foretog Vejninger for hvert Hul.

Alle disse Prøver foretoges i Laden, og man søgte ved hver Maskine at indstille den saa nær som muligt til nedennævnte Saamængder, dog lagde man ikke videre Vægt paa, om Mængden naaedes, naar Maskinen iøvrigt var indrettet saaledes, at man kunde skønne, at den ønskede Saamængde kunde erholdes. Derimod gjorde man sig Umage for ved Bønner og Turnips at naa henholdsvis den største og den mindste Saamængde, Maskinen kunde præstere, og man anmodede Fabrikanterne om at indstille deres Maskiner herefter. Dels for at kunne konstatere, at et saa stort Kvantum Bønner virkelig kunde passere Maskinen, og omvendt at denne var i Stand til ved de smaa Mængder Turnips at behandle et saa ringe Kvantum, som der her krævedes.

De Mængder af de forskellige Slags Udsæd, som man agtede at prøve Maskinerne ved, lagdes saa vidt muligt imellem nedenstaaende Grænser, idet man søgte at ramme et Middeltal, men forøvrigt tillagde man det ikke særlig Betydning, om enkelte af Prøverne kom noget udenfor de fastsatte Grænser:

Byg	220—180
Havre	220—180
Bejtset Hvede	250—190
— Runkelroefrø	30— 16
Ærter	300—240
Hestebønner	325—275
Lucerne	45— 35
Turnips	9— 3

Alle disse Prøver bleve udførte i Laden, og først naar Maskinerne vare færdige der, kom de i Marken,

hvor de kun bleve prøvede med Byg, idet man mente, at dette efter de indgaaende Ladeprøver maatte være tilstrækkeligt til at dømme over Maskinernes praktiske Brugbarhed.

I Marken blev hver enkelt Maskine prøvet med Saaning af Byg op og ned ad Bakke, idet man kørte i samme Spor med alle Maskinerne, saaledes at hver enkelt Maskine med sit drivende Hjul nøjagtig gik den samme Vej op som ned. Under denne Prøve var der anbragt en Presenning, som samlede al Sæden fra samtlige Huller, og denne blev vejet, saa vel for ned- som opad Kørselen, saaledes at man blev i Stand til at se Forskellen.

Dommerne enedes om kun at ville prøve Radsaamaskiner til 2 og 1 Hest, skønt der ogsaa finder Handel Sted med større Maskiner, men man mente at maatte gøre denne Indskrænkning for at gøre Prøven overkommelig. Naar man medtog en 3 Hestes fra en Fabrikant, vilde man let blive nødsaget til at prøve de andre Fabrikanters 3 Hestes Maskiner ogsaa, og dette vilde forøge Prøvens Omfang, uden at give denne kendelig større Værdi. Nægtes kan det jo ikke, at fordi en 2 Hestes Maskine er god, saa kan en 3 Hestes af samme Konstruktion være for let bygget i Forhold til Bredden og derved blive mindre stabil og mere forgængelig, men paa den anden Side ere selve Saaapparaterne de samme, og man maa derfor ved 3 Hestes Maskinerne tage et særligt Skøn over Maskinernes Stabilitet, udover hvad denne Prøve meddeler.

Ligeledes mente Dommerne at kunne frafalde Kraftprøverne, thi om end navnlig de store Maskiner kunne være svære nok at trække, saa vil en Kraftprøve alligevel blive upaalidelig, fordi Kraften i saa høj Grad afhænger af den Dybde, hvori Skærene sættes, uden at man samtidig er i Stand til at give Sikkerhed for, at Vilkaarene ere ens for de forskellige Maskiner.

Ved Ladeprøverne undersøgte man tillige, om de vare lette at betjene, om de beskadigede Udsæden, om

Saakassen var let at tømme, og om den var i Stand til at rumme en passende Saamængde.

Ved Markprøverne lagde man særlig Vægt paa, hvorledes Maskinen kunde lægge og dække Sæden, og om Skærene vare mere eller mindre lette at holde rene. Ligeledes undersøgte man i Marken, hvorledes Maskinernes Konstruktion svarede til Betjeningen dér.

Som foran nævnt vare Dommerne igen samlede, efter at det saaede var kommen op, og for her at kunne skønne over, hvorledes Nøjagtigheden var imellem de forskellige Planters Stilling, saa havde man medbragt en Ramme med en Kvadratalens Lysning, der ved Hjælp af højrøde Traade var delt i 64 Kvadrater. Derved blev man paa en iøjnefaldende Maade i Stand til at se, hvor regelmæssigt de enkelte Planter vare komne op. Det er jo nemlig ikke tilstrækkeligt, at Saahullerne give nøjagtig den samme Mængde pr. Tønde Land, men Fordelingen af de enkelte Korn bør jo være saaledes, at Afstanden bliver nogenlunde lige stor.

Ved Ladeprøverne holdt man Hastigheden nøjagtigt ved at dreje for Haanden til Takt af en Metronom, og den gennemløbne Vej paa Hjulet blev talt ved Hjælp af et mekanisk Tælleapparat, saaledes at de 2 Meters Maskiner saaede ca. $^1/_{10}$ Tønde Land, og de 1 Hestes Maskiner ca. $^1/_{20}$ Tønde Land.

Maskinernes Beskrivelse tilligemed Dommernes Bemærkninger.

Nr. 1. »*Dan*«, *2 Meter, 19 Rækker.* Selve Saasystemet er det samme som ved den originale »Saxonia«. Udløbet af Sæden er synligt under Arbejdet. Saaakselen er understøttet af 3 Aksellejer. Kørehjulene ere af Træ med Jærnnav, deres Omkreds er 3850 mm. Fælgenes Bredde 60 mm., men de ere noget lave og derfor tilbøjelige til at tage Jord med, hvilket kan volde Ulempe for Saaapparatets Hjul paa Akselen.

Forstillingen har Bagstyr, dens Hjul ere af Smedejærn med støbte Nav. Hjulenes Diameter er 570 mm. og Bredden af disse er 45 mm.

Afstanden imellem forreste og bagerste Række fra Spids til Spids er 250 mm. Skærespidserne kunne let fornyes.

Sædlederne ere Spiralrør, hængende foroven i en Krog og let aftagelige; dog ikke, naar de ere tilstoppede med Sæd og derfor mindre bøjelige.

Saakassen er af Jærnplader med støbte Endeflader og buet, tvedelt Laag. Kassen tømmes noget besværligt, idet den kippes fremefter, og Indholdet føres ud paa Laaget, der er delt i to Dele.

Saaakselen rykkes ud af Hjulforbindelse før Skærene løftes. Løftningen sker særdeles let og bekvemt ved en Vægtstang i højre Side.

Trækket er anbragt for nær ved Forstillingen, hvilket medfører et Sidetryk paa denne, naar Hestene komme for langt ud fra Midten af Maskinen.

Planternes Fordeling i Marken *ug?* Prisen 450 Kr.

Nr. 2. »*Dan*«, *4 Fod, 11 Rækker,* er i alle Henseender lignende den større Maskine, kun med de Forandringer, som den mindre Bredde nødvendiggør. Saaakselen har kun to Lejer. Kørehjulenes Omkreds er 3350 mm., Bredden 38. Kaster knapt saa meget Jord op som den større Maskine.

Forstillingen er med Bagstyr. Hjulene af Smedejærn. Diametren 450 mm., Bredden 38.

Afstanden imellem forreste og bagerste Række er 180 mm., hvilket er for lidt. De øvrige Træk ere som ved den foregaaende Maskine, dog er Laaget ikke tvedelt, og Maskinens Tømning er god.

Planternes Fordeling i Marken *mg* ×. Prisen 280 Kr.

Nr. 3. »*Jyden*«, *7 Fod, 21 Rækker.* Saasystemet er det saakaldte »Vistoft«ske med flade og brede Stjerner. Maskinen var noget tung at trække ved Prøverne, særlig ved Prøven med Ærter. Til Bønner ønskede Fabrikanten

den ikke prøvet. Saaakselen er understøttet af 4 Akselleier. Udløbet af Sæden synligt under Arbejdet. Kørehjulene som ved Nr. 1, og Forstillingen ligesaa. Afstanden imellem Rækkerne, Sædlederen, Skære og Skærespidser ligeledes som Nr. 1. Kassen tømmes hurtigt og let ved at kippes tilbage, hvorved Indholdet kan tømmes paa en Presenning paa Gulvet. Udrykningen sker, før Skærene løftes. Løftningen foregaar særdeles let. Trækket er for tæt ved Forstillingen ligesom ved Nr. 1.

Planternes Fordeling i Marken *mg*. Prisen 450 Kr.

Nr. 4. »Rud. Sach«, Klasse 6, 2 Meter, 21 Rækker. Saasystemet ved denne Maskine har ikke været fremme før. Det lignede det »Vistoft«ske deri, at Saamængden reguleres ved Udløbshullernes Størrelse. Men Stjernerne ere erstattede ved to runde Skiver, der gaa paa hver sin Side af Saahullet. Ved at forskyde Akselen, hvorpaa disse Skiver sidde fast, kan man mere eller mindre lukke Saahullerne ved, at den ene af de omtalte Skiver skydes mere eller mindre hen for det tilsvarende Hul. Disse Skiver ere afdrejede og gaa nøjagtigt op til en tilsvarende Bakke i Saakassens Væg. Den Side af Skiven, som vender imod Saahullet, er forsynet med paastøbte Ribber, der kunne føre Sæden ud af Hullet. Regulering af Saamængden foregaar ved at skyde hele Akselen, og man kan altsaa ikke bestemme Saastillingen uden ved at prøve sig frem. Til Gengæld er denne Maskine, ligesom i det hele ved de Maskiner, der afpasse Saamængden ved at regulere paa Saahullets Størrelse, enkle i deres Konstruktion, fordi man ikke behøver Udvekslingshjul, saaledes som ved Maskiner efter »Saxonia«-Typen. Maskinen var ikke tung at trække under Drejeprøven, selv ved Saaningen af Hestebønnerne.

Saaakselen er understøttet af 4 Akselleier.

Kørehjulene ere af Smedejærn med støbte Nav. Omkredsen 3460 mm. Fælgenes Bredde 45 mm. Disse ere af Træ, mere end almindelig høje og med aftagende Bredde

indefter. Dette i Forbindelse med, at Egerne ere af Rundjærn, gør, at Hjulene ikke tage Jord med op.

Forstillingen har Bagstyr. Hjulenes Diameter 580 mm., Bredden 40 mm.

Afstanden imellem forreste og bagerste Række er 200 mm., hvilket er vel lidt. Skærene velformede og Spidserne kunne fornyes. Skærene løftes let.

Sædlederne ere Teleskoprør, der ere lette at aftage.

Saakassen er helt af Smedejærnsplade med buet Jærnlaag.

Tømning sker let og hurtigt, idet et smalt Bræt i Bunden aabnes, og Indholdet falder ud. Udrykning af Saaakslen og Løftning af Skærene sker samtidigt og let ved en Vægtstang midt paa Maskinen.

Trækket er anbragt langt tilbage i Maskinen, saaledes at Styringen ikke bliver generet, før Trækket er meget skævt.

Hullerne i Saaskinnerne ere anbragte og formede saaledes, at der ikke let klemmer sig noget fast.

Planternes Fordeling i Marken *mg?*. Prisen 500 Kr.

Nr. 5. »*Rud. Sach*«, *Klasse 4 A, 2 Meter, 21 Rækker.* Systemet er de saakaldte Skydevalser. Maskinen kan, ved at indsætte et Drev, forandres saaledes, at Saaningen foregaar over Valserne i Stedet for under Valserne. Dette bruges f. Eks. ved Bønner for at give større Plads i Maskinen. Udførselsaabningen over Saavalserne kan gøres større ved at flytte en Klap, og ved Vekselhjul, som følge med Maskinen, kan Saaakslens Hastighed forandres.

Udløbet af Sæden er synligt under Arbejdet.

Kørehjulene, Forstillingen, Styret, Afstanden imellem Rækkerne, Skærespidserne, Sædlederne, Udrykningen af Saaakselen og Løftningen af Skærene som ved Nr. 6.

Tømning af Saaakselen sker ved, at Kassen kippes fremefter, og Indholdet udtømmes igennem en Aabning i Saakassens Forside, der efter Kipningen vender nedefter. Tømningen er ikke særlig hurtig eller bekvem.

Trækket er anbragt godt tilbage i Stativet.

Planternes Fordeling i Marken *mg?*. Prisen 515 Kr.

Nr. 6. »*Holeby*«, *7 Fod, 19 Rækker.* Saasystemet er det »Vistoft«ske, idet en Saaaksel med Stjernehjul fører Sæden hen til og ud gennem Saahullerne, og Saamængden reguleres ved, at disses Størrelse og Stilling indstilles. Stjernerne have dog runde og tilspidsede Arme, hvorved Saaapparatet fordrer mindre Kraft, og formentlig ogsaa arbejder nøjagtigere, end hvor Stjernernes Arme ere flade, især naar de tillige ere brede.

Saaakselen er understøttet af 4 Lejer.

Udløbet af Sæden er synligt under Arbejdet.

Kørehjulene ere helt af Træ. Omkredsen 3280 mm., Bredden af Fælgene 45 mm. Fælgenes indvendige Flade er afrundet, hvorved de tildels undgaa at trække Jord op.

Forstillingen har Bagstyr, som paa Grund af Stativets og Styrets Konstruktion er temmelig fjedrende. Hjulenes Diameter er 560 mm., Bredden 32 mm. De ere helt af Træ.

Skærespidserne kunne kun fornyes med hele Skærets Forstykke. Afstanden 220 mm. er temmelig lidt i Forhold til de noget svære Skær.

Sædlederne ere Spiralrør. De ere ophængte ved en tynd Jærnstang, der gaar tværs igennem den øverste Del af Tragten paa alle Sædlederne.

Saakassen er af Træ med støbte Endeplader og Dække af Sejldug.

Tømning sker kun igennem Saaapparatet og er ret langsom og besværlig.

Udrykning af Saaakselen og Løftning af Skærene sker samtidig ved en Vægtstang i højre Side paa en let og bekvem Maade, men Maskinen spilder lidt ved Skærenes Sænkning.

Trækket er godt anbragt og langt tilbage paa Maskinen.

Planternes Fordeling i Marken *mg.* Prisen 405 Kr.

Nr. 7. »*Holeby*«, $3^1/_2$ *Fod, 9 Rækker.* Denne Maskine er af ganske samme System som den foregaaende, men kun halvt saa bred og med 9 Rækker i Stedet for 19.

Kørehjulene ere helt af Træ, 2940 mm. i Diameter og 38 mm. i Bredde. Fælgene ere afrundede indvendigt som ved den foregaaende. Forstillingen er ligeledes som ved den store Maskine, dog at Hjulene ere af Støbejærn, 460 mm. i Diameter og 28 mm. i Bredde.

Afstanden imellem Rækkerne og alt iøvrigt er som ved den store Maskine.

Planternes Fordeling i Marken *mg ?*. Prisen 205 Kr.

Nr. 8. »*Ceres*«, *2 Meter, 19 Rækker.* Systemet er som ved »Saxonia«. Saavalserne ere dog ikke raastøbte, men afdrejede, hvorved der bliver en Rille i Midten, som ikke var helt fri for, at Kærner kunde klemme sig fast i.

Udløbet af Sæden er synligt under Arbejdet.

Saaakselen er understøttet af 3 Lejer.

Kørehjulene ere af Træ med Jærnnav, Omkredsen er 3790 mm., Bredden 50 mm. Fælgene ere flade og tage en Del Jord med sig.

Styrestangen kan anvendes efter Behag som For- eller Bagstyr og kan stilles højt eller lavt efter Behag. Hjulene ere af Smedejærn, 640 mm. i Diameter og 45 mm. i Bredde.

Afstanden imellem Rækkerne 220 mm.

Skærespidserne kunne let fornyes. Skærene ere noget tykke.

Sædlederne ere Spiralrør. For at aftage dem, maa en Stang af Vinkeljærn, der er fastgjort med tre Fløjmøtrikker, fjernes. Spiralrørene hænge da hver for sig i en Krog og ere let aftagelige.

Saakassen er af Træ med Endeflader af Støbejærn og med buet Jærnlaag.

Tømning sker let paa samme Maade som ved den originale »Saxonia«, der findes beskrevet nedenfor.

Udrykning af Saaakselen sker før Løftning af Skærene paa samme Maade som ved den originale »Saxonia«.

Løftningen af Skærene kræver ligesom ved denne en ikke ringe Kraftanvendelse.

Trækket er fortrinligt anbragt, men Forstillingen knapt stiv nok.

Planternes Fordeling i Marken *ug?* Prisen 418 Kr.

Nr. 9. »*Demeter*«, *2 Meter, 19 Rækker.* Systemet er det »Vistoft«ske med flade Stjerner.

Saaakselen er understøttet af 3 Lejer.

Udløbet af Sæden er synligt igennem smaa Glasruder, som formentlig dog hurtigt ville blive uigennemsigtige af Støv.

Kørehjulenes Materiale, Størrelse og Form samt Forstillingen, Trækket, Rækkernes Afstand og Skærespidserne ere som ved den foregaaende Maskine, Nr. 8, fra samme Fabrikant.

Sædlederne ere Spiralrør, der ere fastgjorte hver for sig med en Fløjmøttrik. De ere lette at aftage. Skærene slap ved Prøven Jorden nok saa godt som »Ceres«. Løftningen er meget god.

Saakassen er af Træ og med Trælaag, men med Endeflader af Støbejærn.

Tømningen foregaar ved, at Saaakselen udtages. Kassen tømmes nogenlunde hurtigt og let igennem 2 aflange Aabninger i Bunden.

Udrykning og Løftning sker samtidigt og let ved et Haandtag paa Midten af Maskinen.

Planternes Fordeling i Marken $g \times$. Prisen 355 Kr.

Nr. 10. »*Stjernen*«, *4 Fod, 11 Rækker.* Systemet er det »Vistoft«ske med flade, men smallere Stjerner.

Skinnerne til Indstilling af Saamængden ere anderledes end ved de andre Maskiner af samme System. Her er nemlig ikke en Saaskinne med Hul ud for hvert Saahul, men Saaskinnen bevæger en Række Spjæld, som hver især skyder sig op for sit Hul og derved formindsker dette. Da det ved Maskiner, som regulere Saamængden ved at forandre Hullets Størrelse, er meget om

at gøre, at de forskellige Huller ere lige store, er denne Konstruktion mindre heldig, fordi den giver Anledning til nogen Unøjagtighed.

Saaakselen understøttes af tre Lejer.

Udløbet af Sæden er synligt under Arbejdet.

Kørehjulene ere af Jærn med Træfælge, og Hjulene kunne indstilles efter forskellig Rækkeafstand, hvilket navnlig ved en lille Maskine er en Fordel. Omkredsen af Hjulene er 2250 mm., Bredden 38 mm.

Der er ingen Forstilling. Afstanden imellem forreste og bagerste Række er 280 mm.

Sædlederne ere lange, skraatliggende, galvaniserede Staalrør, hængende i en Stift og let aftagelige. Saakassen er helt af Træ og med Trælaag.

Tømning: Hele Maskinen vendes rundt, naar den skal tømmes. Da det er en lille Maskine, foregaar det meget nemt.

Udrykningen og Løftningen af Skærene sker samtidigt og med Lethed. Maskinen er let og meget brugbar, men Saamekanismen bør ændres.

Planternes Fordeling i Marken *g?*. Prisen 135 Kr.

Nr. 11 B. *»Saxonia« B, 2 Meter, 17 Rækker.* Systemet er det originale »Saxonia«-System, og Maskinen er iøvrigt Mage til den, som blev prøvet i 1896 i Hillerød og der tilkendtes Sølvmedaille af 1. Klasse.

Saaakselen er understøttet af tre Lejer.

Sædens Udløb er synligt under Arbejdet.

Kørehjulene ere helt af Træ, Omkreds 3780 mm., Fælgenes Bredde 45 mm. De ere ret høje, men flade indvendig, hvorfor de ikke helt undgaa at tage lidt Jord med op.

Forstillingen er med baade For- og Bagstyr. Hjulene ere af Smedejærn, Diameter 580 mm., Bredde 40 mm.

Afstanden imellem Rækkerne er 210 mm., hvilket er vel lidt. Skærespidserne ere lette at forny.

Sædlederne ere Spiralrør, som hænge i fastsiddende Tragte. De ere særlig let aftagelige.

Saakassen er af Træ med Støbejærnsendeplade og buet Jærnlaag.

Tømningen er fortrinlig, den foregaar ved at Saakassen kippes fremefter. Laaget aabner sig derved fortil, og Indholdet falder ud i et løst Trætrug, der er anbragt paa Maskinens Stativ.

Udrykningen sker før Løftningen af Skærene ved en Vægtstang i højre Side.

Løftningen af Skærene kræver ikke ringe Kraftanvendelse.

Trækket er fortrinligt.

Planternes Fordeling i Marken *ug?*. Prisen 410 Kr.

Nr. 11 A. »*Saxonia*« *A, 2 Meter, 19 Rækker.* Denne Maskine er meget nær den samme som forannævnte, kun er den lidt større og kraftigere bygget, ligesom Saaregisteret er større.

Hjulenes Omkreds er 4000 mm., Fælgbredden 45 mm.

Forhjulenes Diameter er 630 mm., Bredden 40 mm.

Saakassen er af Jærnplader med støbte Endeflader og buet Jærnlaag.

Der er ofret noget mere paa denne Maskine, men dens Pris er ogsaa noget højere. Prisen 500 Kr.

Nr. 12. »*Miranda*«, *2 Meter, 19 Rækker.* Systemet er Skydevalser uden Oversaaning. Bunden under Saavalserne støttes af en Fjeder (hvoraf en sprang under Prøven, men forholdsvis let kunde fornyes).

De enkelte Bunde kan indstilles til tre forskellige Kornstørrelser.

Sædens Udløb er synligt under Arbejdet.

Kørehjulene ere af Træ med Jærnnav. Omkredsen 4020 mm., Fælgenes Bredde 50 mm. Fælgenes indvendige Flade afrundet noget. De toge ikke megen Jord med.

Forstilling med For- og Bagstyr.

Hjulene af Smedejærn med støvtætte Nav. Diameter 640 mm., Bredde 45 mm.

Afstanden imellem forreste og bagerste Række, 210 mm., er vel lille, navnlig fordi Skærene ere saa brede.

Skærespidserne kunne kun fornyes med hele Skærets Forstykke.

Sædlederne ere Teleskoprør, men ikke ganske lette at aftage.

Saakassen af Jærn med støbte Endeflader og buet Jærnlaag.

Tømning foregaar ved, at alle de fjedrende Bunde under Saavalserne aabnes nedad. Indholdet udtømmes let.

Udrykningen af Skærene er god, den sker ved en Vægtstang i Midten, samtidig med Løftning af Skærene.

Trækket er vel anbragt, men en Bøjle, som begrænser Trækstangens Vandring, er lidt for kort.

Planternes Fordeling i Marken *mg*. Prisen 460 Kr.

Nr. 13. »*Hallensis*«, *2 Meter, 19 Rækker.* Saasystemet er en Modifikation af de amerikanske »farmers favorit«. Hvert Saahjul er dannet af en forholdsvis bred, tynd Ring, der indvendig er besat med Ribber. Inden i Ringen passer en tynd Skive, der befæstes til Saaakselen, og med denne kan forskydes paa langs i Ringen, hvilken sidste sidder løs om Akselen og kun tages med ved Skivens Indgriben i Ribberne, medens den er styret imod Sidebevægelse af et Hylster over den nedre Halvdel. Sæden falder ind i Ringen fra venstre Side og føres ved Hjælp af Ribberne ned i Tragten. Denne Konstruktion, der iøvrigt er fortrinlig bekendt fra Prøven paa Hillerødsholm, kunde den Gang ikke saa Hestebønner, men denne Indvending ved Saaapparatet er nu bortfaldet.

Saamængden bestemmes, som nævnt, ved Forskydning af Saaakselen, og i Almindelighed anvendes de samme Tandhjul til at trække Saaakselen fra Færdselshjulet. Kun til meget smaa Saamængder (Turnips) eller til meget store Saamængder (Bønner) anvendes andre Vekselhjul.

Systemet har en særlig indrettet Rører, der ved at

bevæges op og ned støder Sæden ned til Valserne. Naar der lukkes for enkelte Rækker, maa Røreren udløses, fordi den i modsat Fald kan støde Sæden saa haardt sammen, at det er vanskeligt at skaffe Luft igen.

Sædens Udløb er synligt under Arbejdet.

Kørehjulene ere helt af Træ og Omkredsens Størrelse 4130 mm., Fælgbredden 45 mm.

Fælgenes indvendige Flade lidt afrundet. De tog ikke megen Jord med, men trods de høje Skærme kom der dog noget i Tandhjulene.

Forstillingen er med For- og Bagstyr. Hjulene af Smedejærn. Diameter 580 mm., Bredde 40 mm. Styrestangens Forbindelse med Forvognen er noget vaklende.

Afstanden imellem Rækkerne 290 mm. Skærespidserne lette at forny.

Sædlederne ere Spiralrør, som ere lette at aftage.

Saakassen er af Træ med Endeflader af Støbejærn og tagdannet Trælaag.

Tømningen sker igennem Saaapparatet. Man anbringer et Haandsving paa selve Saaakselen, hvorved Indholdet udtømmes ret hurtigt.

Udrykning sker før Skærenes Løftning ved en Vægtstang i venstre Side. Skærenes Løftning er let. Trækket er vel anbragt, dog noget langt fremme.

Planternes Fordeling i Marken *mg* ×. Prisen 440 Kr.

Nr. 14. »*Stubbekøbing*«, *6 Fod, 17 Rækker.* Systemet er det »Vistoft«ske med flade Stjerner.

Saaakselen er understøttet ved 5 Lejer.

Sædens Udløb er nogenlunde synligt under Arbejdet igennem et Hul i Tragten over Sædlederne.

Kørehjulene ere helt af Træ. Omkredsen 3130 mm., Fælgenes Bredde 40 mm. Fælgene flade. Forstillingen er med Bagstyr og ret stiv. Dens Hjul ere af Smedejærn, 650 mm. i Diameter og 40 mm. i Bredde.

Afstanden imellem Rækkerne 230 mm.

Sædlederne ere Teleskoprør, der hvert især foroven er fastgjort med en Fløjmøtrik; de ere let aftagelige.

Saakassen er af Træ med støbte Endeplader og Trælaag. Tømningen foregaar igennem to langagtige Huller i Kassens Bund, efter at Saaakselen er udtaget; den er uheldig og Saaapparatet i det hele meget daarligt.

Udrykningen foregaar bekvemt samtidig med Skærenes Løftning ved en Vægtstang paa Midten. Skærene og hele Underdelen af Maskinen ere ret tilfredsstillende.

Trækket vel anbragt.

Planternes Fordeling i Marken *mg* ×. Prisen 380 Kr.

Nr. 15. »*Langreuter*«, *2 Meter*, *19 Rækker.* Systemet er Skydevalser. Maskinen kan baade saa under og over Akselen. Klappernes Aabning retter sig efter Kornstørrelsen og indstilles ved et fælles Haandtag.

Saa vel Skydehjulenes som Klappernes Indstilling kan gøres fast med en særlig Nøgle, uden hvilken Forandring ikke kan foretages.

Udløbet af Sæden er synligt under Arbejdet.

Kørehjulene ere af Træ med Jærnnav. Omkreds 3900 mm., Fælgbredde 55 mm. Fælgene meget lave og flade. De male meget Jord op.

Forstilling med For- og Bagstyr.

Hjulene ere af Træ med Jærnnav. Diameter 630 mm. Bredde 40 mm.

Afstanden imellem forreste og bagerste Række er 290 mm. Skærespidserne ere lette at forny.

Sædlederne ere Teleskoprør. De hænge foroven i en Krog og ere let aftagelige. Saakassen er af Jærn med støbt Endeplade og tvedelt, buet Jærnlaag.

Tømningen er fortrinlig, den foregaar ved, at Saakassen kippes bagover, hvorved Sæden bekvemt kan tømmes ud paa en Presenning paa Gulvet.

Udrykningen sker samtidig med Løftningen af Skærene. Denne foregaar let ved Hjælp af en Vægtstang i højre Side.

Trækket er noget nær ved Forstillingen. Styringen er tilfredsstillende.

Planternes Fordeling i Marken *mg*. Prisen 450 Kr.

Nr. 16. »*Langreuter*«, *1 Meter, 9 Rækker.* Saasystemet er Skydevalser som ved den foregaaende Maskine.

Kørehjulene har en Omkreds af 2140 mm. og en Fælgbredde af 40 mm.

Maskinen er uden Forstilling, men med et lille Støttehjul bag ved Skærene. Urolig Gang. Hjulene jorde stærkt op og markere ikke.

Afstanden imellem Rækkerne er 210 mm.

Sædlederne ere let aftagelige Teleskoprør som ved den store Maskine.

Saakassen er af Jærn med støbte Endeplader og buet Jærnlaag.

Tømning sker meget bekvemt ved, at hele Maskinen kippes.

Udrykning og Løftning foregaar samtidigt.

Planternes Fordeling i Marken *mg.* Prisen 200 Kr.

De Undersøgelser, som der gives Tal for, findes i de efterfølgende Skemaer.

Disse behøve formentlig ikke videre Forklaring. Tallene under hverandre i Rækkerne betyde Opvejningerne for de forskellige Saahuller fra Venstre til Højre, naar man staar bagved Maskinen.

De tre første Rækker i Byg ere med lige og skraa Saakasser. De skraa Linier forestille Hældningen, naar Maskinen ses bagfra.

Hvor ikke alle Huller ere anvendte, er der ingen bestemt Orden.

Nr. 1. »Dan.« 2 Meter. 19 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
410	400	400	480	489	3.6	4.7	103	281	58
410	404	407	490	506	3.9	4.8	93	285	53
423	420	425	490	540	3.7	4.8	91	322	54
409	400	407	504	543	3.6	4.7	109	308	54
384	384	382	509	545	3.8	4.6	133		
426	419	420	495	532	3.7	4.6	104		
416	412	418	478	510	3.9	4.7	122		
406	402	400	492	540	3.6	4.7	101		
412	409	416	482	527	3.8	4.6			
397	386	386	450	497					
381	374	380	446	487					
400	400	400	477	550					
394	392	392	474	549					
388	387	393	465	547					
389	389	391	485	550					
401	401	400	460	535					
380	380	404	446	500					
388	385	378	447	500					
398	400	395	483	530					

Pund pr. Td. Ld.

Byg

Saakasse:	Hastighed:	
fuld	3 ′	162
halvfuld	$4^1/_2$ ′	162
næsten tom	3 ′	170
halvfuld	$2^1/_2$ ′	165

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{22.34}{23.03}$

Nr. 2. »Dan.« 4 Fod og 11 Rækker.

Byg Saakassestilling
—
429
446
442
447
456
445
445
445
439
455
465

Da denne Maskine er fuldstændig som den foranstaaende, hvad Saamekanismen angaar, blev den ikke medtaget i hele Prøven.

Byg. Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{14.71}{15.58}$

Nr. 3. »Jyden.« 7 Fod. 21 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
380	321	342	410	564	3.23		36	337	155
421	395	392	398	593	3.35		33	339	172
370	367	372	415	583	3.00		16	313	172
397	384	370	447	585	3.20		40	384	194
361	354	354	403	578	3.41		41		
295	307	313	393	563	3.42		41		
250	262	259	*	560	3.36		47		
255	258	238	335	580	3.12		70		
286	300	298	381	545	3.54		31		
373	375	377	280	483					
378	372	380	374	568					
380	389	351	417	602					
358	378	378	255	*					
390	394	395	451	597					
357	356	355	*	586					
398	398	385	471	640					
387	407	408	482	610					
415	425	423	484	578					
413	405	404	474	530					
442	457	450	506	532					
287	285	294	407	607					

Kan ikke saa disse

Byg

Saakasse:	Hastighed:
fuld	3 '
halvfuld	$4^1/_2$ '
næsten tom	3 '
halvfuld	$2^1/_2$ '

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{25.62}{25.50}$

Pund pr. Td. Land

152
146
147
155

*) Observationen mislykket.

Nr. 4. Rud. Sach. Klasse 6. 2 Meter. 21 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
607	558	520	622	382	2.60	8.85	62	264	20
587	561	515	606	374	2.75	8.93	49	262	17
605	605	526	621	382	2.60	8.90	51	255	16
577	560	502	625	360	2.67	9.10	51	247	22
560	555	500	609	365	2.60	9.00	52		
601	567	518	645	377	2.60	8.90	61		
559	557	498	628	368	2.80	9.00	59		
585	563	507	620	368	2.70	8.60	65		
615	572	525	611	378	2.75	9.00			
585	553	503	620	387					
575	555	505	583	380					
584	562	505	623	380					
562	561	493	626	369					
561	567	492	634	372					
575	*	514	610	390					
570	569	500	593	387					
587	555	500	618	390					
567	546	493	585	360					
573	573	513	594	380					
562	550	490	600	365					
582	555	515	*	369					

Byg

Saakasse:	Hastighed:	Pund pr. Td. Land
fuld	3 '	240
halvfuld	$4^1/_2$ '	225
næsten tom	3 '	240
halvfuld	$2^1/_2$ '	240

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{26.61}{27.06}$

*) Observationen mislykket.

Nr. 5. Rud. Sach. Klasse 4 A. 2 Meter. 21 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
442	439	445	576	652	2.50	4.90	67	367	26
434	426	440	568	644	2.70	4.90	72	327	28
444	436	436	572	660	2.50	4.90	65	342	28
428	420	425	560	641	2.70	4.90	74	349	27
433	414	422	559	650	2.55	4.90	71		
451	438	444	570	660	2.30	5.10	66		
419	414	413	545	635	2.60	5.50	67		
430	422	426	550	653	2.40	5.10	66		
439	428	433	560	646	2.75	5.30			
451	436	435	567	658					
449	440	443	550	657					
423	417	411	560	630					
435	425	430	563	652					
446	430	431	571	660					
450	442	449	574	656					
441	432	426	581	645					
444	440	438	545	672					
422	413	413	565	612					
435	424	434	538	656					
407	403	412	556	615					
447	432	435	572	654					

Pund pr. Td. Land

Byg		
Saakasse:	Hastighed:	
fuld	3 '	183
halvfuld	$4^1/_2$ '	180
næsten tom	3 '	180
halvfuld	$2^1/_2$ '	180

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{29.76}{31.81}$

Nr. 6. Holeby. 7 Fod. 19 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
547	528	522	780	447	4.70	11.9	50	625	82
577	543	550	782	455	4.60	12.5	54	646	75
535	525	514	765	411	4.65	11.9	59	604	87
545	528	516	760	442	4.65	13.9	48	630	76
475	465	454	730	382	4.64	12.9	43		
483	493	494	752	433	4.65	11.9	49		
470	492	476	723	425	4.64	11.3	41		
502	473	480	752	415	4.64	*	43		
540	515	510	765	417					
571	552	527	785	424					
543	519	502	750	417					
533	533	521	723	440					
540	528	518	742	429					
535	535	518	741	450					
533	521	517	742	445					
535	513	495	722	431					
522	515	502	730	445					
480	473	464	705	420					
585	562	535	785	425					

Byg

Saakasse:	Hastighed:	Pd. pr. Td. Ld.
fuld	3 '	201
halvfuld	$4^1/_2$ '	190
næsten tom	3 '	200
halvfuld	$2^1/_2$ '	205

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{28.97}{28.91}$

*) Observationen mislykket.

Nr. 7. Holeby. $3^1/_2$ Fod. 9 Rækker.

Byg Saakassestilling		
—	\	/
470	471	447
452	435	436
393	384	404
413	414	418
407	407	405
375	362	367
379	372	370
385	387	377
413	413	407

Da denne Maskine er fuldstændig som den foranstaaende, hvad Saamekanismen angaar, blev den ikke medtaget i hele Prøven.

Byg. Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{9.12}{8.85}$

Nr. 8. »Ceres.« 2 Meter. 19 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej Roefrø	Turnips
—	\	/							
470	458	465	498	513	2.64	5.40	213	204	43
495	484	485	521	578	2.66	5.40	236	205	42
460	460	460	491	558	2.70	5.40	209	193	44
476	475	474	500	565	2.80	5.40	231	176	43
476	475	477	502	580	2.70	5.40	218		
474	469	467	500	571	2.81	5.90	233		
488	480	475	505	567	2.80	5.90	227		
479	479	485	500	552	2.85	5.90	223		
476	465	463	500	545	2.87	5.80			
477	470	470	502	540					
462	458	462	495	525					
474	454	459	490	550					
480	464	475	495	559					
477	472	463	500	575					
473	470	477	488	575					
465	458	457	472	565					
469	450	457	477	554					
464	458	461	488	550					
460	453	455	495	518					

Pund pr. Td. Land

Byg

Saakasse:	Hastighed:	
fuld	3 '	180
halvfuld	$4^1/_2$ '	180
næsten tom	3 '	180
halvfuld	$2^1/_2$ '	180

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{22.45}{22.69}$

Nr. 9. »Demeter.« 2 Meter. 19 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
432	509	546	907	1115	2.62	10.5	63	221	16
518	498	548	915	1095	2.57	9.3	56	231	14
501	502	450	922	1065	2.26	9.9	52	220	15
538	535	559	935	1122	2.52	9.7	57	203	18
490	491	530	900	1100	2.51	10.5	65		
485	495	526	835	1126	2.39	10.5	68		
525	510	477	829	1166	2.54	10.5	63		
542	535	578	874	1162	2 58	10.5	71		
519	525	555	889	1175	2.55	10.6			
549	546	559	900	1155					
507	540	563	894	1168					
515	528	515	895	1115					
542	529	535	930	1193					
536	544	568	922	1150					
550	550	580	935	1165					
546	545	574	945	1150					
522	535	550	857	1150					
475	516	549	900	1148					
511	511	556	850	1154					

Pund pr. Td. Land

Byg

Saakasse:	Hastighed:	
fuld	3 '	196
halvfuld	$4^1/_2$ '	185
næsten tom	3 '	215
halvfuld	$2^1/_2$ '	220

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{19.25}{19.48}$

Nr. 10. »Stjernen.« 4 Fod. 11 Rækker.

Svarende til $^1/_{20}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
417	381	397	530	413	2.70	4.50	120	153	53
410	386	399	525	429	3.00	4.60	123	202	45
480	450	460	610	491	2.98	5.30	131		
426	407	415	540	459	3.16	4.60	143		
497	485	459	637	548	3.05		114		
483	458	472	627	523					
431	415	425	545	477					
489	460	475	584	542					
457	438	445	606	527					
468	440	445	593	526					
482	457	456	611	550					

Pund pr. Td. Land

Byg Saakasse:	Hastighed:	
fuld	3 '	202
halvfuld	$4^1/_2$ '	188
næsten tom	3 '	191
halvfuld	$2^1/_2$ '	209

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{16.42}{18.46}$

Nr. 11. »Saxonia« B. 2 Meter. 17 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
427	420	417	649	598	3.7	3.40	150	317	58
461	445	442	690	585	3.6	3.40	151	307	43
439	438	428	665	570	3.7	3.45	143	314	50
447	433	438	666	597	3.6	3.45	147	308	44
451	432	432	660	592	3.6	3.40	159		
451	438	442	680	595	3.8	3.47	163		
464	425	425	653	592	3.7	3.55	161		
442	423	427	*	550	3.7	3.50	164		
444	431	429	652	559	3.6	3.30			
451	440	436	678	585					
472	463	463	698	590					
467	453	452	677	605					
443	435	435	651	588					
458	447	445	671	582					
455	443	436	672	590					
456	441	445	672	593					
469	458	453	682	554					

Pund pr. Td. Land

Byg

Saakasse:	Hastighed:	
fuld	3 '	250
halvfuld	$4^1/_2$ '	250
næsten tom	3 '	250
halvfuld	$2^1/_2$ '	250

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{19.89}{20.64}$

*) Observationen mislykket.

Nr. 12. »Miranda.« 2 Meter. 19 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
541	507	521	778	463	1.79	5.30	134	183	49
530	499	521	765	467	1.76	5.35	128	176	35
545	512	531	770	463	1.60	5.30	128	170	76
542	531	546	792	482	1.63	5.29	154	192	35
501	469	487	727	427	1.69	2 Saaapparater til 1 Række	141		Pund pr. Td. Land
525	493	511	755	454	1.83		166		
511	479	490	742	452	1.73		138		
531	489	513	774	470	1.76		179		
540	512	522	770	439	1.68				
526	497	523	752	459					
557	527	541	782	486					
534	503	522	772	465					
496	467	483	733	438					
539	502	525	779	475					
557	526	540	782	483					
520	488	495	738	458					
510	478	513	713	467					
526	498	*	777	458					
499	476	487	752	436					

Byg

Saakasse:	Hastighed:	
fuld	3 '	200
halvfuld	$4^1/_2$ '	200
næsten tom	3 '	200
halvfuld	$2^1/_2$ '	200

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{23.30}{25.12}$

*) Observationen mislykket.

Nr. 13. »*Hallensis.*« *2 Meter. 19 Rækker.*

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
548	542	524	790	558	3.26	3.90	90	278	23
509	520	505	768	534	3.31	3.40	92	279	24
517	514	497	760	529	3.27	4.00	95	285	31
536	520	525	772	557	3.31	3.80	89	281	26
523	508	500	754	533	3.26	4.00	89		
520	512	509	752	537	3.23	3.88	93		
535	528	506	775	540	3.31	4.00	96		
525	527	516	771	533	3.19	3.90	86		
519	512	496	767	528	3.32	3.85			
521	511	499	760	534					
514	501	494	765	529					
532	522	508	770	533					
510	507	486	752	515					
519	520	498	772	536					
504	497	487	765	521					
518	518	506	780	529					
528	528	502	774	544					
531	520	512	767	539					
507	*	497	757	531					

Byg

Saakasse:	Hastighed:	Pund pr. Td. Land
fuld	3 '	199
halvfuld	$4^1/_2$ '	195
næsten tom	3 '	200
halvfuld	$2^1/_2$ '	200

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{24.06}{25.01}$

*) Observationen mislykket.

Nr. 14. »Stubbekøbing.« 6 Fod. 17 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
544	520	512	340	863	2.30	4.40	59	354	13
547	533	506	350	857	2.22	4.40	57	376	11
523	512	503	333	833	2.10	4.20	48	349	3
502	530	505	346	796	2.29	4.40	51	364	7
507	487	473	348	751	2.22	4.50	46		
511	496	484	357	776	2.28	4.20	46		
*	483	480	342	747	2.37	4.20	*		
562	547	532	346	845	2.24	4.15	57		
553	535	512	358	798	2.09	4.20			
550	537	511	341	817					
546	522	514	349	811					
524	511	494	321	820					
570	549	529	344	993					
563	557	541	337	882					
569	555	516	339	872					
570	553	539	333	858					
594	559	524	358	794					

Pund pr. Td. Land

Byg		
Saakasse:	Hastighed:	
fuld	3 '	*
halvfuld	$4^1/_2$ '	180
næsten tom	3 '	190
halvfuld	$2^1/_2$ '	190

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{22.42}{21.33}$

*) Observationen mislykket.

Nr. 15. »Langreuter.« 2 Meter. 19 Rækker.

Svarende til $^1/_{10}$ Td. Land.

Gram					Pund		Gram		
Byg Saakassestilling			Havre	Bej. Hvede	Ærter	Bønner	Lucerne	Bej. Roefrø	Turnips
—	\	/							
459	479	484	647	549	2.72	2.90	219	244	58
450	449	462	637	541	2.59	2.90	189	175	76
451	453	464	615	480	2.27	2.40	266	217	54
508	538	545	717	490	2.51	2.85	246	216	69
498	510	511	692	*	2.68	2.40	241		
488	498	500	665	508	2.44	2.80	254		
485	475	479	637	455	2.40	2.95	207		
475	497	497	681	501	2.36	2.80	237		
488	486	490	672	527	2.79	2.90			
467	462	464	639	526					
481	491	495	668	471					
475	478	483	641	550					
487	*	*	*	*					
457	458	455	629	460					
452	452	464	637	472					
479	476	472	659	515					
480	464	472	647	527					
*	464	459	630	553					
452	418	*	641	540					

Byg

Saakasse:	Hastighed:
fuld	3 '
halvfuld	$4^1/_2$ '
næsten tom	3 '
halvfuld	$2^1/_2$ '

Bakke $\frac{\text{ned}}{\text{op}} = \frac{23.83}{25.02}$

Pund pr. Td. Ld.
*
185
185
185

*) Observationen mislykket.

Nr. 16. »Langreuter.« 1 Meter. 9 Rækker.

Byg $^1/_{20}$ Td. Land Saakassestilling		
—	\	/
518	535	518
547	564	559
506	508	521
546	540	562
526	542	552
538	520	538
493	485	480
460	445	460
522	522	522

Da denne Maskine er fuldstændig som den foranstaaende, hvad Saamekanismen angaar, blev den ikke medtaget i hele Prøven.

Under Hensyntagen til de mange forskellige Forhold, som vare undersøgte ved Maskinerne, vedtog Dommerudvalget at indstille til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab at uddele følgende Medailler:

Stor Sølvmedaille

til *A. Blom & Søn*, Skanderborg, for »Dan«.
- *H. C. Petersen & Co.*, Kjøbenhavn, for »Hallensis«.
- *Brødrene Bendix*, Kjøbenhavn, for »Saxonia« A og B.
- *P. Nielsen*, Hillerød, for »Ceres«.

Lille Sølvmedaille

til *Ole Sørensen & Co.*, Kolding, for Rud. Sachs Klasse 4 A.
- *W. Langreuters Eftf.*, Kjøbenhavn, for »Langreuter«.
- *Axel Malmqvist*, Kjøbenhavn, for »Miranda«.
- *Ole Sørensen & Co.*, Kolding, for Rud. Sachs Klasse 6.

Broncemedaille

til *H. Christoffersen*, Holeby, for »Holeby«.
- *P. Hansen*, Høng, for »Stjernen«.

Medaillen for »Stjernen« foreslaas dog deponeret, indtil Fabrikanten overfor Dommerne godtgør at have foretaget forskellige Forbedringer efter nærmere Anvisning.

En japansk Udsendings Rapport om Silkeavl i Asien og Evropa.

Ved Fængselsinspektør *F. Ammitzbøll.*

Blandt de unge Japanere, som i 1903 udsendtes af Regeringen for at gøre Studier i Evropa, blev Seizo Ito dirigeret til Tyskland og Frankrig for at studere almindelig Landhusholdningslære. Sit 3-aarige Ophold i Evropa benyttede han til ved Siden af sit theoretiske Studium at indhente Oplysninger om Silkeavlen i Evropa og har nu efter sin Hjemkomst i Sapporo Landbohøjskoles Tidsskrift offentliggjort en Afhandling paa Tysk om Konkurrencen mellem Raasilkeproduktionen i Kina-Japan og de sydevropæiske Lande. Sine Oplysninger om evropæiske Forhold har han fra Selvsyn og fra de mest anerkendte Sagkyndige paa dette Gebet; de asiatiske kender han selv tilbunds. Han har saaledes enestaaende Betingelser for at anstille Sammenligninger og har givet en overordentlig velskreven og interessant Fremstilling af sit Emne. Afhandlingens særlige Genstand, Raasilkeproduktionen, ɔ: Frembringelsen af Raastoffet for Silkeindustrien, hvorved forstaas saa vel det primitive Raastof, Kokonerne, som det ved Kokonernes Afhaspning, der endnu for en stor Del i Asien er Husflidsarbejde, fremkomne Produkt, den afhaspede Silke eller grègen, frembyder speciel Interesse for os Danske

med Henblik paa de senere Aars Bestræbelser for at indføre Silkeavl herhjemme, hvorfor »Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning« har gjort sig til Talsmand, og vi ville i det følgende i sammentrængt Form gengive nogle Punkter af Undersøgelserne, som synes at gøre Krav paa vor Opmærksomhed, og derefter korteligt sammenholde Resultaterne med vore Forhold*).

I Afsnit I omtales, hvorledes Silkeavlen, der oprindelig stammer fra Kina, allerede i den forhistoriske Tid bragtes til Japan og senere gennem Vestasien til Sydevropa. Dernæst paavises, at Forbruget af Silke, der oprindelig var indskrænket til Hofkredse, allerede i den førkristelige Tid begyndte at udvide sig til de lavere Befolkningslag, og at denne Tendens indtil vore Dage stadig har grebet videre om sig. Endelig gives en Oversigt over Silkeavlens Udbredelse og Udvikling. Af denne Fremstilling anføre vi følgende:

---

*) »Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning i Danmark« stiftedes i 1900. Dets nærmeste Formaal er at virke for Udbredelsen af Silkeavl i Danmark: 1) ved Opelskning af Silkemorbærbuske til billigt Salg i Danmark, 2) ved selv at drive en Mønster-Silkeavl i Forbindelse med Oplæring af Elever og 3) ved at vejlede og støtte danske Silkeavlere. Naar paa denne Maade Silkeavlen er bragt til tilstrækkelig Udvikling, har Selskabet som fjernere Formaal Skabelsen af en Silkeindustri i Danmark. I Følge Selskabets 6. Aarsberetning, Januar 1907, var der til 31. December 1906 ialt fra dets Planteskoler udgaaet til forskellige Egne af Landet noget over 21,000 Morbærbuske og havdes i Planteskolerne en Beholdning af 1—3-Aars Planter af ca. 28,000 Stykker. Selskabet har selv en Plantage i Vridsløselille pr. Glostrup og sammesteds et Opfødningslokale, hvori dets Silkeavl foregaar. I Forsommeren 1906 foretog 2 af Selskabets Bestyrelsesmedlemmer med Understøttelse af det Reiersenske Fond og det Classenske Fideikommis en Rejse til Sydfrankrig og opholdt sig længere Tid i Cevennerne for at sætte sig ind i den dér brugte Fremgangsmaade med Silkeavl og Morbærdyrkning. Silkeavlen dér er en væsentlig Biindtægt for de mindre Jordbrugere. Jordbunden er sandet og jærnholdig, tidligere Hede, Al benyttes som Gødning for Morbærtræerne.

I Begyndelsen af det 19. Aarhundrede naaede Silkeavlen sin største geografiske Udbredelse, idet de indtil da lidet udviklede Samfærdsels- og Handelsforhold medførte Nødvendigheden af, at hvert Land, saa vidt mulig, selv forsynede sig med den saa stærkt efterspurgte og meget kostbare Vare. Ved den nævnte Tid var der Silkeavl og Silkeindustri i den største Del af Asien og Evropa, i hele Nordafrika og i en Del af Amerika og Australien. I den følgende Tid er Bevægelsen modsat for saa vidt Raasilkeproduktionen angaar. Denne koncentrerede sig igen til de gamle silkeproducerende Lande, idet de overordentlig forbedrede Samfærdselsmidler og de østasiatiske Landes Aabning for Verdenshandelen gør det let at forsende Raaproduktet overalt i Verden.

En stærkt medvirkende Omstændighed i Retning af Silkeavlens Tilbagegang i de nytilkomne Lande er den Sygdom, som i Midten af det 19. Aarhundrede saa godt som udryddede Silkeormene i Evropa. For Silkeindustriens Vedkommende virke de bedre Transportmidler og den mere og mere gennemførte fabrikmæssige Fremgangsmaade i omvendt Retning, idet nu Fabrikationen ikke mere er bunden til Raasilkeproduktionen, men kan trives i alle Lande med udviklet Handel og Fabriksdrift. Tyskland, England og Nordamerika give sig nu udelukkende af med Fabrikation. Frankrig har vel igen bragt en Silkeavl paa Fode efter Sygdommens Bekæmpelse, men ingenlunde i den gamle Udstrækning, og er mere Fabriksland end Produktionsland. Det søger sin Erstatning i en udvidet Produktion af Silkeormeæg, hvormed det nu faktisk forsyner største Delen af Sydevropa, Levanten og Indien.

I Afsnit II paavises først, at Efterspørgselen efter Silke, saa vidt man kan se ud i Fremtiden, vil vedblive at stige, og det i samme Forhold som i det 19. Aarhundrede; derefter omhandles de forskellige Raasilkesorters Hjemsteder, Værdi og Anvendelighed, endelig Produktion og Forbrug, navnlig i de 3 store Forbrugskredse: Evropa, Østasien og Nordamerika.

Om disse Punkter skal her anføres: Den samlede aarlige Raasilkeproduktion var:

i	1870	ca. 7	Mill. Kg.
-	1876—1880	- 9	—
-	1881—1885	- $9^1/_2$	—
-	1886—1890	- $11^1/_2$	—
-	1891—1895	- 15	—
-	1896—1900	- 17	—
-	1903	- 18	—
-	1904	- 20	—

den er altsaa 3-doblet i 34 Aar.

Forbrugsforøgelsen overstiger langt Befolkningsforøgelsen. I Nordamerika er Befolkningen saaledes fra 1830 til 1900 steget fra 12 til 72 Millioner, altsaa 6-doblet, men Forbruget af Silke er samtidig blevet 19 Gange saa stort. Dette hænger sammen med den velhavende Middelstands Tiltagen i Kulturlandene og med de vekslende Moder.

Samtidig med det stærkt forøgede Forbrug synker Prisen i Evropa omtrent til det halve, saaledes kostede 1 Kilo Kokoner i Italien i 1875 5.65 frcs. og i 1902 2.87 frcs., medens Udførselsprisen i Østasien vedblivende stiger, saaledes i Japan fra 5.05 Yen pr. lb. i 1871 til 7.58 i 1903, hvilket dog for en Del skyldes Overgang fra Sølv- til Guldmøntfod.

Denne Prisnedgang i Evropa er imidlertid ikke særlig for Raasilke. De andre Textilstoffers Pris har en lignende Bevægelse. Paa den anden Side har Prisstigningen i Østasien ikke indskrænket Forbruget, hvilket ses af, at det japanske Silkevæveri, trods Prisstigningen, har udviklet sig uhindret, nemlig fra i 1885 at producere 1.4 Mill. Stkr. Silketøj af Værdi 4 Mill. Yen til i 1900 11.1 Mill. Stkr. af Værdi 64 Mill. Yen.

Et medvirkende Moment til Stigningen i Silkeforbruget er foruden Prisfaldet de nyere Fremskridt i Væve- og Haspeteknikken, idet man ved Anvendelse af mekanisk Kraft kan levere de færdige Varer billigere med det samme

Raamateriale. Men medens Væveriets Forbedring sænker Prisen paa Silketøjet, bringer den forbedrede Haspeteknik Kokonpriserne til at stige. Herved anspores Silkeavlen. Begge Bevægelser ere til Fordel for den samlede Industri.

Endvidere har den voksende Anvendelse af Halvsilkestoffer og Silkeindustriens almindelige Udbredelse over en stor Del af Jorden virket stærkt til det stigende Forbrug.

Saa længe Befolkningen og den almindelige Velstand tiltager, saa længe Moden hævder sit Herredømme og Teknikken udvikler sig, kan Silkeforbruget ikke gaa tilbage. Snarere synes Forøgelsen at maatte tiltage i Fremtiden, idet alle disse Momenter endnu ere i stærk Udvikling. Særlig kan Fabrikationen af kunstig Silke, som allerede har fundet Sted i adskillige Aartier, ikke gøre den naturlige Silke noget nævneværdigt Afbræk.

Der er stor Forskel paa de enkelte Silkesorter. Den sydevropæiske, særlig den franske og specielt Silken fra Cevennerne, er den bedste. Det paastaas, at Cevennersilkens Fortrinlighed hænger sammen med den derværende Jordbunds sandede og kalkrige Beskaffenhed. Efter den franske følger den italienske Silke, særlig Raasilken fra Piemont. Den kinesiske Raasilke er af meget forskellig Beskaffenhed som Følge af forskellige Racer, forskellige stedlige Produktionsforhold og Forarbejdelsesmethoder. Med den japanske Silke forholder det sig væsentlig paa samme Maade som den kinesiske. Der findes alt for mange Kokonsorter, og den gammeldags Haandhaspning anvendes endnu i stor Maalestok.

Haspemethoden er afgørende for Godheden og Prisen af Raasilken, og i Fabrikationen kunne de forskellige Sorter for en stor Del erstatte hinanden, naar de afhaspes paa samme Maade.

