

Tidsskrift

for

Landøkonomi.

Udgivet

af

J. C. la Cour.

5te Række.

~~~~~  
**Iste Bind.**  
~~~~~

Kjøbenhavn.

Førlagt af J. H. Schubothes Boghandel.

1882.

1887

И. П. О. К. О. В. А.

1887

И. П. О. К. О. В. А.

1887

И. П. О. К. О. В. А.

Indhold.

	Side
Forord. Af Red.	1
Landbruget i Danmark 1881. Af J. C. la Cour	18
Husdyrbruget i Danmark 1881. Af Konsulent P. Jessen	39
Mejeribruget i Danmark 1881. Af Landbrugskandidat Chr. Sonne	53
Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1880—81. Af Cand. polit. Fr. Reck	80
Vejrliget i Danmark 1880—81. Af Cand. math. V. W.-Jantzen	94
Landbruget i Sverige 1881. Af Proprietær H. Zeuthen.	110
Landbruget i Norge 1881. Af Proprietær G. Wankel	115
Hvededyrkningsforholdene i Danmark. Af Dampmøller A. Bay	121
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selsk.	143
Det kgl. Landhusholdningsselskabs Generalforsamling	159
Landøkonomiske Meddelelser fra forskjellige Egne om Aaret 1881	182
Percheronhesten. Af Konsulent P. Jessen	209
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selsk.	224
Ladekonstruktioner. Af Arkitekt Aug. Klein	233
Om den ondartede Lungesygge hos Hornkvæget og dens seneste Optræden i Danmark. Af Prof. C. A. Lindqvist	249
Om den milde Vinter 1881—82. Af Cand. math. V. W.-Jantzen	272
Danmarks Industri i Aaret 1881	276
Kapitelstaxterne for Aaret 1881	284
Agerdyrkningsberetning fra Begyndelsen af April	285
Foldangivelser	294
Hvorledes stille Udsigterne sig for Mælkeriprodukternes Værdier i de kommende Aar? Af Etatsraad Tesdorpf	301
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selsk.	317
Om Anvendelse i Landbruget af Affaldsstoffer fra de store Byer. Af Assistent, Landkrugskandidat Maar	330
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selsk.	351
En ny Magnesia-Kilde og Magnesias Betydning for Udnyttelsen af Latringjødning. Af Landbrugskandidat J. Uldall	366

	Side
Landøkonomiske Bemærkninger fra Vestjylland	375
Agerdykningsberetning fra Begyndelsen af Juni	383
Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade. Af Docent N. J. Fjord 17de Beretning	397
A. Forsøg med Centrifuge, Is, Vand, Bøtter og Kjærning af Mælk, — udførte paa Ourupgaard ved H. P. Lunde	397
B. Sammenlignende Centrifugeforsøg, særlig mellem fire Cen- trifuger, — udførte paa Ourupgaard og	415
C. Forskjellige Forsøg med Centrifugedelev, Kraftmaalinger m. m., udførte paa Ourupgaard og Vestervigkloster ved J. Leegaard og H. P. Lunde	441
X Regnormenes Virksomhed ved Mulddannelsen, ved Docent C. T. A. Tuxen	457
Meteorologien i Landbrugets Tjeneste. Af Cand. math. V. Willaume-Jantzen	479
Om Saasæd og Radsaaning af Kornarterne. Af Proprietær J. B. Krarup	498
Delegeretmødet for den 15. danske Landmandsforsamling	509
Agerdykningsberetning	538
X Forsøg med Foderplanter og forskellige Frøblandinger til én- og fleraarige Græsmarker. Af Konsulent Lærer P. Nielsen	557
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selsk.	610
Sukkerroedyrkning og Agerbruget i Hildesheim. Af Land- brugskandidat H. Espersen.	618
Anlægget af makadamiserede Veje. Af Skovrider V. Schleppe- grell.	637
Fortsatte Bidrag til Løsning af Spørgsmaalet „Melbyg og Glasbyg“: Af Laboratoriebestyrer Chr. Grønlund.	654
Centrifuge og Ismejeri. Diskussion i det kgl. Landh. Selsk.	701
Registre	705

Forord

til

5te Række af Tidsskrift for Landøkonomi.

Med dette Hefte begynder 5te Række af »Tidsskrift for Landøkonomi«, og ved Indledningen dertil turde det have sin Interesse at vende Blikket tilbage og kortelig fremdrage Hovedtrækkene i Tidsskriftets hidtidige Levnetsløb, saavel de reelle som de mere formelle.

Tidsskriftet begyndte at udkomme 1815 under Navn af »Landøkonomiske Tidender«; disse udgaves, som der sagdes paa Titelbladet, af »et Selskab i Sjælland«, men allerede i 2det Hefte findes en Oplysning om, at dette »Selskab« var »3 i Søllerød og Lyngby Sogne bosatte Jordbrugere« og i 3die Hefte findes en Notits, der lader formode, hvad ad anden Vej er stadfæstet, at disse 3 Jordbrugere vare Kammerraad J. C. Drewsen paa Strandmøllen, Pastor B. F. Rønne i Lyngby og Consul de Coninck paa Frederikslund ved Holte. I Indbydelsen udtale Udgifvørne: at de »landøkonomiske Tidender saavidt muligt kun skulle indeholde Originaler og saadanne Efterretninger, som ere byggede paa Erfaringer«; de opfordre indtrængende »hver tænkende og gavnelysten Agerdyrker til at meddele Skriftet deres Erfaringer og Udfaldene af deres Forsøg«; »Ordet skal overlades lige villig til den, der fornuftig gaaer frem efter Reglerne for den gamle Trevangsbrug, som til den, der dyrker overensstemmende med Grundsætningerne for Kobbeldriften; lige saa villig til den, der, bekjendt med Schwertz's fortræffelige Skrift, har udkaaret sig Belgiernes høje Standpunkt til Maal, som til Discipelen af den

ædle og uegennyttige Fellenberg, eller til den, der, bekendt med de Sandheder, den herømte Thåer har fremstillet eller belyst, handler efter Grundsætningerne af den rationelle Frugtvoxeldrift. Spørgsmaal, Svar og Gjensvar saavel som landøkonomisk Kritik indrømmes Plads, forudsat at denne blot er affattet med den fornødne Sindighed og Agtelse for anderledes Tænkende. Angreb paa Personer vil paa det bestemteste tilbagesendes, og Skriftet i enhver Henseende vogte sig for at antage et polemisk Udseende.« »Udgiverne søge aldeles ingen pekuniær Fordel ved dette Skrift. Den Pris, hvortil de levere det heftet, nemlig 5 RbmK Kvartaliter, bevidner noksom, at de end ikke have frygtet for at bringe den gode Sag et muligt Offer. At gavne Andre ved Anmeldelsen af nyttige Erfaringer og selv igjen at vinde ved at lære at kjende Forsøg, som andre Landmænd have anstillet eller Udfaldene af deres Bestræbelser — dette er det Maal, de have sat sig, det Ønske de nære.« »Enhver, der vil bære dette Skrift med Bidrag, behager portofrit at indsende dem til Hr. Boghandler Schubothé paa Børsen, med Udskrift: Til Udgiverne af landøkonomisk Tidende.« Saaledes lød Indbydelsen.

Det var i nogle af selve Landbrugets ugunstigste Aar, at Tidsskriftet begyndte; den langvarige og ulykkelige Krig var efterfulgt af Statsbankerotten, der bragte saa mangen Landmand til Betlerstaven; Skatternes Forøgelse og yderst lave Kornpriser osv. vare de sørgelige Vilkaar, hvorunder Agerbruget kæmpede. Det var saa voldsomme Storme med knusende Bølgebrud, der gjennem en lang Aarrække væltede sig ind over vort Agerbrug, at man ikke kan undres over, at de mest Ihærdige ofte ligesom bleve fortumlede og undertiden krampagtig grebe efter nye Hjælpemidler uden forud at klare sig, om Vilkaarene vare modne til at benytte disse eller ikke. Naar vi i Tidsskriftet paa hin Tid læse varme Anbefalinger for Vexeldrift og Sommerstaldfodring, da høre, som de senere Erfaringer viste, disse Raad ind under denne Kategori, men ved at sætte Sindene i Bevægelse ud over det gamle og tilvante, gjorde de og-

saa sin Nytte, og det saa meget mere, som Kritikken ikke udeblev.

I Begyndelsen maatte Udgiverne væsentlig stole paa deres egne Penne, fremmede Bidrag vare sjældne, og at de have havt en Forudfølelse af, at dette vilde blive Tilfældet, fremgaaer bl. a. deraf, at de Aaret, inden de begyndte, havde skrevet en Mængde Opsatser og Afhandlinger, som havdes i Reserve. Det er navnlig J. C. Drewsen og B. F. Rønne, der leverede de fleste Afhandlinger til de første Aargange og deri godtgjøre den Energi og livlige Interesse, hvormed de under ugunstige Vilkaar toge fat paa den selvvalgte, men vigtige Opgave. Efterhaanden droges imidlertid flere og flere Landmænd med, og fremkomme deres Bemærkninger end først i Form af Breve og Spørgsmaal, saa iklædes de dog snart en bestemtere Meddelelsesform som Resultater af Erfaringer og Forsøg. I de første Aar er det foruden de allerede nævnte Driftsspørgsmaal (Vexeldrift, Kobbelfrug osv.) Meddelelser til Fremme af Kartoffelavl, 2rd Byg, Rødkløver, Hegn og Markfred, bedre Faareracer og lg., der lægge Beslag paa Opmærksomheden ved Siden af de almenøkonomiske Spørgsmaal: »Kan Agerdyrkning føde sin Mand?« »Kan den føde ham rigeligen?« »Hvilke ere de vigtigste Hindringer for Agerdyrkningens og derved for Danmarks Opkomst« osv. De landøkonomiske Tidender bringe ogsaa strax Meddelelser fra det kgl. Landhusholdningsselskab, hvis Virksomhed havde været stærkt lammet under Krigen, men som nu navnlig ved Præsidenten Justitsraad (senere Geheimekonferentsraad) J. Collins Bestræbelser atter tager Opsving; hans første Meddelelse i Tidsskriftet er den varme Mindetale, han holdt i Selskabet over dets 2 afdøde udmærkede Medlemmer Christian Colbjørnsen og Thomas Bugge, men navnlig fortjener at fremhæves den Tale, han holdt i Selskabets Møde d. 13de December 1815, og hvori han stærkt opfordrede til at gjøre Selskabets Møder til videnskabelige Samlinger, noget, der allerede var foreslaaet og bifaldet 1809, men paa Grund af den følgende ulykkelige Tid ikke

da blev gennemført. Ved Collins Bestræbelser bragtes denne Foranstaltning vel nu i Gang, men af Mangel paa brugbare Kræfter hensygnede den dog inden lang Tid; 30 Aar senere, da Tiden var moden, blev den taget op paa ny og lykkedes da fuldstændig, og Collins Tanke fik derved en gennemgribende Betydning for Tidsskriftets Indhold og Anlæg. Dels af denne Grund, og dels fordi det kan være nyttigt paa nærværende Tidspunkt at se, hvorledes den klart skuende Collin allerede den Gang vurderede Videnskabens Værd for det praktiske Landbrugs Udvikling, skulle vi her aftrykke hans Tale midt i Danmarks Ulykkestid:

»Anden Gang efter tilbagevendt Fred aabne vi vore Møder. Jeg kan ikke overtale mig til at foredrage de Sager, hvorover jeg skal indhente Selskabets Beslutning, uden i Forvejen at bede Dem, mine Herrer, laane mig nogle Øjeblikkes Opmærksomhed for vort Samfunds Tarv i Almindelighed.«

»I Forening med mange oplyste, driftige, djærve og vakre Mænd har jeg ofret dette Selskab ikke faa Timer af min — mig stundom sparsomt tildelte — Fritid. Med Glæde kalder eg mig disse tilbage. Fejlede jeg end undertiden i mine altfor sangvinske Forhaabninger og Ønsker om, hvad Selskabet burde være og kunde udrette, nu vel, saa hævede disse Forhaabninger, disse Ønsker mig op over det lave Standpunkt, hyorfra det Maadelige synes fortræffeligt, Puslerierne ansees for Mandomsfærd.«

»Gjerne, inderlig gjerne vilde jeg fremdeles arbejde for dette Selskab; at det kunde vorde nyttigt for det elskede Fædreland; at det kunde fortjene og beholde, ja stige i Regjeringens Yndest og vinde uskrømtet Agtelse og Tillid hos Statens første Embedsmænd og ædleste Borgere af alle Klasser og i alle Egne. Men, mine Herrer, uden Virksomhed, uden kraftig Virksomhed naa vi ikke dette Maal. I de 5 til 6 sidste Aar er ikkun lidet udrettet. Er Selskabet ikke gaaet tilbage, fremad er det ikke skredet. Krigsurolighederne, der droge Ardejdsmanden fra Plov og Værksted, og gjorde Statsmanden til Pligt at henvende sin Embedsvirksomhed paa Øjeblikkets Krav, maa undskylde det, men længere sømmer os

ikke dette Planteliv. Ringeagt og Forglemmelse vil vorde Selskabets Lod, hvis det ikke, efter sin Dvale, med Ungdoms Liv og Kraft træder frem paa Skuepladsen.«

»Og dette, Medborgere! kunne vi; thi vi besidde Evne. Indsigtsfulde, arbejdslystne Mænd tælle vi i vor Kreds. Efter min Embedsstilling i Selskabet opfordrer jeg Dem, mine Herrer: tænker, virker for Selskabets Hæder. En Liste over nogle Pengebelønninger, man har udstedt, grundfæster ikke Selskabets Navn. Bortsjænke nogle Rigsdalere for endel Grøfters Gravning, nogle Gjerders Rejsning, det kan enhver Mand, som ikkun er nogenlunde velhavende. — Men — naar Selskabets Domme, være sig over praktiske Foretagender, eller over Udarbejdelser saavel i den lavere som højere Økonomi, røbe Tænksomhed, Erfaring og Modenhed; naar dets med Beskedenhed fremførte Forslag til Forandringer i Brugsmaader eller Statsindretninger, vække Opmærksomhed, og tildrage det Kyndiges Agtelse, naar det kan vise et eller andet Værk, som skylder det sin Tilværelse — da er et Tegn fra det om dets Tilfredshed, hæderligt, — da bestræber man sig for at vinde et saadant, — da udretter Selskabet noget godt.«

»Det hører ikke for dette Øjeblik udførlig at udvikle denne Materie. Ved Sagernes Foredrag vil jeg faa Lejlighed til for en Del at berøre den. Kun ét maa jeg endnu anmærke. En, efter min Mening, væsentlig Betingelse for, at Selskabet kan vinde Agtelse, er, at vore Møder vorde, ikke blotte Forretningsmøder, men tillige og især videnskabelige Samlinger. Uforsvarligt vilde det være, om vi ikke med Fornøjelse og Taknemmelighed erindrede de mange indholdsrige og skarpsindige Betænkninger, vi have hørt forelæse saavel fra Selskabets Kommissioner, som fra enkelte af dets Medlemmer. Men saadanne Bidrag fremkaldes kun ved Forslag, som indkomme til Selskabet, eller ved Anmeldelser, som det erholder om et eller andet virkeligt eller tilsyneladende vigtigt Foretagende. De ere ikke sjældne Kritiker over maadelige Projekter. Deres Mængde og Interesse beroer paa noget udenfor Selskabet. Men blandt de Mænd, som her forene sig for Fædrelandets Agerbrugs og Kunstflids Fremme, maa der

være mange, som enten selv have gjort Opdagelser og Erfaringer, — eller over Andres Opdagelser og Erfaringer have gjort Bemærkninger, — hvis Meddelelse vil være en behagelig og nyttig Underholdning for de Øvrige, opflamme deres Virksomhed og udsaa mangt et frugtbart Sædekorn. Det er saadanne videnskabelige Samlinger. jeg anseer som nødvendige for Selskabets Anseelse. Og at faa i en Vinter 6 til 8 saadanne Møder i Stand, hvori en interessant Materie foredroges og debatteredes, nogle nye Modeller forevist — skulde dette ikke være opnaeligt — saa sige man hellere: det danske Landhusholdningsselskab har været.« —

Af mere bekendte Forfattere, der paa dette Tidspunkt sendte Meddelelser til Tidsskriftet, skal foruden de anførte nævnes: St. St. Blicher, C. Dalgas, Pastor J. B. Krarup, N. P. Schøler, A. S. Ørsted, O. Lemvig og Fjellstrup, og Deltagelsen var snart saa livlig, at der i de 3 Aar fra 1815—17 udkom 7 Bind. Med det 8de Bind (1818) fremtraadte J. C. Drewsen som Eneudgiver, og efter tillige at have udgivet et 9de Bind 1819 sluttede han 1ste Række og begyndte allerede samme Aar paa 2den Række under Navn af

»Nye landøkonomiske Tidender«, med følgende Motto: »Ingen Erhvervskilde er bedre, overflødiger, behageligere eller den frie Mand værdigere end Agerdyrkningen«. J. C. Drewsen indleder 1ste Hefte af den nye Række med en kraftig Opfordring til Landmændene om at drage sig Andres Erfaringer og Videnskabens Resultater til Nytte og viser, hvad der i saa Henseende kan naaes. Imidlertid falde Bidragene kjendelig sparsommere, og vel støttes Udgivelsen ved, at J. Collin 1821 indtræder som Medudgiver, men Aarene vare for ugunstige, og efterat der i de 5 Aar 1819—23 var kommet 5 Bind, synes Udgivelsen næsten ganske at være standset maaske begrundet i de forøgede Krav, der paa saa mange andre Maader stilledes til de to Udgivere, der bl. a. i denne Periode i Forening med A. S. Ørsted udgjorde det Kgl. Landhusholdningsselskabs Præsidium. Fra 1824—27 udkom kun

2 Hefter af 6te Bind, og Etatsraad Collin og Kammerraad Drewsen overdrog da Udgivelsen til daværende Kopist (senere Justitsraad) J. C. Hald, der allerede fra 1818, da Professor J. W. Hornemann fratraadte sit Embede som Landhusholdningsselskabets Sekretær, havde besørget Selskabets Kontorforretninger og 1826 udnævntes til Selskabets Sekretær. Hald paakalder i sin Henvendelse til Læserne (6te Bind Side 247) Assistance »af indsigtfulde Landmænd og andre agtede Medborgere, hvem vort Landvæsens Fremme ligger paa Hjærtet«, »uden hvilken selv hans bedste Villie ikke vil kunne forslaa«. Det er en sand Opfattelse af egne Kræfter, der finder sit Udtryk i denne Henvendelse; han havde ikke og kunne ifølge sin Uddannelse ikke have nogen særlig udviklet Indsigt i Landbrugets Enkeltheder, han vilde derfor kun i begrænset Maal selv kunne blive Talsmand og Ordfører i Tidsskriftet, men paa den anden Side borgede hans Interesse for Agerbruget og hans ærlige, trofaste Flid og Stræben for, at han omhyggelig og efter bedste Evne vilde varetage den nye Virksomhed, og hans nidkjære Arbejde som Udgiver og Medudgiver af Tidsskriftet i de følgende 39 Aar har fuldt stadfæstet den Tillid til hans samvittighedsfulde, redelige Villie, de to indsigtfulde Mænd, Collin og Drewsen, havde næret ved at overdrage ham Tidsskriftet.

I Begyndelsen af 1828 udgav han da Slutningsheftet af 6te Bind, men først 1830 kunde han slutte det næste, 7de Bind, hvormed han da tillige sluttede 2den Række af de »Landøkonomiske Tidender«, for derefter under en ny Titel at begynde en ny Række.

Fra 1819 til 1830 udkom altsaa ialt kun 7 Bind af »Nye landøkonomiske Tidender«, og enhver, der kjender de sørgelige Aar midt i Tyverne, forstaaer de trykkede Vilkaar, hvorunder der ogsaa i Pressen arbejdedes. Dog kan denne Række ogsaa glæde sig ved Bidrag fra ansete Forfattere, af hvilke vi her skulle nævne, foruden flere af de tidligere fremhævede: Professorerne C. Viborg og Begtrup, Stutmester Nielsen, Skovrider J. Bang, Pastor

O. D. Lütken, Kammerjunker (senere Etatsraad) O. J. Rawert og Proprietær H. C. Valentiner; medens der i den første Periode kom mange Bidrag fra Præster, er disses Medvirkning efterhaanden bleven sparsommere. Af de Æmner, der i denne Periode særlig behandlede af Tidsskriftet, skal fremhæves Virksomheden for bedre Redskabers (Svingploves, Brakharvers) Udbredelse, Plovprøver og Præmiepløjninger, Fæsteretten og fri Forpagtning, industrielle Planters Indførelse og Udbredelse (Hør, Kommen), forbedrede Kartoffelbrænderiers Indførelse, Mærgling, Hedeplantning og raa Jorders Opdyrkning, ligesom der ogsaa rejste sig Stemmer for Forbedring ikke blot af Faareavlen men ogsaa af Kvægavlen, Kvægholdet og Smørberedningen.

Af Tidsskrift for Landøkonomi, som blev den Titel, J. C. Hald gav den 1831 paabegyndte nye Række, og hvis Forlag overtoges af J. H. Schuboths Boghandel, er der nu ialt udkommet 50 Bind, fordelt i 4 Rækker. Den første af disse omfatter 7 Bind, af hvilke det første udkom 1831 og 32 og de øvrige 6 i de følgende 6 Aar, ligesom der senere vedblivende hvert Aar er udkommet ét Bind. Den første Række, 1831—38, viser en temmelig tarvelig Deltagelse fra Landmændenes Side, hvad enten nu Grunden ligger i den samtidige Udgivelse af andre Tidsskrifter, i det Beslag, Amtsbeskrivelsernes Udgivelse lagde paa de skrivende Kræfter, i, at Landmændene gennem Trediverne og Fyrreterne, vare saa stærkt optagne af de praktiske Arbejder i Gaard og Mark, som i denne Periode havde en strygende Medbør, at de ikke kunde finde Tid til at bruge Pennen eller, muligvis Redaktionen har haft vanskeligt ved at finde de dygtige Kræfter, thi at den flittig har henvendt sig til Landmændene og anmodet dem om at meddele deres Erfaringer, synes at fremgaa af den store Mængde korte Meddelelser, denne Række af Tidsskriftet indeholder. At der ogsaa i denne Periode findes ansete Navne blandt Tidsskriftets Medarbejdere, følger af sig selv, og vi skulle som saadanne ny Tilkomne nævne: Generalkrigskommissær

J. V. Neergaard, Lektor G. C. With, Proprietærerne (senere Etatsraaderne) C. Neergaard, A. Valentiner og N. E. Hofman (Bang) samt Gaardejer C. Luno; men naar vi undtage en Del temmelig udførlige Afhandlinger om Hesteavl, om Landbygningers Indretning og Hoveriets Formindskelse samt de ovennævnte korte Meddelelser, optages Tidsskriftet i en overvejende Grad af Oversættelser af tyske og engelske Værker, af hvilke navnlig Schwertz's og Albr. Blocks Meddelelser indtage Hovedpladsen. Af Hensyn til Nutidens Bestræbelser skal endnu mindes om den opblussende Bevægelse herhjemme midt i Trediverne for Roesukkerkogning, i hvilken Retning Tidsskriftet bragte en Del Afhandlinger, af hvilke navnlig den af Cand. polyt. (nuværende Professor) Wilkens bør fremhæves.

2den Række af Tidsskrift for Landøkonomi begyndte 1839 og fortsattes uafbrudt med 1 Bind aarlig til 1852, altsaa ialt 14 Bind, udgivne af J. C. Hald. Vi kunne ikke nu paavise nogen bestemt Grund til at afbryde 1ste Række, da der var udkommet 7 Bind, og paabegynde en ny Række, med mindre det skulde være et Ønske fra Boghandlerens Side for derved at støtte Subskriptionen. I Virkeligheden er der ingen Forskjel paa 1ste Række og den første Halvdel af 2den Række; ikke blot Format, Arkeantal, Tryk og Udstyrelse ere aldeles det samme, men ogsaa Indholdet er væsentlig af samme Karakter, og de Bemærkninger, vi ovenfor have fremført om 1ste Række, gjælde derfor ogsaa i alt væsentligt om første Halvdel af den 2den Række. Men efterhaanden som vi naa hen i Fyrerne og ind i Halvtredserne, ændres Tidsskriftets Karakter lidt efter lidt, Oversættelserne blive betydelig færre om end endnu temmelig rigelige, og større selvstændige Originalafhandlinger forekomme hyppigere blandt de smaa Meddelelser og blandt de meget talrige Referater fra fremmede og indenlandske Landbrugsmøder, som især optage en stor Plads i de senere Bind. Af Spørgsmaal, der fortrinsvis ere paa Dagsordenen i Tidsskriftet i denne Periode, skulle

nævnes: Engvanding, Hørindustrien, Kartoffelsygdommen, Forbedring af Besætning, Smør og Ost, Planteernæring og Gjødningsstoffer (Ammoniak, Guano, Gibs) og i det sidste Aar: Dræningen. Men især er der to tildels beslægtede Retninger, der lægge stort Beslag paa Tidsskriftet i den sidste Halvdel af Perioden, det ene er Spørgsmaalet om Ordningen af en landøkonomisk Undervisning baseret paa Naturvidenskaberne, og den anden er det direkte Kjendskab til Udlandets Landbrugsforhold, der hentedes hjem her til Landet ved de mange unge Kræfter, der med offentlig Understøttelse foretog længere eller kortere Rejser til disse Lande, særlig til England og Skotland. Slutningen af Perioden varsler derfor om en kommende grødefuld Tid, thi her fremtræder baade en Del yngre intelligente Landmænd, der vise sig i Stand til at gjøre Iagttagelser og fremsætte dem paa en vækkende Maade, og desuden en Række yngre, naturvidenskabelig uddannede Mænd, der bringe deres Kundskaber i Agerbrugets Tjeneste.

Foruden flere af de i den foregaaende Periode nævnte Medarbejdere, navnlig A. Valentiner, N. P. Schøler og N. E. Hofman (Bang), skulle her fremhæves Overkrigskommissær J. P. Hage, Cand. polyt. (senere Professor) B. S. Jørgensen, Proprietær (senere Kammerraad) N. B. Krarup, Docent (senere Professor) F. Liebman, Pastor J. C. Jensen, Kammerherre Riegels, Landstutmester Bardenfleth, Forpagter Duncan, Cand. (senere Dr.) Chr. Vaupell, Docent (senere Professor) C. Barfoed, Skovriderne Oppermann og Beermann, Cand. (senere Overlærer) Lacoppidan, Hof-Jægermester H. H. Lichtenberg, Arvefæster G. Schroll, Forpagter (senere Kammerraad) J. B. H. Andersen, Cand. phil., Landmaaler (senere Redaktør) E. Møller-Hølst og Dr. H. Krøyer. Denne Navneliste viser noksom, at Interessen for gennem Skrift at fremme Landbrugets Udvikling havde vundet betydelig Tilslutning. Naturvidenskaberne havde som bemærket begyndt at spille en stor Rolle i den saglige Behandling af Landbrugsspørgsmaal, og det var derfor nødvendigt,

at Udgiveren søgte sig Bistand i denne Retning ved som Medudgiver at optage en naturvidenskabelig uddannet Mand, hvoraf da naturlig tillige fulgte, at der maatte begyndes en ny Række.

3die Række af Tidsskrift for Landøkonomi begyndte da 1853 og fortsattes med 1 Bind aarlig til 1866, altsaa ialt med 14 Bind, udgivne af Assessor J. C. Hald og Professor B. S. Jørgensen, af hvilke den sidste ved sine Kundskaber, sin Uddannelse og sine omfattende Rejser i Ind- og Udlandet naturlig blev den egentlige Leder af Tidsskriftet i denne Periode, medens dog »gamle« Hald trofast hjalp med de Arbejder, der endnu laa for hans Kræfter. Tidsskriftets Karakter blev her ved i væsentlig Grad ændret. Om der end endnu, og navnlig i Begyndelsen, optoges en Del Oversættelser, stræbtes der dog fortrinsvis hen efter at bringe originale Afhandlinger, og Tiden herfor var nu langt gunstigere end tidligere. I det kgl. Landhusholdningsselskab blev J. Collins Tanke om videnskabelige Sammenkomster gjenoptagen, og nu var Tiden moden dertil, saa at vi se denne Foranstaltning uafbrudt fortsat op til Nutiden. Da det bestemtes, at Manuskriptet til de i Selskabet holdte Foredrag skulde meddeles i Tidsskriftet for derigjennem ogsaa at komme de fraværende Medlemmer og Offentligheden til Nytte, fik dette naturlig en stor Indflydelse paa Tidsskriftets Karakter, thi da Landhusholdningsselskabets Foredrags- og Diskussionsmøder efterhaanden blev det Sted, hvor nye Tanker, Forslag, Undersøgelser og Erfaringer paa Landbrugets mangesidige Omraade fortrinsvis bragtes frem som Meddelelse eller til Drøftelse, saa blev selvfølgelig Tidsskriftet, der blev Budbringer for vedkommende Forfatteres egne Fremstillinger af de omhandlede Æmner, at betragte som Kildeskrift for de vigtigste banebrydende Tanker og Iagttagelser i Landbruget, som ere komne frem i de sidste 30 Aar, og det er denne Egenskab, som fra da af har givet det dets Hovedpræg. Hertil maa føjes, at Tidsskriftet nu ogsaa fra en anden Side fik en værdifuld Støtte, nemlig fra den

til Landbruget knyttede Kreds af naturvidenskabelig uddannede Mænd, som fik Plads som Lærere ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, der oprettedes 1858. Da det tilmed var en gjærende Tid med nye Fremskridt i mange Retninger, og det tillige var en for Landmændene særdeles gunstig opadgaaende Tid, saa vil det skjønnes, at man fik Medbør til at overvinde mange af de gamle Fordomme mod »Theorien« og »Litteraturen«, og i Løbet af Perioden bar Tidsskriftet Vidnesbyrd herom ved en livlig Tilslutning fra Landmændenes Side. Som Æmner, der navnlig i denne Tid fremdroges og belystes, skal nævnes Dræningen, Mejerivæsenet, Husdyrbruget, Benyttelsen af kunstig Gødning og Vejrforholdene, og især modtog de 3 første Æmner en omfattende Behandling; men ved Siden heraf behandlede selvfølgelig ogsaa flere af de i forrige Periode fremdragne Spørgsmaal og belystes nu i Reglen paa en mere naturvidenskabelig Maade; af disse skal fremhæves Sædskiftet, Plantesygdomme, Landbrugsforsøg, Rodfrugtdyrkning, Hedeopdyrkning og Bygningsvæsen.

Endnu er der en Retning, hvori denne Række af Tidsskriftet brød en ny Bane, som senere er bleven fortsat og tillige adopteret af andre landøkonomiske Blade; vi sigte herved til Agerdyrkningsberetningerne, der, saavidt os bekjendt, ikke fremtræde i en saa ordnet og sammenarbejdet Form i Udlandets Landbrugspresse, idet denne væsentlig nøjes med at aftrykke de modtagne Specialberetninger eller Brudstykker af disse; hvorimod de af Tidsskriftet 1853 paabegyndte Agerdyrkningsberetninger ere sammenarbejdede Besvarelser af en Række Spørgsmaal, som hver Gang udsendes til alle Landets Egne, og hvorved der ikke blot faaes et nøje Kjendskab til Aarets og Afgrødens Vilkaar i de enkelte Egne, men hvorved der ogsaa samles væsentlige Bidrag til den omhandlede Tids Landbrugshistorie. Denne Indsamling af Beretninger medførte tillige, at mange Smaaabmærkninger, der tidligere fremtraadte som selvstændige Meddelelser i Tidsskriftet, nu her fik Plads, og vi se derfor disse Smaanotitser stadig

aftage i Tidsskriftet, der lidt efter lidt tabte sit tidligere Anstrøg af Diskussionsorgan, saa meget mere som »Ugeskrift for Landmænd«, der begyndte 1856, naturlig blev det Sted, hvor de modstridende Anskuelser mødtes, og hvor de kunde vente nogenlunde hurtig at komme til Orde.

Ligesom ved Omtalen af de forrige Rækker, skulle vi ogsaa her nævne de mere bekendte Forfattere, der have ydet Bidrag til denne Række, men skulle tillige af let forstaaelige Grunde kun nævne de allerede afdøde, nemlig: Hofjægermester A. W. Bech, Proprietær A. David, Konferentsraad C. N. David, Professor Eschricht, Konferentsraad G. Forchhammer, Cand. polyt. D. Hanne mann, Kammerherre F. Sehested, Lehnsbaron Zytphen-Adeler og Professor A. S. Ørsted, hvortil endnu bør føjes, at de i forrige Periode nævnte Mænd Etatsraad A. Valentiner og Dr. Chr. Vaupell netop i denne Periode udfoldede deres største landøkonomiske Forfattervirksomhed, hvorom ogsaa Tidsskriftet bragte mange Vidnesbyrd.

Efter 14 Aars Forløb ønskede Professor B. S. Jørgensen, hvis Tid og Kræfter nu i flere andre Retninger var bleven beslaglagt, at fratræde Redaktionen og overdrog da sin Plads i denne til Forstander J. C. la Cour, som allerede i flere Aar havde været behjælpelig med Redaktionen og navnlig med Agerdykningsberetningernes Udarbejdelse.

4de Række af Tidsskrift for Landøkonomi begyndte altsaa 1866, udgivet af J. C. Hald og J. C. la Cour, men allerede i Maj det følgende Aar døde Justitsraad Hald, efter paa 40de Aar at have været Tidsskriftets Udgiver, og J. C. la Cour har fra da af været Eneudgiver. 4de Række sluttedes med 1881 og omfatter 15 Bind. Tidsskriftet udvidedes samtidig meget betydelig, fra 24 à 30 Ark til 40 Ark, og medens det hidtil var udkommet i 4 Hefter aarlig, forandredes det nu til 8 Hefter, men iøvrigt skete ikke nogen væsentlig Ændring i den hidtil fulgte Plan; Foredragene fra Landhusholdningsselskabet ved-

bleve at danne en væsentlig Del af de originale Athandler, og Agerdyrkningsberetningerne fortsattes i den paa-begyndte Form, men de suppleredes yderligere ved Aars-oversigter, først for Landbrugets Vedkommende, senere ogsaa for Husdyrbrugets og Mejeribugets, og disse sidste støttedes direkte paa udførlige Vinter- og Sommerberetninger, som en ny Række af Korrespondenter stillede til Tidsskriftets Raadighed. Af nye Æmner, der bleve dragne ind under Tidsskriftets Behandling og Redegjørelse i denne Periode skal nævnes: Bidrag til vort Landbrugs Historie, Landets Ud- og Indførsel i de enkelte Aar, dets Handelsvilkaar, navnlig vor Afsætning til England, dets Produktion og Forbrug af kunstig Gjødning i en Række af Aar, Tørlægning og Tilkultivering af Søer og Fjorde, Beretninger om Redskabs- og Maskinprøver, samt en betydelig Række af Mejeriforsøg og Fedningsforsøg. Af tidligere Æmner har Tidsskriftet i denne Periode navnlig behandlet de forskjellige Midler til Plantekulturens Fremme, Rodfrugtdyrkning, bedre Saasæd, Græsmarker og Maltbyg, Sukkerroekulturen og endelig en Del Spørgsmaal vedrørende Kvægavl og Kvæghold. Hertil kommer, at Tidsskriftet i en Del Aar beskæftigede sig meget med Skovbruget og fremkaldte en stor Del Beretninger fra Forstmænd, hvorved efterhaanden Vilkaarene for et selvstændigt Skovbrugstidsskrift forberedtes og tilvejebragtes, saa Tidsskrift for Landøkonomi atter kunde opgive denne Sidegren, der i for sig havde for stor Betydning for mange Landejendomme og for Landet i dets Helhed, til at den ikke skulde have en fast Plads i Pressen.

Ialt er der altsaa hidtil udkommet 16 Bind af »Landøkonomiske Tidender« og 50 Bind af deres Fortsættelse: »Tidsskrift for Landøkonomi». I nedenstaaende Oversigt ere de vigtigste Redaktionsfakta sammenfattede:

	Titel		Udgiver	Aar	Antal Bind	Ialt
I.	»Landøkonomiske Tidender«	.....	{ Et Selskab i Sjælland	1815—17	7	} 9
	Do.	.....	J. C. Drewsen	1818—19	2	
II.	»Nye landøkonomiske Tidender»	.....	J. C. Drewsen	1819—20	2	} 7
	Do.	.....	{ J. Collin og J. C. Drewsen	1821—27	3 $\frac{2}{3}$	
	Do.	.....	J. C. Hald	1828—30	1 $\frac{1}{2}$	
III.	»Tidsskrift for Landøkonomi»	1ste Række	J. C. Hald	1831—39	7	7
IV.	Do.	2den Række	J. C. Hald	1839—52	14	14
V.	Do.	3die Række	{ J. C. Hald og B. S. Jørgensen	1853—66	14	14
VI.	Do.	4de Række	{ J. C. Hald og J. C. la Cour	1867—68	1 $\frac{1}{2}$	} 15
	Do.	Do.	J. C. la Cour	1868—81	13 $\frac{1}{2}$	

Efter saaledes at have ladet det hidtil udførte Arbejde passere Revue, skulle vi nu udtale os om den Plan, der er lagt for Arbejdets Fortsættelse i den nærmeste Fremtid.

Med 5te Række af Tidsskrift for Landøkonomi, der nu paabegyndes, vil der atter ske en Udvidelse med 4—6 Ark aarlig, og Tidsskriftet vil, hvad den ydre Udstyrelse angaaer, fremtræde i en tidssvarende Iklædning. Grundpræget for Tidsskriftet vil vedblive at være det samme som hidtil, nemlig at være Organ for større, omfangsrige og mere indgaaende Afhandlinger, i hvilke det enkelte Æmne ved grundig at behandles af særlig Sagskyndige maa antages at faa en blivende Betydning, hvad enten nu denne kjendes ved at lægge nøje Forstaaelse ind over de tilstedeværende Forhold, eller ved at forberede ønskelige Foranstaltninger og belyse den Vej, ad hvilken Landbruget i det Hele taget og de enkelte Landbrugsgrene i Særdeleshed bør søges udviklede. Tidsskriftet aspirerer altsaa vedblivende til at være et landøkonomisk Kildeskrift, og dette medfører da tillige, at det vil stræbe efter yderligere at udvikle den landbrugshistoriske Side, ved foruden de allerede tidligere indførte Aarsoversigter for Landbrug,

Husdyrbrug, Mejeri og Omsætning, tillige at bringe saadanne for flere andre af Landbrugets enkelte Grene, saasom Vejrforholdene, Maskinvæsenet, Landbolovgivningen, Plantefysiologien, Agerkulturkemien osv. Herved er tillige antydnet, at det mere end hidtil vil søge at varetage den Opgave, der maa siges at paahvile det, nemlig at holde det store Antal unge Mænd, der aarlig udgaa fra vore Landbrugsskoler: Landbohøjskolen og de større Landboskoler, kjendte med, hvad Nyt af Vigtighed der kommer frem i de Sider af Kemien, Fysikken, Fysiologien og de andre Grundvidenskaber, som have særlig Betydning for Landbrugsstudiet, baade det Studium, den theoretisk uddannede Mand bør fortsætte i sin praktiske Bedrift, og det Studium der skal forny og udvikle Landbrugslærerens Kundskab. Vi erkjende, at Tidsskriftet hidtil har forsømt denne Virkeretning, men det er meget vanskeligt at finde Medarbejdere hertil; de Bestræbelser, vi i saa Henseende flere Gange have gjort, have ikke ført til noget Resultat; nu have vi imidlertid erholdt Tilsagn i saa Henseende og haabe derfor paa at kunne gennemføre det.

Tidsskriftet vil vedblivende udkomme i 8 Hefter aarlig, men ligesom det ikke vil være muligt, at det, som undertiden ønsket, kan udkomme paa nogen bestemt Dag, saalænge Udgivelsen af det ikke kan være Udgiverens eneste Arbejde, hvorfor alt andet maa sættes tilside, saaledes vil det ogsaa ofte være nødvendigt at lade udgaa Dobbelthefter, navnlig naar der er holdt en større Mængde Foredrag i Landhusholdningsselskabet, og disses Offentliggjørelse selvfølgelig ikke bør forhales eller rette sig efter Tidsskriftet, men dette efter dem. —

Vi kunne ikke slutte dette Forord uden at bringe Tidsskriftets Tak til alle de Mange, der paa forskjellig Vis have støttet det i Aarenes Løb. Denne Tak rettes først og fremmest til det kongelige Landhusholdningsselskab, der ved at benytte Tidsskriftet som sit Organ giver det en Støtte og Betydning, som det ikke noksom kan værdsætte, især efter at de fleste af Tidsskriftets tidligere Subskri-

benter ere gaaede ind som Medlemmer af Landhusholdningsselskabet, hvorved Tidsskriftets direkte Subskribentantal er sunket ned til et Par Hundrede. Dernæst rettes Takken til alle dem, der ved deres Afhandlinger og Meddelelser have sat Tidsskriftet i Stand til, som skeet er, at hævde sin Plads i den landøkonomiske Litteratur, en Tak for alle de velvillige Besvarelser, vi i Aarenes Løb have modtaget paa Spørgsmaal udsendte til Videnskabsmænd, Landmænd og Fabrikanter, og ikke mindst til alle Tidsskriftets Korrespondenter, af hvilke mange lige siden 3die Rækkes Begyndelse, altsaa nu paa 30te Aar, trofast vedblive til hvert Hefte at forsyne Redaktionen med det nødvendige Materiale til Agerdykningsberetningerne. At det naturligvis er Forfatternes og Korrespondenternes varme Interesse for det danske Agerbrugs Udvikling, og ikke personlig Velvillighedshensyn overfor Redaktionen, der sætter dem i Stand til saa udholdende og usvækket at yde Tidsskriftet Bistand, ere vi os fuldkommen bevidste, men den er derfor ikke mindre værdifuld, og vi vide intet bedre Ønske at udtale for den nu begyndte 5te Række, end at denne hos Landbrugets Venner maa finde samme Velvillie og Støtte, som dens ældre Søkende fandt; det er da vort Haab, at det ogsaa skal lykkes den at bidrage til et sundt og kraftigt Landbrugs Udvikling her i Landet, et Hovedvilkaar for at vort Landbrugs Arbejdere, de store med de smaa, skulle kunne nyde et lykkeligt Velvære samtidig med at hele Folket styrkes.

Red.

Landbruget 1881.

At det aarlige Kredsløb i Landmandens Virksomhed er et Løb med Forhindringer, er ofte bemærket, men at disse kunne følge saa tæt og saa stærkt Slag i Slag paa hinanden som i det forløbne Aar, har man sjældent iagttaget. Den tidlige Oktoberfrost 1880, der ødelagde mange Roemarker, standsede den unge Vintersæd og lod mange Stubmarker ligge upløjede, dannede Indledningen dertil; og Fortsættelsen kom i Form af en usædvanlig langvarig og stræng Vinter, som i høj Grad fordyrede Besætningens Overfodring og sluttelig paafulgtes af Foderknaphed eller endog Fodernød, eftersom Kvæget først sent kunde komme paa de sildige og svage Græsmarker. Samtidig ødelagde Vinteren ved sin Barfrost i Marts og ved sit raakolde tørre Vejr i April og i første Halvdel af Maj mange Hvedemarker og navnlig den stærkt udbredte Square-head Hvede, en Begivenhed, der i og for sig vilde været nok til at give Aaret et mørkt Præg; ogsaa Rugen blev trykket, men fik senere for en Del Oprejsning i en særdeles heldig Blomstring; Vaarsæden, der lagdes i bekvem Jord, blev derimod trykket saa stærkt, og Ukrudet fik saadan Overhaand, at den bar stærke Mærker deraf selv i Sommerens gunstigste Periode. Hertil kom nu, at Rodfrugtmarkerne bleve stærkt angrebne af Utoøj, saa de jævnlig maatte omsaaes eller omplantes, at Græsset ikke kom igjen, saa de fleste Kløvermarker, der vare bestemte til Slæt, maatte ofres til Kvæget, uden at

det dog lykkedes at skaffe dette en tilfredsstillende Ernæring, naar man ikke rykkede til Hjælp enten med Kraftfoder, Staldfodring eller en Blandsædsmark. Noget bedredes vel Tilstanden i Juli, men dog var den særlig i Landets bedste Egne, Lolland-Falster og Sydsjælland, meget simpel, og kun fra det nordvestlige og tildels nordlige Jylland udtaltes Tilfredshed med Høstudsigterne. Saa kom en Høsttid, der dannede en saa grel Modsætning til den fortrinlige Høstperiode 1880 som vel muligt; næsten hver Dag bragte Regn, ofte i store Masser, Sæden blev gjennemblødt, spirede, omsattes, løstes osv.; kun fra de tidligste Marker paa Øerne og fra de sildige Jorder i Nord- og Vestjylland bragtes en Del Sæd i Hus uden at have taget synderlig Skade, ellers var det gennemgaaende for hele det øvrige Land og for alle Sædarter, at den forud tarvelige Afgrode i høj Grad forringedes baade i Kvalitet og Kvantitet, baade i Kjærne og Halm, og da efter 7—9 lange besværlige Ugers Forløb det sidste Korn kjørtes ind, da fandt man i Regelen ingen Stakke og i Husene ofte kun udvasket, muggen Halm, med en mørk, spiret og let Kjærne. Udbyttet af Kartoffelmarkerne stillede sig ikke bedre; de tegnede godt, men Sygdommen bragte, da Optagningen nærmede sig, voldsom Ødelæggelse ind imellem alle ikke særlig holdbare Arter. De andre Rodfrugter havde kæmpet Sommeren igjennem med mange Vanskeligheder, daarlig Spiring, Insekter, Ukrud, Kulde og Tørke, og det gunstigere Vejr i September og Oktober kunde ikke ret hjælpe dem paa Fode, Jorden blev for vaad, Vejret for køligt, til at de kunde naa den sædvanlige Størrelse, og Optagningen og Sammenkjørselen faldt meget besværlig paa de opblødte Marker. Græsset, der havde været saa simpelt tidligere i Sommeren, blev nok rigeligt i Efteraaret, men det var vandet og næringsfattigt, og Kvæget led meget af det vaade og kolde Vejr, hvorfor det tidlig maatte tages paa Stald, skjøndt de yderst smaa Foderbeholdninger — intet eller lidt Hø, lidt og udvasket Halm samt et lille Roeavl — opfordrede til saa længe som muligt at holde

det ude. Mejerierne gave derfor ogsaa under et Middelaar eller naaede kun dette, hvor der var bragt betydelige Ofre af Krafftoder i Vinterens og Sommerens Løb. Da de Fleste af Foderhensyn vilde indskrænke deres Besætninger, bragte Udsætterkøerne kun meget smaa Priser.