Som Udførselsland for Raasilke er Kina langt det vigtigste, idet Landet frembyder de allergunstigste naturlige Betingelser for Raasilkeproduktionen og har en talløs Hær af billige Arbejdere til Disposition. Produktionen i Japan er i stærk Tiltagen, lige saa Industrien, men denne sidste har endnu ikke forstaaet at rette sig efter

den evropæisk-amerikanske Smag. Japan indfører mere og mere af den simple kinesiske Raasilke og benytter sine egne bedre Kvaliteter til Udførsel. Italien, som er det trediestørste Produktionsland af Raasilke, leverer en stor Mængde til hele Evropa og ogsaa en Del til Amerika. Det indfører en betydelig Mængde Kokoner, som forarbejdes til Raasilke. Hasperierne i Italien ere fortrinligt organiserede. Frankrig udførte i 1903 færdige Silkevarer for 293 Mill. frcs., men i 1860 for 454 Millioner. Silkeindustrien er imidlertid ikke gaaet tilbage, hvilket ses af, at der i de nævnte Aar indførtes henholdsvis 6 og 2 Mill. Kg. grège. Det er det indenlandske Forbrug, der er gaaet saa stærkt frem. Værdien af den aarlige Produktion af Silketøj i Frankrig er ca. 400 Mill. frcs. I Tyskland, Schweiz, Østrig og Amerika er Silkeindustrien i livlig Udvikling og forbruger en stadig voksende Mængde Raastof. Det er overalt i Evropa og Amerika Beskyttelsestolden, der har skabt og opretholder Silkeindustrien. England havde tidligere en blomstrende Silkeindustri, men efter at Tolden i 1860 er afskaffet, er den nu uden større Betydning. I Kina og Japan er der ingen Toldbeskyttelse.

Det III Afsnit, Produktionsbetingelser, som særligt interesserer os, deles i fysiske, tekniske og økonomiske Betingelser. De fysiske Betingelser vedrøre Klima og Jordbund. I første Henseende ere Forfatterens Udtalelser om Silkeormens Forhold til Klimaet meget interessante for os. Det berettes først, at Silkeormens Trivsel ligesom Kulturplanternes er betinget af en bestemt Maksimums-, Minimums- og Optimumstemperatur, og dernæst, at der udfordres et ensformigt og ikke fugtigt Klima. Derfor er det theoretisk rigtigt at sige, at et Lands Silkeavl er betinget af dets Klima. Men i den praktiske Væddestrid mellem de forskellige Lande har desuagtet Klimaet kun ringe Betydning. Avlens moderne Teknik er nu saa fuldkommen, at man ikke mere behøver at overlade Silkeavlen til de naturlige klimatiske Forhold, men ganske nøje forstaar at udligne enhver klimatisk

Fejl. Jo flere videnskabelige og praktiske Erfaringer man gør angaaende Avlskunsten, desto mere forsvinder Betydningen af den klimatiske Forskel. Klimaet er altsaa nu til Dags uden større Betydning for Konkurrencen. Lige saa lidt har Klimaet nogen afgørende Indflydelse paa den anden Faktor i Silkeavlen, Morbærtrædyrkningen. Vel fordrer Træet ogsaa visse naturlige Betingelser fra Klimaets Side, og disse kunne ikke kunstig reguleres. Men Træerne ere mere modstandskraftige end Larverne baade mod Kulde, Hede og Fugtighed og kunne godt, i visse Arter og Former, trives overalt, hvor Silkeorme kunne opfødes. Heller ikke i denne Henseende spiller altsaa Klimaet nogen afgørende Rolle i Konkurrencen. I Henseende til Jordbunden bemærkes, at Morbærtræet næsten kan trives paa enhver Form og Art af Jordbund.

De tekniske Betingelser angaa Morbærkulturen, Larveopfødningen og Forædlingen af Kokonerne. Disse Betingelser ere endnu i vore Dage meget forskellige efter de paagældende Landes Kulturtrin, Silkeavlernes Erfaringer, Graden af Statsforsorg o. s. v., men de lade sig ændre og ere ikke vanskelige at forbedre ved rigtig Ledelse. Hvad først Morbærkulturen angaar, er det rene økonomiske Overvejelser, som ere bestemmende for, om det overhovedet kan betale sig at plante Morbær og drive Silkeavl. Valget af Grund til Plantning og af Morbærsorter maa overlades til den enkelte Producent, thi dette kan, som enhver anden landlig Virksomhed, i sidste Instans kun bedømmes efter de lokale Forhold. Ikke desto mindre maa Staten som almindelig Interessent i Landets Produktion være berettiget og forpligtet til at gribe til virksomme Forholdsregler for at lede Kulturen i den rigtige Retning. Kina besidder en stor Fordel i sine tusindaarige Erfaringer angaaende Jordbund, Dyrkningsmaade og Morbærsorter og -Former, men Folket er for konservativt til at rette sig efter de nyere Methoder, og der mangler tilstrækkelig Ledelse fra Statens Side. Begge Hovedformer for Kulturen, nemlig samlede Morbærplantninger og spredt Plantning med Mellemafgrøde anvendes

i Kina, men næppe altid paa den fordelagtigste Maade. I Japan anvendes i højere Grad rene Plantninger i Buskform, som medføre den Fordel, at man langt lettere og hurtigere kan tilpasse sig efter Silkeproduktionens Fordringer og oprette ny Plantninger, end hvor man er afhængig af Mellemafgrøder. I Japan udfolder Staten en stor Virksomhed baade med Hensyn til almindelig Folkeoplysning og for Forbedring af Morbærkulturen. I Italien, Frankrig og Østrig plantes kun store Morbærtræer og kun som Mellemfrugt paa Marker og Enge, idet Silkeavlen er et Bierhverv. Silke-, Korn- og Vinavl følges ad, men dette er ikke altid fordelagtigt for Morbærproduktionen, idet denne uvedkommende Hensyn ere afgørende for Valg af Sted, Form o. s. v. Beskæringen og Gødningen af buskformige Renplantninger er lettere og kan gøres anderledes rationelt, end hvor man bruger store Træer med Mellemafgrøde; paa den anden Side ere saadanne Renplantninger mere udsatte for Sygdomsangreb. Hvad endelig Plukningen af Bladene angaar, spares der meget Arbejde ved de buskagtige Former, og Høsten kan lettere bringes i Hus, hvilket er af stor Betydning i fugtigt Vejr. I Kina og Japan er Vejret mere regnfuldt i Sommertiden end i Evropa og af den Grund Høsten vanskeligere.

Larveopfødningen omfatter Pasningen, Bygninger og Redskaber, Larvesorter og Æg. I Kina er alt indrettet paa billigste Maade. Opfødningen foregaar i Boligen, Redskaberne ere saa tarvelige som mulig, og der føres ingen Kontrol med Æggenes Sundhed. Overensstemmende med Nationens Konservatisme holder man sig til de gammelkendte Larvesorter. I Japan har man efter den store Revolution ogsaa begyndt at reformere Opfødningen. Denne er fra et Bierhverv begyndt at gaa over til en selvstændig Erhvervsgren, hvori den intelligentere Del af Befolkningen deltager. Bygninger og Redskaber forbedres og Staten har ved Lov ordnet Æggekontrollen. Japanernes Higen efter Nyt i Modsætning til Kineserne har imidlertid medført, at der dyrkes alt

for mange Larvesorter til Skade for Produktets Ensartethed. I Sydevropa haves fra gammel Tid solide Bygninger med gode Varmeindretninger, hvorved den mindre gode Pasning tildels opvejes. Efter den store Sygdomsperiode gennemføres Æggekontrollen omhyggeligt.

I de fleste Henseender ere Japanernes Opfødninger mønsterværdige og støttes kraftigt af Regeringen og offentlige Institutioner. I Sydevropa staar Opfødningens Teknik tilbage for Japans, om den end er betydeligt bedre end Kinas. Grunden hertil er navnlig Silkeavlens Stilling som Bierhverv og den højere Arbejdsløn, som gør, at der maa spares paa Arbejdskraften. Imidlertid bøder det tørre Klima og de gode Bygninger meget paa de andre Mangler, saa at der kan skaffes en god Høst med ringe Arbejde.

Kokonernes Forædling omfatter Æggeproduktion og Afhaspning. Begge Dele staa højest i Evropa, omend Japan kommer godt med. Som ovenfor berørt forsyner Frankrig Evropa og Levanten med Æg. I Evropa anvendes udelukkende mekanisk Afhaspning, som baade er billigere og bedre end Haandhaspning og frembringer den bedste Vare.

De økonomiske Betingelser referere sig til Jordrenten, Kapitalforholdene, Arbejdsforholdene og Driftsforholdene. Jordrentens forskellige Højde i de forskellige Lande er af megen Betydning for Silkeproduktionens Konkurrencedygtighed. Den evropæiske Jordrente er i det hele betydelig lavere end den japanske. Selv i Lombardiet kan den ikke anslaas højere end til 120—150 fr. pr. ha, medens den i Japans Silkeegne gaar op til ca. 200 fr. I Henseende til Kapitalforholdene er Evropa ogsaa langt gunstigere stillet end Asien, idet baade Rentefoden er lavere og Adgangen til at erhverve Laan langt lettere. Medens man kan laane mod Hypothek i Frankrig til $3^1/_2$ pCt., koster et lignende Laan i Japan 10 pCt. I Kina ere Penge endnu dyrere og vanskeligere at skaffe. Det er dog sandsynligt, at den fremtidige Udvikling i Japan vil gaa i Retning af bedre

Kapitalforhold. Arbejdsforholdene indvirke paa Konkurrencen gennem Højden af Arbejdslønnen og den lettere eller besværligere Adgang til passende Arbejdere. Kina er i begge Henseender gunstigst stillet, derefter kommer Japan. Evropa er altsaa ugunstigere stillet end Asien, men dog ikke saa slemt som det kunde synes. Pasningen falder i en Tid, da der ellers intet nødvendigt Arbejde er paa Landet, og Familiemedlemmerne udføre selv saa godt som hele Arbejdet ved Pasningen, saa at kontant Betaling af Arbejdsløn er unødvendig.

I Henseende til Adgang til passende Arbejdere kunne Evropa og Asien anses nogenlunde ens stillede, idet den evropæiske Arbejders større Energi opvejer Asiaterens større Fingerfærdighed.

Af Driftsforhold, som kunne være af Betydning for Konkurrencedygtigheden, omtales: Silkeavl med og uden Morbærkultur, Silkeavl med og uden Haspning, Opfødning 1 Gang og flere Gange aarlig, Silkeavl som Hovederhverv og som Bierhverv, og Opfødning i Fællesskab af de unge Larver. Da disse Emner endnu ligge vore Forhold fjernt, skulle vi derom kun berøre det første Punkt. I Kina har det udviklede Kanalsystem fra gammel Tid gjort det muligt at sende Blade til Byerne, hvor Opfødningen altsaa kan foregaa uden Forbindelse med Morbærkultur. I Japan støtte de store Bedrifter sig ofte til fremmede Morbærplantager. I Sydevropa findes lignende Forhold kun undtagelsesvis. Denne Form for Silkeavl har baade Skyggesider og Fordele.

I Tilslutning til dette sidste Afsnit gør Forfatteren følgende Bemærkning:

Silkeavl passer overhovedet kun for Lande med mindre og intensivt drevne Landbrug, idet Opfødningsarbejdet kun kan udføres med Haanden, der ikke kan erstattes af dyrisk eller mekanisk Kraft. Derfor egne de østasiatiske Lande sig bedst for Silkeavlen, derefter de sydevropæiske, medens derimod Amerika og Australien endnu i lange Tider ikke have Udsigt til at kunne bringe denne Avl frem.

Anvendes den foreliggende Undersøgelse paa vore Forhold, vil det ses, at den i det hele bekræfter, hvad der herhjemme er fremkommet om Muligheden af en dansk Silkeavl. Der er en stadig Fremgang i Forbruget af Silketøj, altsaa gode Betingelser for Salg, vore klimatiske Forhold lægge ingen Hindringer i Vejen for Larvernes og Morbærplanternes Trivsel, vore tørre Forsomre ere endog i særlig Grad heldige for Larveopfødningen, vore agrariske Forhold ere netop passende for Silkeavl, idet vi have en Mængde smaa Jordbrug, vor Jordbund, særlig i Jylland, ligeledes, vor Befolkning mangler hverken Intelligens eller Dygtighed, og Staten har vist sig villig til at støtte Sagen. Ogsaa synes vi hidtil at have betraadt den rette Vej, idet paa den ene Side den franske, særlig Cevennernes, Opfødningsmethode, som den bedste evropæiske, er taget til Mønster og Æggene skaffes derfra, medens paa den anden Side den buskagtige Form, ligesom i Japan, er lagt til Grund for Morbærkulturen. Der er ogsaa efter alt at dømme Grund til at se forhaabningsfuldt paa det vigtige Spørgsmaal om Udbyttet, idet Udviklingen kendeligt stiler henimod en Udligning af Forskellen mellem Arbejdslønnen i Østasien og Evropa, hvorved Prisen paa Raasilke vil stige. Endelig vil en ny Toldlov med forhøjet Told paa Silketøj frembringe gunstigere Betingelser for dansk Silkeavl og Silkeindustri.

Mindre Meddelelser.

Fedning af Fjerkræ og Udnyttelsen af Vildt. I Tidsskriftets forrige Aargang, S. 526—28, omtaltes det mærkelige i, at man her i Danmark, hvor Betingelserne for Fjerkræavlen ere gode, kun har udviklet den ene Side af Avlen, Ægproduktionen, men forsømt Kødproduktionen. Det paapegedes, at i en Udvikling af denne og ved en mere rationel Udnyttelse af Danmarks Vildtbestand kan Landet faa 2 Indtægtskilder til at flyde rigeligere end nu, det omtaltes, at der er dannet et hele Landet omfattende Selskab »Dansk Fjerkræ- og Vildt-Kompagni«, der har sat sig dette til Maal, og hvis Bestræbelser man derfor maa følge med Interesse.

Den i Fjor bragte Meddelelse kan suppleres med, at Centralanstalten i Løsning for Fedning af dansk Fjerkræ nu er færdig. Bygningerne ligge umiddelbart overfor Jærnbanestationen, fra hvilken Skinner føre over til Anstalten. Der findes et Hovedhus med Fryserum og -Lager, Slagte- og Plukkehus. I umiddelbar Forbindelse med Hovedhuset findes en 80 Alen lang og 30 Alen bred Fedehal samt en Maskinhal, saaledes at man altid kan færdes inden Døre. Det Fjerkræ, der skal fedes efter belgisk og engelsk Mønster, bliver anbragt i Kasser, foreløbig kun i en Række.

I det forløbne Aar har Selskabet Landet over søgt at vække Interesse for Sagen og, som det synes, med et meget godt Resultat. Det har ladet uddele Æg af de Racer, der give det fineste Produkt, det har ladet afholde Foredrag og fremkaldt Artikler om Fedning af Fjerkræ, Specialudstillinger af fedet Fjerkræ ere afholdte, og der er af Kompagniets Folk agiteret for at faa Opdrætterne til at lægge Kyllinger til Sommeren igennem og faa disse til at opdrætte tidlige unge Ænder. Selskabet agter at oprette en Station for at kontrollere og fremme Ægydelsen af de fine Kødracer. Ogsaa den anden Side af Kompagniets Virksomhed, en-gros-Forretningen med Vildt, er godt i Gang.

Selskabet, hvis Medlemmer bestaa af Fjerkrævenner og praktiske Forretningsfolk, har til Formand Kammerherre *Castenschiold* til Borreby.

Jordbundsundersøgelser og agronomiske Kaart i andre Lande og i Danmark.

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab
den 20. Februar 1907
af Professor, Dr. phil. *K. Rørdam.*

Naar jeg i Aften skal have den Ære her i Selskabet at give nogle Meddelelser om »Jordbundsundersøgelser i andre Lande og i Danmark«, er det ikke saa meget for at fremhæve, hvad der er vundet for Landbruget ved disse Undersøgelser i andre Lande; skulde dette gøres blot nogenlunde fuldstændigt, maatte jeg lægge Beslag paa langt større Tid, end jeg ved denne Lejlighed tør gøre Regning paa. Min Hensigt er væsentlig en anden; jeg vil drage frem af Skjulet et af Landbrugets videnskabelige Hjælpemidler, der noget uretfærdigt er skubbet til Side, men som dog nok fortjener at komme frem paa en bedre Plads. Jeg haaber, man vil finde, at det er for en god Sag jeg tager Ordet, da det, det drejer sig om, er at erhverve nærmere Kendskab til selve Jordbunden, »Danmarks frugtbare Herlighed«, som de gamle Skribenter kaldte den.

I Følge den nyere Tids Undersøgelser paa den forhistoriske Arkæologis Omraade, kan det med fuldkommen Sikkerhed bevises, at Agerbruget kan føres meget langt tilbage her i Danmark, og siden Stenaldersfolket for mere end 5000 Aar siden gik over fra at være et Jæger- og Fiskerfolk til at blive Agerdyrkere, har Jordbruget og de

med det forbundne Virksomheder været Danmarks Hovedernæringskilde og er det i ganske overvejende Grad endnu. Dog drives her i Landet mange andre vigtige Virksomheder, som i det forløbne Aarhundrede have arbejdet sig stærkt frem. Naar man under ét vilde karakterisere Bevægelsen hos alle disse saa højst forskellige Virksomheder i de sidste hundrede Aar, er der et Fællestræk, som man kan fremhæve for dem alle. Det er Bestræbelsen for i større og større Grad at tage Naturvidenskaben til Hjælp, saaledes at de forskellige Virksomheder, der i ældre Tider dreves rent empirisk, nu bygge paa et mere eller mindre fast videnskabeligt Grundlag, og paa hvert enkelt Trin af deres Udvikling kunne anvende Naturvidenskaben baade som Tjener og som Vejleder. Statsmyndighederne have ogsaa erkendt Betydningen heraf og have paa mange Maader støttet Bestræbelserne for at faa videnskabelig Klarhed i de forskellige praktiske Virksomheder. Ingeniørerne have deres store Forening og dens Medlemsblad, der ikke forskrækket viger tilbage for Diskussioner om faglige Spørgsmaal, men bringer enhver ny Bevægelse indenfor Ingeniørfagene til Medlemmernes Kundskab. Af nærliggende Art er »den tekniske Forening«, der har sit eget gennem mange Aar virkende Tidsskrift. Men ikke blot litterært er der sørget for disse Virksomheder: Bygningssten, Cement, Jærn o. s. v. kan blive undersøgt i »Statsprøveanstalten«. Ildfaste Sten og alle Teglværksprodukter, Raastoffer o. s. v. kunne blive undersøgte i det af Staten og Ingeniørforeningen understøttede »Lerlaboratorium«. Garveriindustrien har sit eget Laboratorium, der ledes af videnskabelig uddannede Folk. Bryggerivirksomheden har sit »Carlsberglaboratorium«. Fiskeriet har den biologiske Station, hvis Forstander gennem mange Aar paa udmærket Maade har bidraget til mange praktisk vigtige Spørgsmaals Løsning ad videnskabelig Vej. Skovbruget har sin for nylig oprettede Institution »det forstlige Forsøgsvæsen«, der ogsaa har forstlig Jordbundsundersøgelse paa sit Program. Husdyrbruget har sine forskellige Or-

ganer og Virkemidler i god Orden, og Planteavlen har sine statsunderstøttede Institutioner og sit officielle Organ i »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl«. Mælkerivæsenet har blandt meget andet »Forsøgslaboratoriet«, der tager de i Praksis rejste Spørgsmaal op til videnskabelig Undersøgelse.

Alt dette er jo fortræffeligt, men dog ikke mere end man kunde vente og maaske i flere Retninger næppe nok fuldt ud, hvad der kunde ønskes og fordres i et i kulturel Henseende saa højt staaende Land som Danmark.

Alle de anførte Virksomheder og mange flere, der ikke ere anførte, har ved Samarbejde med den anvendte Naturvidenskab høstet Belæring og Fordele og have ogsaa igen ved de ad praktisk Vej indhøstede Erfaringer virket berigende paa Videnskaben, thi det gaar med et saadant Samarbejde mellem Videnskab og Praksis, ligesom i et godt Ægteskab, hvor det er vanskelig at trække Grænsen mellem, hvad der skyldes Manden og hvad der skyldes Konen.

Naar nu en Fremmed her i Landet vilde spørge: Men Jordbruget, som er anerkendt for at være Hovederhvervet herhjemme, og er den Basis, hvorpaa alt andet hviler, det maa da i ganske særlig og fremtrædende Grad være i Berøring med den anvendte Naturvidenskab? Særligt maa det da gælde Kendskaben til og Undersøgelsen af selve Jorden, det materielle Substrat for Jordbruget. Det er det egentlig blivende gennem Tiderne, det overgives den unge Slægt som Arvegods fra de ældre; hvorledes gaar det her. En Fremmed, der har hørt Danmarks højt priste Ry i Udlandet for fremskreden Landbrugsvirksomhed, vil utvivlsomt mene, at man i Danmark et eller andet Sted maa finde en fortrinlig udstyret, stor og kraftig Institution, som stræber at indtage en smuk Plads i den Verden over udbredte agronomiske Jordbundsundersøgelse, hvor alt, hvad der i Landbruget foretages af agronomiske Undersøgelser, registreres for at blive til almindelig Nytte, og som gennem sine Publikationer holder danske Landmænd bekendt med, hvad der

i Udlandet foregaar paa disse Omraader, saaledes at vi altid herhjemme kunne være de første i Kapløbet om at faa det mest mulige ud af Jorden under de givne Omstændigheder! Enhver, der er blot rent overfladisk kendt med disse Spørgsmaal, vil vide, at dette ikke paa nogen Maade er Tilfældet.

Selv om det ikke var vanskeligt at angive i alt Fald nogle af Grundene til dette mærkelige Forhold og vise, hvor noget af Skylden ligger, skal jeg ikke ved denne Lejlighed gøre det; det kommer jo heller ikke saa meget an herpaa som paa at faa Forholdene ændrede til det bedre, saa at agronomisk Jordbundsundersøgelse i et agerbrugende Land som Danmark ikke længere skal indtage den fuldstændig husvilde og tilsidesatte Stilling, som den hidtil har nøjet sig med. Jeg skal i Slutningen af denne Artikel give en Oversigt over, hvad der er udrettet med Hensyn til agronomisk Jordbundsundersøgelse herhjemme, for Størstedelen ved rent tilfældige Anledninger. Fra Offentlighedens Side er der intet som helst gjort, og i mange Henseender er Kendskaben til Danmarks Jord, naar alle Forhold tages i Betragtning, forholdsvis meget ringere og længere tilbage nu til Dags end for hundrede Aar siden, da Amtsbeskrivelserne begyndte at udkomme. Nu er det saaledes, at Agrikulturkemien og den agronomiske Jordbundsundersøgelse ikke alene ikke har nogen som helst Støtte fra det offentlige eller fra Landbrugets mange Institutioner til Udførelsen af de nødvendige Arbejder, men selv om man tænkte sig, at en eller anden ganske uden Tanke paa Understøttelse ude fra vilde udføre en lidt udførligere Undersøgelse, det være sig i ren agrikulturkemisk Retning eller bestaaende i agronomisk Jordbundsundersøgelse af en eller anden Egn, saa tvivler jeg paa, at det vilde være muligt for Vedkommende, hvis Arbejdet havde et nogenlunde anstændigt Omfang, blot at faa det trykt, end sige faa nogen som helst Hjælp til Arbejdets Udførelse, da de bestaaende Tidsskrifter, selv ikke Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Tidsskrift, ikke mene at have Rum

for større Arbejder, hvor gæstfri de iøvrigt ellers vise sig mod den hjemløse Videnskabsgren, naar det drejer sig om Smaating. Noget af Grunden til disse lidet opmuntrende Forhold, der i fremtrædende Grad findes herhjemme, men hvortil der ogsaa kan paavises Analogier fra andre Lande, ligger dog i den Mangel paa Klarhed, der i Almindelighed er over den agronomiske Kaartlægnings og over agronomisk Undersøgelses Maal og Midler. Selv hos Geologerne, hos hvem man dog turde vente Klarhed over disse Forhold, har det ikke været ualmindelig at tro, at en geologisk Undersøgelse af Jordlagene var det samme som en landbrugsteknisk Undersøgelse af Agerjorden og Undergrunden. Fejltagelsen er forstaaelig, da Forskningen fra begge Sider beskæftiger sig med Jord, men rigtignok i rent forskellig Hensigt. Geologien tager historisk paa Jordlagene, søger at udfinde deres Oprindelse, deres Plads i Formationsrækken i ren videnskabelig Henseende, hvilket for saa vidt ogsaa tydelig nok fremgaar ved de geologiske Undersøgelsers Henliggen under Kirke- og Undervisningsministeriet, og disse Undersøgelsers — i alt Fald i Begyndelsen — nøje Samvirken med Lederen paa Geologiens Omraade herhjemme, nemlig den geologiske Professor ved Universitetet, hvilket ogsaa var Forudsætningen, da den tyveaarige Bevilling blev givet i 1888. Den agronomiske Jordbundsundersøgelse er derimod af ren praktisk Art og kan ikke udføres uden nøje Samvirken med Agrikulturkemien, Gødningslæren, Landbrugets Planteavl og de andre landøkonomiske Fag. Jeg kan i saa Henseende henvise til nogle udførligere Udtalelser om dette Spørgsmaal, som jeg havde Lejlighed til at fremkomme med paa det almindelige Konsulentmøde den 28. Oktober 1905. Jeg er senere blevet opmærksom paa, at min højtærede Kollega, Professor *Westermann,* allerede 1902, altsaa tre Aar forud for mig, i sin store Afhandling »Typer af danske Jorder« har udtalt sig væsentlig i samme Retning, og jeg har ikke Anledning til at tro, at han i de forløbne fem Aar har forandret Anskuelser. Han skriver i nævnte Afhandling, S. 4:

»Det erkendes nemlig mere end tidligere, at Landbrugets Krav med Hensyn til Oplysninger om Jordens kemiske Sammensætning, særlig for Plantenæringsstoffernes Vedkommende, ere væsentlig forskellige fra Geologiens og Mineralogiens.«

Enhver, der er inde i Sagen, ser let, at Spørgsmaalene om en vis Jordarts Beholdning af plantenærende Stoffer og dens Krav paa Tilførsel af Kunstgødning afhænge af mangfoldige Forhold, der slet ikke komme indenfor Geologiens Omraade, saaledes af Dyrkningsmaaderne, Prisforholdene, de klimatiske Forhold, og ikke mindst af paagældende Jordbrugers forhaandenværende Forraad af Staldgødning. Dette forhindrer selvfølgelig ikke, at der lejlighedsvis burde være et Samarbejde mellem geologiske og agronomiske Undersøgelser, saaledes f. Eks. i det vigtige Spørgsmaal om vandførende Lag, der i landøkonomisk Henseende kan komme til at spille en Rolle før nogen aner det, da kunstig Vanding ogsaa af Agerjorden sandsynligvis i ikke fjern Fremtid vil vise sig at være et Spørgsmaal, der maa tages under nærmere Overvejelse.

Nu vil man maaske spørge, hvorledes bør en saadan agronomisk og agrikulturkemisk Undersøgelse af den danske Jordbund sættes i Værk, hvorledes bør den Institution være, der beskæftiger sig hermed, hvor mange Penge kan der bruges hertil, og hvorledes skaffes disse til Veje o. s. v.? Hertil kan svares, at jeg ganske vist har dannet mig en nogenlunde vel overtænkt Plan, men jeg skal i Aften ikke komme nærmere ind herpaa, men tage en anden Side af Sagen op, nemlig en kortfattet Oversigt over, hvad der er foretaget i denne Sag i andre Lande, hvor man forlængst har betraadt denne Bane, og ved et Par Eksempler vise, hvad der er naaet herved til Gavn for Landbruget i paagældende Lande. Jeg vil i saa Henseende begynde med at tage de Forenede Stater i Nordamerika frem, da man i Nordamerika besidder en ganske fortræffelig Institution under de Forenede Staters Landbrugsministerium. Her er nu ganske vist den Mangel, at medens jeg ved Selvsyn kender Hovedtrækkene i Un-

dersøgelserne, der udføres i flere af Evropas Lande, kender jeg kun de Forenede Staters Undersøgelser gennem deres Publikationer, men dels ere de Beretninger, der udgives i U. S., af en saa fortrinlig instruktiv Art, at man ret vel kan danne sig et Begreb om Virksomheden, dels er det jo nu til Dags ikke vanskelig at faa afhjulpen den Mangel paa Selvsyn, da en Rejse til U. S. er let overkommelig, naar de fornødne Pengemidler skaffes til Veje.

Fra Februar 1904 foreligger der en god Oversigt over den nordamerikanske Institutions Virksomhed til Brug ved Udstillingen i St. Louis, og fra denne Oversigt og fra de øvrige Publikationer er efterfølgende uddraget. I 1894 blev der udskilt en særlig Afdeling af det amerikanske »Weather Bureau« med den Hensigt at studere Jordbundens Forhold til Klimaet. Arbejdet bredte sig dog over langt større Æmner, og i Juli 1901 blev denne Afdeling omdannet til en selvstændig Institution »*Bureau of soils*« under U. S. Landbrugsministerium. Til at begynde med havde »B. of s.« 1 Afdelingschef, 4 jordbundskyndige Mænd, 3 Skrivere og 2 Arbejdsmænd. Efter 6 Aars Forløb beskæftiger det (nu for Tiden) over 150 Mennesker, deriblandt — foruden Chefen — 80 »Soil experts« (Videnskabsmænd, der have gjort Jordbundsstudier til Speciale), 12 Tobacco experts«, d. v. s. Mænd, der særligt have lagt sig efter Tobakkens Dyrkning og alt, hvad der angaar denne Plantes videre Forarbejdning, yderligere en Række Kemikere, der arbejde i to store Laboratorier, der ledes af de tidligere i dette Tidsskrift omtalte ansete Agrikulturkemikere *Lyman I. Briggs* og *Frank L. Cameron**), et Antal Kaarttegnere, Kontorpersonale, Betjente m. fl. »B. of s.« har altsaa undergaaet en rivende Udvikling og er nu en mægtig, overalt højt anset Institution med det anførte store Personale, og dog klages der i den sidste Beretning, jeg har set (fra 1905), over Vanskelighederne ved fuldt ud at tilfredsstille alle Krav og ved tilstrækkelig hurtig at kunne besvare alle Spørgs-

*) Tidsskrift f. Landøkonomi 1906, S. 107.

maal, der rettes til Bureauet fra det praktiske Jordbrugs Side. »B. of s.« udgiver tre forskellige Arter af Publikationer: 1) Beskrivelserne af »*Field operations*« (Undersøgelserne i Marken) med en Mængde Afbildninger og agronomiske Kaart, 2) de saakaldte »*Bulletins*«, Beretninger over særlige Æmner, der have været Genstand for Undersøgelse, 3) *Cirkulærer:* mindre Piècer om Forhold af særlig Vigtighed, der i Titusinder af Eksemplarer spredes ud til amerikanske Landmænd. Publikationerne sendes ogsaa ud til Institutioner og Enkeltmænd i Evropa, og naa ogsaa i flere Eksemplarer her til Kjøbenhavn. Dog tør man vistnok antage, at det, der kommer her til Landet, ikke er udsat for synderlig Slitage paa Grund af Brugen, i alt Fald er det gaaet yderst stille af, da jeg, trods Eftersøgen, ikke har set nogen af de mange interessante Afhandlinger anførte i noget dansk Værk udenfor de Smaaartikler, hvor jeg af og til har haft Lejlighed til at fremdrage ganske enkelte af de agrikulturkemiske Afhandlinger. Den første Beretning om *Field operations* fremkom 1899 og indeholder knap 200 Sider og 11 Kaart. Den sjette Beretning er udkommet 1905 og indeholder op imod 1200 Sider og 53 Kaartblade. I Begyndelsen var Undersøgelsen særlig beskæftiget med to forskellige Æmner, nemlig med Ophjælpning af Sydstaternes Tobaksavl og med i den vestlige Del af Staterne atter at genvinde for Jordbruget mægtige Landstrækninger, som vare blevne ubrugelige for Dyrkningen paa Grund af en uhyre Tiltagen af Salte (Kogsalt og Soda) i den øverste Jordskorpe i selve Madjorden. Hvad Tobaksdyrkningen angaar, saa synes det dels at komme an paa at faa de rette Sorter i Groning (Sumatratobak under kunstige Solskærme), dels paa at faa de rette Gæringer i Gang under Tobaksbladenes Lagring ved Infektion med de rigtige Gæringsvækkere og samtidig at holde Mugsvampe og Snyltere borte. Det synes, som om Mikrobiologien har et stort Felt her af økonomisk Rækkevidde, og som om de amerikanske Bakteriologer, der ere beskæftigede i »Bureau of soils«, have arbejdet med meget Held og stor Dygtighed. Det

er jo ogsaa en Opgave, som ganske særlig egner sig til biologisk Studium.

Med Hensyn til Genvinding for Jordbruget af Land, der er gaaet ud af Kultur paa Grund af Accumulation af Salte i Madjorden, findes der en lang Række pragtfuldt udstyrede Publikationer, men jeg skal indskrænke mig til her at fremdrage en enkelt, som paa Grund af sin særlig oplysende Karakter er udkommet som Cirkulære (Nr. 11). Det er »*Reclamation of alkali land at Fresno, California*«. Da Landet omkring Fresno første Gang blev taget op til Agerbrug, var der kun ringe eller slet ingen Antydning af skadelige Alkalisalte i Jordbunden. Agerbruget gik i en Aarrække for sig paa almindelig Maade, men da Landet blev tættere befolket og Klimaet var fortræffeligt, blev der efterhaanden anlagt store Frugtplantager og Vingaarde. Nedbørsforholdene vare dog ikke altid lige gunstige om Sommeren for det intensive Jordbrug, og man greb da til kunstig Vanding: Overrisling i stor Maalestok. Denne Overrisling frembragte vel den nødvendige Vanding af de dyrkede Planter, men førte i Løbet af faa Aar overordentlig ulykkessvangre Følger med sig. Visse Egne har her over et mange Tusinde Kvadratmile stort Omraade i længst forsvundne Tider været en mægtig Saltsø, et stort Indhav, der har strakt sig over 6 Bredde- og 5 Længdegrader, som Geologerne har givet Navnet Bonnevillesøen, »*Lake Bonneville*«. Den er udtørret, og var ved de hvide Mænds Ankomst dels Skovland, dels Prærier, men dog var der i den store Saltsø ved Mormonbyen og i flere mindre Saltsøer Rester tilbage af det mægtige Vandbassin. Ellers var Bonnevillesøens Bund dækket af senere tilkomne Jordlag, og i Almindelighed vilde man kun ved de tydelige Strandlinier og Terrasser faa en Anelse om, at her tidligere har været en stor Sø.

Da Agerbruget og den kunstige Vanding af Jorden tog fat, indtraf, som nævnt, det tilsyneladende mærkelige, men fra et kemisk Synspunkt let forstaaelige Forhold, at Saltet, der var skjult i Jordbundens dybere Lag,

krøb op og »udblomstrede« paa Jordens Overflade og samlede sig i Madjorden, saa at Agerdyrkning blev umuliggjort. Man forsøgte at udvaske Saltet af Madjorden ved fornyet Overrisling og Bortledning af det saltholdige Vand; men det viste sig snart, at jo mere Vand man benyttede og jo oftere man gentog Overrislingen og den paafølgende Tørlægning af Jordbunden, desto mere krøb Saltet op i Madjorden (Fig. 1). Ulykken strakte sig Aar for Aar over stedse større Strækninger, der indtoge mange Kvadratmile. Opgaven, at raade Bod herpaa og genvinde Jorden for Agerbruget ved at bekæmpe de ødelæggende Natronsalte, syntes næsten uløselig, da »Bureau of soils« fik fat paa Spørgsmaalet. Dygtige, med Jordbundsforhold fortrolige Agrikulturkemikere bleve nu satte i Virksomhed, der blev foretaget Rejser til alle de forskellige Steder, hvor Ondet var særlig dominerende eller endnu kun kunde mærkes i sine første Stadier. Herved viste det sig, at det grumme vanskelige Spørgsmaal i Virkeligheden ganske i det stille var løst af to jævne, praktiske Mænd. »B. of s.« giver Navnene paa disse Mænd, det er *S. M. Toft* og *N. H. Hansen,* saa at man næppe tager fejl, naar man antager, at disse to Mænds Vugge har gaaet her i Landet, og visse Træk tyde paa, at det har været et Par gæve Vestjyder. »B. of s.« traadte i Forbindelse med disse Mænd, og et Stykke af deres Mark, hvor Saltet havde været særlig fremtrædende, blev udvalgt til Forsøgene, der fuldførtes med stort Held efter den af Toft og Hansen opfundne Methode, som nærmere blev sat i System, udviklet og fuldstændiggjort af Kulturteknikerne fra »B. of s.« Om Vinteren nedlægges i Jorden Drænrør (4" Rør), som føres hen enten til en naturlig Lavning, hvorfra der er Afløb, eller, hvis intet saadant findes, til en Samlebrønd. Naar den tørre Tid kommer, sættes Jorden under Vand eller overrisles paa passende Maade, og naar de øverste saltholdige Jordlag ere vandmættede, aabnes for Drænene, og det saltholdige Vand flyder bort. Dette kan om fornødent gentages. Kemikerne ved »B. of s.« have konstrueret et

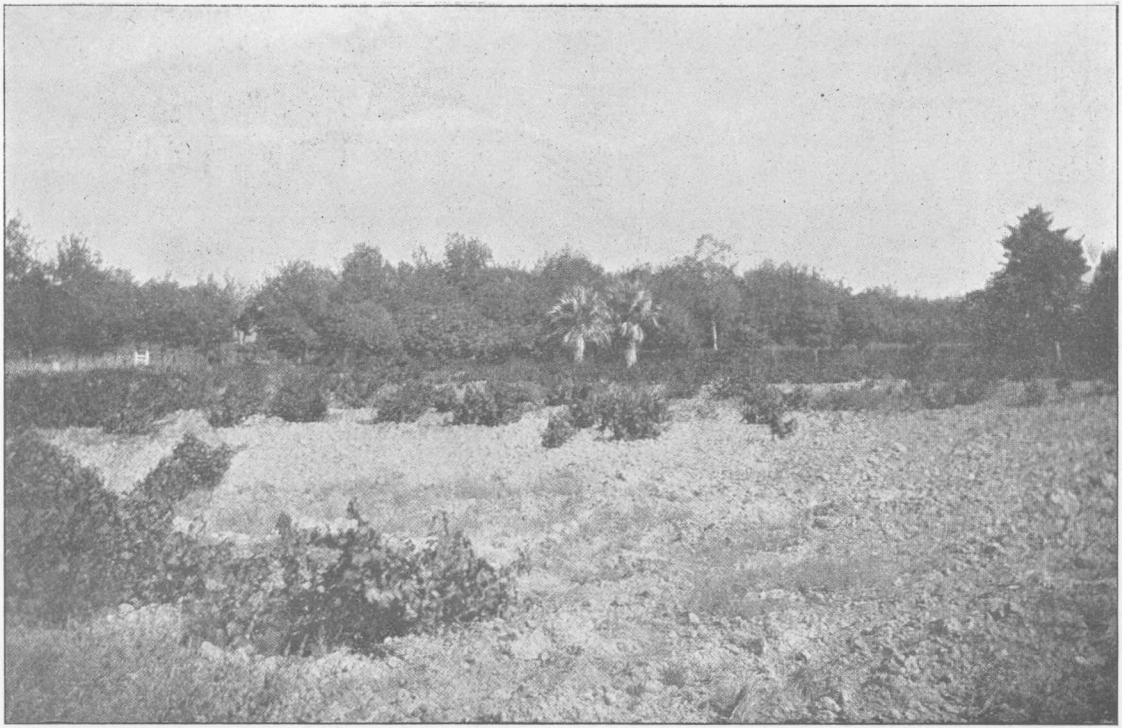


Fig. 1. Ufrugtbare Pletter med saltholdig Jordbund breder sig mere og mere i Vingaarden efter kunstig Vanding.

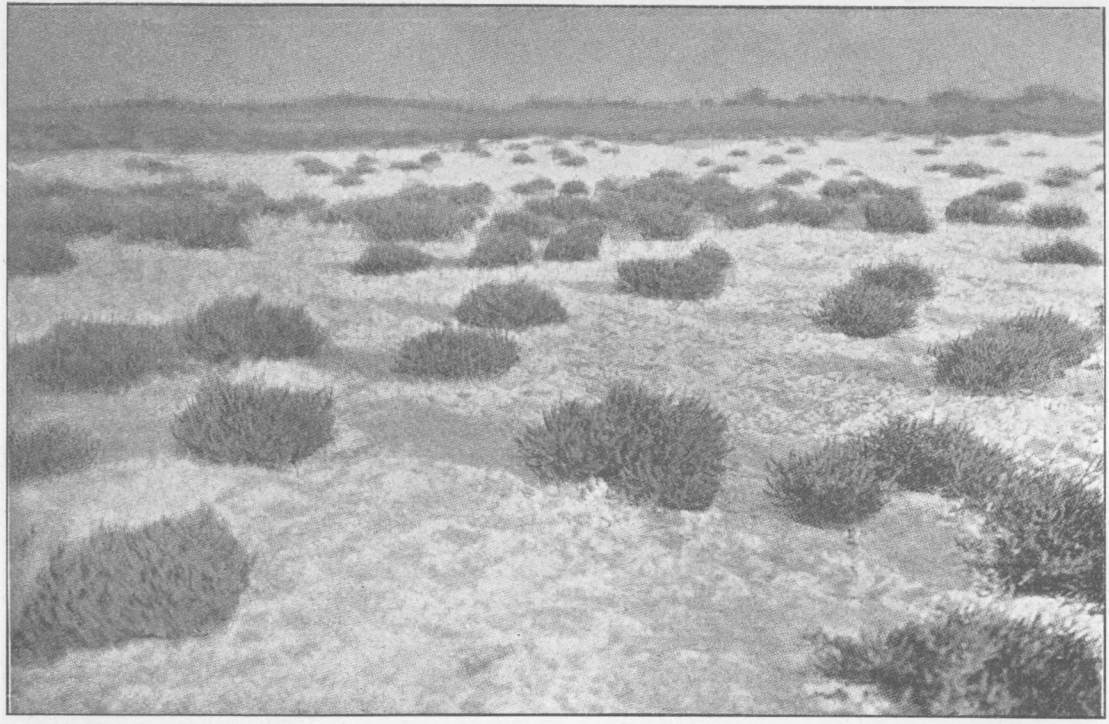


Fig. 2. Plantevækstens sidste Kamp mod Saltet. Lave Saltbuske erstatter Hveden og Vinstokken.

Fig. 3. Saltenes Sejr.

meget praktisk Laboratorieudstyr, der kan tages med paa Rejser, og hvorved man let kan bestemme Jordbundens Saltholdighed og følge Udvaskningens Gang. I Løbet af faa Maaneder lykkedes det at faa Jordbunden befriet for Salt, saa at den kunde give en udmærket Kløverafgrøde, hvor der før intet kunde vokse. Jorden viser sig derefter i Stand til at bære de største Afgrøder og er i saa udmærket Tilstand, at »Afsaltningen«, trods de ikke smaa Udlæg, der maa gøres til Dræning, er et meget rentabelt Foretagende (Fig. 4).

Jeg har anført ovenstaaende, ikke for at vise, hvorledes saltholdig Jord gøres tilgængelig for Agerbruget, da det for dansk Landbrug ikke har større Betydning, men for ved dette enkelte typiske Eksempel at klargøre, hvorledes »Bureau of soils« forstaar at tage praktisk paa Opgaverne og faa det rette Samarbejde i Gang mellem det arbejdende Jordbrug og den videnskabelige Jordbundslære. Adskillige andre Eksempler af Interesse kunde uddrages af »Circulærerne« fra »B. of s.« Saaledes skal jeg her sende rundt tre Stkr. — Nr. 15, 16, 17 — som, for tre forskellige meget udbredte Jordarter, give Oplysninger om Gødningsbehovet, støttet paa Analyser, lokale Forsøg, nøjagtige Prisoverslag o. s. v. Ogsaa i den anden Afdeling af Skrifterne, »Bulletins«, findes mangfoldige Ting af stor Interesse. Jeg skal eksempelvis anføre et Par enkelte. Da kunstig Vanding, som omtalt, viste sig at være af stor Betydning i de sydlige og vestlige Stater, har »B. of s.« ikke alene undersøgt Betingelserne herfor indenfor U. S., men ikke skyet Bekostningen og Ulejligheden ved at sende kyndige Folk til Lande, hvor der i mange Aarhundreder har været drevet kunstig Vanding. I Bulletin Nr. 21 for 1903 findes en Beretning fra *Thos. H. Means* om »*Reclamation of Alkali Lands in Egypt*«. I Ægypten drives den kunstige Vanding, som bekendt, støttet paa Aartusinders Erfaring, og i Afhandlingen gives en Beretning herom og om Forsøgene paa at genvinde Agerjord, hvori Alkalisaltene have taget Overhaand, ledsaget af Analyser af den ægyptiske Jordbund o. s. v.

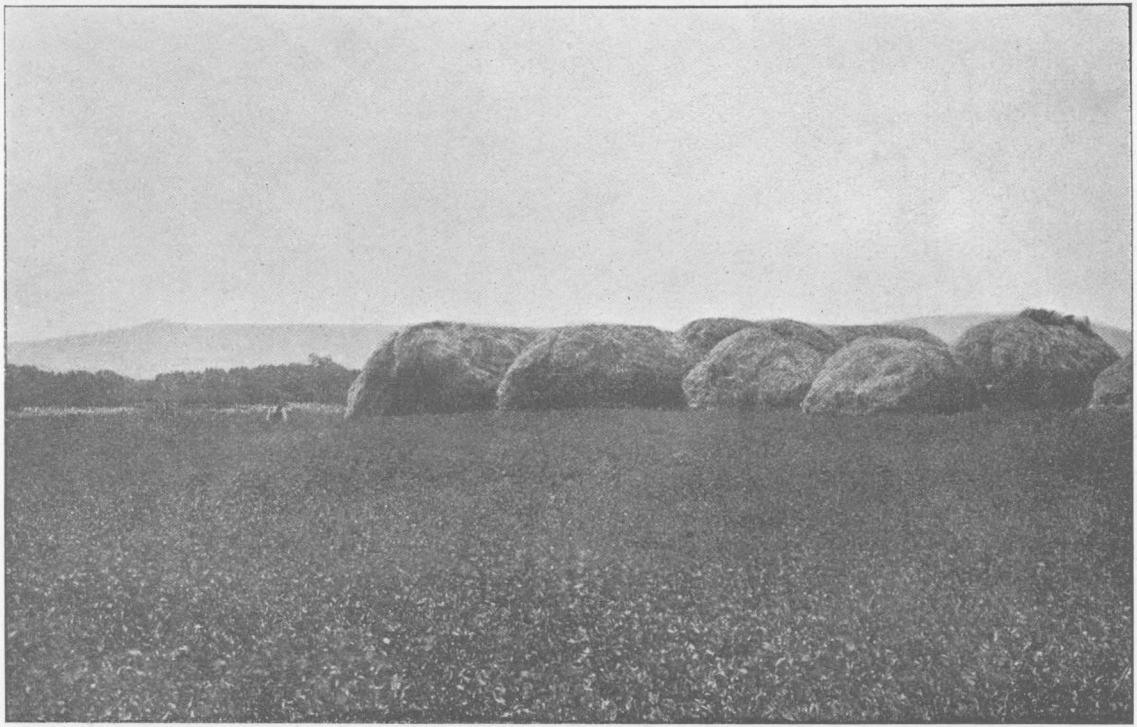


Fig. 4. Land genvundet fra Saltørkenen. Græsmark med Høstakke af »Alfalfagræs« (Lucerne).

Means var ledsaget paa sin Rejse af en Botaniker, Mr. *Kearney*, som indsamlede Frø og gjorde Iagttagelser over Foderplanter, der kunde vokse i alkaliholdig Jordbund. I et andet Tilfælde traadte *Bureau of soils* i Samarbejde med *U. S. Geological survey* og sendte dygtige Ingeniører og Geologer til Indien for at studere de fortrinlige Anlæg til Overrisling, som England har ladet udføre, dels ved at restaurere de ældre Anlæg, der vare gaaede i Forfald, dels ved at opføre nye Kanaler, Sluseanlæg og Spærredæmninger. Det oplyses i denne Beretning, at Kanalanlægene i det nordlige Indien staa England i ca. 340 Mill. £, men Værdien af Høsten paa de overrislede Arealer er ca. 150 Mill. £ om Aaret.

I Bulletin Nr. 106 fra U. S. Landbrugsministerium findes en 108 Sider stor Afhandling, hvori der gives en fuldstændig Oversigt over det mægtige Arbejde, der er udført paa *Rothamsted* i England vedrørende Jordbundsundersøgelse, afpasset til Brug for amerikanske Landmænd.

Der kunde endnu være meget mere af Interesse at fremdrage fra Arbejderne af denne udmærkede Institution *Bureau of soils*. Den koster ganske vist de Forenede Stater et ret anseligt Beløb om Aaret, men nationaløkonomisk set har den givet meget mere igen, end den har kostet, ved den Vejledning, der er ydet Jordbruget, skønt den kun har virket i en 6—7 Aar. Men jeg frygter for, at Tiden ikke slaar til, jeg skal kun fremhæve, at vi i »B. of s.« i U. S. har en Institution, som burde tages til Mønster for det, vi mangle her i Danmark: en Institution, der beskæftiger sig med Jordbundsundersøgelse udelukkende i agronomisk Øjemed til direkte Gavn for Jordbruget, og ikke som flere Steder i Evropa søge at forene to incommensurable, rent forskellige Opgaver: at drive videnskabelige geologiske Undersøgelser som Hovedøjemed og samtidig hermed, om jeg saa maa sige, skele hen til Landmandens Bedrift, for at tækkes de bevilgende Statsmyndigheder. Hver Virksomhed er god og betydningsfuld nok for sig og bør

ikke, selv uden at det er tilsigtet, faa et Skær af at sejle under falsk Flag. Inden jeg gaar fra de retlinede Forhold i Amerika til de mere indviklede evropæiske Forhold, skal jeg dog henlede Opmærksomheden paa de ophængte Eksemplarer af de amerikanske agronomiske Jordbundskaart, af hvilke der til 1905 er optaget 100,000 eng. □ Mile.

I den sidst tilgaaede Beretning fra *Bureau of soils*, som gaar til 1. Juni 1905, er der givet en fuldstændig Redegørelse for alt, hvad der er udrettet, og for de ledende Principer i det agronomiske Arbejde, hvortil jeg vil henvise enhver, der er interesseret i disse Spørgsmaal. Jeg skal slutte Beskrivelsen af de amerikanske Forhold med at citere Mr. *Milton Whitney's* Ord i Indledningen til hans »*General review of the work*«*) i lidt sammentrængt Form: »De Forenede Staters Agerjord udgør det største nationale Aktiv. Jordbrugets Produkter udgør ganske overvejende Grundlaget for Handel og Omsætning. Minerne blive bearbejdede, og Fabriksindustrien bliver holdt i Gang, for at man kan faa Redskaber til at dyrke Jorden med og for at lette Handelen og Omsætningen af Jordbrugets Produkter. Naar det kommer til Stykket, er al anden Virksomhed betinget af Jordbrugets Fremgang. Alle civiliserede Stater have indset, at Undersøgelsen af Kullag og Malmforekomsterne i Naturen hører til de Opgaver, som det er en national Pligt at tage sig af, men i de Forenede Stater i Nordamerika maa tillige Studiet af selve Agerjorden indtage en af de største Pladser i Udviklingen af Landets naturlige Hjælpekilder.« Disse Ord kunde med endnu større Ret overføres paa danske Forhold, hvor Jordbruget — i Sammenligning med de andre Erhverv — spiller en endnu langt betydeligere Rolle end i Nordamerika med sin uhyre Kulproduktion, sine mangfoldige Miner og Fabriker.

Vende vi os nu til Evropa, er det selvfølgelig umuligt

*) »Field operations of the Bureau of soils«. 6. Report 1905. S. 29—30.

i Aften at give en blot nogenlunde fuldstændig Redegørelse for de agronomiske Studier, der ere foretagne her gennem de sidste hundrede Aar. Det er ikke alene paa Grund af Arbejdets og Beretningernes talløse Vrimmel, men i Særdeleshed paa Grund af den fuldstændige Mangel paa System og Sammenhæng, der har været i de fleste Landes Arbejder, hvorved mange ellers værdifulde Undersøgelser ere blevne temmelig betydningsløse og i hvert Fald ikke have sat noget Spor i Jordbrugets Praksis. Kun i de færreste Lande er der ved enkelte Mænds og enkelte Institutioners Arbejde skabt noget, der dog til en vis Grad kommer op i Højde med de amerikanske Undersøgelser i praktisk Henseende. For Frankrigs Vedkommende haves *E. Risler's* store *Géologie agricole,* der udkom i 1884—97 i 4 Bind og er en ret fuldstændig Beskrivelse af Madjorden og Underlaget ved en Mængde af de Jordarter, der ere Genstand for Jordbrug i Frankrig. Forfatteren Eugen Risler ($^5/_{12}$ 1828—$^6/_8$ 1905) var Direktør for *Institut national agronomique* og havde i mange Aar været fast Medarbejder ved den bekendte *Journal d'agriculture pratique* og havde derigennem Lejlighed til at udføre og faa publiceret en Mængde Arbejder dels vedrørende Korndyrkningen, dels og særlig selve Jordbunden. Jordbundskemien var hans egentlige Hovedfag, og foruden de talrige Analyser i *Géologie agricole* kan man særlig fremhæve det i Forbindelse med *Colomb-Pradel* udgivne Arbejde: »*Dans quelles limites l'analyse chimique des terres peut-elle servir à déterminer les engrais dont elles ont besoin.*« Det fremhæves ogsaa, at Risler's Studier over Jordbundens Fordampningsevne og dens vandholdende Evne have spillet den største Rolle med Hensyn til de Dræningsmethoder, der benyttes i visse Egne i Frankrig. R.'s Biograf, *H. Hitier,* skriver i Nekrologen over ham: »At takket være Risler's Studier og hans Virksomhed gennem 20 Aar som Lærer ved l'Institut agronomique er Jordbundslæren nu enstemmig blevet anerkendt som Grundlaget for Jordbruget i Frankrig, og samtidig har R.'s Undersøgelser over

»*la géologie agricole*« ført til en Opfattelse, klarere end man før havde den, om Maaden, hvorpaa agronomiske Jordbundskaart skulle udføres for at være til Nytte for Landbruget.« Der har nemlig med Hensyn til agronomiske Jordbundskaart i Frankrig hersket en meget uheldig Uensartethed. De forskellige Landsdele vare optagne i helt forskellig Maalestok, varierende fra 1 : 500,000 lige ned til 1 : 5000, og Jordbundsbetegnelserne vare ganske forskellige. Nogle af de bedste og mest efterlignelsesværdige ere de kommunale agronomiske Kaart i 1 : 10000 over *Rhonedepartementet,* udførte af *J. Raulin* m. fl., samt de agronomiske Kaart over Departementet *Vaucluse,* udførte af *Torcapel & Zacharewiez* paa Foranledning af dette Departements »Société d'agriculture«. Ogsaa for Algier og Tunis er der udført agronomiske Kaart med særlig Hensyn til den kunstige Vanding af Markerne. De bleve roste meget paa Pariserudstillingen i 1900.*)

I Belgien, hvor Industrien spiller en saa overvejende Rolle som Nationalerhverv, har man dog meget vel indrettede Landbrugsinstitutioner, der tage Hensyn til Betydningen af Jordbundsundersøgelse, et stort Landbrugslaboratorium, hvor 18 Kemikere ere beskæftigede med landbrugskemiske Undersøgelser o. s. v. Der udgives et fuldstændig agronomisk Kaartværk, hvorved der finder et godt Samarbejde Sted mellem Geologerne, Agrikulturkemikerne og de med agronomiske Jordbundsstudier beskæftigede Mænd. I den foreliggende Beretning fra det belgiske Landbrugsministerium »*Organisation du Ministère de l'Agriculture*« gøres opmærksom paa den store Betydning det har at fremstille de agronomiske Kaart saaledes, at de blive forstaaelige og brugbare for Flertallet af de praktiske Landmænd, samtidig med at de have stor Betydning ved Landbrugsundervisningen og ved Planer om Jordforbedringer, Dybdebehandling af Jorden, Dræning, Overrisling og andre Vandingsanlæg.

*) *Em. de Margerie & L. Raveneau*: La cartographie à l'exposition universelle de 1900. Annales de geographie IX. 1900.

Fra England foreligger der en Mængde Beretninger fra de forskellige Forsøgsstationer om Jordbundsundersøgelser, hvoraf naturligvis de fra Rothamsted ere de mest omfattende. Som allerede tidligere omtalt, blev der af *B. Dyer* i 1902 givet en ret udførlig Oversigt over det store Arbejde, der er udført her, særlig med Hensyn til Undersøgelser af de plantenærende Bestanddele saa vel i Pløjelaget som i Undergrunden. Fra 1846 til 1902 er der paa Rothamsted udført 4000 Jordbundsanalyser, som give fyldige Oplysninger om den Indflydelse forskellig Gødning og forskellig Sædart have paa Mængden af de plantenærende Stoffer i Jorden, men det er umuligt i Aften at komme nøjere ind paa disse Undersøgelser, der ere af speciel fagvidenskabelig Art og gaa i de mindste Detailler med Hensyn til Planternes Evne til at udnytte de plantenærende Stoffer. Af mere almindelig Betydning er Mr. Dyer's Fremhæven af den store Vægt, der maa lægges paa den Maade, hvorpaa Prøveudtagningen af Agerjorden sker. Han fremhæver atter og atter, hvorledes der maa anvendes den skarpeste Kritik ved Udtagning af Prøver til Analyse, særlig naar det er Agerjord, det drejer sig om, thi, som han siger: »Skønt Opmærksomheden hyppigt er bleven henledet paa denne Sag, er der kun alt for megen Grund til at formode, at en ikke ringe Del af ellers gode Jordbundsanalyser er bleven ødelagt af Mangel paa Omhu ved Prøveudtagningen i Marken.«

I Norge, hvor det geologiske Studium i mere end et Aarhundrede har staaet meget højt, ere de agronomiske Undersøgelser endnu i deres allerførste Begyndelse, men der foreligger Tegn paa, at Sagen er i det rette Spor. Overlærer *K. O. Bjørlykke* har efter russisk Model konstrueret et praktisk Apparat til nøjagtig Prøveudtagning af Jordbunden i forskellig Dybde, og *I. Sebelien* har for nylig givet en meget instruktiv, kortfattet Oversigt over »Bestemmelse af Jordens Frugtbarhed ved kemiske og fysiologiske Methoder«.

I Sverige er der udført ikke faa Jordbundsunder-

søgelser ved Forsøgsstationerne, og desuden er der af den geologiske Undersøgelse udgivet nogle agronomisk-geologiske Kaartblade med tilhørende Beskrivelser, tildels paa Bekostning af forskellige store Godsejere, hvis Ejendomme de omfatte. Kaartbladene findes ophængte her i Salen, men Beskrivelsen er egentlig ikke agronomisk, men rent geologisk og vedrører mere Naturforholdene end Kulturtilstanden, dog findes der en hel Del ret oplysende kvantitative Bestemmelser af de plantenærende Stoffer i de forskellige Jordlag.

I Tyskland ere Forholdene noget besynderlige. Der findes i Berlin en geologisk »Landesanstalt und Bergakademie«, som er et af Centrerne for det i Tyskland saa højt udviklede geologiske Studium. Denne Landesanstalt er delt i to Afdelinger, hvoraf den ene beskæftiger sig med Kaartoptagninger og geologiske Undersøgelser i Bjergegnene og som i sine Arbejder har megen Nytte af og gør megen Nytte for Bjergværksdriften. Den anden Afdeling er en Slettelandsafdeling, og den søger i sine geologiske Kaart og Publikationer at tage Hensyn til Jordbrugets Krav. Nu er det imidlertid saaledes, at skønt det egentlig tekniske ved Bjergværksarbejde ligger udenfor Geologiens Omraade og hører ind under Ingeniørfagene, er dog paa den anden Side en meget væsentlig Afdeling af Bjergværksarbejdet, nemlig hele Læren om Malmenes Forekomst og Lagenes Stilling o. s. v., nøje knyttet til Geologien. Bjergværksvidenskab og Geologi følges derfor meget vel sammen, og en med en Bjergegn kendt Geolog vil have væsentlige Interesser sammen med den praktiske Bjergmand og denne med Geologen. Anderledes er Forholdet, naar man kommer til Slettelandsafdelingen. Her er det ikke længere Bjergmanden, der forfølger en Malmaare eller et Kullag, men Landmanden, der bearbejder det tildels af ham selv og hans Forfædre skabte Kulturlag: Agerjorden. For at imødekomme baade det fra Geologiens Side ønskelige og det Geologen mener er gavnligt for Landbruget eller i alt Fald en Tid lang kan have Udseendet heraf, har Slettelandsafdelingen givet

sig til at udgive saakaldte geologisk-agronomiske Kaart i Maalestok 1 : 25000. Hele dette kostbare Kaartværk er selvfølgelig udført med den germanske Grundighed, men ogsaa med lige stor Vægt paa væsentlige og ganske uvæsentlige Ting, og alt synes at være i den strammeste Orden. Her faar man ikke det brogede, forvirrede Billede af de agronomiske Kaart som i Frankrig, hvor de dog vare fremkomne ved det praktiske Jordbrugs Krav, men uden Overholdelse af Enhed i Arbejdet. For saa vidt er altsaa den preussiske Planmæssighed og gennemførte Regelmæssighed paa sin Plads. Men kender man lidt nærmere til Forholdene, maa man i Virkeligheden have den største Medlidenhed med de ved det saakaldte agronomisk-geologiske Kaartværk beskæftigede Videnskabsmænd. Der føres her i Stilhed en ganske haabløs Kamp paa at forene to incommensurable Opgaver. De, der ere beskæftigede hermed, ligne i meget en Mand, der staar med Benene paa to Isflager, der af Strømmen føres længere og længere bort fra hinanden, medens Manden ikke kan bestemme sig, til hvilken Flage han egentlig skal tage sin Tilflugt. Hele det store agronomisk-geologiske Kaartværk er derfor til ringe Fornøjelse for dem, der udføre det, paa Grund af den spændte Position de maa indtage, og til grumme lidt Nytte for Offentligheden i Forhold til det betydelige Arbejde, der sættes paa det. For Geologen mangle Kaartene ganske Overskuelighed og ere belemrede med et Utal af i geologisk Henseende betydningsløse Tal og Signaturer. Frembringelsen af disse Signaturer og Tal spilder de dermed beskæftigede Geologers Tid og afleder deres Opmærksomhed fra det i geologisk Henseende langt vigtigere: at faa Overblik over Forholdene. Af Hensyn til den tyske Rigsdag søger man paa rent krampagtig Maade at fremhæve den agronomiske Betydning, som de geologiske Undersøgelser formenes at have. Jeg skal i saa Henseende fremvise et kuriøst Flyveblad, udsendt af selve »Landesanstalten« og forfattet af en iøvrigt som Geolog meget fortjent Mand. Det hedder: »Zwölf landwirt-

schaftliche Fragen beantwortet auf einer und derselben geologischen Karte«. Det minder om visse tyske Patentsakse, der kunne bruges som Saks, Kniv, Lineal, Skruetrækker og tillige indeholde et smukt Landskabsbillede, naar man kigger gennem en Aabning i det ene Ben.

Mon det dog ikke skulde gaa op for Geologerne baade i Tyskland og andetsteds, at de en lille Smule undervurdere de bevilgende Regeringsfaktorers sunde Sans, naar de antage, at den Art Lokkemad er nødvendig for at holde en af Videnskaben saa højt fortjent Institution som den geologiske Landesanstalt i Gang. Der maatte dog nok kunne faas den nødvendige Statsunderstøttelse uden Tilflugt til saadanne Limpinde.

Et tydeligt Bevis paa, hvor lidet betydende i agronomisk Henseende de tyske geologisk-agronomiske Kaart ere, fordi de ikke følge en retliniet Kurs, findes i den Omstændighed, at det næppe er muligt i den omfangsrige tyske Landbrugslitteratur nogensinde at se en Henvisning til disse Kaart eller til de Forsøg paa agronomisk Jordbundsundersøgelse, der ledsage Kaartene, medens der mellem *Bureau of soils* i Nordamerika og det arbejdende amerikanske Landbrug er den nøjeste Forbindelse og det mest heldbringende Samarbejde. Vi kunne lære overmaade meget af vore Stammefrænder mod Syd og maaske mest af de mislykkede Forsøg.

Den agrikulturkemiske Undersøgelse i Tyskland gaar sine egne Veje og tager intet Hensyn til Landesanstaltens agronomiske Forsøg. I Beretningerne fra de tyske landøkonomiske Forsøgsstationer findes mange fortræffelige Jordbundsundersøgelser, selv om denne Gren af Agrikulturkemien er skudt en Del til Side af Plantekulturen, Bakteriologien o. s. v. Nogle af de bedste Jordbundsundersøgelser fra den nyeste Tid har jeg fundet i Beretningen fra det »*landwirtsch. Akademie*« i Bonn-Poppeldorff (Landw. Jahrbücher) og i de hidtil udkomne 3 Bind af *Mitteilungen der landw. Institute d. königl. Universität Breslau.*

Endelig for Danmarks Vedkommende maa vi, naar vi betragte hele forrige Aarhundrede under ét, indrømme, at det er grumme lidt af virkelig Betydning, der kan anføres som Bidrag til Kendskaben til den dyrkede Jordbunds Beskaffenhed i Danmark. Amtsbeskrivelserne ere for saa vidt fortræffelige, hvad Jordbundsbeskrivelserne angaar; i alt Fald har jeg fundet, at kom man til en eller anden for en selv ny Egn i Danmark, havde man med Hensyn til Jordbundsbeskaffenheden ingen bedre og paalideligere Kilde end de gamle Amtsbeskrivelser. *Traps* Haandbog kommer ikke paa nogen Maade op til Amtsbeskrivelsernes Niveau i Retning af udførlig og paalidelig Jordbundsbeskrivelse. I *Krarups* »Beskrivelse af Landbrugets Udvikling i Danmark« findes dog ogsaa gode Jordbundsbeskrivelser, men dette Værk maa vel nærmest regnes til dette Aarhundredes Litteratur. Fra Agrikulturkemiens Side er der saa godt som intet gjort til at oplyse Beskaffenheden af Danmarks Jordbund, ja der er endog Antydninger af, at det fra visse ledende Mænds Side blev anset for ligefrem skadeligt at undersøge Jordbunden kemisk, hvor paradoksalt dette end lyder. Meningen var vel nærmest, at man som Reaktion mod den overdrevne Betydning, som man paa et vist Tidspunkt tillagde Jordbundsundersøgelse i den daværende ufuldkomne Form, nu gik til den modsatte Yderlighed, saa at man mente sig berettiget til fuldstændig at se bort fra kemisk Analyse af Jordbunden, ligesom om det var Kemiens Fejl, at den gav Svar kun paa de Spørgsmaal, der stilledes den, og ikke Jordbundsundersøgernes Fejl, at de stillede uklare kemiske Opgaver. I den Henseende ere Agronomerne i Nutiden dog maaske mere retfærdige, om jeg end ikke tror, at Pendulet er kommen helt i Ligevægtsstilling efter det voldsomme Udslag. Ville vi se lidt nærmere paa, hvad der er udrettet i agrikulturkemisk Retning i forrige Aarhundrede med Hensyn til Jordbunden, ville vi finde, at det er grumme lidt. *Julius Thomsen* var en Tidlang (1850—1856) Docent i Agrikulturkemi ved den polytekniske Lærean-

stalt, men satte dog ikke noget Spor, da andre Sider af Kemien bleve den Slagmark, hvorpaa han vandt sine Sejre. *J. G. Forchhammer* beskæftigede sig i Tredserne i sine sidste Leveaar ikke saa lidt med Agrikulturkemi, og der foreligger et Par smaa Afhandlinger fra ham over jordbundsanalytiske Æmner af ganske stor Interesse, noget, som jeg haaber nærmere at kunne gaa ind paa ved en senere Lejlighed. *F. Johnstrups* Løsning af en af Videnskabernes Selskab udsat Prisopgave »Om Fugtighedens Bevægelse i den naturlige Jordbund« var til en vis Grad anlagt paa at have agronomisk Betydning. En anden lignende Løsning paa en Prisopgave er *T. Petri's:* »Nogle Jordanalyser.« Kbhvn. 1871. Afdøde Prof. *Tuxen* gav ogsaa nogle mindre Bidrag til Jordbundsanalysen, og i 1894 havde jeg selv Lejlighed til at udføre nogle geologisk-agronomiske Undersøgelser, særlig af Undergrunden ved Lyngby Landboskole og Brede Ladegaard, som jeg ogsaa havde den Ære i sin Tid at referere i dette Selskab. Der findes vel ogsaa hist og her i Beretningerne fra Forsøgsstationerne, fra Hedeselskabet og andre nogle spredte Jordbundsanalyser. Det er i Virkeligheden alt, hvad der er udrettet m. H. t. Jordbundsundersøgelser her i Danmark i forrige Aarhundrede.

Der er dog endnu en Mands Arbejder, der fremhæve sig selv ved deres indre Værd, naar det drejer sig om Jordbundsundersøgelse i den forløbne Tid, skønt Forstmændene maaske ville sige, at man derved gør Indbrud paa deres Terræn, men disse Arbejder have faaet en almindelig naturvidenskabelig Betydning langt ud over Forstvidenskabens specielle Omraade. Det er, som man vel kan tænke sig, *P. E. Müllers* klassiske Undersøgelser over de forskellige Humusformer.

Hvad der i de senest forløbne 6 Aar er udrettet med Hensyn til Jordbundsundersøgelse, saaledes *T. Westermann:* »Undersøgelser over Typer af danske Jorder« ligger vor Tid saa nær, at det vil være i frisk Minde, og jeg skal ikke fremdrage det.

Skønt jeg, som omtalt, i Aften ikke skal komme ind

paa Detaillerne af, hvorledes et »Bureau of soils« bør indrettes efter danske Forhold, skal jeg dog rent i Forbigaaende nævne, at et af det praktiske Livs Krav i Virkeligheden har tvunget én til en vis Grad agronomisk Undersøgelse igennem, og det endog i en saadan Udstrækning, at man næppe fejler ret meget, naar man anslaar, at hele Danmarks Agerjord er blevet undersøgt 2 à 3 Gange i Løbet af de sidste halvhundrede Aar. Det sker nemlig, som bekendt, hver Gang der skal optages Laan i en Landejendom. Der bliver gravet Huller gennem Agerjorden ned til Undergrunden, og de brave af Kreditforeningerne eller af den stedlige Øvrighed udmeldte Mænd undersøge og registrere, hvad der efter deres praktiske Skøn har Interesse. Man mene nu om Værdien af dette Arbejde, hvad man vil, saa er her dog et Moment, som ikke bør overses. Det var næppe uoverkommeligt at faa gjort til Regel, at hver Gang, der blev udført en Vurderingsforretning, skulde der være en i Jordbundsundersøgelse virkelig kyndig Mand til Stede for at angive, hvor Undersøgelsen skulde ske og opnotere, hvad der blev iagttaget og eventuelt tage Prøver til Brug for det danske »Bureau of soils«. Om denne Mand skulde være en Udsending fra Bureauet, eller man maaske kunde bruge den stedlige Landinspektør eller en anden Mand, maatte saa nærmere overvejes. Paa denne Maade vilde man faa en god Del nyttige Jordbundskundskaber indsamlede, som nu gaa fuldstændig tabt. Ejendomsbesidderne, der søgte Laan, vilde have noget paalideligt at holde sig til, og Pengeinstitutionerne vilde vel heller ikke være de daarligst tjente med at faa paalidelig Besked om Jordernes Naturforhold og deres forhaandenværende Kulturtilstand, selv om der selvfølgelig er mange flere Forhold end netop Jordbundsbeskaffenheden, der betinger en Ejendoms Værdi. Vurderingsforretningerne ere altsaa en af Lejlighederne, hvor Jordbundsundersøgelsen paa naturlig Maade traadte sammen med og supplerede det allerede bestaaende, og der kunde paapeges adskillige flere.

Hensigten med den her givne noget fragmentariske Oversigt over Jordbundsundersøgelser i fremmede Lande, og over, hvad vi mangle i saa Henseende i Danmark, har været at slaa til Lyd for og vække Interesse for denne efter min Tro for Jordbruget vigtige Sag. Danmarks Jordbund er Grundbetingelsen for Hovederhvervet herhjemme, og Jordbunden vil sikkert frembyde et taknemligt Objekt for Undersøgelsen til Jordbrugets Gavn. Samarbejde med den anvendte Naturvidenskab har ved alle andre praktiske Bedrifter her i Danmark som andet Steds vist sig at være af den største Betydning, og det samme vil ganske sikkert vise sig, naar Jordbruget kunde bekvemme sig til at tage noget Hensyn til Jordbundsundersøgelsen og Agrikulturkemien. Mangle disse Videnskaber maaske endnu paa et eller andet Punkt Undersøgelsesmethoder, der kunne tilfredsstille Jordbrugets Krav, saa skulde det da være mærkeligt, hvis det ikke skulde lykkes vor Tids Naturvidenskab at besejre den Slags Hindringer; gaar man paa, skal det nok vise sig, at hvor der er Vilje er der ogsaa Vej. Men den første Betingelse er, at der gives Agrikulturkemien Lejlighed til at faa Offentligheden i Tale og dernæst, at der mellem Jordbruget og Jordbundsundersøgelsen etableres et virkeligt Samarbejde, saa at Jordbundsundersøgelsen kan komme bort fra den fortrykte og tilsidesatte Stilling, den har herhjemme. Men det gælder om at tage praktisk paa Tingene, og heri bør vi, som i mange andre Henseender, vende Blikket mod de ny Jagtmarker mod Vest og ikke slavisk følge de kendte Veksler og de udtraadte Spor, der pege Syd paa.

[Den Diskussion, der fulgte efter Foredraget, vil blive refereret i næste Hefte.]

Storbritanniens ny Landpolitik.

Efter Folketællingen i 1901 havde England og Wales 32,528,000 Indbyggere, hvoraf 25 Mill. (eller 77 pCt.) hørte til Bybefolkningen, medens Landbefolkningen kun talte $7^1/_2$ Mill. Antallet af mandlige Personer, der vare beskæftigede i Landbruget, var 2,109,781 mod 2,249,756 i 1891. Denne Tilbagegang i Landbefolkningen staar i stærk Modsætning til, at den samlede Befolkning i Tiaaret er stegen med 12.7 pCt.

Tallet af mandlige Personer, der ere beskæftigede i Landbruget, er i de enkelte Grevskaber gaaet tilbage med 7.1—23.8 pCt., kun i et enkelt Grevskab har der ingen Tilbagegang fundet Sted. Hvad de enkelte Klasser inden for Landbruget angaar, er i England og Wales Antallet af Farmere fra 1881—1901 tiltaget med 374, men i Skotland er det aftaget med 1788. Tallet af Inspektører, Forvaltere o. lign. *(bailiffs* og *foremen)* tiltog i England og Wales med 3285 og af Hyrder med 2522, derimod gik Tallet paa egentlige Landarbejdere og Tyende tilbage med 253,251 (i Skotland med 42,376).

Aarsagerne til denne Bortvandring fra Landdistrikterne ere vel kendte: Bylivets stærke Tiltrækningskraft, den højere Løn Industrien byder og de Forhaabninger — der rigtignok ofte lide Skibbrud — Ungdommen nærer om at bringe det videre i Byen end paa Landet. Man har i England som i andre Lande Øjet aabent for den nationale Fare, som Landdistrikternes Affolkning rummer, og det vigtigste Middel til dennes Modvirken søger man i Fremme af Kolonisation, i Dannelsen af en lille Bonde- og Forpagterstand.

Det er herpaa, at de i Aar af Regeringen foreslaaede ny Landlove tage Sigte, man tilsigter ved dem at tilvejebringe

en Forskydning af By- og Landbefolkningen, at forøge Landbefolkningens Antal gennem Dannelsen af en Mængde mindre og smaa Ejendomme.

Allerede tidligere Love have haft til Formaal at søge Oprettelsen af smaa Ejendomme fremmet. En Lov af 1887 tog saaledes Sigte paa Oprettelsen af Parceller paa indtil 1 acre*) *(allotments)*, og en Lov af 1892 paa Oprettelsen af Smaaejendomme paa 1—50 acres *(small holdings)*. Det blev overladt til Grevskabsraadene at føre disse Love ud i Livet, men de fleste Grevskabsraad gjorde ikke Brug af den Fuldmagt, der var givet dem, og Lovenes Virkning har kun været ubetydelig. Den ny engelske Landlov skal træde i Stedet for disse 2 Love, den søger Oprettelsen fremmet saa vel af *allotments* (hvis Størrelse nu kan naa til 5 acres) som af *small holdings* (fra 5 til 50 acres).

Den ny Lov skal gælde for England og Wales, medens der for Skotland er fremsat et for dette Lands Forhold afpasset Lovforslag. Det karakteristiske for begge Forslagene er, at Staten vil gribe energisk ind i de landlige Forhold; det tidligere herskende *Laissez-faire*-System skal opgives, Staten selv vil begynde paa en social Landbopolitik, den vil fremme Kolonisationen for at modvirke Bortvandringen fra Land til By.

En Hovedgrund til, at Loven af 1892 ikke har faaet de Følger, man ventede, er, at dens Gennemførelse var overladt til de lokale Selvstyrelses-Organer. De fleste Grevskabsraad have vist ringe Tilbøjelighed til at søge Oprettelsen af Smaaejendomme fremmet. Hvis Grevskabsraadene ikke ville gøre Brug af den ny Lov, griber Staten nu selv ind. Som i 1887 og 1892 er imidlertid Gennemførelsen af Lovens Bestemmelser lagt i Hænderne paa de provinsielle Selvstyrelses-Organer, saaledes at den højere Instans, Grevskabsraadene, skulle fremskaffe *small holdings*, den lavere Instans, Sogneraadene, *allotments*.

Hvad *small holdings* angaar, skal Landbrugsministeriet gøre de indledende Skridt. Det udnævner en eller flere Kommissærer, der under Ministeriets Ledelse skal afgøre, om der i de enkelte Grevskaber er Efterspørgsel efter saadanne Smaaejendomme, hvor stor Efterspørgslen er, om de forhaandenværende Jorder egne sig til Kolonisation etc. Kommissærerne skulle endvidere afgøre, om det vil være ønskeligt, at der i vedkommende Grevskab udarbejdes en Plan for Kolonisation,

*) 1 acre = $^3/_4$ Tønde Land.

og udtale de sig herfor, skal Grevskabsraadet inden 6 Maaneder have Planen færdig. Sker dette ikke, udarbejdes den af Kommissærerne. Den passive Modstand, som Grevskabsraadet kunde udøve mod Loven af 1892, skal brydes paa denne Maade. Planen skal forelægges Landbrugsministeriet, og vinder den dettes Billigelse, bliver den bekendtgjort, for at eventuelle Indvendinger mod den kunne komme til Orde og blive prøvede. Findes de berettigede, ændres Planen i Overensstemmelse hermed. Den vedtagne Plan skal gennemføres af Grevskabsraadet, og undlader det dette, gennemføre Kommissærerne selv Kolonisationsplanen. I de normale Tilfælde, hvor Grevskabsraadene selv lade Planen udarbejde og gennemføre, indskrænker Ministeriets Deltagelse sig alene til de forberedende Arbejder og til at udøve Kontrol med Kolonisationen. Til Omkostningerne ved denne bidrager Staten kun lidt, der er til Lovens Gennemførelse kun foreslaaet, at der bliver stillet Ministeriet et Beløb af henimod 2 Mill. Kr. til Raadighed.

Det er altsaa Grevskabsraadene, der skulle skaffe Land til *small holdings*. Her opstaar det fundamentale Spørgsmaal, om disse skulle gives i fri Ejendom eller i Forpagtning. Medens Loven af 1892 søgte at fremme Overgang til fri Ejendom, stiller Lovforslaget Forpagtning i Udsigt. Man henviser til, at fri Ejendom kræver en forholdsvis stor Udbetaling — i Følge Loven af 1892 skulde 20 pCt. af Købesummen udbetales kontant, men denne Bestemmelse udelukkede Landarbejdernes Klasse. Endvidere henviser man til det store Prisfald, der fandt Sted i 1890'erne; en Mængde smaa Landmænd havde købt før dette og maatte nu selv bære Tabet, medens det ved Forpagtning falder paa Ejeren. Endelig muliggør Forpagtningsforholdet en hurtigere Besiddelsesveksel, paa hvilken Smaafolk lægge stor Vægt. En Landarbejder tager til at begynde med kun en lille Parcel, hvis Dyrkning ikke lægger Beslag paa hans hele Arbejdskraft, saaledes at han kan arbejde paa en nærliggende større Ejendom. Har han saa fortjent en Spareskilling, opgiver han den første Parcel og forpagter en større, og saaledes gaar han videre frem, til han endelig faar en Ejendom, der kan ernære ham og hans Familie. Endelig kommer det ogsaa i Betragtning, at Englænderen nu engang er vant til Forpagtningssystemet, og at han betragter det som afgørende, at han som Forpagter kan anvende enhver Shilling af sin Formue som Driftskapital.

En meget vigtig Bestemmelse i Forslaget er, at den, der vil forpagte eller købe, ikke bliver umiddelbar Forpagter

eller Køber af en Ejendom, men at Grevskabsraadet indskydes som et Mellemled mellem ham og Grundejeren. Grevskabsraadet erhverver Jorden og fordeler den mellem dem, der ønske at benytte Loven. Enhver er berettiget til at købe eller forpagte, men i egen Interesse ville de fleste, menes der, foretrække at forpagte, da Risikoen derved i væsentlig Grad vil blive mindre. Hvor der er stærk Efterspørgsel efter, men ringe Udbud af Jord til *small holdings*, har Grevskabsraadet Ret til at ekspropriere Jord baade til Køb og til Forpagtning. Det kan tvinge en Ejendomsbesidder til at bortforpagte Jord til sig, og viser det sig, at den eksproprierede Jord ikke egner sig til Kolonisation, eller at Grevskabsraadet ikke kan beholde Jorden uden Tab, er det berettiget til at træde tilbage fra Forpagtningskontrakten og lade Jorden gaa tilbage til Ejeren, der dog i dette Tilfælde skal holdes skadesløs for visse Tab. Landbrugsministeriet skal godkende Ekspropriation af Jord til Forpagtning, og saadan Jord maa kun bortforpagtes paa et længere Aaremaal, 14—21 Aar. Da Ejendomsbesidderne ere stærkt repræsenterede i Grevskabsraadene, mener man, at Ekspropriations-Foranstaltninger ikke ville blive gennemførte med stor Strænghed, Lovens Bestemmelser herom ere nærmest beregnede paa at lægge et vist Tryk paa Ejendomsbesidderne, paa at gøre dem tilbøjelige til frivilligt at tilbyde Grevskabsraadene til Forpagtning Land, der egner sig for Kolonisation. Forøvrigt fastslaar Forslaget, at Jorder, der ligge i Nærheden af Beboelseshusene, Parker, Haver o. s. v. ikke skulle kunne eksproprieres. Endvidere har en Ejer Ret til at tilbagefordre Jord, der er eksproprieret til Forpagtning, naar han skal benytte den i industrielt Øjemed, til Bjærgværksdrift eller til Bebyggelse.

Ligesom Grevskabsraadene have Ret til at ekspropriere til Oprettelsen af *small holdings*, skulle Sogneraadene have den samme Ret ved Dannelsen af *allotments*.

Staten stiller Grevskabsraadene sin Kredit til Disposition. Disse skulle være bemyndigede til at optage Laan. Naar Jorden erhverves ved Køb, skulle Laanene være amortiserede senest i Løbet af 80 Aar.

— Der er i England i Nutiden opstaaet en levende Interesse for Smaabrugene. For 30 Aar siden regnede man egentlig ikke med disse, den Gang betragtede man kun den store Agerbruger og den store Kvægbruger som de »egentlige« Landmænd. Men efterhaanden som der har fundet en

Overgang Sted til Mejeridrift, til Dyrkningen af Handelsplanter og til Spadekultur, har den lille Landbruger kunnet klare sig helt fortræffeligt, og det er nu ham, der ejer Regeringens varmeste Interesse. Denne ser nu i en Forøgelse af Smaaejendommenes Antal den væsentligste Opgave for den moderne engelske Agrarpolitik. Det Lovforslag, for hvis Hovedbestemmelser der her er gjort Rede, er et vigtigt Led i denne Politik. Man mener, at Forslaget har sikker Udsigt til at blive gennemført — hvis det da ikke alt er vedtaget, naar dette læses.

Det af Regeringen fremsatte Forslag til en skotsk Landlov synes derimod at være vanskeligere at faa gennemført i den forelagte Form. I al Fald har Overhuset foretaget væsentlige Ændringer i Forslaget.

En Lærebog i Smør- og Ostelavning fra 1780.

Paa Landbohøjskolen er der i Aar, af Prof. *B. Bøggild,* fundet en Bog med Titel: »Nogle Forklaringer vedrørende Smør- og Ostelavning i Island«, som paa Grund af sin Alder frembyder adskillig Interesse. Den er skrevet paa Islandsk og udgivet 1780. Forfatteren er en i sin Tid bekendt Mand ved Navn *Olafur Olafsson.* Han var født 1741 og var Søn af en Selvejerbonde paa Island. Sin Uddannelse fik han ved først at gennemgaa Latinskolen, som den Gang var paa Bispesædet Skalholt. Siden læste han Lægevidenskab i et Aar hos den islandske Landfysikus, hvorefter han rejste til Kjøbenhavns Universitet. Her studerede han Theologi, Økonomi og Lægevidenskab. Senere blev han knyttet til Landhusholdningsselskabet og foretog en Del Rejser i Island paa dettes Bekostning. For sine Oplegnelser paa disse Rejser og sin betydelige litterære Virksomhed blev han Kammersekretær og blev tilkendt Landhusholdningsselskabets mindre Guldmedaille samt større og mindre Sølvmedaille. Han blev Tolder i Skagen og senere i Mariager, hvor han døde 1788.

Da ovennævnte Bog kan antages at være temmelig sjælden og ikke er umiddelbart tilgængelig for interesserede danske Læsere, og da der desuden i dansk Litteratur før 1830 kun findes sparsomme Meddelelser vedrørende det her omhandlede Emne, har jeg efterkommet en Opfordring af Professor B. Bøggild om at give et kort Uddrag af dens væsentligste Indhold. Bogen er 108 Sider i 8vo og indeholder 2 Tavler med Kobberstik af Kærner og Ostekopper. Den begynder med en dansk Indledning, stilet til Enkedronning *Juliane Marie,* derefter taler Forf. til Læseren, forklarer Mælkeribrugets Betydning og opmuntrer til forøget Omhu med Hensyn til Mælkens Behandling. Bogens første Del handler:

OM SMØRRET.

Først gives der en Redegørelse for Mælkens kemiske og fysiske Forhold, som just ikke kan siges at være synderlig videnskabelig efter Nutidsopfattelse. Derefter forklares Grundene til Mælkens Forskelligheder, som søges i Raceejendommeligheder, Dyrenes indre Bygning og Kirtlernes Beskaffenhed. Køernes Malketegn og Malketegnenes Betydning for Udvalg af Tillægsdyr beskrives paa en noget lignende Maade, som vi vilde gøre i Nutiden.

Der fremhæves Betydningen af at fodre Malkekøerne rigeligt. I Udlandet fodres der med Byg, Havregræs og Kløver og andet indholdsrigt Foder. I Sverige vokser der 276 Plantearter, som anvendes til Kvæg, og der anføres hvilke af disse der forekomme paa Island. Særlig malke Køer godt af Græs fra godt gødede Græsarealer og af Star. I Norge anvendes blandt andet Blæretang i hakket Tilstand som Foder for Malkekvæg. Køernes Godhed maaler Forfatteren ved Hjælp af den daglige Mælkemængde i den Periode, Køerne ere højstmalkende, og han anfører nogle Tal. Bedste Køer paa Island give saaledes 16 Potter Mælk daglig. I Kjøbenhavn siges det at være udmærkede Køer, som give 20 Potter daglig og paa Landet 16 Potter. I England findes der Køer, som malke 45 Potter daglig, men brugbare kaldes de, som malke halvt saa meget. I Geestlandene give Køerne 14—22 Potter, men i Marsklandene 48 Potter Mælk daglig i den Tid, de ere højstmalkende. Som en Yderlighed angives et Eksempel paa, at en finsk Ko har givet 12 Lispund Smør om Aaret.

To Gange daglig Malkning menes at være mest fordelagtig, men somme Steder i Danmark er man begyndt at malke 3 Gange daglig. En grundig Renlighed indprentes. Til Flødeafsætning anvendes paa Island Trug, men i fremmede Lande enten Lerfade eller Mælkebøtter af Træ. En passende Tid til Henstand af Mælk til Flødeafsætning er 10—11 Timer, og af Professor Berch er det godtgjort, at man faar mere Fløde ved Benyttelse af vide og lave end af smalle og høje Mælkebøtter, ligeledes at der faas mere Smør af syrnet end af usyrnet Fløde.

Paa Island og i Norge ere Stampekærnerne de mest almindelige. I Norge finder desuden Anvendelse: Tvangskærner, Hævelkærner, Vrikkekærner, Vindkærner og Vandkærner. I de store Hollænderier paa de danske Herregaarde benyttes Hestekærner (ɔ: trukne ved Hestekraft).

Endelig gives der nogle Regler for Smørrets Ældtning, Saltning og Nedpakning. I England, Norge og Sverige hen-

lægges det Smør, som skal opbevares i længere Tid, i koldt Vand umiddelbart efter Kærningen. 1 Pægl Salt til 20 Pd. Smør er passende, og de irske Love citeres, som paabyde under Straf af Bøde en bestemt Saltningsmethode.

Til Slutning gives der Forklaring paa Smørlavningens Oprindelse og Smørrets Benyttelse. De gamle Romere vare de første, som lavede Smør, men efterhaanden har det fundet en udstrakt Anvendelse, baade som Fødevare, som Medicin (særlig imod al Slags Forgiftning) og som Salve mod Saar og Bylder.

Bogens anden Del handler:

OM OSTELAVNING.

Efter en kort Fremstilling af fremmede Folks Bestræbelser og Interesse for Ostelavning, hvor Hollænderne tjene som Mønster, omtales Grundreglerne for Ostelavningen, og at en god Ost kun kan laves af fed Mælk.

Afsnittet om Løbens Tilberedning tillader jeg mig at referere lidt fyldigere. Den foregaar paa den Maade, at de spæde Kalve slagtes efter at have pattet nogle Gange. Løben udtages, renses og vadskes, og den sammenløbne Mælk, den indeholder, sies, hvorefter man kommer Osten tilbage i Løben, som siden saltes og tørres. Før Benyttelsen henlægges den i Vand, og af dette anvendes der nogle Draaber, eller der afskæres smaa Stykker, som indsvøbes i et Stykke Tøj og vædes til umiddelbart Brug. I Holsten hakkes Løben og henlægges i berusende Øl.

Fremstillingen af ikke mindre end 24 forskellige Ostesorter beskrives: Hollandsk Ost, Engelsk Ost, Smaalandsost, Holstensk Komælksost, Sjællandsk og Engelsk Faaremælksost, Knapost (= Schabziger), De norske Oste, af hvilke der omtales 18 forskellige Slags: Kjæsost, Kogt Ost, Skummetmælks Ost, Flødeost, Dravleost, Koneost, Ægost, Vinost, Ølost, Raamælksost, Gedemælksost, Efterost, Faaremælksost, Rensdyrmælksost, Gammelost, Potteost, Pultost og Mysesmørost. Her skal dog ikke gaas nærmere ind paa disse Ostes Fremstilling. Ostelavningen i de gamle Mejerilande beskrives, som den foregaar den Dag i Dag.

Den sjællardske Faaremælksost bør dog ikke forbigaas, da dens Fremstilling nu er ophørt. Den lavedes ogsaa i Jylland, paa Fyn og Falster og vejede i disse Landsdele ca. 12 Pd., men paa Sjælland sjælden over 2 Pd. Den var hvid med en sej Skorpe og meget udsat for at slaa Revner. Der anvendtes Krydderi som Annis, Kommen og Nellike, og

Ostene havde en lækker Smag. Fra Grevskabet Denbighshire i England faas gode Faaremælksoste. De bedste Malkefaar give der ca. 3 Potter Mælk daglig.

Endelig anføres Prisen paa en Del vigtige Ostesorter. 1 Pd. Parmasan kostede saaledes 8—20 Skilling, Hollandsk Skummetmælksost 6—18, Holstensk Ost 4—12 og Mysesmørost (= Myseost) 6 Skilling eller meget mere.

Til sidst omtales Osten som Fødevare set fra et økonomisk og hygiejnisk Standpunkt. Den er meget næringsrig, men maa anvendes med stor Forsigtighed til Børn og svagelige Personer.

Pall Jonsson, Landbrugskandidat.

Udkomne Bøger.

Danmarks Mejeri-Drifts-Statistik. 10. Aarsberetning. 195 Sider. **Danmarks Smør-Pris-Statistik.** 4. Aarsberetning. 48 Sider. Begge Bøger, der udgives af »Udvalget for Mejeri-Statistik«, ere udarbejdede af »Kontoret for Mejeri-Statistik« i Fredericia ved dets Leder nu afdøde Konsulent *I. Nissen Dall.* Beretningerne ere ikke i Boghandelen, men de kunne faas gennem det nævnte Kontor henholdsvis for $1^1/_2$ Kr. og 50 Øre.

Der er stadig en jævn Fremgang i Antallet af de Mejerier, der indsende Regnskaber til Drifts-Statistiken. I den sidste Aargang er der optaget 570 Regnskaber, hvis Tal bl. a. vise, at i Gennemsnit for samtlige Mejerikredse var i 1906 Forbruget af Mælk til 1 Pd. Smør 25.6 Pd. mod 25.7 Pd. i 1905, Smørprisen 99.9 Øre mod 95.1 Øre, Driftsudgifter pr. 1000 Pd. Sødmælk 264 Øre mod 254 Øre og den samlede Indtægt med Fradrag af de reducerede Driftsudgifter 36 Kr. 47 Øre mod 34 Kr. 52 Øre.

Vort Landbrugs Skadedyr blandt Insekter og andre lavere Dyr. Af *Sofie Rostrup.* Med 64 Afbildninger. 3. omarbejdede Udgave. 281 Sider. Kr. 3.25 indb. De 2 første Udgaver af dette Skrift udkom i den Række af »Landboskrifter«, der udgives af Det kgl. d. Landhusholdningsselskab. I den nu udkomne 3. Udgave ere enkelte Partier helt eller delvis omarbejdede, dette gælder navnlig de Steder, hvor Talen er om Dyr, der i det sidste Par Aar have optraadt særlig hærgende, saaledes Fritfluen, Kornets Blomsterflue, Kaalmøllet o. a. Der er indsat nogle ny Billeder og en Fortegnelse over nogle Bøger, der egne sig ved videregaaende Studium. (Det Schubotheske Forlag.)

Kostambog. Køer af rød dansk Malkerace i Fyns Stift. II. Udgivet af »De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift«. Udarbejdet af det fynske Kvægbrugsudvalg ved Konsulent *H. B. Koch.* 334 Sider. 5 Kr. indb. (Andelsbogtrykkeriet, Odense.)

Kaalbroksvampen. Af Professor, Dr. phil. *F. Kølpin Ravn.* Med 6 Billeder i Teksten. 19 Sider. 35 Øre. (»Dansk Landbrug«s Forlag. Aarhus.)

Mindre Meddelelser.

Om Gødskning af Enge. Professor *Stutzer* i Königsberg har i Aaret 1905 hos 19 forskellige Landmænd faaet anlagt Gødningsforsøg i Enge, der særlig havde til Formaal at belyse Spørgsmaalet om, hvorvidt det her var formaalstjenligt at anvende Kvælstofgødninger, og Hovedresultatet af disse Forsøg var, at der ved samtidig Tilførsel af Kali og Fosforsyre, og særlig af det første Stof, saa godt som altid kom store Udslag for Kvælstofgødning, og at Anvendelse heraf som Regel var meget rentabel. Til tørre Enge anbefaler Stutzer særlig at anvende Salpeter, der bevirker, at Engplanternes Rødder søge mere i Dybden, og til fugtige Enge svovlsur Ammoniak.

Professoren viser hen til den almindelige Erfaring, at Kulturenge, trods god Pleje og rigelig Anvendelse af Kunstgødning, med Aarene give mindre og mindre Afgrøder, og at der under saadanne Forhold kan vise sig store Udslag for Tilførsel af selv en ringe Mængde Kompost, Staldgødning eller Ajle, Udslag, der langt fra alene kunne forklares ved Indholdet af Plantenæringsstoffer, men sikkert for den allervæsentligste Del skyldes den Omstændighed, at disse Gødningsmidler bringe Liv i Jorden og ændre dens Bakterieflora i en for Engvegetationen heldig Retning.

Som Eksempel paa de omtalte store Udslag for Tilførsel af kunstig Kvælstofgødning og særlig af Ajle, anføres følgende Resultater fra et Enggødningsforsøg:

Anvendt Gødning pr. Morgen	Høafgrødens Størrelse	Merudbytte i Forhold til Ugødet
	Centner pr. Morgen	pCt.
1) Ugødet	14.1	»
2) 3 Centner Kainit	16.8	19
3) 3 — — + 1 Centner Thomasfosfat	16.3	15
4) 1 Centner Ammoniaksuperfosfat (9 : 9)	22.5	53
5) Ajle	30.0	112

Prof. *Stutzer* anbefaler sluttelig ved Anlæg af Gødningsforsøg i Enge ikke paa Forhaand at gaa ud fra, at Kvælstofgødning vil vise sig uvirksom, ligesom han tilraader atter at skænke Komposttilførsel, der tidligere har været mere almindelig end nu, mere Opmærksomhed.

Harald R. Christensen.

Indførselen af Avlsdyr til Argentina. Engelske Opdrættere have, som bekendt, i de senere Aar haft en stor og stigende Indtægt ved Salg af Avlsdyr (pedigree live stock) til evropæiske og oversøiske Lande. Særlig de sidste ere gode Kunder, og Australien, Kanada og Argentina søge i udstrakt Maalestok at forbedre deres Kreaturbestand ved Krydsning med engelske Avlsdyr. Fremfor noget andet Land har Argentina været en udmærket Kunde for de verdensbekendte engelske Opdrættere. De Hjorde paa mange Millioner Stykker Kvæg, der Sommer og Vinter græsse paa de udstrakte Pampassletter, ere ikke af saa god en Kvalitet, at de egne sig til Udførsel, men ved Krydsning med Kulturracer fremskaffes et eksportskikket Materiale. De store argentinske Opdrættere baade kunne og ville betale høje Priser for indførte Dyr; for engelske Korthornstyre høre f. Eks. Priser paa 25—30—35,000 Kr. ikke til Sjældenhederne*).

*) Der skal være naaet Priser op til 70,000 Kr. for en Korthornstyr.

Indførselen til Argentina af »Stamtavle-Dyr«, der i langt den overvejende Grad komme fra England, er vokset stærkt i de senere Aar. Den samlede Indførsel var:

	1904.	1905.	1906.
Af Hornkvæg	1,193	1,462	2,444
- Faar	3,264	5,652	7,802
- Heste	180	548	1,056
- Svin	»	167	313

Blandt det indførte Kvæg dominerer Korthornet, derefter kommer Angus og Hereford, medens det er aldeles forsvindende, hvad der indføres af egentlige Malkeracer. Da Dyrene aldrig komme paa Stald, kan det udprægede Malkekvæg ikke taale den baade kolde og vaade argentinske Vinter. Blandt Faarene var det tidligere Merinos, der var det fremherskende, men da Handelen med frossent Faarekød begyndte, blev det fortrængt af Lincoln. Nu indtager Lincoln blandt Faarene en lignende kosmopolitisk Stilling som Korthornet blandt Kvæget, det besejrer baade i Australien og Amerika alle andre Racer, hvor det gælder Produktion saa vel af Kød som af Uld. Hvad Hestene angaar, synes Indførselen nu at ville tage Opsving. Hidtil har der kun været ringe Interesse i Argentina for Hesteavlen, nu synes Interessen at være vaagnet, og en bekendt engelsk Landøkonom, der nøje har studeret det argentinske Landbrug, mener, at Landet ejer Betingelser for at producere Arbejdsheste til Udførsel. Indførselen bestaar fornemmelig af svære og mellemsvære Trækheste.

Konsulentmødet vil blive afholdt Mandagen den 28. og Tirsdagen den 29. Oktober. Den første Dag afholdes Sektionsmøder vedrørende Mejeribrug, Husdyrbrug og Planteavl, der ville blive ledede henholdsvis af d'Hrr. Statskonsulenter *Hørlyck*, *Appel* og *K. Hansen*. Den anden Dag finder det almindelige Konsulentmøde Sted.

Danmarks Omsætning med Udlandet af Landbrugets Produkter og Hjælpestoffer i Aaret 1906,

sammenlignet med Omsætningen i tidligere Aar,

af

Ekspeditionssekretær *N. C. Christensen*,
Statens statistiske Bureau.

En Værdiopgørelse over Ind- og Udførsel af Landbrugsvarer i 1906 og de to foregaaende Aar findes meddelt i Tabellen Side 578—579. Tabellen svarer til de i tidligere Aargange meddelte Opgørelser, og der er ligesom i disse set bort fra den ret betydelige Transit og Mellemhandel, idet Indførselstallene kun omfatte, hvad der er indgaaet til Forbrug i Landet, og Udførselstallene kun omfatte indenlandske Varer. Hovedresultaterne fra Tabellen og fra de tilsvarende tidligere Opgørelser findes meddelte i efterfølgende Oversigt.

	Udførsel.	Indførsel.	Udførselsoverskud.
1906	355.7 Mill. Kr.	211.7 Mill. Kr.	144.0 Mill. Kr.
1905	350.5 —	178.6 —	171.9 —
1904	327.2 —	165.0 —	162.2 —
1903	316.7 —	154.4 —	162.3 —
1902	285.5 —	163.8 —	121.7 —
1901	260.6 —	140.3 —	120.3 —
1900	249.5 —	131.7 —	117.8 —
1899	242.2 —	130.2 —	112.0 —
1898	217.2 —	113.4 —	103.8 —
1897	211.2 —	105.0 —	106.2 —

Tabel 1. Værdi for Omsætningen af Landbrugsprodukter

Varerne	Udførsel af indenlandske Varer		
	1906	1905	1904
	Mill. Kr.	Mill. Kr.	Mill. Kr.
Smør	161.78	155.59	151.63
Fløde og Mælk	4.70	2.79	0.28
Æg	25.50	24.77	25.29
Flæsk	83.38	80.02	80.25
Heste	17.41	19.15	16.80
Hornkvæg	24.58	27.83	20.62
Faar	0.05	0.06	0.03
Svin og Grise	0.00	0.00	0.00
Kød af Hornkvæg	7.44	9.62	6.99
Kød af Faar	0.26	0.41	0.50
Kød af andre Dyr; Slagteriaffald o. l.	4.86	4.78	4.50
Fedt og Oleomargarin; Margarine	2.94	2.55	2.35
Andre Madvarer af Landbrugets Husdyr*)	0.40	0.07	0.02
Huder og Skind; Ben; Talg m. m.**)	13.80	13.15	9.67
Korn, uformalet (herunder Malt)	6.14	7.40	6.11
Korn, formalet	0.88	1.17	1.24
Foderstoffer***)	0.75	0.52	0.40
Frø til Udsæd	0.78	0.58	0.48
Fremmede Gødningsstoffer	.....	.....	.....
Anslaaet Værdi for Foderstof i indført Oliefrø o. l.	.....	.....	.....
Tilsammen...	355.65	350.46	327.16

*) Hovedsagelig Ost. **) Uld er ikke medregnet, da Industriomsætningen
***) Udførselen af danske Oliekager, Melassefoder o. l. ikke medregnet, da

Anm. Tabellens Opgørelse over Udførsel omfatter alle Landbrugspro-
Hvidkaal) og enkelte andre smaa Poster. — I Opgørelsen over Indførsel er først og
og Foderstoffer, Frø, Træk- og Tillægsdyr, Gødningsmidler o. s. v.); her burde
til Landbruget, men disse kunne ikke særlig udskilles fra den øvrige Import
brugsprodukter, der indføres til Erstatning for den i Reglen dyrere danske
Flæsk, Kvæg m. m.). At opstille en rationel Regel for, hvad der bør tages

og Landbrugets Hjælpestoffer i Aarene 1904—06.

Indførsel til Forbrug af fremmede Varer			Udførsel af indenlandske Varer større (+) eller mindre (÷) end Indførsel til Forbrug af fremmede Varer		
1906	1905	1904	1906	1905	1904
Mill. Kr.	Mill. Kr.	Mill. Kr.	Mill. Kr.	Mill. Kr.	Mill. Kr.
9.94	9.23	9.13	+ 151.84	+ 146.36	+ 142.50
0.03	0.02	0.02	+ 4.67	+ 2.77	+ 0.26
3.26	3.39	3.19	+ 22.24	+ 21.38	+ 22.10
1.50	1.04	0.54	+ 81.88	+ 78.98	+ 79.71
7.50	3.05	1.97	+ 9.91	+ 16.10	+ 14.83
1.95	2.35	1.09	+ 22.63	+ 25.48	+ 19.53
0.03	0.04	0.04	+ 0.02	+ 0.02	÷ 0.01
0.00	0.01	0.01	+ 0.00	÷ 0.01	÷ 0.01
0.90	0.53	0.51	+ 6.54	+ 9.09	+ 6.48
0.58	0.32	0.22	÷ 0.32	+ 0.09	+ 0.28
1.73	1.51	1.70	+ 3.13	+ 3.27	+ 2.80
19.37	15.77	11.96	÷ 16.43	÷ 13.22	÷ 9.61
1.15	1.13	1.13	÷ 0.75	÷ 1.06	÷ 1.11
7.18	5.26	4.25	+ 6.62	+ 7.89	+ 5.42
79.24	64.15	67.29	÷ 73.10	÷ 56.75	÷ 61.18
8.05	8.28	8.83	÷ 7.17	÷ 7.11	÷ 7.59
51.66	48.77	39.00	÷ 50.91	÷ 48.25	÷ 38.60
6.89	5.59	7.31	÷ 6.11	÷ 5.01	÷ 6.83
8.12	6.11	4.72	÷ 8.12	÷ 6.11	÷ 4.72
2.60	2.00	2.10	÷ 2.60	÷ 2.00	÷ 2.10
211.68	178.55	165.01	+ 143.97	+ 171.91	+ 162.15

her dominerer for stærkt, og dansk Faareuld ikke kan udskilles i Udførselen. disse Varer ere Industriprodukter.

dukter af Betydning; udeladt er kun forskellige Markvækster (især Kartofler og fremmest optaget de til det danske Landbrug indførte Hjælpestoffer (Foderkorn ogsaa medregnes Landbrugsmaskiner og andre Industriprodukter, der indføres under samme Toldpositioner. Dernæst er medregnet en Del fremmede Land- Landbrugseksport (fremmed Smør, Margarine, Margarineraastoffer, Kød og med, lader sig forøvrigt ikke gøre.

Oversigten viser, at Udførselsværdien af danske Landbrugsprodukter i 1906 udgjorde 356 Mill. Kr. og var ca. 5 Mill. Kr. større end i 1905; Værdien for de indførte Landbrugsvarer, ca. 212 Mill. Kr., gik derimod op med 33 Mill. Kr. Udførselsoverskudet blev altsaa formindsket med 28 Mill. Kr. i Sammenligning med 1905. Overskudet er ogsaa betydelig lavere end i 1903 og 1904; men gaar man tilbage til 1902 og tidligere Aar, finder man et betydelig mindre Overskud end i 1906. — Af Indførselsstigningen falder 8 à 9 Mill. Kr. paa Brødkorn, Fedevarer (hovedsagelig til Margarinefabrikation), uberedte Huder og Skind og andre Landbrugsvarer til almindeligt eller industrielt Forbrug; dette er altsaa Udgifter, der kun delvis eller indirekte vedrøre selve Landbruget. Men selv om man vilde fradrage disse 8 à 9 Mill. Kr. i den af Tabel 1 fremgaaende Overskudsnedgang paa 28 Mill. Kr., faar man dog, at der fra 1905 til 1906 var en Tilbagegang i Danmarks udenrigske Landbrugsomsætning paa henimod 20 Mill. Kr.

Dette Resultat staar ret afstikkende overfor det Indtryk, man ellers faar af Beretningerne om det danske Landbrug i 1906, baade de enkeltvise, der fremkom efterhaanden i Aarets Løb, og de samlede Aarsoversigter her i Tidsskriftet og andet Steds: Aaret bragte en god Høst; Sundhedstilstanden blandt Husdyrene var god; de Priser, der opnaaedes for alle vigtige Husdyrprodukter, vare næsten uden Undtagelse højere end før. Priserne for de Raastoffer, Landbruget maa indføre fra Udlandet, vare ganske vist stigende paa nogle Omraader (navnlig for Oliekageimporten), men til Gengæld betaltes der mindre for Majs og flere andre Kornsorter. Som mørke Punkter er vel kun at fremhæve, at Sommergræsningen i nogle Egne af Landet gav et meget ringe Udbytte; andre Egne havde forøvrigt udmærkede Græsmarker.

Forklaringen til, at Aaret 1906, til Trods for de gode Vilkaar, bragte en saa stor Forøgelse af Importudgifterne og en saa forholdsvis lille Stigning i Eksportudbyttet, ligger dog ikke langt borte. Resultatet af Omsætningen

i et givet Kalenderaar er jo for en meget væsentlig Del bestemt af Afgrøderne i Aaret forud, og navnlig gælder dette for Importens Vedkommende. Høstudbyttet i 1905 var betydelig lavere end i det foregaaende Aar, og Kornindførselen i 1906 fik da ogsaa et større Omfang end nogensinde før, samtidig med at Udførselen af dansk Korn blev formindsket; Merindførselen alene for Foderkorn og Foderstoffer steg i 1906 med over 22 Mill. Kr. — Udførselen af de danske Produkter var enten stagnerende eller i Nedgang i 1906 sammenlignet med 1905 (og for nogle Artiklers Vedkommende med 1904). Under de høje Priser i Tyskland i 1905 paa Heste og paa levende og slagtet Kvæg og tillige paa Grund af Fodermangelen har Eksportafgangen i Besætningerne vistnok været større end Tilgangen af Dyr, der i 1906 kunde blive tjenlige til Eksport, saa at 1906 nødvendigvis maatte møde med et lavere Udførselsantal end det foregaaende Aar. Den ganske overordentlig store Stigning i Indførselen af Heste i 1906 peger ogsaa i Retning af udtyndede Besætninger. — Den større Interesse for Kødproduktion synes i nogle Egne at have virket hæmmende paa Mælkeribruget. Udførselen af Mejeriprodukter er i de sidste tre Aar ikke undergaaet nogen væsentlig Forøgelse; men paa den anden Side er der dog heller ikke under de knappe Foder- og Græsforhold sket noget Tilbageskridt fra den store Udførselsopgang i de nærmest foregaaende udmærkede Aar.

Den samlede Formindskelse i Eksportmængden fra 1905 til 1906 svarer til en Værdinedgang paa ca. 10 Mill. Kr.; men samtidig har Stigningen i Priserne fremkaldt en Værdiforøgelse paa ca. 15 Mill. Kr., saa at Udførselsværdien ialt, som foran nævnt, er stegen med 5 Mill. Kr. — De 15 Mill. Kr., som Prisopgangen fra 1905 til 1906 repræsenterer, udgør ca. 5 pCt. af den hele Eksportværdi; Stigningen er nogenlunde ligelig fordelt mellem Eksportens Hovedgrene, og den har altsaa ikke været paafaldende stor ved nogen af dem, skønt alle Priserne i 1906 vare paa Højdepunktet; 1905 havde nemlig ogsaa gode Priser, af de samme Aarsager som i

1906: Stigende Købeevne paa og en ikke særlig stærk Tilførsel til Afsætningsstederne i England og Tyskland for vore Husdyrprodukter.