Aarsudbyttet har derfor været meget tarveligt de fleste Steder, maaske tarveligst paa de større Gaarde, for hvilke Hvedeavl og Mejeridriften ere Hovedindtægtskilder, og for hvilke det uheldige Høstvejr var besværligere, kostbarere og mere ødelæggende end for Bøndergaardene. Kun i Thy, Mors, Salling og Dele af Vendsyssel samt for enkelte Egne i det vestlige Jylland regner man et Middeludbytte, ellers nøjes man med $\frac{2}{3}$ eller endog derunder af det almindelige. Fra Lolland-Falster angives, at Tabet paa mange større Gaarde er lig Forpagtningsafgiften, hvorfor ogsaa enkelte Godsejere ere komne deres Forpagtere til Hjælp med et betydeligt Afslag i Forpagtningsafgiften for iaar; og fra Odsherred nævnes, at det gjennemsnitlige Udbytte af en Bondegaard paa 40—50 Tdr. Land iaar er 1000—1200 Kr. mindre end sædvanligt.

At en sandan Række af Uheld og et saa tarveligt Udbytte af anvendt Flid og Bekostning stærkt har maattet nage paa den Tillid og Fortrøstning, hvormed Landmanden er gaaet Aaret imøde, er indlysende; og dog var dette ingenlunde den eneste Modgang, der betegnede Aaret 1881 for den danske Landmand. At hans Udførsel i Aarets første Maaneder med de islagte Havne og Have tildels var standset; at den skjæbnesvangre Lungesygehistorie paa Sjælland kastede en Usikkerhed ind over hele vor Fedebedrift og særlig ramte Sjælland, hvis dyrt indkøbte Fedebesætninger paa Grund af et 5 Maaneders Udførselsforbud maatte realiseres til Hjemmeforbrug til meget smaa Priser; at Indførselsforbudet til Slesvig lukkede for Jylland og medførte, at Efteraarshandelen med det Kvæg, der til Foraaret skulde sendes til Marsken, var meget usikker og trykket, alt dette er Forhold, der kjendelig vilde have trykket et almindeligt

Landbrugsaar; — end mere da i dette, hvor det kom som en Tilgivt til alle de andre Uheld.

Er da Stemningen blandt Landmændene særlig trykket nu ved Indgangen i det nye Aar? Ja, let og frejdig tør den vel ikke kaldes, men den er dog langt bedre, end man skulde ventet, og bedre, end den var efter de uheldige Aar 1876—77. Det skyldes for det første det milde Væjr i November og December, hvilket iaar har været af ubetaleligt Værd for os, dels ved at give den svage Vintersæd Kræfter, dels ved at Jordens Efteraarsbehandling er bleven fuldført og dels — hvad særlig paaskjønes — ved at de ængstelig smaa Foderbeholdninger ikke ere blevne saa stærkt medtagne som ventet, tilmed da alle Faar og en stor Del Ungkvæg i Jylland have gaaet ude lige til Jul; man aander derfor i saa Henseende langt lettere end for et Par Maaneder siden. Det skyldes dernæst, at Priserne paa Mejeriprodukterne have været gode største Delen af Aaret, at ogsaa Kornet har bragt forholdsvis gode Priser, selv nu i Efteraaret, naar hensees til de simple Varer, der ofte ere bragte i Markedet, og at ligeledes Hestesalget har bragt gode Priser. Det skyldes endvidere Aarets gode Pengemarked, idet Penge vel endog have været rigeligere end i det foregaaende Aar, og da Pengemændene og Pengeinstitutionerne ikke synes at have ret Tillid til Fabrikvirksomhedens Opsving og til Aktieforetagendernes Rentabilitet, have de særlig søgt deres Penge anbragte i Landejendomme, hvilket har gjort det muligt for enhver Landmand, der sidder nogenlunde godt ved sin Bedrift, at faa de i tidligere Aars Pengetrang stiftede dyre Laan ombyttede med moderatere, hvilket da ogsaa i stort Maal er blevet benyttet, og mangen Landmand kan derfor godskrive det ugunstige Aar 1881 en fordelagtig Pengetransaktion. — Men endnu maa som en Grund til, at Landmanden under Uheldene har kunnet holde Modet nogenlunde oppe, særlig nævnes den gode Beholdning fra 1880, hvormed han gik det forløbne Aar imøde, thi de store Udgifter, Aaret førte med sig, navnlig til Besætningens kostbare Vinter-

fodring, trykkede da ikke saa haardt. Andetsteds i dette Hefte vil findes statistiske Meddelelser om vor Ud- og Indførsel i Landbrugsaaet 1880—81; her skal kun fremdrages Overskudsudførselen af nogle af vore vigtigste Produkter i det forløbne Aar sammenlignet med de foregaaende 10 Aar. Den var nemlig:

	i Landbrugsaaet 1880—81	Gjennemsnit af de forrige 10 Aar
af Hvede	98450 Tdr.	146019 Tdr.
- Rug	687927 —	13860 —
- Byg	1,243430 —	1,053268 —
- Havre.	92858 —	362392 —
- Hvedemel	87,671557 Pd.	75,629038 Pd.
- Heste	6285 Stkr.	7661 Stkr.
- Hornkvæg	75889 —	64504 —
- Faar	52346 —	34995 —
- Svin	228943 —	156787 —
- Flæsk.	3,937490 Pd.	8,280477 Pd.
- Smør	87073 Tdr.	90014 Tdr.

Det fremgaaer heraf, at vor Hvedeudførsel, naar uformalet og formalet sammenlægges, omtrent var den sædvanlige, men at Byg- og Rugudførselen var en Del større, Havreudførselen en Del mindre. Af Majs er der indført 128000 Tdr. mere end det foregaaende Aar, nemlig ialt 678000 Tdr. Den samlede Kornudførsel bliver omtrent 5 pCt. større end Gjennemsnittet, og Kvaliteten var ganske fortrinlig. Om end Udførselen af Smør og Heste var lidt mindre end almindelig, opvejes det dog fuldt af den kjendelig større Udførsel af Hornkvæg, Faar og Svin, selv om de sidste fradrages de lidt over 20000 Stkr. Svin, som de $4\frac{1}{3}$ Mill. Pd. mindre Flæskeudførsel repræsenterer. Dette gode Udbytte af vore Husdyr er imidlertid kun vundet ved et stort Forbrug af Kraftfoder, og vore Indførselstabeller antyde ogsaa et saadant; Overskudsindførselen var nemlig af:

	Klid	Oliekager
1876—77	70 Mill. Pd.	36 Mill. Pd.
1877—78	29 — —	15 — —
1878—79	11 — —	13 — —
1879—80	28 — —	31 — —
1880—81	78 — —	43 — —

Indførselen af disse 2 Foderstoffer er altsaa større end i noget tidligere Aar; men til den rette Vurdering heraf maa mindes, at der sikkert kun er opfodret lidt Korn, eftersom det lod sig sælge til gode Priser.

Efter saaledes at have fremdraget Skygge- og Lyssiderne ved Landbrugsbedriften 1881, frembyder sig naturlig det Spørgsmaal, om der heraf kan drages nogen Antydning for den nærmeste Fremtidsudsigt. Der kan da hertil først bemærkes, at de forholdsvise gode Kornpriser, vi vedblivende erholde for de ingenlunde smukke Varer, vi bringe i Markedet, skyldes, at England, Tyskland og Frankrig iaar have havt en mindre god Høst, og at det samme gjælder for Amerikas Vedkommende, og da dette Land selv, paa Grund af dets paany fremblomstrende industrielle Virksomhed, forbruger betydelig mere Korn end i de foregaaende Aar med deres rige Høst, saa er Amerikas Indflydelse paa Europas Kornmarked og paa dettes Priser ikke længere saa dominerende som for et Par Aar siden, men de gamle Kornkamre, Rusland og Donaulandene, gjøre atter deres Indflydelse stærkt gjældende. Landmændene begynde derfor ligesom at blive fortrolige med den for et Par Aar siden saa stærkt frygtede amerikanske Konkurrance; dette er et Gode, forsaavidt at Modløshed virker deprimerende paa Landbrugerens Energi og Kraft, men paa den anden Side vilde det være uheldigt at miskjende, at der i Virkeligheden er en Fare, som kun kan besværges ved at søge Midler til at forøge og forædle vor Produktion, thi saasnaart Amerika atter faaer gode Aar, ville vi faa dets Konkurrance med forøget Kraft; det jordudpinende Driftsystem i Nordamerika bliver mere end opvejet ved de

store nye Arealer af tildels meget frugtbar Jord, som det hvert Aar stærkt forøgede Jernbane- og Kanalsystem sætter i Forbindelse med det europæiske Marked.

Tilliden til Fremtiden finder naturligt et Udtryk i Ejendomsprisernes Stigen eller Fald. Nogen Bevægelse i saa Henseende har det sidste Aar ikke bragt; Priserne ere ikke lavere end i de foregaaende Aar, men vel næppe saa opskruede, som de vare før Krisen 1876, da mange Spekulanter snubbede en urimelig høj Pris for deres Ejendomme, en Pris, som de aldrig selv havde kunnet forrente, og som de uheldige Kjøbere i de følgende Aar have arbejdet haardt og utaknemlig for at forrente. Landejendommene ere heldigvis ikke længere Gjenstand for Handelspekulationen, men kun den Mand kjøber nutildags Ejendom, som attraaer vedblivende selv at drive den. Der er derfor kommet noget mere Soliditet ind i Handelen, man seer nu anderledes nøje paa Ejendommenes virkelige Værdi og ikke blot paa, hvad der i Handel og Vandel kan »tage sig ud«; af samme Grund er det navnlig de gode, foldrige Jorder med god Beliggenhed, der have holdt deres Pris og ikke ere faldne i Værdi i de senere Aar, medens det samme ikke kan siges om de lettere Gaarde. At en saadan mere ædruelig Vurdering af Ejendomme nu lægges til Grund for Kjøbet, sees blandt andet ogsaa deraf, at medens Penge som nævnt ere særdeles rigelige, er det kun til Laan og ikke som for nogle Aar siden til Kjøb, at Pengemændene ønske at anbringe deres Midler i Landejendomme; der er altsaa Tillid til at laane — endog indtil $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ — i Gaardene, men disse ere ikke længere Objekt for Spekulation om Salgsavance. Man tør deraf slutte, at deres nuværende Pris er sundt baseret, men paa den anden Side tør man heller ikke vente nogen Prisstigning ud over den, en reel Forbedring af Ejendommen ligefrem foranlediger, og dette er ogsaa heldigt, thi derved kommer Fordelen fortrinsvis den Landmand tilgode, der forstaaer at gennemføre Forbedringerne paa en dygtig og økonomisk Maade, ligesom da ogsaa Fremtidens Land-

brug kun belastes i Forhold til de bedre Aktiver, det faaer at arbejde med.

Og der er en rig og aaben Mark for fordelagtige Forbedringer; derom har ogsaa det forløbne Aar i flere Retninger baaret Vidnesbyrd; den raske — maaske i nogle Henseender for raske — Udvikling i Begyndelsen af Halvfjerdserne blev væsentlig standset ved de daarlige Aar 1876 og 77; kun langsomt, men med mere forsigtigt og roligt Overlæg end i den forrige Periode, er den atter sat i Gang; Tiderne med den stærkt forøgede Konkurrence paabøde Nødvendigheden deraf; det gode Aar 1880 gav til dels Kræfter dertil; 1881 fandt derfor Landmændene mere villige, og Aaret vilde sikkert have bragt endnu flere Forbedringer, naar ikke den Række af Uheld, Sommeren bragte, atter for en Del havde dæmpet Lysten og svækket Evnen.

De vigtigste Vidnesbyrd om Udvikling og Fremskridt skulle søges paa Husdyrbrugets og Mejeribugets Omraader, og man vil derfor finde Rørelserne paa disse 2 Grene af Landbrugsvirksomheden særlig omtalte andetsteds i dette Hefte. Dog er der et enkelt Fremskridt, utvivlsomt Aarets betydningsfuldste, der tillige bør fremdrages i denne almindelige Aarsoversigt, og man forstaaer let, at vi herved tænke paa den faste Plads, Centrifugen i det forløbne Aar har vundet i vor Mejeridrift. Der kan maaske være Tvivl om, hvorvidt Centrifugering af Mælk i det Hele taget er nogen glædelig Udvikling af Mejeridriften seet fra et dansk Standpunkt, eller med andre Ord, om denne maskinmæssige Flødeudskilning ikke er til større Fordel for vore Konkurrenter end for os; men da den nu engang var bragt frem, maa vi anse det for et meget stort Held, at det Forspring, enkelte andre Lande vare ifærd med at tage for os i Centrifugens Udvikling og Benyttelse, er blevet saa fuldstændig indhentet, at Danmark ogsaa nu kan glæde sig over Forrangen i denne Retning af Mejeridriften; thi medens Flertallet af Landmændene i andre Lande endnu forholde sig noget tvivlsomme overfor Centrifugen, er Forholdet her i Løbet af det sidste Aar blevet et andet; om-

trent halvandet Hundrede Centrifuger ere allerede i Gang, og Fabrikkerne maa have Henstand for at effectuere de indløbende Bestillinger. Det er mærkeligt at se den Tryghed, hvormed Landmændene efter saa kort Tids Erfaring slutte sig til dette nye System; for et Par Aar siden var Sagen ikke blot ny, men endnu ukjendt af de fleste; nu har den vundet Tilslutning i alle Landets Egne; dette skyldes selvfølgelig den Ihærdighed og grundige Omhu, hvormed Docent Fjord vedblivende leder sine Forsøg paa dette Omraade og sørger for, at Resultaterne strax stilles til Offentlighedens Brug. Ogsaa i det forløbne Aar har han gjentagne Gange meddelt interessante og vigtige Forsøgsresultater. At Dampkraft ikke er nødvendig, men at man kan opnaa en ligesaa god Centrifugering af Mælken ved Hestekraft, (se forrige Binds Side 401), vil selvfølgelig aabne den en Arbejdsmark paa en Mængde Steder, hvor man ellers ikke vilde have taget den i Brug. Størst Betydning for vor Mejeridrift vil den dog maaske faa ved det Opsving, den giver Fællesmejerierne, ved at sætte disse i Stand til med Fordel at behandle den koldtunge Mælk, saa at de samme Fællesmejerier, der ifjor vare ifærd med at lukke, fordi Mælkepriserne vare for høje ifølge de tidligere Mælkerisystemer, nu uden Vanskelighed kunne hævde deres Plads. Den kommer altsaa ikke blot de større, men ogsaa de mindste Mælkeproducenter til Nytte og aabner Vejen til, at Hovedmassen af Danmarks Mælk, som hidtil tildels er bleven uberørt af vor Mejeridrifts store Fremskridt, derved kan blive delagtiggjort i disse. Men den overordentlige Betydning, dette vil kunne faa for vort Land, vil vanskelig kunne vurderes højt nok, og det er derfor, vi nævne Centrifugeudviklingen i det forløbne Aar som Aarets største Fremskridt.

Hvad der her er opnaaet som Resultat af Samarbejde mellem en dygtig Forsøgsleder, fremadstræbende Landmænd, gode Konstruktører og virksomme Fabrikanter, er saa fornøjeligt, at man uvilkaarlig spørger sig selv, om ikke noget lignende, om end i mindre Maal, vilde kunne naaes ved en lignende Sam-

virken paa andre Maskinomraader. Der haves Antydninger i saa Henseende saavel fra Mejmaskinprøverne som fra Prøverne i Svendborg, men Prøverne falde for sjældent, Arbejdet er for lidet organiseret, til at nogen kraftig Udvikling kan paapeges. Vel have vi i de senere Aar seet gode Tærskemaskiner, Rense-, Kaste- og Sortermaskiner af indenlandsk Fabrikat komme frem, paavirkede af Forsøgsresultaterne, men iøvrigt ere vore Redskabs- og Maskinforbedringer mere Tilfældighedens end Principets Værk. Landmændene føle det Mislige heri; men de magte selvfølgelig ikke enkeltvis, end ikke i enkelte Lokalforeninger, at anstille rationelle Prøver med de større og mere komplicerede Maskiner — bl. a. paa Grund af den betydelige Udgift, der er forbunden dermed —; derimod se vi dem nu hyppigere end for nogle Aar siden tage fat paa mindre Redskabsprøver, navnlig vedrørende Jordens Bearbejdning; i det forløbne Aar har der saaledes været anstillet Prøver med Plove, Harver osv., af Hammerum Herreds Landboforening ved Herning d. 16. Septbr., af Thyrsting-Vrads Herreders Landboforening i Brædstrup d. 4. Oktbr., af Aalborg Amts Landboforening ved Nørresundby d. 5te Oktbr., af Vejle Amts Landboforening ved Vejle d. 8de Oktbr., af Viborg Amts Landboforening ved Viborg d. 13de Oktbr., af Randers Amthusholdningsselskab ved Randers d. 14—16de Oktbr., af Fyens Stifts patriotiske Selskab ved Odense d. 17de Oktbr. og af Langelands landøkonomiske Selskab ved Rudkjøbing ligeledes i Oktbr. Blandt de nyere Redskaber, som især have beskæftiget Landmændene i det forløbne Aar, skal foruden en vedblivende stærk Anskaffelse af Ringtromler nævnes Skrælleplove af den beermanske Form, der nu efterlaves af indenlandske Fabrikanter, en forholdsvis stærk Anskaffelse af Radsaamaskiner, hvorom der meldes fra flere Egne, saa at det synes, som om Radsaaning, der saa længe forgjæves har banket paa, nu endelig skal begynde at faa rigtig Indgang, og en stærk Udbredelse af Rud. Sack's forskjellige Jorddykningsredskaber, særlig af hans Universal Rajol-Plov og 3furede

Skrælleplov. De fleste af disse Redskaber have været fremstillede ved de maanedlige landboindustrielle Udstillinger i Industriforeningen i Kjøbenhavn, hvor der i det Hele taget flere Gange har været interessante og ret righoldige Samlinger; men her har ikke saaledes som det i foregaaende Aar været afholdt nogen Prøve, naar undtages en af Fabrikant Rasmussen, Stubbekjøbing, anstillet Prøve med hans i Svendborg præmierede Tærskemaskine, — ogsaa her lægger Pengehensynet Hindringer i Vejen.

Paa Plantekulturens Omraade har der i det forløbne Aar været en stærkt voxende Bevægelse, og kunne vi end ikke pege paa tilsvarende Frugter og Resultater af denne Bevægelse, maa man dog udtale Glæden over, at denne store og vigtige Gren af vort Agerbrug, der ikke hidtil har kunnet glæde sig ved synderlig Deltagelse, nu begynder at blive omfattet af Landmændene med en lignende Opmærksomhed som den, der allerede i en Del Aar er bleven dens Søstergrene: Husdyrbruget og Mejeribuget til Del, i Sammenligning med hvilke den maa siges hidtil at være behandlet som Stedbarn. Mens Husdyrbruget og Mejeridriften allerede en lang Tid have haft deres aarlige tilbagevendende Udstillinger og Kapmøder, og medens de længe have nydt godt af Regjeringens og Foreningernes direkte og betydelige Understøttelse, er der kun skjænket Plantekulturen en tarvelig Opmærksomhed; man har byttet Saasæd, indforskrevet en eller anden god Prøve eller forsøgt en ny Varietet, rensat Saasæden lidt bedre og dermed slaet sig til Ro. Hvor ringe Interessen har været og tildels endnu er, fremgaaer bl. a. af, at den for en Del Aar siden stiftede Forening for Kulturplanternes Forbedring end ikke har naaet at drage halvandet Hundrede danske Landmænd til sig. De Fremskridt, der i de senere Aar kunne paavises, ere snarere paatvungne Landmændene end ligefrem søgte og begjærede af disse; det er ikke Krav fra Landmændenes Side, der fra først af have fremkaldt: Markfrøkontoret, Frø-Kontrollen eller den af Lærer P. Nielsen og Seminarielærer Rostrup udøvede Virksomhed, men det

er meget mere den fra disse Institutioner og Enkeltmænd udgaaede energiske Virksomhed, der endelig har bragt Landmændene til at tænke noget alvorligere over deres Kornvarieteter, Græsmarker, Frøindkjøb osv. Der er herved bragt en Bevægelse tilveje, som allerede har givet sig Udtryk i forskjellig Retning, særlig med Hensyn til Græsmarkerne, som vel endnu lade overordentlig meget tilbage at ønske, men i de fleste modtagne Beretninger fremhæves dog, at Opmærksomheden derfor er vakt, at man mere og mere søger hensigtsmæssige for hver Jordart og hvert Brug afpassede Frøblandinger fremfor de gamle traditionelle, almengyldige Kløver-, Rajgræs- og Timoteblandinger, og at man ogsaa lægger mere Vægt paa at faa godt Frø, hvorfor der er opstaaet flere tildels paa hjemmeavlet Frø baserede og kontrollerede Frøsalg, blandt hvilke særlig bør fremhæves »Dansk Markfrøhandel«, hvis nu udgivne første Aarsberetning vidner om Interesse for og Indsigt i Sagen. Dansk Frøkontrol saa sig desværre midt i Sommer nødsaget til at standse sin Virksomhed, da den ikke blev tilstrækkelig benyttet af Landmændene og Frøhandlerne, men, understøttet af det kgl. Landhusholdnings-selskab, aabnedes den atter inden Aarets Udgang, og fra alle Sider udtaltes, at Landet ikke uden stor Skade vilde kunde miste dette nødvendige Kontrolmiddel med vor store og vigtige Frøhandel.

Ogsaa for en rationellere Kornavl har der i Aarets Løb rejst sig en forøget Bevægelse blandt Landmændene. Dette gjælder først for Maltbyggets Vedkommende: det er vel fremdeles de samme Mænd, som tidligere, der vedblivende med stor Styrke og Ihærdighed arbejde paa denne Sags Belysning, men Landmændenes Interesse derfor blev stærkt vakt ved den af de samvirkende Landboforeninger foranstaltede Maltbygudstilling i Efteraaret 1880; og ved at de redebont have aabnet deres Gaarde i den forløbne Sommer for Dyrknings- og Høstningsforsøg desangaaende vise de noksom, at de selv ønske at bidrage til Spørgsmaalets Løsning. I

Forbindelse hermed bør nævnes, at der i Nakskov er oprettet et Maltgjøreri for Export, hvilken Foranstaltning synes at kunne blive til stort Held, da det derved bliver muligt at malte de enkelte Bygpartier, som de komme fra Gaardene, og derved at opnaa en langt mere ensartet Maltning, end naar Partiernes fra de ulige Jordsmon og Kulturer først blive blandede i Pakhusene og Skibene. — I det forløbne Aar er Landmændenes Opmærksomhed ogsaa bleven vakt for en rationel Hvedekultur; der kan være Spørgsmaal om, hvorvidt det vil være rigtigt af Landmændene at tage overvejende Hensyn til Møllernes Fordringer, men at et solidere Kjendskab til de forhaandenværende Hvedevarieteters Ejendommeligheder: Haardførhed, Foldrigdom, Konstanthed, Handelsværdi osv., er blevet mere paatrængende end tidligere, er vist, og Landmændene forlange derfor, paa Foranledning af Etatsraad Tesdorpf og Proprietær Weis ved Aarhus, Sagen grundig undersøgt. — Ogsaa for en rationellere Kartoffelavl har det forløbne Aar affødt Bestræbelser i forskjellig Retning, og det er at haabe, at denne i saa lang Tid forsømte Kultur, der kun er skjænket en mere og mere løs og hensygnende Interesse i de 30—40 Aar, siden den lamsloges af Kartoffelsygen, atter vil kunne løftes til en lignende værdifuld Støtte for vort Agerbrug, som den allerede i lang Tid har været for det engelske og skotske; vore stærkt lettede Forbindelser med det engelske Marked synes at gjøre dette saa meget mere fordelagtigt. Tyskland har ligeledes i de senere Aar forøget og forbedret sin Kartoffelavl saaledes, at Udførselen er stegen fra $5\frac{1}{2}$ Mill. Cntr. i 1877 til 7 Mill. i 1878 og næsten 12 Mill. i 1879, og denne Udførsel dirigeres nu fortrinsvis over Hamburg til England, hvor der haves et godt Marked for de stivelsesrige, hvidkjødede, fladøjede Former. Ad forskjellige Veje, særlig gennem Mardfrøkontoret, er allerede for nogle Aar siden draget nye og mere sygdomsfrie Sorter herind, og flere af disse vinde fortjent Udbredelse. Den landboindustrielle Udstilling i November havde smukke og omfangsrige Samlinger af Kartoffler. Den ene af Mark-

frøkontorets Bestyrere, J. L. Jensen, har taget denne Sag op til særlig Undersøgelse og navnlig i den forløbne Sommer indsamlet et stort Forsøgsmateriale fra alle Landets Egne, der ventelig vil bringe smukke — man tør vist endog vente — overraskende Resultater. Det af ham oprettede privat statistiske »Bureau Ceres« har nemlig til Formaal at være Organ for en planmæssig Indsamling og Bearbejdning af de Erfaringer, der indvindes i Landbruget enten ved den almindelige Praxis eller gennem særskilte Forsøg; Principet for denne nye Undersøgellesmaade er baseret paa den Anskuelse »at det er muligt af Hundrederes Viden om en Sags Enkeltheder at uddrage en for Alle ny Viden om Sagens Helhed«.

Den for nogle Aar siden paa 3 Gaarde i Nærheden af Kjøbenhavn paabegyndte Cikoriedyrkning varede kun et Par Aar og medførte Tab for Vedkommende. I Egnen Vest for Kolding og ved Vejen Station er der derimod i de senere Aar begyndt en Cikoriedyrkning med tilhørende Tørreovne, som synes at vinde Fremgang, idet der almindelig opgives, at de letmuldede Jorder give en Bruttoindtægt af 325—500 Kr. pr. Td. Land; i det forløbne Aar har det dyrkede Areal omtrent været 300 Tdr. Land; om det vil udvides yderligere, er maaske tvivlsomt, eftersom Afgrøden helt og holdent bortføres uden at give noget Affald tilbage, og det tilmed ikke er let atter at faa Cikorieroden udryddet af Markerne.

Af langt større Betydning er den i Aarets Løb paany rejste Bevægelse for en Udvidelse af Sukkerroedyrkingen her i Landet. Dette er dels foranlediget ved det store Udbytte, de to bestaaende Roesukkerfabrikker nu yde vedkommende Selskab, dels ved de Meddelelser, der vedblivende komme om denne Kulturs heldbringende Indflydelse paa Landbrugets Udvikling i andre Lande, og navnlig hvor, som i Tyskland, Fabrikkerne anlægges for Landmændenes egen Regning, de saakaldte Aktiefabrikker. At dette ubetinget vilde være det heldigste for Landmændene, er utvivlsomt, men desværre er der meget ringe

Sandsynlighed for, at det lader sig iværksætte herhjemme, dels fordi det vil blive vanskeligt at samle Landmændene til et saa stort og i sit Anlæg dyrt Foretagende, og dels og navnlig fordi Landets Raffinaderier ere knyttede til det alt bestaaende Selskab. Spørgsmaalet bliver da, om Landmændene, selv naar den heldigste Form, Aktiefabriker, ikke kan naaes, vedblivende bør holde sig tilbage fra den Form, hvori Ordningen nu tilbydes af det Aktieselskab, der hidtil er eneraadende i denne Sag heri Landet, nemlig at der anlægges Saftstationer i Fabrikernes Opland, hvortil Landmændene med forholdsvis ringe Transport kunne levere Roerne, og at Affaldet atter kommer Roeproducenterne tilgode. Det kan ikke nægtes, at Faren for Sukkerroedriftens udpinende Virkning paa det enkelte Agerbrug derved væsentlig er undgaaet, og at Spørgsmalets Afgjørelse derfor nu nærmest vil afhænge af, om Fabrikkerne kunne bringes til at yde en saadan Pris for Roerne, at Roekulturen ikke blot tilsyneladende, men ogsaa reelt bliver fordelagtig. Det er dette Spørgsmaal, Landmændene i det forløbne Aar synes tilbøjelige til at besvare bekræftende, og der er derfor i flere af Landets Egne stærkt Røre for at faa Fabrikker etablerede af det bestaaende Selskab, saaledes i Aarhus-, Horsens-, Kolding-, Svendborg-, Slagelse-, Stege- og Nykjøbingegnen, men kun i Nakskovegnen har Sagen hidtil ført til et Resultat, idet der nu her anlægges en Fabrik med 7 Saftstationer i Nørreherred indenfor en Afstand af højst $1\frac{1}{3}$ Mil fra Fabrikken.

Som antydet i forrige Aarsoversigt synes den voldsomme Tilbagegang i Anvendelsen af kunstig Gjødning at være standset, og en lille Fremgang atter at være indtraadt. Overskudsindførselen deraf har været i de sidste 5 Aar:

1876—77	42.1	Mill. Pd.
1877—78	28.3	— —
1878—79	19.1	— —
1879—80	8.5	— —
1880—81	16.1	— —

Ogsaa Forbruget af den jyske Forening til Indkjøb af Gjødning viser en lille Fremgang, efter ligeledes i 5 Aar at have været i Aftagende; Foreningen fordelte nemlig i disse henholdsvis 6.9 — 5.9 — 4.8 — 3.5 — 2.6 og har i 1880 til 81 fordelt 3.0 Mill. Pd. For Sjællands Vedkommende have Kjøbenhavns, Frederiksborg, Sorø og Præstø Amter kun i ringe Maal benyttet den Adgang, der er givet dem til Fællesindkjøb af kunstig Gjødning, idet de tilsammen ikke have brugt 0.3 Mill. Pd.; hvorimod Holbæk Amt, gennem hvis Forening Fællesindkjøbet for de samvirkende Landboforeninger finder Sted, har brugt over 0.7 Mill. Pd. Den Omstændighed, at Forbruget af kunstig Gjødning her i Landet har aftaget saa stærkt, som ovennævnte Tal vise, naar bevirket, at Tuborg Fabrik mod en Godtgjørelse af Fredens Mølles Fabrikker og Güssefeldt & Rée foreløbig har standset sin Tilvirkning af kunstig Gjødning, hvilket maa beklages, eftersom dens Produkt i Reglen havde viist en heldig Virkning. Stærk Anvendelse har i de senere Aar Gjødningskalk af forskjellig Art faaet næsten over hele Landet, men dog særlig i Jylland, hvor ogsaa de 3 betydeligste Fabrikker af denne Art: Nørre Flødal, Mønsted og Grønaa ere beliggende. At den i mange Tilfælde kan bruges med virkelig og stor Fordel, er vist, men paa den anden Side er det ligesaa vist, at den anvendt paa urette Sted og uden tilsvarende stærk Gjødskning med almindelig Staldgjødning er et Plyndringsmiddel, hvis Misbrug vil hævne sig.

Størst Betydning paa Gjødningsomraadet maa vi for det forløbne Aars Vedkommende tillægge den forøgede Interesse, der søges vakt for Staldgjødningens hensigtsmæssigste Opsamling og Behandling, og en indgaaende Behandling og livlig Drøftelse af dette Spørgsmaal er begyndt i »Ugeskrift for Landmænd«. Sagen er iaar af saa meget mere Betydning, som der overalt stærkt maa spares paa Strøhalmen i Vinter, eller man endog helt maa ty til andre Strømaterialer, om hvis Anvendelse der i det kommende Aar altsaa vil kunne meddeles en Mængde Erfaringer.

De for nogle Aar siden omkring paa Gaardene paa-begyndte systematiske Gjødningsforsøg ere i forrige Aar fortsatte paa Lolland-Falster og i Fyen, men om de end synes at indeholde Antydninger i enkelte Retninger, ere Resultaterne dog endnu ikke saa bestemte, at de kunne være fyldestgjørende, og Forsøgene blive derfor fortsatte.

Naar de forskjellige Autoriteter og Institutioner til Landbrugets Fremme skulle omtales, burde altid i første Række Statens Medvirkning kunne nævnes, men denne er uheldigvis for en Del lammet ved den Stagnering, de indre politiske Stridigheder lægge paa denne som paa andre af Statens vigtigste økonomiske Virkeomraader. Om det kgl. Landhusholdningsselskabs Virksomhed vil der andetsteds i dette Hefte findes en udførlig Redegjørelse, hvortil vi her kunne henvise, men maa dog her særlig fremhæve det stedfundne Præsidentskifte, eftersom dette har Betydning ud over Selskabets direkte Forretningsomraade. Lehnsgreve Holstein-Holsteinborg har nu ment at burde trække sig tilbage fra den Præsidentplads i det kgl. Landhusholdningsselskab, hvormed de danske Landmænds Tillid i en Aarrække har hædret ham, for ifølge egen Udtalelse derved at give Plads for yngre Kræfter og sætte disse i Stand til, inden Dagen er skreden for langt frem, at faa Indflydelse paa og Ansvar for vort Landbrugs Ledelse og Udvikling. Den udmærket smukke, fordoms-fri og tiltalende Maade, hvorpaa Lehnsgreve Holstein-Holsteinborg altid har varetaget de Mandater, som Landmændenes Tillid ved mange Lejligheder har lagt i hans Haand, vil længe blive mindet, og de danske Landmænd ville med Anerkjendelse og Tak se tilbage paa den fremragende Plads, han har havt i deres Midte. At Greve Danneskjold-Samsøe strax af Forsamlingen af jyske Landmænd i Aarhus udpegedes som Grev Holsteins Arvtager, og at denne Betragtning blev stadfæstet fra alle Egne af Landet ved Stemmegiv-

ningen i Decemher, var en naturlig Følge af den Indsigt og levende Interesse, han ved forskjellige Lejligheder har viist for vort Landbrugs Udvikling, og af den betydningsfulde Stilling, der venter ham som en af Landets største Jordegodsbesiddere. Det er i en gjærende Tid, han indtræder i vort Landbrugs øverste Ledelse; forøgede Krav voxe frem om nye Midler og nye Former; den Tilslutning, hans Valg modtog fra alle Sider, maa give Tillid til, at han har en Mission i den antydede Retning.

Af de enkelte Landskabsforeninger skal først nævnes Fællesforeningen for jydsk Landboforeninger; det er ikke blot den ældste og største, men ligesom Tanken om en Samvirken mellem de enkelte Lokalforeninger først er kommen frem i Jylland, har den ogsaa dør først naaet til fuld Organisation, idet alle de lokale Foreninger nu ere indtraadte i Fællesforeningen. Denne virker derfor ogsaa med betydelig Kraft særlig paa Husdyrbrugets og Mejeribrugets Omraade, og Varetagelsen af disse Landbrugsgrene ere overdragne staaende Udvalg. Det første af disse har udgivet 1ste Hefte af den jydsk Stambog, og paa Delegeretmødet i Aarhus den 8.—10. November forelaa et udførligt Forslag om forskjellige nye Foranstaltninger til Husdyravlens Fremme, af hvilke skal nævnes Nedsættelsen af et permanent Dyrskueudvalg for Fællesforeningens egne Dyrskuer, ligesom ogsaa om mere Ensartethed for Landboforeningernes lokale Dyrskuer, og man vedtog desuden efterhaanden at stræbe hen til ikke at præmiere Blandinger som Tillægsdyr samt at tilraade Landboforeningerne at benytte et af Delegeretmødet vedtaget Pointeringsystem, saafremt man i det Hele taget vilde gjøre Anvendelse af et saadant. Mejeriudvalget havde ordnet en meget smuk Mejeriudstilling i Aarhus d. 21. og 22. Januar, men paa Grund af Jernbanestandsninger formedelst Snefog kunde den desværre ikke glæde sig ved noget stort Besøg. Der vedtoges et af et Udvalg forelagt Forslag om Oprettelsen af en Understøttelsesforening for trængende jydsk Landmænd og deres

Efterladte, der ikke, som ifjor foreslaet, skulde have Karakteren af en Selvhjælpsforening, men i Lighed med den engelske Forening af en Velgjørenhedsforening.

De samvirkende Landboforeninger for Sjællands Stift have i det forløbne Aar fortsat de landboindustrielle Udstillinger, som vinde en stadig forøget Tilslutning; af disse bør navnlig Maltbygudstillingen fremhæves, der trods det uheldige Høstvejr frembød endnu mere Interesse end Aaret tilforn, fordi de indsendte Prover øjensynlig vidnede om mere Forstaaelse af Sagen, og fordi der af Redaktør E. Frederiksen og Lærer P. Nielsen var udstillet interessante Samlinger af Byg høstet under ulige Forhold. Det af Foreningerne nedsatte Udvalg for Indførelsen af Stambøger havde i Forening med Formanden og Næstformanden udarbejdet Regler for Stambogsføringen og derved ordnet denne Sag paa en fortrinlig Maade, hvilket væsentlig skyldes Kammerraad Andersens mangeaarige Interesse for og Erfaring i Stambogsføring. Bestyrelsen har, som yderligere findes meddelt i dette Heftes Mejeriberetning, i Sommer søgt at fremkalde en anden og heldigere Smørnoteringsmaade end den hidtil benyttede, men uden at det førte til noget Resultat. Bestyrelsen har i Sommer, da der agiteredes for at faa det Indførelsesforbud mod Kvæg fra Sverrig hævet, som var udstedt i Anledning af Lungesygen, (se dette Heftes Husdyrsberetning) henvendt sig til Regjeringen for bl. a. at opnaa en fuldstændig Afspærring fra Udlandet og et Forbud mod Transit af svensk Kvæg over Danmark og modtog herpaa et imødekommende Svar.

Paa Fyen har i det forløbne Aar de fleste Landboforeninger nu sluttet sig sammen under Fyens Stifts patriotiske Selskabs Præsidium, og Sammenslutningen indviedes paa en Maade ved en overordentlig smuk, righoldig og stærkt besøgt Produkt- og Redskabsudstilling i Odense d. 15.—17. Oktober.

Af nye Foranstaltninger, knyttede til de lokale Landboforeninger, skal nævnes det Landbrugsbibliothek,

som er blevet oprettet af Aarhus Landboforening paa Basis af en Gave af 100 Værker og 2000 Kr., Indretningen af et Kvægtorv i Nakskov med Kvæghandel Dagen før Dampskibets Afgang til England og Aabningen af et fast Forsamlingslokale med Bøger, Tegninger etc. for Langelands landøkonomiske Selskab i Rudkjøbing.

Af landøkonomiske Udstillinger og Møder, hvori Danske have deltaget, skal for 1881 nævnes: det 15de svenske Landbrugsmøde i Malmø d. 20.—25. Juli, det 8de finske Landbrugsmøde i Åbo d. 23.—27. August, Landbrugsudstillingen i Hannover d. 16.—24. Juli, Produkt- og Redskabsudstillingen i Randers d. 14.—16. Oktober og i Odense d. 15.—17. Oktober, Mælkeriudstillingen i Aarhus d. 21. og 22. Januar, i Nyborg d. 27. Januar og i Rønne d. 16. April, det 3die danske Skovbrugsmøde i Svendborg d. 11.—13. Juli, den 3die Fjerkræudstilling, som den almindelige Forening til Fjerkræavlens Fremme afholdt i Rosenborg Have d. 29.—31. Juli, foruden en mindre Udstilling, som den københavnske Forening til Fjerkræavlens Fremme afholdt i Tivoli noget tidligere i Juli Maaned.

Vore Kommunikationsmidlers Udvikling har ikke undergaaet nogen stor Forandring i Aarets Løb; af nye Jernbaner er der kun aabnet Banen fra Herning til Skjern, men flere nye Banestrækninger ere under Bygning. Mellem Regjeringen og det forenede Dampskibsselskab er truffet Overenskomst om gjennemgaaende Fragter fra Jernbanestationerne over Esbjerg til England uden Mellemkomst af Speditører. At dette ved en yderligere Udvikling vil kunne blive af overordentlig Betydning for vort Landbrug, er vist, men er saa udførlig omtalt i vor forrige Aarsoversigt og tillige fremdraget i efterstaaende Husdyrbrugsoversigt, at vi ikke her skulle komme tilbage dertil.

Arbejderforholdene have været ret gode; der har overalt været tilstrækkelig Arbejdskraft, men paa den anden Side har heller ikke nogen god Arbejder savnet For-

tjeneste. Alligevel er Udvandringen til Amerika i stærk Tiltagen, særlig fra Jylland, og ofte er det af de bedste Kræfter, der vandre ud. Dette vækker alvorlige Betragtninger og har naturlig i mange Kredse fremkaldt Drøftelse af de Midler, der ad humanistisk Vej maatte staa til Raadighed for at søge at bevare de gode Kræfter for Landets eget Brug, hvor der dog synes at maatte kunne gives dem rig, nyttig og fordelagtig Virksomhed.

Fra de enkelte Egne vil der senere i Heftet findes meddelt en Del modtagne Beretninger om Aargangen og Agerbrugets Vilkaar.

J. C. la Cour.

Husdyrbruget 1881.

En ualmindelig stræng og langvarig Vinter, et føleligt Brist af Hø og Roer og delvis Fodermangel op i Foraaret, det deraf følgende i høj Grad fordyrede Vinterhold, endvidere en trykkende Spærring af Udførselsvejene, hvorved sidste Vinters ret høje Priser paa Husdyrprodukter ikke i Almindelighed kom Landmanden til Gode, og endelig en, med Undtagelse af en ganske kort Tid i Juli Maaned, i det Hele ugunstig Sommer, — det er i korte Træk de kun lidet tilfredsstillende ydre Vilkaar, som de fleste Grene af vort Husdyrbrug have været underkastede i det sidste Landbrugsaar.

For at bøde paa den ringe Mængde Hø og den udroje Halm blev Forbruget af Kraftfoder gennemgaaende meget betydeligt sidste Vinter. Og da Sæden var velhøstet og gav en god Handelsvare, saa tyede man selvfølgelig i stor Udstrækning til Handelsfoderstofferne, og Forbruget af Klid og Oliekager har derfor været ualmindelig stort — større end i noget tidligere Aar. Hvor stort det virkelige opfodrede Kvantum, er kan selvfølgelig ikke bestemmes, men Overskudsindførselen har været af Klid 77,7 Mill. Pd., af Oliekager 43 Mill. Pd., eller omtrent 7 Mill. Pd. mere af hvert Slags end i 1876, hvilket sidste Aar ellers hidtil havde den største Indførsel. Ogsaa andre Grunde end den formodede mindre Opfodring af Sæd have været medvirkende til, at Forbruget af Handelsfoderstoffer har været

saa stort i det forløbne Aar, og som saadanne maa særlig fremhæves den meget strænge Vinter, der tærede stærkt paa Foderet, og dernæst den tarvelige Græsning en stor Del af Sommeren, saa at man endog ofte maatte støtte Besætningen med Krafftoder paa den ene eller den anden Maade i selve Sommertiden. Disse uheldige Omstændigheder have desværre bevirket, at Mejerierne ikke have havt Erstatning for det store Krafftoderforbrug i Form af et højere Smørudbytte, thi dette er endog lidt mindre end almindeligt.

Priserne paa Levekvæg og magert Kvæg have iaar været vaxlende paa en mindre heldig Maade. I Efteraaret 1880 vare Mejerikøer og magre Dyr gennemgaaende ved god Pris, men Vinteren bragte saa godt som fuldstændig Standsning i Handelen, og da Foraaret kom, var Hjemmehandel umulig, fordi Faa eller Ingen kunde købe dels paa Grund af Fodermangel og dels, for Sjællands Vedkommende, hvor Opkjøbet paa den Tid ellers er betydeligt, paa Grund af Udførselsforbudet. Handelen med Kælvkøer paa Kjøbenhavns Marked var derfor stillestaaende lige fra Begyndelsen af det nye Aar. Paa den anden Side var ogsaa Handelen paa Marsken uheldig. Da Foraaret var koldt og Græsset trykket, kunde man ikke købe i Husum. Det synes ogsaa, som om der nu føres en større Mængde magert Kvæg fra Gesten til Marsken end forhen, og paa Grund af det tvungne Salg af Fedekvæg i London ere Græsfedningen og Udførselen fra Marsken aftagne betydelig i de senere Aar, ligesom der ogsaa er taget en Del Jord under Plov. Som Følge af disse Forhold er Marskhandelen bleven mere og mere ufordelagtig. Men skjøndt der sidste Aar førtes noget færre magre Kreaturer Syd paa, saa sende vi dog endnu et meget betydeligt Antal over Landgrænsen.

De ovennævnte Prisforhold for magert Kvæg vare i og for sig heller ikke gunstige for Kvægfedningen. Men en Række andre Forhold have desuden bidraget til at stille denne meget ufordelagtig i det sidste Aar. Som sagt vare Efteraarspriserne temmelig høje og Indkjøbet derfor gennemgaaende temmelig dyrt. Dernæst vare Foderpriserne forholds-

vis høje, og da Roerne mange Steder vare knappe, maatte Fedningen blive kostbar. Hvor vanskelige disse Forhold end vare, saa kunde de dog med nogenlunde Lethed været løste, ifald Priserne paa Slægtekvæg havde svaret dertil, samt Udførselen været uhindret, men dette var langt fra Tilfældet. De engelske Markeder vare ret gode i den første Del af Vinteren, men da Havnene, med Undtagelse af Esbjerg, vare spærrede af Is, og Forsendelsen med Jernbanen paa Grund af Snestandsning var lang og besværlig, fik Landet kun liden Gavn af denne Konjunktur. Inden Havnene aabnedes, og Færdselen var bleven mere fri, vare Priserne faldne. Allerede midt i Januar begyndte Nedgangen ved, at der i England udstedtes Forbud mod at flytte Kreaturerne fra et Marked til et andet, og dette Forbud overholdtes indtil Slutningen af Marts. Umiddelbart herefter var der et Par gode Markeder, men dette var kun rent forbigaaende, og kun en Gang i Slutningen af Maj og atter en Gang i Juni var Markedet at kalde godt. Det derpaa følgende varme Vejr samt Tilførselen fra Amerika umuliggjorde høje Priser for Resten af vor Udførselstid. Det er ikke noget fornøjeligt Billede, man faaer af de to engelske Hovedmarkeder, London og Newcastle, ved at gjen-nemgaa Beretningerne herfra for sidste Aar. Det er indlysende, at det engelske Marked er vanskeligt, og at det tillige er blevet vanskeligere i de senere Aar samtidig med den almindelige Dalen af Priserne. Men det er ogsaa tydeligt, forekommer det os, at dette særlig er Tilfældet overfor de ringere Kvaliteter, at det bliver mere og mere vanskeligt at anbringe disse Kvaliteter til rimelige Priser, medens det virkelig fede, gode Kvæg er langt lettere at sælge. Dette Forhold, der vel nærmest kan udledes fra Konkurrencen med Amerika, idet Kjødet herfra gjen-nemgaaende sælges til billige Priser og for en meget stor Del har Marked tilfælles med den simplere Kvalitet, giver imidlertid den stærkeste Opfordring til os om at producere bedre Varer. Men det er endnu langt fra, at det store Flertal af Afsendere har faaet Øjet op herfor, idet der er

en temmelig almindelig Ængstelse for at løbe den Risiko og gjøre det Udlæg, som ganske vist er forbunden med en videre dreven Fedning. Og dog vil en fornuftig anlagt og gennemført Fedning, hvorved Dyret, for saa vidt det egner sig dertil, fremstilles nogenlunde »fedt« paa Markedet, sikkert i de allerfleste Tilfælde være den mest lønnende.