Ogsaa i Indlandet have Landbrugerne i 1906 opnaaet højere Priser for deres Produkter, og dette har bødet en Del paa Tilbagegangen i den udenrigske Landbrugsomsætning. Endvidere kan det nævnes, at Oplagene af indført Korn og Foderstof vare smaa ved Begyndelsen, men store ved Slutningen af Aaret; herved kommer 1906 til at figurere med større Udgift, end der med Rette kan regnes dette Aar til Last.

Forandringen i Mængde og Pris i 1906 er ved de enkelte Hovedartikler gaaet i nedenanførte Retninger:

Udførsel af Smør: En lille Nedgang i Mængde, der dog blev mere end opvejet ved forøget Udførsel af Fløde og Mælk; Opgang i Pris.

Indførsel af animalske Fedtstoffer til Erstatning af Smør (Margarine, Oleomargarin, Neutrallard og andre Fedtsorter m. m.): Opgang i Pris og paa en enkelt Undtagelse nær i Mængde. En mindre Opgang i Forbrugsmængden af fremmed Smør.

Udførsel af Æg: Nedgang i Mængde; Opgang i Pris.

Udførsel af Flæsk: Omtrent uforandret Mængde; Opgang i Pris.

Udførsel af levende og slagtet Hornkvæg: Nedgang i Mængde; Opgang i Pris.

Udførsel af Heste: Nedgang i Mængde; Opgang i Pris.

Indførsel af Heste: Overordentlig stærk Opgang i Mængde.

Indførsel af Brødkorn: Mængden forøget af Hvede, formindsket af Rug; nogen Nedgang i Prisen for begge.

Indførsel af Foderkorn: Stærk Opgang i Mængde, nogen Nedgang i Pris for Majs; Nedgang i Mængde, Opgang i Pris for Byg og til Dels for Havre.

Indførsel af Foderstoffer: En mindre Opgang i Mængde baade for Oliekager og Klid; Opgang i Pris for Oliekager, Nedgang for Klid.

Udførsel af dansk Byg: Nedgang i Mængde; Prisen nærmest uforandret.

De Værdiforskydninger, som de her nævnte Forandringer have fremkaldt ved de enkelte Varer, kunne ses af Tabel 1. Iøvrigt henvises til efterfølgende Redegørelse for Landbrugsomsætningens Hovedgrene samt til Specialberetningerne i de tidligere Hefter om Mælkeribruget, Hesteavlen, Husdyrbruget, Planteavlen etc. i 1906 og til den almindelige Oversigt i Aarets første Hefte.

Smør, Flæsk, Æg.

Af disse tre Artikler, der repræsentere vore tre højeste Indtægtsposter overfor Udlandet, gaar hele Udførselen paa nogle faa Procent nær til Storbritannien, medens Tyskland i omtrent tilsvarende Grad er Enemarkedet for de tre næste i Værdirækken: Heste, Slagtekvæg og Kød. Det engelske Marked frembød udmærkede Betingelser for vor Eksport i 1906. Aaret regnes af de kyndigste Iagttagere at høre til de bedste, som Storbritannien har haft med Hensyn til den industrielle og kommercielle Virksomhed. Arbejdsløsheden blev formindsket, og Arbejdslønnen var stigende, to særdeles vigtige Momenter til Forøgelse af Købeevne og Købelyst overfor de danske Produkter. Hertil kommer, at der til Dels var Stagnation i Tilførslerne, ikke blot fra Danmark, men ogsaa fra de fleste andre Lande, idet den animalske Produktion var hæmmet en Del under Eftervirkningen af forudgaaende mindre gode Høstaar.

Af Smør udførtes i 1906: 158.8 Mill. Pd. (hvoraf 4.4 Mill. Pd. i hermetisk Emballage) til en Værdi af 161.8 Mill. Kr. I 1905 udførtes 159.7 Mill. Pd. til en Værdi af 155.6 Mill. Kr. og i 1904 163.1 Mill. Pd. (151.6 Mill. Kr.). Udførselen er altsaa lidt mindre end i de nærmest foregaaende Aar; men her maa man tage Udførselen af Fløde og Mælk i Betragtning. Indtil for et Par Aar siden udførtes der kun Mælk fra enkelte Egne ved Landgrænsen til Mejerier syd for Grænsen; men i 1905 udførtes 8.5 Mill. Pd. Fløde og 10.0 Mill. Pd. Mælk og i 1906 henholdsvis 14.6 og 11.1 Mill. Pd. Dette svarer til en Smørmængde af henimod 3 Mill. Pd. i 1905 og $4^3/_4$ Mill. Pd. i 1906. Regnes dette sammen med Smørudførselen, faar man, at der gennem Aarene 1904—06 i Stedet for Nedgang har været en lille Opgang (paa 1 à 2 Mill. Pd.) i Udførselen fra Mejeribruget. Priserne have været stærkt stigende i det sidste Par Aar og kulminerede i 1906 med en Pris, der ikke har været naaet siden 1880. Den samlede Udførselsværdi for Smør, Mælk og Fløde

viser derfor, tiltrods for Stagnationen i Mængde, en betydelig Stigning, nemlig med $14^1/_2$ Mill. Kr. fra 1904 til 1906 (jfr. Tabel 1, Side 578). — Foruden dansk Smør blev der udført 25.8 Mill. Pd. fremmed (russisk og svensk) Smør. Denne Trafik har tidligere været større; i 1903 genudførtes endog 37 Mill. Pd. Det svenske Smør, der i Kvalitet nærmest rangerer med det danske, gaar næsten udelukkende til England. Af det russiske (sibirisk, finsk) gaar i de senere Aar en stor Part til Tyskland eller forbliver her i Landet. Forbruget i Danmark af fremmed Smør har i en Aarrække holdt sig temmelig konstant paa 10 à 11 Mill. Pd., i 1906 11.8, i 1905 11.4 Mill. Pd. Derimod er der en stærk Stigning i Forbruget af Margarine; dette udgjorde i 1906 57 à 58 Mill. Pd. og er i Gennemsnit af de sidste tre Aar stegen med 4 Mill. Pd. aarlig. — Af Flæsk udførtes 159.7 Mill. Pd. (hvoraf 1.2 Mill. Pd. fersk) til Værdi 83.4 Mill. Kr., i 1905 udførtes 159.6 Mill. Pd. (80.0 Mill. Kr.). Mængden holdt sig altsaa paa samme Størrelse i begge Aarene, men paa Grund af Prisstigning — der ligesom ved Smørprisen gjorde 1906 til et Rekordaar — steg Værdien med $3^1/_3$ Mill. Kr. Foruden dansk Flæsk udførtes 9 Mill. Pd. fremmed Flæsk (svensk Flæsk til England, amerikansk Flæsk til skandinaviske Havne og Østersølande). Forbruget af fremmed Flæsk udgjorde i 1906 henimod 4 Mill. Pd. mod 2 à 3 Mill. Pd. i de nærmest foregaaende Aar. Under Udførselen fra Svineavlen maa ogsaa regnes den største Part af udført Slagteriaffald, hvoraf for 1906 skal nævnes: 12.5 Mill. Pd. Hoveder og Tæer af Svin, 9.4 Mill. Pd. Tarme og Maver, 6.8 Mill. Pd. Lever, Hjerter, Nyrer m. m. (Plucks). Værdien herfor er tilsammen anslaaet til 4 à 5 Mill. Kr. — Af danske Æg udførtes 19.76 Mill. Snese mod 20.73 Mill. Snese i 1905 og mod 23.8 Mill. Snese i 1903, der var Æggeudførselens Kulminationsaar med Hensyn til Mængde. Med Hensyn til Prisen overgaar 1906 alle tidligere Aar; der er regnet med en Gennemsnitspris af 129 Øre pr. Snes. Tiltrods for Mængdenedgangen overstiger derfor Udførselsværdien i 1906, 25.5

Mill. Kr., alle tidligere Aar med Undtagelse af 1903. Desuden blev der i 1906 forbrugt lidt færre fremmede Æg end i de to foregaaende Aar, nemlig ca. 3 Mill. Snese mod ca. $3^1/_2$ Mill. Snese. Af fremmede (særlig russiske) Æg er i de senere Aar genudført henimod 2 Mill. Snese.

Efterfølgende to Oversigter, der ere uddragne af den danske Udførselsstatistik og den engelske Indførselsstatistik, vise de to Landes gensidige Betydning for hinanden som Leverandør og som Modtager af Smør, Flæsk og Æg. Kun en lille Part af vor Udførsel gaar uden om Storbritannien, og omvendt er Danmark enten det vigtigste eller det næstvigtigste i Rækken af de Lande, der forsyne Britannien med disse Varer. — Danmarks Andel i den engelske Indførselsværdi af Smør, Flæsk og Æg er endnu større end den i Tabellen angivne Andel af Mængden, fordi de andre Lande kun undtagelsesvis opnaa saa høje Priser for deres Produkter, som der betales for de danske. Dog maa det erindres, at den engelske Statistiks Tal for Indførsel fra Danmark indbefatter en Del Transit af svenske og russiske Varer; navnlig gælder dette for Smørrets Vedkommende.

Udførsel af danske Varer i 1906	Smør	Flæsk	Hoveder o. l. af Svin	Æg
	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.
Storbritannien	153.4	153.8	11.8	19.5
Tyskland	4.9	5.2	0.5	0.1
Norge	0.0	0.4	0.1	0.0
Andre Lande	0.5	0.3	0.1	0.2
Ialt...	158.8	159.7	12.5	19.8

Udførselstabellen viser, at der føres nogle Mill. Pd. Smør og Flæsk til Tyskland; en Del heraf gaar imidlertid til Hamborg til Skibsforsyning (toldfri) eller til Videreforsendelse (hermetisk Smør). I 1905 steg Forbruget i selve Tyskland af dansk Smør ret betydeligt, og der udførtes hertil 5.2 Mill. Pd. Drittelsmør (vistnok især sekunda Varer), men i 1906 gik denne Udførsel ned til 1.9 Mill. Pd.

Derimod gaar Udførselen af Fløde og Mælk udelukkende til Tyskland.

Indførsel til England. (1 Cwt. = 101.6 danske Pd.)

Fra	Smør Tusind Cwt.		Fra	Bacon Tusind Cwt.		Fra	Æg Mill. Snese	
	1906	1893		1906	1893		1906	1893
Danmark.....	1676	935	Danmark.....	1464	712	Danmark.....	22.9	6.5
Rusland.....	607	54	Amerik. foren.			Rusland.....	42.8	9.1
Australien....	857	172	Stater.....	2776	2177	Tyskland.....	15.9	12.7
Kanada	192	43	Kanada	1191	194	Frankrig	8.9	22.9
Frankrig	319	468	andre Lande .	112	116	Belgien	14.7	12.2
andre Lande .	687	655				andre Lande .	8.0	2.8
Ialt...	4338	2327	Ialt...	5543	3199	Ialt...	113.2	66.2

Heste; Kvæg og Kød.

Nedenstaaende Tabel indeholder de vigtigste Angivelser vedrørende Udførselsmængden af Heste, Kvæg og Kød samt af nogle Biprodukter fra Slagterierne. Med Hensyn til Indførselsværdierne henvises til Tabel 1, Side 578.

Udførsel i 1906 til	Heste	Hornkvæg	Kød af Hornkvæg		Lever, Hjerter m. m.	Tarme og Maver
			fersk	ikke fersk		
	Stkr.	Stkr.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.
Tyskland	25181	104915	18.3	2.5	5.7	8.1
Norge	55	5	1.9	0.1	0.0	0.1
Storbritannien	60	»	0.4	0.3	1.1	0.9
andre Lande.....	*)115	**)182	0.0	0.0	0.0	0.3
Ialt i 1906.....	25411	105102	20.6	2.9	6.8	9.4
— - 1905.....	29421	123679	28.1	2.8	7.8	8.6
— - 1904.	26137	92058	22.1	3.1	—	—
— - 1903.....	25248	62929	21.0	2.3	—	—
— - 1902.....	23016	47008	27.9	1.7	—	—

*) Hovedsagelig til Sverige. **) Hovedsagelig til Rusland.

Medens Udførselen af Smør, Flæsk og Æg, hvis Marked er i England, i 1906 holdt sig omtrent paa samme Mængde som i 1905, viser ovenstaaende Tabel Nedgang for næsten alle de Varer, hvor Tyskland omtrent er Enemodtager. I Aarets Løb ere de længe imødesete tyske Toldforhøjelser traadte i Kraft; men det er ikke let at have nogen Mening om, i hvilken Grad de have voldt Udførselen Afbræk. Som Helhed betragtet er Toldforhøjelsen for Heste, Kvæg og Kød ophævet gennem Stigning i Priserne, men da Toldhindringen er konstant, medens Prisstigningen varierer efter Tid og efter Varernes Kvalitet, kunne visse Grene af Udførselen, selv indenfor samme Vareart, godt være blevne hæmmede under de ny Toldforhold. Hertil kommer for Kødudførselens Vedkommende, at Kontrollen effektivt set blev skærpet, i hvert Fald i Hamborg, der er et af de vigtigste Afsætningssteder for det danske Kød. Enkelte Lettelser i de tyske Indførselsbestemmelser kom først saa sent paa Aaret, at de ingen Indflydelse kunde faa paa vor Udførsel i 1906.

Men selv om Toldforhøjelsen og Kontrolskærpelsen vare udeblevne, vilde Udførselsmængden næppe kunne have holdt sig paa det i 1905 naaede Højdepunkt. Sammenligner man derimod 1906 med Aarene forud for 1905, viser Tabellen Side 586, at Udførselen af Heste ikke var meget mindre end i 1904, og at den var større end i de foregaaende Aar, medens Udførselen af levende og slagtet Kvæg, regnet under ét, var større end i noget af Aarene før 1905. Dette sidste fremgaar tydeligere af nedenstaaende Oversigt over Vægten af salgbart Kød i udført levende Kvæg lagt til Udførselen af Kød af Hornkvæg. Et Stk. levende Hornkvæg er i Gennemsnit regnet at svare til henimod 500 Pd. Kød.

1906	75	Mill. Pd.	salgbart Kød.
1905	90	—	—
1904	70	—	—
1903	54	—	—
1901—02 gnstl....	48	—	—
1897—98 — ...	45	—	—

Fra Eksportindtægten maa drages Udgiften til Indførselen af levende Dyr og af Kød. Der indførtes i 1906 8300 Stkr. stort Hornkvæg, 2300 Kalve (alt fra Sverige med Undtagelse af 660 Stkr. Jersey-Kvæg og enkelte andre Avlsdyr) samt $3^1/_3$ Mill. Pd. Kød af Hornkvæg (mest amerikansk). I 1905 indførtes lidt mere Kvæg og lidt mindre Kød. Udgiften var i begge Aar den samme, nemlig 2.9 Mill. Kr. for Kvæg og Kød tilsammen. Derimod var der en ganske overordentlig stærk Stigning i Indførselen af Heste. Indførselstallet havde i en meget lang Aarrække holdt sig mellem 5 og 7000 Stkr.; i 1905 steg det til henimod 10000 Stkr. og i 1906 til 24000 Stkr. Udførselsoverskudet blev derved bragt ned til 1400 Stkr., men da det er smaa, billige Heste, der indføres, blev der alligevel et Værdioverskud paa 10 Mill. Kr.; i de to foregaaende Aar var Overskudet 15 à 16 Mill. Kr. I Specialoversigten over Hesteavlen i 1906 findes (Side 389 ff.) nærmere Oplysning om Hesteindførselen. Langt den største Del heraf var russiske Heste, derefter svenske, galiciske og islandske.

Af Faar indførtes i 1906 1293 Stkr. og udførtes 1139 Stkr. Af fersk Kød af Faar og Lam udførtes 0.6 Mill. Pd.; i 1905 og 1904 udførtes henholdsvis 1.0 og 1.3 Mill. Pd. Indførselen af fersk Faarekød er forsvindende; af islandsk Faarekød indføres der ret betydelige Mængder, hvilke dog for en stor Del genudføres; en fuldt ud nøjagtig Opgørelse over, hvad der er forbrugt her i Landet, kan ikke fremskaffes (antagelig 1 à 2 Mill. Pd.).

Kornvarer og Foderstoffer.

Aaret 1906 er Rekordaar med Hensyn til Indførsel af Korn og Foderstoffer, og det baade naar man regner efter Værdi, og naar man regner efter Mængde. Den samlede Merindførselsværdi for Korn og Foderstoffer udgjorde i 1906 131 Mill. Kr., hvad der var 20 Mill. Kr. mere end Merindførselen i 1905 og 31 Mill. Kr. mere end Gennemsnittet af Femaaret 1901—05.

Den nævnte Værdiopgang fra 1905 til 1906 er saa godt som udelukkende fremkommen ved Forøgelse af de indførte Mængder, og Landbrugets Import adskiller sig derved fra største Delen af den øvrige Vareindførsel i 1906, hvor Aaret ogsaa bragte en stor og almindelig Værdistigning, men hvor denne ikke alene skyldes Mængdeforøgelser, men ogsaa betydelige Prisstigninger. Priserne for de fleste Kornsorter vare lavere end i det foregaaende Aar; kun for Byg er der regnet med nogen Stigning i den gennemsnitlige Pris, og for Oliekager har den fleraarige Prisstigning fortsat sig ogsaa i 1906. Besparelsen ved Prisnedgangen for uformalet og formalet Hvede og Rug samt Majs og Havre opvejer paa ca. $^1/_3$ Mill. Kr. nær den Merudgift, som skyldes Oliekage- og Bygprisens Stigen. — En Oversigt over Værdien for Indførsel ÷ Udførsel af Korn og Foderstoffer tilbage til de Tider, hvor Danmark havde Overskud i Stedet for Underskud i denne Omsætning, findes i Aargang 1906, Side 535, hvor man tillige ser Fordelingen mellem de to Hovedgrupper.

Omstaaende Tabel 2 omhandler alene Mængden. Den angiver — for Hovedgruppernes Vedkommende — Gangen i Korn- og Foderstofimporten siden 1890.

(Se Tabel 2, Side 590.)

Den samlede Vægt af Merindførselen af Korn og Foderstoffer udgjorde i 1906 2522 Mill. Pd. og i 1905 2145 Mill. Pd. (jfr. Kol. 5); der var altsaa den overordentlig store Stigning i 1906 af ca. 380 Mill. Pd. Kun nogle enkelte af de i Tabellen anførte Aar vise en Stigning, der, i absolutte Tal, staar Maal hermed. Den gennemsnitlige Stigning fra Aar til Aar siden 1890 har — naar man ser bort fra de af Høstudbyttet eller andre forbigaaende Aarsager fremkaldte Svingninger — i Følge Tabellens Kol. 6 udgjort ca. 130 Mill. Pd.; kun Treaaret omkring 1900 viser en noget mindre Stigning.

Af de fire Hovedgrupper i Indførselen — Brødkorn, Foderkorn, Klid og Oliekager — er Klid (Kol. 3) den eneste, der ikke har bidraget til den samlede Opgang siden 1890. I Begyndelsen af Halvfemserne, hvor Klid-

Tabel 2.

Merindførsel af Korn og Foderstoffer i 1890—1906,

angivet i Millioner Pund.

	Brødkorn (indb. Tillæg for Formalingssvind)	Foderkorn	Klid	Oliekager (og Glutenfoder)	Ialt (Tillæget i Kol. 1 ikke medregnet)	
					den faktiske Merindførsel	gennemsnitlig aarlig
	1	2	3	4	5	6
1906	602	1068	130	765	2522	2334
1905	571	722	135	759	2145	
1904	690	775	93	682	2189	2046
1903	593	596	102	699	1939	
1902	586	707	152	603	2009	
1901	484	625	80	469	1627	1657
1900	345	805	94	397	1622	
1899	412	876	112	349	1722	
1898	350	885	104	276	1596	1447
1897	295	918	148	245	1589	
1896	357	489	147	180	1157	
1895	475	460	189	202	1309	1064
1894	391	455	210	165	1208	
1893	173	187	181	135	674	
1892	6	271	190	139	609	655
1891	261	63	160	147	636	
1890	146	243	191	130	718	

Anm. Kol. 1 omfatter uformalet Rug og Hvede, Bælgsæd og Boghvede, alle Sorter formalet Korn samt Malt (sidstnævnte omsatte til uformalet Kornvægt ved Tillæg for Svindet ved Formaling og Maltning). — Kol. 2, Foderkorn, omfatter Majs, Byg og Havre; den virkelige Merindførsel af Foderkorn er en Del større end de i Kol. 2 angivne Mængder, thi for det første benyttes en Del af den indførte Rug og Hvede til Foderbrug, og for det andet sker der jo ved Beregningen af Merindførselsvægten et Fradrag for den udførte danske Byg, der for den største Part er Maltbyg, ikke Foderbyg. — I Kol. 5—6, samlet Merindførselsvægt for Korn og Foderstoffer, er Formalingstillægget fra Kol. 1 udeladt, fordi det repræsenterer en Foderstofmængde, der faktisk ikke er gaaet ind i Landet.

importen undertiden var oppe paa ca. 200 Mill. Pd., var den endog større end den senere har været. For hver af de tre andre Grupper er Indførselsoverskudet vokset til det fire- à seksdobbelte siden 1890, men forøvrigt vise Importtallene en noget forskelligartet Bevægelse for hver af Grupperne. I Oliekageimporten (Kol. 4) fortsættes Opgangen fra Aar til Aar med kun et Par ganske enkelte Undtagelser. Foderkornimporten (Kol. 2) havde et ret udpræget Maksimum i sidste Halvdel af Halvfemserne, hvor den store Majsindførsel i flere Aar bragte den samlede Overskudsindførsel af de tre Foderkornsorter op til ca. 900 Mill. Pd.*); i 1901—05 merindførtes aarlig 6 à 700 Mill. Pd., og først i det allersidste Aar har en fornyet Syndflod af Majs fremkaldt et nyt Maksimum, paa 1070 Mill. Pd. Indførselen af Brødkorn (Kol. 1, hvorunder naturligvis ogsaa indgaar en Del Korn, der fodres op) balancerede omkring 1885 omtrent med Udførselen, men viste allerede i 1895 et Indførselsoverskud paa henimod 500 Mill. Pd. (bl. a. som Følge af en særlig daarlig Vintersædafgrøde Aaret i Forvejen). I de sidste fem Aar har Merimporten holdt sig nogenlunde konstant paa ca. 600 Mill. Pd. (dog noget højere i 1904), og den er i det hele taget — som naturligt er — ikke underkastet saa store Forandringer som Foderkornimporten.

Den stadige Fremgang og Udvidelse af det danske Husdyrbrug er naturligvis den væsentligste Aarsag til Korn- og Foderstofimportens Stigning. Men ved Siden heraf foregaar der, som vist, særlige fremad- eller tilbagegaaende Bevægelser i Importen, der dels have deres Grund i det vekslende Udbytte i Danmark af Høstafgrøder og Græsmarker, dels i Konjunkturerne paa Verdensmarkedet, der atter ere bestemte af Høstforholdene i de store Eks-

*) Det store Opsving i Majsindførselen i 1897 var en Følge af usædvanlig billige Priser paa amerikansk Majs. Priserne steg ganske vist i de følgende Aar, men holdt sig dog længe forholdsvis lavt, da Nordamerika i 5 à 6 Aar stadig havde god Majshøst. — Ellers ere meget store Svingninger i Høstudbyttet hyppige; i 1902 avledes 2524 Mill. bush., i 1901 1523 Mill. bush. Majs i de Forenede Stater

port- og Importlande. — I nedenstaaende Tabel ere Tallene for den samlede Merindførselsvægt af Korn og Foderstoffer i 1902—06 sammenstillede med Udbyttet af de vigtigste Høstafgrøder i de samme Aar.

Tabel 3.

Høstudbyttet sammenlignet med Merindførselen af Korn og Foderstoffer.

	1906	1905	1904	1903	1902
Merindførsel af Korn og Foderstoffer ..... Mill. Pd.	2522	2145	2189	1939	2009
Indklarering af uformalet Korn fordelt paa Halvaar { 1. Halvaar pCt.	58	54	47	48	55
{ 2. — —	42	46	53	52	45
Høstudbytte af					
Hvede ..... Mill. Pd.	227	222	234	243	247
Rug ..... —	977	999	859	1002	975
Byg ..... —	1050	1007	1082	1111	1109
Havre ..... —	1425	1158	1354	1460	1448
Blandsæd ..... —	518	474	508	533	526
Bælgsæd m. m. ..... —	48	50	41	47	41
Kornudbytte ialt Mill. Pd....	4245	3910	4078	4396	4346
Hø ..... Mill. Læs	3.82	3.25	3.24	3.42	3.37
Halm ..... —	6.26	5.17	4.65	5.61	5.69
Foderroer { Udbytte pr. Td. Ld. Tdr.	285	265	245	275	235
{ Tørstofindhold.... pCt.	11.3	11.3	12.4	—	—

Efter et daarligt Høstudbytte maa jo normalt følge Opgang i Indførselen af fremmed Korn og Foderstof og omvendt efter gode Afgrøder. Hvis man i ovenstaaende Tabel sammenholder Rubrikkerne for Merindførselsvægt og for samlet Kornudbytte med hinanden, sporer man

da ogsaa Virkningen paa Indførselstallene, baade af de gode Høstaar i 1902 og 1903 og af den, i hvert Fald delvis, daarlige Høst i 1905. Dog tilsløres Bevægelsen ret væsentligt derved, at den Tid, indenfor hvilken Høstens Virkning gør sig gældende, ikke falder sammen med Kalenderaaret.*)

Den samlede Sum af hjemmeavlet Korn med Tillæg af det paafølgende Aars Merimport af Korn og Foderstoffer har i Gennemsnit af de sidste fire Aar — Høstaarene 1902—05 og Importaarene 1903—06 — udgjort aarligt 6380 Mill. Pd. Trækker man herfra, hvad der kan regnes at medgaa til menneskelig Ernæring, hvilket vistnok udgør noget over 1000 Mill. Pd.**), og tillægges godt 50 Mill. Pd. Oliekager fra den indenlandske Olieindustri, faar man som Resultat, at det samlede Forbrug af indført og hjemmeavlet Kraftfoder har udgjort ca. 5300 Mill. Pd. Herved maa dog erindres, at kun Importopgørelsen hviler paa en virkelig Opsummering af de omsatte Mængder, medens Høstopgørelsens Grundlag er skønsmæssige Foldansættelser i Forbindelse med de omtrent hvert femte Aar foretagne Arealtællinger.

Hvad specielt vedrører Omsætningen i 1906, sammenlignet med de øvrige af de i Tabel 3 omhandlede Aar 1902—06, skal endnu anføres følgende: Merindførselsvægten i 1906 var ca. 450 Mill. Pd. større end den gennemsnitlige Merindførsel i 1902—05, medens Høstudbyttet i 1905 kun var godt 350 Mill. Pd. mindre end Gennem-

*) I Tabel 3 er (i anden og tredie Linje) indsat en Fordeling af Importen af uformalet Korn paa Aarets to Halvdele. I Reglen er Indførselen størst i første Halvaar; i 1906 — ovenpaa det utilfredsstillende Høstudbytte fra 1905 — falder endog næsten tre Femtedele af Indførselen paa Januar og April Kvartaler. Efter gode Høstaar (1902 og 1903) viser Procentandelen sig derimod lavere i første end i andet Halvaar.

**) Forbruget af Rug, Hvede m. m. til Brød o. l. kan formentlig anslaas til 300 à 400 Pd. pr. Individ aarlig. I den industrielle Fremstilling af Øl og Spiritus er i de senere Aar anvendt 170 Mill. Pd.

snittet af de fire andre Aar. Der var altsaa i 1906 en ekstraordinær Indførselsstigning paa ca. 100 Mill. Pd. En medvirkende Grund hertil har det været, at Indførselen har flyttet sig over paa Majs, der i Forhold til Vægten er af noget mindre Værdi end de øvrige Sorter. Hovedaarsagen var dog Forholdene paa Kornmarkedet. I Efteraaret 1905 vare Priserne høje, og Importørerne holdt derfor igen paa Indførselen, tilmed da der med temmelig stor Sikkerhed ventedes Prisfald senere hen i Sæsonen. 1906 begyndte derfor med meget smaa Lagre af Majs, Oliekager m. m.; men snart begyndte der en Majstilstrømning som ingensinde før. Dette fremgaar af følgende Oversigt over Totalimporten paa de forskellige Aarstider af de sidste tre Aar.

Indførsel af Majs*)	1906 Mill. Pd.	1905 Mill. Pd.	1904 Mill. Pd.
Januar Kvartal	415	233	109
April —	307	176	129
Juli —	174	101	160
Oktober —	130	74	72
	1026	584	470

*) Indbefattet senere genudført Majs.

En stor Del af den indførte Majs var imidlertid af uholdbar Kvalitet, og der paaførtes herved Importørerne saa store Tab, at det samlede Beløb herfor er anslaaet til mindst 2 Mill. Kr. Hvis Importørerne af Foderkorn i for stor Sangvinitet have forceret Indførselen op til en Størrelse, der maaske har overskredet, hvad Forbruget strængt taget nødvendiggjorde, have de altsaa selv maattet bøde derfor. Dette Forhold skulde jo tillige bevirke, at den Udgiftsstigning, der i 1906 er falden selve Landbruget til Last, ikke fuldt ud svarer til Importværdiens Stigning, et Moment, der, om end i beskedent Omfang, ogsaa bidrager til at udjævne Modsætningen mellem Resultatet af den statistiske Opgørelse og det almindelige Indtryk af Landbrugets Stilling i 1906.

De efterfølgende Oversigter vise, hvorfra Danmark faar sin Forsyning af Korn og Foderstoffer. Hovedparten

kommer fra Amerikas forenede Stater og Rusland. Stigningen i 1906 hidrører fra de Forenede Stater. For Buslands Vedkommende er Andelen i de senere Aar formindsket paa Grund af den Krise, Landet for Tiden gennemgaar, og som navnlig har fremkaldt Forstyrrelser i Transportforholdene. Ogsaa fra Tyskland indføres betydelige Mængder Korn. En Del heraf er af tysk Avl, navnlig indføres tysk Rug; men der er tillige en betydelig Omsætning af ikke-tysk Korn, der genudføres til Danmark. Først og fremmest er Hamborg en saadan Tran-

	Totalindførsel til Danmark				
	1906	1905	1904	1903	1902
Majs.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.
Fra Nordamerika	759	406	139	222	47
— Argentina	29	6	»	»	»
— Rusland	29	2	71	54	431
— Donaulandene	10	»	41	»	108
over Hamborg	171	141	204	157	50
— øvrige Tyskland	24	27	14	7	18
— andre Lande	4	2	1	»	2
Totalindførsel	1026	584	470	440	656
Heraf til Forbrug i Danmark	951	546	466	440	622
Oliekager.					
Fra Nordamerika	405	442	279	225	256
— Rusland	243	226	287	340	245
— Hamborg	16	11	22	16	15
— øvrige Tyskland	81	76	79	70	52
— Frankrig	35	21	54	54	36
— England	42	27	15	10	10
— andre Lande	4	7	3	5	1
Totalindførsel	826	810	739	720	615
Heraf til Forbrug i Danmark	765	762	687	705	593

sitplads, over hvilken nordamerikansk, sydamerikansk, undertiden endog indisk Korn passerer paa Vej til Danmark.

Totalindførsel til Danmark i 1906.	Hvede		Rug		Byg	Havre
	uformalet	formalet	uformalet	formalet	uformalet	uformalet
	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.	Mill. Pd.
Fra Nordamerika	63.5	78.1	1.6	»	»	1.5
— Sydamerika.....	8.0	0.2	»	»	»	»
— Rusland.....	45.6	0.0	94.0	»	89.9	3.6
— Hamborg.....	27.9	22.5	19.0	2.2	30.4	0.1
— øvrige Tyskland	118.6	10.1	127.2	23.7	5.1	59.6
— Donaulandene	»	»	7.2	»	5.3	»
	0.4	4.5	0.5	2.7	3.2	4.8
Totalindførsel...	264.0	115.4	249.5	28.6	133.9	69.6
Heraf til Forbrug i Danmark	226.9	58.5	239.1	26.6	128.3	68.0

Landbolove.

Af Justitsraad *H. Wulff.*

(De i dette Tidsskrift tidligere meddelte Uddrag af saadanne Love og ministerielle Bekendtgørelser, der formenes at kunne have Interesse for Landboere, fortsættes herved for Aaret 1906.)

I.

Love i 1906.

---

1. Handel med samt Ind- og Udførsel af Landbrugsprodukter.

Loven herom har Nr. 64 og er af 30. Marts 1906. Den Del af Loven, der handler om Indførsel af Landbrugsprodukter, har formentlig mindre direkte Interesse for Landbruget, og det samme gælder Bestemmelserne om Handel med disse Produkter. Derimod har Bestemmelsen i Lovens § 5 stor Betydning for Landbruget. Den fastslaar nemlig, at der ved kgl. Anordning kan fastsættes et for hele Landet gældende fælles Mærke, som skal anbringes paa al Emballage for Smør, der tilvirkes her i Landet af pasteuriseret Fløde. Emballagen for alt det Smør, der udføres til Udlandet, skal være forsynet med dette Mærke, dog gælder dette ikke Smør i hermetisk lukkede Daaser, men ogsaa her skal Produktet angives som dansk. Et lignende Fællesmærke kan fastsættes for letsaltet Flæsk af dansk Oprindelse. De i Loven givne Bestemmelser for Salg gælde ogsaa for Fordeling gennem Brugs- og lignende Foreninger.

2. Ejendomsskyld af nogle Huslodder.

Ved Lov Nr. 71 af 30. Marts 1906 bestemmes, at da Ejerne af nogle Huslodder i Frederiksborg Amt nu efter Loven om Ejendomsskyld selv maa udrede Ejendomsskylden af Lodderne, medens Hartkornsskatterne tidligere betaltes af de Gaarde, hvoraf Huslodderne vare udstykkede, ville de Lodderne hidtil paahvilende Hartkornsskatters Beløb fremtidig være at afdrage i de Ejendommene paahvilende Jordebogsafgifter til Staten.

3. Digearbejder.

Ved Lov Nr. 74 af 30. Marts 1906 gøres der nogle Ændringer i Loven af 23. Maj 1873 om Digearbejder paa Lolland-Falster, gaaende ud paa, at Bestyrelsen for de falsterske Digeanlæg vælges af og blandt de Interesserede, og at disse ogsaa fastsætte Reglerne for Bestyrelsens Virksomhed.

4. Livsforsikringsanstalten.

Lov Nr. 76 af 30. Marts 1906 bestemmer, at der ved Statsanstalten for Livsforsikring aabnes en Afdeling for Forsikring uden Lægeundersøgelse (Karensforsikring) og angiver nærmere de detaillerede Regler for Tegningen af saadanne Forsikringer.

5. Modarbejdelse af Usædelighed.

Den for hele Landet saa overordentlig betydningsfulde Lov om Modarbejdelse af offentlig Usædelighed og venerisk Smitte har Nr. 81 og er dateret 30. Marts 1906. De meget omfangsrige Bestemmelser egne sig ikke til Uddrag her, men alle interesserede henvises til at søge nøjere Oplysning i selve Loven.

6. Ulykkestilfælde i Landbrug.

Ved Lov Nr. 83 af 4. April 1906 bestemmes, at Loven skal have Anvendelse paa Ulykkestilfælde, der medføre Døden eller Arbejdsudygtighed ud over 3 Dage, og som indtræde under Udøvelsen af Arbejde:

1. i Landbrug eller Erhverv, der udføres som Bierhverv til dette — herunder Havebrug, Husflid, Teglværksdrift, Tilvirkning af Tørv og Mejeridrift — samt i Stutteri, forretningsmæssigt drevet Havebrug, Gartneri eller Planteskole — alt i Tiden fra 15. April til 15. Oktober 1906;
2. i Skovbrug i Tiden fra 15. April 1906 til 31. Marts 1907. Enhver tilkaldt Læge har Anmeldelsespligt for saadanne Ulykkers Vedkommende. Udgifterne til Læge m. v. udredes af Statskassen.

7. Kvindelige Sagførere.

Ved Lov Nr. 87 af 6. April 1906 aabnes der Adgang for Kvinder til at blive Sagførere og autoriserede Fuldmægtige hos Sagførere.

8. Affindelsessummer til Statskassen.

Ved Lov Nr. 90 af 6. April 1906 fastsættes Affindelsessummer for forskellige Gældsforpligtelser til Statskassen, deriblandt for Damsholdt-Hodsager Mergelbane, hvis Skyld er 26,600 Kr. og Affindelsessummen 6000 Kr., for Eskjær-Slynge Mergelbane (Skyld 46,410 Kr., Affindelsessummen 5600 Kr.) og for Grene-Grindsted Mergelbane (Skyld 128,000 Kr., Affindelsessum 24,000 Kr.) samt for Sønderskov-Tobøl Vandingskanal (Skyld 69,142 Kr. 49 Øre, Affindelsessum 20,000 Kr.). De øvrige Affindelsessummer, der i sin Helhed udgør en Affindelsessum paa 805,207 Kr. 28 Øre af en Gæld paa 1,900,056 Kr. 15 Øre, gælde Havne- og Skibsbroer.

9. Jords Udstykning og Sammenlægning.

Denne overmaade vigtige Lov for Landbruget har Nr. 93 og er dateret 6. April 1906. For Udstyknings Vedkommende er Hovedreglen den, at der til Udstykning af en samlet fast Ejendom udkræves Landbrugsministeriets Approbation.

Hovedgaarde maa ved Udstykning ikke nedbringes under 40 Tdr. Land boniteret Jord efter den Jordbonitering, der lægges til Grund ved Udstykningen.

Selvejerbøndergaardes Udstykning kræver en tilbageblivende Hovedparcel fra $^1/_2$ til 2 Tdr. Hartkorn, efter en nærmere i Loven angiven Skala.

Pligthuse maa ikke nedbringes under 3 Tdr. Land. Jordlodder, der ere udlagte til Husmandsbrug for Landarbejdere, maa ikke, uden under ganske særlige Forhold, udstykkes.

Ved Udstykning af Fæstegaarde gælde fremdeles Reglerne i Lov af 9. Marts 1872, §§ 1 og 2, dog maa den mindste Størrelse ikke være under $1^1/_2$ Td. Hartkorn.

Fæstehuse maa ikke nedbringes under 3 Tdr. Ld. Middeljord eller 4 Tdr. Ld. geometrisk Maal.

Fredskovstrækninger paa under 200 Tdr. Ld. maa ikke formindskes; større Fredskove maa ikke udstykkes i mindre Lodder end 100 Tdr. Ld. geometrisk Maal. Alle Hovedparceller skulle udlægges i en samlet Lod indenfor Kommunens Grænser og maa ikke have en for Jordens Benyttelse uheldig Figur. For saa vidt der ved Udstykningen ikke er Bygninger paa en Hovedparcel eller et Pligthus, maa de fornødne Bygninger opføres inden Udløbet af $1^1/_2$ Aar.

Der gives derefter i Loven særdeles udførlige Bestemmelser om Fremgangsmaaden ved Udstykningen og om Skyldsætning.

Med Hensyn til Sammenlægning kan Jorder, med de af Forskrifterne om Bondejords Behandling og om Pligthuse og Husmandsbrugs Opretholdelse følgende Indskrænkninger, frit sammenlægges og benyttes under et samlet Brug.

Der kan gives Bevilling til, at en Ejer sammenlægger indtil 3 Bøndergaarde, naar det samlede Hartkorn ikke bliver over 12 Tdr.

Der gives derhos i Loven nærmere Bestemmelser om Magelæg af Jord, om Udnævnelse af faste Jordboniteringsmænd og om Straffebestemmelser m. v.

10. Hypotekbanken.

Ved Lov af 6. April 1906 Nr. 96 oprettes »Kongeriget Danmarks Hypotekbank«, hvis nærmeste Hensigt er gennem Optagelse af Laan i Udlandet at skaffe det danske Pengemarked Fordele og særlig at skaffe vore Kreditforeningsobligationer en højere Kurs.

11. Statslaan til Jordlodder for Landarbejdere.

Ved Lov Nr. 97 af 6. April 1906 bemyndiges Finansministeren til ved skadesløs Transport at overdrage de til Statskassen udstedte Panteobligationer i Husmandslodder til »Kongeriget Danmarks Hypotekbank«.

12. Lov om Køb.

Uagtet Lov Nr. 102 af 6. April 1906 om Køb ikke gælder for faste Ejendommes Vedkommende, har den dog saa stor almindelig Interesse ogsaa for Landbrugere, at de i alle Tilfælde bør kende dens Dato og de forskellige Hovedafsnit, hvori Loven er delt, medens en nærmere Detaillering ikke hører hjemme her.

Efter en Række almindelige Bestemmelser omhandles Købesummen, Leveringsstedet, Leveringstiden, Risikoen for Salgsgenstanden, Udbyttet af denne, Forsinkelser fra Køberes og Sælgeres Side, Rente af Købesummen, manglende Betalingsevne, Mangler ved Salgsgenstanden, Vanhjemmel, Køb paa Prøve og visse Salgsklausuler m. v.

13. Udstykning af større Landejendomme.

Ved Lov Nr. 105 af 6. April 1906 bemyndiges Finansministeren til af Statslaanefondens Midler at yde Laan til Foreninger, der dannes udelukkende med det Formaal at indkøbe større Landejendomme, som egne sig til Udstykning, og som kunne erhverves til billig Pris, for at udstykke og afhænde disse væsentligst til Oprettelsen af mindre Landbrug.

Forinden en Forening kan faa saadanne Laan, maa dens Vedtægter være godkendte af Finansministeren. I Vedtægterne skal anføres, hvilken Størrelse man agter at

give Lodderne, og paa hvilke Vilkaar en Del af Foreningens Kapital om fornødent kan blive indestaaende i det afhændede. Foreningen er underkastet Ministeriets Tilsyn, og Forandringer i Vedtægterne maa kun ske med Finansministerens Samtykke.

Enhver Forening skal, hvor der ikke er Tale om Erhvervelsen af en enkelt bestemt Ejendom, godtgøre at raade over en kontant Kapital paa mindst 35,000 Kr.

Med Ansøgning om Laan skal Foreningen indsende saa fuldstændige Oplysninger om den Ejendom, hvis Erhvervelse paatænkes, at det kan skønnes, baade om den egner sig til Køb og Udstykning, og om den Pris, Foreningen agter at give for den, er rimelig, og Vilkaarene iøvrigt antagelige.

Finansministeren tager Bestemmelse om Laanet og dets Størrelse; denne maa ikke overstige den Kapital, Foreningen kontant har til Raadighed, og til Sikkerhed gives der oprykkende 2. Prioritets Panteret i Ejendommen med Besætning, Inventarium, Avl og Afgrøde, næst efter et Kreditforenings- eller Kreditkasselaan eller et Laan, der er givet efter Reglerne for Udlaan af umyndiges Midler.

Laanet forrentes med 3 pCt. p. a. I de første 5 Aar er Laanet afdragsfrit, men efter den Tid forrentes og afdrages det med 4 pCt. aarlig, hvoraf de 3 pCt. er Rente og Resten Afdrag.

Laanet er fra Statslaanefondens Side uopsigeligt i 10 Aar. Afhænder Foreningen en Parcel, bestemmer Finansministeren, hvor meget der skal afdrages paa Laanet. Forinden et saadant Afdrag er betalt, udgaar Parcellen ikke af Pantet til Statslaanefonden.

Dog skal Finansministeren kunne bevilge, at der i afhændede Parceller med derpaa opførte og til Landbrug egnede Bygninger, naar Vurderingen til Ejendomsskyld ikke er over 12,000 Kr. — i ganske særlige Tilfælde 18,000 Kr. —, gives Laan af indtil $^1/_5$ af Vurderingssummen mod Panteret som ovenfor nævnt og paa de angivne Forrentnings- og Afdrags-Vilkaar.

Til de foran nævnte Laan kan der i 5 Aar udredes et Beløb af 200,000 Kr. aarlig. Spares der noget heri det ene Aar, kan det overføres paa det næste, og anvendes der for meget et enkelt Aar, maa tilsvarende Besparelser finde Sted i de næste. De indgaaede Afdrag kunne yderligere udlaanes.

Enhver Forening, der har saadanne Laan, maa aarlig indsende sine Regnskaber til Finansministeriet. De af Foreningens Medlemmer indskudte Kapitaler kunne ikke uddrages, før alle Forpligtelser ere opfyldte. Der maa ingensinde ydes større Rente af Medlemmernes indskudte Kapitaler end 5 pCt. Bestyrelsen skal være ulønnet. Det er kun Foreningens Formue, men ikke Foreningens enkelte Medlemmer, der hefter for Statslaanefondens Laan.

14. Ligning til Skolefond.

Ved Lov Nr. 131 af 30. Marts 1906 er Ligningen til Skolefondens Udgifter for Ribe Amts Vedkommende forhøjet til 2 Kr. pr. Td. Hartkorn og for Holbæk Amt til 2 Kr. 50 Øre.

Ved Lov Nr. 161 af 10. November 1905 ere de tilsvarende Ligninger for gl. Skanderborg Amts og Ringkøbing Amts Vedkommende forhøjet til 2 Kr. pr. Td. Hartkorn i hvert af Amterne.

Endelig bestemmer Lov Nr. 274 af 30. Novbr. 1906, at Skolefondligningen for Viborg, Hjørring og Ribe Amter forhøjes til 2 Kr. 50 Øre pr. Td. Hartkorn.

15. Tuberkulose-Sygehus.

Ved Lov Nr. 148 af 18. Maj 1906 bemyndiges Landbrugsministeren til uden Vederlag at afstaa Brugsretten af nogle Staten tilhørende Grunde paa Bornholm til Opførelse af et Tuberkulose-Sygehus paa Bornholm. Det paagældende Areal maa dog ikke overstige 20 Tdr. Land.

16. Kystfredning.

Ved Lov Nr. 149 af 18. Maj 1906 bestemmes, at hvor det til Sikring af Kysten findes nødvendigt, kan

det forbydes at borttage Sten, Ler, Sand og Grus fra Forstranden i en saadan Nærhed af Kysten, at denne derved udsættes for Beskadigelse. Afgørelsen heraf lægges i en Kystkommissions Haand. En saadan Kommission nedsættes for hver Amtsraadskreds og bestaar af en af Landbrugsministeren valgt Formand og to af Amtsraadet valgte Medlemmer.

Loven giver derefter en Række nærmere Bestemmelser om Kommissionernes Virksomhed, Omraade og deres Kendelsers eventuelle Paaankning o. s. v.

17. Serum-Laboratorium.

Ved Lov Nr. 150 af 18. Maj 1906 oprettes ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole et Laboratorium til Fremstilling af Serum, Vakcine og andre bakteriologiske Præparater til Bekæmpelse af Husdyrsygdomme. Der bevilges 324,000 Kr. til Opførelsen af Laboratoriet, og Landbrugsministeren fastsætter det Tidspunkt, da det skal træde i Virksomhed, samt Prisen for de Præparater, der sælges fra Laboratoriet.

18. Kørsel med Automobiler.

Ved Lov af 30. Marts 1906 Nr. 153 gives der meget udførlige Regler for Kørsel med Automobiler. Ved et Automobil forstaas ethvert Køretøj, der er forsynet med Kraftmaskine, som drives ved Damp, sammenpresset Luft, Gas eller Elektricitet, uden Hensyn til, om det tillige kan sættes eller holdes i Bevægelse paa anden Maade.

Ethvert Automobil (Motorvogn, Motorcykle) skal være saaledes indrettet, at dets Brug ikke medfører Fare eller væsentlig stærkere Støj end tilsvarende Køretøjer uden Kraftmaskine. Det maa ikke udvikle Røg, Damp eller ilde Lugt, der er til Hinder for Færdselen. Finder der Udstrømning af Damp eller Gas Sted, maa det ske paa en saa lidet synlig Maade som muligt. Størrelsen eller Udseendet maa ikke væsentlig afvige fra de til tilsvarende Brug benyttede Hestekøretøjer.

For Motorvogne, der ere bestemte til Arbejds- eller Fragtkørsel eller til at befordre mere end 6 Personer, gælde der særlige Regler, som indeholdes i Lovens § 3.

Enhver Motorvogn skal være forsynet med 2 af hinanden uafhængige Bremseapparater, der hvert for sig skal kunne standse Vognen paa højst 12 Alen. Enhver Motorcykle skal have et Bremseapparat, der kan standse den paa højst 6 Gange dens Længde. Ethvert Automobil skal derhos være forsynet med et Signalhorn, der uden ufornødent skræmmende Virkning kan give betimelig Advarsel. Alle Apparater skulle være lette at behandle og ligge saaledes, at Førerens Opmærksomhed ikke bortledes fra Kørebanen, og at han end ikke i Mørke kan tage fejl af dem.

Enhver Motorvogn skal derhos have 2 Lygter med ufarvede Glas, der skal kunne belyse Kørebanen mindst 15 Alen fremad, og kunne ses forfra. Motorcykler skulle have 1 saadan Lygte. Ogsaa Automobilets Nummer skal klart belyses. Motorcykler med Paahængsvogn behandles som Motorvogne.

Ethvert Automobil skal før det tages i Brug skriftlig anmeldes af Ejeren eller Brugeren for den paagældende Politiøvrighed, hvis Forskrifter nøje maa følges. Automobiler maa kun føres af Personer, der ere autoriserede af Politiet, og Beviset maa altid medføres. Personer under 18 Aar maa ikke føre noget Automobil, og berusede Personer heller ikke.

Færdsel med Motorvogne er tilladt paa alle Landeveje og paa de Biveje, Amtsraadet tillader. Fra 16. Juli til 15. Maj er Automobilkørsel forbudt $^1/_2$ Time efter Solens Nedgang og $^1/_2$ Time før dens Opgang. Kørehastigheden maa paa Landet ikke overstige 4 Mil i Timen. Om Natten maa Hastigheden ikke være over 2 Mil i Timen, og hvor der er stærk Trafik af Vogne, Ryttere, Cyklister eller Fodgængere maa Hastigheden kun være 1 Mil i Timen. Køres der uden om Kørende eller Ridende, maa Signalapparatet i Tide benyttes, og Automobilet maa holdes forsvarligt til Vejens venstre Side. Giver en Kørende

Tegn til en Automobilist, maa denne standse. Møder Aotomobilet Kørende eller Ridende, maa det holde til højre Side. I Tilfælde af Sammenstød, maa Føreren straks standse og paa Forlangende opgive Navn og Bopæl.

Med Hensyn til Erstatningsbestemmelser er Reglen den, at den for Automobilet ansvarlige har Erstatningspligten, med mindre den Skadelidte selv har Skyld i Ulykken. Endelig giver Loven særlige Bestemmelser vedrørende Udlændinge, der ikke have fast Bopæl her i Riget.

19. Indenrigsk Kødkontrol.

Denne vigtige Lov er af 6. April 1906 og har Nr. 208. Her er Hovedreglen den, at Kød og Slagteaffald af Dyr, der ere slagtede paa offentlige Slagtehuse i Kommuner, hvor der er Slagtetvang, kan, efter ved Undersøgelsen paa Slagtehuset at være henført til første Klasse, uanset de stedlige Sundhedsvedtægters Bestemmelser, indføres til Forhandling til Menneskeføde i enhver Kommune i Landet, uden at Undersøgelse og Afgift paa Indførselsstedet kan forlanges. Heller ikke maa dets Forhandling henvises til særlige Udsalgssteder eller undergives særlige Indskrænkninger.

De kontrollerende Dyrlæger maa være godkendte af Landbrugsministeren, og Varen maa være stemplet paa en ved Sundhedsvedtægtsbestemmelse fastsat Maade, der viser Beskaffenheden og Stemplingsstedet og adskiller sig fra Stempling af indført Kød.

Kød og Slagteaffald af Dyr, der ere slagtede i Kommuner, hvor der er kommunal Kødkontrol, men ikke offentligt Slagtehus og Slagtetvang, skal, naar det er henført til første Klasse, ligeledes uden Undersøgelse og Afgifts Erlæggelse kunne indføres til Forhandling som Menneskeføde i enhver Kommune i Landet, dog kun under Iagttagelse af visse særlige i Lovens § 2 nærmere specificerede Bestemmelser, og imod Erlæggelsen af en Afgift ved Indførsel i de Kommuner, hvor der baade er Slagtehus og Slagtetvang.

Kød og Slagteaffald af Dyr, der ere slagtede paa et af Landbrugsministeren godkendt Eksportslagteri, kan, naar det er egnet til Udførsel i fersk Tilstand, uden Undersøgelse eller Erlæggelse af Afgift, forhandles som Menneskeføde i enhver Kommune i Landet. Dog skal der ogsaa her erlægges en Afgift ved Indførsel i de Kommuner, hvor der er Slagtehus og Slagtetvang.

Ogsaa Pølser og andre tilberedte Kødvarer kunne, naar det er godtgjort, at der til deres Fremstilling kun er anvendt første Klasses Varer, indføres i andre Kommuner, dog maa visse Mærkningsregler iagttages. Dette gælder ogsaa Pølser og andre tilberedte Kødvarer, der ere godkendte til Udførsel. Med Hensyn til Trikinundersøgelser gælder der særlige Regler, som omhandles i Lovens § 7.

I Kommuner, der inden 1. Oktober 1905 ved Kontrakt have overtaget Driften af offentlige Slagtehuse og Kontrolstationer, skal der, saa længe Kontrakten varer, betales samme Afgift som hidtil af fersk Kød og Dyr, der ere slagtede indenfor 3 Mils Omraade, hvorimod Pølser og Affald ogsaa her falde ind under Lovens almindelige Bestemmelser.

20. Tvangsakkord.

Den for alle Samfundsklasser saa vigtige Lov om Tvangsakkord udenfor Konkurs og om Udvidelse af Adgangen til Tvangsakkord under Konkurs er af 14. April 1906 Nr. 225. Bestemmelserne her ere overordentlig omfattende og særdeles specielle, saa det maa anbefales alle Interesserede at søge Oplysninger i selve Loven.

21. Hædersgaven.

Den saa populære Lov om en livsvarig aarlig Hædersgave paa 100 Kr. til Deltagerne i Kampene for Fædrelandet 1848—50 er af 19. Decbr. 1906 og har Nr. 272.

(Fortsættes.)

Jordbundsundersøgelser og agronomiske Kaart i andre Lande og i Danmark.

Efter at Professor, Dr. phil. *K. Rørdam* havde holdt det i forrige Hefte, S. 537 o. f., gengivne Foredrag, fulgte følgende Diskussion:

Professor *Westermann:* Jeg har ikke noget særligt at bemærke; jeg gør kun Forsøg paa at bryde Isen, da jeg antager, at flere andre have noget at bemærke. Jeg vil da gøre opmærksom paa, at Prof. Rørdam sagde, at han ikke havde set det mindste i Danmark meddelt om de amerikanske Jordbundsundersøgelser. Jeg vil dog dertil sige, at der er adskillige Notitser derom i mine Uddrag af fremmed Litteratur, og at jeg meget stærkt har fremhævet det enormt store Arbejde, der gøres derovre. M. H. t. det, der gøres her, skal jeg gøre opmærksom paa, at vi ere begyndte paa et Arbejde i den Retning her i Danmark, idet Fællesudvalget for Mosedyrkning, der bestaar af Statens Planteavlsudvalg og Delegerede for Hedeselskabet, har iværksat en systematisk Undersøgelse af Danmarks Moser i nogle Aar med Statsbevilling; saa jeg maa værge Regeringen imod, at den slet ikke vil give noget dertil, ikke en Gang saa meget, at man kan lade Resultaterne trykke. Her er skaffet en fast Bevilling, som ganske vist kun er paa 2000 Kr. om Aaret; men det er dog en lille Begyndelse til et specielt Arbejde i den Retning. Dette »Bureau of soils« er ganske vist en storartet, udmærket Institution; men af de Opgaver, Professor Rørdam fremhævede som løste ved Bureauet, kan næppe alle siges at være det. Dette gælder

saaledes Dyrkning af Tobak under kunstig Skygge, som havde til Formaal at skaffe Dækblade af samme udmærkede Beskaffenhed som dem fra Tobaksegnene paa Sumatra, der paa det hollandske Marked opnaa en Pris af 2—$2^1/_2$ Kr. pr. Pund; man gjorde Eksperimentet i Amerika; der blev lavet Tegninger, givet nøjagtige Beskrivelser, f. Eks. af Maskevidden i Lærredet, og der blev lavet et stort Selskab til Udnyttelse af Sagen. Men det gik ikke.