Ved Siden af denne Tilbageholdenhed overfor den stærkere Fedning selv af dertil skikkede Dyr har der tillige i de senere Aar gjort sig et Forhold gjældende især for Studenes Vedkommende, som i og for sig ikke ligefrem bidrager til at stille os heldigere paa Englands Markeder. Som Følge af en større Trivelighed og hurtigere Væxt er Studen nu betydelig yngre end før, naar den afgaaer til England. Men deraf følger, at de ældre, svære jydsk Stude, der bleve kornfedede i Løbet af Vinteren, og som skattedes saa højt, nu ere blevne sjældnere. Og paa den anden Side har man dels næppe endnu alle vegne lært at behandle den hurtigere voxende Stud saaledes, at den større Trivelighed kommer til sin Ret, og dels frister den hurtige Om-sætning, som man har begyndt at faa Smag paa, let til at være mindre omhyggelig ved Fedningen og til at afsende mindre velfedede Dyr. Det kan derfor ikke undgaa Opmærksomheden, at der, især i et Aar som det sidste, aabenbarer sig en alt for stor Uoverensstemmelse mellem de skærpede Fordringer, som det engelske Marked mere og mere stiller til Kvaliteten, og den Maade, hvorpaa vi i det Hele have søgt at imødekomme disse Fordringer. Og har Kvægfedningen iaar betalt sig mindre godt, saa skyldes dette, især for den sidste Del af Aaret, vistnok ogsaa for en Del netop den almindelige Mangel paa Forstaaelse af den særegne Karakter hos det Marked, for hvilket man producerer. Vi burde opdrætte bedre, og især bliver det mere og mere nødvendigt at basere Opdrættet og Fedningen paa Rodfrugt; og om det end selvfølgelig ikke betaler sig at »fede« ethvert Kreatur stærkt, saa bor det dog holdes for Øje, at det velfedede Dyr gennemgaaende er heldigst stillet paa det engelske Marked.

Medens disse sidste Bemærkninger nærmest gjælde Jylland og de Dele af Landet, som havde en nogenlunde uhindret Adgang til Markedet sidste Aar, saa stiller Sagen sig anderledes for Sjællands Vedkommende, der paa Grund af Lungesygen i næsten 5 Maaneder var fuldstændig afskaaren derfra. Dette i Forbindelse med Lukningen for Sverrig har givet Fedningen paa Sjælland og tildels ogsaa paa de sydlige Øer et Knæk, som den vil have Vanskelighed ved at forvinde. De store Tab, som de sjællandske Kvægfedere iaar have lidt, og de gjentagne Udbrud af Lungesyge opfordre selvfølgelig til stor Forsigtighed, og da Tilgangen af magert Kvæg tillige var mindre, vil Fedningen i det kommende Aar langtfra blive dreven i en saadan Udstrækning som før.

Vor Omsætning med Udlandet af Hornkvæg og Faar har iaar undergaaet betydelige Forandringer i Sammenligning med, hvad der fandt Sted i de senere Aar. Saaledes have vi vel iaar forøget Overskudsudførselen med 11800 Stkr. Hornkvæg imod sidste Aar, men dette Resultat er fremkommet ved, at Indførselen kun beløber sig til 7300 iaar imod 21900 ifjor, og Bruttoudførselen er derfor alligevel noget (2500) mindre end ifjor. Ligeledes er Indførselen af Faar omtrent 7000, Bruttoudførselen 9200 og Overskudsudførselen 2300 mindre end ifjor. For Faarets Vedkommende skyldes disse Tal for en Del den aftagende Faarebestand, men ere dog lige som for Hornkvægets Vedkommende navnlig en Virkning af Indførselsforbudene nærmest imod Sverrig men ogsaa imod Tyskland.

Da den ondartede Lungesyges Forekomst her i Landet i de sidste Aar er udførlig omtalt i dette Tidsskrifts 15 B. S. 616 o. flg., skulle vi ikke her komme ind paa de enkelte historiske Data denne Sag vedrørende. Men da disse Sygeudbrud have haft saa overordentlig følelige Virkninger for Husdyrbruget og tillige true med at fremkalde en grundig Omvæltning i Kvægfedningen for Fremtiden, skulle vi i Korthed berøre et Par Omstændigheder herved. Det forekommer os da, at der er Grund til

at minde om, hvor skjæbnesvanger det har viist sig at forlade det hidtil fulgte strænge Nedslagningsprincip, saaledes som dette skete overfor Besætningen paa Aagesholm. Naar Autoriteterne have antaget, at den svenske Ko, der døde af ondartet Lungesyge paa Aagesholm den 4de Marts, en Maaned før kan have bragt Smitten til Vesterbro ved her at staa i en Stald een Dag, saa vilde denne Ko selvfølgelig ogsaa have kunnet føre Smitten til Aagesholm, hvor den senere stod i Besætningen i over 3 Uger, før den blev afsondret, og indtil kun 7 Dage før den døde af Sygen. Og da tilmed en anden Ko samtidig viste sig at lide af ondartet Lungesyge, saa burde Besætningen paa Aagesholm strax have været nedslagen. Udførselen fra Sjælland vilde da være bleven fri meget før og de store Tab og den almindelige Utilfredshed for en Del været undgaaede saavel som Spærringen fra Tysklands Side. Vi erkjende selvfølgelig, at det den Gang ikke har været saa let som nu bagefter og i visse Retninger umuligt at overse Følgerne af ikke at slaa ned strax. Vi erkjende tillige, at der ved en saadan Lejlighed med større eller mindre Grund kan fremkomme Betænkelighed ved at foretage en saa bekostelig Foranstaltning, som Nedslagningen af en større Besætning er. Men saa meget mere fortjener den her omtalte Side af Sagen at fremhæves for at give os en Lære i mulig paakommende Tilfælde. At opgive Nedslagningen som paa enkelte Steder i Udlandet, hvor Sygen har taget Overhaand, og hvis Stilling til Englands Marked er anderledes end vor, vil der forhaabentlig ikke blive Tale om her i Landet, men der er da intet andet for end strængt og uden Nølen at følge Nedslagningsprincippet. — En meget beklagelig Følge af Lungesygesagen er Spærringen overfor Sverrig og den Bitterhed imod os, der herved er fremkaldt paa den anden Side af Sundet. Hvad denne sidste vedrører, maatte den formentlig kunne været undgaaet, hvis paa den ene Side Svenskerne vilde have indseet, at baade Mistanken om, at Sygdommen kom fra Sverrig, og selve Lukningen vare berettigede, idetmindste indtil nærmere Under-

sogelser forelaa, samt hvis vi paa den anden Side strax udtrykkelig havde betegnet Spærringen som en midlertidig Forholdsregel.

Det er for Øjeblikket endnu ikke muligt at overse, hvad Følger Spærringen overfor Sverrig og Tysklands Lukning imod os, saafremt de vedblivende opretholdes, kunne have for Kvægfedningen her i Landet. Men det kan ikke godt lades ude af Betragtning, at det er gamle Handelsveje, som herved stoppes, at en saa konservativ Erhvervsgren som Husdyrbruget kun yderst vanskelig lader sig bøje ind i nye Baner, og at særlig Opdrættet samt Kvægets Omsætning og Fedning som Følge heraf trues med Tab. Paa den ene Side vilde en Fordyrelse af det magre Kvæg paa Øerne, der let kan blive en Følge af Spærringen overfor Sverrig, under de nuværende Foder- og Fedepriser umuliggjøre enhver nogenlunde fordelagtig Fedning, og paa den anden Side vil det være særdeles vanskeligt for Jylland at blive af med sit Overskud af omtrent 40,000 Stkr. magert Kvæg. Om end Øerne ville kunne tage en Del af dette Overskud, skjøndt dog næppe i nogen stor Udstrækning, til Foraaret, saa ville Priserne paa jydsk Kvæg dog sikkert falde stærkt, og det synes derfor, at det nærmest maa blive Jylland og ikke Øerne, der kommer til at bære det største Tab. For den rolige Udviklings Skyld vilde det derfor være heldigst, om de gamle Handelsveje igjen maatte blive aabnede, men det vil da være nødvendigt, at vi søge at faa Indførselen fra Sverrig betryggende kontrolleret.

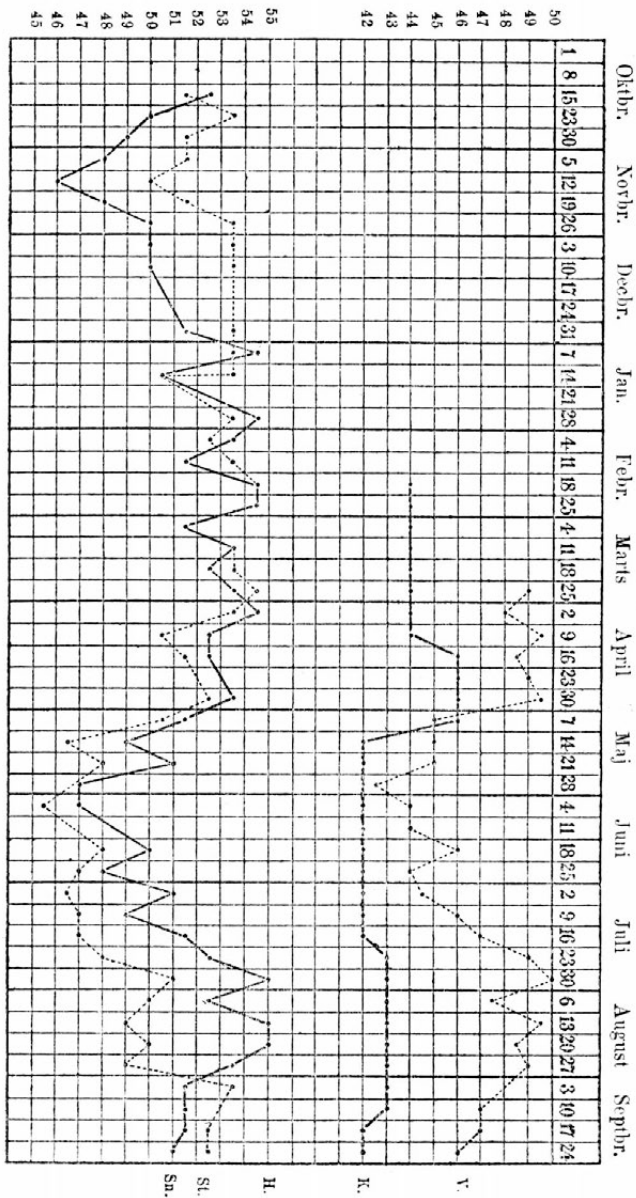
Vore Transport- og Udførselsvilkaar for Landbrugsprodukter til England have atter iaar været Gjenstand for en Del Forhandling, og særlig har dette været Tilfældet for Kvægtrafikens Vedkommende. Det er især de høje Fragter for Befordring af Kvæg fra Esbjerg til London samt de ulige og tildels høje Fragttaxter for Befordring af Kvæg paa de jydsk-fyenske Statsbaner, som disse Forhandlinger have drejet sig om, og i hvilke Retninger der ogsaa iaar er opnaaet Resultater, der vel ikke

fuldt ud svare til de fra Landmændenes Side nærede Forhaabninger, men som dog til en vis Grad have imødekommet disse. I 1880 anmodede Foreningen af jydsk Landboforeninger det kgl. Landhusholdningsskab om at virke hen til »at opnaa den størst mulige Lettelse i Udførselen af Fedekvæg fra Jylland« ved dels »at søge at formaa det forenede Dampskibsselskab til at nedsætte Fragter og øvrige Omkostninger i Forhold til Konjunkturernes og dels »at andrage paa en billigere Fragt af Kreaturer paa de danske Statsbaner.« Fra det thylandske landøkonomiske Selskab fremkom der en lignende Opfordring. Landhusholdningsselskabet lod derpaa Transport- og Udførselsvilkaarene her i Landet og nogle Steder i Udlandet nærmere undersøge samt forebragte Sagen for Regjeringen og tilstillede denne det indsamlede Materiale. Sagen var dernæst Gjenstand for Forhandling i Folkethinget sidste Vinter, og den er nu ved Aarets Udgang bleven foreløbig afsluttet dels ved, at der er udarbejdet nye Taxter for Befordring af Kreaturer paa de jydsk-fyenske Statsbaner, og dels ved, at der er fastsat Tarifbestemmelser for direkte Forsendelse af Hornkvæg fra Statsbanestationer i Jylland og Fyen over Esbjerg med det forenede Dampskibsselskabs Skibe til Newcastle og London (via Harwich). Ved de nye Statsbanetaxter er den tidligere Ulighed i Taxternes Størrelse for en Del bleven udjævnet, navnlig ved at de forhen saa høje Taxter for Esbjergs Opland mod Nord og Øst ere bleve nedsatte, — for Vestkystbanen indtil Vemb t. Ex. i Gjennemsnit med 15,5 pCt., — men til Gjengæld ere rigtignok flere af Taxterne paa Østbanen bleve forhøjede, og især er dette Tilfælde med Taxterne for Strækninger paa indtil 8 Mil fra de vigtigste Udførselssteder, der i Gjennemsnit med Undtagelse af Esbjerg ere forhøjede med omtrent 8 pCt. Ved Tarifbestemmelserne for direkte Forsendelse af Hornkvæg, der træde i Kraft d. 1. Januar 1882, erholder Afsenderen fra Statens Side et Fradrag af 5 pCt. i de gjældende lokale Taxter, medens Dampskibsselskabet besørger alle Udgifter fra Esbjerg til Newcastle Havn eller

til Jernbanestation i London for en Betaling, der er omtr. 1 Shilling under de tidligere almindelige Omkostninger. — Som en tilsvarende Bestræbelse efter at udvikle vore Udførselsmidler kan nævnes en Henvendelse fra Mænd i det nordlige Jylland til Indenrigsministeriet om Ønskeligheden af at faa anlagt en Udførselshavn ved det isfri Hirtshals.

Som en tidssvarende Foranstaltning paa dette Omraade kan anføres, at ifølge Bekjendtgjørelse af 30. August modtages stort Hornkvæg til Forsendelse med Statsbanerne fra 1. November til 31. Marts kun i lukket Vogn eller i aabne Vogne dækkede med Presenning. —

Svinefedningen har iaar givet et gennemgaaende godt Udbytte, væsentlig paa Grund af de gode Priser. Efter Noteringerne i »Ugeskrift for Ldmd.« er udarbejdet omstaaende Fremstilling af Svinepriserne i Landbrugsaaet. Den punkterede Linie V. er Kursen for Sengsvinenoteringen fra Varde Slagteri, Linien K. for Københavns Slagterier, og de to underste Linier gjælde Hamburg-Noteringen, hvoraf den punkterede Linie St. er for »bedste store Svin til Udførsel«, og den fuldtrukne Linie Sm. for »Sengsvin til det engelske Marked«. Det vil bl. a. sees heraf, at Noteringen fra Varde meget nøje følger Noteringen fra Hamburg og er betydelig højere end Københavns Slagteriers, hvis Notering forøvrigt er paafaldende ensartet. Hvad Hamburgmarkedet angaaer, saa sees det, at Prisernes Gang Aaret igjennem i Almindelighed taget følges ad for begge Sorter Svin. I den kolde Tid af Aaret ere Priserne med et Par enkelte Undtagelser højest; i Efteraarstiden betales bedste store Svin bedre end smaa; Vinteren igjennem følges begge Sorter nogenlunde ad; i den varme Tid falde Priserne paa begge, men stærkest paa de største og fedeste Svin. Aarets Middelpriis for 46 Markeder i Hamburg er for Sengsvin 51,80 Kr., for store Svin kun 49,20 Kr., altsaa en Forskjel af 2,60 Kr. til Fordel for Sengsvin. I Tiden fra Oktober til April samt i September bliver Middelpriisen derimod for Sengsvin 51,0 Kr. og for store Svin 52,90 Kr., altsaa en Forskjel af 1,90



Kr. til Fordel for de sidste. Hvad angaaer Aarsagen til det stærke Prisfald i November, da maa den nærmest søges i den altfor store Tilførsel, der finder Sted paa denne Aars-tid. Det stærke Fald i Begyndelsen af Maj Maaned er derimod blevet hidledet fra, at Svinene, der, som Følge af den besværlige Transport i Vintermaanederne, vare blevne holdte tilbage for længe, ankom for fede til Mar-kedet, og den ulykkelige Majsfodring anføres tillige atter som en medvirkende Grund, skjøndt der næppe er blevet opfodret meget Majs paa Svinene sidste Foraar. At Kulden og dernæst Foraarstravlheden kan have holdt en Del Svin for længe paa Fedestalden, er ikke urimeligt at antage, og det nævnte Prisfald giver derfor en Paamindelse om, at man bør holde nogen Maade med Fedningen af Svin. — Udførselen af levende Svin iaar er kun 3200 Stkr. mindre end ifjor, da den naaede sit Maximum. Vi have nemlig en Overskudsudførsel iaar af 228,500 Stkr. Derimod er Overskudsudførselen af Flæsk 1 Mill. Pd. mindre end ifjor.

Svinefedningen er iaar bleven drøftet en Del dels i Pressen og dels ved Landmøder. Fra Slagte-rierne har der lydt stærke Klager over, at vore Svin vare for fede, og det er blevet fremsat med stor Styrke, at det danske Flæsk vilde tabe sit Renomé paa det engelske Marked, ifald Svinene vedblivende fededes saa stærkt. Og ved Siden heraf har man næsten overalt søgt Aarsagen til Flæskets Fedme og Blødhed i Fodringen med Majs. Hvad denne sidste Side af Sagen angaaer, maatte den temmelig let kunne oplyses ved Fodringsforsøg, og det jydsk Husdyrbrugsudvalg har derfor søgt at faa saadanne an-stillede. Det er ikke Stedet her at gaa nærmere ind paa hele denne Sag, hvor vigtig den end er; kun skal det be-mærkes, at det synes tvivlsomt, at Fodringen med Majs kan have været Aarsag til en almindelig Forringelse af det dansk Flæsk, da Majsen næppe har været brugt i større Omfang her i Landet end i andre Lande, der drive Svinefedning i samme Udstrækning som vi, og hvis Maj-

sen skulde være Grunden, saa maatte vel Klagerne op-høre nu, da Prisforskjellen paa Byg og Majs forbyder Brugen af dette sidste Foder. —

At Vinteren en lang Tid trykkede Hesteomsæt-ningen, mærkedes paa, at den iaar var mindre en al-mindelig. Med en Bruttoudførsel af 11,802, og en Ind-førsel af 5517 Heste have vi havt en Overskudsudførsel af 6285 Heste. Priserne paa Heste have tilmed været meget gode, saa at Aaret i denne Henseende har været heldigt for de hesteproducerende Egne og Gaarde. I Jylland kostede bedste unge Heste i Foraaret 700 à 1000 Kr., 2 á 3aarige 350 à 600 Kr., unge gode Heste 6 à 800 Kr.; paa Øerne synes Priserne at have været lidt lavere.

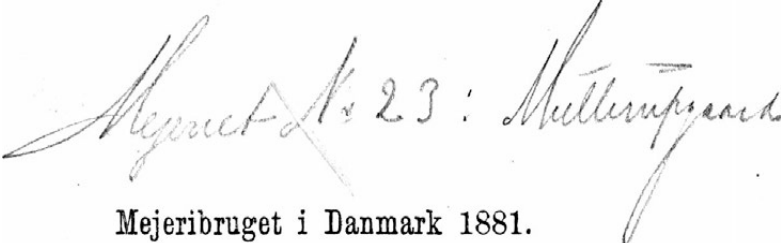
Fra de fleste Egne al Landet meldes om, at Husdyr-bruget er i jævn Fremgang; dette kan især kjendes ved, at man søger at forbedre Husdyrbestanden ved Anskaf-felsen af gode Tillægsdyr. Men der er dog en kjendelig stor Forskjel paa, hvor meget man gjør i denne Henseende i de forskjellige Egne af Landet. Enkelte Egne ere stærkere med i denne Henseende, og her mærkes da en stærk Efterspørgsel efter Kalve især fra Herregaardene; i andre Egne »vover man sig til» at kjøbe et Par Kalve fra en bedre Besætning, men derved bliver det ogsaa, og atter i andre Egne har man ingen Tillid til, at Kvæg-besætningen kan betale sig, man nænner ikke at fodre ordentlig, forstaaer heller ikke at faa et større Foder betalt gjennem forædlede Produkter, og her staaer derfor alt næ-sten stille. For Mejeribesætningernes Vedkommende have Fællesmejerierne i flere Egne havt en gavnlig Indflydelse. De samlede Summer af rede Penge og den bestemte Pris, der betales for Mælken, lukker Øjnene op for, hvad denne sidste egentlig er værd, og Kvægholdet fremmes derved. Men det bliver dog nærmest en Slags Falliterklæring fra Bondebrugets Side, ifald det ikke viser sig i Stand til selv at benytte Mælken og deraf at tilvirke et saa værdi-

fuldt Produkt, at et fremadskridende Kvægbrug kan bygges derpaa.

Af mere almene Rørelser til Husdyrbrugets Fremme fra sidste Aar skal fremhæves, at Foreningen af jyske Landboforeninger har udgivet det første Hefte af en Stambog for Heste og Kvæg af jydsk Race, der er den første offentlige Stambog over Husdyr, som er udgivet her i Landet, samt at de samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift have indrettet en lignende Stambog for Heste og Kvæg paa Sjælland og begyndt Indsamlingen hertil; sidstnævnte Foreninger have tillige paa deres Forlag udgivet Stambogsblade til Indretningen af private Stambøger samt Prøvemalkningslister udarbejdede af Kmr. I. B. H. Andersen og Konsulent P. Jessen. — Fællesforeningen i Jylland har sidste Efteraar nedsat et Udvalg for Husdyravl og Husdyrbrug, bestaaende af Jyllands tre Stutterikommissærer: Etatsraad Mourier-Petersen, Proprietær P. Ingwersen og Kmr. Toft samt Inspektør Buus (Formand), Forpagter Branth, S. Elkjær og Konsulent P. Jessen. Hovedformaålet for dette Udvalgs Virksomhed er ved Benyttelsen af de Midler, det maatte finde passende, at arbejde for Bevarelsen og Udviklingen af Jyllands Landracer af Heste og Kvæg. Paa den jyske Fællesforenings Delegeretmøde i Efteraaret anbefaledes tillige Regler for en ensartet Bedømmelse af Kvæget paa Dyrskuerne i Jylland. — Landboforeningerne i Randers Amt have sammen med Randers Amtshusholdnings-selskab forenet sig nærmest for ved fælles Midler at virke for Husdyrbrugets Fremme i Amtet t. Ex. ved Afholdelsen af større Dyrskuer samt Tyreskuer. I Vejleegnen har der dannet sig et Interessentskab for Opdræt og Salg af Tyrekalve af jydsk Race. Ligeledes har der i Sejerslev-Ejerslev-Jordsby Kommune dannet sig en Forening til Bevarelsen og Forbedringen af jydsk Kvæg. Københavns Amts Landboforening har iaar iværksat en Bedømmelse og Præmiering af hele Kvæghold. — Særlig for Hesteavlens Vedkommende

maa nævnes, at man forskjellige Steder ved at give Regler for Præmiering af unge Hingste har søgt at modvirke det alt for almindelige Misbrug af disse til Avl. Saaledes have flere Landboforeninger paa Sjælland, nemlig Frederiksborg Amts, Københavns Amts og Sorø Amts, truffet den Bestemmelse, at ingen 2aarig Hingst, som har været anvendt til Bedækning, kan tildeles Opmuntringspræmie, og at 3aarige Hingste kun kunne erholde Opmuntringspræmie, naar deres hele Udseende godtgjør, at de ikke ere misbrugte ved overdreven Bedækning. Det jydsk Husdyrbrugs-Udvalg har foreslaaet det samme for 2aarige Hingstplage samt ligeledes for 3aarige, hvis disse have bedækket mere end ca. 30 Hopper. Samme Udvalg har tillige henledet Landboforeningernes Opmærksomhed paa, at det vilde være særdeles ønskeligt ved en Kommission hvert Foraar at lade foretage en Mønstring af de unge Hingste, der som 2- og 3-aarige forud ere præmierede, og afgive til Offentliggjørelse en Kjendelse om deres Brugbarhed til Avl. Rougsø og S. Hald Herreders Landboforening har paa Forslag af Etatsraad Mourier-Petersen nedsat en Opdrætningskomite, der skal søge ved Indkjøb at udbrede gode Tillægsdyr særlig Hopper samt søge at faa indrettet Løbegaarde for Plage omkring i Byerne. — Endelig skal endnu anføres, at Landmandsforeningen i Jylland til Indkjøb af kunstig Gjødning har vedtaget at iværksætte en Kontrol med Indkjøb af Foderstoffer, hvorved Kjøberen kunde opnaa at gjøre billigere Indkjøb af bedste Varer samt erholde Garanti for disses Godhed.

P. Jessen.



 Næret No 23: Møllerupgaard

Mejeribruget i Danmark 1881.

Af Landbrugskandidat Sonne*).

Den pludselige Styrke, hvormed Vinteren 1880 uventet indfandt sig, tvang Landmændene til i saa godt som alle Landets Egne at tage Kreaturene paa Stald i Dagene omkring Midten af Oktober, og fandt saaledes end, for de fleste Egnes Vedkommende, Indbindingen Sted ca. 14 Dage tidligere end normalt, saa var det dog med Tillidsfuldhed, at man imødegik Vinterfodringens Krav, takket være den saavel i kvantitativ som særlig i kvalitativ Hen-

*) Da Forpagter Winkel, der i de foregaaende Aar har bearbejdet de Tidsskriftet meddelte Mejeriberetninger, ved Siden af sin nuværende Forpagtning tillige har overtaget sin Fædrenegaard og derfor ikke længere seer sig i Stand til at assistere Tidsskriftet i den omhandlede Retning, har Landbrugskandidat Sonne paataget sig dette Hverv. Den af Hr. Winkel lagte Plan for Beretningernes Bearbejdelse vil imidlertid vedblivende blive fulgt i sine Hovedtræk, ikke blot fordi den oplysende og interessante Sammenligning med de foregaaende Aar kun derved bliver muliggjort, men ogsaa fordi denne Plan fra saa mange Sider har vundet Anerkjendelse, at den sikkert tør siges at være hensigtsmæssig og formaalstjenlig. — Samtidig med, at Redaktionen udtaler en Tak til Hr. Winkel for den Omhu og Dygtighed, hvormed han nu i en Del Aar har varetaget denne Sag uden at vige tilbage for det store Arbejde, dette har krævet, antager den, at Læserne ville faa det Indtryk af efterstaaende Beretning, at de udførlige Meddelelser, vore ærede Korrespondenter stille til vor Raadighed, vedblivende ere i gode Hænder.

Red.

seende meget tilfredsstillende Høst, som i fuldt Maal antoges at bøde paa den mindre rigelige Høafgrøde. — Køerne vare ved Indbindingen saa godt som overalt i fortrinligt Huld, særlig hvor man ej, forledet af den under September Maanedes gunstige Vejrforhold fremkaldte rigelige Vegetation, havde ladet dem gaa saa længe ude, at det barske Vejrlig havde faaet Lejlighed til at influere paa deres Huld og Udseende.

Mælkeudbyttet, der jo som Regel i de tidlig kælvende Besætninger naaer sin Minimumsgrænse i Oktober, øgedes hurtig efter Indbindingen, eftersom Antallet af nybære Køer tog til; og den forholdsvis stærke Roefodring i de første Vintermaaneder, dikteret af Frygten for, at Køerne, der for største Delen vare paavirkede af Frosten, skulde vise sig mindre holdbare end sædvanlig, bidrog vel ogsaa til, at Mælkeudbyttet i den første Del af Vinteren naaede et tilfredsstillende Omfang, uden at Tilskuddet af Kraftfoder oversteg det almindelige. Det maa saaledes siges, at Vinterfodringen 1880—81 tog sin Begyndelse under ret gunstige Vilkaar; men da Vinteren ved Nytaarstid indfandt sig i sin fulde Styrke, varede det ej længe, før der fra flere Sider hortos Klager over Foderets ringe Døjde, Klager, som bleve lydeligere, jo længere man skred frem mod Foraaret og den sædvanlige Udbindingstid, og Forhaabningerne om tidlig Græsning viste sig illusoriske; ja fra flere Steder meldtes om fuldstændig Fodermangel, saaledes at Køerne maatte slippes paa Græs paa et saa tidligt Stadium, at de absolut maatte lide herunder, samtidig med at Halmen i de sidste Maaneder af Vinterfodringsperioden var en gængse Handelsartikel, selv paa Egne, hvor sligt under almindelige Forhold ej er Tilfældet. Først og fremmest maa vel Grunden til det ringe Forslag i Foderet søges i den ualmindelig strænge Vinterkulde, som kun lader sig neutralisere gennem et forøget Stofforbrug; men en anden væsentlig Grund hertil var ogsaa den betydelig forøgede Tid, i hvilken Kreaturene maatte holdes paa Stald, idet Foraaret 1881, som bekjendt, først indtraf 14

Dage senere end normalt, hvilket i Forening med den tidligere Indbindingstid udstrakte Vinterfodringens Varighed 20—30 Dage udover det sædvanlige. At den fortrinlige Kvalitet af Foderet, fremkaldt af den varme og kun lidet fugtige Sommer i Forening med et sjældent gunstigt Høstvejr, vel ogsaa har bidraget til gennem Køernes øgede Ædelyst, at Foderet gik stærkere med, tør vel ej betvivles. Under disse Forhold blev særlig Savnet af en rigelig Høafgrøde føleligt, et Savn, som kun og endda næppe fuldstændig lader sig afhjælpe ved et forøget Kraftfodertilskud; og de Fleste maatte derfor i den sidste Halvdel af Vinteren anvende Kraftfoder i stor Udstrækning, hvorved Foderet i væsentlig Grad fordyredes.

Omstaaende Tabel I, udarbejdet paa Basis af Beretninger fra 23 Mejerigaarde, vil i en kortfattet Oversigt vise de forskellige Forhold vedrørende Vinterfodringen og den hermed i Forbindelse staaende Produktion. /o

Kælvningstiden synes snarest at være falden lidt tidligere end Aaret forud, idet af de ovennævnte Besætninger gennemsnitlig Halvdelen af Køerne have kælvet ved Nytaarstid. At man under almindelige Forhold bør tilstræbe en tidlig Kælvningstid i ethvert Mejeri, hvor Vinterfodringen staaer i Forhold til et godt Malkedyrs Krav, er vel uomtvisteligt; men paa den anden Side vil det være indlysende, at Forholdene i et Aar som det forløbne absolut maa reducere Fordelene ved den tidlige Kælvning og maaske endog gjøre det problematisk, om den tidligere eller senere Kælvningstid bærer Prisen. Det er jo nemlig kun altfor sikkert, at den sidste Periode af Vinterfodringen kræver store Ofre for at vedligeholde de tidlige kælvende Køers Mælkeydelse indenfor tilfredsstillende Grænser indtil Græstiden, idet der fordres et overmaade stærkt Foder for blot nogenlunde at holde Skridt med det nye Fosters voxende Krav; og Forlængelsen af denne Periode med 14 Dage udover det ordinære er en meget betydelig Ulempe, overfor hvilken et Tillæg af lignende Udstrækning i Vinterfodringens første Periode kun er en

Tab. I. Vinterfodringen 1880—

Mejeriernes Nr.	Mejeriernes tidligere Nr.	Koholdet				Opfodret pr. Ko												
		Antal Køer		pCt. nyindsatte Køer	pCt. Kastere og Overløbere	vinterfodret, Antal Dage	Pd. Rapskager	Palmekager & Palmemel	Forskjellige Oliekager	Kliid og Maltspirer	Korn	Ialt	Pd. Kraftfoder pr. Dag	Kløverho Vikkehavre	Enghe	Runkelroer & Gulerødder	Turnips	
1	1	124	31															20	18	203	97	»	8	218	207	530	2.0	1084	1174	216	46
2	4	112	33	37	12	216	174	58	36	279	822	1369	6.3	670	430	250	»	
3	6	107	51	21	20	218	200	56	»	606	595	1457	6.7	810	280	1930	»	
4	7	80	36	20	11	215	200	188	»	250	651	1289	6.0	»	870	5630	»	
5	8	70	44	20	13	212	253	7	»	434	1005	1699	8.0	470	260	»	»	
6	11	30	63	»	7	212	»	»	200	133	369	702	3.3	»	2000	»	18	
7	13	72	63	49	8	222	86	»	»	»	1065	1151	5.2	670	2220	»	»	
8	14	31	52	10	3	211	135	323	»	356	360	1174	5.6	1050	»	»	»	
9	16	37	57	22	11	219	32	185	243	270	724	1404	6.4	»	750	760	»	
10	18	60	67	25	20	212	233	383	»	700	700	2016	9.5	830	»	»	»	
11	20	69	39	17	12	221	»	»	277	449	814	1040	4.7	1450	»	»	15	
12	21	56	36	18	7	218	170	73	»	214	707	1164	5.3	980	2040	7000	8	
13	22	91	55	15	15	204	230	131	73	217	590	1241	6.1	700	700	2930	»	
14	24	37	70	13	8	209	216	81	»	340	392	1029	4.9	485	1135	10800	»	
15	25	146	35	18	20	225	246	110	144	497	358	1355	6.0	760	380	2100	»	
16	26	65	54	17	8	214	78	38	»	31	332	479	2.2	460	2615	970	»	
17	27	119	62	14	10	223	212	157	28	»	444	841	3.8	460	1800	2100	»	
18	28	80	37	20	5	212	125	250	»	1000	»	1375	6.5	»	750	»	»	
19	29	46	35	4	4	181	226	242	»	352	638	1508	8.3	600	310	330	8	
20	—	87	38	10	14	204	217	»	»	580	1057	1854	9.1	330	120	»	»	
21	—	116	30	12	27	216	58	»	311	230	531	1130	5.2	430	130	4030	9	
22	—	19	68	31	»	181	290	»	260	873	98	1521	8.4	»	»	8400	»	
23	—	65	75	15	15	229	351	147	»	452	623	1573	6.9	»	»	3200	»	

paa 23 Gaarde.

Produceret pr. Ko						Mælkeforbrug		Pr. 100 Pd. opnaaet Pris paa :			Tillagt Antal Kalve	Mejerisystem
Pd. Mælk	Pd. Smør	Pd. Ost	Pd. Flæsk (levende Vægt)	solgt skummet Mælk	Skummet Mælk til Kalve og Husholdning	til 1 Pd. Smør	til 1 Pd. Ost	Smør	Ost	Flæsk		
1831	58. ₃	64. ₂	77. ₈	87	219	29. ₆	13. ₆	123. ₈₃	21. ₀₀	34. ₀₀	2	Blikfade.
2225	73. ₆	77. ₀	138. ₀	31	621	29. ₅	13. ₁	115. ₀₉	25. ₀₂	34. ₀₇	21	
2564	84. ₈	59. ₈	183. ₀	24	627	28. ₀	13. ₂	125. ₀₀	25. ₀₀	36. ₀₀	20	Ismejeri.
2195	65. ₂	82. ₀	106. ₀	75	290	30. ₄	13. ₆	126. ₈₃	25. ₀₀	34. ₀₀	14	Is.
2574	84. ₄	83. ₀	129. ₈	43	633	29. ₈	13. ₆	120. ₀₀	23. ₀₀	36. ₀₀	11	Is.
1894	59. ₉	29. ₁	64. ₅	62	ca. 900	30. ₂	13. ₄	115. ₀₆	?	34. ₀₀	11	Vand og Is.
1944	66. ₈	18. ₃	41. ₆	58	1036	28. ₄	11. ₇	122. ₈₃	20. ₀₀	32. ₀₀	18	Is.
2401	80. ₁	13. ₇	"	"	1431	25. ₉	12. ₁	102. ₀₀	"	"	18	holstensk.
2394	84. ₂	81. ₃	"	45	817	27. ₆	13. ₇	112. ₀₇	21. ₀₀	34. ₃₃	6	do.
3444	124. ₈	159. ₂	96. ₀	109	424	27. ₅	14. ₁	128. ₀₀	25. ₀₀	36. ₀₀	8	Centrifuge
2541	79. ₀	73. ₁	64. ₄	72	725	30. ₀	12. ₃	120. ₀₀	22. ₀₀	35. ₀₀ sl. Vgt.	18	Bøtter
2122	73. ₀	44. ₄	90. ₀	100	657	27. ₇	13. ₉	124. ₀₀	25. ₀₅	44. ₀₀	14	Bøtter og Is.
2478	77. ₆	131. ₈	107. ₀	21	242	30. ₁	12. ₆	122. ₀₀	25. ₉₅	ca. 33. ₀₀	31	Is.
2724	98. ₄	14. ₀	52. ₇	57	662	27. ₆	12. ₃	114. ₅₂	25. ₀₀	33. ₃₃	11	Vandmejeri.
2371	78. ₁	80. ₇	95. ₀	134	637	28. ₃	12. ₇	121. ₀₀	25. ₀₀	37. ₀₀	35	Bøtter til Nytaar, derefter Is.
1786	55. ₇	61. ₉	96. ₇	22	552	30. ₅	12. ₄	121. ₀₀	"	36. ₀₀	12	Is.
2897	96. ₅	75. ₂	92. ₇	15	733	28. ₅	11. ₄	125. ₀₃	"	33. ₀₈	32	Bøtter.
2377	78. ₄	80. ₉	115. ₀	24	803	27. ₁	13. ₅	126. ₈₃	22. ₀₀	"	34	Centrifuge.
2300	82. ₃	41. ₆	71. ₇	12	737	26. ₅	12. ₉	122. ₈₃	23. ₀₀	"	9	Novbr.—Decbr. Bøtter; ellers Is.
2671	93. ₉	91. ₆	124. ₄	42	525	27. ₈	12. ₄	118. ₀₀	20. ₀₀	37. ₀₅ sl. Vgt.	13	Is.
1987	61. ₆	67. ₈	58. ₄	47	729	30. ₇	12. ₇	129. ₀₀	30. ₀₀	44. ₈₅	26	Is.
3089	95. ₉	109. ₇	144. ₀	24	914	31. ₄	13. ₄	120. ₈₃	25. ₀₀	32. ₀₅	5	Is.
3703	117. ₂	161. ₅	83. ₀	208	544	30. ₉	13. ₇	127. ₀₀	24. ₀₀	33. ₀₀	10	Is og Bøtter.

Faktor af underordnet Betydning. Man vil se, at iblandt de Mejerier, som for hele Aarets Vedkommende have produceret den meste og billigste Mælk, findes Besætninger, hvor Kælvningsprocenten inden Nytaar varierer overmaade meget, nemlig fra 35—68 pCt. som Ydergrænser. — Imidlertid maa man dog erindre den betydelige Fordel, som er forbunden med saavidt muligt at henlægge sin største Mælkeproduktion til en Aarstid, hvor Priserne ere høje; og i saa Henseende er jo en tidlig Efteraarskælvning langt at foretrække for Foraarskælvningen, ligesom det ej heller maa oversees, at man ved at have en tidlig kælvende Besætning har det ganske anderledes i sin Magt at kunne værgе sig mod det Tab, som et stort Antal Overløhere altid medfører fremfor de Besætninger, hvor et stort Antal Køer kælte saa sent, at der ej levnes Tid til gjentagen Omløben.

Klagerne over Kastningen have i det forløbne Aar ej lydt saa stærkt som ellers, og rimeligvis skyldes dette for en Del Foderets fortrinlige Kvalitet. I saa Henseende vil upaatvivlelig indeværende Vinter paa en sørgelig Maade danne en Modsætning til sin Forgænger, thi fra mange Sider berettes der alt om dette Ondes usædvanlige Omfang; og for saa vidt Foderets Kvalitet — som den Faktor, der nødvendigvis maa indvirke mest paa Organismens Tilbøjelighed til sygelige eller abnorme Livsytringer — tør sættes i forreste Række blandt de mange Aarsager til Kastning, kan jo ovennævnte Forhold ej heller komme uventet.

Mælkeudbyttet tør for Vinterens Vedkommende i det Hele betegnes som forholdsvis ret tilfredsstillende, og flere Mejerier indtage i saa Henseende et meget respektabelt Standpunkt. Medens saaledes ifjor Gjennemsnitsudbyttet for 19 Mejeriers Vedkommende var 2248 Pd. Mælk pr. Ko, udgjør iaar Gjennemsnittet for 23 Mejerier 2450 Pd. Af 17 Mejerier, hvis Mælkeudbytte ifjor er bekendt, have de 14 et større Udbytte iaar end ifjor — for fleres Vedkommende endog ret betydeligt — medens 3

have et lidt mindre Udbytte. Imidlertid maa det erindres, at Sammenligningen anstilles med et Aar, hvori Udbyttet næppe opfylder de berettigede Fordringer; saa selv om der altsaa for den forløbne Vinter kan spores Fremgang, er denne ej af et saadant Omfang, at den kan give Hjemmel for store Illusioner, især da Udbyttet fordeles paa en noget længere Tidsperiode end ifjor.

Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør stiller sig omtrent ens for de 2 sidst forløbne Vinterhalvaar. Ifjor var Middeltallet for 19 Mejerier 29.1 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør, medens det iaar for 23 Mejerier udgjør 28.8 Pd. Iøvrigt varierer Forbruget fra 25.9 Pd. til 31.4 Pd., og naar Nr. 18 og 19, der begge have et saare ringe Forbrug, lades ude af Sammenligningen, varierer Forbruget omtrent 4 Pd., nemlig fra 27.5 Pd. til 31.4 Pd.

Mælkens Produktionspris har i det forløbne Aar paa et Par Undtagelser nær været en Del mindre end Vinteren forud. Hosstaaende Skema viser en Reduktion af de forskellige Fodringsmidler til Kraftfoderenheder, idet de samme Forholdstal, som anvendtes ifjor, ere lagte til Grund for nærværende Beregning, nemlig:

Værdien af Kraftfoder	pr. Cntnr. =	100
— - Kløverhø	-	= 40
— - Enghø	-	= 25
— - Gulerødder & Runkelroer -	-	= 12
— - Turnips & Rutabaga. . -	-	= 8

medens Værdiangivelsen for Kraftfoderenhederne er sat til 6 Øre istedetfor 5 Øre ifjor. — At Produktionsprisen for Mælken ifjor er forandret i Overensstemmelse med Kraftfoderets ændrede Prisansættelse, er en Selvfølge.

Skjøndt den beregnede Produktionspris pr. 100 Pd. Mælk iaar er en Del lavere end i det foregaaende Aar, har dog Produktionen af samme Kvantum Mælk utvivlsomt iaar voldet Landmændene et betydelig større direkte Pengeudlæg end i det forrige Aar. Det maa nemlig som forhen omtalt erindres, at Vinterens Produktion iaar kun er baaren oppe ved Anvendelsen af et uforholdsmæssig stort Kraft-

Tab. II. Vinterfodring 1880—81.

Mejeriernes Nr.	pCt. Kælvere inden 1ste Januar	Opfodret pr. Ko af beregnede Kraftfoderenheder								Foderets Værdi (å 6 Øre)	Pd. Mælk pr. Ko	100 Pd. Mælk kostede at producere	
		Kraftfoder	Klover & Vikkelavreho	Engho	Runkelroer & Gulerodder	Turnips & Rutabaga	Ialt	I Gjen-nemsnit pr. Dag af				1880—81.	1879—80.
								Kraft-foder	hele Foderet				
1	31	530	432	293	26	372	1653	2.6	8.1	99.18	1831	5.42	6.20
2	33	1369	268	107	30	76	1850	6.3	8.6	111.00	2225	4.90	—
3	51	1457	324	70	232	»	2083	6.7	9.6	124.08	2564	4.87	6.22
4	36	1289	»	218	676	»	2183	6.0	10.1	130.98	2195	5.97	8.00
5	44	1699	188	64	»	»	1951	8.0	9.2	117.06	2574	4.55	5.38
6	63	702	»	500	»	144	1346	3.3	6.4	80.76	1894	4.26	5.06
7	63	1151	266	555	»	»	1972	5.2	8.9	118.32	1944	6.09	6.51
8	52	1174	420	»	»	»	1594	5.6	7.6	95.84	2401	3.98	—
9	57	1404	»	187	91	»	1682	6.4	7.7	100.92	2394	4.21	3.64
10	67	2016	332	»	»	»	2348	9.5	11.1	140.88	3444	4.09	6.38
11	39	1040	580	»	»	125	1745	4.7	7.9	104.70	2541	4.12	4.67
12	36	1164	392	510	840	66	2972	5.3	13.6	178.32	2122	8.40	7.06
13	55	1241	280	175	351	»	2047	6.1	10.0	122.82	2478	4.06	5.55
14	70	1029	194	284	1296	»	2803	4.9	13.4	168.18	2724	6.17	5.02
15	35	1355	303	95	240	»	1993	6.0	8.9	119.58	2371	5.04	5.23
16	54	479	184	654	116	»	1433	2.2	6.7	85.98	1786	4.81	6.08
17	62	841	184	450	252	»	1727	3.8	7.7	103.62	2897	3.58	4.08
18	37	1375	»	187	»	»	1562	6.5	7.4	93.72	2377	3.94	4.90
19	35	1508	240	77	40	70	1935	8.3	10.7	116.10	2300	5.05	5.52
20	38	1854	133	28	»	»	2015	8.8	9.9	120.90	2582	4.69	4.65
21	30	1130	172	32	484	74	1892	5.2	8.8	113.52	1987	5.71	—
22	68	1521	»	»	1008	»	2529	8.4	14.0	151.74	3089	4.91	—
23	75	1573	»	»	384	»	1957	6.9	8.5	117.42	3703	3.17	—

fodertilskud som en Følge af Høets Knaphed. Medens der saaledes ifjor gjennemsnitlig opfodredes 730 Kraftfoderenheder pr. Individ i Form af Hø, er dette Kvantum iaar reduceret til gjennemsnitlig 400, og ved Siden heraf er det ifjor anvendte Kraftfodertilskud af ca. 940 Pd. gjennemsnitlig pr. Ko steget til 1250 Pd., og det er indlysende, at en Forøgelse af det ordinære Kraftfodertilskud med 300 Pd. pr. Individ er en Omstændighed, som paa en følelig Maade direkte vedrører Landmandens Pung og i væsentlig Grad fordyrer Produktionen. — Paa den anden Side er det dog tilfredsstillende gennem den forøgede Mælkeproduktion at se, at Kraftfoderet saa godt har formaaet at yde Ækvivalent for det manglende Hø.