Prof. *Rørdam:* M. H. t. Sumatra-Tobakken tvivler jeg selvfølgelig ikke paa, at Prof. Westermanns Udtalelser ere rigtige; men endnu i den sidste Beretning lader det, som om de have løst Opgaven. Prof. Westermann har altsaa haft ganske andre Kilder end jeg m. H. t., hvad der vedrører Plantedyrkning. Men jeg er sikker paa, at Prof. Westermann er enig med mig i, at de have gjort et kolossalt Arbejde, og at det har gjort overordentlig Nytte.

Assistent *Harald Christensen:* Jeg har med megen Interesse hørt denne Redegørelse fra Prof. Rørdam, og jeg mener ogsaa, at det er betimeligt at tage et saadant Arbejde op herhjemme. Men jeg tror dog, at man nu mere end tidligere bør gaa over til specielle Undersøgelser indenfor Jordbruget, saa at man søger at faa belyst forskellige Fænomener indenfor Plantekulturen, navnlig hvilken Indflydelse Jordbunden udøver. Jeg skal m. H. t. dette holde mig til nogle enkelte Eksempler. Der er f. Eks. et Spørgsmaal som Kalkningsspørgsmaalet; her kunde man sikkert vente overordentlig gode Resultater ved at bringe Jordbundsundersøgelser i Forbindelse med Dyrkningsforsøg og Iagttagelser fra det praktiske Landbrug. Efter hvad der allerede nu foreligger synes det jo, som om en Masse Foreteelser indenfor Plantekulturen ere betingede af Jordens Indhold af Kalk. Jeg skal nævne noget saadant som, at Plantesygdommene Kaalbroksvamp og Rødbrand staa i Forbindelse med Kalkmængden. Hvis der saadanne Steder, hvor dette er konstateret, kunde blive anstillet Jordbundsundersøgelser, vilde vi derved faa et Materiale til Belysning af vore Methoders Brugbarhed til at skaffe Oplysning om Jordbunden. Jeg nævner her Kalkningsspørgsmaalet, dels fordi det er særlig aktuelt i Øjeblikket, men ogsaa fordi

man her hurtigst og sikrest vil kunne faa gode Resultater; jeg har selv udført en Del Undersøgelser i den Retning, og man har ved flere Lejligheder kunnet konstatere Kalktrang ved de analytiske Methoder, kemiske saa vel som biologiske, som vi raade over. Men ogsaa for andre Plantenæringsmidler kunde der være Anledning til at iværksætte lignende Undersøgelser, f. Eks. for Kali og Kvælstof; ganske specielt for Kvælstofs Vedkommende vilde man kunne gøre noget lignende som for Kalkens Vedkommende. Jeg kunde i høj Grad ønske, at disse Jordbundsundersøgelser herhjemme kom i Forbindelse med de lokale Markforsøg, som jo ere saa godt organiserede her i Landet som vel næppe andre Steder. Ved disse Forsøg vilde det være muligt at udpege ganske bestemte Marker, hvor der er Trang for det ene eller det andet Plantenæringsstof eller for flere Plantenæringsstoffer, og naar man saa kunde faa Jordbundsundersøgelser i Forbindelse dermed, vilde man efterhaanden kunne faa et udmærket Materiale til maaske senere at afgøre, hvorvidt vore kemiske Methoder ere i Stand til virkelig at belyse Jordens Frugtbarhed; den Mængde enkelte Iagttagelser, som nu gøres ved Planteavlsforsøgene og i det praktiske Landbrug, vilde ved saadanne Jordbundsundersøgelser ligesom faa en Generalnævner, hvori de kunne gaa op. Man vilde derved kunne komme til at faa mere bestemt Orden paa mange Forhold, som nu ere os ubekendte. Jeg vilde i høj Grad ønske, at der blev gjort Skridt til, at en saadan Jordbundsundersøgelse blev taget op i Forbindelse med Markforsøgene.

Prof. *Westermann:* Jeg kan ganske slutte mig til dette Ønske, og jeg har ogsaa i den Afhandling, som Prof. Rørdam nævnede, særlig fremhævet det. Forøvrigt skal jeg oplyse, at vi ere ved at begynde paa noget saadant for Kalkens Vedkommende her paa Sjælland, idet man nemlig ved Supplering af Gødningsforsøg med Analyse søger at finde de Grænser for Jordernes Indhold af Kalk, fra hvilke Tilførsel af dette Stof er overflødig. Der er nemlig særlig Grund til at knytte saadanne analytiske Undersøgelser til lokale Forsøg for Kalkens Vedkommende. Den ene Grund hertil er, at disse Forsøg ere overordentlig vidtløftige og kostbare, langt kostbarere end

Forsøg med andre Plantenæringsstoffer, fordi man maa anvende Kalken i store Mængder; her er Tale om at anvende 50—100 Centner Kalk som kulsur Kalk pr. Td. Land. Den anden Grund er, at den analytiske Undersøgelse er billig, fordi man kan indskrænke sig til Undersøgelse af kulsur Kalk. Naturligvis — det maa man betragte som givet — kan man ikke slutte, at en Jord, der ikke giver Reaktion for kulsur Kalk, behøver Kalktilførsel. Jeg mener derfor ikke, at man ved Analysen kan afgrænse Omraadet for de Jorder, som trænge dertil; men man kan afgrænse opad og sige: disse Jorder trænge ikke til Kalk, idet man ved Kombination af Gødningsforsøg og Analyse for kulsur Kalk altsaa kan finde, i alt Fald visse begrænsede Omraader, hvor Tilførsel af Kalk maa betragtes som overflødig. Det er dette, vi ville begynde paa; længere tør vi ikke vove os. Om det andet ogsaa kan naas, lader jeg staa hen; men det, jeg har nævnt, forekommer mig som den simpleste Opgave, som en Opgave saa simpel, at vi maa kunne magte den ved meget smaa Pengemidler.

Statsgeolog, Dr. *Victor Madsen:* Prof. Rørdams Beretning her har jo været overordentlig interessant for os alle. Men der er en Ting, jeg ikke kan lide ved den, det er den Modsætning, som Prof. Rørdam stiller op mellem Agrikulturkemikerne og Geologerne. Jeg tror, Prof. Rørdam ser lidt forkert paa Sagen. Prof. Rørdam har selv fremhævet, at i alt Fald et af de vigtige Spørgsmaal, som Agrikulturkemien og Jordbundsundersøgelsen beskæftiger sig med, nemlig Vandbevægelsen, er et geologisk Spørgsmaal. Men i Virkeligheden er der mange andre. Prof. Rørdam sagde, at Geologien væsentlig er en historisk Videnskab. Det er ikke rigtigt; den historiske Side er en meget vigtig Side ved Geologien, men ikke nær alt. Vi have en meget stor Underafdeling af Geologien, som hedder dynamisk Geologi, Læren om de Kræfter, som virke for Øjeblikket i Jordlagene, f. Eks. Vandbevægelsen; og der er et andet vigtigt Spørgsmaal, som gaar meget ind paa Landbrugets Omraade, nemlig Forvitringsspørgsmaalet; og for det tredie Saltenes Bestemmelse i Jorden. Prof. Rørdam har selv nævnet, at Jordbundsundersøgelsen undtagen, var der et

udmærket Samarbejde mellem Agrikulturkemien og Geologien. Men hvorfor skulde det samme ikke blive Tilfældet her? Vi have haft det før; jeg skal blot minde om, at adskillige af Prof. Rørdams egne Undersøgelser ere udførte for »Danmarks geologiske Undersøgelse« og paa dens Bekostning. Da »Danmarks geologiske Undersøgelse« blev oprettet, viste det sig, at der var saa uhyre meget at gøre ved dansk Geologi, at mange Omraader i Landet vare et fuldstændigt terra incognita; uden stor Overdrivelse tør jeg næsten sige, at mange Steder i Danmark ere saa lidt geologisk kendte, at de i saa Henseende kunne maale sig med det indre Afrika. Det viser sig, naar vi gaa frem over Landet med geologisk Kartering, at vi paa mange Omraader kunne gøre de mærkeligste Opdagelser. Det vilde være for langt at komme ind paa det nu; jeg skal blot sige, at de senere Aars geologiske Litteratur vidner derom; grumme meget af Danmarks Geologi ser nu ganske anderledes ud end for 20 eller blot 10 Aar siden. Da »Danmarks geologiske Undersøgelse« blev oprettet, var der saa mange rent videnskabelige Opgaver for os, at det var nødvendigt at lade de rent teknisk-agronomiske Sager ligge foreløbig, saa meget mere som, saa vidt mig bekendt, heller ikke nogen af de Folk, der interessere sig for den Slags Ting, særlig landøkonomiske Undersøgelser, nogensinde have henvendt sig til »Danmarks geologiske Undersøgelse« om Assistance. Jeg tvivler ikke paa, at en hvilken som helst saadan Henvendelse vil blive mødt med den største Imødekommen. Jeg sidder i Overledelsen; jeg har ganske vist kun én Stemme der; men for mit eget Vedkommende har jeg alle mine Dage set med den varmeste Sympathi paa alt, hvad der kan gavne Landbruget. Som ganske lille er jeg kommet i Huset hos Prof. Jørgensen, ligesom senere hos Docent Fjord; derved har jeg haft Lejlighed til at se, hvor overordentlig meget der er, der har Betydning for Landbruget, og hvor meget det maa ligge enhver dansk Mand paa Sinde at gøre alt for at føre denne Virksomhed frem. Jeg tvivler ikke paa, at vor geologiske Undersøgelse vil gøre, hvad den kan, for at støtte denne Bestræbelse, og jeg beder Prof. Rørdam om endelig ikke at se paa den med — ja, jeg véd ikke hvad jeg skal

kalde det — se saaledes paa den, som om der i »Danmarks geologiske Undersøgelse« skulde være noget, der paa nogen Maade gjorde, at vi ikke meget gerne vilde lytte opmærksomt til ham.

Prof. *Rørdam:* Hvad Prof. Westermanns Bemærkninger angaar, kunne de kun glæde mig. Jeg er sikker paa, at Prof. Westermann vilde være en af de Mænd, man bedst kunde henvende sig til for at faa Opgaver for et saadant Bureau of soils. Der er et Spørgsmaal m. H. t. den praktiske Udførelse af Jordbundsundersøgelser, som maa fremhæves, og det er, at det maa være en ganske særlig Opgave, man kan sige en Livsopgave, for en Mand at være Jordbundskemiker. Det er noget, man ikke kan benytte enhver tilfældig Medarbejder til; thi saa kan man ikke faa Arbejdet gjort tilstrækkelig hurtigt og godt; det gælder her, som overalt, at det er Øvelsen, der gør Mesteren, og det vil ogsaa ske, hvis der bliver oplært Folk specielt til Jordbundskemi. Og jeg kan ikke skønne andet, end at dette vilde være til Gavn og Støtte for alle de forskellige Institutioner, som nu maa lade Jordbundsundersøgelser udføre snart hist, snart her, og, som Prof. Westermann antydede, ogsaa ville lade det gøre i Fremtiden. Det vilde være bedre, om man havde et bestemt Sted, hvor man kunde faa dem udførte, hvor der var en Mand, som var beskæftiget med det hele Tiden og ikke var beskæftiget med andet. M. H. t. Statsgeolog Madsens Udtalelser kan det kun i høj Grad glæde mig, hvad jeg forøvrigt aldrig har tvivlet paa, at »Danmarks geologiske Undersøgelse« vil træde hjælpende til, naar saadanne Undersøgelser komme i Gang. At iøvrigt Agrikulturkemi og Geologi ere to forskellige Ting, er en afgjort Sag, som der slet ikke kan disputeres om.

Professor, Dr. *Kølpin Ravn:* Ved de Undersøgelser, jeg har haft Lejlighed til at anstille i de senere Aar, viser det sig stadig, at man standser ved det Spørgsmaal: mon det ikke er Jordbunden, der i visse Egne begrænser Plantesygdommes Optræden paa ejendommelig Maade? Særlig m. H. t. Kaalbroksvampens Optræden i Egne Vest og Sydvest for Aarhus er der adskillige Ejendommeligheder, som hverken kunne

føres tilbage til, at Smitten er udbredt paa særlig ejendommelig Maade, ej heller til, at de Planter, som Svampen kan gro paa, ere udbredte paa særlig Maade, men som maa bero paa, at Jordbunden bestemmer, hvorledes det hele forholder sig. Der er mange Egne, som sikkert ville frembyde ganske overordentlig interessante Opgaver i saa Henseende og give et udmærket Materiale til saadanne Undersøgelser. Jeg tror, som Assistent Harald Christensen, at man ganske skal være klar over, hvad Meningen er med disse Undersøgelser, før man tager fat paa saadanne Arbejder, idet Meningen dels kan være den at give Bidrag til at forstaa, hvad der allerede er gaaet for sig i den praktiske Drift, men paa den anden Side ogsaa den, at arbejde hen til, at man kan spaa, hvorledes Forholdene ville udvikle sig. Netop m. H. t. Aarhusegnen tror jeg, at en Jordbundsundersøgelse dér vilde kunne give Bidrag til Forstaaelse i begge Henseender. Efter mit Skøn er der visse Egne, hvor man rolig kan sige, at om 2—3 eller 4 Aar vil denne Svamps Udbredelse true alle Turnipsmarker med Tab, fordi jeg umiddelbart har et Indtryk af, at Jordbunden dér er egnet for denne Svamps Trivsel. Jeg vil fremdrage et andet Spørgsmaal, som for 30 Aar siden spillede en stor Rolle, nemlig hvilken Sammenhæng der var mellem forskellige Ukrudtarters Optræden og Jordens Beskaffenhed. Det var noget, man omkring 70'erne og tidligere skrev en hel Del om. Man har opstillet forskellige Grupper af Planter efter deres bedste Jordbund — Boniteringsplanter sagde man — man havde ikke blot Sandplanter og Lerplanter, men ogsaa Kaliplanter, Kalkplanter og kalkskyende Planter. Navnlig disse sidste to Kategorier have noget paa sig. Det har vist sig ved mine Undersøgelser, at man kan taksere Jordens Evne til at give Kaalbroksvamp efter Antallet af de kalksky Planter, der trives paa den. Naar man undersøger Sagen paa moderne Vis, og det saa viser sig, at der er en Sammenhæng mellem Ukrudtsplanterne og Jordens Beskaffenhed, vil man have et let Middel til at danne sig et Skøn om, ikke alene hvad der er sket, men ogsaa om, hvad der vil kunne ske paa vedkommende Ejendom. Jeg synes altsaa, at der er Opgaver nok at tage fat paa; men jeg synes navnlig det

vilde være heldigt som et Slags Forstudium, om der paa enkelte Egne, som f. Eks. ved Aarhus, kunde blive anstillet systematiske Undersøgelser om de forskellige Opgaver, der kunde være Tale om i Øjeblikket.

Prof. *Rørdam:* Jeg er i Principet ganske enig med Dr. Ravn og Assistent Christensen, at Opgaverne for et saadant Institut bør komme ude fra. Det er karakteristisk for Amerikanerne i Modsætning til Tyskerne, at i Tyskland danne de sig egentlig Opgaverne selv, men i Amerika høre de efter Raabene, den Kalden, der kommer udefra, fra det praktiske Landbrug og fra de forskellige Landbrugsinstitutioners Side. Det er det, der har tiltalt mig ved Amerikanerne i Modsætning til det meste af, hvad man har set i alle evropæiske Lande, maaske netop Frankrig undtaget.

Assistent *Harald Christensen:* Jeg vil gerne understrege en Bemærkning, som kom fra Prof. Rørdam før, nemlig den, at det ikke er ligegyldigt, hvem der gør disse Undersøgelser; det maa være en med Jordbundsundersøgelser særlig kendt Mand. Jeg maa beklage, da der, som Prof. Westermann nævnede, skal foretages Undersøgelser paa Sjælland, at der ikke er et bestemt Sted, et bestemt kemisk Laboratorium, hvor disse Undersøgelser kunne gøres.

Prof. *Rørdam:* Jeg vil ganske slutte mig til, hvad Assistent Harald Christensen sagde; det gaar her, ligesom det gik, da man begyndte at lave Mejerimaskiner. Man begyndte med at lade den første den bedste Jærnstøber eller Maskinfabrikant lave dem; men efterhaanden er der uddannet Specialister i dette Fag. Det gælder det ogsaa om her ved Jordbundsundersøgelser at faa uddannet Folk, hvis Tankegang særlig gaar i den Retning. Selvfølgelig kan enhver Kemiker gøre det, og ethvert handelskemisk Laboratorium kan ogsaa udføre den Slags Undersøgelser; det være langt fra mig at ville kaste nogen Skygge paa nogen. Men det er klart, at naar en Mand, der duer til det, udelukkende beskæftiger sig med det, faar han mere Forstand paa det end andre, der gaa til og fra, og som maaske have mange andre vigtige Opgaver at passe. Derfor vilde det ogsaa være en Støtte for Landbrugets forskellige Institutioner, om der var et Sted,

hvor alt saadant kom frem til Undersøgelse, hvor der var Folk, der alene beskæftigede sig med det og fulgte med og sigtede den Litteratur, der paa dette Omraade allerede er uhyre omfangsrig.

Hofjægermester *Friis:* Hvis ikke flere ønske at udtale sig, betragter jeg Diskussionen som sluttet. Det maa da være mig tilladt at bringe Professoren en Tak for de interessante Meddelelser, De har givet om Jordbundsundersøgelser hele Verden over, og især en Tak, fordi Professoren har henledet Opmærksomheden paa den Betydning, det vilde have for det danske Landbrug, om disse Undersøgelser kunde komme til at spille en ganske anden Rolle end hidtil, saa at der blev lagt en ganske anden Vægt paa dem, end der gøres nu. Det synes ogsaa, efter de Udtalelser, der ere fremkomne fra de andre Herrer, at Interessen virkelig er til Stede derfor. Man kunde maaske haabe, at dette Møde i Aften ogsaa maa bidrage sit til, at der maa komme mere Flugt i de Undersøgelser, som alt ere bestemte at skulle komme i Gang i mindre Maalestok.

Forsøg over Roernes Opbevaring.

Af *J. König, A. Bömer* og *A. Scholl* er der i »Veröffentl. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Westfalen«, 1905, III. Hefte*), givet Meddelelser om nogle Opbevaringsforsøg med Foderroer, der faa særlig Interesse derved, at man har søgt at bestemme Tabet af de forskellige Næringsstoffer, som forekomme i Roer, under Opbevaringen, og endvidere anstillet sammenlignende Undersøgelser over Tabet i sukkerrige og sukkerfattige Roer under Opholdet i Kulerne. — Den første Forsøgsrække blev anstillet i den kolde Aarstid (Oktober—Marts) og Opbevaringstiden var her 162 Dage.

Resultaterne fremgaa af den nedenfor anførte Tabel 1. I det første Afsnit af denne angive Tallene Svindet (eller Tilvæksten) i 1000 Kilogram Roer under hele Opbevaringstiden, og i det sidste Afsnit angive de Svindet (eller Tilvæksten) pr. Dag i samme Roemængde.

Man ser heraf, at Roerne under Opbevaringen ere tiltagne ret betydeligt i Vægt, et Forhold, der jo ogsaa er kendt fra de her i Landet for nylig anstillede Opbevaringsforsøg (se »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl«, Bd. XIII, S. 355), og som jo maa skyldes, at Roerne ere i Stand til at tilsuge Vand fra den omgivende Luft eller fra tilflydt Regnvand. Tørstoftabet har derimod været betydeligt, og af Tabellen fremgaar det, at Tabet ganske

*) Her efter Biedermanns Central-Blatt für Agrikulturchemie 1906, S. 826.

Tabel 1.

Svind (÷) eller Tilvækst (+)	Roer	Tørstof	Protein	Fedt (Ætherekstrakt)	Sukker	Andre kvælstoffrie Ekstraktstoffer	Raacellestof
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Absolute Mængder.	+ 80.4	÷ 9.16	(+0.22)	÷ 0.98	÷ 18.64	+ 12.02	÷ 1.08
I Procent af Bestanddelene	+ 8.04	÷ 7.14	(+2.11)	÷ 56.98	÷ 22.86	+ 75.31	÷ 11.79
	Svind (÷) eller Tilvækst (+) pr. Dag i 1000 Kilogr. Roer						
	Gram	Gram	Gram	Gram	Gram	Gram	Gram
Absolute Mængder.	496.3	÷ 56.5	(+1.37)	÷ 6.0	÷ 115.1	+ 74.2	÷ 6.7

Tabel 2.

Tallene angive i Gram Svind (÷) eller Tilvækst (+) pr. Dag i 1000 Kilogram Roer.

Roernes Art	Roer	Tørstof	Protein	Fedt (Ætherekstrakt)	Sukker	Andre kvælstoffrie Ekstraktstoffer	Raacellestof
Vandrige og sukkerfattige	+ 409.9	÷ 58.9	(+1.1)	÷ 7.0	÷ 152.2	+ 111.7	÷ 5.3
Vandfattige og sukkerrige.....	+ 581.5	÷ 52.8	(+1.7)	÷ 5 5	÷ 77.5	+ 38.0	÷ 8.0

Tabel 3.

Tallene angive i Gram Svind (÷) eller Tilvækst (+) pr. Dag i 1000 Kilogram Roer.

Roernes Art	Roer	Tørstof	Protein	Fedt (Ætherekstrakt)	Sukker	Andre kvælstoffrie Ekstraktstoffer	Raacellestof
Vandrige og sukkerfattige	+ 638	÷ 146.6	÷ 7.1	+ 0.9	÷ 294.9	+ 131.6	+ 10.6
Vandfattige og sukkerrige.....	+ 476	÷ 343.6	÷ 9.5	+ 1.9	÷ 415	+ 71.4	÷ 2.2

overvejende er et Sukkertab. Sukkermængden er imidlertid aftaget endnu stærkere end Tørstofmængden, og samtidig ser man, at der er foregaaet en betydelig Tilvækst i Mængden af de Stoffer, der gaa under Betegnelsen »Andre kvælstoffrie Ekstraktivstoffer«.

Ogsaa Fedtet og Raacellestoffet svinder under Opbevaringen; for det første Stofs Vedkommende ere Mængderne dog saa smaa, at Tallene blive temmelig usikre. I Kvælstofindholdet kunde der ikke paavises nogen Forskel. Den anførte Tilvækst af Protein, 2.11 pCt., er saa lille, at den ligger indenfor Forsøgsfejlenes Grænser.

I de vandrige og sukkerfattige Roer foregaa Omsætningerne, som det fremgaar af Tabel 2, i den kolde Aarstid noget mere intensivt, end i de vandfattige og sukkerrige Roer.

I den varme Aarstid, fra Slutningen af Marts til Begyndelsen af Juni, er Tabet af Tørstof og Sukker 2—5 Gange større end i den kolde Aarstid, og Forholdet mellem Svindet i de sukkerfattige og sukkerrige Roer viser sig her at være det omvendte af det, der fremgaar af Tabel 3.

Idet Forfatterne pege hen paa, at Omsætningen i Roer overvejende beror paa en Cellevirksomhed — hovedsagentlig Aanding, som — for at ikke Roerne skulle dræbes og forraadne — ikke helt maa undertrykkes, slutte de med at give den almindelige Regel for Nedkulingen, at Kulerne maa anbringes paa tørre og kølige Pladser og at Roerne dækkes saa godt, at de ere fuldstændig beskyttede mod Frost, men paa den anden Side dog heller ikke stærkere, end at der til Stadighed kan foregaa en svag Luftveksel.

Harald R. Christensen.

Landbopolitik i Rusland.

I Storrusland — det er det uhyre Landomraade, der strækker sig hinsides Dniepr med en Befolkning paa ca. 40 Mill. — er al den Jord, som ikke ejes af Staten, Kronen eller Godsejerne, Bondekommunernes Fælleseje. Enhver mandlig og myndig Beboer i Kommunen — »Mir'en« — er berettiget til lige Andel i de Jorder, Kommunen ejer, og i Almindelighed foregaar Jordernes Fordeling blandt Beboerne hvert 9. Aar, nogle Steder hvert 6. og paa andre hvert 12. eller 15. Alt vedrørende Fordelingsmaaden bestemmes af Bønderne, der paa Fællesmøder træffe Beslutning om, naar der skal saas og høstes, thi de talrige Vange, over hvilke hver Familie har Brugsret, sædvanlig altsaa i 9 Aar, ligge saaledes blandede mellem hverandre, at det nødvendiggør, at de dyrkes og høstes paa samme Tid og ens Maade.

Den i Mir'en gældende Ordning af Storruslands Landboforhold er ældgammel, og sædvanemæssigt og sejt have Bønderne hidtil holdt fast ved den. Den berømte Ukas af 19. Februar 1861, der ophævede Livegenskabet, bestemte tillige, at Familiefædrene fremtidig paa Generalforsamlingerne skulde kunne gøre Ende paa den kommunistiske Ordning og indføre den individuelle Ejendomsret, naar $^2/_3$ af de afgivne Stemmer vare herfor. Men denne Bestemmelse har aldrig haft nogen praktisk Betydning.

Hidtil have Panslavisterne hævdet, at Jordfællesskabet vilde sikre Ruslands fremtidige Storhed, og hidtil har Rege-

ringen stadig søgt at styrke, udvide og beskytte Mir-Institutionen. I den nyeste Tid ere Anskuelserne imidlertid ændrede. Medens i det øvrige Evropa Landbruget har været i stærk Fremgang i de sidste Menneskealdre, dyrkes Jorden endnu i Rusland som for Aarhundreder siden, og der har hersket absolut Stilstand paa Landbrugets Omraader. Denne Stilstand tilskriver man nu Fællesskabet, der medfører, at Jordens Behandlingsmaade overalt maa være den samme, at forældede Driftsmaader bibeholdes og Overgangen til intensiv Drift umuliggøres.

Ved 2 Dekreter af 18. (5. russisk Stil) Okt. og 22. (9.) Nov. 1906 har Regeringen søgt at bane Vejen for Mir'ens Ophævelse. Det første Dekret bryder den, i Henhold til tidligere Love, Mir'en tillagte Magt til at binde Bonden til Landsbyen og holde ham fast ved Jordens Dyrkning, det giver ham Ret til frit at drage hen, hvor han vil, og til frit at vælge sit Erhverv. En endnu større Betydning tillægger man det andet Dekret, ved hvilket der rettes et stærkt Stød mod Mir'en som agrarretlig Institut. Thi i Henhold til dette Dekret kan nu enhver Bonde til enhver Tid fordre, at hvad der tilkommer ham af Jord uden nogen Afkortning anvises ham til fri Ejendom — en Majoritet af $^2/_3$ af Landsbyens Stemmer fordres altsaa ikke mere hertil —, og endnu mere: han kan forlange, at der gives ham Jord, der ikke ligger adskilt i flere Lodder, og hvis en saadan Arrondering ikke lader sig gennemføre paa Grund af Parcellernes Beliggenhed i Landsbyen, er han berettiget til en Erstatning i rede Penge. Endelig bevarer den Bonde, der faar Jorden udskiftet, Retten til at lade sine Kreaturer græsse paa Kommunens fælles Græsgange (Almindingen).

Den russiske Regering har nu nedsat provinsielle Landbokommissioner, der bestaa af Medlemmer, som ere kendte med de enkelte Egnes Landbrugsforhold og til hvis Raadighed der er stillet et stort teknisk uddannet Personale (Landinspektører o. lign.) og rigelige Pengemidler. Opgaven for disse Kommissioner, ved hvis Nedsættelse Regeringen har brudt med det hidtil fulgte centraliserede System, skal først og fremmest være at indlede Arbejdet med Hensyn til Bonde-

jordens Opmaaling, Regulering og Frigørelse samt bane Vejen for Overgangen til mere intensive Driftsformer.

Endvidere har Regeringen stillet ca. 7 Millioner Desjatina (1 Desj. = ca. 2 Tdr. Land) af den Jord, der tilhører Staten, til Raadighed for den russiske Agrarbank. Denne skal tilbyde Bønderne Jorden til billigt Køb.

Med de 2 ovennævnte Dekreter, der i Betydning ligestilles med Ukas'en af 19. Februar 1861, menes der at være aabnet en Mulighed for, at den Stilstand, der hidtil har hvilet over Storruslands Landbrug, nu kan brydes og Vejen aabnes for landøkonomiske Fremskridt. Derfor skulle de være hilste med Glæde i mange russiske Kredse — dog ikke blandt de Revolutionære, der som Modstandere af den individuelle Ejendomsret ville, at al Jord skal inddrages under Staten, og mod hvis Ønsker Dekreterne altsaa staa i skarp Modsætning. At de skulle drage hurtige Virkninger efter sig, synes man dog ikke at tro paa, thi de maa, hævdes der, ledsages af andre og indgribende Reformer — og først og fremmest paa Undervisningens Omraade —, før der kan blive Tale om en almindelig Fremgang inden for Landbruget. Men selv om der vil hengaa Aartier eller maaske en endnu længere Tid, før Virkningerne vise sig, ere de nu trufne Foranstaltninger modtagne med stor Sympathi som det første stort anlagte Reformforsøg. Medens de revolutionære Jordreformatorer prålende have udtalt, at Rusland paa det agrariske Omraade har »*et nyt Ord*« at sige Verden, har Regeringen nu foretaget et betydningsfuldt Skridt paa den Vej, som Vestevropa forlængst og med saa afgjort et Held har betraadt.

Mindre Meddelelser.

† **Valdemar Stribolt,** der døde den 19. September, saa Dagens Lys paa Frederiksberg den 15. Decbr. 1868. Han tog Dyrlægeeksamen 1889 og blev samme Aar ansat som Assistent ved den stationære Klinik, hvor han forblev i henved 4 Aar. Han blev derefter knyttet til Forsøgslaboratoriets bakteriologiske Afdeling og virkede som Assistent ved Veterinærfysikatet, indtil han fra 1. Juni 1903 at regne blev udnævnt til Docent i Beslaglære og Forstander for Beslagsmedjen ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Professor B. Bang skildrer Stribolt som »en meget talentfuld Bakteriolog«, der »har haft væsentlig Andel i de af Bang publicerede Undersøgelser, f. Eks. om Nekrosebacillen, smitsom Kastning m. m., ligesom han ogsaa med stor Dygtighed har deltaget i de praktiske Arbejder for Bekæmpelsen af forskellige smitsomme Dyresygdomme«. (Biografisk Lexikon, XVI B.)

Det blev dog ikke den stille Syslen i Laboratoriet, der bragte Stribolts Navn frem i vort Landbrug, det blev den hvasse Kritik, han rettede mod Principperne for vor Kvægavl, mod den efter hans Mening for stærke Vægt, man lagde paa at frembringe Dyr af en vis ydre Form med Tilsidesættelse af, hvad det alene kom an paa i den rationelle Avl: Koens Evne til at producere megen og fed Mælk. For at fremme denne Evne tilraadede han gennemført Krydsning med Jersey-Kvæget. Sin første Afhandling om disse Forhold offentliggjorde han 1901 i »Maanedsskrift for Dyrlæger«, og 1904 udgav han sit Skrift om »Principperne i vor Kvægavl«.

Hvem husker ikke den levende Interesse, med hvilken de af Stribolt fremsatte Principper og Paastande drøftedes i Pjecer og Skrifter, paa Møder og i Pressen? Dette skyldes ikke alene, at der rørtes ved Spørgsmaal af stor fundamental Betydning for Kvægavlen, men ogsaa det personlige og agitatoriske Præg, Stribolt gav sin Fremstilling. Han angreb hensynsløst og fremsatte sine Paastande i saa kraftigt et Sprog, at der ikke er mange Sidestykker hertil i dansk Landbrugslitteratur. De angrebne bleve ham ikke Svar skyldige, og der stod Gny om ham og hans Lære.

Dog forholdsvis hurtig stilnede den larmende Kamp af, og da for nogle Aar siden Stribolts Sind formørkedes, var der Tavshed om hans Navn. Der er imidlertid ingen Tvivl om, at det Liv, der ved hans Virksomhed paany blev vakt i Avlslæren, har haft en ikke ringe Betydning.

Lucernen har været benyttet som Foderplante i Ægypten, Grækenland og andre af Østens Lande i mere end over 2000 Aar. Den stammer fra Østasien, hvor den trives udmærket paa de tørre Højsletter. Spanierne bragte den til Mexiko for omtrent 400 Aar siden, og derfra naaede den til Sydamerika, hvor den t. Eks. i Argentina i vide Egne saa at sige er Betingelsen for Kvægavlen. Til de nordamerikanske Fristater indførtes den fra Mellemevropa for ca. 100 Aar siden, men den naaede foreløbig kun ringe Udbredelse her. Til Kalifornien indførtes den 1854 fra Chile, og fra Kalifornien er den saa langsomt, men sikkert, vandret mod Øst, nu dyrkes den i betydelig Udstrækning i de fleste af Staterne, og i mange af de vestlige er den den vigtigste Foderplante. Ingen anden Foderplante har i Nutiden vundet den Opmærksomhed som Lucernen.

Landhusholdningsselskabet har paabegyndt Trykningen af et af Statskonsulent *K. Hansen* forfattet Skrift om Lucernen og dens Dyrkning.

Nordamerikas Mælkeribrug.*)

Foredrag i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 13. Marts 1907 af Cand. polyt., Konsulent *G. Ellbrecht.*

Kanada er den nordligste Del af Nordamerika. Det har en Udstrækning fra Vest til Øst af omtrent 3500 engelske Mil og fra Nord til Syd af omtrent 1400 eng. Mil. Hele dette mægtige Rige, der jo, som bekendt, er en Del af det britiske Kejserrige, hvoraf det udgør omtrent $^1/_3$, nemlig 3.75 Millioner eng. Kvadratmil, er lidt større end Fristaterne, 30 Gange større end Britannien og omtrent 180 Gange Danmark i Areal.

Den vestlige Del er forholdsvis ret sparsomt forsynet med Floder og Søer, den østlige Del har derimod rigelige Vandmængder.

I Øst er Hudson- og Ottawa-Floden de mest kendte, i Centralkanada og i det vestlige Mackenzie- og Saskatchewan-Floden og endelig i Britisk Columbia den for sit Laksefiskeri saa kendte Flod Fraser River.

Der findes mange mægtige Søer, af hvilke Great Bear Lake, Lake Winnipeg og Great Slave Lake ere $^3/_4$ af Danmarks Størrelse.

Fra St. Lawrenceflodens Udløb til den vestlige Side af Lake Superior er en uafbrudt Vandvej paa 2384 eng. Mil.

*) Paa Grund af det overvældende Stof vil der i det efterfølgende kun blive talt om Kanada, og da der fra forskellige Sider er ønsket en kort Redegørelse om Kanada i Almindelighed, vil her ogsaa blive omtalt nogle af dette Lands vigtigste Indtægtskilder foruden Agerbrug og Mejeriprodukter.

Forholdet mellem Land og Vand er højst forskellig i de forskellige Provinser, saaledes er det 280 for Alberta, godt 28 for Saskatchewan og 152 for Britisk Columbia, men godt 5 for Ontario, næsten 7 for Manitoba og 34 for Quebec. For hele Kanada næsten 29.

Alberta er, som man vil se, en tør Provins; den er i Virkeligheden saa tør, at man ofte maa gribe til Overrislinger for at kunne udnytte de store, herlige Arealer, der findes her.

Regnmængden er ogsaa forskellig; i de østlige Stater gennemgaaende meget høj, i de vestlige omtrent som i Danmark. Interessant er det at se, at Nedbøren er ganske betydelig større om Vinteren end om Sommeren, hvad der jo er af stor Betydning for Agerbruget.

Tabel 1.

Nedbørens Størrelse i Kanada efter Provinser.

	Regn i Tommer	Sne i Tommer	Total Nedbør i Tommer
Pr. Edw. Isl.	31.05	90.23	121.28
Nova Scotia	38.69	76.74	115.43
New Brunswick	32.53	97.51	130.24
Quebec	26.01	112.05	138.06
Ontario	24.65	75.74	100.39
Manitoba	14.74	45.02	59.76
Saskatchewan, Alberta	11.94	47.38	59.32
Britisk Columbia*)	35.10	42.40	77.50

Nedbøren i Danmark var i Gennemsnit for Aarene 1874—1905 609 Millimeter.

Man skal ikke gaa saa forfærdelig langt tilbage i Tiden, da det var en ret udbredt Mening, at Kanada

*) Tallene for Britisk Columbia ere ikke ganske paalidelige, da Forholdene ere yderst forskellige og meget vekslende i de forskellige Dele af denne Provins.

egentlig var en Slags Ørken, ikke en Sandørken som Sahara, men et Land fyldt med Is og Sne, kun hist og her en Oase, hvor man kunde leve og finde Føde til Livets tarveligste Behov. Dette er vistnok Grunden til Kanadas langsomme Befolkningstilvækst. Først i de senere Aartier er det øvrige Amerikas og Evropas Øjne blevne aabnede for, hvor uhyre rig Kanada egentlig er, hvor mægtige Rigdomskilder det er i Besiddelse af og hvor fortrinlig Jorden i største Delen af Landet er. Det synes nu, som om Indvandringen tager fat med Liv og Kraft og, hvis de Oplysninger ere rigtige, som jeg mundtlig har faaet, har Indvandringen forrige Aar været i Nærheden af 200,000. Forholdsvis gaar største Delen af Indvandringen til de vestlige Provinser og i de seneste Aar vistnok ogsaa absolut. I 1900 var Indvandringen knapt 24,000, i 1903 omkring 128,000, i 1904 godt 130,000, i 1905 godt 146,000, hvoraf 60 pCt. til Landbruget, og endelig i 1906 henimod 200,000; Tallet er ikke opgjort endnu, og det kan være min Hjemmelsmand har overdrevet lidt rigeligt. Største Delen af Indvandringen sker fra England og Fristaterne, og i de sidste Aar er Amerikaneren gaaet forrest, og det er ret naturligt. Han har jo kun kort at vandre, kan hurtig overbevise sig om Jordbunds- og Klimatforhold, og endelig er han jo som Regel godt kendt med Forholdene i Almindelighed, Levevis, Arbejdsforhold og Maaden at opdyrke saadan Jord paa, altsammen Ting, der er af stor Nytte og Værdi for Indvandreren, der i den første Tid, vel mindst 5 Aar, sandelig ikke er til at misunde, om han da vil have noget ud af Ejendommen. Amerikanerne komme selvfølgelig mest fra de nærliggende Stater, som f. Eks. Connecticut, Dakota, Michigan, Minnesota og andre, men nu begynde de ogsaa at komme fra de fjernere liggende Stater. Rygtet om den fede, dybe, sorte Muldjord spreder sig snart. Interessant er det, at det synes som om hver Stat har sin Periode med Udvandring til Kanada, og efter ganske kort Tid hører den saa i alt væsentlig op igen. Om det er grundet paa Tilfældigheder, om Høsten maa-

ske ikke har været saa god som sædvanlig og man saa har foretrukket at gaa til Kanada, eller om det blot er Æventyrlysten, der kommer frem igen, véd jeg ikke, men Faktum er det.

Af Danskere er Kontingentet ikke synderlig stort, vistnok næppe over 50 Stkr. i Gennemsnit aarlig, og der skal nu være ca. 2000. Norge og Sverige levere derimod et godt Kontingent, og der skal være ca. 10,000 af dem i Kanada. Et forholdsmæssig meget stort Kontingent har Island leveret, og der skal nu være ca. 1600 Islændere i Kanada.

I Tabel 2 har jeg givet en Oversigt over Befolkningen, ordnet efter Provinser.

Tabel 2.

Befolkningsmængden var i Kanada

(angivet i 1000 Indbyggere):

	1871	1881	1891	1901
Britisk Columbia.....	36.2	49.5	96.2	178.7
Manitoba	25.2	62.3	152.5	255.2
New Brunswick	285.6	321.2	321.3	331.1
Nova Scotia.....	387.8	440.6	450.4	459.6
Ontario.....	1620.9	1926.9	2114.3	2182.9
Pr. Edw. Isl.....	94.0	108.9	109.1	103.3
Quebec	1191.5	1359.0	1488.5	1648.9
Territorierne.....	18.0	25.5	66.8	158.9
Kanada.....	3689.3	4324.8	4833.2	5371.3

Manitobas Befolkning er over 10 Gange større i 1901 end i 1871, og i samme Tidsrum er Territoriernes Befolkning bleven næsten 9 Gange større, Br. Columbia næsten 5 Gange; ingen af de andre Provinser have en blot nogenlunde tilsvarende Forøgelse, omend Ontario er vokset med 500,000 og Quebec med 450,000.

Selve Befolkningstætheden er selvfølgelig ringe og var i 1901 kun 1.7 pr. eng. □ Mil, et Tal, der selv-

følgelig er vokset en Del siden da, thi den største Indvandring er jo netop sket efter Aar 1900. At der er Plads til mange endnu, kan maaske nok saa godt illustreres ved, at der maatte være omtrent 500 Mill. Indbyggere, hvis Tætheden skulde være den samme som i Danmark.

Som alt omtalt er Klimaet meget forskelligt i Kanada, baade fra Vest til Øst og fra Nord til Syd, mest dog i sidstnævnte Retning, selvfølgelig, da det jo spænder over 20 Breddegrader. Den nordlige Del er ret ubefolket, koldt og raat som Klimaet er; Jorden er ret uskikket til Dyrkning paa Grund af Vinterens Længde og Strenghed; men til Gengæld er der i den sydlige Del uhyre Strækninger, der ere meget frugtbare, navnlig i Centralkanada og i det vestlige, f. Eks. Saskatchewan og Alberta. Fra 6—24" dyb, sort Muld med fedt, rigt Ler til Underlag synes at frembyde fortrinlige Betingelser for Kultivering. Disse store, næsten endeløse Prærier, hvor Bøflen og alskens vilde Dyr gennem Aarhundreder have været de eneste levende Væsener, indeholde en Rigdom, som end ikke mange Aars vedholdende Rovdrift vil kunne forringe nævneværdig i Værdi. Al den Energi og Frugtbarhed, der her er opsamlet, venter blot paa at blive løsladt, for at vise sin Kraft og Styrke.

Disse Prærier bevirke ogsaa, at Kanada som Helhed er ret fladt.

Varme Strømme flyde forbi Kanada baade i Vest og Øst og virke mildnende og regulerende paa Temperaturen. Men saa langt som til Midten naa deres mildnende Indflydelse ikke, ej heller de varme Vinde fra Vest, thi skønt de gennem Passerne kunne naa endog ret langt ind i Landet, saa naa de dog aldrig stort udover Britisk Columbia. Skønt man i Landets Indre meget godt kan have $\div$ 40 ^{0} C. om Vinteren, mærker man dog ikke Kulden saa stærkt, som man skulde tro, men Grunden er den, at under saa stærke Frostperioder blæser det ikke; Luften er høj, klar og stille; selvfølgelig maa man vogte sig for alt for stærke Bevægelser, thi saa føles Kulden.

Denne strenge Kulde virker selvfølgelig stærkt hemmende paa megen Vegetation, da Frosten godt kan gaa adskillige Fod ned; al Vintersæd og Frugtdyrkning er en Umulighed i Centralkanada.

Det Land, hvor der findes Agerbrug, strækker sig fra Øst til Vest i omtrent 2500 eng. Mil og i en Bredde — ikke ganske bestemt, men dog nogle hundrede Mil. Kun en lille Brøkdel heraf er under Kultur, nemlig 30 Millioner acres eller godt 3 Gange Danmarks Størrelse. Men foruden dette Landbrug har Kanada mange andre, store Indtægtskilder, og Tabel 3 giver en Oversigt over de vigtigste. Tallene angive 1000 Dollars og ere kun for de vigtigste af Provinserne. Af Tabellen vil det tydeligt fremgaa, at to Provinser ere de ledende, at Ontario rager op, endog ganske betydeligt, over dem alle, dernæst Quebec, og som Nr. 3 i Rækken kommer Nova Scotia. Disse Forhold ville selvfølgelig ændres betydelig med Aarene.

Tabel 3.

Indtægtskilder for Kanada 1900

(i 1000 Dollars):

	Britisk Columbia	Manitoba	Ontario	Quebec	Nova Scotia
Fiskeri	4,546	343	1,122	2,363	7,263
Dyr	14,987	1,542	20,105	10,967	10,289
Skov og Skind	2,836	967	21,464	19,108	3,419
Mejeriprodukter ..	1,240	2,704	32,716	18,322	2,858
Markafgrøder	3,101	16,669	102,139	44,851	8,585
Frugt og Grøntsager	454	171	8,173	2,629	1,415
Fabrikvarer	24,202	15,750	285,781	184,124	29,366
Æg.....	427	606	5,756	2,007	543
Uld	8	15	807	570	187
Ialt...	51,801	38,767	478,063	284,941	63,927

Jeg skal ganske kortelig omtale enkelte af disse Industrigrene, forinden jeg gaar over til den mere specielle Del.

Fiskeriet udgjorde i 1903 omtrent 23 Mill. Dollars og heraf tager Nova Scotia Broderparten med næsten 8 Mill. $, dernæst kommer New Brunswick og Britisk Columbia med henholdsvis 4.2 og 4.75 Mill. $ aarlig. Der fiskes saa at sige alle Slags Fisk, da man jo baade har salt og ferskt Vand.

Skovbruget. Kanadas store Skovstrækninger gaa gennem alle de østlige Provinser, mod Nord til Ungawa-Bugten, mod Øst til Østsiden, mod Nord og Nordvest til Vestsiden af Hudson Bay, Coronation-Bugten og Mundingen af Mackenzie River. Desforuden findes store Skovstrækninger vestpaa, særlig i Britisk Columbia. Der angives i 1904 at være sat 15 Mill. $ i 39 Savmøller, og Produktionen ansloges til 275,000 Tons.

Der skal findes 340 forskellige Træarter, og Eksporten af Træ og Tømmer skal være omtrent 5 Mill. $.

I 1901 fandtes der ikke mindre end 38,000 Miner, et Tal, der dog temmelig sikkert er øget ganske betydeligt. I 1891 fandtes der kun 13,500 Miner. Navnlig Nova Scotia, Britisk Columbia og Ontario have de fleste Miner, nemlig henholdsvis 11,010 og 9000 Stkr.

Af Guld	fandtes	der	i	Aaret	1901	for	18.8 Mill. $
- Sølv	—	—	—	—	.....	1.7	—
- Kobber	—	—	—	—	.....	5.7	—
- Nikkel	—	—	—	—	.....	5.0	—
- Kul	—	—	—	—	.....	15.0	—

Alt i alt blev der i Aaret 1903 brudt for 33 Mill. $ metalliske Mineralier
og for 29 — ikke — —
altsaa for en samlet Værdi af 62 Mill. $.

Af Kul blev der brudt 5.7 Mill. Tons i Nova Scotia og 1.4 Mill. Tons i Britisk Columbia. Eksporten gaar i alt væsentlig til Fristaterne.

Af Frugt eksporteres ogsaa en Del, væsentligst Æbler, men hele denne Avl er i sin Vorden. Navnlig Br. Columbia og Øststaterne have Betydning. Egnen om Cotenay Søen i Britisk Columbia vil sikkert blive lige saa kendt for sin Frugt som f. Eks. Egnen om Niagara.

Eksporten udgør lidt over 3.7 Mill. $ i Værdi, og Æbler var, som sagt, Hovedeksporten.

Tobaksafgrøden var i 1891 godt $4^1/_4$ Mill. lbs. mod $11^1/_4$ Mill. lbs. i 1901 og fra et Areal af omtrent 12,000 acres. Quebec er i Forgrunden med omtrent $8^3/_4$ Tusind acres og et Høstudbytte af godt 7.5 Mill. lbs., dernæst Ontario med henholdsvis 3000 acres og godt $3^1/_2$ Mill. lbs.

Landbruget. I Tællingen for 1901 findes en Angivelse af Gaardenes Størrelse, deres Antal og Værdi, fordelt efter Provinser, og ligeledes en Angivelse af Lodderne og deres Størrelse. Dette har jeg gengivet i Tabel 4 sammen med Lønningerne henholdsvis for Gaarde og Lodder.

Tabel 4.

Gaardstørrelsen og Lønninger i Kanada.

(Lønnen angivet i Dollars pr. Uge.)

	Gaarde		Lodder		Værdi pr. Acre	Lønninger paa	
	Antal	Acres	Antal	Acres		Gaarde	Lodder
Territorierne	22,813	288	285	0.92	11.63	6.83	9 81
Manitoba..... ..	31,812	278	683	1.44	16.92	6.24	5.28
Britisk Columbia ..	5,938	252	801	1.21	21.76	9 04	7.31
New Brunswick ...	35,051	126	2,532	1.76	11.44	5.32	5.50
Ontario	185,415	115	38,712	1.13	43.20	5.15	6.23
Quebec	130,158	111	20,441	0.96	29.76	5.04	8.00
Nova Scotia	47,497	107	8,536	1.86	13.90	5.27	5.38
Pr. Edw. Island ...	13,149	91	865	1.56	25.43	3.70	4.09

I Værdien pr. acre er indbefattet Land, Bygninger, Inventar og Besætning.

Som det var at vente, er Størrelsen af Landbrugene størst i Vesten, og interessant er det at se, at Forskellen er saa stor som den i Virkeligheden er, idet ingen af de østlige Provinser naar op til Halvdelen af de vestlige. Ogsaa paa Lodderne er der en Forskel, omend ikke i

nogen saa udpræget Grad, men Østprovinserne ere dog gennemgaaende de største. Ser man paa Priserne, vil man forbavses over at finde Forskellen saa ringe, som den er. Ganske vist rager Ontario et Stykke op over alle de andre, men dermed ere vi egentlig ogsaa færdige. At der kun er 2 $ Forskel mellem Territorierne og Nova Scotia eller 8 $ paa Britisk Columbia og Quebec maa forbavse. Saa vidt jeg kan skønne, har den store Indvandring i de senere Aar bevirket en kolossal Stigning af Prisen paa Landet i Vesten; Stigning paa 100 pCt. og mere for heldig beliggende Landstrækninger er ikke ganske ualmindelig. For Øjeblikket kan man saa at sige ikke faa noget Land billigt, og et skriftlig Tilbud paa Land staar kun ganske kort Tid ved Magt, og det er ikke smaa Summer, man kan tjene ved Landspekulationer.

Angaaende Ugelønnen paa Gaardene og paa Lodderne, saa er denne selvfølgelig ogsaa stærkt vekslende i de forskellige Provinser, og gennemgaaende størst for Loddernes Vedkommende. Paa Gaardene er Ugelønnen størst i Britisk Columbia, mindst i Pr. Edw. Island, paa Lodderne henholdsvis Territorierne og Pr. Edw. Isl.

I Tabel 5 findes en Oversigt over Kvægbruget i Kanada. Paa alle Omraader, undtagen for Faar, er der en fortrinlig Fremgang, nemlig mindst $1^1/_2$ Gang saa store Besætninger i 1901 som i 1881. For Høns og Kyllinger er Fremgangen i 10 Aar næsten $1^1/_3$.

Provinsvis stiller Forholdet sig saaledes:

Ontario. Af Heste var der i 1881 omtrent 56 pCt. af alle i Kanada og 46 pCt. i 1901. I Virkeligheden en Fremgang af 120,000 Stkr. For Malkekvæg var Forholdet 49 og 44 pCt., medens Procenten var 50 og 45 for totalt Hornkvæg. Provinsen havde 45 og 42 pCt. af alle Faar og Tilbagegangen var godt 300,000 Stkr.; Bestanden var i 1901 godt 1 Million. For Svinebestandens Vedkommende var Forholdet 58 pCt. mod 66 pCt. i 1901. Fremgangen var i Virkeligheden 900,000 eller mere end fordoblet. Ogsaa for Høns og Kyllinger har Ontario Overtaget, nemlig med 59 pCt. i 1891 mod 58 pCt. i 1901.

Efter Ontario kommer Quebec med knap Halvdelen af Ontarios Hestebestand, med $^3/_4$ af Malkekvæg, godt $^1/_3$ af andet Kvæg, $^2/_3$ af Svin og godt $^1/_4$ af Høns og Kyllinger.

Tabel 5.

Kvægbruget i Kanada 1881—1901

(i 1000 Stkr.).

	1881	1891	1901	$\frac{1901}{1881}$
Heste	1,059	1,471	1,577	1.50
Malkekvæg	1,596	1,857	2,409	1.51
Hornkvæg ialt	3,434	4,121	5,576	1.62
Faar	3,049	2,564	2,511	0.82
Svin	1,208	1,734	2,354	1.95
Høns og Kyllinger	—	12,697	16,562	1.30

I Forhold til disse to Provinser tælle de andre selvfølgelig ikke ret meget. Den procentvise Tilvækst for de andre Øststater er ikke synderlig stor, medens den for Veststaterne er ret betydelig. Saaledes er Hestebestanden i Manitoba 10 Gange og i Territorierne 17 Gange større i 1901 end i 1881. Malkekvægsbestanden henholdsvis 7 og 27 Gange større. For Faar en Fremgang af henholdsvis 5 og 41 Gange Antallet i 1881 og endelig for Høns og Kyllinger 9 og 7.

Værdien af Kanadas Eksport af Flæsk og Kød findes angivet i Tabel 6.

Tabel 6.

Kanadas Eksport af Flæsk og Kød

(i 1000 Pund).

	Bacon	Skinker	Svin	Kød	Daasekød
1890	607	23.6	14.3	15.1	108
95	3,546	261	32.4	438	320
1900	12,472	287	45	220	309
01	11,493	285	51	813	420
02	12,163	241	54	414	882
03	15,455	451	123	207	619
04	12,604	419	447	255	2,343

Som det vil ses er Fremgangen jævn over det hele. Undtages 1903 for Bacon, saa er Udførselen her 20 Gange

større end i 1890, Skinker 18 Gange, Svin 31 Gange og Kød 17 Gange saa stor, men Omsætningen er jo her ret vekslende. For Daasekøds Vedkommende er Omsætningen 22 Gange saa stor som i 1890, hvis Udførselen da holder sig. Stigningen er jo ganske voldsom i 1904. Jeg tror det ingenlunde vil være usandsynligt. Kanada har jo før vist at være sig Situationen voksen, og at Landet ikke skulde høste Fordel af pludselig indtrufne gunstige Handelsforhold, vil jeg anse for usandsynligt. De store Skandaler, der i 1906 afsløredes i Chikagos Slagtehuse, have sikkert bevirket en ganske kendelig Nedgang i Eksporten, og det fortaltes mig, at Kanada havde faaet store Ordres for Daasekød og lignende. Og har Kanada først faaet Indpas, skal det nok vide at beholde det Marked, det har faaet, og det vil være ret vanskeligt for Amerika at faa det igen.

Høstudbytte. I 1891 var omtrent 59 Mill. acres taget i Besiddelse og i 1901 omtrent 63 Millioner eller en Fremgang af 400,000 acres pr. Aar. Har jeg forstaaet ret, er Tilvæksten nu vistnok meget nær 1 Million acres.

Tabel 7 viser os, at Hvedearealet er vokset fra 2.7

Tabel 7.

Høstudbytte i Kanada 1891 og 1901.

	1891		1901	
	Mill. acres	Mill. bush.	Mill. acres	Mill. bush.
Vinterhvede	2.7	27.6	3.1	33.6
Vaarhvede		14.7	1.1	22.0
Byg	0.87	17.2	0.87	22.2
Havre	3.98	83.3	5.4	151.5
Rug	—	1.3	0.18	2.3
Majs	—	10.7	0.36	25.9
Bønner	—	14.8	0.67	12.3
Kartofler	0.45	53.3	0.45	54.4
		Mill. tons		Mill. tons
Høslæt	6.0	7.7	6.5	7.9

til 4.4 Mill. acres, Bygarealet er uforandret, Havrearealet øget med $1^1/_2$ Mill. acres, ellers nogenlunde uforandret.

Det vilde være ganske interessant at faa Foldudbyttet konstateret, men at beregne et saadant af Tallene her, vil ikke være rigtigt, da det jo kun drejer sig om 2 Aar, tilmed med 10 Aars Mellemrum, og da saa mange tilfældige Omstændigheder jo kunne gøre sig gældende med Hensyn til Foldudbyttet eller rettere Høstudbyttet, har jeg kun villet beregne et Foldudbytte, naar jeg kunde faa et Gennemsnit for flere Aar.

For Ontario, Manitoba, New Brunswick og N. W. Territorierne findes specifiserede Angivelser fra 1898—1904 over dyrket Areal og høstet bushels for Hvede, Havre og Byg. Heraf har jeg beregnet Tabel 8.

Tabel 8.

Høstudbytte pr. acre af Hvede, Havre og Byg

(i Millioner acres og bushels).

	Hvede			Havre			Byg			Aar
	Acres	Bush.	Bush. pr. acre	Acres	Bush.	Bush. pr. acre	Acres	Bush.	Bush. pr. acre	
N. W. Territorierne	0.57	1.088	18.96	0.26	9.19	31.1	0.038	0.98	25.9	1898-1904
Manitoba	1.96	35.59	18.20	0.69	25.72	38.0	0.025	0.73	29.8	—
New Brunswick..	0.025	0.45	19.30	0.025	0.45	19.3	0.005	0.06	23.1	—
Ontario.....	1.162	22.35	18.20	2.49	96.06	39.2	0.642	19.99	30.8	1899-1904
—	1.318	24.80	18.80	2.06	73.69	35.8	0.663	17.19	27.1	1882-1904
Alle her angivne .	3.7	70.6	18.95	3.46	134.9	36.96	0.899	27.20	30.3	1898-1904

Udbyttet er altsaa i Gennemsnit for de her omtalte Provinser i et Tidsrum af 6 Aar henholdsvis 18.95 — 39.96 — 30.3 bushels pr. acre for Hvede, Havre og Byg.

Hvede dyrkes langt overvejende i Manitoba og Ontario, mest i Manitoba; i Ontario dyrkes baade Vinterhvede og Vaarhvede; mest af Vinterhveden, nemlig fra

omtrent 1 Mill. acres; tillige giver Vinterhveden omtrent 5 bushels mere end Vaarhveden.

Havre dyrkes ogsaa væsentligst i Ontario, nemlig $2^1/_2$ Mill. acres mod $3^1/_2$ i det hele. Det største Udbytte findes ogsaa her, nemlig 39.2 bushels pr. acre.

Byg dyrkes kun i ganske ringe Mængde og da igen mest i Ontario. Udbyttet er godt, nemlig 30.3 bushels pr. acre.

For Karotter var Udbyttet i Ontario 1882—1904 348 bushels pr. acre, Turnips 434, Boghvede 19.5 o. s. v. Høslættet 1.45 tons pr. acre eller 29 Centner.

Til Forstaaelse af ovenstaaende kan anføres, at det lovlige Vægtmaal for 1 bushel er for Hvede, Kartofler, Roer og Kløverfrø 60 lbs., for Rug 56 lbs., for Byg, Thimothe og Boghvede 48 lbs., for Havre 34 lbs., men selvfølgelig er den virkelige Vægt afvigende herfra, alt efter Kvaliteten.

Endnu rager Kanada ikke højt op blandt Verdens Hvedelande, men den Tid vil sikkert komme, hvor man i stigende Grad maa regne med Kanada. I N. W. Territorierne lægger man sig mere og mere efter Hvede, og Alberta Hvede f. Eks. har et godt Navn overalt i Kanada og er temmelig sikkert ogsaa godt kendt udenfor Moderlandet.

Til Sammenligning har jeg her sammenstillet nogle Oplysninger over de vigtigste Hvedelande i Verden. Oversigten gælder for 1900—03 og Tallene angive Mill. lbs. (se Side 638).

Jeg har taget denne Statistik efter Kanadas Statistiske Aarbog. Man vil se, at næsten $^1/_4$ af hele Verdens Hvedehøst stammer fra Fristaterne, næsten $^1/_7$ fra Frankrig og Rusland, ca. 7 pCt. fra Østrig-Ungarn, medens Kanada kun leverer 3 pCt. eller deromkring. Indien synes at være det Land, der tager stærkest fat, idet der her er en Fremgang af over 100 Mill. bushels i 4 Aar, nemlig 294 Mill. i 1903 mod 184 Mill. i 1900.

I Tabel 9 har jeg sammenstillet Eksporten af de vigtigste Kornsorter samt Ærter og Bønner. Til For-

	1900	1901	1902	1903
Østrig-Ungarn	193	179	232	219
Frankrig	325	304	332	336
Tyskland	156	110	143	132
Italien	132	152	128	160
Rusland	328	344	440	440
Spanien	98	112	108	100
Argentina	68	56	100	128
Australien	55	43	20	64
Kanada	51	89	97	82
Indien	184	252	224	294
Fristaterne	600	752	680	638
Rumænien	54	72	79	72
Totale Hvedehøst	2,624	2,860	3,035	3,010
Europa	1,513	1,517	1,750	1,729

Desforuden høster England ..... 50—60 Mill. lbs.
Lille Asien ..... ca. 40 —
Kaukasus ..... - 60 —
Bulgarien ..... 30—40 —

Tabel 9.

Eksport af Kornsorter, Ærter og Bønner

(i 1000 bushels).

Aar	Hvede			Byg	Havre	Ærter	Bønner
	hel	formalet (i barrels)	ialt				
1890	422	115	940	9,976	758	2,728	190
1895	8,826	223	9,829	1,708	927	2,259	351
1900	16,845	768	20,365	2,156	6,929	3,060	312
1901	9,741	1,119	14,867	2,386	8,155	3,865	310
1902	26,118	1,087	31,098	457	5,030	2,002	154
1903	32,986	1,288	38,888	947	7,593	1,145	51
1904	16,779	1,588	24,056	1,058	4,695	1,204	84

staaelse heraf maa bemærkes, at 1 barrels = $4^1/_2$ bushel i Tidsrummet 1868—1897; siden da er Værdien 4 bushel + 35 lbs.

Naar undtages Ærter og Bønner er Fremgangen siden 1890 jo ganske betydelig. Bygeksporten synes, efter i nogle Aar at have været en god Eksportvare, at sygne hen, i alt Fald er Eksporten efter 1901 kun ringe mod, hvad den tidligere har været.

Værdien af alle Afgrøder anslaas til henimod 363 Millioner Dollars eller over $13^1/_2$ Milliard Kr. Værdien af Gaarde med Bygninger og andet Tilbehør til 1500 Mill. eller omkring 56 Milliarder Kroner.

Kanadas totale Handelsomsætning med Udlandet var i Aaret 1904 omkring 473 Mill. $ eller næsten 18 Milliarder Kroner, heraf var 213.5 Mill. $ Eksport — 12.6 Transit — og 259.2 Import — 7.75 Transit. Af Eksporten var 100 Mill. $ Landbrugsprodukter.

Til Fremme for Landbruget er oprettet 5 Forsøgsstationer og Gaarde med tilliggende ret store Arealer. Formaalet med disse er, gennem Forsøg af forskellig Art vedrørende Landbruget, at faa Ting prøvet til Gavn for Landbrug, Frugtavl o. lign.

Disse Experimental Farms have været og ere af stor Betydning.

Fra Dairy Divisions Side gøres der meget for at faa Landmanden til at forstaa den store Betydning det har nøje at kende Køernes Ydelse, baade kvalitativt og kvantitativt, og for et Par Aar siden gav den Anledning til Startning af »cow testing associations«, paa det nærmeste en Kombination af vore Kvægavls- og Kontrolforeninger. Betydningen og Fordelen heraf er forholdsvis hurtig gaaet op for Kanadieren, i alt Fald er Tilstrømningen til disse Foreninger temmelig stor, og der findes nu vistnok henimod 30 Foreninger i Ontario og Quebec.

Mælkeribruget. I Følge Kanadas Census af 1901 findes der 3576 Mejerier, der have fabrikeret 36 Mill. lbs. Smør til en Værdi af $7^1/_4$ Mill. $ og 221 Mill. lbs. Ost

til en Værdi af 22 Mill. $. Tabel 10 giver en Oversigt over Forholdene provinsvis set.

Tabel 10.

	Antal Mejerier	Smør		Ost		Antal Leverandører	Betalt Leverandørerne i 1000 $
		1000 af lbs.	Værdi pr. lbs.	1000 af lbs.	Værdi pr. lbs.		
Quebec	1,992	24,625	20 c.	80,630	9.87c.	100,830	11,039
Ontario	1,336	7,560	20 -	131,968	10.20 -	82,087	12,959
Manitoba	69	1,557	18.76 -	1,289	9.62 -	3,914	328
New Brunswick	68	288	20.40 -	1,893	9.60 -	2,807	206
Pr. Edw. Island	47	562	21.06 -	4,458	10.08 -	7,899	464
Nova Scotia	33	334	20.52 -	568	10.03 -	2,021	99
N. W. Territorierne	23	745	20.50 -	28	14.30 -	1,292	121
Britisk Columbia	8	396	26.70 -	—	—	270	86
Kanada	3,576	36,067	20.08c.	220,833	10.06c.	201,120	25,303

Som sædvanlig gaar Ontario og Quebec foran, nemlig med henholdsvis ca. 35 pCt. og 56 pCt. af alle Mejerierne, men skønt Quebec baade m. H. t. Mejeriernes Antal og Leverandører staar betydelig højere end Ontario, saa udbetales der i sidstnævnte Provins næsten 2 Mill. $ mere til Leverandørerne, og da Prisforskellen mellem Smør og Ost ikke er væsentlig stor, saa maa Kvægbesætningen pr. Gaard være større i Ontario end i Quebec; tilmed er Antal Leverandører pr. Mejeri større i Ontario end i Quebec, nemlig henholdsvis godt 61 og 50.

Ontario er langt den ledende for Ostens Vedkommende, baade kvantitativt og kvalitativt, herfra maa dog undtages N. W. Territorierne, men da Produktionen her kun er nogle ganske faa Tusinde lbs., er det jo uden Betydning. At Prisen derfor maa være højere, er en Selvfølge, thi den lange og dyre Transport fra Østen maa og vil selvfølgelig fordyre Varen i en ikke ganske ringe Grad. Interessant er det at se — hvad der ikke frem-

gaar af Tabellen — at jo længere vestpaa vi komme i den Kreds, der sender Mejeriprodukterne østpaa, des billigere ere de paa Stedet; for Kanadas Vedkommende har jeg ikke Tal til at demonstrere dette, men for Fristaterne er Prisen i Chikago saaledes gennemgaaende 1 cent mindre pr. lbs. Smør.

Medens Tabel 10 angiver Produktionen paa Mejerierne, saa angiver Tabel 11 Hjemmeproduktionen for Aarene 1891 og 1901. Den viser os, at Ontarios Hjemmeproduktion har holdt sig ganske uforandret i de sidste 10 Aar, medens Quebec næsten er gaaet ned til Halvdelen, hvad der ganske godt forklarer Quebec's store Antal Mejerier. De andre østlige Provinser vise ogsaa en uforandret Hjemmeproduktion, medens Vestprovinserne selvfølgelig vise Fremgang, da den stedse stigende Indvandring jo fortrinsvis maa bevirke en Stigning i Hjemmeproduktionen.

Lægger man Produktionerne saa vel paa Mejeri som ved Hjemmeproduktion sammen, saa faar man henholdsvis for Ontario og Quebec omtrent 63 og 43 Millioner, der vise, at Ontario alligevel er den ledende Smørproducent.

Tabel 11.

Hjemmeproduktion af Smør i Kanada 1891 og 1901.

	1891	1901
	Mill. lbs.	Mill. lbs.
Ontario	55.564	55.379
Quebec	30.113	18.357
Nova Scotia	9.011	9.061
Manitoba	4.830	8.677
New Brunswick	7.798	7.843
Territorierne	1.897	3.537
Pr. Edw. Island	1.969	1.398
Britisk Columbia	0.393	1.093

Af de 3576 Mejerier, der fandtes i 1901 i Kanada, lavede 629 Smør alene, 2389 Ost og 558 vare kombinerede Osterier og Smørmejerier.

Værdien af Osterierne er i Gennemsnit 1140 $ eller ca. 4300 Kr., medens Smørmejerierne staa i 2910 $ — 11,000 Kr. — og de kombinerede Mejerier en Kende lavere. Osterierne vare kun 159 Dage om Aaret i Virksomhed, medens Smørmejerierne vare aabnede 191 Dage, altsaa 32 Dage længere. For Smørmejeriernes Vedkommende var Gennemsnitsproduktionen 48,000 lbs. om Aaret og Lønningerne 493 $ — 1850 Kr. —; Kørselsudgifterne 205 $ — 770 Kr.

For Osterierne vare Tallene 69,000 lbs. Ost, 353 $ eller 1325 Kr. for Lønninger og 172 $ = 770 Kr. i Kørselsudgifter. Udgiften for Arbejdskraft og Kørsel var saaledes for Smørmejerierne 1.47 cts. pr. lbs. eller 5.40 Øre pr. Pd. og for Osterierne 0.75 cts. eller 3.13 Øre pr. Pd.

Selvfølgelig ere disse Driftsudgifter ret forskellige i de forskellige Provinser. Saaledes ere Kørselsudgifterne i Quebec kun 46 $ og 29 $ henholdsvis for Smør- og Ostemejerier, i Manitoba 824 og 41, i Ontario 725 og 343, i Pr. Edw. Island 701 og 447.

At Kørselen i Quebec er saa billig ligger ret naturlig i den Omstændighed, at man her selv bringer Mælken til Mejerierne de fleste Steder. I de andre Provinser ere Vejene ofte lange og meget besværlige, og Transporten bliver da ret naturlig temmelig dyr.

Angaaende Lønningsforholdene, da har jeg sammenstillet følgende Oversigt, der angiver Lønningerne i de forskellige Provinser, saa vel i Smørmejerierne som i Osterierne.

Totallønningerne pr. Mejeri ere mindre for Osterierne end for Smørmejerierne, men i Virkeligheden er den enkelte Persons Gennemsnitsløn akkurat den samme, praktisk set. At det er rigtigt, vil fremgaa af følgende Betragtninger:

Antallet af Arbejdere i Mejerierne var 1901 omtrent 6900, hvoraf 1489 i rene Smørmejerier og 4053 i rene

Totallønninger pr. Mejeri
(angivet i Dollars):

	Smør	Ost
Manitoba	723	247
New Brunswick	256	254
Nova Scotia	490	199
Ontario	597	467
Pr. Edw. Island	506	338
Quebec	452	263
N. W. Territorierne	607	170

Osterier. Vi faa da altsaa i Gennemsnit pr. Smørmejeri $\frac{1489}{629} = 2.37$, og da Lønnen var 1850 Kr. pr. Mejeri, bliver det pr. Arbejder meget nær 780 Kr. For Osterierne faa vi $\frac{4053}{2389} = 1.696$, og da Lønnen var 1325 Kr., bliver det pr. Arbejder 787 Kr. mod 780 Kr. for Smørmejerierne.

Gennemsnitsforbruget pr. lbs. Ost var 10.38 lbs. Mælk og 2.70 lbs. Fløde pr. lbs. Smør, hvilket viser, at Fløden gennemgaaende er ret fed. Noget paalideligt Grundlag for Mælkeforbruget pr. lbs. Smør kan jeg ikke faa, da man i saa at sige alle Mejerier baade kommer med Fløde og Mælk; det at komme med Fløden og beholde Mælken hjemme, synes at vinde mere og mere Indpas. Man kalder det Haandseparatorsystemet; det har skadet Smørproduktionen i en ikke helt saa lille Grad, men herom senere.

Gennemsnitsprisen for Ost var..... 10.08 Cents pr. Pd.
— - Smør - ..... 20.16 — — } i 1901.

Omstaaende findes en lille Oversigt over Startningen af Mejerierne i Ontario og Quebec.

Den egentlige Udvikling af Mejerier sker i 1891—1900. Den stærke Tilbagegang af hjemmeproduceret Smør for-

Tabel 12.

Mejeriudviklingen i Ontario og Quebec.

	Osterier					
	1855—1860	1861—1870	1871—1880	1881—1890	1891—1900	Ikke specifiseret
Ontario	5	57	188	472	1,510	157
Quebec	»	4	39	167	955	42
	Smørmejerier					
Ontario	»	»	6	11	71	15
Quebec	»	1	9	65	355	15

staas nu, naar man ser, at der i omtalte Periode startedes 355 nye Smørmejerier i Quebec, men kun 71 i Ontario.

Det kan have sin Interesse at se Udviklingen af Mejeriforholdene enten i Quebec eller Ontario, og da det bedste Materiale er for Haanden i Ontario, har jeg valgt denne Provins. I den Anledning skal jeg angive 2 Tabeller, en for Osterier og en for Smørmejerier, begge for Perioden 1895—1903.

Tabellen viser os, at Antallet af Osterier er nogenlunde uforandret, maaske med lidt nedadgaaende Tendens, hvad forøvrigt staar i Samklang med, at nogle Osterier i saa vel Ontario som i Quebec slaa om og lave Smør i Stedet for. Mælkemængden er stærkt stigende, og da baade Mejeriernes Antal, som sagt, er noget formindsket og Leverandørantallet absolut er mindre, saa viser det tydeligt, at Mælkemængden hos den enkelte Leverandør bliver større med Tiden. Mælkeforbruget er ret konstant, men Prisen paa Osten er stigende ligesom ogsaa Værdien, udbetalt Leverandøren pr. 100 lbs. er steget endog meget stærkt.

Tabel 13.

Osterier i Ontario 1895—1903.

Aar	Antal Mejerier	Leverandører i 1000der	Mælk i Mill. lbs.	lbs. Mælk pr. lb. Ost	Mill. lbs. Ost	Værdi af 1 lb. Ost Cts.	Betalt Leverandørerne for 100 lbs. Cts.	Betalt i Øre for 100 lbs.
1895	1,164	65.7	117.4	10.75	109	7.88	59	221.3
1896	1,147	57.6	110.8	10.62	104	8.28	63.5	238.1
1897	1,161	66.1	145.6	10.62	137	8.53	66.6	249.8
1898	1,187	65.1	137.4	10.73	128	8.00	61.2	229.5
1899	1,203	60.4	131.2	10.63	123	9.83	81.4	305.3
1900	1,173	59.3	136.6	10.61	128	10.19	85.5	320.6
1901	1,167	59.4	143.5	10.63	135	9.09	75.4	282.8
1902	1,127	55.8	153.8	10.47	147	10.08	85.5	320.6
1903	1,126	57.1	173.5	10.49	165	10.41	88.7	332.6

Tabel 14.

Smørmejerier i Ontario 1895—1903.

Aar	Antal Mejerier	Antal Leverandører	Smør i Mill. lbs.	lb. Mælk pr. lb. Smør	Værdi af 1 lb. Smør Cts.	Betalt Leverandørerne for 100 lbs. Cts.	Betalt i Øre for 100 lbs.
1895	135	9,664	4.55	24.75	19.07	77	289
1896	170	12,245	6.03	24.13	18.25	76	285
1897	214	18,909	7.71	23.97	18.21	76	285
1898	282	22,741	9.01	23.99	18.12	76	285
1899	323	21,809	9.11	23.75	19.16	80.7	303
1900	308	19,896	9.04	23.96	20.12	84	315
1901	286	21,672	9.05	—	19.88	—	—
1902	282	21,672	11.08	—	19.68	—	—
1903	265	19,602	10.81	—	19.39	—	—

Tabel 14 viser, at Stigningen i Antallet er jævn, men siden 1900 synes Tallet at mindskes, ligeledes Leverandørernes Antal, men Smørproduktionen er alligevel stigende, og vi have altsaa ogsaa her Leverandører, der sende mere Mælk til Mejeriet end før. Man har kun Opgivelser af Mælkeforbruget til 1 lb. Smør indtil 1900, antagelig af den Grund, at der leveres saa megen Fløde. Værdien har de sidste 5 Aar varieret mellem 19 og 20 cts. pr. lb.

De to sidste Rubrikker ere beregnede indirekte og ere altsaa ikke saa paalidelige, som ønskes kunde. Følgende Beregning ligger til Grund: Ved at multiplicere Antal lb. Smør med Mælkeforbruget, faar jeg Mælken; divideres dette Tal ind i Værdien for Smørret, faar jeg de ønskede Tal, som altsaa give mig Bruttoværdien af Smørret. Det træffer sig nu saa heldig, at vi for de sidste Aar have en Opgivelse af, hvad Leverandøren har faaet for sin Mælk og Fløde. Beregnes dette for 100 lbs., saa faa vi:

1897	61.7 cts.	= 231 Øre
1898	60.0 —	= 225 —
1899	66.9 —	= 251 —
1900	73.4 —	= 275 —

Sammenligne vi disse Tal med de i Tabellen angivne, faas følgende Differentser: 54—60—52—60 Øre, eller med andre Ord, Driftsudgifterne have været fra 52—60 Øre pr. 100 lbs. Mælk. Sammenlignes Tallene med de tilsvarende for Ost, saa er Ost ÷ Smør for de 4 Aar 1897—1900 henholdsvis 19—5—54—46. Tallene ville rimeligvis blive endnu gunstigere for Ost, hvis vi havde Smørtallene for de sidste Aar. Ostepriserne ere nemlig stegne, Smørpriserne ikke, ligesom Mælkeforbruget hverken for Smør eller Ost har undergaaet nogen Forandring.

Kanada eksporterer ikke saa helt ringe Mængder af Mejeriprodukter og da navnlig Ost; Hovedaftageren er England. Tabel 15 angiver Eksporten af Æg, Smør og Ost.

Tabel 15.

Kanadas Eksport af Æg, Smør og Ost 1875—1904.

Aar	Æg		Smør		Ost	
	1000 Dus.	1000 $	1000 lbs.	1000 $	1000 lbs.	1000 $
1875 ...	3,521	434	9,268	2,337	32,342	3,886
1880 ...	6,453	741	18,535	3,058	40,369	3,893
1885 ...	11,543	1,831	7,331	1,431	79,655	8,265
1890 ...	12,840	1,795	1,952	340	94,260	9,372
1895 ...	6,501	808	3,650	697	146,005	14,253
1900 ...	10,188	1,458	25,260	5,122	185,984	19,856
1901 ...	11,363	1,692	16,336	3,296	195,926	20,697
1902 ...	11,635	1,733	27,856	5,661	200,946	19,686
1903 ...	7,404	1,436	34,129	6,955	229,100	24,713
1904 ...	5,780	1,053	24,568	4,724	233,981	24,185

Tabellen frembyder meget af Interesse. Æg-Eksporten var i næsten 20 Aar jævnt stigende og kulminerede i 1889 med lidt over 14 Mill. Dusin, saa sank Eksporten og i de kommende 7 Aar varierede den mellem 5 og 8 Millioner for derpaa i det kommende Femaar atter at naa 10—11 Mill. Dusin. Fra og med 1903 atter Tilbagegang. Smøreksporten holdt sig nogenlunde til 1882, da den var 15 Mill. lbs., sank saa pludselig til 8 Mill. lbs. og derpaa gradevis — den var i 1889 og 1890 endog ikke en Gang 2 Mill. lbs. — men i 1897 steg den saa igen pludselig til $11^1/_2$ Mill. lbs. og kulminerede i 1900 med 25 Mill. lbs., siden da varierende, men dog forholdsvis høj. Osteeksporten viser derimod en stadig rask Fremgang og naaede i 1904 til omtrent 234 Mill. lbs. Der er dog vistnok noget der tyder paa, at Eksporten er ved at kulminere, om den ikke har kulmineret. Priserne ere knap saa høje nu og man har, som omtalt, begyndt at omdanne nogle Osterier i Quebec og Ontario til Smørmejerier. Endvidere begynder man i Fristaterne ogsaa at lave en fuldgod Ost; i Wisconsin laver man mange

Steder en Ost, der er den kanadiske jævnbyrdig. En Raaopgørelse, jeg saa forleden Dag, viste ogsaa en lille Tilbagegang.

Den største Del af Eksporten gaar, som sagt, til England. I Aaret 1904 eksporteredes der saaledes af de 5.78 Mill. Dusin Æg 5.68 Mill. til England, af 24.57 Mill. lbs. Smør 22.98 Mill. til England og af 233.98 lbs. Ost 233,299 til England.

Importen af Æg, Smør og Ost til Kanada er ganske forsvindende, saa der kan ikke være Tale om nogen Transit af Betydning for disse Varers Vedkommende.

I det hele taget er Kanadas Betydning paa Englands Marked ikke synderlig stor, men det deltager dog med Hæder i Englands Proviantering, og Landet vil uden Tvivl blive af større og større Betydning.

Nedenstaaende har jeg sammensat en lille Oversigt over nogle af de Landbrugsprodukter, som England importerer, og til Sammenligning angivet, hvor meget Kanada deltager i denne Import. Tallene ere fra 1902 (British Trade Returns 1902).

Af Kvæg importeredes for			44.8	Mill. $,	heraf fra Kanada for		16.1	Mill. $
- Bacon	—	-	66.3	—	—	—	- 2.2	—
- fersk Kød	—	-	15.3	—	—	—	- 2.5	—
- Fedt	—	-	18.8	—	—	—	- 1.4	—
- Smør	—	-	101.2	—	—	—	- 4.2	—
- Ost	—	-	34.3	—	—	—	- 23.5	—
- Æg	—	-	32.2	—	—	—	- 1.1	—
- Hvede	—	-	145.7	—	—	—	- 18.2	—
- Majs	—	-	60.7	—	—	—	- 4.1	—
- Hvedemel	—	-	47.3	—	—	—	- 6.1	—
		Ialt...	1,021	Mill. $		Ialt...	95.9	Mill. $

Som man vil se en alligevel ikke saa helt ringe Mængde, næsten $^1/_{10}$ af Totalindførselen.

I 1895 eksporterede Kanada 1.38 pCt. af den samlede Smørmængde til England og i Aaret 1904 6.33 pCt.; i samme Aar eksporterede Danmark 41.15 pCt. og 40.29 pCt. Prisen forøgedes for Kanadas Vedkommende med 2.22 cts., for Danmarks kun med 0.67 cts. pr. lb., hvilket med

andre Ord vil sige, at Danmark fik kun 3 pCt. mere for sit Smør i 1904 end i 1895, medens Kanada fik næsten 13 pCt. mere. Forskellen mellem dansk og kanadisk Smør var i 1895 5.2 cts., i 1904 var den kun 3.57. Efter løselig Opgør skal Forskellen for 1906 have været 2 cts.

Grunden til Kanadas stigende Eksport af Frugt, Kød, Smør, Ost o. lign. maa vistnok for en ikke uvæsentlig Del skyldes Indførelsen af Kølevogne paa Jærnbanerne og Kølerum i Lastskibene. Saaledes startedes i 1904 Kølevogne fra 49 forskellige Punkter, og der gaar nu Kølevogne paa alle Ruter til Montreal.

I 1895 indrettedes isolerede Rum paa Dampskibene, men allerede 1897 gik man over til at indrette Ismaskiner i 21 Dampere, og i 1904 var der 40 Dampere indrettede med Kølerum fra Montreal til England og med en Kapacitet af 731,000 Kubikfod. At disse Kølerum virke godt, skulle vi senere faa Lejlighed til at høre.

Beretninger om kanadiske Mejeriprodukter angive alle, at de komme i god Kondition til Bestemmelsesstedet. I det store hele fylde de ikke meget paa Markedet, men Priserne nærme sig dog mere og mere til de højeste. Grunden hertil ligger selvfølgelig først og fremmest i en Kvalitetsforbedring, men ogsaa i Transportforholdenes Bedring og ikke mindst i Afkølingen paa selve Mejerierne. Der er dog en væsentlig Anke mod det kanadiske Smør, og det er den, at det ikke holder saa længe som ønskeligt. Grunden hertil maa vistnok fornemmelig søges i, at det holdes for længe i Kølerummene, og at det afkøles for stærkt, ofte er det ganske gennemfrosset og maa tøes op ved Ankomsten, og det synes mig ganske indlysende, at saa vel Konsistens som Kvalitet vil lide derunder. Det er en Kendsgerning, at Smør, der i Fristaterne har været lagret ved 10—20 ° Kulde, kan være af en god Kvalitet straks, men ved Optøningen og nogen Tids Henstand forringes Kvaliteten kendelig Dag for Dag, og 8 à 10 Dage gammelt er det ikke synderlig bevendt.

En anden Aarsag til Uholdbarheden er det saakaldte Haandcentrifugesystem, der mere og mere vinder Indpas overalt i Nordamerika. Den Maade, det praktiseres paa, er nemlig gennemgaaende langtfra rigtig og forsvarlig. Under almindelige, gode, sunde og rene Forhold er der selvfølgelig intet som helst til Hinder for, at Systemet kan virke ganske fortræffeligt, men Centrifugerne misbruges i en ganske utilbørlig Grad, navnlig m. H. t. Renligheden, og hertil kommer, at Fløden ofte maa staa i flere Dage, inden den bringes paa Mejeriet for at kærnes; hyppig slet afkølet og under højst ugunstige Forhold for Smørtilvirkning. Naar Centrifugen kun renses sjældent og Flødens Behandling, inden den kommer til Mejeriet, er daarlig, ja saa maa og skal Smørrets Kvalitet lide i en ikke ringe Grad.

Prof. Ruddick, chief of dairy devision i Kanada, skriver i sin sidste Beretning fra 1906 følgende om Forholdet — i fri Oversættelse:

»Der er ingen Grund til, at Fløden fra Haandcentrifuger ikke skulde kunne blive leveret til Mejeriet i en sød og ren Tilstand. Det er en Kendsgerning, at man lettere kan drage Omsorg for Fløde end for Mælk, da der er mindre at køle, færre Spande at rense og mindre at transportere.«

»Det er almindelig at hælde Fløde fra flere Leverandører sammen i en almindelig Transportspand, uden at den i Forvejen er undersøgt af Folk, der have Forstand paa at undersøge og fremkomme med Kritik, der kan føre til Forbedring af Kvaliteten. Det er en fejl Methode og hører ikke med til Systemet.«

»Haandcentrifugesystemet, siger Prof. Ruddick videre, var uheldigvis startet paa en forkert Maade, og Centrifugeagenterne maa i høj Grad dadles derfor. Fabrikanterne fortjene mere ved at sælge mange smaa Maskiner end ved at sælge faa, men store Centrifuger, og hans Energi gaar derfor selvfølgelig mest i førstomtalte Retning. Agenter ere beskæftigede med at skubbe Maskiner frem, ja endog med at starte Mejerier. For at

gøre Forretninger, have Agenterne sagt, at Fløden kun behøver at leveres 1 à 2 Gange ugentlig, og at Centrifugen kun behøver at renses 1 Gang daglig. Agenterne komme i tæt Kontakt med Forbrugerne og have stor Indflydelse til Skade for Mejerierne og Smørindustrien, og det vil tage nogen Tid, inden Skaden kan rettes.«

»Dersom Mælkeproducenterne af forskellige Grunde betragte Haandcentrifuger som bedst skikkede for dem, saa maa de tage 2 Ting i Betragtning, nemlig: enten at adoptere en mere rationel Methode ved Leveringen af Fløden til Mejerierne eller være forberedte paa at faa en ringere Pris for Smørret end de ellers faa.«

Ved Bedømmelsen af Smør anvendes en højere Skala end hos os, nemlig 100 Points, fordelt saaledes:

Lugt og Smag (flavour)	40	Points
Konsistens (body and grain)	25	—
Farve (colour)	15	—
Saltning (salt)	10	—
Ydre og Pakning (finish and packing)	10	—

Første Klasses kaldes saadant, hvis Lugt og Smag er frisk og ren, Konsistens er voksagtig, ikke for fugtig, Farve er ens, ikke skjoldet, plettet eller for høj, Saltning ikke er for stærk, Saltet godt opløst, Ydre kendetegnes ved en velfyldt Fustage, Pergamentet af god Kvalitet og pænt ordnet, Pakning er godt forarbejdet og af rent Materiale, Æskerne af rigtig Størrelse og holdende 56 lbs. Smør, naar de ere rigtig fyldte, indvendig paraffinerede, pænt mærkede. — Der gives Klasse 1, 2 og 3.

Det er en almindelig og udbredt Mening overalt i engelsktalende Lande, hvor Ost, og da navnlig Cheddarost, tilvirkes, at en kølig Lagring og en dertil knyttet Paraffinering af Ost i en ikke uvæsentlig Grad forbedrer Ostens Kvalitet og forøger Udbyttet. Man faar lettere en god, jævn, voks-smøragtig Konsistens og en behagelig, mild Lugt og Smag, ligesom der langtfra kommer det Antal mindre heldige Oste, alt andet lige. Man maa dog skelne mellem to Slags Koldlagring, nemlig »cold cured«

(koldt lagret) og »cool cured« (kølig lagret). Medens man vistnok er temmelig enig om, at en cold curing ikke er økonomisk anvendelig, selv om den i mange Tilfælde giver gode Resultater, saa er der til Gengæld kun én Mening om, at cool curing er ganske fortrinlig i alle Henseender, og at Ostens Kvalitet er kendelig forøget, alle Forhold selvfølgelig lige.

Enhver Ost, lagret ved en Temperatur af ikke over 15 ° C. (60 ° Fahrenheit) og Lagringen begyndt 2 Dage efter Fabrikationen, kan man kalde cold cured, siger Prof. Ruddick.

Forsøg have godtgjort, at Oste, der have været udsatte for almindelig Sommervarme i 2 à 3 Dage, have faaet varig Skade, som selv paafølgende Koldlagring ikke vilde afhjælpe, saa Cheddarost er ret sensibel.

Der siges, at »cool cured« Ost bringer flere Penge hjem end anden Ost, og Systemets Udbredelse bliver større og større, da Opkøberne ganske simpelt forlange saadan Ost.

Under Overskriften »cool curing« giver Prof. Ruddick nedenstaaende 7 Punkter, der tale til Gunst for Systemet:

1° Den sinker kun Modningen 8 à 10 Dage.
2° Den bevirker et direkte Plus ved at spare 1 à $1^1/_2$ pCt. i Svind gennem Lagringen.
3° Den bortelimineret den kogte Smag og den melede Masse, som er saa karakteristisk for Ost, lagret efter den gamle Methode, og som har været Hovedfejlen ved kanadisk Ost.
4° Den formindsker Udviklingen af daarlig Lugt i mangen Ost, der ellers vilde blive af ringe Kvalitet.
5° Den beskytter Ostemesteren for mange uretfærdige Bebrejdelser for Fejl, han ikke er Herre over.
6° Ost, der hele Tiden har været »cool cured«, behøver aldrig at lagres ved yderst lave Temperaturer for at svække skadelige Gæringer, der ere fremkomne under Lagringen, men bevirker, at Osten holdes under Betingelser, der give den den nøddeagtige Lugt, der er et Særkende for en første Klasses Cheddarost.
7° Den almindelige Forbedring af Kvaliteten forøger Forbruget betydeligt; herved stiger selvfølgelig Efterspørgselen og dermed Priserne.

Prof. Ruddick gengiver flere Breve fra ansete Købmænd angaaende »cool curing«. Jeg skal komme med et Par Citater af et af dem, navnlig fordi der heri findes saa rosende Udtalelser om Transportforholdene.

». . . Befordring. Det første Punkt, til hvilket der maa refereres, er den udmærkede Maade, paa hvilken Londonerbaadene transportere Ostene, og den afkølede Tilstand, i hvilken Varerne ankomme. Koldluftssystemet har vist sig at være en uhyre Forbedring i Sammenligning med den gamle Methode.«

»Lagringen af Ost ved en Temperatur af 13° C. (55° F.) om Vinteren og 9° C. (48.5° F.) om Sommeren har i høj Grad bortelimineret den stærke Lugt og Smag, der var saa almindelig i forløbne Aar. Hertil kommer Letheden ved at lagre ved lav Temperatur ved Tilbud fra »Surrey Commercial Dock Company« om Lagring ved en Temperatur 5.5° C. (42° F.), da Udgifterne fuldstændig betale sig.«

»Alle disse Ting have bidraget til at holde kanadisk Ost mild i Lugt og Smag, og dens Popularitet som Fødemiddel er selvfølgelig stærkt forøget.«

Som man vil se, kun Lovord om Methoden. Professor Ruddick angiver som sagt 15° C. som passende og kalder det cold cured, naar det kommer ned til 3° (40° F.). Han foretrækker absolut cool for cold cured, først fordi Udgifterne ere ret store i Forhold til Kvalitetsforbedringen, dernæst fordi Lagringen tager saa uforholdsmæssig lang Tid, og det er meget vanskeligt at holde Temperaturen blot nogenlunde ensartet o. s. v.

Ikke lige begejstrede er man for Paraffinering af Ost. I Fristaterne forekom det mig, at man var i høj Grad tilfreds med Paraffinering, men det synes, som om man endnu ikke er tilfreds i Kanada. Prof. Ruddick raader til ikke at paraffinere uden efter Samtale med Købmanden, da det har vist sig, at denne har givet som Paaskud ved Tilbagesendelsen af et Parti Oste, at de vare paraffinerede. Under alle Omstændigheder kan Maaden ikke anvendes, hvis der ikke samtidig er »cool curing« af Osten og Transport i Kølevogne.

Følgende Regler angives som nødvendige ved Paraffinering af Ost:

1° Brug halvt raffineret Voks med et Smeltepunkt af ikke over 47° C. (116° F.).

2° Under Brugen maa Vokset holdes paa en Temperatur af mindst 94° C. (200° F.), helst 100°—110° C.

3° Osten maa helst blive i Vokset i 10—20 Sekunder, efter Voksets Temperatur; jo varmere Voks, desto kortere Tid. (Her vil jeg dog indskyde, at det er bedst at have den højst mulige Temperatur og kun holde den fuldstændig tørre Ost i det varme Voks i et Øjeblik, f. Eks. 5 Sekunder og ikke mere).

4° Der bør ikke hænge mere end 4 Lod Paraffin paa en 40 Pd.s Ost. Dersom der er mere, har Vokset enten været for koldt eller Osten er holdt for længe i Vokset. For meget Voks er et Spild og altsaa unødvendigt; desuden falder det let af.

5° En lille Smule Smørfarve giver Vokset og derved Osten en køn Farve.

6° Osten bør ikke vokses førend 10—14 Dage efter Fabrikationen.

7° Bløde Oste, der løbe ud, skulle ikke paraffineres. Gode, faste Oste give det bedste Resultat.

Hertil skal jeg dog bemærke, at efter nogle Forsøg, som jeg har haft Lejlighed til at udføre i Madison, kan Ost, der ved Lagringen antager en noget udløben Form, f. Eks. Gouda eller vore Mejerioste, meget vel paraffineres og med Fordel, naar den første Lagring er forbi, naar Osten er over »Svedestadiet« og det kan ventes, at Udløbningen er forbi. Men saa snart de ere paraffinerede — her gælder det i høj Grad, at Osten er tør —, saa maa de uvægerlig lagres køligt.

Ligesom ved Smør er Ostebedømmelsen noget anderledes end herhjemme. Der gives ogsaa her 100 Pts., nemlig:

Lugt og Smag (flavour)	40	Points
Masse (body and texture)	30	—
Farve (colour)	15	—
Ydre og Pakning (finish and boxing)	15	—

For første Klasses Oste stilles følgende Fordringer:

Flavour: Fin, sød og ren.

Body and texture: Tæt, fast og silket.

Colour: God og ensartet.
Finish: Ens Form, jævn og ret Skorpe, tillige glat.
Boxes: Stærke, rene, vel lavede og sømmede. Vægten tydelig mærket. Ogsaa her gives 3 Klasser.

Der er gjort mange Forsøg med at finde Svindet for Ost, lagret ved forskellige Temperaturer, men da mange Forhold gøre sig gældende paa de forskellige Steder, er det ikke saa lige en Sag at sammenligne Resultaterne. Det siger sig selv, at Ostens Størrelse, Form, Fabrikationsmaaden, Lagringstemperaturen, Kælderens Fugtighedsgrad, Ventilation o. s. v. allesammen ere Faktorer af Betydning ved en Sammenlignings-Bedømmelse fra de forskellige Forsøgssteder. I Wisconsin har man saaledes fundet Svindet ved 55° F. = 13° C. være 1.50—2.15—2.80—3.35 pCt., henholdsvis 2, 4, 8 og 12 Uger gl., og 2.15—2.90—4.05—5.05 pCt. ved 70° F. = 21° C. i samme Tidsrum, ligesom Handelsværdien i enkelte Tilfælde var 2 cts. højere for Oste, lagrede ved lav Temperatur.

Ved Geneva Experiment Station fandt Geo. A. Smith i 1899, at Oste, lagrede ved 15.5° C. (60° F.) og derunder, ved Bedømmelsen fik 5 Points mere i Lugt og Smag og 2.5 Points mere for Masse, end Oste, lagrede ved $18^1/_2$° C. (65° F.) og over; i 1900 var Forskellen henholdsvis 5.1 og 2.7 Points.

R. Crowe fra Victoria fandt, at uparaffinerede Oste, modnede ved forskellige, lave Temperaturer og under forskellige Forhold, havde et Svind paa 5.83 pCt. Duplikatoste, lagrede under almindelige Forhold, havde et Svind paa 9.77 pCt., altsaa en Forskel paa 3.94 pCt. til Fordel for koldt lagrede Oste. Relativt er Svindet jo kun omtrent 60 pCt. af almindelige, lagrede Ostes Svind.

Med Hensyn til Paraffinering angiver samme Forfatter, at Gennemsnitssvindet for paraffinerede Oste i Kølerum under forskellige Forhold var 2.02 pCt., medens Svindet for Duplikatostene var 3.62 pCt., altsaa en Forskel til Fordel for Paraffinering af 1.6 pCt. Andre Undersøgelser vise lignende Forhold, og man kan derfor med fuld Berettigelse sige, at Oste, lagrede ved 15° Celsius

og derunder og paraffinerede, have et mindre Svind, ere betydelig bedre i Kvalitet og mere ensartede, end Oste, lagrede under almindelige Forhold og uparaffinerede.

Medens, som sagt, Paraffinering ikke har vundet almindelig Udbredelse i Kanada, har man til Gengæld i høj Grad lagt sig efter Kølerum, ja saa vidt er man gaaet, at Regeringen endog giver en Præmie til de Mejerier, som indrette Kølerum, der tilfredsstille de Fordringer, som Regeringen stiller. Præmien er 100 $ og udbetales i 3 Rater med et Aars Mellemrum, 50 $ straks og 25 $ i hvert af de paafølgende Aar.

Betingelserne ere: et tilstrækkelig stort Kølerum maa bygges efter Planer og Specifikationer fra Dairy Commissioner eller være anerkendt af ham. Der maa holdes tilstrækkelig lav Temperatur for at beskytte Smørret for Skade i tilstrækkelig lang Tid. Der maa sendes daglig Angivelse over Temperaturerne i Rummet én Gang maanedlig gennem Sæsonen. Køleanlæget vil blive inspiceret fra Departementet. Planen for Luftcirkulations- eller Cylindersystemet vil blive tilsendt paa Forlangende. Inspektøren vil komme til Hjælp, naar det ønskes og saa snart han kan.

I alt have nu 306 Mejerier faaet fuld Præmie af 100 $, 146 have faaet første og anden Betaling og 144 første Betaling, eller med andre Ord: 596 Mejerier have faaet Køleanlæg og der er udbetalt 48,750 $ i Præmier.

Endelig betaler Departementet 5 $ pr. Uge for Kølevogne til Montreal. For Øjeblikket køre 105 Vogne ugentlig.

Man vil forstaa, at der fra Regeringens Side gøres meget for at Produkterne kunne blive behandlede under bedst mulige Forhold, og at Regeringen anvender al mulig Kraft, Tid og Penge for at ophjælpe Mejerierne. De N. W. Provinser stode, indtil de bleve selvstændige, direkte under Dairy Commissioner m. H. t. Mejeriforhold. Nu have de deres egne Dairy Commissioner og forvalte deres egne Forhold, og Centralstedet er i Ottawa. I Provinsen Alberta er det saaledes, at Regeringen paatager

sig Forvaltningen af Mejerierne, men kun af Andelsmejerierne, ligesom den køber og sælger Smørret. Dette sendes til en Central cold storage, hvor det henstaar indtil det sælges. Det meste gaar til Br. Columbia til Minedistrikterne, men en Del skal ogsaa gaa til Japan.

Det, at Provinsregeringen selv administrerer Mejerierne, bevirker selvfølgelig, at alle Mejerierne ere godt og hensigtsmæssigt indrettede, ligesom der er ansat dygtige og paalidelige Mejerister, der have den bedste Forstaaelse af deres Gerning. I Alberta er en Dansker Mr. C. Marker Dairy Commissioner, og en af Mejeribestyrerne er en af Markervilles mest ansete og dygtige Farmere, der sammen med en Broder driver en stor Farm. De ere Danske og hedde Mørkeberg (Brødre til Mørkebergerne herhjemme).

Jeg savner Materiale til at bedømme Skoleforholdene, men saa vidt jeg kan forstaa, findes der foruden Centralmejeriskolen i Guelpa en Skole i de fleste af de Provinser, der have et Mælkeribrug af Betydning. Meget almindelig, navnlig i Vesten, findes omvandrende Mejeriudstillinger, hvor Dairy Commissioner eller en af hans Medarbejdere forklare, hvorledes Mælken bør behandles i Hjemmene, og hvorledes man lettest og renest kan oparbejde denne paa Gaardene. Saadanne Udstillinger ere knyttede, som Regel da, til de forskellige Dyrskuer.

Mejerilovgivning. I Loven af 2. Juni 1886 forbydes det at fabrikere Oleomargarine, Butterine eller andet Substitut for Smør, lavet af andre dyriske Stoffer end Mælk. Bøde 200 $—500 $ eller Fængsel 3—12 Maaneder. I Lov af 2. Maj 1889 forbydes det til Mejerierne at sende Mælk, fortyndet med Vand eller paa anden Maade forfalsket. Ligeledes maa ingen tilbageholde den saakaldte Strippemælk, ej heller maa der sendes Mælk med Afsmag eller delvis sur Mælk eller Mælk fra syge Køer o. lign. Bøder 5—50 $ samt Omkostninger.

The Dairy Products Act 1893 forbyder at lave, sælge eller tilbyde til Salg eller have i Besiddelse for at sælge, Ost, fabrikeret af skummet Mælk, til hvilken der

er tilsat Fedt, der ikke kommer fra Mælk. Bøde 25—500 $ og Omkostninger. Ingen Ost, lavet af enten hel eller delvis skummet Mælk, maa sælges, tilbydes til Salg eller være i Besiddelse for at sælges, med mindre den er mærket »Skim-milk cheese«. Bøde 2—5 $ pr. Ost og Omkostninger. Ordet »Canada«, »Canadian« eller »Canadien« maa ikke benyttes som Mærke paa nogen Ost eller paa Smør, undtagen det er tilvirket i Kanada. Bøde 5—25 $ og Omkostninger.

Denne Lov har mere end nogen anden bevirket Kanadas kolossale Fremgang, navnlig m. H. t. Osteeksporten. Medens man i Fristaterne sendte Skibsladning paa Skibsladning af »filled cheese« eller Margarineost, saa havde man Loven i Kanada, der forbød Fabrikation og Salg. Medens Fristaternes Osterenommé efterhaanden sank ganske betydelig, steg Tilliden til kanadisk Ost mere og mere.

The Dairy Act 1897. Landbrugsministeren skal i Ministeriet have en Bog, som kaldes »The Cheese Factories and creameries Register«, og enhver, der driver Mejeri, skal melde melde sig i Ministeriet i Ottawa for at faa registreret Mejeriet; der vil da blive tilstillet vedkommende et Certifikat, der vil vise Registreringsnummeret, og vedkommende har da udelukkende Ret til at anvende dette.

Butter and Cheese Sales Act forbyder Spekulation med Smør og Ost, som ikke eksisterer. Første Overtrædelse Bøde til 500 $, anden og følgende indtil 1000 $.

The Dairy Act 1893. Salg og Indførsel af Smør med over 16 pCt. Vand forbydes, Tilsætning af Præserveringsmidler forbydes, ligesom Salg og Indførsel af Oleomargarine og Process Butter.

— Dette er, hvad jeg har ment at burde meddele om Kanada.

Jeg frygter ikke for, at Kanada skal blive en Konkurrent af nogen Betydning for Danmark, saa længe der finder saa stor en Indvandring Sted, thi denne kræver et stort Hjemmeforbrug. Men paa den anden Side arbejdes der — som omtalt — meget energisk og maal-

bevidst for at fremme Eksporten, og den Tid er ikke fjærn, da man kan gøre sikker Regning paa, at Smørret er i England 8 Dage efter Fabrikationen, og da Produkterne stadig bedres, maa vi altid have et vaagent Øje med Kanada.

Den kanadiske Regering har i ikke saa lille en Grad Æren af det store Fremskridt i Mælkeribruget. Ved Oprettelsen af en Dairy division, ved at give Stødet til Forbedring af Afkølingsforholdene paa Mejerierne, ved at bidrage saa vel til Etablering af Kølevogne fra Jærnbanen som Kølerum i Dampskibene, ved at oprette et stort »cold storage«, hvor Ost og Smør kan lagres inden Afskibningen, ved at give Eksportpræmier, ved at oprette »cow testing associations« for at bedre de ofte meget tarvelige Besætninger (3000 lbs. Udbytte menes at være Kanadas Gennemsnit), og flere andre Foranstaltninger, der have kostet og endnu koste store Summer aarlig, har den vist, at den ikke skyer noget Offer for at ophjælpe en opblomstrende Handel.

Kanada er utvivlsomt Fremtidens Land. Med sine Millioner acres uopdyrket Land, sine uudtømmelige Miner, sine uendelige Skove, sin uhyre Fiskerigdom og sin store Vildtbestand kan det give Plads endnu for mange Millioner Mennesker, der kunne faa et rigeligt Udkomme. Men sovende kommer man ikke frem der ovre; der maa arbejdes og arbejdes haardt, navnlig i Begyndelsen; men er man flink, arbejdsom, ædruelig og i Besiddelse af et godt Helbred, kan man komme godt frem. Kanada søger og ønsker kun den gode, arbejdsomme Borger, for andre er der ingen Plads. Kanadieren er stolt af sit Land, han elsker det og taaler ikke et eneste nedsættende Ord om det. Og mærkværdig hurtigt finder man sig som hjemme der ovre, skønt Kanadieren er ret tilbageholden og indadvendt mod en fremmed; men kender man først hinanden og forstaar hinanden, saa har man ikke en bedre Ven end Kanadieren.

[Den Diskussion, der fulgte efter Foredraget, vil blive refereret i næste Hefte.]

Landbolove.

Af Justitsraad *H. Wulff.*

(De i dette Tidsskrift tidligere meddelte Uddrag af saadanne Love og ministerielle Bekendtgørelser, der formenes at kunne have Interesse for Landboere, fortsættes herved for Aaret 1906.)

II.

Ministerielle Bekendtgørelser m. v. i 1906.

1. Antallet af Sogneraadskredse i Landsthingskredsene steg i 1905 fra 1084 til 1089. I 1906 har der, i Henhold til Bekendtgørelse af 2. Januar, yderligere fundet en Forøgelse af 3 Kredse Sted, saa Tallet er nu 1092, der fordele sig saaledes:

2.	Landsthingskreds:	Kjøbenhavns, Frederiksborgs og Holbæk Amter (undtagen Frederiksberg og Frederiksværk) .	147
3.	—	Sorø og Præstø Amter.....	127
4.	—	Bornholms Amt.....	15
5.	—	Maribo Amt	66
6.	—	Odense og Svendborg Amter (undtagen Marstal)	146
7.	—	Hjørring og Aalborg Amter ...	120
8.	—	Thisted Amt og en Del af Viborg og Ringkøbing Amter.....	121
9.	—	Randers Amt, Resten af Viborg Amt og Aarhus Amtsraadskreds	157
10.	—	Vejle Amt, Skanderborg Amtsraadskreds og en Del af Ribe Amt	103
11.	—	Resten af Ringkøbing og Ribe Amter.....	90
		I alt...	1092

2. Ved Bekendtgørelse af 5. April 1906 er der meddelt Eneret til Anlæg og Drift af en Jærnbane fra et Punkt ved Maglebylille over St. Magleby til Dragør.
3. Ved Bekendtgørelse fra Indenrigsministeriet af 30. April 1906 fastsættes Betalingen for Indkvartering af det Personale, der af Generalstaben udsendes til topografiske Arbejder.

   Betalingen er for Officerer: Værelser fra 66 Øre til 1 Kr., Varme 25 Øre, Lys 8 Øre og Brændsel til Madkogning 16 Øre pr. Dag. For Bespisning 2 Kr. pr. Dag.

   Betalingen for Menige er 25 Øre daglig for Kvarter og 41 Øre for Kost.

   For Staldrum betales 10 Øre pr. Hest.
4. Ved Bekendtgørelse fra Justitsministeriet af 28. April 1906 gives Meddelelse om Tilskud til Uddannelse og Etablering af Sygeplejersker udenfor Kjøbenhavn. Tilskudene ydes til Foreninger, der selv antage Sygeplejersker til Uddannelse. Tilskudets Størrelse er som Regel højst 400 Kr., men kan dog ved Uddannelse i Kjøbenhavn under »Det røde Kors« forhøjes indtil 600 Kr. Betingelsen for Tilskudet er, at der ad anden Vej tilvejebringes Beløb, der for Købstædernes Vedkommende svare til $1^1/_2$ Gang Statens Bidrag, og for Landets Vedkommende er lig med Statens Bidrag. De Uddannede underkastes Justitsministeriets Kontrol. Praktiserende Læge *P. H. Trautner* i Bogense er Ministeriets Konsulent paa dette Omraade.

   Der kan desuden til Hospitalshjælp for Plejersker under Uddannelsen anvendes af Statskassen indtil 500 Kr.
5. Ved Bekendtgørelse af 5. Februar 1906 er det saakaldte »Mavebælte« omkring Købstæderne hævet for Rudkøbings Vedkommende, og ved en tilsvarende Bekendtgørelse af 15. Decbr. 1906 er dette ligeledes sket for Aalborgs Vedkommende.
6. Ved Anordning af 15. Juni 1906 fastslaas, at Straf

for den, der benytter et ham ikke rettelig tilkommende Slægtnavn, træder i Kraft fra 1. Juli 1907.

Og ved en Bekendtgørelse af 16. Juni 1906 gives der en meget detailleret Fortegnelse over de Navne, der som Slægtnavne ere unddragne fra Tilegnelse ved Øvrighedsbevis, samt over de Navne, der ligeledes ere unddragne, fordi de have tilhørt Personer, der have gjort sig fortjente af Fædrelandet.

Der gives yderligere i Bekendtgørelsen nogle Regler for Navnelovens Anvendelse i Praksis.

7. Ved et justitsministerielt Regulativ af 30. Juni 1906 gives Regler for Statsstøtte til Sygehuse for tuberkuløse samt for Patienternes Behandling paa saadanne, alt i Henhold til Lov af 14. April 1905.
8. Ved et tilsvarende Regulativ af 16. Juli 1906 fastsættes udførlige Regler for Behandling af Lig af Personer, der ere døde af smitsomme Sygdomme, alt i Henhold til Lov af 31. Marts 1900.
9. Ved Bekendtgørelse af 4. August 1906 ophæves et ældre Forbud mod Vielser paa Søn- og Helligdage i Købstæderne.
10. Ved Anordning af 30. August 1906 fastsættes Reglerne for Mærkning af dansk Smør af pasteuriseret Fløde, samt af let saltet Flæsk af dansk Oprindelse, der udføres her fra Landet. Anordningen er ledsaget af Tegninger af Lurmærket for Smør og af det særlige Mærke for Flæsk.
11. Ved en Bekendtgørelse fra Landbrugsministeriet af 1. September 1906 fastsættes tilsvarende Bestemmelser for Mærkning af inden- og udenlandske Landbrugsprodukter, alt i Henhold til Loven af 30. Marts 1906 om Handel med samt Ind- og Udførsel af Landbrugsprodukter. Bestemmelserne ere meget udførlige og meget detaillerede, saa en Henvisning til selve Bekendtgørelsen maa anses for nødvendig.
12. Ved Bekendtgørelse fra Landbrugsministeriet af 22. September 1906 fastslaas de nærmere Regler for Ud-

førsel af Heste, Hornkvæg, Faar, Geder og Svin i slagtet Tilstand.