Det ligger nær gennem hosstaaende Data at ville søge Oplysning om, hvor Maximumsgrænsen for en økonomisk Benyttelse af Kraftfoderet ligger. Ved et i indeværende Efteraar i Maribo Amts økonomiske Selskab afholdt Møde, advarede Etatsraad Tesdorpf imod at overskride en Kraftfoderanvendelse af 8 Pd. pr. Individ, gaaende ud fra den Anskuelse, at den stærke Fodring indeholdt en Fare for Kastningens og Overløbningens Tiltagen. At en saadan Frygt kan have sin Berettigelse, er jo utvivlsomt, eftersom vi vide, at det er det forøgede Krav, som stilles til Yverets Virksomhed, sideordnet med den tiltagende Virksomhed i Børen hos det drægtige Individ, der for Malkekoens Vedkommende bevirker, at Kastning her finder Sted i større Udstrækning end hos noget andet Dyr; og jo mere ensidig denne Udvikling af Dyrets Malkeevne finder Sted — en Udvikling, som jo først og fremmest betinges af en Ernæring, som tillader et forøget Stofskifte — jo mere maa man altsaa være forberedt paa, at Dispositionen til Kastning vil tiltage; Spørgsmaalet maa altsaa blive, om Praxis vil godkjende, at et Kraftfodertilskud af 8 Pd. pr. Individ betegner Maximumsgrænsen eller et Slags Kulminationspunkt, saaledes at en Overskriden af dette vil medføre ovennævnte Onders Tiltagen i saa uforholdsmæssig Grad, at det fra et landøkonomisk Standpunkt be-

tragtet bliver forkasteligt. Hovedsagen maa jo blive, at man forstaaer at afpasse sit Foder efter Individualitetens Krav, saaledes at man altid lader Tilvæksten af Fodermængden holde Skridt med sin Besætnings gennem Generationerne voxende Produktionsevne — under Forudsætning af, at de Malkestammer, hvorom her handles, ej have naaet Endemaalet for deres Udvikling, — og hvor dette er Tilfældet, hvor Besætningen altsaa gennem sin Mælkeydelse godtgjør, at den formaaer at give fuld Erstatning for det ydede Foder, dér maa, hvor Grundelementerne i Foderet: Hø, Halm og Rodfrugter ej forefindes i tilstrækkeligt Omfang, en rigtig Økonomi ofte diktere et Krafftodertilskud, som betydelig kan overstige 8 Pd. At det er heldigt at besidde ovennævnte 3 Næringsmidler i saa rigelig Mængde, at en større Anvendelse af Krafftoder end ovennævnte overflodiggjøres, skal naturligvis villig indrømmes.

Det vil sees, at Mejeri Nr. 10, som ved Siden af den største Mælkproduktion for Vinterhalvaarets Vedkommende har anvendt Krafftoder i videst Udstrækning, nemlig 9.5 Pd. pr. Ko gennem hele Vinterfodringsperioden, hører til de Producenter, hvor Produktionsprisen for Mælken stiller sig gunstigst, og som af alle Mejerierne har det gunstigste Aarsudbytte.

Sommerfodringen begyndte som alt omtalt en Del senere end alm., idet det først var i de sidste Dage af Maj, at Udbinding fandt Sted, og ofte skete dette endog kun som en Følge af den bydende Nødvendighed. Græsmarkerne, som vare komne sent i Væxt, begyndte snart at trykkes af Maj og Juni Maanedes Torke. Der var ingen Forslag i Græsset, og jo nærmere man kom Højbjergningsperioden, jo mere indlysende blev det, at man iaar maatte nedstemme sine Fordringer til en regelmæssig Høafgrøde meget betydelig; ja mange Steder nødtes man endog til at lade alle Græsmarkerne afgræsse, saa at man fuldstændig maatte opgive at bjerge Agerhø, en Ulempe, hvis Omfang Landmændene, belærte af den foregaaende Vinters

Erfaringer, vist skulle vide at vurdere efter Fortjeneste. Heldigst stillede vare de Gaarde, hvis Hoavl væsentligst baseres paa Engarealerne; thi her var Udbyttet som Regel tilfredsstillende, idet Juni Maanedes Varme havde fremkaldt en rigelig Vegetation, som det i Reglen lykkedes at faa bjerget under gunstige Forhold. I de sidste Dage af Juni faldt der rigelig Nedbør hele Landet over, og som Følge heraf bedredes Græsmarkernes Udseende hurtig. Fra dette Tidspunkt indtil Høstens Begyndelse lidt ind i August, falder da ogsaa den gunstigste Periode; thi den usædvanlig kolde og regnfulde Periode indtil midt i September var ingenlunde gunstig hverken for Græsmarkerne eller for Køerne. Disse vare næsten stadig gjennemblødte; Græsset var tarveligt, vandet og indholdsløst, saa Mælkeudbyttet aftog kjendelig, medens det ofte samtidig faldt vanskeligt at undgaa Klager over Produkternes Urenhed hidrørende fra de tilsolede Køer. I Slutningen af September og Begyndelsen af Oktober antog Vejret atter en gunstigere Karakter; men midt i Maaneden afløstes denne kortvarige Periode af voldsomme Regnskyl ledsagede af Kulde og Blæst, som gjorde det nødvendigt at tage Kreaturene paa Stald om Natten; indtil endelig i de sidste Dage af Maaneden Frostene indfandt sig med betydelig Styrke og tilintetgjorde alle Illusioner om ved Hjælp af fortsat Efteraarsgræsning at kunne spare paa de knappe Foderbeholdninger. — Ifølge denne i korte Træk givne Karakteristik af den forløbne Sommer, maatte Mælkeudbyttet næsten overalt være ringere end i den forrige Sommer. At der ved Siden heraf findes Mejerier, der som Følge af sildigere kælvende Besætninger have en meget respektabel Sommerproduktion, maa dog anføres. (Se Tab. III.)

Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør har i den forløbne Sommer ej været saa stort som Aaret forud. Medens Gjennemsnittet for alle Beretninger ifjor udviste et Forbrug af 28,7 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør, er dette Tal iaar reduceret til 27,5 Pd. eller med andre Ord et Merudbytte af 4 pCt. Smør af samme Mælkemængde. 10 Mejerier have saaledes

Tab. III. Sommerfodring og Mejeriudbytte

Mejeriernes Nr.	Koholdets Størrelse	Antal Græs dage	Produktion pr. Ko						Mælkeforbrug til 1 Pd.		Salgspris for 100 Pd.			
			Pd. Mælk	Pd. Smør	Pd. Ost	Pd. Svin	Skummet Mælk anvendt til		Smør Pd.	Ost Pd.	Smør	Ost	Svin	Skumm. Mælk
							Solgt Pd.	Kalve & Husholdning Pd.						
1	126	157	1562	51.6	56.5	51.4	65	158	28.0	13.5	110.42	21.00	33.50	1.5
2	112	153	1936	64.7	87.9	89.0	23	284	29.5	13.4	108.6	24.08	33.01	2.0
3	112	142	1521	54.5	54.5	82.5	60	179	27.0	13.1	110.00	23.00	33.70	2.0
4	78	153	1903	69.9	77.0	105.0	69	233	26.5	14.0	111.75	25.00	34.00	1.5
5	70	158	1585	56.4	51.2	84.8	33	403	28.1	13.3	111.00	25.00	36.00	1.5
6	32	167	1552	51.7	44.3	77.3	41	ca. 300	29.3	13.5	101.96	28.35	31.25	2.0
7	72	156	1293	44.4	19.4	67.4	42	—	29.1	12.9	111.42	?	30.00	2.0
9	36	148	1670	55.3	65.6	77.7	37	409	29.1	12.8	107.70	22.00	34.33	1.5
10	65	148	1594	56.7	54.0	70.7	92	46	28.0	13.6	112.00	25.00	34.00	1.5
11	70	154	1587	56.7	68.2	64.4	19	230	27.2	13.8	115.00	26.00	?	2.0
12	56	156	1656	61.2	53.1	80.0	87	203	26.6	14.5	120.00	25.00	40.00	2.0
13	88	170	2097	65.2	99.0	107.0	45	268	30.8	12.7	109.00	23.82	32.00	2.0
14	36	158	1420	55.3	22.0	52.0	70	350	24.2	11.2	109.65	22.00	33.33	2.0
15	140	152	1954	72.0	85.9	110.0	123	265	25.9	12.2	113.00	25.00	34.00	2.0
16	57	159	2052	71.6	98.8	82.5	53	324	28.1	12.7	110.70	25.00	33.00	3.0
17	118	140	1396	52.9	52.5	64.4	12	251	24.9	11.8	112.50	24.02	34.05	2.0
18	80	165	1600	60.1	111.8	53.3	20	156	25.6	12.4	»	»	»	»
19	42	1/5-1/11	2756	99.9	79.2	94.4	4	629	27.2	12.7	104.00	23.00	»	2.0
20	83	151	2164	80.0	79.1	131.0	48	299	26.9	14.2	109.00	25.00	36.00	1.5
21	114	152	2185	75.1	89.1	58.4	83	336	28.5	13.4	129.00	32.00	44.85	3.0
22	18	»	2520	84.3	96.0	112.2	17	582	29.2	13.8	107.42	28.00	34.00	2.0
23	65	140	1377	50.7	59.7	83.0	194	180	26.8	12.7	115.00	27.00	33.00	2.0
24	82	143	2513	90.8	104.4	»	»	»	25.9	13.0	108.09	»	»	»

1881 for 24 Mejerigaarde.

Foder pr. Ko				Mejerisystem	Bemærkninger	Sommeren 1880	
Kraftfoder Pd.	Kløverhø Pd.	Enghø Pd.	Græsareal Td. Ld.			Mælkeudbytte pr. Ko Pd.	Mælkeforbrug til 1 Pd. Smør
»	»	»	1.37	Blikfade.	Foreløbig Afkøling i Marken.	1800	27.1
»	»	»	0.8			»	»
»	»	»	0.02	Ismejeri.		2010	28.3
»	»	»	0.90	Is og Vand.		2430	28.4
»	»	»	1.00	Ismejeri.		1810	27.5
42	»	»	1.80	Is.		2040	28.0
»	»	»	0.94	Is og Vand.		1620	28.2
8	»	»	1.10	Bøtter.		»	»
»	»	»	0.88	Centrifuge.		2460	28.8
»	»	»	0.94	Is.		1660	28.4
»	40	113	1.10	Ismejeri.		1470	29.4
67	92	»	»	Ismejeri.	Fik Kraftfoder paa Græs fra 18.—27. Juni: daglig 3 Pd.	»	»
11	»	»	0.68	Vandmejeri.		1740	29.2
»	»	»	»	Ismejeri.	Fodret 8 Dage med Vikkehavre i Tøjrslaget.	2660	26.7
97	»	»	1.1	Ismejeri.		1860	29.1
»	»	»	»	Ismejeri.		1580	31.8
»	»	»	1.8	Centrifuge.		»	»
37	»	120	0.74	Ismejeri.		2460	31.7
56	»	»	1.10	Bøtter.		»	»
76	»	»	0.75	Ismejeri.	70 Individder staldfodret fra 24. Maj—12. Septbr.	»	»
62	»	»	0.90	Ismejeri.		»	»
78	»	»	1.3	Is og Bøtter.	Staldfodret fra 23/7—9/8.	»	»
37	»	»	0.90	Ismejeri.		»	»

havt et Mindreforbrug af 2.6 Pd. Mælk pr. Pd. Smør, medens 5 Mejerier have havt et Merforbrug af 1 Pd. For tvende Mejeriers Vedkommende har afvigte Sommer i saa Henseende givet et overmaade gunstigt Resultat, nemlig Nr. 14 og 17, som iaar have anvendt henholdsvis 5 og 6.9 Pd. Mælk mindre til 1 Pd. Smør; et Resultat, som forøger Smørproduktionen af samme Mælkemængde med henholdsvis 20 og 28 pCt. Det første af disse, som af alle Mejerier har det laveste Forbrug, har anvendt det schwartzske System. Imidlertid maa det dog fremhæves, at Besætningen paa disse tvende Mejerier bestod af meget tidligkælvende og altsaa gammelmalkende Køer.

Staldfodringens Anvendelse paa de større Gaarde synes at have Vanskelighed ved at bane sig Vej, et Forhold, som man iøvrigt ej kan undre sig over, saalænge der ej findes virkelig opmuntrende Exempler i saa Henseende. En iøvrigt væsentlig Grund til, at man i et Aar som indeværende, hvor det knappe Græs nok kunde opfordre til at staldfodre, dog ej har gjort dette i videre Udstrækning, turde søges i den almindelige Mangel paa Tørfoder ved For-Sommerens Begyndelse; og at etablere en Staldfodring trods Mangel paa Hø og Halm er en meget mislig Sag, hvis Ulemper vist langt overstige de Fordele, som den kan medføre. Paa de Steder, hvor man har seet sig istand til at kunne gennemføre hel eller delvis Staldfodring, har man iøvrigt ej heller været fuldstændig forskaanet for de Vanskeligheder, som Vejrforholdene beredede Sommerfodringen i Almindelighed, idet de senere saaede Partier i Brakmarken lede overordentlig af Tørke og kun afgave en ringe Fodermasse. I Mejeri Nr. 21, hvor delvis Staldfodring er anvendt, har man med Held søgt at raade Bod paa Halmens Knaphed ved at lade Grønfoderet underkaste en langt stærkere Vejring (3 à 4 Dage) end sædvanligt, inden det forelagdes Køerne. Ifølge flere Beretninger er der iaar i den ugunstigste Græstid i Juni Maaned anvendt et Kraftfodertilskud til Køerne paa Græsset,

en Foranstaltning, som utvivlsomt fortjener Efterligning, hvor Forholdene som iaar kunne udkræve det.

Smørproduktionen for Aaret 1880—81 har trods de vanskelige Forhold, hvormed man overalt har maattet kæmpe, været forholdsvis tilfredsstillende, naar ikke Hensyn tages til det større Pengeudlæg til Kraftfoder, idet Smørudførselen har oversteget foregaaende Aar med 2000 Tdr. I Aarets 2 første Kvartaler har Udførselen samme Omfang som ifjor, medens Forøgelsen finder Sted for April Kvartals Vedkommende, hvor den er ca. 6000 Tdr. større end i tilsvarende Kvartal ifjor, medens Juli Kvartal atter udviser en Nedgang af 4000 Tdr. under forrige Aar. Da det tør formodes, at Kælvningen har fundet Sted tidligere end Aaret forud, maa det ved første Øjekast forundre, at April Kvartal udviser en saa føroget Udførsel; men Forholdet finder sin Forklaring, naar man erindrer, at Udførselen tildels var standset en stor Del af Vinteren 1880—81, og det først var med April Maanedes Begyndelse, at det indtraadte mildere Vejrlig gav Udførselen nyt Opsving; saa den forøgede Udførsel i April Kvartal refererer sig upaatvivlelig til Januar Kvartals Produktion.

Det vil af omstaaende Tab. IV. fremgaa, at medens tidligere Udførseler i Vinterkvartalerne have forholdt sig til Udførselen i Sommerkvartalerne som 1 til 2, er Forholdet for de 2 sidste Aars Vedkommende forrykket, saaledes at Udførselen i de 2 Halvaar er omtrent ens. Denne Nivel- leren af de 2 Halvaars Produktion er, som det vil sees, ej fremkommen ved nogen uforholdsmæssig Stigning af Vinter- produktionen; thi kan end en saadan paavises, staaer den dog i betydeligt Misforhold til den Nedgang, som i sidste Halvdel af indeværende Decennium har fundet Sted i de 2 forhen mest produktive Kvartalers Udførsel, og som væsentligst bidrage til omskrevne Udjævning.

Smørpriserne have i det forløbne Aar været tilfredsstillende, idet de gjennemgaaende vare en Del højere end ifjor saavel for Vinter- som Sommerhalvaarets Vedkommende. Imidlertid undlod Vinterens Afbrydelse af

Tab. IV. Smørudførselen i de enkelte Kvartaler.

	Oktober. Tdr.	Januar. Tdr.	April. Tdr.	Juli. Tdr.	Ialt. Tdr.	
1872—73	22600	15900	27800	47300	113600	} Brutto- udførsel.
1873—74	20600	16800	43100	49400	129900	
1874—75	22600	18600	44700	41200	127000	
1875—76	15800	15000	45500	59200	135500	
1876—77	23000	16900	34600	45000	119500	
1877—78	17900	11000	20900	35300	85000	} Netto- udførsel.
1878—79	14600	18200	20400	27200	80400	
1879—80	18400	23200	19400	24000	85000	
1880—81	18900	22500	25200	20500	87100	

Procentvis af Aarets samlede Udførsel.

	Oktober Kvartal.	Januar Kvartal.	April Kvartal.	Juli Kvartal.
1872—73	20	14	24	42
1873—74	16	13	33	38
1874—75	18	15	35	32
1875—76	12	11	33	44
1876—77	19	14	29	38
1877—78	21	13	25	41
1878—79	18	23	25	34
1879—80	22	27	23	28
1880—81	22	26	29	23

Samfærdselen ej heller at gjøre sig gjældende paa dette Omraade, idet Standsningen af Udførselen i Vinteren strax fremkaldte en betydelig Nødgang i Prisen, som holdt sig ind i Juni Maaned, da den betydelige Tilførsel til Englands Marked i Foraarsmaanederne absolut maatte bevirke lavere Priser, og først da Græssmørret bragtes frem, kom der et Opsving i Konjunkturerne, som gradvist har udviklet sig til de nuværende meget tilfredsstillende Priser. Over Smørrets Kvalitet hørtes faa eller ingen Klager, og Vinterens Strenghed, som i saa mange andre Henseender medførte Ulemper, har ved den rigelige Lejlighed, som den gav Producenterne til at indsamle tilstrækkeligt Isforraad, maaske i væsentlig Grad bidraget hertil i Forening med de opadgaende Konjunkturer. For simple Varers Vedkommende var Aaret ingenlunde gunstigt, idet den sti-

Gjennemsnittsprisen for fineste Smør:

1875—76. 1876—77. 1877—78. 1878—79. 1879—80. 1880—81*).

Oktober	129. ₂	136. ₀	120. ₀	123. ₆	106. ₀	125. ₀
November	121. ₆	138. ₄	126. ₅	127. ₀	117. ₂	135. ₀
December	129. ₂	137. ₅	130. ₀	119. ₀	122. ₈	129. ₀
Januar	133. ₀	134. ₄	129. ₀	113. ₂	122. ₄	127. ₅
Februar	137. ₅	130. ₂	130. ₅	117. ₂	125. ₉	125. ₀
Marts	135. ₀	133. ₅	133. ₀	112. ₄	129. ₀	115. ₅
April	119. ₅	108. ₇	105. ₀	99. ₆	119. ₆	111. ₀
Maj	108. ₄	100. ₈	106. ₀	93. ₆	100. ₀	103. ₀
Juni	120. ₀	112. ₀	102. ₀	81. ₄	98. ₆	98. ₀
Juli	124. ₀	118. ₀	93. ₆	83. ₀	102. ₄	107. ₇₅
August	134. ₀	120. ₀	110. ₅	80. ₀	108. ₈	112. ₅
Septbr.	140. ₆	120. ₀	116. ₀	92. ₈	117. ₆	116. ₂₅
	127. ₆	124. ₁	116. ₇	103. ₆	114. ₂	117. ₁

gende Indførsel af saavel amerikansk Smør som af de Surrogater for Smør — Kunstsmør —, som i den senere Tid fremkomme i større og større Udstrækning, have været farlige Konkurrenter for disse og ved deres Prisbillighed vundet mere og mere Hævd, hvoraf den naturlige Følge maa blive et flovere Marked for førstnævnte.

Osteproduktionen synes, efter Forholdet mellem Indførsel og Udførsel at dømme, i indeværende Aar at være gaaet tilbage, idet Indførselen overstiger Udførselen med 1,181,000 Pd.

1878—79	indførtes	1,138,000 Pd.,	udførtes	46,000 Pd.
1879—80	—	1,205,000 —	—	528,000 —
1880—81	—	1,246,000 —	—	64,800 —

Osteudførselen i Kvartalerne:

	Oktober	Januar	April	Juli	Ialt
	Kvartal	Kvartal	Kvartal	Kvartal	Pd.
1878—79	21,400	5,400	11,700	7,400	45,900
1879—80	15,300	437,700	57,900	16,700	527,800
1880—81	35,300	3,100	7,800	18,600	64,800.

*) For dette Aars Vedkommende Grosserersocietetets Middelpriis for 1ste Klassen Smør.

Medens forrige Aars langt overvejende Udførsel fandt Sted i Januar Kvartal med 437,700 Pd., er der i samme Kvartal iaar kun udført 3,100 Pd., ligesom Udførselen i April Kvartal ogsaa er overmaade ringe. Oktober og Juli Kvartaler have derimod større Export end forrige Aars tilsvarende Perioder. Som bekjendt er Indførselen af Ost temmelig konstant, om der end her kan spores en jævn forøget Tilvæxt; og det er altsaa alene Udførselens Omfang, der bestemmer Udstrækningen af det ordinære Deficit. Skjøndt dette Deficit iaar antager forholdsvis store Dimensioner som Følge af, at Udførselen af Ost iaar er 463,000 Pd. mindre end ifjor, saa vil dog en nærmere Betragtning godtgjøre, hvilken underordnet Rolle hele dette Forhold spiller i vor Mejeridrift. Naar det saaledes betænkes, hvilket Forhold der finder Sted mellem Hjemmeforbruget*) og Exporten, selv hvor denne som ifjor er usædvanlig stor, saa faaer man uvilkaarlig Indtrykket af, at Danmarks Osteproduktion alene reguleres af Hjemmeforbruget; hvad ogsaa utvivlsomt er korrekt, for saa vidt som vor almindelige Skummetmælksost er et Produkt, som ej formaaer at bære store Transportomkostninger, hvilket i ganske anden Grad er Tilfældet med Flæsken og Fedekalve, hvis Produktion nødvendigvis maa stige, naar store Ostebeholdninger mindske Efterspørgselen og Priserne paa disse. Et iøjnefaldende Bevis for den fuldstændig underordnede Betydning af Osteexporten maa det være, at denne selv ifjor kun repræsenterede en Værdi, der forholdt sig til Svineexportens Værdi som 1:150.

Svinepriserne have iaar ligesom ifjor været meget tilfredsstillende, særlig for Vinterens Vedkommende, medens Sommeren har medført dalende Konjunkturer. Et Blik paa foranstaaende Tab. V vil imidlertid godtgjøre, at flere Mejeriers Svinehold yde et meget betydeligt Vederlag for

*) Mon et Hjemmeforbrug af 20 Millioner Pd. Ost ej snarere er for lavt end for højt regnet her, hvor Osten spiller en saa betydelig Rolle i Almuens Ernæring.

Tab. V. Udbytte af skummet Mælk, Osteproduktion og
 Svinehold 1880—81.

Mejerienes Nr.	Svineholdet						Skummet Mælk pr. Ko		Oste-produktion pr. Ko		Udbytte pr. Ko af Svin, Ost & skmt. Mælk.		
	Solgt Grise pr. Ko. Kr. Øre	Solgt & forbrugt Fedesvin pr. Ko (levende Vægt)		Kraftfoder til Svin pr. Ko		Lalt med Fradrag af Kraftfoder. Kr. Ø	Solgt Kr. Øre	Til Kalve og Hus-holdning. Kr. Øre*)	Pd. fra Pressen	Kr. Øre**)	Ialt Kr. Øre	Med Fradrag af Svinenes Kraftfoder Kr. Øre	
		Forbrug Pd.	Salg Pd.	Kr. Øre	Pd.								Kr. Øre
1	»	15.8	113.4	43.05	271	16.26	26.79	2.26	5.64	121.0	25.41	76.36	60.10
2	»	18	209.5	77.44	549	32.04	44.50	1.35	13.58	164.9	33.80	126.17	93.23
3	»	33.2	232.3	91.70	572	34.32	57.38	1.70	12.09	114.0	22.44	127.93	93.61
4	»	38.0	178	70.22	621	37.26	32.96	2.16	7.84	159.0	32.60	112.32	75.56
5	»	12.8	201.7	76.45	730	43.80	32.65	1.15	15.54	134.0	26.37	119.51	75.71
6	»	34.0	108.0	44.80	345	20.70	24.10	1.55	ca. 18.00	73.4	17.06	81.41	60.71
7	1.07	25.7	83.3	33.24	119	7.14	27.17	1.71	15.54	37.7	6.18	57.74	50.60
9	1.28	45	32.7	24.72	273	16.38	9.82	1.89	18.39	146.9	28.59	74.87	58.49
10	1.71	6.8	160.1	58.13	123	7.38	52.46	3.01	7.05	213.2	43.70	113.60	106.22
11	1.59	24.3	104	43.84	500	30.00	15.43	2.18	14.32	141.1	27.76	89.69	59.69
12	18.46	36	84	39.02	400	24.00	33.48	3.74	12.90	97.5	20.40	94.52	70.52
13	2.55	214		70.51	662	39.72	33.34	1.22	7.65	230.8	47.30	129.23	89.51
14	9.00	40	65	32.17	275	16.50	24.67	2.54	15.18	36.0	6.80	65.69	49.19
15	4.05	37	168	66.90	715	42.90	28.05	5.14	13.53	166.6	34.15	123.77	80.97
16	3.88	25	155	62.53	500	30.00	36.41	2.08	13.14	16.07	32.80	114.43	84.43
17	2.08	16	141	49.70	353	21.18	30.60	0.53	14.76	127.7	25.15	92.22	71.04
18	»	37.5	130.8	ca. 57.20	?	—	—	0.88	14.38	191.8	34.60	?	?
19	10.00	34	132	54.45	375	22.50	41.95	0.32	20.49	120.3	22.78	108.04	85.54
20	0.19	26.4	229	91.75	642	38.52	53.42	1.35	12.36	170.7	31.50	137.15	98.63
21	2.90	29.5	87.3	36.53	206	12.36	27.07	3.90	15.97	156.9	39.68	98.98	86.63
22	»	32	224	81.70	1000	60.00	21.70	0.82	22.44	205.7	44.70	149.66	89.66
23	»	35	131	54.78	424	25.44	29.34	10.05	10.86	221.2	46.15	121.34	96.49

*) Som forhen beregnet til 1.50 Kr. pr. 100 Pd.

***) Ligeledes som tidligere beregnet Ostens Svind til 18 pCt.

Tab. VI. Mejerierne

Mejerierne Nr.	Koholdets Størrelse	Antal Dage	Opfodret pr. Ko til Køer og Svin, alt reduceret til Pd. Kraffoder						Produceret pr. Ko						
			Køerne				Svin		Ialt Værdi	Mælk Pd.	Smør Pd.	Ost Pd.	Pd. sk. Mælk		Svin Pd.
			Kraffoder Pd.	Hø, Roer etc. Pd.	Ialt Pd.	Ialt Kr. Ø.	Kraffoder Pd.	Værdi Kr. Ø.					Salg	Kalve og Husholdn.	
1	125	360	530	1123	1653	99. ₁₈	271	16. ₂₆	115. ₄₄	3393	109. ₉	121. ₀	152	377	129. ₂
2	112	369	1369	481	1850	111. ₀₀	549	32. ₉₄	143. ₉₄	4161	138. ₃	164. ₉	54	905	227. ₅
3	110	360	1457	626	2033	124. ₉₈	572	34. ₃₂	159. ₃₀	4035	139. ₃	114. ₀	84	806	265. ₅
4	79	368	1289	894	2183	130. ₉₈	621	37. ₂₆	168. ₂₄	4098	135. ₁	159. ₀	144	523	211. ₉
5	70	370	1699	252	1951	117. ₀₆	730	43. ₈₀	160. ₈₆	4159	140. ₈	134. ₀	76	1036	214. ₃
6	31	379	744	644	1388	83. ₂₈	345	20. ₇₀	103. ₉₈	3446	111. ₆	73. ₄	103	1200	142. ₀
7	72	378	1151	821	1972	118. ₃₂	119	7. ₁₄	125. ₄₆	3237	111. ₂	37. ₇	100	1036	109. ₀
9	37	367	1412	365	1777	106. ₆₂	273	16. ₃₈	123. ₀₀	4064	139. ₅	146. ₀	82	1226	77. ₇
10	62	360	2016	332	2348	140. ₈₈	123	7. ₃₈	148. ₂₆	5038	181. ₅	213. ₂	201	470	166. ₇
11	70	375	1040	705	1745	104. ₇₀	500	30. ₀₀	134. ₇₀	4128	135. ₇	141. ₁	92	955	128. ₈
12	56	374	1164	1961	3125	187. ₅₀	662	39. ₇₂	227. ₂₂	3778	134. ₂	97. ₅	187	860	120. ₀
13	90	374	1408	898	2306	138. ₃₆	400	24. ₀₀	162. ₃₆	4575	142. ₈	230. ₈	66	510	214. ₀
14	37	367	1140	1774	2914	174. ₈₄	275	16. ₅₀	191. ₃₄	4144	153. ₇	36. ₀	127	1012	105. ₀
15	143	377	1355	638	1993	119. ₅₈	715	42. ₉₀	162. ₄₈	4325	150. ₁	166. ₆	257	902	205. ₀
16	61	373	576	954	1530	91. ₈₀	500	30. ₀₀	121. ₈₀	3838	127. ₃	160. ₇	75	876	180. ₀
17	119	363	841	886	1727	103. ₆₂	353	21. ₁₈	124. ₈₀	4293	149. ₄	127. ₇	27	984	157. ₀
18	80	377	1375	187	1562	93. ₇₂	»	»	»	3977	138. ₅	191. ₈	44	959	168. ₃
19	44	365	1745	457	2202	132. ₁₂	375	22. ₅₀	154. ₆₂	5055	182. ₂	120. ₈	16	1366	166. ₀
20	85	355	1910	161	2071	124. ₃₀	642	38. ₅₂	162. ₇₈	4835	173. ₉	170. ₇	90	824	255. ₄
21	115	368	1406	762	2168	130. ₉₈	206	12. ₃₆	142. ₄₄	4172	136. ₇	156. ₉	130	1065	116. ₈
22	19	365	1833	1008	2891	173. ₄₆	1000	60. ₀₀	233. ₄₆	5609	180. ₂	205. ₇	41	1496	256. ₀
23	65	369	1652	384	2036	122. ₁₆	424	25. ₄₄	147. ₆₀	5080	167. ₉	221. ₂	402	724	166. ₀

arsregnskab.

Produktionens Værdi pr. Ko			Produktionsværdien med Fradrag af Foderets Værdi	Kvægrace	Mejerisystem.	Tillagt og fedet Antal Kalve	Smørrets Art
Samlet Kr. Ø.	Svin, Ost og skummet Mælk Kr. Ø.	Ialt Værdi					
9.17	76.36	205.53	90.09	Jydsk. Jydsk samt blandet Nordslesvigsk og Angler.	Blikfæde. Om Som- meren foreløbig Afkøling.	2	Surt Smør.
5.56	126.17	281.73	137.79	Angler.		21	do.
5.95	127.93	293.88	134.58	Jydsk og Ayrshire.	Ismejeri.	20	do.
0.80	112.82	273.62	105.38	Nordslesvigsk.	Vand og Is.	14	do.
3.88	119.51	283.39	122.53	do.	Ismejeri.	11	do.
1.95	81.41	203.36	99.38	Korthornsblanding og Jydsk.	?	11	do.
1.47	57.74	189.21	63.75	Blandet Jydsk. Angler, Jydsk og Fynsk.	Vand og Is.	18	do.
4.45	74.87	229.32	106.22	Blandet Fynsk og Angler.	Botter.	6	do.
3.24	113.60	336.84	188.58	Fynsk og Jydsk.	Centrifuge.	10	do.
0.00	89.69	249.69	114.09	Angler og Fynsk.	Botter og Is.	14	do.
3.96	94.52	258.48	31.26	Blandet Angler.	Ismejeri.	32	do.
5.74	129.23	294.07	132.61	Angler.	Vandmejeri.	11	do.
3.32	65.69	239.01	47.67	Angler og Fynsk.	Botter til Nytaar, herefter Ismejeri.	35	do.
5.86	123.77	299.63	137.15	Jydsk.	Vand og Is.	15	do.
6.65	114.43	261.08	139.28	do.	Botter og Is.	32	do.
0.42	92.22	272.64	147.84	Angler.	Centrifuge.	34	do.
5.34	107.06	272.60	—	Blandet Fynsk og Angler.		9	do.
4.99	108.04	313.03	158.41	Nordslesvigsk.	Botter.	13	do.
8.00	137.15	335.15	172.97	Nordslesvigsk.	Ismejeri.	26	Sødt Smør.
6.34	98.98	275.32	132.88	Fynsk.	Ismejeri.	5	Surt Smør.
6.44	149.66	356.10	122.64	Rød dansk.	Is og Botter.	10	do.
7.12	121.84	328.96	181.36				

Mejeriaffaldet og i væsentlig Grad bidrage til hele Mejeri-driftens Rentabilitet.

Udførselen af levende Svin har omtrent holdt sig paa samme tilfredsstillende Stadium som ifjor, medens Udførselen af Flæsk iaar er aftagen en Del.

	Netto-Udførsel af levende Svin	Netto-Udførsel af Flæsk
1879—80	232,000 Stkr.	4,965,000 Pd.
1880—81	229,000 —	3,937,000 —

Holstebro Svinelagteri har fremdeles i det forløbne Aar med Held fortsat sin Bestræbelse for hos de jyske Leverandører at indføre en Svinerace, som er i bedre Overensstemmelse med Markedets Fordringer end den nuværende; en Bestræbelse, som turde være saa meget mere betimelig, som det er at haabe, at Landmændene have et aabent Blik for den Fare, som truer det danske Svins tidligere gode Omdømme paa Udlandets Markeder, og i Tide ville søge at afværge dets fuldstændige Fortabelse dels ved at holde sig til de Svineracer, hvis hele aabne Bygning stempler dem som Kjødsvin og som saadanne finde villige Kjøbere, og dels ved at indskrænke eller helt udelade Benyttelsen af Majs som Svinefoder, hvis forøgede Anvendelse i de senere Aar af Mange siges at bære Hovedskylden for de stedse lydeligere Klager over tiltagende Løshed hos det danske Flæsk.

Forbruget af Foderstoffer var for det forløbne Aars Vedkommende betydelig større end tidligere, og Forøgelsen falder saavel paa de naturlige Foderstoffer som paa Kunstfoderstofferne, idet dette for de førstes Vedkommende var betinget af Aarets gode Afgrøde af Havre og Blandsæd, medens Indførselen af Kunstfoderstoffer ved Siden heraf er forøget i betydelig Grad.

Netto-Indførsel af:

	Oliekager	Klid	Ialt
1878—79	12,500,000 Pd.	11,300,000 Pd.	23,800,000 Pd.
1879—80	31,170,000 —	28,100,000 —	59,270,000 —
1880—81	43,190,000 —	77,350,000 —	121,040,000 —

Saafrømt denne forøgede Indførsel var identisk med Forbruget i det forløbne Aar, maatte dette ubetinget stille indeværende Mejeriaar i et temmelig ugunstigt Lys, idet en Merudførsel af 2000 Tdr. Smør kun vilde være en ringe Erstatning for den forøgede Fodringsudgift, som 62 Millioner Pd. Kunstfoder medfører; men saaledes forholder det sig heller ikke ganske, thi for det første tyder Indførselen af Oliefrø i 1880—81 bestemt paa, at her har fundet en væsentlig Nødgang Sted i Hjemme-Produktionen af Oliekager, idet der i indeværende Aar kun er indført 102,000 Tdr. Oliefrø imod 156,500 Tdr. ifjor; og for det andet er Indførselen i Juli Kvartal saavel af Klid som Oliekager 15,200,000 Pd. større end i tilsvarende Kvartal ifjor, og denne Merindførsel iaar maa altsaa debiteres Vinterfodringen 1881—82. Samtidig hermed var Udførselen af formalet Korn ca. 14 Millioner Pd. mindre end Aaret forud. Men selv alle disse Faktorer medregnede, bliver der dog en meget betydelig Forøgelse i Kraftfoderforbruget sammenlignet med tidligere Aar. Det tilnærmelsesvis virkelige Forbrug af indførte Foderstoffer bliver, naar Juli Kvartals Indførsel overføres til det kommende Mejeriaar:

1878—79	21. ₁	Millioner Pd.
1879—80	47. ₀	—
1880—81	105. ₈	—

Kreaturpriserne, som i Efteraaret 1880 vare temmelig høje, have i Aarets Løb været i nedadgaende Bevægelse, ligesom Handelen til flere Tider har været meget flov; saaledes i den første Del af 1881, hvor først Isforholdene og dernæst for Sjællands Vedkommende Udførselsforbudets Forlængelse bevirkede næsten fuldstændig Stilstand i al Handel, som strakte sig udover det øjeblikkelige Forbrug og foraarsagede mange Producenter betydelige Tab ved at bringe dem til at holde Fedekreaturene langt ud over en økonomisk rigtig Grænse. Ogsaa i indeværende Efteraar vare Priserne meget lave for simple Varer, som Følge af den betydelige Reduktion i Besætningerne, som den knappe Høst mange Steder fremtvang.

Fællesmejerisagen synes i det forløbne Aar at have vundet ikke saa lidt Terrain, og der er ej heller Tvivl om, at der ved Centrifugens Fremkomst er ydet Fællesmejerierne en langt mere solid Basis for deres Virksomhed end tidligere, idet denne jo ganske anderledes end de andre Mejerisystemer er istand til at kunne overvinde de Vanskeligheder ved Flødeafsætningen, som den transporterede koldtunge Mælk ellers foraarsager, og som i betydelig Grad tidligere har bidraget til Fællesmejeriernes daarligere Forrentning. En anden væsentlig Grund til den hensygnende Tilværelse, som Flertallet af Landets Fællesmejerier i de senere Aar har ført, maa søges i den hidtilværende ringe Tilslutning fra Mælkeproducenternes Side, hvilket har bevirket, at Driftsudgifterne til Behandlingen af det forholdsvis ringe Mælkekvantum bleve altfor uforholdsmæssige. Det maa imidlertid haabes, at den Prisforskjel, som mere og mere gjør sig gjældende mellem fine og ordinære Varer, efterhaanden som disse sidste trues i forøget Grad af den stigende Indførsel af billigere og ligesaa anvendelige Produkter, i forøget Grad maa medføre de mindre Producenters Tilslutning til Fællesmejerierne i Erkjendelse af, at disse ganske anderledes opfylde — eller i hvert Fald burde opfylde — Betingelserne for at kunne præstere prima Varer end mange af de mindre Mejerier; og den Pris, som bydes Leverandørerne — 14 à 15 Øre pr. Kd., mens Smørret koster 1 Kr. med et Tillæg af 1 Øre pr. Kd. for hver 10 Kr. Smørret stiger, eller Smørrets Toppris for 28 à 30 Pd. Mælk, — er en saadan, at det for mange Producenters Vedkommende neppe kan betvivles, at det vilde være fordelagtigt at overlade Mælkens Behandling til Fællesmejeriet.

Spørgsmaalet om en Smørnotering, som i fuldere Maal end den nuværende kan varetage Producenternes Interesse og danne et solidt Udgangspunkt for Smørhandelen, staaer stadig paa Dagsordenen; og de Bestræbelser som i Aarets Løb fra Landmændenes Side ere gjorte for paa dette Omraade at tilvejebringe en Reform, have hidtil

ej været kronede med Held. Som bekjendt kulminerede Misfornøjelsen hos Producenterne iaar, da Grosserersocietetets Noteringsudvalg i den sidste Uge af Januar, medens Isforholdene forhindrede direkte Udførsel fra Kjøbenhavn, noterede Smørret 10 Kr. lavere end den foregaaende Uge, samtidig med at saavel det jydsk Noteringsudvalgs Notering som Udlandets Noteringer tydede paa stigende Tendents paa Smørmarkedet.

I Begyndelsen af Marts ophørte det jydsk Noteringsudvalg imidlertid med sin Virksomhed til Beklagelse for den Del af Producenterne, som med Anerkjendelse havde fulgt nævnte Udvalgs Bestræbelser for at isolere sig fra det kjøbenhavnske Udvalgs Noteringer og danne en heldig Modvægt for disse; og fra flere Sider fremhævedes det mislige i, at hele Smørhandelen saa at sige var prisgiven til et særlig kjøbenhavnsk og udelukkende merkantilt Udvalg. Paa et af de samvirkende Landboforeninger d. 19 Juli afholdt Møde, der overværedes af Delegerede fra Landboforeningerne, de jydsk Smørhandlere, Grosserersocietetet og det nuværende Smørudvalg, fremsattes Forslag om Dannelsen af et Smørnoteringsudvalg, som fra $\frac{1}{11}$ 1881 skulde bestaa af 5 Medlemmer — alle Smørexportører, hvoraf 2 fra Kjøbenhavn, 2 fra Jylland og 1 fra Fyn — i Forening med et Suppleringsudvalg, hvori en Landmand skulde have Sæde, og som af de fra ovennævnte Medlemmer afgivne Nota skulde uddrage Gjennemsnitsprisen, der da blev den officielle Notering. Den af Grosserersocietetets Komite afgivne Resolution, som kun stillede sig lidet imødekommende overfor ovennævnte Forslag, kuldcastede imidlertid Producenternes Forhaabninger om herigjennem at naa den tilsigtede mere tilfredsstillende Ordning, og nærværende Spørgsmaals heldige Løsning er saaledes atter forbeholdt Fremtiden.

Centrifugen vinder stadig mere og mere Udbredelse, og takket være de af Docent Fjord foretagne omhyggelige og udmærket ledede Forsøg, som ere blevne saavel de forskjellige Centrifuger som Forholdene vedrørende deres An-

vendelse i Almindelighed til Del, er det med Tillidsfuldhed, at man seer Centrifugesystemet afløse de andre Mejerisystemer. Vi kunne imidlertid ej forundre os over, at Flertallet af Mejerimænd afventer den af en udstrakt Praxis fældede Dom over dens Anvendelse, forinden de skride til en saa omfattende Forandring af det bestaaende Mejerisystem, som dens Anskaffelse medfører; og se vi hen til den Bevægelse, som de sidste Decennier har medført paa Mejeridriftens Omraade -- hvor først det Schwartzske System afløste det holstenske Bøttemejeri for atter at vige Pladsen for Issystemet, hvis Afløsning af Centrifugen kun lader til at være et Tidsspørgsmaal — saa maa en slig Konservatisme kun anerkjendes, thi det ligger nær, at mange af dem, som med pekuniære Ofre have »fulgt med«, nu, hvor Spørgsmaalet stiller sig om Centrifugens Anskaffelse, maa spørge sig selv, om Centrifugen kun skal supplere Rækken af ovennævnte Mellemed, som det i saa Fald maaske turde være heldigst at omgaa, eller om den for en længere Aarrække skal indtage Forrangen blandt de bestaaende Mejerisystemer; og villig skal det indrømmes, at meget taler for, at den sidste Anskuelse er den rette.

Af Mejeriudstillinger atholdte i Aarets Løb maa nævnes den i Aarhus i Januar afholdte Udstilling, hvor Vejr- og Trafikforholdene desværre forhindrede en fyldig Deltagelse fra Publikums Side, samt Udstillingen i Malmø i Juli. Begge Steder tiltrak Centrifugen sig fortjent Opmærksomhed og Anerkjendelse. Desuden har der som sædvanlig været afholdt flere lokale Udstillinger og Møder, hvor Mejerispørgsmaal af forskjellig Art have været Forhandlingsemnet.

Paa Literaturens Omraade har Aaret, bortset fra de spredte Mejeriemner, som den periodiske Presse jævnlig optager til Behandling, og hvoriblandt Centrifugespørgsmaalet, Docent Fjords Forsøg over Mælkens Tunghed hos de forskjellige Mælkeracer samt Cand. Storchs Undersøgelser spille en saa fremragende Rolle, ikke bragt nogen væsentlig Forøgelse i vor Mejeriliteratur, uagtet Fremkomsten af

en Haandbog, som formaaede at give grundig Vejledning i de af den nyere Tid rejste Mejerispørgsmaal, upaatvivlelig vilde blive hilset med Glæde og finde et taknemligt Publikum.

Ville vi sluttelig sammendrage de Forhold, som have været de fremtrædende og bestemmende for det nu afsluttede Mejeriaars Karakter, saa ville disse i Korthed blive følgende:

En Vinter, hvis Foderbeholdninger viste sig at staa i betydeligt Misforhold til det forøgede Krav, som Periodens Langvarighed og Vinterens Barskhed stillede til dem, og som altsaa udkrævede et Supplement af Kraftfoder, som, om det end formaaede at holde Produktion i Højde med tidligere Vintre, dog fordyrede denne i høj Grad, samtidig med at Vinterens Standsning af Trafiken medførte hetydelige Tab for mange Producenter — en derefter følgende Sommer, hvor Produktionen absolut maatte antage Præget af de højst ugunstige Vejrforhold — maa hver for sig og end mere tilsammen nedstemme de Fordringer, som man tør stille til et saadant Aar.

Naar desuagtet det samlede Indtryk af Aarets Udbytte ikke fremtræder i noget særlig ugunstigt Lys, saa maa Aarsagen hertil søges i Aarets tilfredsstillende Priser, som have dannet en heldig Modvægt mod den ringere Produktion.

**Danmarks Udførsel og Indførsel af Landbrugsprodukter i Landbrugsaaaret 1. Oktober 1880 —
30. September 1881**

sammenlignet med de nærmest foregaaende 10 Landbrugsaar.

Af Cand. polit. Frederik Reck, Assistent i det kgl. danske
statistiske Bureau.

Af de tabellariske Oversigter, som findes opførte Side 90—93, udviser Tabel I og II henholdsvis vor Udførsel og vor Indførsel af de væsentligste Landbrugsprodukter fra 1ste Oktober 1880 til 30te September 1881 saavel kvartalsvis som for hele Aaret, samt Tabel III og IV henholdsvis Udførselen med Indførselen og Overskudsudførselen (Udførsel ÷ Indførsel) af de samme Produkter baade i Landbrugsaaaret 1ste Oktober 1880 til 30te September 1881 og gennemsnitlig i de nærmest foregaaende 10 Landbrugsaar fra 1ste Oktober 1870 til 30te September 1880.

Som Materiale har man benyttet de af det kongelige danske statistiske Bureau udgivne Kvartaloversigter over Danmarks Udførsel og Indførsel i ovennævnte Tidsrum.

Nedenfor skal meddeles det væsentligste Indhold af ovennævnte Tabeller, dernæst skal sammenholdes de fremdragne Punkter med tilsvarende fra de tidligere Landbrugsaar og endelig skal anføres nogle beslægtede Oplysninger, der findes i Statistisk Tabelværk, fjerde Række, Litra D. Nr. 4, angaaende Omsætningen med Landbrugsprodukter i Kalenderaarene 1876—1880.