13. Ved Bekendtgørelse fra Justitsministeriet af 26. November 1906 gives udførlige Regler for Eksportslagteriernes Stilling i Henhold til Lov af 6. April 1906 om indenrigsk Kødkontrol. Reglerne omfatte Slagtningen, Mærkningen, Afgiftens Berigtigelse, Trikinundersøgelser m. v.
14. Ved Bekendtgørelse af 22. December 1906 gives der Regler for Mærkning af udenlandsk Smør i hermetisk lukkede Daaser. Daaserne skulle være mærkede med Ordene: »Ikke Dansk« med mindst $^1/_4$ Tomme høje, tydelige Bogstaver i rød Farve.
15. Ved Bekendtgørelse fra Landbrugsministeriet af 14. December 1906 gives der nye Regler for Betaling af Kopier af de Matrikulen vedkommende Kort af Dokumenter.
16. Ved Bekendtgørelse af 22. December 1906 fra Ministeriet for offentlige Arbejder fastsættes følgende Takstbetaling for Passage gennem Bomme paa offentlige Veje: for firehjulede Vareautomobiler uden Indretning til at lukkes 10 Øre og for saadanne Automobiler med Indretning til at lukkes 16 Øre.
17. Ved Bekendtgørelse fra Justitsministeriet af 26. Maj 1906 gives der Regler for Mærkning af Automobiler og om Indskrænkninger i Færdselen med saadanne, og ved en tilsvarende Bekendtgørelse af 8. November 1906 gives der Tilladelse til Kørsel med Motorvogne paa nærmere angivne Biveje i Kjøbenhavns Amt.
18. Ved justitsministerielle Bekendtgørelser af 26. Maj, 10. August, 29. September og 24. Oktober 1906 fastslaas følgende Jurisdiktionsomlægninger: Jegindø fra Morsø Herred til Hassing-Refs Herred, en Del af Grønholt Hegn fra Kronborg østre Birk til Hørsholm Birk, de fra Rødby Fjord inddæmmede og tørlagte Arealer under Fuglse Herred og Lollands Sønderherred, samt den til Gjøl og Aaby Kommuner

henhørende Del af de ved Tilsætning og ved Ry Aas Regulering indvundne Arealer henlægges under Hvetbo Herred og den til Vadum Sogn henlagte Del under Kjær Herred.

19. Der er i Aaret 1906 oprettet følgende ny Præsteembeder paa Landet, nemlig: et Embede som Kaldskapellan for Valby og Hvidovre Menigheder i Sjællands Stift, et Embede som Kaldskapellan for Ho og Oksby Menigheder og Lærer ved Vejrs Skole i Ribe Stift. Give Pastorat i Ribe Stift oprettes til et selvstændigt Sognekald, og Taarbæk Menighed i Sjællands Stift er bleven et selvstændigt Sognekald, ligesom ogsaa Herredslev Menighed paa Lolland.
20. Der er i 1906 anerkendt en stor Mængde Opdragelsesanstalter, Børnehjem og Børneplejeforeninger for forbryderiske, forsømte og vanskelige Børn, i Henhold til Loven af 14. April 1905, og der er ligeledes i 1906 som i forudgaaende Aar statsanerkendt en stor Række Sygekasser rundt omkring i Landet.
21. Der er i Aarets Løb godkendt Sundhedsvedtægter for følgende Landkommuner: Ulfborg Stationsby i Ringkøbing Amt, Sindal Stationsby i Hjørring Amt, Andsager Kommune i Ribe Amt, Fakse og Hylleholt Kommune i Præstø Amt, Kolding Landdistrikt i Vejle Amt, Nørre Tranders Kommune i Aalborg Amt, Lyngby Kommune i Kjøbenhavns Amt og Tikøb-Hornbæk-Hellebæk Kommune i Frederiksborg Amt.
22. Der er i 1906 godkendt Bygningsreglementer for St. Jørgensbjerg Sogn under Kjøbenhavns Amt og for Asminderød-Grønholt Kommune i Frederiksborg Amt.
23. Der er i Aarets Løb approberet Forandringer i Landevejsfortegnelsen for Viborg Amt, for Assens Amtsraadskreds, Aalborg Amtsraadskreds, Aarhus Amtsraadskreds og Vejle Amt.

Uddrag af et Par Tabeller fra den tyske Rigsstatistik vedrørende Toldforholdene.

Af *Johannes Arup.*

Det er en Selvfølge, at Rigsindtægten gennem Tolden er steget betydeligt, men hvor stor en Del af denne der skyldes Toldforhøjelsen, og hvor meget de forandrede Indførselsforhold, saa vel for Landbruget som for Industri og Handel, kan man vanskelig holde ude fra hinanden.

En Undersøgelse af disse Forhold kan derfor endnu kun blive ufuldstændig, men de statistiske Meddelelser for 1906 give dog saa gode Fingerpeg til Forstaaelse af den Retning, hvori Toldbevægelsen i Tyskland for Tiden bevæger sig, og navnlig et klart Billede af den betydelige Rolle Tolden paa Madvarer (af alle Slags) indtager, at man vil kunne lære en Del af de herhen hørende Tabeller i Stat. Jahrbuch f. d. Deutsche Reich 1907, som angive Toldbeløbene i Forhold til de indførte Varers Værdi i Aarene 1905 og 06.

Man vil af Tabel I straks se, at der er bleven indført for 900 Mill. Mark (12.5 pCt.) flere Varer i 1906 end i 1905, og at i begge Aarene 47 pCt. af Værdien falder paa toldpligtige Varer. Hvad Varemængden angaar, da er denne dog ikke steget med 12.5 pCt., thi den betydelige Prisstigning paa saa godt som alle Omraader har bevirket, at man har faaet færre Varer for Pengene. Man kan derfor af den Omstændighed, at det opkrævede Toldbeløb for disse kun er vokset med 55 Mill. M. (9 pCt.), ikke drage nogen Slutning angaaende Op- eller Nedgangen af de enkelte Toldbeløb, da de opkræves efter Varernes Vægt, men den sidste Rubrik viser imidlertid, at Tolden i 1906 ogsaa har udgjort 18 pCt.

Tab. I. **Toldbeløb i Forhold til Varernes Værdi.**

Aar	Værdi af		Af indførte Varer vare toldpligtige	Toldens Beløb	Forholdet mellem Toldens Beløb og	
	indførte Varer	toldpligtige Varer			indførte Varers Værdi	toldpligt. Varers Værdi
	Mill. M.	Mill. M.	pCt.	Mill. M.	pCt.	pCt.
Samlet Indførsel						
1905	7129	3369	47	613	9	18
1906	8022	3755	47	668	8	18
Raastoffer for Industrien						
1905	3457	451	13	33	1	7
1906	4033	487	12	36	1	7
Fabrikater						
1905	1328	779	59	123	9	16
1906	1674	1063	63	134	8	13
Madvarer o. lign.						
1905	2344	2139	91	457	20	21
1906	2315	2205	95	498	21	23

af Værdien, og da denne er steget, have vi deri et Udtryk for Toldforhøjelsen.

Det vil imidlertid ses, at af de 55 Mill. M., som der ere indvundne mere gennem Tolden, komme kun 3 Mill. M. paa Raastoffer og 11 Mill. M. paa Fabrikater, medens Madvarer og Nydelsesmidler have indbragt 41 Mill. M. mere — altsaa det tredobbelte Beløb af de to andre Grupper tilsammen.

At Toldindtægten af Raastoffer, trods Prisstigningen ogsaa paa disse, ikke kan være stegen meget, er rimeligt. Kun 12 pCt. heraf ere toldpligtige, og Tolden herpaa udgør kun 7 pCt. af Værdien. Hvad Fabrikater angaar, da er Værdien af de i 1906 indførte toldpligtige Varer, der udgør 63 pCt. af samtlige indførte Fabrikater, 284 Mill. M. (36 pCt.) større end i 1905. Da Prisstigningen har været betydelig for Varerne under denne Gruppe, bliver der Plads nok for en Toldforhøjelse, skønt den Omstændighed, at Tolden kun har udgjort 13 pCt. af Indførselens Værdi i 1906 mod 16 pCt. i 1905, kunde tyde paa det modsatte. Forøvrigt har Tiden før 1. Marts for disse to Gruppers Vedkommende været benyttet til en rigelig Indførsel i alle Tilfælde, hvor en Toldforhøjelse var givet.

En saadan forebyggende Indførsel har vel ogsaa fundet Sted for Madvarernes Vedkommende, men det er klart, at den ikke kan være bleven anvendt i samme Omfang som for de andre Gruppers Varer, da Madvarerne dels ere mindre holdbare, dels kun findes i Handelen i begrænset Mængde, der ikke vilkaarlig kan forøges. 95 pCt. af Varerne i denne Gruppe ere toldpligtige, og Tolden heraf har i 1906 udgjort 23 pCt. af Værdien mod kun 21 pCt. i 1905. Kommer hertil, at det for denne Gruppe opkrævede Toldbeløb i 1906 er steget med 41 Mill. M., trods en formindsket Vareindførsel, fordi den Værdistigning af ca. 3 pCt., som faas af Tabellens Indførselsværdier, ikke dækker Prisstigningen, saa faar man dog hurtig det Indtryk, at det er her, at den ny Toldtarif særlig har sat sit Præg, og det er jo ogsaa her, at vi ere særlig interesserede i at se Virkningen heraf.

I Tabel II, der giver Oplysning om de nævnte Forhold for de vigtigste Madvarers Vedkommende, blive vi først og fremmest opmærksomme paa Korntoldens Betydning saa vel for Rigets Finanser som for Forbrugerne. Den har i 1906 givet 218 Mill. M. mod 181 Mill. M. Aaret forud og udgør en Trediedel af det hele opkrævede Toldbeløb. Hermed er dens Betydning som Finanstold givet. Af de 55 Mill. M., som udgjorde det forøgede Toldudbytte for 1906, har Tolden paa Kornvarer givet 31 Mill. M., $^2/_3$ af det hele

Tab. II. Toldbeløb af de vigtigste Madvarer.

Aar	Værdi af indførte toldpligtige Varer	Toldbeløb	Tolden i Forhold til		Tolden pr. Individ i Pfg.
			pCt. af Værdien	pCt. af hele Toldindtægten	
	Mill. M.	Mill. M.			
Kornvarer, Bælgfrugter, Malt					
1905	851	181	21	29.5	299
1906	842	218	26	32.6	355
Kødvarer					
1905	58	8.7	15	1.4	14
1906	56	11.9	21	1.8	19
Kvæg og Faar					
1905	122	3.7	3	0.6	6
1906	105	7.7	7	1.1	13
Heste					
1905	104	2.5	2	0.4	4
1906	110	7.2	7	1.1	12
Smør og Margarine					
1905	73	5.8	8	1.0	10
1906	74	7.3	10	1.1	12

Beløb, og den har udgjort 26 pCt. af det indførte Korns Værdi mod 21 pCt. i 1905. For at udrede denne Korntold, krævedes i 1906 af hvert Menneske i Tyskland 3 M. 55 Pfg., 56 Pfg. mere end i 1905. Og endda er der, som alt nævnt,

bleven indført færre Kornvarer end i sidstnævnte Aar, og desuden er en Trediedel af det indførte Korn bragt ind til den lavere Told før 1. Marts, saa at de statistiske Oplysninger for 1906 vise os gunstigere Tal, end der tør paaregnes for de kommende Aar. For Forbrugeren viser det sig saaledes, at Korntolden, der nu medfører en Udgift af omtrent 17 M. for hver Familie, er steget omtrent 17 pCt.

For de andre her fremdragne Madvarer gør den betydelige Toldforhøjelse sig ogsaa gældende, men den er dog af langt mindre Betydning og kan næppe paavirke Priserne for Forbrugerne i samme Grad som Korntolden, fordi Indførselen er forholdsvis lille. For os har det nærmest Interesse at lægge Mærke til, at den høje Told paa Kødvarer, der nu udgør 21 pCt. af Værdien, er steget mere end Tolden paa Kvæg, hvorved Indførselen heraf begunstiges, trods de højere Fragt- og Karantæneudgifter, som her træde til. Men særlig vil man dog blive slaaet af Korntoldens absolute Overvægt, der ganske vist gør den skikket til at beskytte Kornproduktionen, men ogsaa stiller sig hindrende i Vejen for en lønnende Kødproduktion. Tabellerne bekræfte saaledes de Udtalelser, som jeg havde Lejlighed til at fremføre paa Konsulentmødet f. A. med Hensyn til vor Udførsel af animalske Produkter, som synes at kunne gaa uforandret for sig og tillæmpes efter de nuværende Omsætningsforhold.

Det vilde have stor Betydning at faa nærmere oplyst, hvilket Udbytte de senere Aars Kødproduktion har bragt den enkelte Bedrift, thi kun ved at faa nærmere Oplysning herom, kunne vi lære Grænserne at kende for de Svingninger, inden for hvilke Produktionen er lønnende under de nuværende Forhold, og arbejde hen til at producere billigere. Her ligger en Opgave, som vistnok kan tages op af Kontrolforeningerne og de nydannede Eksportforeninger, der vel lettest ville kunne skaffe det nødvendige Materiale til Belysning af Forholdet mellem Produktions- og Salgspriser.

Udkomne Bøger.

Kaalbroksvampen. Af Professor, Dr. phil. *F. Kølpin Ravn* (»Dansk Landbrugs Forlag«. Aarhus.)

I *F. Kølpin Ravns* Virksomhed som Konsulent i Plantesygdomme for de samvirkende danske Landboforeninger har et af hans største Arbejder været Undersøgelser over Kaalbroksygdommens Optræden paa Agermarken i Landets forskellige Egne. Nærværende lille Bog, der navnlig er bygget over de herigennem indvundne Erfaringer, indeholder en letfattelig Redegørelse for Kaalbroksvampens Optræden og Udbredelse og giver en praktisk Vejledning til dens Bekæmpelse.

Kaalbroksvampen breder sig langsomt fra Sted til Sted, men hvor Sygdommen først har vundet Indpas, vil Skaden i Reglen tiltage fra Aar til Aar, hvis der ingen særlige Foranstaltninger træffes for at modarbejde den. Sygdommen er nemlig smitsom, og Smitstoffet er Kim, som dannes i Svulsterne paa de syge Roer. Enhver kaalbrokbefængt Kaalroe- eller Turnipsafgrøde efterlader Jorden fyldt med saadanne Kim. Erfaringen gaar ud paa, at disse Kim efterhaanden miste Spireevnen, saa at Smittefaren er forbi og Marken igen anvendelig for Dyrkning af Kaalroer efter 7—8 Aars Forløb. Da Kaalbroksvampen imidlertid angriber alle Planter under de Korsblomstredes Familie, vil den dog ofte holde sig vedlige i Marker med agerkaallignende Ukrudt eller hvor der som Stubafgrøde dyrkes gul Sennop o. l. Planter. Skal det nytte at undlade Kaalroedyrkning i en Aarrække, maa Marken derfor i dette Tidsrum holdes nogenlunde fri for andre korsblomstrede Planter.

Endvidere breder Smitten sig langs Færdselsveje, gennem Kulepladser, Stald og Mødding til andre Dele af Marken. Ved Fodring med kaalbrokbefængte Roer maa det undgaas, at Affald fra Krybber og Roekule kommer i Møddingen. Det sikreste under saadanne Forhold er dog kun at anvende Sommergødning eller kunstig Gødning til Kaalroer og Turnips.

Sygdommen optræder mest ondartet paa Mose- og Hedejord eller i det hele paa sur og kold, kalkfattig Jord. Foruden de foran anførte Forholdsregler maa derfor Kalkning (Mergling) nævnes som Middel mod Kaalbroksvampen. Kalken virker dog næppe øjeblikkelig, men efterhaanden som Surheden ophæves og Jorden kommer i god Kultur, vil ogsaa Faren for ondartede Angreb af Kaalbroksygdommen være betydelig indskrænket. *E. Lindhard.*

Mælkeribruget i Danmark. Beskrevet af *Bernhard Bøggild,* Professor. 3. omarbejdede Udgave. 3. Levering. 160 Sider. 3 Kr. (G. B. N. F. Kbhvn.)

Mælkens Afregning. Af *Johs. Kyed,* Landbrugskandidat. 24 Sider. 25 Øre. (Andelsbogtrykkeriet. Odense.)

Landbruget og Toldskatterne. Nogle Oplysninger om Landbrugets virkelige Stilling til Toldreformen. Af *Jul. Wulff,* Sekretær. 32 Sider. 25 Øre. (G. E. C. Gads Forlag. Kbhvn.)

Attende Beretning om den under Landbrugsministeriet sorterende landøkonomiske Konsulentvirksomhed 1906. II. Hefte: Konsulenternes Indberetninger. Udgivet paa Landbrugsministeriets Foranstaltning ved Det kgl. danske Landhusholdningsselskab. 203 Sider. Ikke i Boghandelen. (Landhusholdningsselskabet. Kbhvn.)

Landmaaling og Nivellering. Af *H. V. Nyholm,* Professor ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. 2. gennemsete Udgave. 100 Sider. 2 Kr. 25 Øre indb. (G. E. C. Gads Forlag. Kbhvn.)

Vejledning i Bedømmelsen af Hestens Ydre. Af *Harald Goldschmidt,* Professor ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Med 267 Afbildninger. 2. omarbejdede Udgave. 350 Sider. 5½ Kr. Bogen vil senere blive anmeldt her i Tidsskriftet. (G. B. N. F. Kbhvn.)

Mindre Meddelelser.

Fagforeningsbevægelsen. I Følge en Oversigt over de socialdemokratiske Fagforeninger i Aaret 1905, der i indeværende Aar er udgivet af det internationale Sekretariat i Berlin, var af Arbejdere, beskæftigede ved Industri, Handel og Transport, i Danmark forholdsvis flest Medlemmer af socialdemokratiske Fagforeninger, i alt nemlig 92,091 Arbejdere eller 49.1 pCt. Derefter følger England med 26 pCt., Sverige med 24 og Tyskland med 23.9 pCt. Det mindste Tal, 4.8 pCt., har Norge. Kun for 3 Lande angives, hvor mange Landarbejdere der ere organiserede i Fagforeninger. Disse Lande ere: Sverige med 3000 Arbejdere (eller 0.7 pCt.), Danmark med 536 Arbejdere (0.31 pCt.) og Østrig med 1050 (eller 0.05 pCt.).

Det er jo mærkeligt, at meget faa Landarbejdere i kun 3 Stater ere opførte som organiserede i socialdemokratiske Fagforeninger. Muligvis maa en af Grundene hertil søges deri, at naar den agerdyrkende Del af et Lands Befolkning overhovedet bliver revolutionær, vil den — som bekendte Nationaløkonomer have paastaaet — ikke blive socialdemokratisk, men anarkistisk (Italien, Spanien, Ungarn).

Storbritanniens ny Landpolitik. I Tidsskriftets 10. Hefte, S. 564 ff., blev der gjort nærmere Rede for Forslaget om en ny Landlov for England. Forslaget er senere blevet vedtaget og under 28. August 1907 udkommet som *Small Holdings and Allotments Act, 1907*.

Det af Regeringen fremsatte Forslag til en skotsk Landlov blev derimod taget tilbage af Regeringen.

Danmarks Smøreksport 1906—1907.

Af Professor *B. Bøggild.*

Ligesom det nu i en Aarrække har været Tilfældet, saaledes skal der ogsaa i Aar her i Tidsskriftet gives en kort Oversigt over Indførselen og Udførselen af Smør, den Vare der stadig i forøget Grad bliver Danmarks betydeligste Eksportvare. — Det i saa Henseende nødvendige Talmateriale er som sædvanlig fremskaffet ved velvillig Imødekommenhed fra Statistisk Bureaus Side, endog i en fyldigere Skikkelse end den, hvori det regelmæssig offentliggøres af Bureauet selv. — Tallene gælde Tidsrummet fra Begyndelsen af Oktober til Slutningen af September, idet Materialet foreligger kvartalsvis, og for at lette Sammenligningen og give et Overblik over Udviklingen ere i de efterfølgende Tabeller de nyeste Tal sammenstillede med de tilsvarende Tal fra de nærmest foregaaende Aar.

Smørindførselen er belyst ved Tabel I, som atter i Aar viser en Nedgang. Fra Rusland har Indførselen været tiltagende, men fra alle de andre Lande har den været aftagende. Nedgangen fra Sverige er særlig betydelig og vidner om, at de skaanske Mælkeriers Sammenslutning for at eksportere direkte til England er af ret stor Betydning. At Importen fra de øvrige Lande

har været aftagende, vil jo kun sige, at Tilførselen af simpelt og billigt Smør fra Amerika og andre Steder har været mindre end i de nærmest foregaaende Aar. — Som sædvanlig vise Indførselslisterne, at der i Sommerhalvaaret indføres til en Mængde forskellige danske Toldsteder, ikke alene til Havnebyer, talrige smaa Poster Smør fra Østrig; men, som der tidligere er gjort opmærksom paa, skyldes det alene de polske Roearbejdere, der faa tilsendt Smør fra deres Slægtninge i Galizien.

Tabel I.

Smørindførselen til Danmark i Pund.

Fra	1/10 1903— 30/9 1904	1/10 1904— 30/9 1905	1/10 1905— 30/9 1906	1/10 1906— 30/9 1907
Sverige	16,910,322	16,712,305	13,203,583	9,616,947
Rusland (Finland)	25,280,301	22,024,063	23,174,227	25,467,756
Tyskland	235,627	277,596	191,112	159,993
Amerika	372,650	49,386	152,000	19,009
England	688,287	111,691	135,243	96,988
Andre Lande	36,784	18,369	205,064	87,687
Ialt	43,523,971	39,193,410	37,061,229	35,448,380

I Tabel II ses Indførselen fra Rusland nu at være stegen til den Mængde, som den var for 3—4 Aar siden, hvoraf man kan slutte, at Tilførselen af sibirisk Smør i Aar har været tiltagende; thi det kan oplyses, at i Følge den danske Indførselsstatistik er Mængden af Smør fra Finland, der for faa Aar siden var over 5 Mill. Pd., nu kun $1^1/_3$ Mill. Pd., hvilket stemmer overens med, at dels er hele den finske Smørudførsel aftagende, og dels er der i Finland ligesom i Sverige stor Stemning blandt Producenterne for at danne Foreninger med det Formaal selv at eksportere Smørret direkte til England.

Tabel II.

Indførselen af Smør fra Rusland til Danmark

i Millioner Pund.

	Oktober Kvartal	Januar Kvartal	April Kvartal	Juli Kvartal	Hele Aaret
1901—1902	5.7	3.2	10.3	9.4	28.6
1902—1903	5.3	3.4	5.6	10.9	25.2
1903—1904	4.3	4.3	6.8	9.9	25.3
1904—1905	5.2	2.9	5.7	8.2	22.0
1905—1906	4.3	3.7	7.0	8.2	23.2
1906—1907	5.8	3.1	7.4	9.2	25.4

Smørudførselen belyses først ved Tabellerne III og IV, der vise en anselig Stigning i Overskudsudførselen af Smør. — I Tabel III ses, at Smørudførselen er over 1 Mill. Pd. større end i 1903—1904, der tidligere stod med det højeste Tal; men da var Indførselen $43^1/_2$ Mill. Pd., nu er den kun $35^1/_2$, og følgelig bliver der i 1906—07 en Stigning i Overskudsudførselen af over 9 Mill. Pd. i Sammenligning med 1903—04, da Overskudsudførselen af Smør var ikke helt 152 Mill. Pd., og hertil kommer, at i 1903—04 var der kun en lille Eksport af Mælk og Fløde, men nu er denne saa stor, at den, som vist i Tabel V, beløber sig til over 15 Mill. Pd. Fløde og næsten 21 Mill. Pd. Mælk. Regnes der at svare henholdsvis 3 Pd. Fløde*) og 26 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør, svarer

*) I Aar regnes der 3 Pd. Fløde til 1 Pd. Smør, medens der sidste Aar blev regnet med $3^1/_2$ Pd., fordi der saa vel fra et lollandsk Mælkeri som fra Steins Laboratorium oplyses, at Flødens Fedme er bleven forøget for at spare Fragt, og den angives nu antagelig gennemsnitlig at være ca. 30 pCt.; men i Følge Laboratoriets velvillige Meddelelse, hvor Fløden nu undersøges fra 24—25 Mælkerier paa Sydsjælland og Lolland-Falster, kan Fedmen variere fra 20—40 pCt., saa det kan være omdisputabelt, hvilket Tal man rigtigst skal regne med.

Tabel III.

Smørudførselen fra Danmark i Pund.

Til	1/10 1903—30/9 1904	1/10 1904—30/9 1905	1/10 1905—30/9 1906	1/10 1906—30/9 1907
England	180,260,353	169,148,547	168,146,090	177,862,800
Tyskland	14,180,656	19,967,934	12,411,165	16,781,400
Sverige	307,946	277,399	351,594	730,300
Norge	324,886	45,645	338,667	588,200
Holland	17,880	21,689	17,900	20,100
Belgien	72,324	57,645	76,511	71,800
Frankrig	—	293	180	1,400
Amerika	6,544	7,900	6,300	33,100
Østasien	80,572	56,500	161,200	96,700
Vestindien	131,000	445,000	220,500	265,000
Andre Lande	46,975	27,802	110,256	122,900
Ialt	195,429,136	190,056,354	181,840,363	196,573,700

Tabel IV.

Danmarks Overskuds-Udførsel af Smør

i Millioner Pund.

	Oktober Kvartal	Januar Kvartal	April Kvartal	Juli Kvartal	Hele Aaret
1897—1898	23.2	25.8	30.0	30.0	109.0
1898—1899	25.8	27.7	31.5	25.1	110.1
1899—1900	25.3	30.8	30.8	22.1	109.0
1900—1901	27.0	29.2	34.0	28.7	118.9
1901—1902	30.1	35.2	32.7	28.3	126.3
1902—1903	28.7	40.8	43.0	36.7	149.2
1903—1904	35.2	40.0	43.9	32.8	151.9
1904—1905	35.1	41.7	42.9	31.2	150.9
1905—1906	32.6	39.1	40.0	33.1	144.8
1906—1907	34.8	43.6	45.4	37.3	161.1

Tabel V.

Danmarks Udførsel af Fløde og Mælk til Tyskland

i danske Pund.

Kvartal	Fløde		Mælk	
	1/10 1905—30/9 1906	1/10 1906—30/9 1907	1/10 1905—30/9 1906	1/10 1906—30/9 1907
Oktober	3,508,105	3,926,700	4,707,775	4,808,900
Januar	3,026,406	3,772,800	1,958,699	5,768,000
April	4,519,739	3,892,500	2,136,097	5,673,300
Juli	3,083,142	3,580,000	2,204,373	4,618,000
Ialt...	14,137,392	15,172,000	11,006,944	20,868,200

Fløde- og Mælkeeksporten nu til 5,860,000 Pd. Smør, og lægges dette Tal til Tallet for Overskudsudførselen, bliver den samlede Overskudsudførsel af Smør til næsten **167 Mill. Pd.**, og endog omtrent 15 Mill. mere, end hvad Overskudsudførselen var i 1903—04 og i 1904—05.

Ved Siden af Fløden og Mælken er der til Tyskland gaaet 16.78 Mill. Pd. Smør, men heraf angives 11 Mill. Pd. at have været fremmed Smør (uden Tvivl russisk) og 3.6 Mill. Pd. at have været pakket i Daaser, saaledes at det kun kan have været 2.2 Mill. Pd. dansk Smør i almindelig Pakning, der er gaaet til Tyskland i hele Landbrugsaaret.

Nu som tidligere gaar Hovedmængden af det danske Smør til England. — I Tabel III ses, at den samlede Udførsel til England har været næsten 178 Mill. Pd. Heraf var $15^1/_2$ Mill. Pd. udenlandsk Smør, nemlig noget over 15 Mill. Pd. eksporteret over Kjøbenhavn og 337,000 Pd. svensk Smør omladet i Frederikshavn, saaledes at der til England er gaaet over 162 Mill. Pd. dansk Smør. — Denne store Eksport til England er foregaaet som i Tabel V vist fra 10 danske Havne, af hvilke Kjøbenhavn, Esbjerg, Odense, Aarhus og Aalborg have størst

Betydning, og da der i Eksporten fra Kjøbenhavn indgaar 12.7 Mill. Pd. toldberigtiget og 2.4 Mill. Pd. omladet udenlandsk Smør, medens der fra Esbjerg næsten alene eksporteres dansk Smør, er sidstnævnte Havneby nu den vigtigste Eksportplads for dansk Smør til England, idet der herfra udføres $63^{3}/_{4}$ Mill. Pd., medens det tilsvarende Tal for Kjøbenhavn er 57.3 Mill. Pd.

Tabel VI.

Danmarks Udførsel af Smør til England

i Millioner Pund.

Fra	1902-1903	1903-1904	1904-1905	1905-1906	1906-1907
Kjøbenhavn..	82.80	79.62	72.74	71.50	72.39
Esbjerg.....	58.37	56.19	54.55	56.95	63.76
Odense	13.15	13.31	14.55	14.89	14.86
Aarhus	14.08	18.14	14.91	11.99	11.59
Randers	3.04	1.40	0.51	0.38	0.18
Aalborg.....	2.79	2.52	4.24	6.26	8.72
Frederikshavn	3.58	3.29	2.45	2.13	2.24
Svendborg ...	2.07	1.67	1.60	1.63	1.61
Nakskov.....	3.42	3.88	3.52	2.32	2.40
Nykjøbing F..	0.31	0.24	0.08	0.10	0.11
Ialt...	183.62	180.26	169.15	168.15	177.86

Vil man dernæst have et samlet Overblik over, hvor stor en Del af Eksporten, der er dansk, og hvor meget der er udenlandsk Smør, viser Tabel VII, at af de 196.6 Mill. Pd., der er eksporteret, var de 168.7 Mill. Pd. dansk Smør og 27.9 Mill. Pd. udenlandsk, af hvilket sidste Kvantum de 4 Mill. Pd. alene er omladet Vare. — Sammenholder man endvidere her Mængden af dansk Smør, der udførtes i 1906—07, med det tidligere største Tal, nemlig det for 1903—04, maa det erindres, at i 1903—04

var Udførselen af Mælk og Fløde kun ubetydelig, men at denne nu svarer til 5.86 Mill. Pd. Smør, hvilken Mængde altsaa maa tillægges til Tallene for 1906—07, og Resultatet bliver saaledes, at Udførselen i 1906—07 svarer til ialt **202.5** Mill. Pd. Smør, hvoraf **174.6** Mill. Pd. dansk Smør.

Tabel VII.

Udførsel af dansk og fremmed Smør
i Millioner Pund.

	Dansk Smør	Fremmed Smør			Ialt
		Told-berigtiget	Omladet	Til-sammen	
1901—1902	139.5	28.9	7.1	36.0	175.5
1902—1903	155.9	32.1	3.9	36.0	191.9
1903—1904	163.0	28.9	3.6	32.5	195.5
1904—1905	161.4	25.2	3.5	28.7	190.1
1905—1906	156.6	20.5	4.7	25.2	181.8
1906—1907	168.7	23.9	4.0	27.9	196.6

Og endelig kunne Tallene i Tabel VII give Anledning til en Undersøgelse af Størrelsen af det her i Landet værende Forbrug af udenlandsk Smør. — Indførselen af denne Vare er i Tabel I angivet til 35.4 Mill. Pd., hvoraf her ses atter at være udført 27.9 Mill. Pd., og følgelig kan der her i Landet kun være forbrugt omtrent $7^1/_2$ Mill. Pd. udenlandsk Smør. — Dette Tal er forholdsvis meget mindre end det tilsvarende Tal fra det foregaaende Aar, der var 11.9 Mill. Pd. — Det vidner følgelig om, at Forbruget af udenlandsk Smør har været aftagende i 1907 i Sammenligning med de nærmest foregaaende Aar, og det ligger nær at antage, at denne Nedgang har nogen Forbindelse med den Omstændighed, at alle Detaillister i Henhold til Lov om

Handel med samt Ind- og Udførsel af Landbrugsprodukter, der traadte i Kraft $^1/_{10}$ 1906, nu maa lade Kunderne vide, om det er dansk eller udenlandsk Smør, der sælges dem.

At Margarineforbruget utvivlsomt samtidig er steget, ses af Tabel VIII, der viser, at Margarineforbruget i Finansaaret 1906—07 var næsten 58 Mill. Pd., men denne Stigning er dog mindre end den tilsvarende Stigning fra 1904—05 til 1905—06, saa det er ingenlunde givet, at Tilvæksten i Margarineforbruget skyldes svigtende Købeevne. Der er mere Grund til at antage, at mange Kunder ønske at købe enten dansk Smør eller det meget billigere Margarine, — og at Kunder, der ville have dansk Smør, og som tidligere i Butikkerne ofte bleve forsynede med Varer betegnede som »fint Herregaardssmør«, »udmærket Ævredsmør« o. l., hvilke Betegnelser nu synes ret pludselig at være gaaede af Brug, nu virkelig faa udleveret dansk Smør, og at saaledes Smørmærkeforeningens Samarbejde med Detajlhandlernes Organisationer for at gøre Lurmærket bekendt i Byerne, samtidig med at Loven traadte i Kraft, ikke har været forgæves.

Tabel VIII.

Danmarks Forbrug af Margarine

i Millioner Pund.

	$18^{93}/_{94}$—$18^{97}/_{98}$ gsntl.	$18^{98}/_{99}$—$19^{02}/_{03}$ gsntl.	1903—04	1904—05	1905—06	1906—07
Produktion af Margarine	18.26	35.09	41.76	43.67	47.93	51.25
Overskudsindførsel	3.10	5.35	3.85	3.79	5.37	6.60
Forbrug...	21.36	40.44	45.61	47.46	53.30	57.85

Tabel IX viser, at Udførselen af Smør i Daaser i Aar har været 5 Mill. Pd. Heraf er 3.58 Mill. Pd. gaaet til

Tyskland, for største Delen til Hamborg, uden Tvivl for at udskibes videre til oversøiske Pladser eller maaske for en Del for straks i Hamborg at benyttes ved Skibenes Proviantering. Omtrent 1 Mill. Pd. er gaaet til London, og den omtrent halve Million Pund, der her i Tabel IX angives at være gaaet til andre Lande, udgøres hovedsagelig af, hvad der i Tabel III ses at være gaaet til Holland, Belgien, Frankrig, Amerika, Østasien og Vestindien. Og ogsaa her kan man maaske spore Virkningen af den nye Lov, idet der af Statistikeren gøres opmærksom paa, at af de 5 Mill. Pd. angives 92,600 Pd., altsaa et Par Procent af hele Mængden, at være af udenlandsk Oprindelse, idet der tilføjes, at det vel er den nye Lov om Handel med Landbrugsprodukter, der har foranlediget denne Angivelse, medens tidligere saa godt som hele Udførselen af Daasesmør har været opført som dansk Vare. — Er Statistikerens Formodning rigtig, er denne lille Angivelse et betegnende Eksempel paa, hvor nøjagtig Eksportørerne nu søge at efterkomme Lovens Forskrifter.

Tabel IX.

Udførselen af Smør i Daaser

i Millioner Pund.

Til	1902-1903	1903-1904	1904-1905	1905-1906	1906-1907
England	1.37	1.08	1.13	1.05	0.95
Tyskland	2.34	2.35	2.59	2.90	3.58
Andre Lande ..	0.15	0.29	0.59	0.49	0.47
Ialt...	3.86	3.72	4.31	4.44	5.00

Vil man dernæst søge Oplysning om, hvorledes Smørprisen gennemsnitlig har været i Landbrugsaaret 1906—1907, og hvorledes denne stiller sig i Forhold til Smørprisen i de nærmest foregaaende Aar, kan der henvises til Tabel X; men for Forstaaelsen af denne maa man

først genkalde sig i Erindringen, hvorledes Forholdene i Henseende til Smørnoteringen forandrede sig i Løbet af 1906.

Tabel X.

Maanedlige Gennemsnit af Smørpriser.

Øre pr. Pd.

	Mejeristatistikkens Smørpris			Kjøbenhavnsk Notering
	1903-1904	1904-1905	1905-1906	1906-1907
November	100.76	97.08	104.58	104.25
December	98.69	97.75	103.76	103.00
Januar	94.86	93.36	104.82	100.00
Februar	97.22	93.69	98.71	96.75
Marts	92.85	94.86	100.25	95.00
April	82.59	89.07	94.56	88.00
Maj	80.04	84.38	91.06	87.60
Juni	82.81	87.84	95.65	90.75
Juli	85.04	95.85	97.35	93.75
August	93.36	102.81	102.20	95.40
September	101.09	104.16	107.62	97.00
Oktober	100.28	104.17	105.19	106.00
Gennemsnit for hele Aaret	92.59	95.45	100.40	96.52

Det maa erindres, at »Overpriserne« ved Begyndelsen af Aaret 1906 vare i stærkere Stigning end nogensinde tidligere, saaledes at der i Marts 1906, kun 15 Maaneder efter »Inkluderingen« i Januar 1905, betaltes gennemsnitlig 11 Kr. pr. 100 Pd. over Grosserersocietetets Topnotering, eller med andre Ord, denne Topnotering var bleven mere hurtig afvigende fra de virkelige Priser end nogensinde tidligere. Forholdene vare endog for Smørhandlerne blevne saa utaalelige, at der

maatte tilvejebringes en Forandring, og paa Foranledning af Handelsstanden var Sagen derfor bleven drøftet med Repræsentanter for Landbrugets og Mælkeribrugets Organisationer. Resultatet af disse Forhandlinger blev, at Noteringen efter 29. Marts 1906 vel blev sat som hidtil paa Børsen i Kjøbenhavn og som en Skønsnotering, men af et nyt Udvalg, bestaaende af 4 Repræsentanter for Landbruget, 2 for Provinssmøreksportørerne og 2 for de kjøbenhavnske Smøreksportører.

Endvidere maa det erindres, at det i de senere Aarsberetninger ved Omtalen af Aarets Smørpris har været nødvendigt ved Siden af Grosserersocietetets Notering at henvise til Mejeristatistikkens Smørpriser, hvilke sidste have været at betragte som en Angivelse af de virkelige Priser; men at det ved Ordningen af Sagen i Februar og Marts 1906 blev bestemt, at Offentliggørelsen af Prisstatistikkens Gennemsnitstal skulde bortfalde. Denne foreligger saaledes ikke mere ugentlig for Offentligheden, men meddeles pr. Telegram til Noteringsudvalgets Formand og benyttes hver Torsdag ved Noteringens Ansættelse.

Skal man nu i 1907 undersøge, hvorledes Smørprisen har stillet sig i Løbet af Aaret og i Sammenligning med de nærmest foregaaende Aar, ligger det nær, som vist i Tab. X, Maaned for Maaned at tage Gennemsnittene af de nye ugentlige Noteringer og sammenligne med de maanedlige Gennemsnit af Mejeristatistikkens Smørpris for de foregaaende Aar. — Paa denne Maade finder man, at Aarets Gennemsnitspris bliver 96.52 Øre pr. Pund, hvilket vel er næsten 4 Øre pr. Pd. mindre end det foregaaende Aar, men dog højere end Gennemsnittet for de tre foregaaende Aar, som er 96.15.

Det ny Noteringsudvalgs Virksomhed har vel været kritiseret, men det har dog formaaet at holde Noteringen nogenlunde i Overensstemmelse med de virkelig betalte Priser. — »Overpriser« er man vel ikke bleven helt fri for; men de have været forholdsvis smaa, antagelig gennemsnitlig under $^1/_2$ Øre pr. Pd. — Overses maa det

dog ikke, at man ikke har kunnet undgaa i Aarets Løb at foretage Forandringer i Noteringsmaaden. Allerede i Sommeren og Efteraaret 1906 var der i Overensstemmelse med de ved Ordningen i Februar og Marts trufne Bestemmelser sket Inkluderinger af 1 Øre ikke mindre end 6 Gange og med kortere og kortere Mellemrum (se T. f. L. 1906, S. 605), og saadanne Inkluderinger skete ogsaa 8. Novbr., 22. Novbr. og 6. Decbr., hvorefter det 20. Decbr. bekendtgjordes, at »Offentliggørelsen af Inkluderingen er bortfalden«. — Der blev derefter plejet Forhandlinger for at komme til en bedre Ordning, hvilket førte til en ny Overenskomst, der traadte i Kraft den 14. Marts, og derefter sætter Udvalget nu Noteringen paa den Maade, at man fastsætter »Markedets Svingningstal for Ugen« og lægger dette sammen med »Prisstatistikkens Middeltal i hele Kroner«. Summen af de to Tal er Ugens Notering.

Ved denne ny Ordning haaber man at kunne undgaa de stærkt stigende Overpriser og de deraf følgende Inkluderinger.

I November og December Maaneder var Noteringen over 100. De to første Uger i Novbr. var den 107, blev derefter 103 og ved Maanedens Slutning 100, steg atter i December til 104, men faldt midt i Januar til 98 og blev derefter ved at falde, indtil den midt i April kun var 86, men saa blev den heller ikke lavere. Allerede i anden Uge i Maj blev den 88, og derefter steg den langsomt, indtil den i sidste Uge i Juli blev 96. — I August var Markedet usædvanlig daarligt, og i Stedet for den Stigning, der plejer at finde Sted i denne Maaned, maatte Noteringen nedsættes til 93; men i anden Uge af September kunde Noteringen atter hæves. Efterspørgselen blev Uge for Uge ved at være god, samtidig med at de i Sommerens Løb store Produktioner nu bleve aftagende, og i de to sidste Uger af Oktober var Noteringen endog 111.

Aarets laveste Pris var altsaa 86 i sidste Halvdel af April og Begyndelsen af Maj, — og den højeste var 111

i Slutningen af Oktober. — Forskellen mellem højest og lavest var 25 Øre pr. Pd.

Gennemsnitsprisen for hele Landbrugsaaret blev som allerede nævnt lidt over $96^1/_2$ Øre pr. Pd., ganske vist ca. 4 Øre pr. Pd. mindre end i det nærmest foregaaende Aar, — men dog altid en god Pris, — og samtidig var Produktionen og Eksporten betydelig større end nogensinde tidligere.

Vejrforholdene i Landbrugsaaret 1906—1907.

(Fra 1. Oktober 1906 til 30. September 1907.)

Af *V. Willaume-Jantzen*,
Afdelingschef ved Meteorologisk Institut.

Oktober 1906 lignede for saa vidt den foregaaende Maaned som Temperaturen holdt sig høj, ligesom Nedbøren var lille, men dog større end i den meget regnfattige September. Middelvarmen for Oktober blev nemlig, paavirket af ualmindelig hyppige Vinde fra sydlige Retninger, godt 1 ° højere end normalt, saa at der siden 1861 dog findes 6 Aar med endnu varmere Oktobre, sidste Gang i 1901. Der indtraf en hel Række milde Dage, men dog kun 5 (d. 6.—7. og d. 17.—19.), der bleve saa meget som 3—4 ° for varme. Paa den anden Side blev kun d. 27. særlig kold, nemlig 3 ° under Normalen. Nattefrosten indfandt sig enkelte Gange paa nogle Stationer i det Indre af Jylland og Sjælland samt i Almindingen paa Bornholm; den absolut laveste Varme var dog kun ÷ 2 °, hvilket er en meget ringe Frost for Oktober; kun i 1876 og i 1893 har Oktober i de sidste 33 Aar haft en lignende. Nedbøren var meget ulige fordelt over Landet og navnlig stærkt aftagende fra Nordvest mod Sydøst. Hjørring og Thisted Amter vare de eneste, der fik rigelig Nedbør, nemlig ca. 15 Procent over Normalen; derefter fik den øvrige Del af Jylland, undtagen Randers og Aarhus Amter, ca. 85, de 2 nysnævnte Amter ca. 60 Procent af Normalen. Fyn, Vestsjælland og Lol-

land-Falster fik ligeledes ca. 60, Østsjælland kun ca. 40 Procent af Normalen, medens Bornholm endog kun fik ca. 20 Procent deraf. Denne ringe Nedbør paa Bornholm, nemlig 14 Millimeter, er den mindste, nogen Oktober har haft at opvise siden 1868; de nærmest efter følgende Tal ere 22—26 Millimeter i 1876, 82 og 91. Øerne tagne under ét, Bornholm undtagen, fik 37 Millimeter, saa at der siden 1861 i 8 Aar er falden endnu mindre Nedbør i Oktober, lige ned til 15 Millimeter i 1866 og 8 i 1861. Antallet af Dage med Nedbør var ligesom selve Nedbørsmængden meget forskellig i de forskellige Dele af Landet: Nord- og Vestjylland havde 16—18, Østjylland 13—15, Fyn 11—13 Nedbørsdage, medens Sjælland og Lolland-Falster kun havde 8—10, Bornholm endog kun 6 Dage med Nedbør. Hele Landet fik en Del Regn d. 2., d. 5.—7. og d. 13., dog aftagende i Mængde mod Sydøst; fra d. 15. faldt der meget ofte Byger i Jylland og paa Fyn, medens der paa de østlige Øer navnlig faldt Regn mellem d. 19. og d. 23. Torden blev hørt paa 10 Dage, men Uvejret var kun d. 20. stærkt udbredt over Landet.

November 1906 bestod af en næsten uafbrudt Række milde Dage, der naaede sit Toppunkt i Maanedens Slutning: d. 22.—27. og d. 29.—30. fik Middeltemperaturer, der laa 5—7 ° over Normalen, det vil sige, at de svarede til Temperaturer 6—7 Uger tidligere paa Aaret under normale Forhold. En Sammenligning med den lange, kjøbenhavnske Observationsrække, der med enkelte Afbrydelser i det 18. Aarhundrede gaar tilbage til 1768, viser da ogsaa, at der i November Maaneds sidste Trediedel ganske vist er indtruffen en Del lignende varme Perioder, som til Dels have været af længere Varighed end den ovennævnte paa 8 Dage, men Periodens Middelvarme har aldrig været saa høj som i November 1906, nemlig 8.4 °; nærmest efter følger en 10 Dages Periode i 1823 og en 7 Dages Periode i 1899, hvis

Middeltemperaturer vare henholdsvis 8.1 ° og 8.0 °. Den her beskrevne November indeholdt kun én kold Dag, d. 10., da nordlige Vinde bragte en saa stærk Afkøling, at Middelvarmen sank $2^1/_4$ ° under Normalen, og der indtraf en Nattefrost paa 2—4 ° i Indlandet, en meget ringe Frost for November. Hele Maaneden blev 3 ° varmere end normalt; i de sidste 45 Aar har November kun i 1899 haft en lidt højere Middelvarme. Vinden var først i Maaneden østlig, senere vestlig, og blæste i den varmeste Periode flere Gange op til stormende Kuling, især d. 29.—30. fra Vest og Nordvest. Nedbøren var rigelig over hele Landet: Østjylland, Vejle Amt undtagen, og Østsjælland fik ca. 50, den øvrige Del af Landet ca. 25 Procent mere end normalt. Bygerne vare som oftest smaa og faldt, mest som Regn, enkelte Gange iblandede med lidt Sne, især d. 1.—9., d. 15.—20. og d. 26.—29. Torden optraadte paa 11 Dage; d. 18.—21. vare Uvejrene ret stærkt udbredte i Forhold til Aarstiden.

December 1906. Med November ophørte de varme Dage: d. 1. December fik kun den normale Temperatur, og efter flere Svingninger paa begge Sider af Normalen indtraadte med d. 11. en lang kold Periode, hvor hver Dag var 1—3 ° for kold med Vinden fra alle Retninger, indtil den i Maanedens 5 sidste Dage stadig kom fra Nord og Nordost og bragte en Temperatur, der laa 6—8 ° under Normalen med en Frost paa indtil 14—17 °. December blev derfor kold, $1^1/_2$ ° under Normalen, men har dog ikke faa Gange været endnu koldere i de sidste 45 Aar; December 1870 var endog $2^1/_2$ ° koldere end i 1906. Som Regel steg Temperaturen om Dagen op over Frysepunktet — undtagen i de meget kolde Dage sidst i Maaneden — for at synke derunder om Natten. Frostdagenes Antal blev meget stort, gennemsnitlig 26, medens 18 er normalt. Nedbøren overgik Normalen med 50 Procent i Thisted og Ringkøbing Amter, med 20 Procent i Ribe Amt. Resten af Landet fik derimod 20—30 Procent

for lidt Nedbør, Bornholm dog omtrent Normalen. Nedslaget bestod mest af Sne og faldt især d. 1.—5., d. 8.—12. og d. 24.—25. Et Snedække beskyttede Markerne i Maanedens sidste Halvdel, navnlig i den koldeste Periode.

Januar 1907 begyndte med 1 kold Dag, hvorpaa Temperaturen i nogle Dage var omtrent normal. Vinde fra Vest frembragte derefter en lang mild Periode, d. 6.—20., med en Middeltemperatur, der gennemsnitlig laa $3^1/_2{}^0$ over Normalen, medens Nætterne ofte vare fri for Frost. Maanedens sidste Tidøgn blev derimod koldt med østlige Vinde; d. 22.—24. vare endog 7^0 for kolde med en Frost paa 14—18 ^{0} i Indlandet; samtidig naaede Lufttrykket en Stand, der laa $9^1/_2$ Millimeter over den højeste Stand, der er iagttaget siden 1842. Hele Maanedens Middelvarme blev $^1/_2{}^0$ for høj. Nedbøren afveg ikke meget fra Normalen; dog fik Ringkøbing Amt og Bornholm 25 Procent for meget, Hjørring og Aalborg Amter samt Samsø 35 Procent for lidt. Den faldt mest som Sne paa en Del spredte Dage i 1. Tidøgn og sidst i Maaneden. Et Snedække laa i 3. Tidøgn. Taage var almindelig i den milde Periode.

Februar 1907 havde i sin første Halvdel hyppigst Vinde fra østlige til sydlige Retninger, og derfor holdt Temperaturen sig stadigt under Normalen, flere Dage endog 4—7 ^{0} derunder med en Nattefrost paa 14—19 ^{0} i Indlandet; ret ofte steg Thermometret ikke engang om Dagen over Frysepunktet. Maanedens sidste Halvdel fik derimod stadigt Vinde fra vestlige Retninger, der blæste med stærk Kulingsgrad; Temperaturen holdt sig temmelig høj, gennemsnitlig 1—2 ^{0} over Normalen; svag Nattefrost var dog ret almindelig. Hele Maaneden blev $^3/_4{}^0$ for kold. Et meget stærkt Barometerfald d. 20. bragte Lufttrykket ned til Stande, der hidtil ikke ere observerede i Danmark; samtidigt blæste der en stærk Storm fra vest-

lige Retninger. Nedbøren var omtrent normal i Vest- og Midtjylland samt paa Bornholm; den øvrige Del af Jylland, Fyn og Nordsjælland fik gennemsnitlig 20, Øerne forøvrigt 40 Procent mindre end normalt. Nedbøren faldt i Hovedsagen som Sne i mindre Byger d. 4.—13. og som Regn og Sne d. 15.—20. Et Snedække laa i den kolde Periode.

Marts 1907 blev 1 ° varmere end normalt og indeholdt meget faa Dage med større Varmeafvigelser fra Normalen, idet Vinden ualmindelig ofte blæste fra vestlige Retninger, ret ofte med stærk Kulingsgrad. I Maanedens 1. Halvdel svingede Temperaturen for de enkelte Dage 1—2 ° paa begge Sider af Normalen, dog med næsten stadig, men ikke streng Nattefrost. Maanedens 2. Halvdel var mild, men kun paa faa Dage steg Temperaturen saa meget som 3—4 ° over Normalen; svag Nattefrost indtraf jævnligt. Nedbøren oversteg Normalen med 20 Procent i Vest- og Sydjylland; forøvrigt faldt der ca. 20 Procent for lidt. Den faldt som spredte Byger mellem d. 7. og d. 22., før d. 15. hyppigt som Sne. Enkelte Dage i Maanedens kolde Del laa der et Snedække. Skydækket var gennemgaaende lille, Solskin almindelig i sidste Tidøgn. Torden blev hørt en enkelt Gang.

April 1907 blev $^1/_2$ ° koldere end normalt, og dens Temperaturforhold vare meget rolige saa vel med Hensyn til de enkelte Dages Varmeafvigelser fra Normalen som til Forskellen mellem Dagens og Nattens Temperatur. I det hele taget vare d. 1.—11. og d. 21.—24. temmelig milde, Resten af Maaneden temmelig kold. Den absolut højeste Temperatur for hele Landet blev kun ca. 15 °, hvilket er lavest i de 34 Aar, da der er observeret paa Maksimumsthermometre paa mange Stationer, og noget mindre end i Marts; paa den anden Side indtraf der kun af og til Nattefrost udenfor den kølige Periode, og

Frosten var i det hele taget ringe. Vinden blæste i Maanedens 1. Halvdel fra Øst og Syd, senere fra Vest og Nord. Nedbøren var omtrent normal i Nordjylland og Nordøstsjælland samt paa Bornholm; Resten af Landet fik gennemsnitlig ca. 35 Procent mindre Nedbør end normalt. Den bestod næsten kun af Regn og faldt især d. 7.—9., d. 16.—22. og i sidste Femdøgn, stadig som mindre Byger. Tordenvejr optraadte paa 10 Dage, men var kun lidt udbredt hver Gang.

Maj 1907 gjorde Indtryk af at være meget kold, og dette havde sin Grund i den Omstændighed, at der i dens sidste Halvdel indtraf flere særlig kolde Perioder, d. 17.—21. og d. 28.—31. Disse 9 Dage fik nemlig Middeltemperaturer, der laa $3^1/_2$—$5^1/_2$ ° under Normalen eller omtrent en Temperatur, der svarer til Normalen for sidste Halvdel af April. Imidlertid blev dette Underskud netop ophævet d. 7.—14., hvis Middeltemperatur var $5^1/_2$ ° for høj, saa at hele Maj fik den normale Temperatur. Nattefrost indtraf flere Gange paa et stort Antal Stationer i Indlandet og naaede 2—4 °; endnu Natten til d. 30. frøs det enkelte Steder. Den ovenfor nævnte Afkøling saa sent i Maj er sjælden; man maa gaa helt tilbage til 1864 for at træffe paa noget tilsvarende; i dette Aar fik d. 22.—31. Maj en Middeltemperatur, der ligesom i den her beskrevne Maj laa 4—5 ° under Normalen, og forøvrigt varede denne Afkøling til d. 4. Juni. Af andre Aar med længere kolde Perioder i Maj kan nævnes 1867, da d. 11.—18. og d. 21.—26. gennemsnitlig vare $5^1/_2$ ° for kolde, 1900, da d. 10.—13. og d. 18.—21. vare 4 ° for kolde, og 1902, da d. 9.—18. fik en Middeltemperatur, der laa 4 ° under Normalen. — Vinden skiftede ofte Retning, men blæste dog overvejende fra sydlige til vestlige Retninger. Nedbøren var omtrent normal i Nord- og Sydvestjylland samt paa Bornholm; den øvrige Del af Jylland, Østsjælland og Lolland-Falster fik 20, Vestsjælland og Fyn 30—50 Procent mere Nedbør end normalt.

Den faldt mest som mindre Byger i 1. Tidøgn samt d. 16.—21. og d. 30.; d. 20.—21. vare Bygerne større; hele Landet, undtagen Bornholm, fik gennemsnitlig 20 Millimeter Regn i disse 2 Dage, Bornholm fik derimod ca. 25 Millimeter d. 18.—20. Perioden d. 22.—29. udmærkede sig ved tørt Vejr med fuld Solskin. Navnlig i de kolde Dage faldt der Sne, saaledes d. 17.—19. flere Steder rundt om i Landet, især i Nordjylland, d. 28. og d. 31. enkelte Steder i Jylland; d. 18. var Jorden endog hvid i flere Timer i Almindingen, men Sneen var her blandet med Hagl. Sne saa sent paa Aaret er ingenlunde ualmindeligt; siden 1873 er der endog 4 Gange falden Sne i Juni, ja i 1906 faldt der Sne i store, løse Flager d. 4. Juli ved Vroj ved Kallundborg. Torden optraadte paa 16 Dage, især i den varme Periode; d. 7.—9. og d. 14. vare Uvejrene temmelig stærkt udbredte.