Den samlede Udførsel, Indførsel og Overskudsudførsel af uformalede og formalede Kornvarer har i Land-

brugsaaet 1880—1881, sammenholdt med de nærmest foregaaende 10 Landbrugsaaer, været følgende:

Landbrugsaaet.	Uformalede Kornvarer.				Formalede Kornvarer.				Uformalede og formalede Kornvarer tilsammen.			
	Udførsel.		Over- skuds- udførsel.		Udførsel.		Over- skuds- udførsel.		Udførsel.		Over- skuds- udførsel.	
	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.
1870—71	2,621214	251321	2,369893		225714	7914	217800		2,846928	259235	2,587693	
1871—72	3,595606	183528	3,412078		289490	9888	279652		3,885096	193366	3,691730	
1872—73	2,668907	347436	2,316471		302760	8732	294028		2,966667	356168	2,610499	
1873—74	2,160219	730011	1,43 208		432311	16965	415346		2,592580	746976	1,845554	
1874—75	1,814278	663076	1,151202		520567	9148	511419		2,334845	672224	1,662621	
1875—76	2,298788	591979	1,706809		741603	18793	722810		3,040391	610772	2,429619	
1876—77	971727	1,829233	÷ 857496		743754	22468	721286		1,715491	1,851701	÷ 136210	
1877—78	1,522352	1,589673	÷ 67321		695559	41753	653806		2,217911	1,631426	586485	
1878—79	2,767703	996573	1,771130		590587	32264	558323		3,358290	1,028837	2,329453	
1879—80	2,438772	1,699551	739241		646427	27920	618507		3,085199	1,727451	1,357748	
1880—81	2,659211	1,215300	1,443911		574007	24261	549746		3,233218	1,239561	1,993657	

Af Oversigten fremgaaer det, at Danmarks Overskudsudførsel af uformalede og formalede Kornvarer

tilsammen udgjorde i Landbrugsaaet 1880—1881 1,993 Mill. Tdr. mod 1,896 Mill. Tdr. *) gjennemsnitlig i Landbrugsaaene fra 1870—1871 til 1879—1880. I Forhold til Tiaarets Gjennemsnit har der altsaa i Aaret 1880—1881 fundet en Stigning Sted af c. 5 pCt. Denne Fremgang skyldes udelukkende en Forøgelse i Udførselen, idet vor Indførsel af uformalede og formalede Kornvarer i 1880—1881, sammenholdt med Gjennemsnittet af de foregaaende ti Aars Indførsel, ligeledes er tiltagen og det i en endnu højere Grad end vor tilsvarende Udførsel. For Udførselens Vedkommende er Stigningen nemlig kun noget over 15 pCt., hvorimod den, hvad Indførselen angaaer, udgjør endog over $36\frac{1}{2}$ pCt. Indenfor Kornvarerne er det nærmest de uformalede Kornvarer, der saavel i Indførselen som i Udførselen ere Aarsag til Stigningen. Landbrugsaaet 1880—1881 udviser nemlig i Forhold til Tiaarets Gjennemsnit for uformalede Kornvarer i Indførselen en Stigning af henimod 37 pCt. og i Udførselen en Stigning af noget over 16 pCt., hvorimod for formalede Kornvarer en Stigning af ikkun henholdsvis c. 24 pCt. og noget over $10\frac{1}{2}$ pCt. Indenfor de uformalede Kornvarer (jfr Tabel III Side 92) er det, hvad Indførselen angaaer, først og fremmest vor Indførsel af uformalet Majs, dernæst ogsaa Indførselen af uformalet Hvede og Havre, der er i Tiltagen, hvorimod omvendt vor Indførsel af uformalet Rug i Landbrugsaaet 1880—1881 staaer betydelig under Gjennemsnittet af vor Rugindførsel i Tiaaret. Den samme Tabel viser, at det fornemlig er Udførselen af uformalet Rug og derefter Udførselen af Hvede og Byg, der har været i Fremgang, hvorimod vor Udførsel af Havre i 1880—1881, sammenholdt med Tiaarets Gjennemsnit, udviser en forholdsvis stor Tilbagegang. Hvad endelig

*) Tøndeantallet her (1,896 Mill.) er noget lavere end det i Tabel IV Side 93 opførte Tøndeantal for uformalet og formalet Korn gjennemsnitlig i Tiaaret (tilsammen 2,079 Mill.). Grunden hertil er, at der i Tabel IV ikke som her er taget noget Hensyn til vor Indførsel og Udførsel af Majs gennem Tiaaret.

Ud-, Ind- og Overskuds-

Landbrugsaaaret.	Heste.			Hornkvæg.			Kalve.		
	Udførsel.	Indførsel.	Over- skuds- udførsel.	Udførsel.	Indførsel.	Over- skuds- udførsel.	Udførsel.	Indførsel.	Over- skuds- udførsel.
	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.
1870—71	19124	1753	17371	47310	9414	37896	540	235	305
1871—72	12737	3380	9357	57136	11152	45984	1593	186	1407
1872—73	9814	3960	5854	70328	16080	54248	4562	160	4402
1873—74	6218	3531	2687	68357	13193	55164	4693	119	4574
1874—75	6751	3226	3525	93816	16728	77088	6478	74	6404
1875—76	5856	3347	2509	101353	17779	83574	7329	443	6886
1876—77	7469	2235	5234	105293	14551	90742	4970	298	4672
1877—78	12598	1748	10850	93456	20090	73366	3861	375	3486
1878—79	12208	2534	9674	86629	23807	62822	4775	508	4267
1879—80	13787	4236	9551	85824	21662	64162	5645	525	5120
1880—81	11802	5517	6285	83312	7323	75989	5362	97	5265

de formalede Kornvarer angaaer (jfr. Tabel III Side 92), skyldes Stigningen i Udførselen næsten udelukkende Hvedemel, hvorimod Fremgangen i Indførselen fordeler sig paa samtlige mere væsenlige formalede Kornvarer med Undtagelse af Rugmel.

Gaa vi dernæst over til Varegruppen: Levende Kreaturer, da have vi ogsaa for disses Vedkommende paa ovenstaaende Tabel sammenstillet for hver enkelt Husdyrklasses Vedkommende saavel Udførsel og Indførsel som Overskudsudførsel for de sidste 10 Aar, og skulle hertil føje et Par Bemærkninger.

Hesteudførselen var paa Grund af den fransk-tyske Krig ualmindelig stor 1870 og 71, men tabte sig da saa meget mere i de følgende Aar, eftersom Landets Oplag af Handelsheste var blevet saa stærkt medtaget ved den nævnte Udførsel. I de senere Aar er den atter steget betydelig, og Overskudsudførselen har endog været en Del over det Normale, 7—8000 Stkr., hvilket maaske er Grunden til, at Udførselen i det nu afsluttede Aar atter er omtrent 1500 under det Normale. Mærkelig er den i de senere Aar stærkt tiltagende Indførsel af Heste, hovedsagelig

udførsel 1870—80.

Faar og Geder.			Svin.			Grise.		
Udførsel.	Indførsel.	Over- skuds- udførsel.	Udførsel.	Indførsel.	Over- skuds- udførsel.	Udførsel.	Indførsel.	Over- skuds- udførsel.
Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.
11894	13570	÷ 1676	26529	4263	22266	10450	7724	2726
36830	19517	17313	111637	8083	103554	7898	9122	÷ 1224
44513	10313	34200	148773	13336	135437	11574	5559	6015
36366	21450	14916	195954	7390	188564	8195	1154	7041
65869	3780	62089	163087	10927	152160	8463	668	7795
60505	17617	42888	165627	7707	157920	7222	2496	4726
55130	14167	40963	206669	5369	201300	9126	2210	6916
61221	19591	41630	194493	12846	181647	5722	1693	4029
60486	17538	42948	201325	8130	193195	5630	864	4766
78721	24046	54675	242747	10923	231824	7221	1602	5619
69589	17243	52346	244925	15982	228943	5530	1968	3562

fra Sverige (i 1880 2631 Stkr.) og tildels fra Tyskland (1652 Stkr.)

Af Hornkvæg har Overskudsudførselen i det forløbne Aar været over 10000 Stkr. større end i de to foregaaende Aar, men mindre end i 1875 og 76; den er dog henimod dobbelt saa stor som for 10 Aar siden. Udførselen til England er nu næsten naaet op til at være dobbelt saa stor som til Tyskland, i 1880 henholdsvis 63238 Stkr. og 35853 Stkr. Indførselen var i de nærmest foregaaende Aar i kjendelig Stigning hovedsagelig fra Sverige (i 1880 21804 Stkr.), men dog ogsaa en Del fra Hertugdømmerne (1751 Stkr.); men i det nu forløbne Aar falder Indførselen paa Grund af det ved Lungesygen fremkaldte Indførselsforbud fra Sverige ogsaa pludselig ned til lidt over 7000 Stkr.

Medens Overskudsudførselen af Faar for en halv Snes Aar siden var højst ubetydelig eller endog under 0, har den i de sidste 7 Aar holdt sig mellem 40000 og 60000 Stkr. Langt den overvejende Del heraf gaaer til England, kun en forholdsvis ringe Del til Tyskland. Vor Indførsel, der kun et enkelt Aar har været over 20000 Stkr., men ellers i Reglen 14—19000, skriver sig næsten udelukkende fra Sverige.

Størst Opsving har forholdsvis vor Udførsel af Svin taget; med enkelte Svingninger er Overskudsudførselen heraf i Løbet af 10 Aar steget fra omtr. 100000 Stkr. til over det Dobbelte; i det forløbne Aar har den været 228943 Stkr., medens Gjennemsnittet af de foregaaende 10 Aar kun var 156787 Stkr. De allerfleste af vore Svin gaa til Tyskland, til England sendes ikke 10000 og til Norge kun omtr. 5000 Stkr.

Hvad fremdeles Fedevarerne: Flæsk og Kjød samt Smør angaaer, giver nedenstaaende Oversigt en samlet Fremstilling af deres Udførsel, Indførsel og Overskudsudførsel i Landbrugsaaet 1880—1881, sammenholdt med de nærmest foregaaende 10 Landbrugsaar:

Landbrugsaaet.	Flæsk og Kjød.			Smør.		
	Udførsel.	Indførsel.	Overskudsudførsel.	Udførsel.	Indførsel.	Overskudsudførsel.
	Pd.	Pd.	Pd.	Tdr.	Tdr.	Tdr.
1870—71	17,504443	1,357067	16.147376	57332	17327	40005
1871—72	13,929661	1,001575	12.928086	89037	19360	69677
1872—73	11,999004	2,202924	9.796080	113529	17336	96193
1873—74	15,662779	4,112003	11.550776	129979	12226	117753
1874—75	13,777306	2,298313	11.478993	127080	16219	110861
1875—76	10,768703	3,026067	7.742636	135486	23832	111654
1876—77	13,452762	4,623769	8.828993	119480	28265	91215
1877—78	11,281311	5,637346	5.643965	106053	20908	85145
1878—79	11,693153	7,930616	3.762537	100097	19742	80355
1879—80	13,829407	9,869592	3.959815	109679	24636	85043
1880—81	12,768769	9,037749	3.731020	113670	26597	87073

Heraf fremgaaer det, at Overskudsudførselen af Flæsk og Kjød tilsammen udgjorde gjennemsnitlig i Tiaaret fra 1870—1871 til 1879—1880 9.2 Mill. Pd. mod ikkun 3.7 Mill. Pd. i Aaret 1880—81, og at Overskudsudførselen af Smør i Gjennemsnit af Tiaaret udgjorde henimod 89000 Tdr., hvorimod dets Overskudsudførsel i 1880—1881 kun naaede op til lidt over 87000 Tdr. I Modsætning til den ovenfor paaviste Stigning i Overskudsudførselen af Korn og Kornvarer samt af Hornkvæg, Faar og Svin i Landbrugsaaet 1880—81, sammenholdt med de 10 nærmest foregaaende

Landbrugsaaers Gjennemsnit, udviser altsaa ovennævnte Fedevarer i samme Tidsrum en Nedgang, og denne er meget betydelig for Varegruppen: Flæsk og Kjød. Overskudsudførselen af Flæsk og Kjød i 1880—1881 (3. Mill. Pd.) er nemlig næsten $4\frac{1}{2}$ Gang saa lille som Overskudsudførselen i 1870—1871, der er den største i Tiaaret, er lavere end Overskudsudførselen i ethvert af de efterfølgende ni Aar og er i Forhold til Gjennemsnittet af Tiaarets Overskudsudførsel (9.2 Mill. Pd.) sunken med henimod 60 pCt. Tilbagegangen skyldes nærmest en meget stærk Stigning af Indførselen gennem Tiaaret. Hvad Nedgangen i vor Overskudsudførsel af Smør angaaer, skyldes denne udelukkende en Stigning i Indførselen. Denne er i 1880—1881 stegen med c. 33 pCt. i Forhold til Tiaarets Gjennemsnit. Hovedmassen af vort Flæsk gaaer til England, men der sendes ogsaa et betydeligt Kvantum til Sverige, i 1880 henholdsvis 5.8 Mill. Pd. og 4.4 Mill. Pd.; i samme Aar indførte vi næsten 5 Mill. Pd. Flæsk fra Nordamerika. England faaer Hovedmassen af vort Smør, men der gaaer dog ogsaa en 8 à 9000 Tdr. til Tyskland og 4 à 5000 Tdr. til Norge, medens vi fra Sverige indføre omtrent 17000 Tdr. aarlig og fra Tyskland 4—6000 Tdr. Indførselen af Fedt har i de senere Aar været i stærk Stigning og udgjør nu et meget betydeligt Kvantum, der 1880 endog naaede over 11.6 Mill. Pd.

Til yderligere Oplysning angaaende vor Handelsomsætning med de forskjellige Landbrugsprodukter til de vigtigste Lande skulle vi efter Statistisk Tabelværk meddele følgende:

Udførselen af levende Kreaturer, Fedevarer samt Korn og Kornvarer i Kalenderaaret 1880, sammenholdt med Gjennemsnittet af Udførselen i Kalenderaarene 1876—80, fordelte sig mellem vore vigtigste Afsætningssteder paa omstaaende Maade:

Der udførtes nemlig af

	i Gjennemsnit af		i Aaret 1880.	
	1876—80.			
	Stkr.	Mill. Kr.	Stkr.	Mill. Kr.
Heste til Tyskland	10001	til 7. ⁵⁶¹	14191	til 11. ³⁵³
— — Sverige	390	— 0. ²⁹⁶	214	— 0. ¹⁷¹
— — Storbrit. og Irland .	316	— 0. ²³⁵	92	— 0. ⁰⁷⁴
Hornkvæg til Storbrit. og Irl.	53682	— 11. ⁷¹⁵	63238	— 13. ⁴⁰⁹
— — Tyskland	43858	— 9. ²¹⁶	35853	— 7. ⁴⁴⁹
— — Norge	1009	— 0. ²²¹	540	— 0. ¹¹⁷
— — Sverige	231	— 0. ⁰⁴⁸	164	— 0. ⁰³⁶
Faar til Storbrit. og Irland . .	55497	— 1. ⁸²⁶	78167	— 2. ⁵⁰¹
— — Tyskland	7743	— 0. ²⁵⁷	9128	— 0. ²⁹²
Svin til Tyskland	200365	— 16. ⁵⁶¹	232149	— 20. ⁷³⁸
— — Storbrit. og Irland . .	6992	— 0. ⁵⁷¹	9935	— 0. ⁸⁹¹
— — Norge	4566	— 0. ⁰⁸⁴	5205	— 0. ⁰⁹⁰
	Mill. Pd.		Mill. Pd.	
Flæsk til Storbrit. og Irland .	4. ⁷³⁶	— 1. ⁷⁵⁹	5. ⁸²³	— 2. ¹⁸⁴
— — Sverige	2. ⁵⁵³	— 0. ⁹⁴⁷	4. ³⁹³	— 1. ⁶⁴⁷
— — Tyskland	1. ³¹⁹	— 0. ⁵²³	0. ⁸⁸⁶	— 0. ³³²
— — Norge	0. ⁶⁰⁸	— 0. ²⁴⁸	0. ³⁰⁶	— 0. ¹¹⁵
Kjød til Norge	1. ³⁴⁴	— 0. ⁴¹⁴	1. ²⁸²	— 0. ⁴¹⁰
	Tdr.		Tdr.	
Smør til Storbrit. og Irland . .	98747	— 21. ⁵¹⁷	97535	— 22. ⁷²⁶
— — Tyskland	9035	— 1. ⁹¹⁶	7617	— 1. ⁵⁷⁵
— — Norge	5660	— 1. ²¹⁸	4359	— 1. ⁰¹⁶
Hvede til Tyskland	105212	— 2. ¹⁷⁴	221586	— 4. ⁵⁴²
— — Norge	28763	— 0. ⁵⁹⁶	45227	— 0. ⁹²⁷
— — Sverige	11241	— 0. ²³²	34015	— 0. ⁶⁹⁷
— — Storbrit. og Irland	64734	— 1. ³⁴⁹	14400	— 0. ²⁹⁵
— — Frankrig	25097	— 0. ⁵⁰⁷	7391	— 0. ¹⁵²
Rug til Norge	144816	— 2. ¹⁴⁵	320091	— 5. ¹²¹
— — Tyskland	125535	— 1. ⁸⁷⁷	181160	— 2. ⁸⁹⁸
— — nordlige Bilande . . .	31642	— 0. ⁴⁵⁰	32089	— 0. ⁵¹³
— — Sverige	14348	— 0. ²⁰⁸	28651	— 0. ⁴⁵⁸
— — Frankrig	6255	— 0. ⁰⁹⁶	24164	— 0. ³⁸⁷
Byg til Storbrit. og Irland . .	826140	— 12. ³¹⁹	1,085635	— 16. ²⁸⁵
— — Norge	138908	— 2. ⁰⁹⁸	126776	— 1. ⁹⁰²
— — Tyskland	92925	— 1. ⁴⁰⁶	69143	— 1. ⁰³⁷
— — Sverige	25798	— 0. ³⁸⁹	22487	— 0. ³³⁷
— — Holland	8360	— 0. ¹²⁴	15013	— 0. ²²⁵
Havre til Storbrit. og Irland .	238125	— 2. ¹⁸⁸	227165	— 2. ²¹⁵
— — Tyskland	55913	— 0. ⁵⁵¹	32928	— 0. ³²¹
— — Frankrig	6850	— 0. ⁰⁶²	14180	— 0. ¹³⁸

	i Gjennemsnit af 1876—80.		i Aaret 1880.	
	Mill. Pd.	Mill. Kr.	Mill. Pd.	Mill. Kr.
Hvedemel og -gryn til Storbrit.	51.972	til 6.745	47.233	til 5.857
— — Sverige .	38.190	— 4.927	43.613	— 5.408
— — Norge .	14.714	— 1.904	13.710	— 1.700
— — Rusland	0.357	— 0.044	1.648	— 0.204
Rugmel til Sverige	8.979	— 0.899	8.593	— 0.895
— — Norge	8.365	— 0.786	8.198	— 0.844
— — Storbrit. og Irland	4.396	— 0.405	3.826	— 0.394
— — nordl. Bilande . .	0.655	— 0.154	1.888	— 0.194
Bygmel og -gryn til Norge	4.067	— 0.432	2.080	— 0.298
— — — nordl.				
Bilande	1.881	— 0.197	2.083	— 0.208

Indførselen af levende Kreaturer, Fedevarer samt Korn og Kornvarer i Kalenderaaret 1880, sammenholdt med Gjennemsnittet af Indførselen i Kalenderaarene 1876—80, fordelte sig mellem vore vigtigste Forsyningssteder paa følgende Maade:

Der indførtes nemlig af

	i Gjennemsnit af Aarene 1876—80.		i Aaret 1880.	
	Stkr.	Mill. Kr.	Stkr.	Mill. Kr.
Heste fra Sverige	1422	til 0.428	2631	til 0.658
— — Tyskland	1380	— 0.453	1652	— 0.413
Hornkvæg fra Sverige	18702	— 3.162	21804	— 3.652
— — Tyskland	1506	— 0.255	1751	— 0.286
Faar fra Sverige	18238	— 0.264	23453	— 0.352
Svin fra Sverige	11005	— 0.553	14333	— 0.782
	Mill. Pd.		Mill. Pd.	
Flæsk fra Nordamerika	2.251	— 0.686	4.980	— 1.668
Kjød fra nordlige Bilande . .	1.726	— 0.545	1.866	— 0.580
	Tdr.		Tdr.	
Smør fra Sverige	17224	— 3.471	17065	— 3.703
— — Tyskland	4351	— 0.902	6506	— 1.412
	Mill. Pd.		Mill. Pd.	
Fedt fra Nordamerika	3.920	— 1.379	9.659	— 3.477
— — Tyskland	2.001	— 0.863	1.123	— 0.404
	Tdr.		Tdr.	
Hvede fra Tyskland	187586	— 3.980	143791	— 3.019
— — Nordamerika	27942	— 0.587	87286	— 1.833
— — Sverige	30257	— 0.626	21279	— 0.447
— — Rusland	31029	— 0.637	17731	— 0.372

		i Gjennemsnit af		i Aaret 1880.	
		Aarene 1876—80.			
		Tdr.	Mill. Kr.	Tdr.	Mill. Kr.
Rug fra Rusland	344126	til	4. ⁶⁴³	289931	til 4. ³⁴⁹
— — Tyskland	131157	—	1. ⁶⁹⁰	25198	— 0. ³⁷⁸
— — Sverige	11341	—	0. ¹⁵⁵	9917	— 0. ¹⁴⁹
Byg fra Sverige	39242	—	0. ⁵³⁸	42828	— 0. ⁵⁵⁷
— — Tyskland	18226	—	0. ²⁵⁹	4207	— 0. ⁰⁵⁵
Havre fra Sverige	62012	—	0. ⁵⁹²	74421	— 0. ⁶⁸⁸
Mais fra Nordamerika	385950	—	3. ⁸⁸⁷	829474	— 8. ²⁹⁵
— — Storbrit. og Irland	38920	—	0. ⁴¹⁹	14679	— 0. ¹⁴⁷

Hvad endelig Værdien af vort Landbrugs Overskudsudførsel angaaer, har denne efter Statistisk Tabelværk beløbet sig til:

1876	108.9	Mill. Kroner.
1877	78.8	—
1878	82.1	—
1879	89.8	—
1880	108.0	—

Tabel I.

Udførselen

fra 1ste Oktbr. 1880 til 30te Septbr. 1881.

Produkternes Navne.	1ste Oktbr. til 31te Decbr. 1880.	1ste Jan. til 31te Marts 1881.	1ste April til 30te Juni 1881.	1ste Juli til 30te Septbr. 1881.	A aret 1ste Oktbr. 1880 til 30te Septbr. 1881.
Korn og Frø og disses Produkter:					
Hvede i Tdr.	193,966	44,474	72,492	44,429	355,361
Rug —	314,414	88,848	260,371	94,185	757,818
Byg —	660,177	141,859	345,939	108,284	1,256,259
Havre —	52,400	17,809	70,284	63,743	204,236
Bælgsæd —	7,111	786	5,934	1,778	15,609
Boghvede —	1,189	2,291	1,508	70	5,058
Malt —	675	640	2,200	1,647	5,162
Majs —	36,607	3,708	12,810	6,583	59,708
Hvedemel i \mathcal{H}	34,947,482	4,363,445	24,338,378	25,203,885	88,853,190
Rugmel —	6,123,463	675,151	5,855,196	6,750,898	19,404,708
Bygmel og Gryn —	919,463	334,035	3,133,333	1,367,910	5,754,741
Havregryn —	1,777	637	5,424	21,394	29,232
Boghvedegryn —	62,187	2,284	5,875	650	70,996
Formalet Malt —	»	»	»	»	»
— Majs —	16,500	4,150	185,320	482,593	688,563
Tils. uformalet Korn i Tdr.	1,266,539	300,415	771,538	320,719	2,659,211
— formalet — —	210,354	26,898	167,618	169,137	574,007
Raps og Oliefrø —	3,456	1,168	2,952	275	7,851
Kløverfrø i \mathcal{H}	47,247	39,996	707,681	7,699	802,623
Græsfrø —	103,131	163,401	682,896	91,566	1,045,994
Klid —	1,863,142	303,855	942,125	640,878	3,750,000
Oliekager —	2,054,422	117,745	1,153,800	2,758,289	6,084,256
Husdyr og disses Produkter:					
Heste Stkr.	2,638	5,439	2,715	1,010	11,802
Hornkvæg —	15,038	15,699	34,474	18,101	83,312
Kalve —	762	1,211	2,190	1,199	5,362
Faar og Geder —	28,420	925	7,188	33,056	69,589
Svin —	54,135	39,168	68,548	83,074	244,925
Grise —	285	69	4,161	1,015	5,530
Flæsk i \mathcal{H}	2,454,644	1,500,892	3,054,952	2,996,721	10,007,209
Kjød —	1,460,204	220,067	611,886	469,403	2,761,560
Æg i Sn.	269,931	190,065	834,927	437,883	1,732,806
Smør i Tdr.	25,065	26,131	32,941	29,533	113,670
Ost i \mathcal{H}	35,313	3,140	7,824	18,571	64,848
Uld —	1,605,503	550,568	1,150,768	877,755	4,184,594
Ben —	919,518	110,900	2,010,723	1,066,498	4,107,639
Kunstig Gjødning —	442,710	523,315	5,007,025	10,645,580	16,618,630
Naturlig — —	37,450	1,093	196,250	350	235,143

Tabel II.
Indførselen

fra 1ste Oktbr. 1880 til 30te Septbr. 1881.

Produkternes Navne.	1ste Oktbr. til 31te Decbr. 1880.	1ste Jan. til 31te Marts 1881.	1ste April til 30te Juni 1881.	1ste Juli til 30te Septbr. 1881.	Aaret 1ste Oktbr. 1880 til 30te Septbr. 1881.
Korn og Frø og disses Produkter.					
Hvede i Tdr.	51,087	5,187	87,996	112,637	256,907
Rug —	5,635	12,183	25,165	26,908	69,891
Byg —	4,145	1,818	6,363	503	12,829
Havre —	23,206	8,602	47,096	32,474	111,378
Bølgæsød —	2,919	585	3,436	1,814	8,754
Boghvede —	701	546	5,387	459	7,093
Malt —	7,381	866	1,611	900	10,758
Majs —	203,538	68,890	186,242	279,020	737,690
Hvedemel i \bar{a}	321,246	363,699	323,758	172,930	1,181,633
Rugmel —	236,174	4,050	1,000	100	241,324
Bygmel og Gryn —	63,884	18,182	36,455	75,468	193,989
Havregryn —	70,552	52,453	37,368	19,173	179,546
Boghvedegryn —	336,061	277,758	1,139,681	552,014	2,305,514
Formalet Malt —	»	»	»	»	»
— Majs —	360	»	129,806	620,000	750,166
Tils. uformalet Korn i Tdr.	298,612	98,677	363,296	454,715	1,215,300
— formalet — —	5,141	3,581	8,340	7,199	24,261
Raps og Oliefrø —	47,142	5,243	22,549	34,788	109,722
Kloverfrø i \bar{a}	838,706	1,293,511	1,774,826	133,377	4,040,420
Græsfrø —	541,302	360,303	1,671,141	263,819	2,836,565
Klid —	31,119,090	10,249,092	17,971,681	22,268,066	81,607,929
Oliekager —	21,441,234	6,881,447	6,609,198	14,342,777	49,274,656
Husdyr og disses Produkter.					
Heste Stkr.	1,087	902	2,234	1,294	5,517
Hornkvæg —	5,250	1,837	235	1	7,323
Kalve —	56	37	»	4	97
Faar og Geder —	1,097	71	3,267	12,808	17,243
Svin —	3,415	3,409	5,108	4,050	15,982
Grise —	266	44	975	683	1,968
Flæsk i \bar{a}	419,672	966,751	4,215,486	467,810	6,069,719
Kjød —	1,939,819	141,225	363,072	523,914	2,968,030
Æg i Sn.	46,197	10,154	11,508	28,904	96,763
Smør i Tdr.	6,155	3,619	7,750	9,073	26,597
Ost i \bar{a}	405,207	135,534	355,069	349,994	1,245,804
Uld —	479,811	123,331	258,794	939,439	1,801,375
Ben —	19,412	7,686	172,215	334,291	533,604
Kunstig Gjødning —	8,420,543	1,688,920	6,499,540	7,068,070	23,677,073
Naturlig — —	750,095	10,000	1,184,601	7,371,099	9,315,795

Tab. III.
Landbrugsaaet 1880—81 sammenlignet med Gjennemsnittet af de
nærmest foregaaende 10 Aar.

Produkternes Navne.	Udførsel.		Indførsel.	
	fra 1ste Okt. 1880 til 30te Sept. 1881.	fra 1ste Okt. 1870 til 30te Sept. 1880.	fra 1ste Okt. 1880 til 30te Sept. 1881.	fra 1ste Okt. 1870 til 30te Sept. 1880.
Korn og Frø og disses Produkter:				
Hvede..... i Tdr.	355,361	336,382	256,907	190,363
Rug..... —	757,818	378,645	69,891	364,785
Byg..... —	1,256,259	1,102,123	12,829	48,855
Havre..... —	204,236	418,668	111,378	56,276
Bølgæsød..... —	15,609	24,562	8,754	14,359
Boghvede..... —	5,058	2,729	7,093	8,147
Malt..... —	5,162	5,297	10,758	7,182
Majs..... —	59,708		737,690	
Hvedemel..... i $\frac{1}{2}$	88,853,190	76,790,069	1,181,633	1,161,031
Rugmel..... —	19,404,708	19,931,311	241,324	450,701
Bygmel og Gryn..... —	5,754,741	7,059,980	193,989	129,263
Havregryn..... —	29,232	37,121	179,546	161,097
Boghvedegryn... —	70,996	107,315	2,305,514	1,927,932
Formalet Malt... —		5,630		3,106
— Majs... —	688,563		750,166	
Tils. uformalet Korn i Tdr.	2,659,211	2,268,406 ¹⁾	1,215,300	689,967 ¹⁾
— formalet — i Tdr.	574,007	519,657 ²⁾	24,261	19,166 ²⁾
Raps og Oliefrø. —	7,851	10,629	109,722	130,654
Kløverfrø..... i $\frac{1}{2}$	802,623		4,040,420	
Græsfrø..... —	1,045,994		2,836,565	
Klid..... —	3,750,000		81,607,929	
Oliekager..... —	6,084,256	6,687,557	49,274,656	23,643,552
Husdyr og disses Produkter:				
Heste..... Stkr.	11,802	10,656	5,517	2,995
Hornkvæg..... —	83,312	80,950	7,323	16,446
Kalve..... —	5,362	4,445	97	292
Faar og Geder... —	69,589	51,153	17,243	16,159
Svin..... —	244,925	165,684	15,982	8,897
Grise..... —	5,530	8,150	1,968	3,309
Flæsk..... i $\frac{1}{2}$	10,007,209	10,790,250	6,069,719	2,509,773
Kjød..... —	2,761,560	2,599,603	2,968,030	1,696,154
Æg..... i Sn.	1,732,806		96,763	
Smør..... i Tdr.	113,670	108,775	26,597	19,985
Ost..... i $\frac{1}{2}$	64,848	127,931	1,245,804	1,138,593
Uld..... —	4,184,594	3,797,520	1,801,375	1,429,569
Ben..... —	4,107,639	3,466,421	533,604	342,663
Kunstig Gjødning —	16,618,630	7,154,084	23,677,073	21,422,658
Naturlig — —	235,143	765,070	9,315,795	16,161,877

1) Tilsammen uformalet Korn med Undtagelse af uformalet Majs.

2) Tilsammen formalet Korn med Undtagelse af formalet Majs.

Tabel IV.

Overskuds-Udførsel (o: Udførsel ÷ Indførsel.)

Produkternes Navne.	1ste Oktober 1880 til 30te Septbr. 1881.	Gjennemsnit af de foregaaende 10 Aar.
Korn og Frø og disses Produkter:		
Hvede i Tdr.	98,454	146,019
Rug —	687,927	13,860
Byg —	1,243,430	1,053,268
Havre —	92,858	362,392
Bælgæd —	6,855	10,203
Boghvede —	÷ 2,035	÷ 5,418
Malt —	÷ 5,596	÷ 1,885
Majs —	÷ 677,982	
Hvedemel i \bar{a}	87,671,557	75,629,038
Rugmel —	19,163,384	19,480,610
Bygmel og Gryn —	5,560,752	6,930,717
Havregryn —	÷ 150,314	÷ 123,976
Boghvedegryn —	÷ 2,234,518	÷ 1,820,617
Formalet Malt —	»	2,524
— Majs —	÷ 61,603	
Tils. uformalet Korn i Tdr.	1,443,911	1,578,439 ¹⁾
— formalet — — — — —	549,746	500,491 ¹⁾
Raps og Oliefrø —	÷ 101,871	÷ 120,025
Kløverfrø i \bar{a}	÷ 3,237,797	
Græsfrø —	÷ 1,790,571	
Klid —	÷ 77,857,929	
Oliekager —	÷ 43,190,400	÷ 16,955,995
Husdyr og disses Produkter:		
Heste Stkr.	6,285	7,661
Hornkvæg —	75,989	64,504
Kalve —	5,265	4,153
Faar og Geder —	52,346	34,994
Svin —	228,943	156,787
Grise —	3,562	4,841
Flæsk i \bar{a}	3,937,490	8,280,477
Kjød —	÷ 206,470	903,449
Æg i Sn.	1,636,043	
Smør i Tdr.	87,073	88,790
Ost i \bar{a}	÷ 1,180,956	÷ 1,010,662
Uld —	2,383,219	2,367,951
Ben —	3,574,035	3,123,758
Kunstig Gjødning —	÷ 7,058,443	÷ 14,268,574
Naturlig — — — — —	÷ 9,080,652	÷ 15,396,807

1) Tøndeantallet her for uformalet og formalet Korn tilsammen gennemsnitlig i Tiaaret (2,079 Mill.) er noget højere end det i foranstaaende Text opførte samlede Tøndeantal (1,896 Mill.). Grunden her til er, at der i Texten er taget Hensyn til vor Indførsel og Udførsel af Majs gennem Tiaaret, hvilket derimod ikke er Tilfældet i ovenstaaende Tabel.

Vejrforholdene i Landbrugsaaet 1880—1881

o: fra 1ste Oktober 1880 til 30te September 1881.

Af Cand. math. V. Willaume-Jantzen,

Underbestyrer ved Meteorologisk Institut.

Oktober 1880 var indtil den 19de omtrent normal saavel med Hensyn til Varme som Nedbør, der bestod af Regn og navnlig faldt i den første Uge, medens den 10de—17de udgjorde en temmelig tør Periode. Fra den 19de Oktober til den 3die November havde Vejret en fuldstændig vinterlig Karakter med stræng Nattefrost, stormende Vejr og Snefald næsten hver Dag, flere Gange meget stærkt; først den 29de Oktober dannedes der et nogenlunde almindeligt Snedække, som blev liggende til den 4de November og saaledes tildels beskyttede Jordoverfladen mod stærk Afkøling; imidlertid havde Jorden fra de foregaaende milde Maaneder bevaret tilstrækkelig Varme til delvis Beskyttelse af de Planter, der endnu ikke vare optagne. Større Skade lede Træerne, der endnu for en stor Del stode med fuld Løvbeklædning, og hvis Grene derfor ikke kunde modstaa de stærke Storme, især da deres Vægt blev betydelig forøget af Sneen, der tildels faldt som Tøsne, der om Natten frøs paa Grenene. Den tidlig indtraadte Vinter forhindrede Landmanden i at faa de sædvanlige Efteraarsarbejder afsluttede, saa at Plojningen ikke blev fuldført, og Rodfrugterne maatte afvente gunstigere Vejrforhold, inden de kunde optages af Jorden. Efter den 3die November indtraadte der nogle Dage med temmelig mildt

og tørt Vejr, saa at Rodfrugterne, der gennemgaaende ikke havde lidt saa meget af den strænge Forvinter, som det var at vente, kunde optages. Fra den 8de—20de November blev Vejret atter meget regnfuldt og gjennemsnitlig mildt, saa at Jorden, der alt i Oktober havde modtaget en betydelig Væde, blev aldeles utilgængelig, hvorfor Pløjning og Plantning blev sat langt tilbage. Først fra de sidste Dage i November kunde disse Arbejder fortsættes, idet der indtraadte mildt og nogenlunde tørt Vejr, som holdt sig til den 12te December og var i høj Grad velgjørende for Vintersæden og for Kløver- og Græsmarkerne, der under det gennemgaaende milde Vejr i den sidste Halvdel af December antog en frisk, grøn Farve. Der faldt jævnlig Regn og Sne i de sidste 2 Trediedele af December, men noget almindeligt Snedække laa der dog kun fra den 14de til den 19de.

Januar 1881 begyndte med tørt Vejr og normal Varme, men fra den 11te lige til sidst i Maaneden havde vi stræng Frost. Jorden blev dog godt beskyttet af et Snedække, der havde dannet sig allerede i Begyndelsen af Kuldeperioden og jævnlig blev forstærket under denne, om end det blæsende Vejr efterhaanden lod Jorden komme tilsynse paa højere liggende Steder. Frosten trængte knapt 1 Alen ned i Jorden. Nogle milde Dage i Begyndelsen af Februar bragte en stor Del af Snelaget til at smelte, og da der den 10de Februar atter indtraadte Frost, saaes Markerne paa flere Steder i Lavninger bedækkede med et tykt Lag Is, der var dannet af Snevandet, der ikke kunde trænge ned i den frosne Jord. Der faldt hyppig Sne i Begyndelsen af Februar, saa at Snedækket blev fornyet allerede den 7de; men ligesom i Januar var Vejret meget blæsende, saa at der opstod mange bare Pletter paa Markerne, og dér maa Kulden have virket skadelig paa Vintersæd og Kløver. Det var paa den anden Side for det meste Graa-vejr, saa at Vegetationen ikke blev lokket for tidlig frem. Kulden og det delvise Snedække holdt sig til den 7de Marts, da Vejret blev noget mildere, om det end stadig

frøs om Natten, og med enkelte, kortvarige Afbrydelser vedblev Vejret i Resten af Marts, i April og langt hen i Maj at være koldt med meget hyppig Nattefrost. I de to sidstnævnte Maaneder var Vejret noget klarere, saa at Solen fik Magt til at gjøre Dagen mildere; denne Omstændighed kaldte Vegetationen frem fra den lange Vinterdvale, og den led derfor saa meget mere af Nattekulden; især var April med sin Barfrost meget skadelig for Markerne, hvor navnlig Hveden led ubodelig Skade.

Der var i Løbet af de 4 første Maaneder af 1881 faldet saa lidt Nedbør, at det tilsammen kun udgjorde lidt over Halvdelen af det sædvanlige Nedslag, og skjøndt Vejret samtidig havde været saa koldt, at der i dette Aarhundrede kun findes 2 Aar (1814 og 1838), der have havt en lige saa kold Begyndelse, trængte Jorden, der i April omtrent ingen Væde modtog, meget stærkt til Regn. Denne kom først den 17de—19de Maj, og da der derefter indtraf meget mildt Vejr, fremtrylledes i usædvanlig kort Tid alle Planter i Mark, Have og Skov, saa at de i Slutningen af Maj havde indvundet en Del af de 4—5 Uger, som Kulden havde sat dem tilbage; der indtraf ligeledes det Særsyn, at Træer, hvis Løvspringstid under normale Forhold ligger flere Uger fra hinanden, sprang ud paa en og samme Dag, ligesom Ribs- og Stikkelsbærbuske, Kirsebær-, Blommetræer o. s. v. stode i fuldt Flor samtidig, afblomstrede og ansatte Frugter paa samme Tid.

I den sidste Trediedel af Maj var Vejret vel, som ovenfor omtalt, mildt, men det var samtidig tørt, og da Juni kun bragte lidt Regn, var der siden Aarets Begyndelse i Jylland kun faldet $\frac{3}{4}$ af det normale Nedslag, paa Øerne endog kun Halvdelen deraf. Jorden trængte derfor overordentlig meget til Regn, Kornet vilde ikke rigtig trives, Straaet var kort og Græsmarkerne stode alt andet end lovende. I Begyndelsen af Juli faldt der endelig en Del Regn, der oplivede Forhaabningerne om en god Middelhøst og gav Græsmarkerne et frodigere Udseende; men de 2 paafølgende Ugers tørre og temmelig varme Vejr (den

10de—24de Juli) havde atter den skadelige Indflydelse, at Kornet syntes at skulle modnes for tidlig, inden Kjærnen havde faaet Tid til at blive fuldt udviklet. Endelig faldt der i den sidste Uge af Juli en meget stærk Regn samtidig med, at Vejret blev køligere; Kornet fik nu Tid til at fuldføre sin Væxt, og da de første 8 Dage af August vare tørre, tog Høsten sin Begyndelse omtrent den 6te August.

Høsten 1881 blev imidlertid, tiltrods for den temmelig ringe Afgrøde, en af de vanskeligste, man kan huske; thi allerede den 9de August, altsaa endnu inden det først mejede Korn kunde komme i Hus, slog Vejret om, og der begyndte en Regnperiode, hvis Varighed og Styrke man sjældent finder Magen til: fra den 9de August til den 20de September, altsaa i et Tidsrum af 43 Dage, herskede der et næsten uafbrudt Regnvejr — ofte faldt der stærke Regnskyl — over store Strækninger af Landet, og i det nævnte Tidsrum findes der kun 4 Dage, som endda ikke fulgte efter hinanden, da der kun faldt Regn i en Udkant af Landet eller kun lidt paa enkelte Steder. For de enkelte Egne af Landet stillede Forholdet sig ganske vist gunstigere, idet der blandt de 43 Dage dog gjennemsnitlig var 18, paa hvilke der ikke faldt Regn, men uheldigvis indtraf disse tørre Dage saaledes, at der i Almindelighed kun var en enkelt og kun en sjældnen Gang 2 eller 3 Tørvejrdsdage lige efter hinanden. Følgen heraf var, at det Korn, som efterhaanden var bleven mejet, ved det første Tegn paa Opklaring i Vejret, blev flyttet og løst flere Gange, paa sine Steder endog 5 Gange, og da Luften tilmed var fugtig paa de tørre Dage, kunde Kornet ikke hurtig nok blive tjenlig til Indkjørsel, førend det atter blev vaadt, medens det blæsende Vejr bevirkede, at meget Korn faldt af, saa at saavel Mængden som Godheden af Kjærnen blev i høj Grad formindsket. Den egentlige Regntid maa dog siges at være ophørt med den 13de September, saa at den sidste Halvdel af Maaneden og især det sidste Tidøgn var temmelig tørt. Denne Tid blev da be-

Nedbørens maanedlige Afvigelse 1880—81
 fra det almindelige maanedlige Gjennemsnit,
 angivet i Procent af dette.

	1880			1881									Alle 12 Maaned.	
	October	Novbr.	Decbr.	Januar	Februar	Marts	April	May	Juni	Juli	August	Septbr.		
+80														
+70														
+60														
+50														
+40														
+30														
+20														
+10														
Normal														
-10														
-20														
-30														
-40														
-50														
-60														
-70														
-80														

Varmens maanedlige Afvigelse 1880—81
 fra det almindelige maanedlige Gjennemsnit.

	1880			1881									Alle 12 Maaned.	
	October	Novbr.	Decbr.	Januar	Februar	Marts	April	May	Juni	Juli	August	Septbr.		
+1														
Normal														
-1														
-2														
-3														
-4														
-5														

Varmen er her som overalt i dette Tidsskrift angivet i Celsius-Grader.

nyttet, men Høsten var i Almindelighed først tilendebragt i Begyndelsen af Oktober.

Foranstaaende Tabeller, der gjennemsnitlig for hele Landet give Nedbørens og Varmens Afvigelse fra de normale Forhold, henholdsvis i Procent og i Celsius's Grader, vise de meget usædvanlige Vejrforhold, som have udmærket Aaret: Oktober 1880 til September 1881. Det sees af Tabellerne, at Oktober og November 1880 samt August 1881 vare meget fugtige, medens Januar, April og Juni vare meget tørre. Tages hele Aaret under Et, bliver der et Overskud i Nedbør af 10 pCt. Med Hensyn til Varmen vare ikke mindre end 6 Maaneder meget kolde, især Oktober 1880 og de 4 første Maaneder af 1881, medens der ikke findes nogen meget mild Maaned; Aaret bliver 1^o koldere end normalt. Frostdagenes Antal var meget stort, nemlig paa Landbohøjskolen ved Kjøbenhavn 153, medens det i de sidste 20 Aar gjennemsnitlig kun har været 105; alene i Januar, Februar og Marts 1881 frøs det i 85 Døgn, saa at der kun var 5 Døgn uden Frost; allerede i Oktober indtraf der 12, og endnu i April 18 Døgn med Frost.

Oktober 1880 havde i flere Henseender en usædvanlig Karakter: Temperaturen var gjennemsnitlig ualmindelig lav og underkastet store Svingninger, Barometret stod som oftest lavt og var meget uroligt, de nordvestlige Vinde vare langt mere overvejende end sædvanlig, og Nedbøren var for Øernes Vedkommende ualmindelig stor. — Varmen aftog hurtig i Begyndelsen af Maaneden, saa at den 3die—4de bleve meget kolde med Nattefrost i det Indre af Landet. Fra den 5te til den 18de holdt Temperaturen sig omtrent ved den normale Stand, men derefter fulgte en usædvanlig kold Periode med stræng Nattefrost, der holdt sig til ind i Novem-

ber. Middelvarmen blev derfor $2\frac{1}{2}$ — 3° for lav, og i dette Aarhundrede har kun Oktober 1840 været koldere end i 1880. Højest Varme var $19\frac{1}{2}^{\circ}$, lavest $\div 12\frac{1}{2}^{\circ}$. Frostdagenes Antal var meget stort, nemlig ved Kjøbenhavn 12, medens Gjennemsnit i de sidste 20 Aar kun er 2—3. Den første Frost i Efteraaret 1880 indtraf i det Indre den 3die—4de, ved Kysterne den 20de—22de. Barometret stod gjennemsnitlig $3\frac{1}{2}$ Mm. for lavt. Der forekom dobbelt saa mange nordlige som sydlige Vinde, medens Forholdet plejer at være omvendt. Vejret var meget ofte stormende, især var Stormen den 20de—21de usædvanlig voldsom. Nedbøren, der plejer at aftage fra den vestlige Del af Landet til den østlige Del, var tvertimod tiltagende mod Øst, saa at den sydlige og østlige Del af Øerne fik $1\frac{1}{2}$ —2 Gange saa meget som normalt, Nordfyen, Samsø og Sydjylland $\frac{1}{2}$ —1 Gang mere end det Normale, medens Nedslaget i Jylland var temmelig jævnt aftagende mod Nordvest, saa at Thy kun fik halvt saa meget som sædvanlig. Grunden til denne usædvanlige Fordeling maa søges i de stærke Regnskyl, der faldt med østlige Vinde paa Øerne i Maanedens sidste Halvdel; der faldt saaledes under den ovenfor nævnte Storm den 20de—21de 30—50 Mm. — et efter Aarstiden meget betydeligt Nedslag — over den sydlige Del af Øerne, medens Jylland kun fik meget lidt Regn. I Kjøbenhavn, hvor Nedbøren er maalt i omtrent 100 Aar, faldt der i Oktober 1880 123 Mm., saa at Maanedens kun overgaaes af Oktober 1816 med 200 Mm. og Oktober 1841 med 171 Mm. Nedbørsdagenes Antal var temmelig stort, og navnlig faldt der hyppig Sne og Hagl, nemlig hver Dag et eller andet Sted i Landet efter den 18de, især den 28de—29de, saa at der dannede sig et Snedække, der blev forstærket den 1ste November og blev liggende indtil den 4de November. Et Tordenvejr trak hen over Fyen og Nordsjælland den 6te.

November 1880 lignede i flere Henseender den foregaaende Maaned; saavel Barometret som Thermometret vare

underkastede store Svingninger, Vejret var hyppig stormende og Nedbøren meget rigelig, navnlig for Øernes Vedkommende. Derimod blæste Vinden i November usædvanlig hyppig fra Sydvest og Vest, saa at Varmen blev omtrent normal. — De 3 første Dage af November dannede for Temperaturen Vedkommende en Fortsættelse af Kuldeperioden i Slutningen af Oktober, og først den 4de November steg Varmen omtrent til den normale Stand, saa at denne usædvanlig strænge Frost havde varet i 16 Dage. I den paafølgende Uge var Temperaturen omtrent normal, men steg derefter betydelig over det Sædvanlige den 12te—14de; allerede den 15de havde dog atter kun normal Varme, og efter et Kuldetilbagefald den 19de—21de steg Temperaturen atter, saa at de sidste 6 Dage bleve usædvanlig milde. Middelvarmen blev omtrent normal. Højest Varme var $11\frac{1}{2}^{\circ}$, lavest $\div 15^{\circ}$. Frostdagenes Antal var noget større end sædvanlig. 59 pCt. af alle Vinde blæste fra Sydvest og Vest, medens det Sædvanlige kun er 39 pCt. Nedbøren var ligesom i Oktober usædvanlig fordelt, idet Øerne fik mest, nemlig dobbelt saa meget som normalt, medens Sydvestjylland fik 75 pCt. mere end sædvanlig og det øvrige Jylland kun lidt mere end det Normale. Der faldt flere stærke Regnskyl, især den 14de—17de, da der tilsammen faldt mere end Halvdelen af det for hele Maanedens sædvanlige Nedslag. Nedbørsdagenes Antal var stort, især faldt der hyppig Sne, uden at der dog dannedes noget varigt Sne-dække. Taagen var stærk den 6te—14de og i sidste Tid-døgn. Et kortvarigt Tordenvejr trak henover Sydjylland den 25de.

December 1880 havde temmelig mildt, men stormfuldt Vejr, meget lavt og uroligt Barometer, overvejende vestlige Vinde og mange Regn- og Snedage. — Det milde Vejr, hvormed November endte, holdt sig til den 12te December, dog med en kortvarig Afbrydelse den 3die—4de med let Frost. Efter en kold Periode, den 14de—17de, med stræng

Nattefrost havde den øvrige Del af Maaneden omtrent normal Varme, dog af og til temmelig stræng Nattefrost, ligesom Vejret ofte i samme Døgn slog om fra Frost til Tø og atter til Frost. Middelvarmen blev 1° højere end normalt. Højest Varme var $9\frac{1}{2}^{\circ}$, lavest $\div 15\frac{1}{2}^{\circ}$. Barometret stod gennemsnitlig 7 Mm. lavere end normalt, den 25de—26de 25 Mm. for lavt. 66 pCt. af alle Vinde blæste fra Sydvest, Vest og Nordvest, medens 49 pCt. er det sædvanlige. Nedbøren var rigelig, især i Thisted Amt, som fik 70 pCt. mere end normalt. Nedbørsdagens Antal var usædvanlig stort, nemlig 21, medens det normale kun er 14; der indtraf derimod intet stærkt Nedslag paa en enkelt Dag. Sne- og Haglbyger vare hyppige, saa at der dannede sig et temmelig almindeligt Snedække den 14de—19de, der maa have beskyttet Jordoverfladen mod stærk Udstraaing i de kolde Nætter; Frosten trængte heller ikke $\frac{1}{2}$ Fod ned i Jorden i Maanedens Løb. Taage var udbredt over større Strækninger af Landet paa 16 Dage. Et Tordenvejr trak henover Fejø den 10de, et andet henover det sydlige Jylland, Sydfyen og Havet mellem Sjælland og Lolland-Falster den 12te; dette var ledsaget af stærke Haglbyger.

Januar 1881 havde usædvanlig mange nordlige Vinde med stræng og vedholdende Kulde og ringe Nedbør. — I de første Dage af Maaneden var Temperaturen gennemsnitlig normal, om det end flere Gange frøs temmelig strængt om Natten; derefter fulgte en saa stræng Kuldeperiode, den 11te—23de, at man maa gaa tilbage til 1814 for at finde noget Lignende; om Natten sank Thermometret i Reglen ned under $\div 10^{\circ}$, og om Dagen kom det sjældent over $\div 4^{\circ}$. Efter en kortvarig Varmestigning den 24de, vare de 3 næste Dage atter meget kolde, medens Slutningen af Maaneden havde normal Varme. Middelvarmen blev $4\frac{1}{2}^{\circ}$ for lav, saa at Januar kun 3 Gange i dette Aarhundrede har været koldere, nemlig i 1803, 1814 og 1838; Januar 1814 var dog endnu $1\frac{1}{2}^{\circ}$ koldere end i 1881. Højest Varme var 7° , lavest \div

$25\frac{1}{2}^{\circ}$, medens den største, hidtil — 0: i de sidste 20 Aar — iagttagne Kulde har været $\div 25^{\circ}$ (Natten mellem den 11te og 12te Februar 1871). Det frøs i 28 Døgn, hvilket dog ikke tør kaldes [ualmindeligt, idet blandt andre de 2 foregaaende Aars Januar Maaneder endog havde 30 og 29 Frostdage; derimod har Frosten ikke i de sidste 20 Aar saa hyppig været under 10° som i 1881, hverken i Januar eller i Februar. Der indtraf dobbelt saa mange nordlige som sydlige Vinde, medens det omvendte Forhold plejer at finde Sted. Nedbøren var i Jylland gennemsnitlig kun halv saa stor som normalt, Øerne fik endog kun Trediedelen af det sædvanlige Nedslag. Nedbørsdagenses Antal var mindre end normalt; Nedslaget bestod af Regn de 2 første Dage af Maanedens, den 3die—8de udgjorde en tør Periode, og efter den 8de faldt der næsten hver Dag Sne, medens der dog kun laa et Snedække fra den 13de til henimod Maanedens Slutning. Frosten naaede endnu i Januar ikke 1 Alen ned i Jorden.

Februar 1881 var kold med usædvanlig mange østlige Vinde og ringe Nedbør. — I de første 9 Dage var Temperaturen omtrent normal; derefter fulgte Maanedens koldeste Periode, den 10de—15de, med meget stræng Frost, endog om Dagen; Resten af Maanedens var lidt koldere end normalt med Frost hver Nat, medens dog Thermometret om Dagen hyppig steg op over Frysepunktet. Middelvarmen blev $2\frac{1}{2}$ — 3° for lav; Maanedens kan saaledes ikke kaldes usædvanlig kold, eftersom i de sidste 20 Aar Februar 5 Gange har været ligesaa kold eller endog koldere. Højest Varme var $6\frac{1}{2}^{\circ}$, lavest $\div 19\frac{1}{2}^{\circ}$. Frostdagenses Antal var stort, nemlig 27, medens det sædvanlige er 20. Der blæste 3 Gange saa mange østlige Vinde som vestlige, medens Vestenvinden plejer at være overvejende. Kun i Nord- og Nordvestjylland faldt der rigelig Nedbør; Resten af Landet fik kun halv saa stort Nedslag som sædvanlig; en usædvanlig stærk Regn, blandet med Sne, faldt den 3die—4de i Nordvestjylland. Sne især

den 8de—11te. Snedække efter den 7de til ind i Marts. Frosten trængte endnu i Februar ikke 1 Alen ned i Jorden

Marts 1881 var meget kold; navnlig var Nattefrosten vedholdende; saavel Luftrykket som Temperaturen vare underkastede store Forandringer fra den ene Dag til den anden. — De 6 første Dage af Maaneden vare saa kolde, at man ikke har noget Sidestykke dertil i de sidste 20 Aar; forøvrigt holdt Temperaturen sig ved eller noget under Normalen med Undtagelse af den 17de—19de, Maanedens eneste milde Periode, i hvilken Temperaturen dog ikke hævede sig mere end nogle faa Grader over den sædvanlige Stand. Middelvarmen blev $2-3\frac{1}{2}^{\circ}$ for lav, saa at Marts siden 1861 kun 2 Gange har været koldere. Højest Varme var 10° , lavest $\div 19^{\circ}$, hvilket maa ansees for meget usædvanligt i Marts; ligeledes var Frostdagenes Antal, 24—30, ualmindelig stort. Nedbøren var i temmelig jævn Aftagen mod Øst, saa at Vestjylland fik 30 pCt. mere end normalt, Østsjælland 30 pCt. for lidt. Det sneede især i de 12 første Dage; den 13de—17de udgjorde en tør Periode, og i Resten af Maaneden faldt der hyppig smaa Regn- og Snebyger. Et temmelig almindeligt Snedække synes at have ligget i den første, kolde Uge. Den 7de om Aftenen, ved Overgangen til Tøvejr, faldt der et stærkt Isslag, det vil sige Regn, som paa Grund af, at Draabernes Temperatur er under Frysepunktet, bliver til Is, saa snart den træffer paa faste Gjenstande. Frosten trængte ikke 1 Alen ned i Jorden, medens det frøs 3—4^o i en Dybde af 2 Tommer i den koldeste Periode af Maaneden.

April 1881 var meget kold, især vare Nætterne kolde; Barometret stod gennemgaaende højt, Vinden var overvejende østlig og Nedslaget meget ringe. — Det første Tidøgn af Maaneden var ualmindelig koldt med en efter Aarstiden stræng Frost om Natten, medens Thermometret om Dagen

gjennemsnitlig kun naaede op til 4° over Frysepunktet. Efter nogle Dage med normal Varme fulgte Maanedens eneste milde Periode, den 13de—18de, i hvilken Temperaturen vel om Dagen steg til 15 — 19° , men næsten hver Nat atter sank ned til Frysepunktet og endog flere Grader derunder paa Grund af de tørre, østlige Vinde, der medbragte klart Vøjr. Den øvrige Del af Maaneden var atter kold, af og til med Nattefrost. Middelvarmen blev omtrent 2° for lav, saa at April i de sidste 20 Aar kun 3 Gange har været lige saa kold, nemlig i 1871, 1877 og 1879. Højest Varme var 19° , lavest $\div 11\frac{1}{2}^{\circ}$, en Kulde, der maa ansees for meget usædvanlig i April. Frostdagenes Antal var meget stort, mere end dobbelt saa stort som sædvanlig, nemlig 10—16 ved Kysterne, 20—24 i det Indre af Landet. Barometret stod højt, og Vinden var østlig indtil den 18de, i Resten af Maaneden var Vinden vestlig med lavt Barometer. Nedslaget var overordentlig ringe, gjennemsnitlig for hele Landet kun 25 pCt. af det Normale (i Jylland 33 pCt., paa Øerne 17 pCt.); April 1865 havde dog endnu mindre Nedbør, medens April 1869 kommer nærmest efter med 50 pCt. af det normale Nedslag. Den 5te—18de udgjorde en fuldstændig tør Periode; i den øvrige Del af Maaneden faldt der af og til lidt Regn eller Sne. Jordens laveste Varme var i 2 Tommers Dybde ikke under $+ \frac{1}{2}^{\circ}$.

Maj 1881 var mild med usædvanlig høj Barometerstand, flest vestlige Vinde, normal Nedbør, men dog kun faa Nedbørsdage. — Temperaturen holdt sig i de 3 første Uger omtrent ved den sædvanlige Stand, medens den sidste Del af Maaneden var meget mild. Middelvarmen blev $\frac{1}{2}$ — 1° for høj. Højest Varme var 28° , laveste Varme ved Kysterne var Frysepunktet, i det indre $\div 8^{\circ}$. Den sidste Frost indtraf de fleste Steder Natten mellem den 11te og 12te. Nedbøren var kun rigelig i det nordlige og nordvestlige Jylland, medens Sydøstsjælland og Lolland-Falster kun fik 80 pCt. og Bornholm endog kun 50 pCt. af det Normale. Det regnede over store

Strækninger af Landet den 1ste—7de og den 15de—21de, medens der forekom 2 tørre Perioder, den 8de—14de og efter den 21de. Tordenvejr trak hen over Sydsjælland og Lolland-Falster den 9de, over Nord- og Nordøstjylland den 20de og over Sydfyen og Nordsjælland den 21de. Stærk Haglbyge den 20de paa Østkysten af Jylland.

Juni 1881 havde omtrent normal Varme, temmelig lavt Lufttryk og overvejende vestlige Vinde, men dog ringe Nedbør. — Det milde Vejr i Slutningen af Maj holdt sig kun faa Dage ind i Juni, idet Varmen hurtig aftog, saa at den 7de—15de vare forholdsvis kolde, dog uden Nattefrost; et lignende Kuldetilbagefald i Begyndelsen af Juni er indtruffet flere Gange i de sidste 20 Aar, nemlig i 1864, 1865 og 1871. I den sidste Halvdel af Maaneden holdt Temperaturen sig over den normale Stand. Højest Varme var ved Kysterne 27°, i det Indre 31°; lavest Varme var ved Kysterne 5°, i det Indre kun 1/2°. Nedbøren udgjorde 70—90 pCt. af Normalen i det vestlige og sydlige Jylland samt paa Bornholm, medens Resten af Landet kun fik 40—60 pCt. af det sædvanlige Nedslag. Tages hele Landet under Et, faldt der kun 32 Millimeter eller 60 pCt. af det Normale; siden 1861 findes der 2 Aar, i hvilke Juni fik endnu mindre Nedbør, nemlig 1865 og 1868 med 18 og 17 Millimeter eller 35 og 33 pCt. af Normalen, medens der i 1869, 1870, 1873 og 1874 faldt omtrent den samme Regn i Juni som i 1881. Grunden til det ringe Nedslag kan dog ikke søges i Nedbørsdagens Antal, der var omtrent normalt, men i, at der ikke indtraf noget Regnskyl af Betydning. Det regnede over større Strækninger af Landet paa 17 Dage, der især faldt mellem den 6te og 11te og mellem den 20de og 26de. Taagen var stærk i de 6 første Dage af Maaneden, især paa Vestkysten af Jylland, hvor den optraadte som »Havgus«, der den 2den endog trængte helt ind i Midtjylland. Større Tordenvejr trak hen over Øerne den 6te og 22de, over den største Del af Landet den 21de.

Juli 1881 havde vel omtrent normal Varme, men Thermometret var underkastet meget store Forandringer fra den ene Dag til den anden; Vinden blæste ualmindelig hyppig fra Vest, og Nedbøren var rigelig. — Temperaturen svingede i de 3 første Uger paa begge Sider af Normalen, saa at navnlig den 7de—10de vare kølige, og den 13de—15de varme; Slutningen af Maaneden var temmelig kold. Højest Varme var 32°, lavest 4°. Der blæste dobbelt saa mange vestlige Vinde som der plejer, de nordlige og østlige Vinde udgjorde kun tilsammen 3 pCt. af samtlige Vinde. Nedbøren var meget rigelig i den sydvestlige Halvdel af Jylland, paa Sjælland med Undtagelse af Egnen mellem Korsør og Skjelskør samt paa Lolland-Falster, nemlig 50 pCt. mere end normalt; den øvrige Del af Landet fik 10—20 pCt. mere end sædvanlig; Bornholm fik for lidt Regn, nemlig kun lidt mere end Halvdelen af det Normale. Antallet af Dage med Nedbør var gennemsnitlig normalt, men i det Hele taget regnede det over større Strækninger af Landet paa 19 Dage, som især falde den 3die—9de og i den sidste Uge, fuldstændig tørre vare kun den 11te—16de, medens der dog den 17de—24de kun faldt lidt Regn hist og her. Stærke Regnskyl indtraf den 6te i det vestlige og sydlige Jylland (gennemsnitlig 30 Millimeter) og den 26de i det sydlige Fyen, paa Sjælland og Lolland-Falster (30—50 Millimeter). Stærk Haglbyge den 25de i Egnen Vest for Frederikshavn. Torden blev hørt hver Dag undtagen den 15de—18de, men Uvejret var kun 5 Gange udbredt over større Strækninger, nemlig den 2den over Jylland, den 6te, 25de og 31te omtrent over hele Landet samt den 20de over Øerne.

August 1881 var kold og meget regnfuld med meget lav Barometerstand og usædvanlig mange vestlige Vinde. — I de 9 første Dage var Varmen omtrent normal, men hele den øvrige Del af Maaneden udgjorde en kold Periode; især vare den 10de—22de meget kolde, navnlig om Dagen, da Maximumsthermometret gennemsnitlig kun viste 17—18°, hvilket

er 4° lavere end sædvanlig, og hvortil der ikke findes Magen i de sidste 20 Aar, om end August 1864 og 1866 kommer August 1881 temmelig nær i saa Henseende. Middelvarmen blev 1½° for lav, saa at siden 1861 kun August 1864 har været koldere, men da var den endog 2° koldere end i 1881. Højest Varme var 28°, lavest i Almindelighed 3°. Barometret stod gennemsnitlig 4½ Mm. lavere end sædvanlig, saa at der i de sidste 40 Aar kun findes een August (1844) med lavere Middellufttryk. De vestlige Vinde optraadte dobbelt saa hyppig som normalt. Nedbøren var meget rigelig over den største Del af Landet, men forøvrigt temmelig jævnt aftagende mod Øst, idet Vest- og Midtjylland fik dobbelt saa meget som normalt, det nordlige og østlige Jylland, Fyen, Nordvestsjælland samt Lolland-Falster 50—80 pCt. og Resten af Landet 30 pCt. for meget. Paa Bornholm har Nedslaget derimod været for ringe, nemlig kun 60 pCt. af Normalen. For Vestjyllands Vedkommende er der siden 1861 ikke faldet saa megen Regn i nogen Augustmaaned som i 1881. Nedbørsdagens Antal var meget større end sædvanlig, og der findes kun 10 Dage, paa hvilke der ikke faldt nogen Regn over større Strækninger af Landet; disse tørre Dage indtraf især i de første otte Dage, medens den 9de—15de og den 24de—31te vare meget regnfulde; uheldigvis for Høsten sluttede den sidstnævnte Regnperiode ikke med August, men strakte sig med faa, kortvarige Afbrydelser langt ind i September. Stærke Regnskyl paa 20—30 Millimeter indtraf hyppig, den 9de faldt der i Vestjylland endog 40 Millimeter eller 2 Trediedele af det for hele Maaneden normale Nedslag. Stærk Haglbyge blandet med Isstykker den 9de paa Lolland. Tordenvejr ialt paa 25 Dage, især den 9de over Sydsjælland og Øerne og den 24de over Sydsjælland, Fyen og Kattøgat.

September 1881 var temmelig kold med usædvanlig mange østlige Vinde og gennemsnitlig normal Nedbør. — Temperaturen holdt sig omtrent ved den normale Stand med Undtagelse af den 22de—25de og den 30te, der var

kolde. Om Dagen steg Thermometret gjennemgaaende ikke saa højt som sædvanlig, medens Nætterne først i det sidste Tidøgn bleve kølige, og der indtraf let Frost paa de koldeste Inlandsstationer Nætterne til den 24de, 25de og 30te, Højest Varme var 22°, lavest ved Kysterne 2°, i det Indre \div 2°. Barometret stod højt i den sidste Uge. Der blæste omtrent 4 Gange saa mange østlige Vinde som sædvanlig. Nedbøren, der plejer at aftage mod Vest, var mere ligelig fordelt end sædvanlig, idet Nord- og Vestjylland fik 20—30 pCt. mindre og Sjælland ligesaa meget mere end det Normale. Det regnede vel gennemsnitlig ikke hyppigere end sædvanlig, men Regndagene indtraf næsten alle i Maanedens 2 første Tidøgn, saa at Indhøstningen af Kornet blev forstyrret i meget høj Grad. Forøvrigt henvises til den ovenfor staaende Beskrivelse af Regnforholdene i Høsten. Større Tordenvejr indtraf 2 Gange, nemlig den 7de over hele Landet med Undtagelse af Vendsyssel og den 19de over Størstedelen af Jylland og over Bornholm.

Landbruget i Sverrig og Norge 1881.

Sverrig.

For Sverrigs Landbrug har det forløbne Aar 1881 ligesom i Danmark gennemgaaende været meget ugunstigt.

Vinteren begyndte, som det vil erindres, ganske ualmindelig tidlig i Efteraaret 1880 og vedvarede næsten uafbrudt til først i Maj, saaledes, at selv i det sydlige Skaane Foraarsarbejdet kun meget faa Steder kunde begynde førend i Begyndelsen af Maj, da det ikke var ualmindeligt endnu ved denne Tid at finde Frost i Jorden. Ringsøen blev dog isfri den 19. April, hvorimod Vettern først den 15. Maj og Vennern den 24. Maj vare fuldstændig frie for Is. — Begyndelsen af Maj var gennemgaaende kold, og selv i Skaane var det først i Slutningen, at nogen rigtig Foraarsvarme indfandt sig. Det var derfor først i Juni, at Vegetationen for Alvor begyndte; men heller ikke denne Maaned var særdeles gunstig for Væksten; den var tør og i Begyndelsen kold med undertiden stærk Nattefrost. Juli, August og første Halvdel af September, disse vigtige Maaneder for Afgrødens Modning og Bjergning, vare mørke, skyfulde, meget regnfulde og kolde (1—3° under det almindelige); herved forsinkedes i høj Grad Kornets Modning og stærk Nattefrost (f. Ex. i Kristianstads Lehn d. 23. Juli) ødelagde ofte Kartoffeltoppen. Efter d. 20de September indtraadte stormfuldt Vejr med kølig og klar Luft, og derefter holdt Vejret sig ret smukt og klart, hvad der blev af uberegnelig Værdi for den indtil da overordentlig vanskelige Høst. D. 26de Oktober meldte Frosten sig med Sne, og Varmen sank selv i de sydlige Egne til ÷ 10°.

Men senere blev Vejret mildere, og afvejlende Regn, Blæst, Taage og Graavejr har over hele Landet været fremherskende i Resten af Aaret.

Ved et saadant Vejrlig er det klart, at hverken Græs eller Sæd have havt gunstige Betingelser for at kunne give et stort Udbytte. Resultatet er ogsaa gjennemgaaende ringe, og selv paa saadanne Steder, hvor Kornhøsten (Vaarsæden) saa særdeles lovende ud, blev dog i Reglen Udbyttet i høj Grad forringet ved det overordentlig uheldige Høstvejr.

Vintersæden blev i Efteraaret 1880 saaet under ugunstige Omstændigheder paa Grund af den langvarige Tørke, som det vil mindes vedvarede til over Midten af September, og den stærke Kulde med Sne i Oktober standsede Udviklingen, saa at de spæde Planter kun havde liden Kraft til at modstaa den ualmindelig lange og strænge Vinter, hvorfor Markerne ogsaa, da Vaaren endelig indfandt sig, saa lidet lovende ud. Navnlige Hvede, men ogsaa ofte Rug var paa sine Steder gaaet helt bort og maatte, særlig i Skaane, ompløjes og erstattes med Vaarsæd, og de Marker, som ikke ompløjedes, vare gjennemgaaende tarvelige paa Grund af den ringe Udvikling i Efteraaret og det sildige Foraar, saa de i Reglen langt fra naaede det normale Udseende. Derfor lyde ogsaa Beretningerne fra hele Landet paa, at Vintersæden har givet under Middelhøst baade af Kjærne og Straa, og hertil kom, at den vedholdende Regn i Høsttiden mange Steder skadede ikke blot Straaet, men ogsaa Kjærnen, navnlig i Nord- og Mellemsverig, hvor baade Rug og Hvede ikke sjældent ere blevne næsten ødelagte af Regn, ikke blot efter at den er mejet og opbunden, men især fordi den blev knækket og pidsket til Jorden og begyndte at spire, inden den blev afmejet. I Skaane derimod var man i Reglen saa heldig at faa Rugen nogenlunde godt i Hus, inden den værste Regnperiode begyndte.

Hvad Vaarsæden angaaer, saa blev denne naturligvis ualmindelig sildig saaet: i de sydlige Dele af Landet i Midten af Maj, i de mellemste i Slutningen af Maj, og i de nordlige først i Juni Maaned.

Den forholdsvis tørre Forsommer udviklede ikke Planterne hurtig og kraftig, og i de sydlige Egne naaede derfor hverken Kjærne eller Straa nogen særdeles frodig Udvikling, hvorimod det regnfulde Vejr i Juli kom tids nok til i de nordlige Lehn at befordre en kraftig Udvikling baade af Byg og Havre. Derfor lyde ogsaa Beretningerne fra Sydsverrig paa en ringe Kornhøst af Vaarsæd; men derimod fra Mellem- og Nordsverrig gjennemgaaende paa, at Vaarsædshalmen har været rigelig; paa sine Steder vare Vaarsædsmarkerne i Begyndelsen af August endog overordentlig lovende. Men saa kom det ualmindelig ugunstige Høstvejr med næsten stadig Regn, som saa at sige over hele Landet ikke blot besværliggjorde Høsten, men ogsaa ofte hindrede Kjærne's Udvikling og Modning, og paa sine Steder næsten fordærvede eller i alt Fald mere eller mindre skadede baade Kjærne og Halm. Det saa en Tid ud, som om det næsten skulde blive umuligt at faa Høsten blot nogenlunde tør i Hus; men til al Lykke kom endelig, da det saa aller mørkest ud, de kolde blæsende Septemberdage (20de—21de), efterfulgte af nogenlunde tørt og godt Vejr i omtrent 14 Dage. I disse Dage kom saa at sige Alt ind, hvad man ikke tidligere havde listet halvtørt ind mellem Regnbygerne. For Vaarsædens Vedkommende vare derfor de nordlige Egne heldigere stillede end Skaane, idet Modningen dør først indtraadte saa sent, at største Delen endnu var umejet, da Tørvejret indtraadte. I de første Dage af denne Tørvejrperiode tørrede det saa stærkt, at det ikke var ualmindeligt, at den Havre, som i Regndagene var bleven overmoden, fordi man ikke vovede at meje den, inden Regnen hørte op, nu saa at sige strax efter Mejningen kunde indkjøres, og det i langt tørrere Tilstand end noget af hvad der tidligere var kommen i Hus; men Halmen var alligevel daarlig, mørk og skør. Den sidst saaede og derfor den sidst modnede Sæd blev bedst i Straaet; men Kjærneudviklingen var kun ringe, ligesom der i Nordsverrig var megen Havre og tildels Byg (i de nordligste Lehn), som ikke var nær moden, da den indbjergedes.

Høhøsten var gjennemgaaende meget ringe over hele

Landet lige fra Haparanda til Ystad. Efter alle Beretninger var Høhøsten, saavel af Agerjorden som Engene, under Middelhøst, ja ofte betydelig under Middelhøst, hvortil mange Steder kom, navnlig for Engenes Vedkommende, det uheldige Høstvejr i Slutningen af Juli og Begyndelsen af August. Naar hertil føjes, at for mange Egnes Vedkommende er Høhøsten af lige saa stor, ja ofte ogsaa større Betydning end Kornhøsten, er det let forklarligt, at det næsten overalt, selv hvor Vaarsæden har fyldt nogenlunde godt, vilde være svært at komme over Vinteren uden at indskrænke Besætningerne, især da Halmen jo kun faa Steder er kraftig og nærende.

Af Rodfrugter ere Kartofflerne af væsentligst Betydning, og heldigvis synes de at have givet en nogenlunde god Middelhøst, som dog de fleste Steder formindskes i Kvalitet ved mere eller mindre udbredt Sygdom. De øvrige Rodfrugter spille i det Hele endnu i den største Del af Landet en underordnet Rolle. Gulerødder have i Aar været heldigst og udviklet sig ret kraftig i det fugtige Vejr; men de kom sildig i Jorden og fik saaledes temmelig kort Voxetid. Rutabaga synes ikke at have udviklet sig, som man skulde have ventet, idet de rimeligvis ofte led i den tørre Periode, lige efter at de vare komne op, af Jordlopper og Tørke og senere af Orm i Pæleroden. — Sukkerroerne have i den Del af Skaane, hvor de dyrkes, udviklet sig frodig i det fugtige Vejr, men de ere meget vandholdige, og Optagningen har af dem, som af alle Rodfrugter, været højst besværlig.

Saanningen af Vintersæden blev i Reglen betydelig forsinket, dels paa Grund af Høstarbejdet, og dels paa Grund af, at Jorden var for vaad. Dog maa herfra undtages Nordsverrig samt de nordlige Egne af Mellemsverrig, hvor Saanningen udføres i Midten af August, og hvor den altsaa i Reglen var endt, inden Høsten begyndte. Hvor Vintersæden imidlertid er saæt i nogenlunde god Tid (alt i Forhold til den nordlige Beliggenhed), har den ved det milde Efteraarsvejr faaet en ret kraftig Udvikling, men Solvarmen har manglet, hvad der formodentlig er Aarsag til, at man ingen Steder seer

nogen særdeles frodig Vintersædsmark, som man ellers plejer under en saa mild og fugtig Vinter.

Kreaturene kom sildig ud i Forsommeren, og da Juni Maaned var temmelig tør, og Høøsten begyndte sildig og var meget langvarig paa Grund af Regnvejret, blev Græsningen hverken før eller efter Slætten meget frodig. Det blev ligeledes sent, inden Sæden kom af Markerne, saa Efteraarsgræsningen blev heller ikke af stor Betydning. Efter den 26de Oktober maatte man i Reglen binde ind, skjøndt det milde Vejr senere i November, ja endog i December hos mangen Bonde og Husmand har tilladt Kreaturerne at gaa ude i alt Fald en Tid paa Dagen, hvorved meget Foder blev sparet.

Kreaturpriserne have naturligvis været overordentlig lave i Efteraaret og Begyndelsen af Vinteren, fordi man ofte frygtede Fodermangel; men i den senere Tid have de imidlertid bedret sig, hvad det milde Vintervejr naturligvis har bidraget væsentligt til, og man venter til Foraaret igjen meget høje Priser. Forbudet imod Kreaturudførselen til Danmark har ganske vist trykket Handelen en Del i hele det forløbne Aar (dog kun for Sydsverrigs Vedkommende); men man trøster sig med, at den direkte Export til England nu skal komme i saa meget bedre og sikrere Gang, at Landmanden skal tvinges til selv at fede sine Kreaturer, og at Landet saaledes snarere skal vinde end tabe ved Forbudet, som man forøvrigt aldeles ikke kan forsone sig med, da her jo til Dato ikke er fundet et eneste Dyr med ondartet Lungesyge, og desværre troer jeg, at hele denne Sag har bidraget ikke lidt til at forøge det i den senere Tid ofte noget pinlige og spændte, uvenlige Forhold imellem begge Nationer.

Om der kunde komme Forbud imod Export af Mennesker, vilde det derimod sikkert blive modtaget med større Taknemlighed. Udvandringen har nemlig været ganske overordentlig stor i 1881, og det føles ikke saa lidt ved Mangel paa Arbejdere og Tjenestefolk, hvilke sidste derfor ogsaa hurtigt faa større Fordringer og i det Hele blive vanskeligere at omgaaes end tidligere.

Det store Landbrugsmøde i Malmø i Juli var jo en Hovedbegivenhed for det svenske Landbrug, og har naturligvis bidraget sit til at vække Lyst og Interesse for at bringe alle Landbrugsprodukter til den størst mulige Fuldkommenhed; men herom er der jo paa andet Sted blevet saa udførlig baade talt og skrevet, at jeg næppe bør indlade mig videre derpaa.

Efter den tarvelige Høst med det ringe Foderforraad for Vinteren var det naturligt, at man med ringe Mod gik det nye Aar i Møde, og det vil blive svært for Mange at forvinde Følgerne af det forløbne Aar. Men man maa trøste sig med Haabet om, at det nye Aar skal give Erstatning, især da Priserne saavel paa Korn som Mejeriprodukter ere forholdsvis gode. Kreaturpriserne tegne ogsaa godt for dem, som faa nogle at sælge; men de blive paa den anden Side tryk-kende for dem, som af Fodermangel have reduceret Besætningerne og nu igjen skulle komplettere dem. Alle ønske imidlertid et tidligt Foraar, og skjøndt man paa den ene Side glæder sig ved det milde Vejr, længes man dog efter, at Vinteren snart skal begynde, hvad der ogsaa for Skovejerne og de forskellige »Bruk« er af overordentlig Betydning.

Fogdarødgaard 10de Januar 1882.

Henrik Zeuthen.

Norge.

Den norske Landmand har i det forløbne Aar arbejdet under mindre heldige Vejrforhold.

Vinteren 1880—81 var meget snefuld og yderst langvarig. I de fleste Egne af Landet lagde den store Snemængde Hindringer for Kjørsel i Skov og Mark. Kulden var stærk, og Forbruget af Foder var derfor større end sædvanlig. Der indtraadte Fodermangel mange Steder, navnlig i de vestenfjeldske Kystdistrikter, hvor Faarene pleje at gaa ude en stor Del af Vinteren. I alle Egne af Landet faldt Vaaraannen sildig,

og man fik ikke Tid til at arbejde Jorden grundig. I Trakterne omkring Kristianiafjorden, hvor man plejede at begynde Markarbejderne i den sidste Del af April eller Begyndelsen af Maj, kunde man iaar ikke tage fat før henimod Slutningen af Maj. Man maatte bringe Sæden i Jorden i Løbet af et Par Uger, om man skulde gjøre sig Haab om at faa modent Korn.

Den første Del af Sommeren var nogenlunde gunstig, men omtrent ved Midsommerstid begyndte Vejret at blive koldt og regnfuldt og vedvarede saaledes lige til Midten af September. Høhøsten var besværlig, især i det Vestenfjeldske, hvor meget Hø blev udskjæmt. Kornets Modning blev i høj Grad forsinket, og paa den Tid af Aaret, da Indhøstningen plejer at være tilendebragt, var Skuren endnu ikke kommen i fuld Gang. Den sidste Del af September og Begyndelsen af Oktober bragte heldigvis vakkert og mildt Vejr, og Kornet kom i Reglen ganske godt i Hus, om det end ikke overalt blev fuldt modent. Man var mangansteds nødt til at skære det i halvmoden eller i grøn Tilstand. Frost gjorde nogen Skade baade i enkelte højtliggende Distrikter og i frostlændte Egne i Lavlandsdistrikterne, men dog ikke i et saadant Omfang, som den sildige Høst kunde givet Grund til at frygte.

Landet har altsaa gjennemgaaende havt en kold og ugunstig Sommer. En Undtagelse herfra danne dog de langt mod Nord liggende Tromsø og Nordlands Amter. Vaaren indfandt sig ogsaa dèr sent, og Sommeren var kort, men den var usædvanlig varm og gunstig, og i de lange, solrige Sommerdage skød Vegetationen frem med den forbausende Hurtighed, som Plantevæksten i det høje Norden kan opnaa under gunstige Forhold.

Af Hø har Avlingen været rig i Nordlands og Tromsø Amter og i de trondhjemske Amter omtrent som i et Middelaar. I det Vestenfjeldske var Mængden i Reglen som i et Middelaar, medens Kvaliteten overalt blev mindre god. Skjøndt Høet i disse Egne i Reglen ophænges paa Hæsjer, hvorved det bevares bedre mod langvarig Regn end ved nogen anden Høstningsmaade, blev dog meget ødelagt, før det kom i Hus.

Uge efter Uge vedvarede Regnvejret med ustandselig Voldsomhed. Juli Maaned bragte paa Vestkysten en Nedbør af henved 200 Mm., og August var næsten ligesaa regnfuld. I det Østenfjeldske var Udbyttet af Hø under Middel i Kvantitet og tildels ogsaa i Kvalitet. Engene havde lidt overordentlig under den langvarige Vinter og den lidet gunstige Vaar. Mange Planter vare gaaede ud, og Vejret var ikke saa frugtbart i Løbet af Forsommeren, at Græsset fik ordentlig Fremvæxt.

Den største Del af Landet har altsaa faaet en daarlig Avling af Hø. Herpaa er der bødet noget derved, at man har faaet megen og tildels god Halm. Det kan antages, at man i de Egne, hvor Foderavlingen har været mindst, har indskrænket Besætningerne noget, og at der ikke er Grund til Frygt for nogen almindelig udbredt Fodernød, saafremt Vinteren ikke bliver ualmindelig stræng og langvarig. Men den knappe Høavling vil medføre et daarligt Udbytte af Husdyrene i Vinterens Løb. Landmanden vilde være nødt til at give et betydelig større Tilskud af Kraftfoder end sædvanlig, om han skulde erholde fuldt Udbytte af sine Dyr, og skjøndt de i Handelen forekommende Kraftfodermidler efterhaanden begynde at finde Indpas her i Landet, anvendes de dog endnu ikke paa langt nær saa almindelig eller i et saadant Omfang, som i Lande med mere fremskredne Forhold.

Vintersæden slog næsten ganske Fejl paa Grund af den ugunstige Vinter og Vaar. Denne Sædart har imidlertid ikke stor Betydning udenfor enkelte af de omkring Kristianiafjorden liggende Trakter, og den udgjør i almindelige Aar ikke mere en c. 6 à 7^o/_o af Landets hele Kornavl. De fleste Rugmarker vare saa daarlige, at de bleve opløjede for at besaaes med Byg.

Vaarsæden var frodig, men den naaede ikke overalt frem til fuld Modenhed. I det Østenfjeldske har Udbyttet formentlig været omtrent som i et Middelaar. Kvantiteten har der i Regelen været fuldt tilfredsstillende, medens Kvaliteten lader adskilligt tilbage at ønske. I det Vestenfjeldske er Kornavlingen næppe naaet op til et Middelaar, idet baade Mængden, men navnlig Beskaffenheden, er mindre tilfredsstil-

lende. I de trondhjemske Amter har Bygget i Reglen givet et godt Udbytte, medens Havren ikke blev fuldt moden. Det gjælder overhovedet for hele Landets Vedkommende, at Bygget iaar som en Regel har givet et bedre Udbytte end Havren.

Poteterne have i hele den sydlige Del af Landet givet et Udbytte som i et Middelaar eller noget derover, og Sygdom har ikke vist sig i større Omfang end almindelig. Paa tørlændte Ejendomme har Avlingen i Reglen været baade rig og af god Beskaffenhed, medens Kvaliteten lader en Del tilbage at ønske paa stivere Jord. I den Del af Landet, som ligger norden for Dovre, har man derimod avlet mindre Poteter end sædvanlig. Sommeren var ikke lang nok til, at de kunde faa fuld Udvikling.

Som Følge af den kolde Sommer har Udbyttet af Sæterdriften været lidet, og Kreaturene vare i daarligt Huld, da de kom fra Fjeldet.

Frugtavlen har i de Dele af Landet, hvor den har nogen Betydning — navnlig i de bergenske Amter — givet et godt Udbytte i kvantitativ Henseende, medens Kvaliteten har været daarlig. Muldebærhøsten i Nordland og Finmarken slog næsten ganske Fejl.

Det Udbytte, som det norske Jordbrug har givet, er formentlig noget mindre end i et Middelaar. Egentlig Misvæxt har man dog ikke haft nogensteds undtagen maaske i enkelte højtliggende Dalfører i det Østenfjeldske, hvor Frost har hærget, og i nogle Kystdistrikter, hvor Afgrøden ødelagdes under Sommerens langvarige kolde og fugtige Vejrlig. Gaarde med varm »drivende« Jord har iaar givet det bedste Udbytte, medens kolde, daarlig afgrøftede Ejendomme ikke have kunnet bringe Afgrøden frem til fuld Udvikling.

Efter at den største Del af Aarets Afgrøde var bragt i Hus, indfandt der sig meget tidlig stærk Kulde. Denne afbrød hurtig Høstpløjningen i de fleste Egne af Landet, mangensteds endog saa tidlig som i Midten af Oktober. Men Kulden var kortvarig og afløstes snart af mildt og regnfuldt Vejrlig. Man har dog i Reglen ikke kunnet gjenoptage de

tilbagestaaende Efteraarsarbejder, fordi Markerne have været altfor fugtige. Af Vintersæd er der saadet usædvanlig lidet iaar, dels fordi Jorden var bleven altfor fugtig af det stadige Regnvejr, dels fordi Høstarbejderne lagde Beslag paa Arbejdskraften i den Tid, da Saaningen skulde foregaa. Den Høst-sæd, som er kommen i Jorden til rette Tid, staaer særdeles vakkert.

Priserne paa Landmændenes Produkter have været tilfredsstillende. Navnlig ere Mejeriprodukter af god Beskaf-fenhed samt Hø og Halm blevne godt betalte i den sidste Halvdel af Aaret. Det samme gjælder om Mælk, hvoraf der altid forbruges forholdsvis meget store Mængder i de norske Byer. Men Landmanden har dog som en Regel havt et ganske tarveligt pekuniært Udbytte iaar. Af de Produkter, som have staaet højest i Pris, har han havt mindre at sælge end ellers, og Aarets ugunstige Vejr har gjort Driften besværlig og medført mange Omkostninger.

Aaret har ikke været heldigt for større Grundforbedringsarbejder, og saadanne have næppe været udførte i noget nævneværdigt Omfang. Landmanden har i Reglen maattet være tilfreds, naar han har kunnet række at udføre de sædvanlige Gaardsarbejder paa en nogenlunde tilfredsstillende Maade.

Statens Foranstaltninger til Landbrugets Fremme have virket i omtrent samme Omfang som tidligere. Dette gjælder ogsaa om de Foranstaltninger, der iværksættes af Selskabet for Norges Vel og af Amternes Landhusholdningsselskaber. Aaret har i det Hele taget ikke medført mange mærkværdige Begivenheder paa Landbrugslivets Omraade. Blandt saadanne skal her kun nævnes, at der i Sommerens Løb er dannet en norsk Mejeriforening. Denne Forening er nærmest be-regnet paa Fællesmejerierne, der have faaet en ganske stor Betydning for Mælkens Tilgodegjørelse i vort Land, og hvis Antal stadig er i Fremvæxt. Den var vistnok oprindelig fremkaldt ved Ønsket om at styrke disse Mejeriers Stilling ligeoverfor Kjøberne, men den synes ogsaa at ville arbejde for en Forbedring af de Produkter, som leveres fra Mejerierne og i det Hele taget for Fremgang paa Mejerivæsenets Om-

raade. Foreningen vil i denne Henseende finde et rigt Felt for sin Virksomhed, og den vil utvivlsomt kunne udrette meget, naar den ledes med Kraft og Dygtighed. En Flerhed af Mejerierne i det søndenfjeldske Norge har allerede sluttet sig til den.

Naar man kaster Blikket tilbage paa det svundne Aar, da fremstiller det sig for Erindringen som et Aar, rigt paa Bekymringer og Ængstelser, ofte ogsaa paa Skuffelser. Lige fra den overordentlig silde Vaar havde Landmanden i Sommerens Løb et ugunstigt Vejrlig at kæmpe imod. Med Taknemlighed maa det dog erindres, at det vakre Efteraar gjorde mange Bekymringer til Skamme og bragte Landmanden en bedre Høst i Hus, end han tidligere vovede at haabe. Aaret har vistnok ikke styrket Landbrugets Stilling, men det har heller ikke medført saa tunge Prøvelser, som Misvæxt undertiden kan bringe i vort Land, og Landmanden gaaer det nye Aar imøde uden at lide under noget usædvanligt Tryk.

Kambo pr. Moss 31 Debr. 1881.

G. Wankel.

Hvededyrkningsforholdene i Danmark.

Foredrag, holdt d. 15de December 1881 i det
kgl. Landhusholdningsselskab,

af

Dampmøller Axel Bay.

X

Naar jeg, for den ærede Forsamling, skal indlede Spørgsmaalet »Danmarks Hvedeavl«, udpege de Mangler, som klæbe ved de nu i Almindelighed dyrkede Hvedesorter, og paavise Maader, hvorpaa man kan raade Bod paa disse Mangler og tvinge Danmarks Hvedekultur ind i et sikkert, fremadskridende Spor, da nødsages jeg til, mine Herrer, at drage de Faktorer frem, som baade her og i Udlandet ligesom søge at danne denne Kultur i den Form, som er den mest passende og mest søgte af Konsumenterne.

Dette Aarhundredes store Fremskridt paa Kommunikationsmidlernes Omraade, saavel tillands som tilvands, have havt en gennemgribende Indvirkning paa Kornhandelen, og England, vor vigtigste Forbruger, drager nu lettere Aande, naar det tænker paa at forsyne sig med det daglige Brød, naar da Krig og Misvæxt ej staa for Døren; thi det veed, naar Høsten er i Hus, nøjagtig, hvorfra det kan dække sine Mangler, og istedet for den langsomt gaaende Brevpost og det af gunstig Vind afhængige Sejl-skib, opfylder nu Elektriciteten og Dampen hurtig Ønsket.

Ligeoverfor sin Afsætningskilde, England, kan det mulig synes, som Danmarks Beliggenhed i Fortiden var bedre end nu, da dets Konkurrenter, med det mægtige,

rige Amerika i Spidsen, ere rykkede det mere og mere paa Livet; men det har dog Fordele fremfor de fleste andre Lande, selv dem, der ligge England nærmere, hvilke ikke kunne bérøves det, og veed det blot at gjøre disse Fordele frugtbringende, vil det altid, i Forhold til sin Størrelse, komme til at indtage en fremragende Plads som Englands Forsyner.

Før Dampen og Elektriciteten traadte i Handelens Tjeneste, var der Mathed i Handelslivet fra Høst og til Nytaar, og Røret kom først, naar Isen brød op, og Beholdningerne kunde afskibes. Nu er derimod gjerne det modsatte Tilfældet. — Livet i Kornhandelen vaagner efter Høsten og varer gjerne til Nytaar, og der er gennemgaaende en Mathed udbredt over det fra Nytaar til Høst, naar ikke Udsigt til Misvæxt for den nye Høst eller lange uheldige Vejrperioder bringe Børserne til at spekulere ud over det Almindelige.

I hin Tid trak undertiden Høsten længe ud, paafulgtes strax af Efteraarsmarkarbejderne, og Plejlen og Hestegangen krævede lang Tid til Tærskningen, saa at Størstedelen af Høstudbyttet ad de daarlige Veje først naaede Afskibningsstederne i Løbet af Vinteren og Foraaet.

England fordrede den Gang ikke saa meget som nu; det nød sit eget Forraad, og naar saa Tiden nærmede sig, da dette skulde erstattes med Tilførseler, hvor kunde da ikke de gunstig beliggende Lande trykke sig mod Afskibning, en Storm holde hele kornladede Flotiller borte fra Bestemmelsesstedet, en truende Postefterretning fra langt bortliggende Kornlande sætte de engelske Børsere i en saadan Skræk, at pludselige Stigninger eller Fald paafulgte.

Nu have Tiderne skiftet; England behøver mere Korn, det forsyner sig livlig efter Høst fra de nærliggende Forraads-Lande, og naar først henad Nytaar Kornmasserne fra Amerika, Australien og Rusland komme til dets Kyster, da kan det i Ro og Mag vrage Kvaliteten og tinge om

Priserne. — En truende Efterretning forstyrrer nu ikke let Englænderens Ro; thi paa en Dag kan han forlange og faa Skrifte fra hele Jorden, og paa Dage kan han beregne, naar, selv fra fjerne Egne, de afskibede Kornladninger kunne komme ham til Undsætning.

Havet, som omgiver Danmark og skyder sig ind i det med sine Belter og dybe Fjorde, har skabt det til at være Englands bedst beliggende fremmede Forraadskammer. Hver en frugtbar Egn har i sin umiddelbare Nærhed sin gode Søkjøbstad. Naar Høsten, begunstiget af de sindrige dertil indrettede Maskiner, er bjerget, kan Tærskningen ved Damp og Kjørselen af Kornet til Udskibningsstedet hurtig være tilendebragt, og er Kornet først i Dampskibet, da fordrer det i Reglen kun 3 à 4 Dage for at være i den engelske Kjøbers Hænder.

Man vil derfor næppe forholdsvis finde et Land, der er saa begunstiget som Danmark til at benytte sig af det Liv i Kornhandelen, som i Reglen finder Sted i Efteraaret. Men for at opnaa den fulde Nytte af denne gunstige Beliggenhed, maa man rette sig efter Kjøberens Fordringer, møde med gode og ensartede Kvaliteter, ikke det ene Aar tilbyde Et, det næste Aar noget Andet; men ligesom et velrenommeret Fabrikat er søgt paa Grund af sin Godhed og fuldkomne Ensartethed, saaledes maa det være Danmarks Opgave at dyrke gode og ensartede Kornkvaliteter.