Juni 1907 fik aldeles overvejende Vinde fra sydlige og vestlige Retninger, der som sædvanligt om Sommeren medbragte fugtig Luft, saa at Skymængden blev stor, Solskin derfor sparsom, medens Regnmængden blev meget stor og var fordelt paa et ualmindelig stort Antal Dage. Nedbøren var dog kun normal paa Bornholm, medens Nordvest- og Sydøstjylland, Samsø, Langeland og Østsjælland gennemsnitlig fik 70, Resten af Landet 100—140 Procent mere end normalt. Hvis hele Landet, Bornholm undtagen, tages under ét, faldt der 93 Millimeter Regn, det vil, da Normalen er 47 Millimeter, sige, at der faldt 98 Procent over Normalen. De sidste 46 Aar have dog flere Eksempler paa en lignende stor Regnmængde i Juni; i 1864 faldt der 92, i 1892 94, i 1898 98 og i 1901 92 Millimeter. Nedslaget paa de enkelte Dage var ikke særlig stort, men Nedbøren faldt meget ofte, navnlig paa spredte Dage i den 1. Uge og fra d. 12, dog med Undtagelse af enkelte Dage sidst i Maaneden. I Perioden d. 14.—26. blev der i hele Landet gennemsnitlig maalt 68 Millimeter Regn,

hvilket er 45 Procent mere end hele Maanedens normale Nedbør. Paa Bornholm blev der i denne Tid kun maalt 39 Millimeter (Maanedens Normal er her 47). Nedbørsdagenes Antal var som sagt stort, nemlig som Gennemsnit for et stort Antal Stationer 20 eller netop dobbelt saa stort som normalt. Paa Temperaturen havde de fugtige Vinde den Indvirkning, at den daglige Svingning blev meget mindre end sædvanligt; medens Nætterne gennemgaaende havde en noget højere Temperatur end normalt, blev Dagvarmen omtrent 2° for lav. Af og til bleve Nætterne dog kolde, Natten til d. 1. frøs det endog indtil $1^3/_4$° paa flere Steder i det indre Nordjylland. Kun d. 9.—15. vare temmelig varme; forøvrigt var Temperaturen under Normalen, ikke sjældent 3—4° derunder. Maanedens Middeltemperatur blev som Gennemsnit af Landbohøjskolen og Tarm 13.1° C. eller 1.5° lavere end normalt; siden 1861, da begge de nævnte Stationer have været i regelmæssig Gang, har Juni i 1865 og 1869 haft endnu lavere Middeltemperatur, nemlig 12.4° og 12.2°, medens Juni i 1867 netop fik samme Middeltemperatur som i 1907. Torden blev hørt paa 22 Dage; Uvejrene vare i Maanedens sidste Trediedel ofte stærkt udbredte over Landet.

Juli 1907 blev ca. $1^3/_4$° koldere end normalt og indeholdt kun en kortvarig varm Periode, d. 14.—17., der dog kun blev $2^1/_2$° for varm; forøvrigt var det køligt i Forhold til Aarstiden, især i Maanedens 12 første Dage. Det var ligesom i Juni Dagvarmen, der svigtede, idet den gennemsnitlige Maksimumstemperatur var $1^3/_4$° for lav, medens Nætterne fik den sædvanlige Varme, og kun meget faa af dem fik en Minimumstemperatur paa 2—5° paa de koldeste Stationer. Siden 1861 har Juli 7 Gange været koldere end den her beskrevne, navnlig i 1862, 1863 og 1898, da den havde en $^3/_4$° lavere Middeltemperatur. Vinden blæste hyppigst fra vestlige til nordlige Retninger og var flere Gange stormende, især d. 18.

fra Nord. Skymængden var temmelig stor, Solskin kun almindelig i en Uges Tid lige efter Maanedens Midte. Nedbøren var 20—30 Procent større end normalt i Vendsyssel og paa Bornholm; Lolland-Falster fik omtrent Normalen, medens Resten af Landet fik 20—40 Procent for lidt, Ribe Amt dog 65 Procent for lidt Nedbør. Den faldt især d. 2.—10. og i sidste Tidøgn; navnlig d. 3. gav en temmelig stærk Regn over den største Del af Landet. Torden er hørt paa 27 Dage; Uvejrene vare dog kun stærkt udbredte over Landet d. 6.—7., d. 26. og d. 30.

August 1907 blev ligesom de 2 foregaaende Sommermaaneder meget kold; et Gennemsnit af Observationerne i Tarm og ved Landbohøjskolen giver en Middeltemperatur paa 13.7 ° eller 1.9 ° lavere end en 40-aarig Normal; siden 1861 har August dog i 1864 og 1902 været endnu koldere med Middeltemperaturer paa henholdsvis 13.2 ° og 12.9 °, medens August 1885 fik 13.8 °. Ligesom i Juni og Juli var det Dagvarmen, der manglede, idet Maksimumsthermometret gennemgaaende viste $2^1/_2$ ° lavere end den normale Værdi. Grunden hertil var den forholdsvis store Skymængde og det deraf følgende ringe Antal Solskinstimer i Forbindelse med de ualmindelig hyppigt forekommende Vinde fra vestlige Retninger; de østlige Vinde optraadte kun i 4 Procent af alle Vinde. Hvad de enkelte Dages Temperatur angaar, blev kun d. 5. lidt varmere end normalt ($1^1/_2$ °), medens der blandt Maanedens øvrige Dage findes 9 med en 2—3 ° og 8 andre med en 3—4 ° for lav Middeltemperatur; de sidstnævnte indtraf næsten kun efter Midten af Maaneden. Takket være den store Skymængde bleve Nætterne ikke kolde; de laveste Temperaturer faldt i de sidste Dage og laa omkring 3—5 °. De vestlige Vinde bleve ret ofte stormende, saaledes d. 1.—2., d. 6.—7., d. 15.—16.; den sidstnævnte Dag steg Vindhastigheden i Vindstødene til ca. 35 Meter pr. Sekund saa vel ved Skagen som paa Læsø. Nedbøren var ikke

langt fra Normalen i nogen Landsdel; Nord- og Sydøstjylland, Samsø og Nordøstsjælland fik dog gennemsnitlig 35 Procent mere end normalt, medens Sydfyn og Sydvestsjælland fik 35 Procent for lidt. Nedbøren faldt paa et stort Antal Dage; navnlig fik d. 5.—25. næsten hver Dag Regnbyger, dog i Reglen af mindre Intensitet. Torden optraadte paa 22 Dage; Uvejrene vare kun stærkt udbredte d. 6.—7., d. 15. og d. 19. En Skypumpe af en i Danmark sjælden Styrke trak d. 21. over det nordvestlige Vendsyssel.

September 1907 fik sit Særkende ved den store Tørke: i de første 6 Dage faldt der jævnlig Regnbyger, især i Jylland og paa Fyn, og d. 16. fik hele Landet en Nedbør paa 1—3 Millimeter; men i hele den øvrige Del af Maaneden faldt der kun nu og da ubetydelig Regn. Den samlede Nedbør blev derfor ualmindelig lille; Jylland fik gennemsnitlig kun 30, Øerne endog kun 20 Procent af Normalen. Naar hele Landet tages under ét, var Nedslaget 17 Millimeter, den mindste Nedbør i nogen September siden 1861, det vil sige i den Aarrække, da der er maalt Nedbør paa et stort Antal Stationer. Nærmest efter kommer September 1865 med 19 Millimeter, 1890 og 1895 hver med 21, 1901 og 1904 med henholdsvis 24 og 23 Millimeter; den ligeledes regnfattige September 1906 fik dog 32 Millimeter (Normalen er 75). For Kjøbenhavns Vedkommende kan Sammenligningen føres tilbage til 1820, og i denne lange Aarrække bliver September 1907 med 10 Millimeter Regn den mest regnfattige, medens samme Maaned saa vel i 1846 som i 1904 dog kun fik 12 Millimeter og i 3 andre Aar, 1858, 1890 og 1895, 14—15 Millimeter (Normalen for 72 Aar er 55). — Barometret holdt sig højt undtagen først i Maaneden med overvejende Vinde fra Vest og Nordvest. September fik en Middeltemperatur, der laa $^3/_4{}^0$ under Normalen. At Maaneden ikke desto mindre gjorde Indtryk af at være varm, maa tilskrives det klare,

tørre Vejr i Forbindelse med forholdsvis rolige Vindforhold. De enkelte Dages Temperatur svingede hyppigt paa begge Sider af Normalen i Løbet af Maaneden, men i ringe Grad; de varmeste Dage, d. 29.—30., bleve kun 2—3 ° for varme, medens flere Dage, der især indtraf i første Uge, fik en 3—4 ° for lav Middeltemperatur. Svag Nattefrost indtraf paa en Del Stationer i det indre Jylland i 1—3 Nætter, første Gang i Almindelighed Natten til d. 22. Paa Øerne er der kun iagttaget Frost i Sondersted ved Holbæk Natten til d. 22. og paa Stationen udenfor Almindingen paa Bornholm Natten til d. 23. Tordenvejr optraadte paa 7 Dage, men var kun d. 1. og d. 3. stærkt udbredt over Landet. Det var taaget Vejr flere Dage lige før Maanedens Midte samt i sidste Uge.

Af efterstaaende Tabeller giver Tabel 1 hver Maaneds Varmeafvigelse fra en 40-aarig Normal i Landbrugsaaret 1906—07, dels for de 5 Grupper, hvori Landet sædvanligvis deles i klimatisk Henseende, dels for hele Landet (som Middel af de 5 Grupper) og dels for Bornholm, hvis Varmeforhold ofte i væsentlig Grad afvige fra dem, der gælde for de andre Dele af Landet. Som Tabellen viser, vare Oktober og Marts temmelig milde, November ualmindelig mild. Da September i det foregaaende Landbrugsaar blev $^1/_2$ ° varmere end normalt, blev hele Efteraaret 1906 (September—November) det varmeste i 46 Aar; Midlet af Landbohøjskolen og Tarm viser nemlig en Middelvarme paa 9.9 ° C.; næst efter kommer Efteraaret 1872 med 9.5 ° samt 4 andre, 1863, 1878, 1886 og 1899, med 9.0 ° —9.2 °. Blandt de kolde Maaneder skal vi nøjes med at omtale de 3 egentlige Sommermaaneder: Juni—August. Sommeren 1907 blev den koldeste siden 1861; i Følge Observationer ved Landbohøjskolen og i Tarm blev dens Middeltemperatur 13.8 ° C. eller 1.6 ° lavere end et Gennemsnit af 40 Aar. Siden 1861 have flere

Tabel 1. **Varmens Afvigelse fra Normalen.** (Celsius.)

	1906 Oktober	November	December	1907 Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Alle 12 Maaneder
Vestjylland	+ 1.4	+ 3.3	— 1.6	+ 0.8	— 1.0	+ 1.3	— 0.1	+ 0.3	— 1.6	— 1.6	— 1.9	—0.9	— 0.1
Østjylland	+ 1.3	+ 3.2	— 1.6	+ 0.7	— 0.9	+ 1.3	— 0.5	— 0.1	— 1.9	— 1.7	— 2.3	—1.1	— 0.3
Fyn	+ 1.1	+ 3.1	— 1.3	+ 0.5	— 0.6	+ 1.2	— 0.8	— 0.3	— 1.6	— 2.0	— 2.1	—1.1	— 0.3
Sjælland.....	+ 1.1	+ 3.2	— 1.8	+ 0.2	— 0.6	+ 0.9	— 0.7	— 0.1	— 1.5	— 1.7	— 2.0	—0.7	— 0.3
Lolland-Falster.....	+ 0.8	+ 2.8	— 1.6	+ 0.3	— 1.1	+ 1.0	— 0.7	0.0	— 1.4	— 1.7	— 1.9	—0.3	— 0.3
Danmark	+ 1.1	+ 3.1	— 1.6	+ 0.5	— 0.8	+ 1.1	— 0.6	0.0	— 1.6	— 1.7	— 2.0	—0.8	— 0.3
Bornholm	+ 0.4	+ 2.7	— 1.4	— 0.5	— 1.1	+ 0.5	— 0.4	+ 0.3	— 0.8	— 1.8	— 1.7	—0.8	— 0.4

Sommer (Juni—August)	1907	Normal
Middeltemperatur	13.8 °	15.4 °
Gennemsnitlig højest Temperatur	19.0 °	21.2 °
— lavest —	10.8	10.8
Varme Dage	6	13
Kolde —	26	10
Solskinstimer	435	600
Nedbørssum i Millimeter	220	183
Dage med Nedbør	52	39
Luftens Fugtighedsgrad i Procent	81	77
Skymængde (Skala 0—10)	6.7	5.2

Somre dog haft en lignende Middeltemperatur, nemlig 1862 med 14.2 °, 1864 med 14.0 °, 1869 med 14.2 °, 1888 med 14.1 °, 1890 med 14.3 ° og 1902 med 13.9 °. At der i Danmark kan indtræffe endnu koldere Somre end 1907, viser den lange Række af Observationer i Kjøbenhavn; Sommeren 1907 fik nemlig ved Landbohøjskolen en Middeltemperatur paa 14.5 °; men Sommeren 1840 havde kun 12.9 °, i det paafølgende Aar 13.7 °. Forøvrigt viser ovenstaaende lille Tabel Sommerens Mangel paa Dagvarme, medens Nætterne netop fik den normale Temperatur. Grunden til den kolde Sommer var de ualmindelig hyppige Vinde fra vestlige Retninger, der bragte hyppig Nedbør, stor Luftfugtighed og faa Solskinstimer.

Tabel 2 indeholder Dage med Frost, med Nedbør og med Taage samt Luftens Fugtighedsgrad og Skymængden for hele Landet som et Middel af 20—30 Stationers Observationer, saa vel i det her beskrevne Landbrugsaar som Normalen for 25—30 Aar. Vi skulle til Tabellen kun tilføje, at saa vel Nedbørsdagenes Antal som Fugtighedsgraden og Skymængden vare meget store i Juni og til Dels ogsaa i August, medens September fik meget faa Dage med Nedbør.

Tabel 2.

	Frostdage		Nedbørsdage		Taagedage		Fugtighedsgrad i pCt.		Skymængde (0—10)	
	1906—7	Normal	1906—7	Normal	1906—7	Normal	1906—7	Normal	1906—7	Normal
Oktober	»	3	14	16	3	7	86	86	7.1	6.4
November	2	10	19	14	6	9	89	89	7.7	7.0
December	26	18	11	15	4	11	87	91	6.5	7.4
Januar	19	23	15	12	11	13	88	91	6.6	7.1
Februar	24	21	11	11	7	11	86	90	6.6	7.0
Marts	18	20	10	12	11	11	84	87	4.8	6.1
April	8	8	9	10	6	7	79	80	5.5	5.5
Maj	1	1	11	11	2	4	73	75	5.3	4.9
Juni	»	»	20	10	4	3	81	74	7.2	4.8
Juli	»	»	12	14	2	3	79	78	6.1	5.4
August	»	»	20	15	3	3	83	80	6.8	5.3
September	»	»	7	14	7	5	82	84	4.7	5.3
Alle 12 Maaneder	98	104	159	154	66	87	83	84	6.2	6.0

Tabel 3 viser Nedbørens Mængde i hele Millimeter for hvert Amt o. s. v. Hele Landbrugsaaret fik som Gennemsnit for hele Landet, Bornholm undtagen, 564 Millimeter Nedbør eller 8 Procent mindre end normalt; dette kan dog ikke kaldes særlig usædvanligt, eftersom der siden 1861 findes 13 Landbrugsaar med endnu mindre Nedbør, deriblandt det foregaaende, 1905—1906, med 557 Millimeter. Mindst Nedbør fik Landbrugsaaret 1864—65 med 407 Millimeter. Nedbøren var ulige fordelt over Landets forskellige Egne: Hjørring Amt fik saaledes 12 Procent mere Nedbør end normalt, medens Randers Amt og den største Del af Øerne fik 10—15

Tabel 3. **Nedbør.** (Millimeter.)

	1906 Oktbr.	Novbr.	Decbr.	1907 Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Septbr.	Alle 12 Maaneder
Hjørring Amt	73	82	41	28	36	41	29	37	109	77	100	22	675
Thisted —	101	84	74	49	37	37	21	38	93	50	75	24	683
Ringkøbing —	79	93	70	60	40	42	20	49	104	43	88	24	712
Ribe —	82	96	58	52	33	39	18	42	111	25	98	23	677
Viborg Amt	64	76	39	47	35	34	19	41	102	56	78	22	613
Aalborg —	57	84	34	28	24	28	20	35	105	53	89	24	581
Randers —	38	93	30	37	31	25	16	41	83	44	81	23	542
Aarhus —	50	91	34	37	32	32	21	49	90	49	96	24	605
Vejle —	67	84	43	43	32	42	15	50	95	48	113	24	656
Samsø	47	75	21	26	19	20	14	49	62	43	98	18	492
Odense Amt	50	75	28	40	28	26	12	53	91	39	79	19	540
Svendborg —	41	75	35	40	28	29	16	50	109	47	50	14	534
Langeland	33	66	29	34	23	24	15	49	79	40	65	13	470
Holbæk Amt	36	67	29	35	23	22	21	45	97	46	73	10	504
Sorø —	38	70	27	33	17	23	17	50	97	41	45	9	467
Frederiksborg —	23	74	31	34	24	26	28	45	81	52	81	10	509
Kjøbenhavns —	27	76	29	33	27	24	30	46	85	54	64	12	507
Præstø —	32	79	29	32	20	25	23	47	85	59	57	11	499
Maribo Amt	36	71	35	41	22	23	20	48	94	58	65	13	526
Vestjylland	84	89	61	47	37	40	22	42	104	49	90	23	689
Østjylland	55	86	36	38	31	32	18	43	95	50	91	23	599
Fyn	43	73	28	35	25	25	14	50	85	42	73	16	509
Sjælland	31	73	29	33	22	24	24	47	89	50	64	10	497
Lolland-Falster...	36	71	35	41	22	23	20	48	94	58	65	13	526
Danmark 1906—1907 ...	50	78	38	39	27	29	20	46	93	50	77	17	564
Danmark Normal (25Aar)	71	60	46	42	36	33	29	39	47	66	70	75	614
Danmark Afvigelse i pCt.	—30	+30	—17	— 7	—25	—12	—31	+18	+98	—24	+10	—77	—8
Bornholm	14	73	48	40	29	24	26	39	49	79	64	16	501

Procent for lidt i hele Landbrugsaaret. Sommerens Nedbør var stor, navnlig fordi der i Juni næsten faldt dobbelt saa megen Regn som normalt; der faldt i hele Sommeren 220 Millimeter eller 20 Procent over Normalen; siden 1861 er der i 11 Somre falden lige saa megen eller endog mere Regn, og navnlig fik Sommeren 1877 257 Millimeter, 1879 304 Millimeter, 1882 og 1891 hver 267 Millimeter. Nedslaget faldt, som ovenfor nævnt, paa et stort Antal Dage; der forekom i Sommerens Løb egentlig kun én tør Periode, d. 11.—20. Juli, der endda for de østlige Øers Vedkommende blev afbrudt af Regnbyger d. 12. og d. 14.

Tabel 4 viser Vindhyppigheden i Procent for de enkelte Maaneder og for hele Landbrugsaaret.

Tabel 4. **Vindhyppighed for hele Landet.** (Procent.)

	N.	NØ.	Ø.	SØ.	S.	SV.	V.	NV.	Stille
Oktober 1906.....	2	3	12	29	19	19	9	5	2
November —	4	4	13	14	9	17	22	16	1
December —	8	12	10	10	12	20	15	9	4
Januar 1907.....	7	5	7	10	6	13	25	24	3
Februar —	8	7	6	13	16	15	16	17	2
Marts —	12	4	2	4	12	16	23	22	5
April —	6	8	23	19	5	8	12	16	3
Maj —	6	13	15	11	11	14	14	11	5
Juni —	3	2	7	11	12	26	23	10	6
Juli —	14	4	2	2	7	16	24	27	4
August —	2	1	»	3	9	23	40	20	2
September —	4	3	11	9	9	9	23	29	3
Alle 12 Maaneder....	6	6	9	11	11	16	21	17	3
Normal (28 Aar).....	6	9	11	11	10	17	19	13	4

Bestyrelsesmødet den 28. Oktober 1907

i

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.

Til Stede vare Præsidenterne: Hofjægermester *Friis*, Kammerherre *Sehested* og Lehnsgreve *Wedell*.

Af Bestyrelsesraadets Medlemmer vare mødte: Godsejer *A. Bech*, Kammerherre *C. Bech*, Landbrugslærer *Chr. Christensen*, Proprietær *H. C. la Cour*, Hofjægermester *G. E. Grüner*, Forpagter *O. Høffding*, Gaardejer *J. P. Jensen*, Jægermester *Krabbe*, Etatsraad *W. Langkilde*, Inspektør *J. Leegaard*, Proprietær *O. Rasmussen*, Greve *Reventlow*, Lehnsbaron *Rosenkrantz*, Forpagter *G. Schroll*, Jægermester *F. Skov*, Forpagter *Chr. Sonne*, Hofjægermester *A. Tesdorpf*, Forpagter *Thalbitzer*, Godsinspektør *H. Tilemann*, Professor *T. Westermann* og Forpagter *J. Willumsen*.

Den ledende Præsident, Hofjægermester *Friis*, aabnede Mødet med at byde de til Stede værende Velkommen, og mindedes derefter de i Aarets Løb afdøde, nemlig Professor, Dr. phil. *E. Rostrup*, Etatsraad *Lembcke*, Gaardejer *Rasmus Dinesen*, Mejerikonsulent *Nissen Dall* og Docent *Stribolt*. Derefter forelagdes Forslag fra Præsidiet om Lønforhøjelse for Selskabets Foderlærlinger. Efter nogen Diskussion vedtoges det at sætte Lønnen for disse Lærlinger til 175 Kr., 200 Kr. og 250 Kr., henholdsvis for det første, andet og tredie Aar.

Kammerherre *Sehested* gav derefter Meddelelse om, at Selskabet forhandlede med Dansk Landbrugsmusæum for ved

dettes Hjælp at skaffe Selskabets Lærlinger Adgang til Kursus i Brugen af Redskaber og Maskiner ved den permanente Maskinudstilling i Lyngby.

Kasserer *Larsen* forelagde derefter Budgettet for Regnskabsaaret 1. April 1908 til 31. Marts 1909 med Bemærkning, at der var foretaget en Sammendragning af nogle enkelte Poster, men at Budgettet iøvrigt væsentlig var uforandret fra i Fjor og balancerede med 98,568 Kr.

Saa vel Virksomhedsplanen som Budgettet vedtoges derefter uden Bemærkning til Fremsættelse for Generalforsamlingen.

Om et Udkast til »Forslag til Lov vedrørende Anvendelse af udenlandske Arbejdere til Arbejde i visse Virksomheder samt det offentliges Tilsyn dermed« havde Ministeriet ønsket Selskabets Udtalelse, og Spørgsmaalet, der indlededes af Kammerherre *Sehested* med en udførlig Gennemgaaen af Forslagets enkelte Paragrafer, var Genstand for en lang og indgaaende Diskussion. Da Ministeriet imidlertid har ønsket Sagen confidentielt behandlet, kan Diskussionen ikke gengives her. Efter Bestyrelsesmødet er Selskabet derefter til Ministeriet indgaaet med en udførlig Betænkning om Sagen.

Angaaende Forslaget til Lov om Ændringer i Statsbanernes Takster, som for Tiden behandles paa Rigsdagen, oplyste Kammerherre *Sehested,* at Selskabets Erklæring om dette Lovforslag ikke var ønsket, men at Præsidiet havde fundet Anledning til at drøfte, om der ikke kunde gøres Indsigelse imod den foreslaaede Forhøjelse af Taksterne for Forsendelse af Gods og Kreaturer, idet denne Forhøjelse havde særlig stor Betydning for Landbruget. Efter at flere Talere havde sluttet sig til Præsidiets Tanke, besluttede man at indgaa til Landbrugsministeriet med Henstilling om at faa Lovforslaget saa vidt muligt ændret saaledes, at der ikke sker nogen Forhøjelse af Taksterne for Kreatur- og Godstransporten.

Bestyrelsesraadet tiltraadte derefter Præsidiets Forslag om at henlede Opmærksomheden paa Proprietær *Grut-Hansen*, Kollekolle, ved det forestaaende Valg af et Medlem til Bestyrelsesraadet i afdøde Prof., Dr. phil. Rostrups Sted.

Den ledende Præsident gav derpaa nogle Meddelelser om den tredje nordiske Landbrugskongres, af hvis Bestyrelse Taleren efter Præsidiets Valg havde været Medlem. Der var valgt Bestyrelser for de fire Sektioner; den danske Bestyrelse samledes i Kjøbenhavn til et Par Møder for at drøfte, hvilke særlig aktuelle Emner, der fra Danmarks Side skulde bringes frem paa Kongressen, og man henvendte sig derefter til forskellige, som efter Anmodning afholdt Foredrag om disse Emner. Ligeledes udgik der Opfordring gennem de landøkonomiske Blade til alle, som havde aktuelle Spørgsmaal at bringe paa Bane, om at fremkomme med Forslag i saa Henseende. Alle, der anmeldte Foredrag, fik Lejlighed til at afholde dem, undtagen et eneste, der drejede sig om Landbrugsskolerne, da den samlede Bestyrelse var enig om, at et Foredrag paa det Grundlag, man havde ønsket, ikke egnede sig til at komme frem. Fra Husmandsforeningerne fremkom intet Forslag om, at der maatte blive afholdt et Foredrag om Husmandsbevægelsen; hvis et saadant Forslag var fremkommet, vilde Bestyrelsen ikke have sat sig derimod. Den givne Bevilling paa 6000 Kr. var blevet anvendt ganske i Overensstemmelse med, hvad der blev vedtaget i December Maaned, og de danske Deltagere havde følt sig overordentlig tilfredse med den Modtagelse, de havde faaet i Norge. Taleren betonede endvidere paa given Foranledning, at det ikke var Landhusholdningsselskabet selv, der i dette Tilfælde havde stillet sig i Spidsen, men at Indbydelsen til Deltagelse i Kongressen var sendt direkte til Landhusholdningsselskabet, som derfor var nødt til at modtage den; og Landhusholdningsselskabet havde ved at udsende Anmodning til forskellige fremragende Repræsentanter for Landbrugets Interesser herhjemme om at indtræde i Ledelsen søgt at tilvejebringe et saa bredt og heldigt Grundlag for Danmarks Deltagelse som muligt.

Sekretær *Hertel* oplyste, at Selskabet i Februar Maaned havde faaet Anmodning fra Ministeriet om at udtale sig om et Andragende fra Komiteen for Landsudstillingen i Aarhus 1909 om Tilskud til Afholdelsen af en hele Landet omfattende Landbrugs-, Industri- og Kunstudstilling. Selskabet havde i Overensstemmelse med en Vedtagelse paa Bestyrelses-

mødet i December Maaned i Fjor gjort Ministeriet bekendt med, at der, eftersom Stemningen i Landbruget var, vel ikke kunde være Tale om at afholde en almindelig Landmandsforsamling i Forbindelse med Udstillingen i Aarhus. Derimod kan der formentlig ventes en almindelig Repræsentation paa Maskin- og Redskabsomraadet samt Tilslutning fra Bierhvervene ogsaa fra Øernes Landbrug, ligesom man tør gaa ud fra, at det jyske Landbrugs forskellige Grene ville blive fyldigt repræsenterede paa Udstillingen. Og skal der afholdes en stor Udstilling i Jylland til Belysning af Danmarks økonomiske Udvikling, maa Selskabet ogsaa anse det for ønskeligt, at Landbruget bliver repræsenteret paa denne.

Angaaende Maskinprøverne i 1907 oplyste *den ledende Præsident,* at der atter i Aar er bleven stillet 5000 Kr. til Disposition for Maskinudvalget, at der alt var udgivet en Beretning om Prøverne med Radsaamaskiner, og at der i Efteraaret var udført en Prøve med Maskiner til Optagning af Kartofler. Denne Prøve havde givet et meget tilfredsstillende Resultat. En Prøve med Maskiner til Optagning af Roer skulde foretages i Løbet af ganske kort Tid. For næste Aar paatænkte man Prøver med kombinerede Slaamaskiner og Selvbindere. Muligvis vil der ogsaa blive afholdt Prøve med Hø- og Halmpressere.

Præsidenten meddelte endvidere, at Præmien for Besvarelsen af Prisopgaven vedrørende Midler til Bekæmpelse af Svinets Stivsyge var tilkendt Dyrlæge Østergaard i Randers, medens ingen af de mange indkomne Besvarelser af Prisopgaven vedrørende Bygningen af en Ajlekumme var fundet værdig til Præmie. Efter nogen Diskussion om, hvor vidt man skulde udsætte den samme Prisopgave paany, vedtog Bestyrelsesraadet at henstille til Præsidiet eventuelt at henvende sig til et Par Mænd, som man maatte anse for kvalificerede dertil, med Anmodning om at udarbejde en Besvarelse af Opgaven.

Sekretær *Hertel* gav Meddelelse om det videre Forløb af Sagen om Konferentsraad *W. A. Hansens* Legat, der endnu ikke er afsluttet. I Fortsættelse af, hvad der i Fjor blev oplyst, gav Sekretæren endvidere Meddelelse om, at Selskabets

Indstilling angaaende Spørgsmaalet om Anvendelse af Konserveringsstoffer til Levnedsmidler havde været sendt til Grosserersocietetets Erklæring, og at denne gik ud paa, at Olie, Alkohol, Borsyre og Kobberforbindelser til Farvning af Grøntsager ogsaa skulde være tilladte. Selskabet har atter i sin Indstilling om denne Erklæring udtalt, at det bestemt maatte fraraade Anvendelsen af Borsyre og Kobberforbindelser.

Sekretær *Hertel* meddelte, at Selskabet paa Prof. Oppermanns Initiativ var indgaaet til Landbrugsministeriet med en Indstilling, hvori der paapegedes Ønskeligheden af at udvide meteorologisk Institut saaledes, at det kunde optage en hel Del Spørgsmaal af Interesse for Landbruget til Undersøgelse. Ministeriet havde sendt Selskabets Indstilling videre til Marineministeriet, ledsaget af sin Anbefaling.

Den ledende Præsident oplyste, at Selskabet fra Landbrugsministeriet havde faaet tilsendt et amerikansk Apparat til Bestemmelse af Smørrets Vandindhold. Apparatet blev tilstillet Forsøgslaboratoriet, som inden Nytaar vil kunne udsende en Beretning om dets Brugbarhed. Endvidere meddeltes, at Andelsslagteriernes Konsulent fra 1. Juni havde fratraadt sin Stilling. Spørgsmaalet om Ansættelsen af en ny Konsulent er endnu ikke afgjort.

Kasserer *Larsen* gav Meddelelse om, at man af Hensyn til Overskridelse paa Budgettet saa sig nødsaget til at indskrænke Omfanget af landøkonomisk Aarbog fra 12—13 Ark til 8—9 Ark.

Den ledende Præsident gav nogle Meddelelser om Landhusholdningsselskabets Deltagelse i Festmiddagen for de engelske Journalister, der i Sommer besøgte Danmark.

Sekretær *Hertel* meddelte, at to Portioner af Godsejer Schmidts Legat, som ved Dødsfald vare blevne ledige, vare tildelte fhv. Forpagter Perch Nielsen, Lille Næstved, og Husejer Chr. Knudsen, Fodslette.

Nordamerikas Mælkeribrug.

Efter at Konsulent, cand. polyt. *G. Ellbrecht* havde holdt det i forrige Hefte, S. 625 o. f., gengivne Foredrag, fulgte følgende Diskussion:

Mejerikonsulent *Nissen Dall:* Konsulent Ellbrecht sagde, at han var sikker paa, at Smørproduktionen i Kanada vilde holde sig paa det nuværende Standpunkt; den vilde ikke gaa ned, snarere gaa frem. Jeg kunde have Lyst til at spørge: Hvorpaa bygger Konsulenten denne Antagelse? Efter Tabellen synes det, at der er en lille Nedgang i Smøreksporten, hvorimod Osteproduktionen er i rivende Udvikling derovre. Er det ikke sandsynligt, at den Specialitet, som de have faaet i Ostelavning, vil holde sig og udvikle sig paa Smørproduktionens Bekostning? Et andet Spørgsmaal vil jeg ligeledes bede Konsulenten besvare: Er der kun én eneste Slags Ost, som man i Kanada særlig koncentrerer sin Interesse om? Det er naturligvis en udmærket Ting at søge sin Styrke i Begrænsningen; man kan selvfølgelig drive en Fabrikation meget videre, hvad Kvaliteten angaar, naar man holder sig til en bestemt Ting, og det synes jo, som om man i Kanada gør det.

Professor *Bøggild:* For enhver dansk Fagmand maa det være af Interesse at høre saa mange Oplysninger om Kanada, som vi have faaet i Aften. Der er ingen Tvivl om, at der i mange Henseender er grumme meget at lære i Kanada, specielt paa Mejeriomraadet. Vi have faaet meget at vide; men der

er en Ting, som jeg kunde ønske lidt nærmere Besked om; særlig vilde jeg gerne have haft Konsulent Ellbrechts Mening at vide, om det ikke var ønskeligt her i Danmark at faa undersøgt, om vi ikke kunde have Nytte af Koldlagring og Paraffinering af Ost. Det ser jo ud, som om Amerikanerne netop derigennem have vundet ganske betydeligt, og det er saadanne specielle Arbejdsmethoder, som i og for sig godt kunne efterlignes herhjemme. Hvad dernæst Haandseparatorsystemet angaar, overraskede Konsulent Ellbrechts Udtalelser mig slet ikke; de stemme godt med, hvad Mr. Ruddick udtalte, da han var her for et Par Aar siden; han beklagede ogsaa Indførelsen af Haandseparatorer som undergravende for en god Udvikling af store Centrifugemejerier. Men naar de brede sig saa stærkt derovre, er Sagen saa ikke den, at alle Vegne, hvor der oprettes en Mængde ny Mejerier, faa Separatorerne Indpas, navnlig fordi Centrifugefabrikanternes Agenter ere om sig, da de tjene mere ved at sælge Separatorer til Landmændene end ved, at der bliver anlagt et stort Centrifugemejeri. Er det ikke saaledes, at Haandseparatorsystemet dog kun væsentlig breder sig, hvor der er mange Nyanlæg? Hvor der er gode, gamle, kooperative Mejerier med Smørproduktion for Øje, ser man dér noget Sted, at et saadant Smørmejeri, der arbejder under lignende Vilkaar som i Danmark, ændrer sin Arbejdsmaade og indfører Haandseparatorer?

Konsulent *Ellbrecht:* M. H. t. Konsulent Nissen Dalls Forespørgsel om, hvad jeg begrundede min Antagelse paa, at Smørproduktionen vilde holde sig og maaske forøges, støtter jeg den for det første paa det, jeg omtalte, at Afkølingsforholdene ere blevne betydeligt forbedrede ligesom Eksportforholdene i det hele, og samtidig synes det, som om Produktionen af Ost har kulmineret; Eksporten af Ost fra Kanada ventes ikke at blive væsentlig større, og deraf vil Følgen blive, at nogle af Ostemejerierne efterhaanden gaa over til at blive Smørmejerier. Saa vidt mig bekendt fabrikeres der kun én Slags Ost i Kanada; derimod er man i Amerika i de senere Aar kommet ind paa Forsøg med at lave alle mulige Slags Ost: Roquefort, Stilton, Camembert o. s. v., Forsøg, som ere mere

eller mindre mislykkede, naar undtages en ret stor Emmenthalerostefabrikation. — Prof. Bøggild spurgte, om man ikke her kunde komme ind paa Koldlagring og Paraffinering af Ost. Jeg tror, at det vilde have ganske stor Betydning for hele vor Osteproduktion, og navnlig fjærne den Fejl, som ret almindeligt findes ved vore Oste, og som Grossererne klage over: uren Lugt og Smag. Jeg er overbevist om, at ved en hensigtsmæssig og fornuftig Køling af vore Ostelagre i Forbindelse med Paraffinering vilde vi kunne undgaa meget af denne Fejl. Det er almindeligt anerkendt i Kanada og Amerika, at hvor de anvende Paraffinering og Koldlagring af Osten, bliver denne Fejl mindre fremtrædende, og Kanadierne mene, at den gode Kvalitet af den nuværende kanadiske Ost væsentlig skyldes Koldlagring og senere Paraffinering. — M. H. t. Spørgsmaalet om Haandseparatorer maa jeg til Dels blive Prof. Bøggild Svar skyldig, idet jeg ikke har bestemte Data at holde mig til, hvor vidt gamle Mejerier ere gaaede over fra Mælkeleverance til Flødeleverance; men hvis jeg har forstaaet Forholdet ret, er det meget almindeligt, at selv gamle Mejerier gaa over til at blive Flødemejerier. Det gælder nemlig om at faa saa lidt Transport som muligt og dernæst om at beholde paa Gaarden den Mælk, som de selv producere; naar man beholder Mælken hjemme, er man ikke saa let udsat for Tuberkulosesmitte fra andre Besætninger. Det er en væsentlig Grund til, at hele Haandseparatorsystemet er opretholdt: Frygten for Smitte fra andre Mejerier.

Mejerikonsulent *A. P. Hansen:* Konsulent Ellbrecht nævnede, at Temperaturen ved Paraffineringen derovre mest almindeligt var fra 94 ° til 115 ° C., saa vidt jeg hørte. Herhjemme ere vi i det sidste Aars Tid og maaske før komne ind paa at paraffinere ikke saa lidt Ost; jeg har i hvert Fald Oplysning fra mange Mejerier, som have været meget tilfredse med det — nu, vel at mærke. De begyndte ogsaa med at paraffinere ved 94—115 ° C., men det var for lidt; de maatte højere op med Temperaturen. Ved den første Opvarmningsmaade, de anvendte, nemlig at smelte Paraffinen i Kedler med kogende Vand, kunde de ikke komme højere op med Temperaturen; men nu smelte de Paraffinen i lukkede

Gryder ved højspændt Damp, hvorved de kunne komme op paa en Temperatur af over 200 ° C.; Paraffinen bliver derved mere tyndtflydende, saa Osten kun skal dyppes ganske faa Sekunder, som Konsulent Ellbrecht nævnede. — Angaaende Spørgsmaalet om Haandseparatorer, som Prof. Bøggild drog frem, vil jeg sige, at jeg var i Amerika for et Par Aar siden og havde Lejlighed til at se disse Forhold lidt i den varme Sommertid, og jeg tror næsten ikke det er tænkeligt, som Forholdene ere derovre, at der skulde kunne ske nogen Forandring. Og jeg tror heller ikke, at der er saadanne Mejerier, som have en egentlig Smørproduktion, der ere gaaede over fra at behandle Mælk til at behandle Fløde; thi de have vist allesammen altid behandlet Fløde, saa at Haandseparatorsystemet har været gennemgaaende hele Tiden. Det er saaledes derovre, at Vejene ere uhyre daarlige og Befolkningen spredt, saa det er næsten aldeles umuligt at transportere de store Mængder Mælk, der kan blive Tale om her. M. H. t. det andet Spørgsmaal, om Smørmængdens Tiltagen, tør jeg i og for sig ikke sige noget om, hvordan det vil stille sig; men jeg tror ikke, at det vil faa saa forfærdelig meget at betyde for os, selv om der skulde blive en Tiltagen i den kanadiske Smørproduktion i de kommende Aar, i hvert Fald vil det næppe faa meget at betyde i en nær Fremtid; thi, som Konsulent Ellbrecht fremhævede: Befolkningen vokser stærkt derovre, og Kanadierne selv ville være mægtige Aftagere endnu gennem mange Aar.

Konsulent *Ellbrecht:* Angaaende Spørgsmaalet om Temperaturen af den smeltede Paraffin skal jeg oplyse, at det man lægger Vægt paa derovre er at faa Voks eller Paraffin med saa lavt Smeltepunkt som muligt. Naar man her har ment, at man maatte op paa 180—200 ° Fahrenheit for at Paraffinen skal være tyndtflydende nok, saa ligger det, saa vidt jeg ser, i, at den Paraffin, vi anvende, har et noget højere Smeltepunkt end den Kanadierne anvende. — M. H. t. Haandseparatorsystemet, er jeg fuldstændig enig i, hvad Konsulent Hansen sagde.

Overassistent *Lunde:* Jeg vil gerne spørge Konsulent Ellbrecht, hvorpaa han begrunder den Mening, at Smør, der

har været afkølet, skulde lide ved Afkølingen. Ved Forsøgslaboratoriet begyndte vi i Dag for 14 Aar siden nogle Forsøg med det Formaal for Øje at faa at vide, hvor vidt Smørret lider ved at blive stærkt afkølet. Det var fordi nogle af vore Skibe med Smørlast laa ved Helsingør og kunde ikke gaa gennem Kattegattet paa Grund af Is; saa henvendte Prof. Segelcke sig til Forsøgslaboratoriet med Anmodning om, at det vilde gøre Forsøg til Belysning af Spørgsmaalet. Resultatet af disse Forsøg, som ganske vist ikke vare mange, gik netop i stik modsat Retning.

Konsulent *Ellbrecht:* Til Overassistent Lundes Spørgsmaal, hvorfra man véd, at Smørret ikke er saa godt, naar det har været afkølet, skal jeg sige, at det har man kun fra praktisk Erfaring. Der er ingen Tvivl om, at naar samme Slags Smør deles i to Partier, og det ene stilles koldt og det andet ikke koldt, vil det, der stilles koldt, være det bedste; men fryser man et Stykke Smør fra samme Produktion midt om Vinteren saaledes, at det er helt gennemfrosset, kan det være fuldstændig udmærket i det Øjeblik, man tøer det op, men 8 Dage efter er det meget daarligt. Trods det kan det betale sig at købe Smør i de billige Tider og sælge det som frosset Smør; men det skal sælges i Løbet af $^1/_2$ Dag; bliver det ældre, vil jeg nødig være den, der skal spise det.

Den ledende Præsident (Kammerherre *Sehested*): Da ikke flere ønske at udtale sig, vil jeg rette Forsamlingens Tak til Konsulent Ellbrecht for det interessante Foredrag. Jeg skal derefter, idet jeg hæver Mødet, og idet jeg gør opmærksom paa, at dette er det sidste Foredrag i denne Vinter, som sædvanligt rette en Tak til dem, der i Vinterens Løb have holdt Foredrag, som ogsaa til de trofaste Medlemmer af Selskabet, som have givet Møde.

Udkomne Bøger.

Landbrugets driftslære i kortfattet fremstilling. Af *Olav Sendstad.* 2. Oplag. 124 Sider. 2 Kr. indb. (Grøndahl & Søns Forlag. Kristiania.)

Den jydske Hesteavls Historie. Af *Chr. Søndergaard,* Forstander for Fyns Stifts Husmandsskole ved Nyborg. 53 Sider. 75 Øre. — Hr. Søndergaard har »i Følge Opfordring« under ovenstaaende omfattende Titel udgivet den Opgave i Husdyrbrug, der for 10 Aar siden blev stillet ham under hans Studium paa Landbohøjskolen. (Milo'ske Boghandel. Odense.)

Konsulentberetning til Foreningen af jydske Landboforeninger fra *S. P. Petersen* samt Afkomsundersøgelser af de lokale Konsulenter i Husdyrbrug. 107 Sider. 50 Øre. (Foreningen af jydske Landboforeninger. Aarhus.)

Stambog over Heste af jydsk Race. Hingste XIV. Af *J. Jensen.* Med 5 Billeder. 47 Sider + VII Tavler. $1^1/_2$ Kr. indb. (De samvirk. danske Landboforeningers Forretningsudvalg. Aarhus.)

Stambog over Tyre af jydsk Race. XV. Af *Axel Appel* og *S. P. Petersen.* Med 17 Billeder. 123 Sider + XV Slægtstavler. $1^1/_2$ Kr. indb. (De samv. d. Landbof.s Forretningsudvalg. Aarhus.)

Danmarks-Norges Historie fra den store nordiske Krigs Slutning til Rigernes Adskillelse (1720—1814). Af *Edvard Holm.* Sjette Binds første Del. (Styrelse og Reformer 1784—1791.) Det nu udkomne Bind af Professor Holms monumentale Værk omhandler bl. a. udførligt Tiden før, under og efter de store Landboreformer, det beskæftiger sig m. a. O. med en af de smukkeste Perioder af Danmarks Historie, med Tiden da denne formedes stort af store Mænd. Det har da Interesse for enhver, der ønsker en overlegen Fremstilling af vort Landbrugs Frigørelses-

tid, og det vil derfor senere blive nærmere omtalt her i Tidsskriftet. 425 Sider + Henvisninger og Oplysninger. 7 Kr. 50 Øre. (G. E. C. Gad. Kjøbenhavn.)

Kortfattet Vejledning i Planteavl for Landmænd. Af *Anton Christensen.* — En god og nyttig Vejledning, der vel nærmest er beregnet til at tjene som Grundlag for Undervisningen ved de vandrende Kursus for bosiddende Landmænd, men der ogsaa kan benyttes paa egen Haand af praktiske Landmænd uden en Lærers Hjælp. Hr. *Anton Christensen* er en kundskabsrig og dygtig Forfatter, der skriver let og populært, og hvis Vejledning sikkert vil kunne gøre god Nytte blandt Folk, hvis Kundskabstrang er større end deres Viden. — 128 Sider. 1 Kr. 50 Øre. (H. Hagerups Forlag. Kjøbenhavn)

Praktisk Regnskabsbog for større og mindre Bøndergaarde samt Husmandsbrug. Udarbejdet af Gaardejer *N. P. Petersen* og Godskasserer *Chr. Nyrop Larsen.* 1 Kr. indb. (H. Hagerups Forlag. Kjøbenhavn.)

Landmandens Regnskabsbog. Udarbejdet af *N. Madsen-Vorgod.* 50 Øre. (Milo'ske Bogh. Odense.)

Stambog over Tyre af rød dansk Race. XI. Af *P. A. Mørkeberg.* Med 21 Billeder. 174 Sider + XXVII. $1^1/_2$ Kr. indb. (De samvirk. danske Landboforeningers Forretningsudvalg. Odense.)

Ulykkestilfælde i Land- og Skovbrug. Udgivet af Statens statistiske Bureau. Statistiske Meddelelser. IV. R. XXV. B. 3. Hefte. 67 Sider. 1 Kr. (G. B. N. F. Kjøbenhavn.)

En Guldgrube for Landbruget. Af *P. Jørgensen,* Aalestrup. 47 Sider. 50 Øre. (H. Petersen & Co.s Bogtrykkeri. Aalestrup.)

Høstens Udfald i 1907. Foreløbig Redegørelse. Udgivet af Statens statistiske Bureau. Statistiske Meddelelser. IV. R. XXV. B. 4. H. 21 S. 25 Øre. (G. B. N. F. Kjøbenhavn.)

Lommebog for Landmænd 1908. 43. Aargang. Udgivet af *P. Holt.* 168 Sider + Noteringsbog, Landbrugstabeller, diverse Noteringer. 2 Kr. indb. (N. C. Rom. Kjøbenhavn.)

Mindre Meddelelser.

Modningsgradens Indflydelse paa Sædarternes Spiring. I »Die landw. Versuchs-Stationen«, Bind LXVII, S. 129—144, findes under Titel »Die Nachreife des Getreides« en Redegørelse af Dr. *A. Atterberg,* Kalmar, for egne Undersøgelser over Modningsgradens og Vandindholdets Indflydelse paa Spiringen hos Sædarternes Frø.

Atterberg, der bestyrer Frøkontrolstationen i Kalmar, har i Tidens Løb samlet et fyldigt Materiale til Belysning af de ovennævnte Faktorers Indflydelse paa Sædarternes Spiring (Havre og Byg). Af Statistik fra svenske og finske Kontrolstationer ser man, at Spireevnen hos Kornvarer navnlig er lav i kolde Somre med sildig Høst og fugtigt Høstvejr. Under saadanne Forhold kan Spireevnen forhøjes betydelig ved Lagring eller Tørring af Kornet. Paa Grundlag af disse Erfaringer har Forf. foretaget en Række Undersøgelser for nærmere at bestemme Udtørringens Indflydelse paa Spiringen og dennes Optimumstemperatur ved forskellige Udtørrings-(Modnings)grader.

Undersøgelsernes teoretiske Resultater samler Atterberg i følgende Sætninger: »Det har vist sig, at der hos Sædarternes Korn findes talrige Modenhedsgrader, der karakteriseres ved forskellige højere Temperaturgrænser for fuldstændig Spiring.

Endvidere, at Sædarternes Frø først da er at anse for fuldmodent, naar det hurtig spirer færdig ved 30 ° C.

Desuden er det paavist, at Sædarternes Frø kan spire fuldstændig uden at være fuldmodent, naar blot Spiringstemperaturen holdes passende lav.«

Undersøgelsernes praktiske Resultat sammenfattes deri, at Spiringsforsøg med Kornarterne bør anstilles ved 13—14 ° og ikke ved 20 ° C. Kun, hvis Spiringen ogsaa ved denne lave Temperatur er ufuldstændig, bør man skride til en Tørring af Sædprøven.

Rugen, der formentlig i denne Henseende forholder sig væsentlig forskelligt fra Havre og Byg, var ikke medtaget ved Undersøgelserne. *E. Lindhard.*

Lidt om udenlandsk og dansk Fjerkræavl. Udviklingen paa Fjerkræavlens Omraade har navnlig i de senere Aar været i stærk Fremgang ikke alene i Evropa, men ogsaa i Amerika og Kanada, hvor Sagen omfattes med den største Interesse saa vel af Staten som af Private. Man har paa Skoler og ved Hjælp af Kursus oplært en Del unge Mennesker til denne specielle Gren af Landbruget, men navnlig have de i de forskellige Stater oprettede Forsøgsstationer haft en gavnlig Indflydelse paa Udviklingen af denne betydningsfulde Sag. De Forenede Stater have saaledes været de anførende med Hensyn til Forsøgsvirksomheden, og der foreligger nu bl. a. interessante Forsøg vedrørende kunstig Rugning, Fedning af Fjerkræ — navnlig unge Haner og Høner — samt endelig Fodrings-, Race- og Aldersforsøg med æglæggende Høns under forskellige Forhold. Naar Forsøgene ere afsluttede, kunne Beretningerne, for at disse kunne vinde saa stor Udbredelse som mulig, faas gratis ved Henvendelse til de forskellige Forsøgsstationer eller direkte fra Landbrugsministeriet i Washington. Til de Forsøgsstationer, som have ofret Fjerkræavlen særlig Opmærksomhed, bør nævnes Rhode Island, Massachusetts, Maine og Connecticut.

Som en Følge af de ved Forsøgene indvundne Resultater er man i Praksis kommet mere og mere ind paa at gennemføre Kontrol med det enkelte Individs Ydelse indenfor Hønsebesætningen, men ikke nok hermed, Mærkningen af Afkommet fra de enkelte bedste Mødre samt Stambogsføringen er gaaet Haand i Haand med førstnævnte Bestræbelser. Paa Grundlag af et saadant Arbejde er det lykkedes at oparbejde fortrinlige, ægproducerende Hønsebesætninger i Amerika, hvorfra det

sikkert vil kunne lønne sig at indkøbe Avlsdyr, saafremt dette maatte behøves.

Tanken om at føre Kontrol med det enkelte Individs Ydelse, Kontrolreden og Mærkesystemet for Kyllingerne have vi her i Landet forstaaet at tilegne os fra Amerika, og hvad bedre er, vi have tillige forstaaet at udnytte Sagen i Praksis. For at fremme Sagen er der dannet Avlscentrer for de vigtigste Nytteracer, hvor der gennemføres en fornuftig Avlsledelse, ligesom man ved Afholdelsen af Konkurrencer mellem hele velledede og lønnende Hønsehold søger at tvinge saa mange som muligt ind paa at føre Kontrol; jo mere denne betydningsfulde Sag vinder Fremgang rundt i Landet, desto mere Udbytte vil Hønseholdet give.

Endnu er der et andet Omraade tilbage, der i Amerika, England og Belgien samt Frankrig indtager en fremskreden Plads og er stadig Genstand for den største Opmærksomhed, nemlig Fjerkræfederi-Spørgsmaalet samt det dertil knyttede Opdræt af Kyllinger, der fortrinsvis bør foregaa hele Aaret. Det er en Sag, som Danmarks Landbefolkning hidindtil saa godt som ikke har beskæftiget sig med. Ægproduktionen har hidindtil været Maalet for Bestræbelserne. Først i de senere Aar har der rejst sig nogen større Interesse for Federispørgsmaalet, men man har hidtil modtaget til Fedning de fra de ægproducerende Besætninger faldende Hanekyllinger, der aldrig ville kunne henregnes til en Førsteklasses Vare. Nu søger man imidlertid at vække Interesse hos Befolkningen for at tillægge Kyllinger til Slagtning hen paa Eftersommeren, naar den egentlige Sæson er afsluttet.

Skal denne Sag vinde Fremgang, da tror jeg Forholdet maa blive, som jeg har set i England, Belgien og Frankrig, hvor bestemte Egnes Befolkning har kastet sig over denne Sag og delt Arbejdet saaledes, at nogle opdrætte Kyllingerne af de rette Federacer eller i alt Fald Krydsninger af svær Race, medens andre opkøbe og fede disse.

Før der tænkes paa at eksportere Fjerkræ, hvoraf Tyskland sikkert nok vil blive en af de bedste Modtagere, er der et Hjemmemarked at oparbejde som Støtte for en senere Eksport. De Penge, der saaledes nu hvert Aar gaa ud af

Landet til Betaling for finere fedet Fjerkræ, Vinterkyllinger o. s. v., kunde og burde komme vor egen Landbefolkning til Gode.

W. A. Kock.

Ny engelsk Lov om Handel med Gødning og Foderstoffer. Ved sidste Konsulentmøde blev Spørgsmaalet om Ønskeligheden af en Revision af »Loven om Handel med Gødning og Foderstoffer« drøftet. Det kan i denne Forbindelse have sin Interesse at se, hvorledes man i England i det forløbne Aar har revideret Lovgivningen paa dette Omraade. Den ældre engelske Lov daterer sig fra 1893, den ny traadte i Kraft den 1. Januar 1907. De vigtigste af de ny Bestemmelser ere følgende: 1) Loven omfatter Salg af Kunstgødning uden Hensyn til Salgspartiets Størrelse og Foderstoffer til Fjerkræ saa vel som til alle større Husdyrarter. 2) I Fakturaen paa Kunstgødning skal Procentmængden af Kvælstof, opløselig og uopløselig Fosfat og Kali angives, og for ethvert Fodermiddel, kunstig præpareret paa anden Maade end ved Blanding eller Findeling, skal Procentmængden af Fedt og Æggehvidestoffer angives paa Fakturaen. 3) Angivelser af Procentmængden af kemiske eller andre Bestanddele i en hvilken som helst Artikkel, der er solgt som Gødningsmiddel, skulle være forbindende som Garanti uden Hensyn til, om saadanne Angivelser findes i Fakturaen, i Avertissementer eller Cirkulærer. 4) Foranstaltninger til Analysering træffes af Statens Analytikere, og den lokale Øvrighed er autoriseret til at udnævne officielle Prøveudtagere, der uden Ejerens Samtykke kunne udtage Prøver af Gødningsmidler og Foderstoffer. 5) Loven sikrer Sælgeren mod urimelige Fordringer fra Køberens Side ved at fastsætte en Latitude paa Garantitallene, inden for hvilken Sælgeren ikke kan drages til Ansvar efter Loven,

Som det vil ses af Ændringernes Art, have Ulemperne under den ældre Lov været af lignende Natur som dem, hvorunder vi nu lide. *E. Lindhard.*

Antallet af Personer, der ere beskæftigede ved Landbruget i forskellige Lande. I Oktober-Heftet af »The Journal

of the Board of Agriculture« findes følgende Tabel, der dels angiver hvor mange Personer der i de nedenfor nævnte Lande vare beskæftigede ved Landbruget, dels hvor stort Tallet af egentlige Landarbejdere var:

		Antal Pers., beskæftigede v. Landbrug.	Land-arbejdere.
Tyskland	1882	8,063,966	5,763,970
	1895	8,045,441	5,445,924
Frankrig	1896	8,430,000	4,022,000
	1901	8,100,000	3,565,600
Østrig	1890	8,394,638	6,379,085
	1900	8,113,758	5,941,275
Ungarn	1890	4,459,712	2,836,743
	1900	4,916,008	3,368,996
Italien	1882	8,566,467	?
	1901	9,611,003	4,156,753

I Storbritannien og Irland udgjorde Antallet af Personer, 10 Aar gamle og derover, der vare beskæftigede ved Landbruget, i 1891 2,420,926 og i 1901 2,262,454.

Smaabrug i Sverige. I Følge en Notits i »Tidskrift för Landtmän« har af Sveriges samtlige Landejendomme 14.16 pCt. eller 49,674 et Areal af ikke over 1 ha. Deles Gaardene i 3 Grupper: Ejendomme med indtil 10 ha, Ejendomme fra 10—50 ha og store Ejendomme med over 50 ha, finder man, at den første Gruppe udgør 70 pCt. af Sveriges samlede Antal Jordejendomme, ialt 244,679 Ejendomme med 1,149,000 hektar eller næsten en Tredjedel af Sveriges dyrkede Jord.