Jeg skal nu med Hensyn til Danmarks Hvedeavl søge at bevise, hvorledes Danmark har stillet sig lige over for Englands Fordringer til Hvedekvaliteten.

Hvedeplanten indtager 5 pCt. af Danmarks besaaede Areal, og Størstedelen heraf falder paa Øerne. Det statistiske Bureau meddeler, at Hvededyrkningens Udstrækning i de enkelte Amter var følgende i Aaret 1876:

Amt	Tdr. Land	Udsæd	Tdr.
Maribo	27,567	. . .	23,205
Præstø	15,488	. . .	14,836
At overføre . .	43,055	. . .	38,041

Amt	Tdr. Land	Udsæd Tdr.
Overført . .	43,055 . . .	38,041
Sorø	11,515 . . .	11,021
Svendborg. . . .	11,419 . . .	10,655
Odense	11,171 . . .	11,167
Holbæk	9,841 . . .	9,368
Vejle	6,536 . . .	6,731
Kjøbenhavn. . . .	3,969 . . .	3,592
Aarhus	3,264 . . .	3,270
Bornholm	2,480 . . .	2,429
Frederiksborg . .	2,313 . . .	2,223
Randers	2,156 . . .	2,180
Hjørring.	1,536 . . .	1,558
Ribe	1,177 . . .	1,182
Aalborg	550 . . .	519
Viborg	482 . . .	490
Ringkjøbing. . .	414 . . .	413
Thisted	412 . . .	483
	<hr/>	
	Ialt 112,280 . . .	105,325

Paa Øerne 95,763 Tdr. Land . . . 88,499 Tdr. Udsæd.
 I Jylland 16,517 — . . . 16,826 —

Øerne møde derefter med 6 Gange saa stort Hvedeareal som Jylland. — Maribo Amt har $\frac{1}{4}$ Del af hele Danmarks Hvedeareal, og 6 af Landets 18 Amter have $\frac{4}{5}$ Del af hele Landets Hvedeareal.

I de bedste Hvedeamter er Hvedearealet i Stigning; thi fra 1871 til 1876 steg det saaledes i:

Maribo	Amt med	2,276 Tdr. Land
Svendborg	— -	1,663 —
Odense	— -	1,566 —
Sorø	— -	1,367 —
Præstø	— -	1,242 —
Holbæk	— -	1,223 —

I de øvrige Amter var Stigningen enten ubetydelig

(indtil 725 Tdr. Land i Vejle), eller der var Nedgang (indtil 395 Tdr. Land i Hjørring Amt).

Paa Øerne var Hvedearealet i de nævnte

5 Aar steget med 9,352 Tdr. Land.

Og i hele Landet var Hvedearealet i de

nævnte 5 Aar steget med 9,192 —

altsaa en Tilbagegang for Jylland af 160 Tdr. Land.

Det er ganske vist ikke noget stort Kvantum Hvede, Danmark seer sig istand til at udføre, i Forhold til de 20 à 30 Millioner Tønder, England aarlig forlanger tilført; men det indbringer dog Landet 10 à 17 Millioner Kroner aarlig, og dette Spørgsmaal har derfor ikke saa liden Betydning for vort Landbrug. —

Gaaer man 20 à 30 Aar tilbage i Tiden, vil man finde, at der i Egnen om Nakskov, der sikkert med Rette kan ansees for Danmarks bedste Hvedeegn, i Almindelighed dyrkedes kraftige brune og ravgule Hvedesorter, som modstod den haarde Vinter, der ofte her paa Grund af Mangel paa Sne er meget ødelæggende for denne Plante, gav paa godt drevne Jorder fra 12—15 Fold, ja endog derover, og besad en Kvalitet, som var saa yndet i England, at Nakskov-Hvede i hin Tid nød den Ære, særskilt at blive noteret paa de engelske Markeder, hvor den sædvanligvis solgtes. Der var især en Varietet, som da navnlig vandt Møllernes Bifald. Den gik under Navn af »Vintersborg-Hvede«, hvilket kom af, at afdøde Proprietær Hastrup til Vintersborg havde opelsket den ved Udvalg af Magdeburgerhvede, som dengang var almindelig dyrket paa Egnen, og den var i lang Tid almindelig i Lollands Nørreherred, hvor den da ogsaa endnu findes hist og her hos Bønderne.

Den foldede godt, var haardfør, tyndskallet, let at behandle paa Møllen, og gav et smukt, kraftigt Mel; men den er rimeligvis gaaet tilbage eller har udartet sig, siden den op i Treserne maatte vige Pladsen for en Mængde fremmede Arter, som dengang fremkom. Disse vare i Tidsrummet fra 1864—1870 saa mangfoldige paa denne

Egn, at man næsten kan sige, at hver Landsby havde sin Varietet, som den særlig lagde Vind paa, og skal man fremhæve Hovedarterne, maa man nævne: hvid australsk, lys belgisk, Mumiehvede, Fenton-, Manchester-, Hallet-, Kolbe- og senere »Square-head«-Hvede.

Af disse Hvedearter synes det, som om Kolbehvede har egnet sig bedst for det danske Klima. Den kan vel ikke siges at have været en limrig og yndet Varietet for Mølleren, men den taalte Vinteren, foldede godt og beholdt længe Artens Særkjende. Men i det Hele taget maa man dog slaa fast, at disse Hvedearter, især de engelske stivstraaede, og mere og mindre limfattige Arter, efter at de de første Aar tilfredsstillede Landmanden i Ydeevne, viste sig at være kjælne, toge hurtig af i Bæreevne og bleve saa skudte tilside for nye Sorter, da man ikke fandt det fordelagtigt at holde paa en Plante, der hurtig gav Slip paa Slægtens gode, uden at miste dens daarlige Egenskaber. Det Samme vil temmelig sikkert og blive Tilfældet med den nu stærkt udbredte »Square-head« Hvede, thi den er alt nu begyndt at miste en Del af Artens Særkjende. Den skyder nu flere Skud og behøver derfor ej at saaes saa tykt; mange fremmede Ax findes i den, og den bevarer daarlige Egenskaber, som Mølleren udsætter paa: tyk Skal, ringe og tilmed sensibel Lim, en olieagtig Kvalitet, som vanskeliggjør og fordyrer Melfabrikationen.

Naar man nu, mine Herrer, fra en Landmands Standpunkt seer tilbage paa disse Kjendsgjerninger, som jeg maa antage kunne gjælde for hele Danmarks Hvedeavl, maa man da ikke komme til den Slutning, at de Fordele, man har troet at udnytte af disse Hvedesorter, kun have været illusoriske. Man har indført en fremmed Hvedeart, som med Fordel er dyrket de første Aar; saa har en stræng Vinter dræbt den og bragt Forstyrrelse ind i Rotationerne, derefter har den lidt efter lidt tabt sin rige Bæreevne. Man troede først, det stammede fra ugunstigt Vejr og daarlig Blomstring, og man holdt ved den, indtil

dens Fejl stode En klart, og saa greb man en ny Art og begyndte forfra.

Og dertil har man skudt Møllerens og Konsumenternes Tarv tilbage, man har ej taget tilbørligt Hensyn til, hvor stor en Pris England, med sit tildels konservative Mølleri som en Blandingsvare, sætter paa den buttede, tyndskallede, milde og ret kraftige Hvede, som Danmark tidligere har været istand til at frembringe, hvis hvide, klare Mel let lader sig udmale og pynter paa de indførte haarde, limrige Hvedesorters Mels mørke Tone.

Mærket »Dansk Hvede« har i de sidste 12 Aar undergaaet saa mange Forandringer, at den direkte ved at være tilbudt Englænderen absolut maatte falde i Værdi paa Grund af dens variable Kvalitet. Maa man derfor ikke komme til den Erkjendelse, at Danmarks Hvedeavl stod sig bedst ved at dyrkes med gode akklimatiserede, ret kraftige, men bløde og tyndskallede Hvedearter, som ved en skarp og nøjagtig Kontrol bestandig bleve opretholdte og forædlede heri Landet.

Danmark er imidlertid endnu ikke værst stillet paa Hvedekvalitetens Omraade; England er jo selv Hjemmet for de Arter, der her som oftest vælges; men der er Kapitaler, som med Ihærdighed og Interesse konstant oprettholde dem, og et Klima, som egner sig for dem; der er et stort Udvalg af fremmede Hvedearter til at blande og styrke med, og Melet af dem sælges jo lettere dér, hvor Mølleren kan faa sine Kunder i Tale.

Desuagtet var der den 28de November 1881 en Prisforskjel paa engelsk Hvede i London af 30 pCt., og i Oktober Maaned købte jeg en Ladning engelsk Hvede, lig vor Square-head Hvede, som kom mig paa samme Pris paa min Mølle, som jeg dengang kunde have ny Nakskov Hvede for.

Fra Nordafrika indføres der undertiden til England en storkornet, lys, tør Hvede, som er saa fattig paa Lim, at den ej kan bruges til Menneskeføde, men udelukkende benyttes som Fodervare, og efter en paalidelig Beretning

fra Nordtyskland (Danzig) lyder der stærke Klager over de mere og mere fremkommende limfattede Hvedearter. Den lyder saaledes:

»Paa herværende Egn har man i de senere Aar indført en Del engelsk Saahvede, især »Golden drop« og »Square-head« Hvede. Landmændene vare meget tilfredse med Udbyttet deraf; man høstede 18—26 Centner pr. Morgen; men Hveden har ikke taalt vort Klima og er i sidste Vinter fuldstændig gaaet bort, hvorfor man ej længer har lagt Vind paa denne Hvedeart, men derimod er gaaet over til Sand-Hvede. Denne Hvede, som for Størstedelen er kommen fra Mecklenburg, giver et godt Udbytte, og synes at egne sig for de klimatiske Forhold i Vestpreussen. Det er en grovkornet, gulrød eller snarere rødlig Hvedeart, som egner sig til Blanding og besidder god Gluten eller Plantelim.

Iaar er her indført en Del amerikansk Hvede; men dette var en Spekulation, som ikke forrentede sig, da man ikke yndede denne Hvede og har haft Vanskelighed ved at sælge den, dels blandet og dels ublandet, (hvilket jeg antager maa stamme fra, at Amerikas Høst iaar er slet).

Den amerikanske Hvede er her ikke anvendt til til Udsæd, da Naturforholdene ikke passe for alle Hvedearter, og det er sagtens derfor, at de smukke Hvedesorter, Culmer- og Sandomirerhvede, udartede paa et Par Aar, og nu hovedsagelig have maattet vige Pladsen for den for vor Egn mere passende Sandhvede.

I Braunschweig og i Provinsen Sachsen dyrkes Ribben, Square-head, Golden drop og Rivetshveden, hvilken Sidste er en Skræk for alle Møllere og Bagere, da den ingen Styrke og Plantelim besidder og giver selv ved Blanding af kraftige, røde Hvedesorter en simpel Kvalitet. Denne Rivetshvede er voxet paa en Jordbund, som er udtrukken af Sukkerroer, saaledes

som i Magdeburgeregnet, og man har derfor i de senere Aar maattet indføre til Vesttyskland betydelige Kvantiteter Hvede fra Østersøen, især brogede, røde Hvedearter, for at blande dem med Hjemmeavlen. Iaar have vi en rig Avl af smuk Hvede ligesom og indført polsk og russisk Hvede, saa her er ikke Tale om at indføre engelske og amerikanske Hvedesorter.

Iaar forekommer her meget smukke, kraftige, lyse og hvide Hvedesorter, som den engelske Møller gjerne køber; senere hen fremkomme sunde, lysbrogede Middelvarer ligesom en Del lyserøde Vinterhvedearter, som Rhinlandene især købe, da de, uden at veje meget, dog indeholde en stor Del kraftig Plantelim.«

Vor mægtige, praktiske og energiske Konkurrent, Amerika, synes endnu ikke at have indført de i de sidste Aar i England opelskede Hvedearter, men har holdt sig til sine gamle, akklimatiserede Hvedearter. Disse dyrkes overalt i Nordamerika, men det er især de vestlige og nordvestlige Stater, som have Overflod af Hvede, hvorimod de østlige alt nu maa indføre betydelige Masser fra Vesten, som f. Ex. Staten New-York, der allerede nu bruger 30 Millioner Centner Hvede mere, end den selv frembringer.

Den amerikanske Hvede inddeles i 2 Hovedklasser:

Vinterhvede, som dyrkes i New-York, Pennsylvania, Ohio, Indiana, Michigan, South-Illinois, Missouri, Kansas, Texas, Kentucky, Tennessee, Virginia og Maryland, og

Sommerhvede, som dyrkes i Northern-Illinois, Wisconsin, Iowa, Minnesota og Dakota.

Vinterhveden inddeles atter i 3 Grupper: Hvid-, Ravgul- og Rød-Hvede, og disse igjen i følgende Underafdelinger:

Extra, Nr. 1, Nr. 2 og Nr. 3, Hvid Vinterhvede.

Extra, Nr. 1, Nr. 2, Ravgul Vinterhvede (fra Kansas og Nebraska).

Extra, Nr. 1, Nr. 2 og Nr. 3, Rød Vinterhvede.

Sommerhveden inddeles i:

Nr. 1, Sommerhvede.

Nr. 1, Nordvest Sommerhvede,

Nr. 2, — —

Nr. 3, — —

Vinterhveden har desuden en Afdeling, som benævnes: »rejected Vinterhvede«, og Sommerhveden: »rejected Sommerhvede« og »Dampet Sommerhvede.« De 2 første Klasser ere Blandinger af Hvedesorterne, og den sidste har faaet sit Navn, fordi den er noget fugtig og derfor bedst egner sig til at afskibe med Dampskibe.

For hver Underafdeling er der fastsat en Minimumsvægt, som for de første Sorter, Extra hvid, Extra ravgul Vinterhvede og Nr. 1, Sommerhvede, er 59 engelske Pund; for Nr. 1, rød Vinterhvede, 58 engelske Pund pr. strøgen Bushel. Desforuden er Udseendet og Kvaliteten nærmere angivet for hver især.

De amerikanske Hvedearter ere gjennemgaaende af en kraftig Kvalitet, men det er dog især Sommerhveden, som er rigest paa Lim, og da den nu bedre end forhen kan behandles paa de nye i Amerika indførte Møllesystemer, staaer den fortiden højest i Pris. Den især hos os indførte amerikanske Hvedesort, er rød Vinterhvede Nr. 2, som indeholder en stor Mængde, men dog ej syn-derlig kraftig Plantelim. —

Jeg har nu, mine Herrer, efter bedste Evne søgt at udvikle for Dem, paa hvad Stadium Hvedekulturen befinder sig heri Landet saavel som i de Lande, vi ere traadte i nærmere Berøring med, og skal nu gaa over til at udvikle et orienterende Syn paa Nutidens Hvedehandel og Hvedemølleri. Det er et Spørgsmaal, som ligger Hvedekulturen nær og maa følges med denne; thi ligesom Fjederens Kraft driver Uhret, men paa rette Maade afvikles og udnyttes ved Pendulens regulerende Indflydelse, saaledes søger Handelen og Mølleriets at afvikle de største Fordele af Hvedearealets Afgrøde ved at finde den heldigste Af-sætningsmaade, de bedste Afsætningskilder og ligesom: at

være et vejledende Mellemlid imellem Frembringeren og Forbrugeren.

Hvedehandelen og Mølleriets have ikke staaet stille, medens vort Landbrug er gaaet frem med Kæmpeskridt; de have begge været underkastede betydelige Forandringer, og Tiderne synes endnu langtfra at være trætte af at fordre større Anstrængelser og større Energi af dem.

Fra Amerika lyder stadig Raabet »en garde!« til os. Lad os da se, hvorledes det store, vidtudstrakte Land handler med sine Kornmasser, som det ad sit umaadelige Jernbanenæt, sine Kæmpefloder og Kanaler møjsommeligt maa transportere til Kysterne.

Der fordres til Lagring af Hveden store Pakhusbygninger i Amerika, og disse have det indrettet praktisk og efter en stor Maalestok rundt omkring i hele Landet, paa centrale Markeder saa vel som paa Udskibningspladserne. Det er især Jernbaneselskaberne*), som inde i Landet have indrettet og eje disse saakaldte »Elevators«, for at sikre Baneliniernes Fragten af den paa dem lagrede Hvede, og for at De, mine Herrer, kunne gjøre dem en Forestilling om en saadan Bygningens Indretning og Omfang, skal jeg skitserere Dem en af Amerikas største Elevators, som ligger i New-York.

Den er opført i 1877 og kostede 3,600,000 Kroner og er opført paa Pæle ude ved Havnen, saa at Skibe paa 8,000 Tønder kunne losse eller lade ved Bygningen, medens 33 Vaggoner, hver med 100 Tønder Hvede, (løs), paa forskellige Skinneveje paa en Gang kunne føres ind i Bygningen og der udtømme deres Indhold paa en Time. Paa et Stenfundament hviler denne Bygning, som har en Længde af 354 Fod, en Bredde af 100 Fod og en Højde af 150 Fod engelsk. Sidemurene ere af Tømmer uden Vinduer, som kun findes i Tagværket og ved Vindeltrapperne, som udvendigt føre op til det øverste af Bygningen.

*) Se »Tidskrift for Landøkonomi« 1881, Side 493.

Red.

Hele Bygningen er ved lodrette Træskillerum inddelt i 288 Rum (Silos eller Bins), som hvert kan rumme fra 400 til 2,000 Tdr. Hvede, medens der i hele Bygningen tilsammen let kan lagres 550,000 Tdr. Hvede, (omtrent Danmarks halve Hvedehøst). — Alle Maskiner, saasom Elevators, Transportører, Vægt- og Rensemaskiner, ere anbragte i Tagværket og trækkes af en 300 Hestes Kraft udviklende Dampmaskine. Hveden, som indtræffer til dette Pakhus, bliver først nøjagtig undersøgt og klassificeret af Befuldmægtigede fra Pakhusselskabet, sammen med Befuldmægtigede fra New-Yorks Kornbørs og Jernbanekompagniet. — Kornpakhuset udsteder et Certifikat, underskrevet af samtlige Befuldmægtigede, paa, at det af Ejeren har faaet dette Parti Hvede, og dette Papir kan nu af Ejeren omsættes paa Børsen. Hveden føres da ind under Bygningen, udtømmes i Elevatorerne, som løfte det op under Taget, hvor det vejes og kan, om det behøves, renses, hvorpaa det løber ned i en Bins.

Ønske Kjøberne af Certifikatet Partiet afskibet, hales Fartøiet eller, dersom dette stikker for dybt, en stor Pram med mekanisk Losseapparat, hen til Pakhuset. Hvede-beholderen tømmes gennem dens Bund ud i en Elevator, som løfter den op i en Afskibningsbeholder, hvorfra Hveden gennem Rør, ud igjennem Bygningens Ydermur, løber ned i Skibet eller Prammen, hvilken sidste fører det ud til Oceandamperen, som ligger ude paa Strømmen. Hver Tønde Korn, som paa denne Maade lagres i dette Pakhus, koster for 10 Dage ca. 30 Øre og den samme Sum for de næste 10 Dage o. s. f. Som et Bevis paa, hvor hurtig Amerikaneren, ved Jernbaner og disse Pakhuse, kan transportere og afskibe sin Hvede, kan nævnes:

Fra Buffalo, som ligger 125 danske Mil fra New York, bleve 5000 Tdr. Hvede transporterede pr. Bane ind til New Yorks Elevator, gik igjennem denne ned i Kornprammen og var 36 Timer, efter at dette Parti havde forladt Buffalo, indladet i Oceandamperen.

Inde i Landet bringe Landmændene deres Hvede til

lignende Pakhuse, hvor den klassificeres af edsvorne Befuldmægtigede, som give Leverandøren et Certificat (chek) over, hvor meget og hvilken Sort Hvede der er leveret, og Ihændeleveren kan nu omsætte dette Certificat til Banken eller Handelsmænd til den Markedspris, som daglig fra Hovedbørsene i New-York, Chicago, Milwaukee, St. Louis etc. telegraferes rundt i hele Landet, og variere »checkets« Værdi derefter.

Det er paa denne energiske og praktiske Maade, at dette rige, udstrakte Hvedeland i de sidste Aar har forstaaet at dominere Hvedehandelen i Europa, men Europa har ogsaa begyndt at faa Øjnene op for den amerikanske Methodes Brugbarhed og det praktiske amerikanske Magazin, som især egner sig til at opbevare Korn i længere Tid paa en økonomisk Maade, uden at det saa let taber i Kvalitetsvægt, som paa vore gamle Loftsmagasiner, er nu indført paa Møllerne her. — Hamburg og Østersøhavnene begynde nu at faa Silopakhus, og i Newcastle fuldførtes ifjor et stort mekanisk Pakhus, som dog er bygget med Lofter og adskiller sig betydelig fra de amerikanske og næppe maaler sig med dem i Hensigtsmæssighed.

Hvedehandelen har her i Danmark forandret sig i de sidste Aar. Tidligere sendtes Hveden til England i uformålet, nu i formålet Tilstand. Damptærskningen er Aarsag i, at Tilstrømningen af Hveden til Byerne koncentrerer sig i Tidsrummet fra endt Saatid og til Nytaar, og ved Hjælp af Opkøbere lagres Hveden ikke længere i Provinserne i den Grad som tidligere, men søger vort store Hvedemarked, Kjøbenhavn, og de Byer, hvor Udførselsmøllerne findes. Disse overlæsses da undertiden saaledes, at man kan se det Særsyn, at Kjøbenhavns Locopriser ere lavere end dets Fritombordpriser af Hvede. — Møllerne faa om Efteraaret billige Tilbud, hvilket mulig og kan hidrøre fra, at Englænderne ikke have nogen Forkjærlighed for dansk Hvede, men maa Møllerne da gjerne dyrt betale den, som er bleven tilbage henad Foraaret. — Her synes at ligge en Mangel ved Hvedehandelen, som muligens kunde af-

hjælpes ved, at Kjøbenhavn havde sit store mekaniske Pakhus, hvor den overflødige Hvede kunde lagres, og kunde det da samtidig benyttes til Lagring af indførte, fremmede Kornvarer.

Mølleriets spiller ikke nogen liden Rolle i Danmark og fortjener derfor at omtales her. — Her drives nu i Landet 30, tildels Dampmøller, som beskjæftige sig med Udlandet og formale aarlig tilsammen ca. 1,300,000 Tdr. Hvede.

Udførselen af Mel, som i 1871 var 23,000,000 Pd. er i 1877 stegen til over det Femdobbelte, og deraf har Sverrig modtaget 40,000,000 Pd., England 61,000,000 Pd., og da Danmarks Møller male mere, end Landet sædvanligvis avler, maa her indføres en Del Hvede, og Indførselen heraf er ligeledes stegen, idet den efter nedenstaaende Tabel i 1871 var 97,000 Tdr., men steg i 1878 til det Firdobbelte. — De Lande, hvorfra i Særdeleshed Hveden indføres, ere Sverrig, Rusland og Tyskland; senere hen, siden 1877, er Amerika kommen med paa denne Liste og møder nu i 1880 med en Indførsel af 87,000 Tdr. Hvede. — Mølleriets er derfor en saare vigtig Industrigren i Danmark, gavnlig for de Hænder, den beskjæftiger, og gavnlig ved Omsætningen af Hveden og Tilbageholdelsen af Hvedeskallen som et værdifuldt Foderstof, ligesom og Mølleriets er Aarsag i, at Prisen paa dansk Hvede holdes oppe, da det under almindelige Omstændigheder aldeles ikke kan betale sig at exportere den *), og man kan derfor nære

*) Som et Bevis for, hvor meget dansk Hvede er falden i Pris i England, og hvor stor Indflydelse det danske Mølleri har paa Værdiansættelsen af denne, kan anføres: For 14—15 Aar tilbage var Mølleriets heri Landet langtfra saa omfattende som nu, men den franske Kværn var dengang bedre, den blev gennemgaaende billet godt, og Mølleriets blev ej da drevet saa forceret som nu. Størstedelen af dansk Hvede afgik da i uformalet Tilstand til England

Danmarks Indførsel af Hvede, angivet i Tønder.

Fra	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.
Norge	»	»	»	»	»	»	1,416	»	43	»
Sverrig	8,668	18,562	15,448	54,654	60,549	46,146	30,277	23,759	29,825	21,279
Rusland	33,160	28,424	14,271	491	103	72,097	29,891	16,724	18,703	17,731
Hamburg, Lübeck . .	300	76	7,788	7,199	»	98	200	221	2,137	2,720
Hertugdømmerne . .	7,103	6,389	6,927	478,887	23,561	25,628	15,833	60,991	4,670	12,800
Tyskland	47,392	26,313	87,705	17,526	33,110	19,463	262,604	252,852	149,642	128,270
England	»	232	1,788	7,908	236	10,224	2,855	217	»	1,064
Holland	»	»	»	34	»	»	»	»	»	1,951
Belgien	»	»	»	»	»	»	1,999	»	»	»
Frankrig	»	»	»	»	»	»	85	»	»	396
Nordamerika	»	»	»	820	»	»	»	10,177	42,248	87,296
Tyrkiet og andre Lande	430	1,517	219	»	44	20	13,795	225	35	»
Tilsammen	97,053	81,513	134,141	567,519	117,603	173,676	388,755	365,166	247,303	273,507

Danmarks Udførsel af Hvedemel, angivet i Pund.

Til	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.
Færøerne . . .	5,028	16,754	12,418	22,380	29,361	56,536	56,506	58,541	68,391	98,238
Island	109,686	163,421	156,511	208,437	227,033	311,623	148,993	114,895	173,224	110,657
Grønland . . .	11,798	17,320	17,270	45,386	16,572	29,163	16,765	23,373	19,148	18,434
dsk.-vest. Øer	21,392	1,376	7,900	3,900	400	5,500	642	»	»	»
Norge	1,628,481	2,949,945	5,611,489	10,492,638	12,846,553	20,083,114	15,948,070	13,254,275	10,625,619	13,709,673
Sverige	9,801,752	20,248,447	24,269,880	33,114,620	34,821,510	37,597,000	39,459,556	37,315,219	32,966,480	43,612,657
Rusland	91,750	7,404	39,683	564,415	117,126	133,466	»	»	4,080	1,647,500
Hamburg	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Litbeck	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hertugdømm.	576	826	4,020	6,500	»	447,330	»	»	44,005	201,709
Tyskland	»	»	50,200	36,000	13,000	10,000	57,000	»	»	99,152
England	10,297,376	16,814,580	18,052,214	23,121,359	29,939,568	55,734,837	61,383,531	50,636,497	44,872,513	47,232,677
Holland	787,750	71,167	419,399	183,900	169,200	99,830	116,800	111,200	366,124	148,345
Belgien	30,000	»	»	»	»	»	»	5,024	»	»
Frankrig	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tyrkiet o. an-	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
dre Lande	7,148	4,080	2,200	182	31,000	7,140	1,000	16,500	802	55,190
Tilsummen	23,344,947	40,842,316	49,510,702	68,629,920	79,083,124	115,298,773	117,979,277	102,332,631	89,876,802	107,330,432

Interesse for et lykkeligt Udfald af Mølleriets Konkurrencekamp med Amerikas Mølleri, hvilket i de senere Aar er undergaaet Forandringer, der idetmindste for Øjeblikket have bragt det forud for det danske Mølleri.

Naar man taler om nye Møllesystemer, mener man dermed en Mangfoldighed af nye Maskiner til at male, udgnide, knuse og sigte Melet med, som nu med de mest lokkende Egenskaber tilbydes Mølleren, men skal man tale om den nye Maleproces, som Amerikaneren kalder den, der nu søger at tvinge sig frem, da var Navnet rigtigere »den gamle Maleproces«; thi for 40 Aar tilbage malede og sigtede den danske Møller sin Hvede med de simple Kværne og Sigter, som da stod til hans Raadighed, paa den nye Maade, som nu prises højt.

Han malede højt med sine Kværne, det vil sige, lod ikke Møllestenene løbe for tæt paa hinanden, saa at Kornet i knækket, men ej i knust Tilstand, forlod Kværnene. Kornet maatte derfor dengang gaa flere Gange gennem Kværnen. — Først gav denne Proces kun lidt Mel, og da dette var blandet med det løse saa vel som med det faste Smuds, som sidder i Hvedens Kimhaar og Spalter, blev det mørkt, kaldtes Sortmel og kunde ikke bages. Men efterhaanden som den bearbejdede Hvede atter kom over Kværnene, blev dette saakaldte Skraamel hvidere, og Hveden opløste sig efterhaanden i melbesat Klid og Hvede-

(gjerne Newcastle og Leith), og der opnaaedes da derfor gode Priser, hvorimod dansk Mel var saa vanskeligt at omsætte, at en dygtig kjøbenhavnsk Handelsmand og Udførselsmøller dengang udbrød: »Hvor kunde jeg ikke nu tjene Penge, naar jeg forstod at opfinde en Maskine, der kunde forvandle Mel til Hvede!« Nu er der vendt op og ned paa Forholdene, saa at, da jeg ifjor Vinter, da vor Hvedehøst var tør og smuk, forgjæves bød en Pris for et Parti Nakskovhvede, afsendtes dette med Dampet til Newcastle, hvorfra det da, efter at have været udbudt og henligget i 1 Maaned, blev sendt tilbage til Nakskov og da solgt til mig og havde altsaa baaret 2 Gange Fragt og Assurance samt Omkostninger her og i den engelske Havn.

gryn, det saakaldte *Kjærne*, som er den fastere, limrige Del af Hvedekjærnen, der ligger Skallen nærmest. Ud af denne Kjærne kunde der nu paa de simple Apparater udmales et smukt, klart og kraftigt Melprodukt, men af Skraamelet og de udmaledede Klid samt det sidste af Kjærnen, som ej kunde give smukt Mel, blev endel simple Melsorter, der vare vanskelige at afsætte. — Processen tog desuden lang Tid, bragte ikke nok godt Mel, og den blev forladt for 30—40 Aar siden, da den franske Kværn bragte en hel Omvæltning i Mølleriets, især i de Lande hvor Hvedekvaliteten er af en mild, blød Beskaffenhed.

Nu blev Hveden rensed paa gode Maskiner, ingen Forskraaproces, for at borttage Sortmelet, fandt Sted. — Paa engang, med udmærket afrettede, tætgaaende Kværnstene, knustes Hveden, saa at det Produkt, som forlod Kværnen, indeholdt ca. 50 % Mel, 20 % Klid som færdig Fodervare, og Resten var fin mel- og klidblandet Kjærne, som udmaledes paa særskilte Kværne. Franskmanden og Amerikaneren udviklede dette Mølleri ved sindrige Transportapparater til en høj Fuldkommenhed. Det fordrede ikke megen Haandhjælp, men en nøjagtig Drift.

I Ungarn og Sydtyskland, hvis Hvedearter vare haarde og limrige, beholdt de derimod det gamle Højmollesystem af gode Grunde; thi denne Hvede egnede sig ikke for det nye Fladmalsystem, den var glasset og haard, og dens Skal sad fastere paa Kjærnen og blev derfor under Kværnen pulveriseret, blandede sig i og mørkede paa Melet. De optog nok den franske Møllesten, men kun til at male højt med, og udviklede deres Kjærnemølleri til en stor Fuldkommenhed.

I de sidste Aar er der i Schweiz og Østerig opfundet den riflede Staalvalse, som nu i Højmølleriets træder istedetfor Kværnen i de første Skraaproceser, og til at udmale Kjærnen, Klid og Restproduktet af Kjærnen benyttes Kværne og glatte Staal- eller Porcellænsvalser, hvilke sidste arbejde med Differentialbevægelse, saa at de ej alene

trykke, men tillige udgnide det Produkt, der løber hen over dem.

For 7—8 Aar siden bleve de første af denne Sort Møller indførte i det nordvestlige Amerika, og det viste sig, at den der dyrkede haarde, limrige Sommerhvede nu paa disse Møller kunde frembringe et klart, smukt og kraftigt Mel, hvorimod den paa de ældre franske Møller kun gav et maadeligt Produkt. Og nu gik Slag i Slag Indførselen af de nye Møllesystemer i Amerika for sig. 60 % af det i Amerika fabrikerede Mel regner man nu for at blive i Landet, hvorimod de 40 %, som især er de simplere Sorter, udskibes til Europa og trykker i følelig Grad vort danske Mel paa de engelske Markeder.

Det ligger derfor saa nær for den danske Møller at tage Sagen alvorlig; det er jo dog ingen ringe Fjende, han møder i Amerika.

Der synes kun at ligge det Raad for ham: Følg med, søg at finde nye Maskiner, der passe for vor Hvedeart, og et Malesystem, som egner sig for danske Forhold.

I Møllen gjælder den Regel først: Lad Hvedens Plante-
lim ej tage Skade under Formalingen. Er den franske Kværn daarlig billet, ventileret og passet, varmer den og giver et, som man kalder *forbrændt* eller *forpint* Mel, hvilket kommer af, at Limen, der højst taaler 45° Varme, da bliver ødelagt og har mistet sin Hævningsevne. Det samme foregaar ved Korntørring paa Slutningen af Tørringen, naar de tætte Vanddampe forsvinde og give Plads for en blaaagtig, klar Taage, da faaer Kornet let saa stærk Varme, at dets Lim fordærves, og desaarsag er ovntørret Rug, Hvede og Maltbyg ikke nogen yndet Vare.

Raamaterialet til den franske Kværn er nu saaledes gjennemsøgt, at det nu i Særdeleshed er de simple Sorter, der gaa i Handelen. Det er en af Hovedgrundene, hvorfor man ej længer maler saa godt med Fladmølleri som i dets Opkomst. Vil derfor Mølleren gribe til Vaaben mod Amerikaneren, maa han indrette sin Mølle med de

bedste nye Maskiner, male noget højt og især koldt paa Hveden og styrke Melet med en Blanding af limrige amerikanske, russiske eller indiske Hvedesorter, hvilke sidste i den senere Tid foretrækkes i England. Han behøver da endnu ikke at frygte Amerikaneren, der vel søger at samle og styrke sig i Foreninger, men har de Mangler at kæmpe mod: »Lange, kostbare Transporter; mange Hænder, som Varerne skulle gaa igjennem, før de komme til Forbrugeren; daarlig Afsætning paa Klid, som endnu paa mange af Vestens Møller friskmalede løbe ud i Floden som værdiløse, samt for langt fjernet fra Handelens Følsomheds Sphære«; men den danske Møller maa i denne Kamp hjælpes af den danske Hvedekultur.

Spørger man nu, hvilke Hvedearter skal Danmark dyrke, skal det i sit Valg gaa efter Møllerens Fordring til Rigdom af Lim, eller skal det søge de Arter, som folde godt, uden at tage videre Hensyn til deres Styrke? Da troer jeg det rette Svar maa blive: Danmark maa søge at dyrke rigtgivende, haardføre, tyndskallede Hvedevarieteteter, som i kraftig Plantelim ikke staa tilbage for de Hvedearter, som, tildels indførte eller opelskede ved Udvalg, dyrkedes her i Landet for ca. 20 Aar siden. Jorden har jo viist, at den med Taknemlighed har baaret dem tidligere, saa maa jo og det samme atter kunne blive Tilfældet. Mølleren faaer da en efter hans, ligesom efter Englændernes Ønske, god Grundhvede, og da han dog alligevel skal indføre endel Hvede her i Landet, paa Grund af Mølleriets Omfang, kan han endydermere efter Tidernes Fordringer styrke den ved indførte, limrige Hvedearter, og den danske Landmand leverer ham et tiltalende Produkt, som Mølleren maa give en Præmie for i Form af en efter dets Kvalitet højere Pris, hvis det da ikke skal føres i uforarbejdet Tilstand til England, hvor dets gode Egenskaber, naar de først ere erkjendte for at holde sig, nok skulle blive vurderede efter Fortjeneste. — Med andre Ord: Danmarks Hve-

deavl vil da foruden sin egentlige og nuværende Kjøber, den danske Møller, opnaa at faa England, som den nu tildeels kan siges at have mistet.

Men paa hvad Maade bør man da gaa frem? hvilke Arter skal man vælge, og paa hvilken Maade skal man sikre sig deres Livskraft og Frugtbarhed? Jordens Behandling og Gjødningskraft er for det Sidstes Vedkommende ikke tilstrækkelig; Hveden fordrer jo vel god, ej for let Jord og dyb, gjødningskraftig Jord. Det faaer den for Størstedelen her i Landet, hvor den dyrkes, da den gjerne kommer umiddelbart efter Brakken, men jeg troer nok, at det undertiden skorter noget paa Dybpløjning. Man hører saa tidt udtalt Fortrydelser over en dyb Pløjning. Hovedgrunden er sagtens den Mængde Ukrud, som efter en saadan vælder frem af Jorden, og det kommer fra, at Ploven forstyrrer Landbrugets smaa Velgjørere »Regnormene«. Vi have paa Lolland fra Stormfloden seet dem paa det i længere Tid overskyllede Areal ligge døde i Grøfter og Render, og vi have seet, hvor daarlig den Jord efter Tabet af dem bar Kulturplanterne, men derimod frodig Planter, som helst optræde paa den af Saltvand overskyllede Jord, og det kan mulig give et Vink til, at vore store inddæmmede Arealer i Danmark først ville tage imod Kulturplanter, naar de ere blevne befolkede med disse Smaadyr. — En Videnskabsmand fra Kiel har for en Del Aar tilbage oplyst, at Ormene hist og her klædte deres Gange med Frø af Kidike, Raps og andre Frøsorter, og det er dem, Ploven bringer op i Madjorden, hvorved der gjøres stor Skade, naar man strax saer derefter. — Men fulgte en Brak eller Roekultur efter den dybe Plov, var jo den Ulempe hævet.

For Valget af Arterne og Bevarelsen af dem finder jeg, at det kongelige Landhusholdningsselskab vilde sætte sig en smuk Opgave ved at tage sig af denne Sag; thi den bør støttes og støttes bestandig af et vaagent og sikkert Øje, dersom den ikke skal falde sammen. En Forsøgsstation vil da først og fremmest udkræves, hvor da de

gode ældre Varieteter blive optagne og dér ved Sortering og Udvalg blive opelskede, og dernæst bør der stadig gøres Forsøg med gode, fremmede Varieteter og omhyggelige Undersøgelser med deres Mel-, Klid- og Plantelimsprodukt samt denne sidstes Styrke.

For Arternes Opretholdelse maatte man benytte sig af Darwins interessante Oplysninger om Planternes Krydsbefrugtning og Selvbefrugtning, som bevise, at Planter af samme Varietet, som i flere Aar dyrkes sammen under samme Forhold, tabe i Væxt, Livskraft og Frugtbarhed, men vinde denne tilbage ved at krydsbefrugtes af samme Varietet, naar denne har groet i anden Egn og under andre Forhold.

Hver Varietet skulde have en fast og en variabel Station, hvis Saakorn indbyrdes blandedes sammen. Som Exempel vil jeg anføre: En Gaard med svær Jord, som dyrkede 50 Tdr. Land Hvede, blev paa Vestlolland ved Havet udvalgt til Kolbehvedens faste Station, og et lignende Jordareal af lettere Bonitet blev udvalgt til den samme Hvede paa Østlolland inde i Landet. Halvdelen af Sædekornet paa disse to Gaarde vexledes og blandedes omhyggelig før Saaningen, og naar flere Aar saaledes vare hengaaede, flyttedes Østlollandsstationerne over paa Falster for at bringe ny Variation ind i Forskjellen paa Naturforholdene. Lignende Dobbeltstationer, hver især dyrkende de Arter, som passede bedst for de omliggende Egne, burde oprettes i Sjælland, Fyen og Jylland, og naar saa Høsten var tilende, kunde der af det kgl. Landhusholdningsselskab fastsættes en Pris, som f. Ex. kunde være 25 % over Københavns Locopris, for Sædekorn fra disse Stationer, som blev tilsendt Kjøberen i stemplede og plomberede Sække.

Vare de gode Arter først paa denne Maade udbredte og godkjendte, kunde nogle Stationer inddrages; thi Landmanden kunde da krydsbefrugte selv ved aarlig at tage 20—30 % af sin Saasæd fra en fjern Gaard, som var underkastet andre Kulturforhold end hans egen.

Lignønde Stationer til Opretholdelsen af vore andre Sædarter, især Chevalierbyg, vilde være saare gavnlige. Med Hensyn til Krydsbefrugtning af Hveden troer jeg ikke, at det som Handelsvarer vil være heldigt at blande 2 forskellige Varieteter sammen, da man betragter blandede Hvedepartier med Mistænksomhed, da de simple, billige Hvedearter tidt af Spekulation blandes sammen med bedre Sorter.

Det er paa denne Maade ved Krydsbefrugtning, at Englønderen opelsker sine Husdyr, ved at opdrætte samme Stamme paa 2 fra hinanden fjerntliggende og under forskellige Naturforhold værende Gaarde, hvis Besætninger gjensidig krydse hinanden, (i Naturen krydsbefrugtes jo saaledes Dyret, medens Planternes Krydsbefrugtning ofte foregaaer ved Hjælp af Insekter), og det forekommer mig, som om man kan vente, at denne Befrugtning af Hvedearterne, ikke alene vil bevare Frugtbarheden og Livskraften, men at denne Livskraft og vil modarbejde Rust og andre Snylteplanter paa Hveden, hvilke slemme Gjæster gjerne indfinde sig, naar Arterne udarte og blive ufrugtbare.

Det kan mulig strax synes, at Sagen er vanskelig og vidtløftig, men ved nøjere Eftertanke er det mit Haab, at Vanskelighederne ville svinde ind, og jeg haaber ligeledes ved denne Afhandling at kunne støtte og mulig hjælpe til Opelskningen af Danmarks Hvedekultur.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Kammerjunker Haffner, Brodda. Man kan vistnok ikke sige andet, end at Handelsstanden i de senere Aar synes at have faaet en varm Interesse for Landbrugets Fremgang; men paa den anden Side kan Taleren som praktisk Landmand heller ikke nægte, at denne Interesse ofte er bleven Landmændene temmelig kostbar. Der kunde maaske derfor være Anledning til at vende Spørgsmaalet lidt om og sige, om ikke Vexelvirkningen imellem Landmænd og Handelsmænd kunde ske paa den Maade, at Handelsmanden viste den Interesse for Landmanden, at han søgte at hjælpe ham til at afsætte en Hvedesort, der virkelig gav ham en betydelig større Indtægt af hans Jord ved den større Avl, han fik af samme. Det

har dog netop i disse Tider en ikke ganske ringe Betydning for Landmanden, om han maa nøjes med at høste 12 til 15 Fold, eller om han høster 22 til 25 Fold. — At Square-head Hveden i det sidste Par Aar mindre heldig har kunnet modstaa Vinteren, kan vel ikke alene bevirke, at Landmændene skulde forlade den, thi for det første maa man haabe, at saa strænge Vintre som de to sidste vel ikke høre til det sædvanlige for os, og dernæst har det sidste Vinter vist sig, at den paa enkelte Steder — mærkværdig nok i Jylland — har kunnet modstaa Vinteren ganske godt. Naturligvis er det altid en Ubehagelighed og Tilsætning for Landmanden, naar en Del af hans Hvede fryser bort, men naar man dyrker en Hvedesort, som i flere Aar har givet et overordentlig godt Udbytte, er Tabet ikke saa forfærdelig stort, om man et enkelt Aar skal besaa sin Mark med Blandings-sæd i Stedet for at have en Hvedeafgrøde af den. Tab er der naturligvis altid derved, men i Reglen giver Blandings-sæd saaet i en mislykket Hvedemark overordentlig gode Fold, og for en enkelt Gang kan man ikke sige, at Rotationen i nogen væsentlig Grad lider derved. — Den ærede Foredragsholder sagde, at han havde kjøbt et Parti Square-head Hvede i England og havde havt det lige saa billigt i Nakskov, saa vidt jeg forstod ham, som god Hvede, men denne Ytring synes netop at tyde paa, at det ikke maatte være saa galt for Kjøbmændene at købe Square-head Hvede her i Landet; naar han betaler Square-head Hvede fra England lige saa højt som god Hvede i Nakskov, maa han ogsaa kunne gjøre det samme med vor egen Square-head Hvede. En Mand, for hvem Square-head Hveden var mislykket, havde udtalt, at han vilde vedblive at dyrke denne Hvedesort, indtil det havde viist sig, at den ikke kunde afsættes uden Tab; thi den gamle Hvede, han tidligere havde dyrket, havde kun givet ham 15 til 16 Fold, hvorimod Square-head Hveden havde givet 21. — Hvad den amerikanske Konkurrence angaaer, synes Resultatet af de Undersøgelser, som ere anstillede af den engelske Regjerings Udsendinge og af den tyske Regjering, at tyde paa, at Faren, som skulde komme fra Amerika, ikke er saa overordentlig stor. I den tyske Beretning siges der netop, at den store Hypothekgjæld, der efterhaanden kommer til at hvile paa det amerikanske Landbrug, vil svække Faren for den amerikanske Konkurrence ganske betydelig, og dertil kommer endvidere den Omstændighed, at det amerikanske Landbrug er af en udpinende Natur, saaledes at Foldene, hvis man bliver ved at dyrke

Jorden paa samme Maade som hidtil, ville blive færre og færre. I det Hele taget have vistnok Møllerne en større Fjende i Amerika end Landmændene. — Efter Talerens Mening var det nok værd at tænke lidt over, om Møllerne ikke kunde forandre deres Mølleri saaledes, at de let kunde formale Square-head Hveden, thi paa den Maade vilde Møllerne ganske anderledes gaa smukt Haand i Haand med Landmændene, og Landmændene vilde faa et ganske anderledes smukt Resultat ud af deres Virksomhed, end Tilfældet nu er.

Dampmøller Bay skulde gjøre opmærksom paa, at han ikke havde sagt, at han havde kjøbt engelsk Square-head Hvede, men en Ladning engelsk Hvede lig vor Square-head Hvede. Saaledes har Taleren læst det op af sit skrevne Foredrag, og hvad han vilde bevise dermed var, at Englænderne solgte denne Hvede, lad det nu være Square-head Hvede eller en hvilken som helst anden Sort, saa billig, at han kunde have den paa sin Mølle til samme Pris, som han maatte betale for Hvede i Nakskov. Forøvrigt skal Taleren gjøre opmærksom paa, at den Hvede, som paa den Tid var i Nakskov, var ny Hvede, og af meget slet Kvalitet paa Grund af den daarlige Høst, hvorimod den Hvede, han fik fra England, var velhøstet engelsk Hvede, vejende 125 Pd. Betræffende de amerikanske Forhold gik Talerens Fremstilling ikke ud paa at vise, at Elevatorer eller den amerikanske Opfindsomhed overhoved skulde knuse Danmarks Agerbrug, men han vilde kun give en orienterende Oversigt over, hvilken Kraft, Energi og Opfindsomhed Amerikaneren udfolder for at bidrage sit til, at hans store, vidtudstrakte Land kan tage Kampen op med det gamle Europa med Hensyn til Kulturplanternes Omsætning. Naar et saa vigtigt Spørgsmaal som det foreliggende skal behandles, kan man efter Talerens Mening ikke behandle det ensidig; man maa se det fra forskjellige Sider; Enhver har da Lov til kun at se hen til det, som han finder rigtigst. —

Kammerjunker Haffner skal ikke komme ind paa, om den ærede Foredragsholder har sagt, at han havde kjøbt Square-head Hvede eller ej, men naar han sagde, at det, at han havde kjøbt en Ladning under de nævnte Forhold i England, var Bevis paa, i hvilken billig Pris den Hvede stod, kan Taleren ikke se, at det har nogen som helst Betydning med Hensyn til det foreliggende Spørgsmaal. Det kan jo nemlig hænde, at man der kan købe til billig Pris en Ladning Hvede, som af en eller anden Grund ikke har kunnet afsættes. Man har jo saaledes for nylig læst

om et Parti Byg, som gjorde en Rejse herfra til England og tilbage hertil igjen, men deraf kan man dog ikke drage den Slutning, at al Byg ikke skulde være sælgelig i England. Hvad dernæst Elevatorerne og de andre storartede Foretagender angaaer, da har Taleren ikke udtalt, at det ikke interesserede ham at høre de Oplysninger, den ærede Foredragsholder gav i saa Henseende, men han har kun tilladt sig at sige, at de næppe fortjene, at der tillægges dem den Betydning, som den ærede Foredragsholder syntes at ville tillægge dem. Han skal tillade sig at henlede Landmandens Opmærksomhed paa det meklenburgske Landbrug, som han i de senere Aar har fulgt med en ganske overordentlig Interesse. Det er naturligvis klart, at der saavel i det meklenburgske som i vort Landbrug kan findes baade slet og uøkonomisk drevne Gaarde, men Taleren troer dog, at den meklenburgske Landmand i en Retning staaer paa et højere Trin end den danske, idet han nemlig ikke er ensidig, men holder sig til forskellige Brancher, hvorved han opnaaer en Støtte under særlig ugunstige Forhold. Er saaledes f. Ex. Sædhøsten mislykket, har han en Støtte i Hesteopdræt o. s. v.

Gartner Wendt skulde, da han i mange Aar har beskæftiget sig en Del med Hvededyrkning, om end ikke i det store — 6 a 7 Tdr. Land aarlig, særlig til Forsøg med mange nye og ældre Hvedesorter — tillade sig at fremkomme med nogle Bemærkninger. Udartningen bliver jo almindeligvis betragtet som Resultat af en Befrugtning mellem forskellige Arter, men det er dog næppe det almindelige. Hveden er ikke meget tilbøjelig til at udarte paa den Maade. Taleren har saaledes havt skjægget Hvede, som har staaet sammen med andre Sorter, og den har holdt sig uforandret i 20 Aar. Der foregaaer derimod med Hveden en lignende Forandring som den, der foregaaer med italiensk Rajgræs. Strax naar det er indført, bliver det højt, fyldigt og bladrigt, men har man havt det i 2 til 3 Aar, aftage disse Egenskaber, og det nærmer sig almindeligt Rajgræs. Det samme er Tilfældet med Rødkløver. Naar vi faa den, er den tidlig moden, men efterhaanden gaaer den over til at blive sildig moden. Det, der her gjør Forandringen, er som sagt ikke saa meget Krydsningen som Klimaet, hvilket er overordentlig vigtigt at tage Hensyn til. Det er derfor muligt, at man ad Kulturens Vej i Tidens Løb kan naa til at faa frembragt, hvad den ærede Foredragsholder ønsker, nemlig en Sort, som kan kaldes dansk Hvede, der ikke kan fortrænges som vore saakaldte gode gamle Hvedesorter, der ere blevne fortrængte af forskellige

fremmede Sorter. Af disse kommer Manchesterhveden først; den viste sig haardfør, kunde taale kold, fugtig Jordbund og gav meget Straa; men efterhaanden udartede den. Den blev angreben af Rust og Svamp og fortrængtes da af Fentonhveden, der i 1857, 1858 og 1859, i hvilke Aar vi næsten ikke havde nogen Vinter, gav rige Fold, hvorfor ogsaa Landmanden syntes godt om den. Men saa kom de kolde Aar¹, og den gik da bort med Vinteren. I Stedet for den traadte nu Hallets Hveden, som er kjælen, men som dog paa mange Steder er bleven en fast Art; paa enkelte Steder har den holdt sig sidste Vinter, da baade Square-head Hvede og andre Hvedesorter gik bort. Den er altsaa her bleven saa haardfør, at den kan taale Klimaet. Hvad Square-head Hveden angaaer, da er der talt meget om den og sagt, at den er meget udsat for at gaa bort. Dette maa dog tages med Modifikation; thi naar man seer hen til, hvilke Sorter der gik bort sidste Vinter, da var det ikke alene Square-head Hveden, men ogsaa de gode, gamle Sorter. Naar disse ikke ere stillede under gunstige Betingelser, lide de lige saa meget som Square-head Hveden, som for øvrigt skal saaes tidlig og i Jord, som er i god Kulturtilstand. Det første Aar, for 7 Aar siden, Taleren saaede Square-head Hvede i et mindre Stykke, gav den kun faa Fold, men Taleren saaede den ogsaa i simpel Jord, for ikke at blive forud indtaget i den. Senere har den givet overordentlig godt, men desuagtet har Taleren dog ikke den Tiltro til den, som saa mange have. Det var de hyppige Norden- og Østenstorme uden Snelæg, som især ødelagde Hveden; i Læ af Skove og anden Beskyttelse gav endogsaa Square-head Hveden gode Fold. Rivett's Hvede blev mest medtagen af den ærede Foredragsholder; han sagde, at det var den mest ringeagtede Hvedesort i Tyskland; men i »Landmandsblade« seer man, at en tysk Landmand, Proprietær Heine i Ermsleben ved Halberstadt, holder paa den. Han dyrker tre Sorter Spaldingsprolific-, Square-head Hvede og Rivett's Hvede, som han anfører at give 27 Fold, og denne kan taale at saaes meget sent. Naar man har store Arealer, er det godt, siger han, at indrette sig saaledes, at Høsten falder til forskjellige Tider. I det første Aar, Taleren dyrkede denne Hvedesort, gav den meget, det andet Aar endnu mere, men den har ikke givet noget i de to sidste Aar og er tildels frossen bort henimod Foraaret. I det Hele taget maa den ærede Foredragsholder ikke tro, at Landmændene ere Møllerne imod, tværtimod, de ere vistnok villige til at følge Møllerne, for at man ved forenede Kræfter

kan finde Hvedesorter, som ere haardføre, og som kunne tilfredsstille alle Parter, men ikke Møllerne alene paa Landbrugernes Bekostning. I en Artikel, der vilde udkomme næste Dag i Nationaltidendens Landbrugstidende (Nr. 2019 16de Decbr.) havde Taleren fremsat nogle Erfaringer med Hensyn til Hvededyrkning.

Grosserer Jacobsen. Den af den ærede Foredragsholder omtalte Hvedesort, som dyrkes i Polen og udføres fra Danzig, maa vistnok være Spaldings prolific eller, som den ogsaa kaldes, Sandhvede, hvilket Navn den har faaet, fordi den i særlig Grad skal kunne dyrkes paa mindre god Jord. Den er ogsaa bleven dyrket her i Landet, forsøgsvis paa lettere Jorder, ikke egentlige Hvedejorder, og har, forsaavidt Taleren har erfaret, givet ret gode Resultater. I Hertugdømmerne, baade Slesvig og Holsten, roses den meget som haardfør, rigtgivende og tagende til Takke med mindre god Jord. Den dyrkes ogsaa i Brandenburg og Pommern. Paa Alnarp dyrkes en Sandhvede, der er indført fra England, og som formodentlig ogsaa er Spalding prolific; den har her givet 17 til 18 Fold paa god Jord og 15 til 16 Fold paa mindre god Jord. Da Taleren ifjor Sommer undersøgte de skaanske Hvedemarken, traf han denne Hvede under Navn af Manchester Hvede; men da den var glataxet, søgtes nærmere Oplysning om dens Herkomst, og det viste sig da, at den oprindelig var indført under Navn af Sandhvede. Efter disse Oplysninger om Spalding prolific Hveden fra saa forskellige Sider, synes den at være en Hvedesort, man burde lægge sig mere efter her i Landet; den synes at have de søgte Egenskaber, at tilfredsstille baade Landmænd og Møllere.

Den Omtale af forskellige Hvedesorter i Landmandsblade, som Gartner Wendt hentydede til, skriver sig fra Proprietær Heine i Ermsleben ved Halberstadt, som dyrker store Arealer med Hvede. Han lader til at være en intelligent Landmand, og man faaer af hans Meddelelser Indtryk af, at de ere solide. Taleren skal tillade sig i al Korshed at referere Heines Udtalelser, da de i væsentlige Punkter passe paa Forholdene her i Danmark.

»Ved en ligefrem Sammenligning,« siger han, »mellem de forbedrede engelske Hvedevareteter og de ældre brunkornede Hvedesorter kan Resultatet kun blive, at de engelske langt overgaa de indenlandske hjemlige Sorter, selv om de engelske i enkelte Aar lide forholdsvis meget mere ved Eftervinterens afvexlende Solskin og Frost. Under alle Omstændigheder ere de meget at foretrække, hvor man dyrker Hvede paa Jord,

der staaer højt i Kultur, men mine egne Erfaringer fra det Agerbrug, jeg har drevet i de sidste 15 Aar, vise mig, at selv paa mindre vel kultiverede, stive og kolde Jorder har Gjennemsnittet af Høstudbyttet været betydelig højere for de forbedrede engelske Hvedevarieteter. Kun én Gang i min 15-aarige Praxis, nemlig i Aaret 1870, har jeg seet mig nødsaget til fuldstændig at pløje Hveden om paa Grund af de uheldige Forhold i Vinteren 1869—70. Af de med Vaarsæd tilsaaede Marker havde jeg naturligvis et betydelig mindre Pengeudbytte, end en vellykket Vintersæd vilde have givet, men dog er dette enkelte Tab forsvindende imod det Tab, jeg vilde have haft ved at dyrke vor hjemlige, brune Hvede, thi i 1870 var ogsaa denne betydelig beskadiget; dog undgik den at blive omplojet, men Udbyttet var saa ringe, at det næppe oversteg Vaarsædens. I Aarene 1867, 1871, 1873 og 1876 var Udbyttet af de engelske Hvedesorter dobbelt saa højt som af den paa lige stort Areal saaede hjemlige Hvede, og dennes Dyrkning maa jeg, i det mindste for gode og veldrevne Jorders Vedkommende, betragte som et stort Fejlgreb fra Landbrugernes Side.«

Saaledes udtaler en tysk Landøkonom sig med Hensyn til Spørgsmaalet: De gamle brunkornede Hvedesorter kontra de nye engelske Hvedesorter. — Dernæst omtaler han, hvilke Hvedesorter han har staaet sig ved at benytte paa sit udstrakte Hvedeareal, og han er da ved at prøve alt, hvad der er kommet frem, baade af fremmede og indenlandske Arter, kommen til det Resultat, at han staaer sig bedst ved at dyrke Spalding prolific, Square-head Hvede og Rivett's Hvede. Om Spalding prolific udtaler han sig saaledes: »Denne Hvede med brune Ax er en, trods sin Lighed med vore hjemlige Sorter, dog betydelig forskjellig Varietet; den er mange Steder bleven rost for sin Nøjsomhed og har erholdt Navnet Sandhvede, skjøndt den næppe i den antydede Retning gaer videre end mange andre kjendte Hvedesorter. Paa en god kultiveret Jord modstaaer den Vinteren godt og er forholdsvis meget modstandskraftig imod Rust og lignende. I gode Aar har jeg af denne Sort høstet 21 Tdr. pr. Td. Land. Den har det Fortrin at være en særdeles smuk og vægtig Handelsvare og meget let sælgelig til højere Priser, da den er meget yndet af Møllerne. Denne Hvede synes altsaa at have de Egenskaber, man efterstræber. Markfrøkontoret har udbudt denne Hvede i 5 à 6 Aar, og hvert Aar er der solgt smaa Kvantiteter af den; man vilde derfor ved at indsamle Erfaringer fra dem, der

have faaet den, kunne faa Materiale til at bedømme dens Forhold her i Landet.

Om de engelske gulkornede Hvedesorter udtaler Hr. Heine videre, at de se alle meget lovende ud, fordi de have lange Ax, men de give ikke saa meget, som de love, og for ham have de ikke vist sig fordelagtige. Square-head Hveden derimod lover ikke mere, end den holder, ja det modsatte har ofte været Tilfældet, da den intet blændende har ved sig, og, fortsætter han, »hidtil have vi næppe besiddet nogen Hvedesort, der har overgaaet eller blot kunnet maale sig med denne.« Dog bemærker han, at han kun kan dømme om den efter kort Erfaring; han erholdt den nemlig første Gang i 1876. Heine omtaler ogsaa de hvidkjærnedede Hvedesorter, om hvilke han siger: »Saalænge der ved Hvedemøllerne ikke betales betydelig højere Priser for disse smukke, tyndskallede Hvedesorter, maa jeg bestemt fraaade at dyrke disse Varieteter, da det økonomiske Udbytte saa ikke vil blive saa højt som ved Dyrkning af de andre Hvedesorter.« Han har selv dyrket disse Hvedesorter, men har forladt dem, fordi de ikke gave ham det pekuniære Udbytte, han mente at burde have. Rivett's Hvede dyrker han stadig, og den giver ham et stort Udbytte, endog indtil 27 Fold, »men«, siger han, »paa den anden Side er den ualmindelig følsom for uheldige Vejrforhold om Vinteren, saaledes at den ofte gaaer aldeles bort; dog kan en meget svag Stand om Foraaret give en god Hvedemark, idet den breder sig som ingen anden Sort.« Den modnes meget sildig, og udmærker den sig ved, at den er haardfør overfor Blæst og daarligt Høstvejr.

Efter hvad Taleren har forstaaet saa vel af de her paa Mødet som ved tidligere Lejligheder faldne Ytringer, er det, som Møllerne for en væsentlig Del søge, haard, glasset Hvede, fordi den skal være rigere paa Gluten end den bløde Hvede. Med Hensyn til Square-head Hveden har Talerengjort en Del Iagttagelser og fundet, at den kan forekomme fuldstændig glasset og fuldstændig melet. Square-head Hvede fra Øerne, særlig fra Falster og Møen, er i høj Grad melet, lys og rundbuttet, hvorimod Square-head Hveden fra Jylland, i alt Fald fra visse Egne, er helt forskjellig derfra, idet den er mere storkornet, ofte helt igjennem glasset og brunliggul (ravfarvet); tilmed ere mange af Kornene ikke saa runde paa Bugsiden; det er, ligesom de have havt Anlæg til at blive meget store, men ikke faaet Stof nok til at faa Formen rigtig udfyldt. Forskjellen mellem Square-head Hveden fra disse Steder er saa stor, at naar man tager Prøver af denne Hvede fra Jylland

og fra Øerne og stiller dem ved Siden af hinanden, saaledes som de have været fremstillede i Markfrøkontorets Samling ved de samvirkende Landboforeningers Efteraars-Udstillinger baade ifjor og iaar, saa vil ingen falde paa, at det er den samme Hvedesort. Denne Forskjel var Taleren paafaldende, og han har derfor spurgt Møllerne om, hvilken af disse to Slags de yndede mest. Deres Svar har altid været, at de foretrak den jydsk Form. Til Egnen omkring Göttingen og til Sachsen solgte Taleren ifjor Efteraar ca. 600 Tdr. Square-head Sædehvede; Kjøberne heraf foretrak ogsaa den jydsk. Det kunde nu være interessant at faa rede paa, hvad det er, som foraarsager den forskjellige ydre og indre Bygning, som denne Hvede synes at have paa de forskjellige Voxsteder. Det synes, som om det hænger sammen med Jordbundsforholdene; thi naar vi faa Hvede fra Skotland, er den melet, rund og buttet, men naar den har været dyrket et Aarstid eller saa paa de jydsk Gaarde, hvorfra Talerens Erfaringer skriver sig, bliver den kantet, glasset og haard. Der er ingen Tvivl om, at det derfor vilde være særdeles heldigt, om Landmænd og Møllere kunde blive enige om at fremskaffe eller gjennem Forsøg finde en Hvedevarietet, som kunde tilfredsstille begge Parter, saaledes at Landmændene kunde faa en mere haardfør og ligesaa rigtgivende Hvede som Square-head Hveden, og Møllerne en glutenrig og kraftig Hvede. Hvorvidt det vil kunne lykkes ved Befrugtning paa den Maade, som af Indlederen antydet, at man saarer forskellige Hvedesorter sammen, turde være tvivlsomt. Efter hvad Taleren veed, er det saare vanskeligt at faa Hvedeplanter, der voxe ved Siden af hinanden, til at bestøve hinanden. Det gaaer ikke saaledes til som hos Rug, at der udvikler sig hele Støvskeer, men det gaaer til paa en ganske anden Maade; efter hvad Taleren har læst, skal der med stor Kyndighed anvendes en særegen Fremgangsmaade for at faa en Krydsbefrugtning hos Hvede tilvejebragt. Hvedeaxene skulle præpareres og de fleste Korn fjernes inden det Tidspunkt, da Støvet udvikles, og dette maa da, i samme Øjeblik det fremkommer, bringes over paa den præparerede Planter Frugtorganer. Saadan Krydsbefrugtning anvendes af Opdrætterne af Sædekorn, baade i England og Tyskland, som f. Ex. Rimpau, og der opnaaes gode Resultater derved; man har derved været i Stand til at frembringe nye Hvedevariteter, der vare i Besiddelse af begge Stamformers gode Egenskaber; men det er en langsom Fremgangsmaade, fordi de første Korn, der fremkomme efter Krydsbefrugtning,

ere overordentlig svage. De skulle dyrkes flere Aar, før de give kraftige Planter; men ligesom man i England har opnaaet gode Resultater ad denne Vej, maatte det ogsaa kunne ske her.

Grosserer Fritsche. Der er i Diskussionen faldet en Ytring, som lader formode, at man kan opstille Kjøbmænd og Landmænd som to Parter, der skulde have forskjellig Interesse. En saadan Anskuelse er fejl og vil kun kunne gjøre Skade. Taleren seer ikke rettere, end at Kjøbmanden altid har den Opgave at kjøbe sine Varer saa billig som muligt, og Landmanden at sælge sit Produkt saa dyrt som muligt. Interesserne staa her ganske vist for saa vidt mod hinanden, fordi de Vedkommende handle med hinanden, men ikke fordi den ene er Kjøbmand og den anden Landmand. Forholdet kan ogsaa være omvendt, nemlig at Landmanden er Kjøber og Kjøbmanden Sælger. Man kan ikke dele disse to Stænder saaledes, at man kan sige, at den ene gjør noget for den anden. Det virkelige Forhold er det, at de arbejde hver for sig for at faa det Udbytte ud af deres Kapital, som de med deres Forstand, Dygtighed og Arbejdsevne paa nogen Maade kunne bringe ud af den. Mølleren er Fabrikant ligesom Landmanden er det, og han er Kjøbmand ligesom Landmanden er Kjøbmand. Selvfølgelig vil Mølleren ikke bygge sin Mølle om, hver Gang Landmanden producerer en anden Hvedesort, men han vil bygge sin Mølle efter det Produkt, han lettest kan sælge og til den højeste Pris. Det samme Hensyn gjør sig gjældende hos Landmanden i Henseende til den Hvedesort, han vil producere. Tilbud og Efterspørgsel er det, der regulerer Prisen. Naar Mølleren ikke her i Landet kan faa den Hvede, han skal bruge, maa han søge andensteds hen; han maa lave det Mel, han kan sælge. Landmanden maa søge at finde en Hvedesort, som kan tilfredsstille ham selv med Hensyn til en rigelig Høst, og som desuden kan tilfredsstille den Kjøber, der er ham nærmest; thi derved kan Landmanden opnaa det størst mulige Udbytte af sit Produkt. Kan han ikke tilfredsstille den nærmeste Kjøber, maa han gaa længere bort, men derved forringes hans Produkt i Pris. Taleren synes, at det er rigtigt at pege paa dette Forhold, for at man ikke skal arbejde mod hinanden eller tage Spor af Hensyn til den Kjøbmand eller den Møller, som synger Sirenesange med Hensyn til, at han vil betale høj Pris, thi det vil han dog ikke, undtagen han bliver tvungen dertil.

Naar det er meddelt, at en dygtig Landmand i Tyskland

har fundet det fordelagtigt at dyrke de og de Hvedesorter, skal Taleren ikke opholde sig ved den Virkning, det forandrede Klima kan udøve, men kun gjøre opmærksom paa, at vedkommende Landmand ikke har det engelske Marked for sig i samme Grad som den danske Landmand, og hans Valg af Hvedesorter kan derfor ikke falde sammen med det Valg, den danske Landmand maa gjøre. Hvad der er rigtigt og godt et Sted, kan være forkasteligt et andet Sted.

Grosserer, Dampmøller J. Lund. Det kunde efter det Foredrag, som nu er holdt, se ud, som om Møllerne vilde gjøre Strike og ikke betale den Hvede, Landmændene producere. I saa Henseende kan man dog vistnok berolige sig, thi der er ikke Mangel paa Konkurrence og mindst i Hvede. I de 30 Aar, Taleren har handlet med Hvede, har der kun været et Aar, i hvilket Hveden ikke har kunnet afsættes, idet den nemlig kun vejede meget lidt, og der var ikke Tale om Square-head Hvede eller anden fremmed Hvede, men om den gode, gamle Hvede, som man havde havt i mange Aar, og som havde viist sig god allevegne. Forholdet forandrede sig imidlertid meget hurtigt, idet man næste Aar havde over hele Landet Hvede, som vejede meget godt. Iøvrigt vil det vistnok være vanskeligt at opstille noget bestemt med Hensyn til, hvilken Hvede man skal dyrke. Efter Talerens Mening skal Landmanden først og fremmest søge at faa en Hvede, som giver ham det største Udbytte, thi hvad Møllerne angaaer, da klare de sig nok; der gives altid Veje, ad hvilke de ville kunne faa den Hvede, de ville have. Hvad Square-head Hveden angaaer, da er Taleren kommen til det Resultat, at den er anvendelig. Ganske vist har den Mangler, men disse kunne afhjælpes ved at blande den med andre Sorter, og Landmændene bør derfor ikke kaste den bort. Taleren har selv iaar saaet Square-head Hvede, russisk Hvede og flere andre Sorter, men venter dog ikke at høste de Kvaliteter, han har saaet; dog kan der ikke siges noget bestemt i den Retning; thi faa vi en varm Sommer efter den milde Vinter, vi have, er det muligt, at Hveden vil have et saadant Indhold af Gluten, at den kan blive tilfredsstillende.

Dampmøller Bay er selv Landmand og dyrker Square-head Hvede; han kjender den derfor baade som Landmand og som Møller, og han har endnu aldrig nogensinde som Møller klaget over Landmandens Produkt. Han er derfor bleven forbauset ved at høre, at de Herrer Landmænd antog, at han stiller sig fuldstændig paa Møllerens Standpunkt. Deri tager man imidlertid fuldstændig Fejl. Han er nu heldigvis saa-

ledes stillet, at han har valgt sit System som Møller. Forrige Aar gik han nemlig fra Kværnmølleriet over til Dismenbratorsystemet, ved hvilket de Ulemper, der klæbe ved Kværnmølleriet og flere andre Systemer, netop undgaaes. Plantelimen kommer nemlig ved Dismenbratorsystemet ikke til at lide noget, idet Melet bliver klippet eller slaaet ud af Skallen, uden at der frembringes Varme. Taleren har fundet, at dette System egner sig godt for hans Forhold, og at han ved det kan behandle en Masse Hvedesorter og deriblandt Square-head Hvede. For sin Person skal Taleren derfor ikke have noget imod, at Landmændene fremdeles holde paa Square-head Hveden, men han vil kun fremhæve, at det forekommer ham mindre rigtigt, at Landmændene — hvad de have gjort i de sidste 12 Aar — idelig skifte Varieteter. Det ene Aar have de lovpriist engelske Hvedesorter, og to til tre Aar efter have de kastet den bort og, som man siger, ikke levnet den Ære for to Skilling.

Naar Taleren har fulgt den til ham rettede Opfordring om at tage Del i den Bevægelse, dette Spørgsmaal har fremkaldt, har han ikke paa nogen Maade derved tænkt at ville søge sig en Fordel som Møller, men Møllerne og Kjøbmændene, som ere Bindeled mellem Landbostanden og Konsumenterne, vide, hvad disse forlange, se, hvorledes vore Mel-sorter vrages mere og mere, og hvor vanskeligt det er at afsætte dem uden at blande dem med kraftigere Sorter, og det ligger derfor nær, at Møllere og Kjøbmænd meddele det til Landmændene, thi alle, baade Landmænd, Møllere og Kjøbmænd arbejde jo mod det samme Maal, nemlig ved Hjælp af Hvedekulturen at tjene Penge. — Angaaende Krydsningspørgsmaalet, som Grosserer Jacobsen fremdrog, skal Taleren blot udtale, at det naturligvis ikke er hans Mening at anbefale Krydsning mellem de forskellige Varieteter; han fremførte netop, at han ikke ønskede en saadan Krydsning, men derimod en Krydsning med samme Varietet for at bevare Livskraft og Frugtbarhed. Endnu skal Taleren tillade sig at sige — det er maaake ubeskedent af ham at gjøre det, men da han jo betragter sig baade som Møller, Kjøbmand og Landmand, vil man maaske nok bære over med ham — at Møllerne betale en ganske god Pris for den danske Hvede, og de have da i alt Fald ikke skambudt den; gjorde de det, skulde de Herrer Kjøbmænd, som staa bag ved, nok træde til.

Kammerjunker Haffner troer, at Resultatet af Forhandlingerne bliver det, at Landmændene komme til at gaa med

betydelig lysere og glædeligere Udsigter fra dette Møde, end man skulde have ventet. De gik vistnok herhen i den Tanke, at de skulde overvære Square-head Hvedens Ligbægelse, men i Stedet for er det blevet en Opstandelse. Naar den ærede Foredragsholder iøvrigt sagde, at han ikke havde talt imod Square-head Hveden, da kan det naturligvis ikke andet end glæde Taleren, men han kan dog ikke nægte, at han af Foredraget fik det Indtryk, at den ærede Foredragsholder ikke egentlig talte for den, og en Del af de ærede Tilhørere deler vistnok den samme Anskuelse. Til Grosserer Lund, som vistnok bedst kan klare Stillingen: Møller kontra Landmand, da han er begge Dele, skulde Taleren udtale en Tak. Forresten troer Taleren, at Landmændene maa sige, at Møllerne — i alt Fald for en stor Del — have givet det Udseende af, at de raadede Landmændene til at forkaste Square-head Hveden, og Grosserer Fritschø havde derfor vistnok fuldkommen Ret, naar han sagde, at det var egentlig ikke ganske rigtigt at gjøre det, eftersom disse to Parter dog ikke arbejdede Haand i Haand, idet den ene maatte købe sin Vare saa billig som mulig, og den anden sælge den saa dyrt som mulig, ligesom det heller ikke kunde forlanges, at Mølleren skulde forandre sin Mølle, hver Gang Landmanden skiftede Sæd.

Gartner Wendt. Den ærede Foredragsholder udtalte, at det var en Fejl, at Landmændene det ene Aar dyrkede en Sort Hvede og det andet Aar en anden Sort og raadete derfor til at forlade denne Fremgangsmaade og i Stedet for uddrage en Stamsort af det, vi have. Her kommer imidlertid Vanskeligheden, thi Taleren troer bestemt, at naar man undtager de Sorter, som Markfrøkontoret har indført i den seneste Tid, findes der næsten ingen Steder her i Landet ren Hvede. Kolbehveden, som der vistnok nærmest er tænkt paa af den ærede Foredragsholder, er paa ethvert Sted, hvor den findes, i Sammenblanding med flere forskellige Sorter; man vil saaledes finde brun, lys og skjægget Hvede mellem Kolbehveden, som er Betegnelse for en hel Klasse, hvorunder Square-head hører. For imidlertid at komme til en Stamsort, maa man vælge en bestemt Sort og bære sig ad som Englænderne. De tage de bedste Ax, saa Kornene og gjentage det i flere Aar efter hinanden, og derved komme de til den Stamsort, de ville have. — Hvad Grosserer Jacobsen meddelte om Square-head Hveden viser, at det ikke er Befrugtningen, men Klimaet, der gjør, at den jydsk Square-head Hvede og Square-head Hveden fra Øerne ere i høj Grad for-

skjellige fra hinanden. Hvem der egentlig har været værst mod Square-head Hveden, er Møllerforeningen i Harzen; det er i Særdeleshed den, som har dødsdømt de engelske Sorter. Men efter hvad man har hørt her paa Mødet, synes det, som om Møllerne ville bøje sig for de Sorter, som Landmændene faa til at passe bedst. I Tyskland og navnlig i Slesvig arbejdes der paa at faa Hvedespørgsmaalet klaret, og efter Opfordring har Taleren behandlet dette Spørgsmaal i en slesvigsk Landbotidende, i hvilken han har anbefalet omfattende Forsøg og har opstillet følgende Spørgsmaal:

1. Indeholde de nyere engelske Hvedesorter mindre Næringsværdi end de ældre, og hvorledes er Forholdet?
2. Egne de nyere Sorter sig mindre godt for Møllere og Bagere, og i saa Fald bør Kjøbmænd og Landmænd bøje sig for disse?
3. Vil det forøgede Kornudbytte, som de nyere Arter give, for Landmanden have mindre Betydning for den muligere større Næringsværdi, som de ældre antages at have?
4. Er den ringere Haardførhed, særligen for Square-head Hvedens Vedkommende, en Anstødssten for denne givtige og stivstraaede Arts videre Udbredelse?
5. Kunne de nyere Arter ved fortsat Dyrkning i et koldere Klima ved skarp Rensning, tidlig Udsæd i gjødningskraftig velbehandlet Jord efterhaanden blive mere haardføre? og
6. Vil, som det oftere har vist sig, Blanding af flere ensartede Hvedesorter give det bedste Middeludbytte?

Hvedespørgsmaalet er saa vigtigt, at der er al Opfordring til, at praktiske Landmænd rundt om i Landet — indtil vi engang faa Forsøgsstationer — anstille Forsøg; derved kan der muligvis komme et Resultat tilveje. For Øjeblikket maa man næsten begynde forfra ved af det Materiale, der er forhaanden, at tage de renere og bedste Sorter.

Etatsraad Tesdorpf. Hvad det foreliggende Spørgsmaal angaaer, har man nu hørt de Anskuelser fremsatte, der gjøres gjældende fra hver Side, og navnlig har man været saa heldig at høre, at selv Møllerne forsvare Square-head Hveden, hvad Taleren unægtelig ikke havde ventet at høre. I de 42 Aar, Taleren har været Landmand, har han høstet den bestemte Erfaring, at han som Producent skal ganske særlig rette sig efter Markedet og ganske særlig lytte til de Fordringer, der stilles til ham fra vedkommende Konsumenters Side. Hver Gang Taleren har sat sig ud over det, og hver Gang han har troet at kunne vedblive at følge det Spor, som forekom ham at være det fordelagtigste, er Straffen ikke ude-

bleven; ja Taleren har tidlig og sildig maattet erfare, at han havde gjort klogt i lige fra Begyndelsen ganske anderledes, end han har gjort, at lytte til Konsumenternes Fordringer. Han troer derfor, at Landmændene vilde gjøre klogt i strax at tage Hensyn til de Fordringer, som Møllerne, der repræsenterer Konsumenterne, stille til dem. Taleren har korresponderet med de Herrer tyske Landmænd, som have været nævnte, og sendt dem Square-head Hvede, som han forøvrigt ogsaa har sendt til den russiske Grænse, ligesom han ogsaa selv har dyrket den efter en stor Maalestok; men sidste Efteraar, da den store Katastrofe indtraadte, stod Taleren lige overfor det vanskelige Spørgsmaal, hvad han skulde saa. Besvarelsen af dette Spørgsmaal lettedes ham imidlertid derved, at han ikke havde andet at saa end den Hvede, han havde høstet, og han maatte altsaa for en stor Del holde sig til Square-head Hvede, skjøndt Ompløjningen sidste Aar frembragte store Tab. Utvivlsomt er det imidlertid, at Square-head Hveden er et for Mølleren vanskeligt Produkt, hvad ogsaa Direktør Kleppers fremhævede for Taleren, da han besøgte ham sidste Sommer. Kleppers omtalte nemlig fra Møllernes Standpunkt Square-head Hveden som noget af det farligste, han var bleven bekendt med, og han havde derfor i de sidste Aar ikke kjøbt en eneste Tønde deraf, men udelukkende gjort sit Indkjøb hos Bønderne, der ikke vare gaaede over til at dyrke Square-head Hvede, men vedbleve at dyrke de gamle Hvedesorter. Heine sværmer for de engelske Hvedesorter og navnlig for Square-head Hveden. Den er hans Kjæphest, og derfor er han noget ensidig. Han har udtalt, at den Landmand, der vil ophøre med at dyrke Square-head Hvede, vil i hans Øjne være at betragte som henhørende til de Landmænd, han ikke vil respektere meget; i den Grad anseer han denne Hvedesort fordelagtig for Landmanden. Hvad nytter imidlertid de høje Fold, naar Møllerne ikke kunne komme af med Melet i England? Intet, og derfor har Taleren med særdeles Glæde hilst det Skridt, som er udgaaet fra Møllerne, at de ville arbejde sammen med Landmændene for at faa tilvejebragt en Hvedesort, der i alle Henseender er tilfredsstillende, og af hvilken der i Længden vil kunne drages Fordel; thi de efemere Fordele ere ikke meget værd, dem giver Taleren ikke meget for. Kleppers udtalte for Taleren, at naar Møllerne vare nødsagede til at kjøbe Square-head Hvede, maatte de samtidig kjøbe en anden glutenrig Hvede for at kunne holde Square-head Hvedens mindre gode Egenskaber Stangen; men som en Følge deraf maatte de have

Square-head Hveden saameget billigere som den anden Hvede var dyrere. Disse Argumenter have en saadan Betydning for Taleren, at han ikke kan se andet, end at det er nødvendigt at faa de dygtigste Mænd frem paa dette Omraade og stille dem den Opgave gennem en Række Forsøg at udfinde en Hvedesort, som alle Parter kunne være tjent med.

Saaledes stiller Taleren sig til Sagen, og han er særlig de Herrer Møllere taknemlig for den Opfordring, de have rettet til Landmændene, og som disse bestemt skulle imødekomme ved at gaa sammen med Møllerne til Opgavens Løsning, thi for Landmændene er intet værre end Usikkerhed, end Famlen. Naar Landmanden gaaer til sit Arbejde, skal han gaa dertil med Sikkerhed og ikke med Livet i Hænderne af Frygt for, at hans Arbejde ikke skal bære Frugt. — I Square-head Hveden er der en afgjort Fare. Paa Landbohøjskolen, til hvilken Taleren i to Aar har havt den Ære at sende Saasæd, er Hveden næsten mislykket. Det samme har været Tilfældet i Sverrig og Østpreussen. Baade i 1880 og i 1881 har man der lidt store Tab ved Square-head Hvede. Iaar havde Taleren faaet 20 Tdr. Hvede fra Østpreussen. Det var en smuk Prøve, som han troede vilde kunne tilfredsstillende Møllerne. Taleren saa den der paa Marken, og den har iaar paa dette vanskelige Sted givet et overordentlig stort Udbytte, uagtet man ikke havde havt Sne sidste Vinter som hos os. Saa man hen hertil, var det dog muligt, at et Studium, en nøjere Undersøgelse af dette Spørgsmaal kunde føre Landmanden ind paa en sikrere Vej end den, hvorpaa han for Tiden befinder sig; thi Usikkerhed er der baade med Hensyn til Haardførhed og med Hensyn til Møllernes Fordringer, hvad Kvaliteten angaaer. Taleren kunde derfor ikke andet end stærkt tilraade, at alle de, som arbejder for at faa dette for Landmanden saare vigtige Spørgsmaal grundig undersøgt, blive støttede.

Præsidenten, Prof. Jørgensen, takkede Møller Bay for hans vel udarbejdede Foredrag, som var hørt med den største Interesse. Hvad Spørgsmaalet iøvrigt angaaer, er det jo aabenbart, at vi kun staa ved Begyndelsen, og at der er mangfoldige Skridt at gjøre, inden der naaes et Resultat, hvis Beskaffenhed jo meget vil afhænge af, om man finder den rette Vej at gaa med Hensyn til Opgavens Løsning. Landhusholdningsselskabet skal imidlertid gjøre, hvad det formaaer og nærer det Haab, at det maa finde den Understøttelse, som er nødvendig til Spørgsmaalets Besvarelse.

Det kgl. Landhusholdningsselskabs Generalfor-
samling den 14de December 1881.

Præsidenten, Professor Jørgensen: Udfaldet af Stemmegivningen til Valg af Præsident har været, at Hans Excellence, Hofjægermester, Greve Danneskjold-Samsøe, Brattingborg, er valgt med 165 af 175 afgivne Stemmer. Hs. Excellence er ikke ubekjendt for Selskabets Medlemmer, da han allerede tidligere er valgt til Medlem af Bestyrelsesraadet, og endnu tidligere, nemlig i 1877, havde han Lejlighed til at vise Selskabet en væsentlig Tjeneste ved i Forening med Etatsraad Tesdorpf og Kammerherre Skeel til Birkelse at rejse til England for at arbejde for, at vort Fædreland kunde beholde Tilladelse til uhindret Kvægindførsel. Han mødte i den Anledning som Vidne for en parlamentarisk Kommission for at besvare de mange dér fremsatte Spørgsmaal og gavnede derved væsentlig vor Sag. Ogsaa senere har Hs. Excellence, om end ikke efter Selskabets Opfordring, været i England for at virke for denne Sag. Ved disse som ved saa mange andre Lejligheder har Greve Danneskjold viist sig som en fædrelandssindet og dygtig Mand, og det er derfor naturligt, at Medlemmernes Opmærksomhed har været henvendt paa ham, da en ny Præsident skulde vælges, hvortil hans elskværdige Personlighed gjør ham saa vel skikket. Idet Taleren lykønsker Greve Danneskjold til den nye Stilling, haaber han, at den vil bringe baade Greven selv og Sel-

skabet Glæde og hans Virksomhed i den bidrage til det danske Agerbrugs Fremme, som han har viist, at han omfatter med stor Interesse.

Naar det kongelige Landhusholdningsselskab nu her skilles fra Hans Excellence, Lehns greve Holstein-Holsteinborg, som siden 1866, altsaa i 15 Aar, har været en af Præsidenterne og er gjenvalgt fire Gange, men nu efter eget Ønske fratræder, tør Taleren vel sige, at det skeer med Beklagelse. Fra Bestyrelsens Side kan Taleren udtale, at Hs. Excellence har været en behagelig Kollega; der har været arbejdet i Samdrægtighed, og der har i de 15 Aar ikke været noget som helst Sammenstød. Hs. Excellence har altid viist den største Interesse for Selskabets Anliggender, har aldrig undslaaet sig for nogen Gjerning, han kunde udføre, og har altid gjort det med Iver og Nidkjerhed. Dertil har han haft et ubestrideligt Talent til at lede Forhandlingerne, hvad ethvert Medlem af dette Selskab vil erkjende og navnlig de, der tillige have overværet de almindelige Landmandsforsamlinger. Den sømmelige Tone og gode Orden, som altid har fundet Sted i dette Selskabs Møder, skyldes i ikke ringe Grad Hs. Excellence, Lehns greve Holsteins Talent som Ordstyrer. Selskabet vil derfor komme til at savne ham mangan Gang, og Taleren holder sig overbevist om, at Medlemmerne ville være enige om at bringe Hs. Excellence Selskabets Tak for hans Virksomhed i dets Tjeneste. (Forsamlingen tilkjendegav sin Tilslutning hertil ved at rejse sig.) —

Til Medlemmer af Bestyrelsesraadet er valgt ved almindelig Stemmegivning: Forpagter Bokelmann med 170 St., Kammerherre, Baron Berner-Schilden-Holsten med 168 St., Etatsraad Valentiner med 166 St., Proprietær Heide med 165 St., Kammerraad Andersen med 163 St., Hofjægermester Vind med 79 St. De fem førstnævnte ere gjenvalgte, og den sidste er valgt i Stedet for Etatsraad Hofman (Bang), som ikke ønskede at modtage Gjenvalg. Af Landboforeningerne er valgt til Bestyrelsesraadet for: Ringkjøbing Amt: Landinspektør Kirk, Holmegaard; Vejle Amt: Proprietær, Lieutenant Eckardt, Ørumgaard; Maribo Amt:

Kammerjunker Rosen, Christianssæde; Sorø Amt: Godsejer P. de Neergaard, Førsløvgaard, og Hjørring Amt: Proprietær J. K. Winde, Gl. Burholdt.

Det sidstnævnte Amt foretog ikke noget Valg ifjor, og Proprietær Windes Valg vil altsaa kun gjælde for to Aar. Fra Ribe Amt er der ikke modtaget Meddelelse om noget der foregaaet Valg, og fra Præstø Amt har man erholdt Underretning om, at der ikke endnu er foregaaet noget Valg, begrundet i Forpagter Thalbitzers Sygdom, men at et saadant vil foregaa i Januar Maaned.

Til Revisor er valgt Etatsraad Koch med 163 St. og til Medlem af Bestyrelsen for »Fond til Landmænds Uddannelse« Kammerherre Sehested, Broholm, med 156 St.

Bestyrelsesraadet har gjenvalgt Docent Fjord til Medlem af Bogudvalget og Kammerjunker Rosen til Medlem af Belønningsudvalget samt valgt Forpagter Langkilde paa Kjørup til Medlem af sidstnævnte Udvalg i Stedet for Etatsraad Hofman (Bang).

Selskabet talte ved Aarets Begyndelse 932 Medlemmer; i Juni tiltraadte 26 og i December 27; men i Aarets Løb udtraadte eller døde 30, saa at Selskabets Medlemstal er 955.

Det foregaaende Aars Regnskab fremlagdes med den af Bestyrelsesraadet givne Decharge.

Selskabets Konsulent i Husdyrbrug, Dyrslæge Jessen, af lagde derpaa følgende Beretning om sin Virksomhed: I det forløbne Aar har Konsulenten havt sin Opmærksomhed henvendt paa to Punkter, nemlig paa Transportforholdene paa de jydskke Baner og Exportforholdene til Udlandet, og dernæst paa Sikringsmidler mod smitsomme Sygdomme. Hvad Transportforholdene paa de jydsk-fyenske Baner angaaer, da have disse, som det fremgaaer af Aarsberetningen, været gjorte til Gjenstand for en Undersøgelse efter Anmodning fra den jydskke Fællesforening og Thylands landøkonomiske Selskab i Jylland til det kongelige Landhusholdnings-selskab om at tage denne Sag i sin Haand. Disse Undersøgelser førte til en udførlig Beretning om Taxtforholdene paa de jydskke Baner og Fragterne paa Dampskibene til Udlandet, og Beretnin-

gen, som er Selskabets ærede Medlemmer bekendt, blev omdelt til Rigsdagens Medlemmer og var Gjenstand for Forhandling dér. Resultatet blev, at der i afvigte Efteraar udkom en ny Taxt for de jydsk-fyenske Statsbaner, som imidlertid ikke fyldestgjør de Forhaabninger, man har gjort sig, eller de Ønsker, som ere fremkomne, navnlig fra jydsk Landmænd, idet Taxterne ikke ere blevne nedsatte. Man har gennemgaaende faaet en Del større eller mindre Forhøjelser for hele Jyllands Vedkommende, og Taxterne ere kun nedsatte for en enkelt Strækning, nemlig paa Vest- og Østbanen til Esbjerg og de fyenske Stationer til Esbjerg. Dermed er denne Sag altsaa foreløbig afgjort, men naar Landmændene i Jylland nu til Foraaret skulle afsende deres Kreaturer og da faa med de høje Taxter at gjøre, ville de næppe være tilfredse med det Resultat, der er fremkommet.

Den anden Sag, som Selskabet havde overdraget Konsulenten, var angaaende Sikringsmidler mod smitsomme Sygdomme, hvilken Sag var fremkaldt ved en Indstilling til Selskabet fra Fyens Stifts patriotiske Selskab paa Grund af den ondartede Lungesyges Udbredelse paa Fyen. Selskabet gjorde en Indstilling til Ministeriet og anbefalede forskellige Sikringsforanstaltninger, nemlig for det første dem, som Selskabet anbefalede i 1877 for at sikre Importen i England, og dernæst Ansættelsen af Embedsdyrlæger hele Landet over. Hvad dette sidste Punkt angaaer, da har Ministeriet paa det forelagte Finantslovsforslag foreslaaet bevilget 17,000 Kr. til Ansættelsen af Amtsdylæger, saa det synes, at denne Sag er i en ret tilfredsstillende Gænge.

Hvad Mejeribødkerlæringer angaaer, da var der ved Begyndelsen af 1881 10; i Aarets Løb antoges 5, hvorimod 3 afgik med Lærebrev og 1 udtraadte i Utide. Antallet er altsaa for Tiden 11. Ved Inspektør Buus's Undersøgelse af disse Lærlinges Dagbøger har det viist sig, at der er en uforholdsmæssig Uoverensstemmelse mellem de Evner og den Forberedelse, hvormed de møde, og de Fordringer, Kreaturerne Pleje stiller til dem, hvorfor Præsidiet har nedsat et Udvalg, bestaaende af Inspektør Buus, Professor Segelcke og Husdyrbrugskonsulenten til at tage denne Sag under Over-

vejelse og fremkomme med en Betænkning. — En Sag, som Selskabet ogsaa har havt med at gjøre, er Præmiering af fremragende Husdyrbrug og Faarehold paa Fyen. Herover er ogsaa afgivet en Beretning af Konsulenten; den findes trykt i Aarsberetningen. — Endnu skal Taleren kun berøre, at han formedelst Sygdom har været forhindret fra at arbejde hele sidste Vinter. Tiden fra November til Maj tilbragte han i Syden, rejste derpaa op i Frankrig, hvor han studerede Hestavlens, navnlig hvad Percheronhesten angaaer, og vendte tilbage hertil i Begyndelsen af Juli og optog da sin Virksomhed igjen i Selskabets Tjeneste.

Fra Lærer P. Nielsen i Ørslev var indsendt følgende Beretning om hans Virksomhed: »I det forløbne Aar har jeg holdt Foredrag om Ukrudsplanter og Græsmarker i 10 Landboforeninger, hvoraf 6 paa Sjælland. — Forespørgsler vedrørende forskellige landøkonomiske Æmner ere indkomne og besvarede i samme Omfang som de foregaaende Aar. — Dyrkning af Foderplanter er foretagen i lidt større Udstrækning end tidligere, idet vi nu ogsaa have paabegyndt Forsøg med tyn-dere og tættere Udsæd, og da et større Antal Forsøgsstykker med Rødkløver (udlagte i 1880) mislykkedes, have vi benyttet Lejligheden til at anstille Eftersaaningsforsøg i ikke ringe Udstrækning for at indvinde Erfaring om, til hvilken Tid og med hvilke Arter de mislykkede Græsmarker helst maa eftersaaes. — Som omtalt i sidste Beretning paabegyndtes i Efteraaret 1880 en Forsøgsrække med 3 Varieteter af Rug, mere eller mindre skarpt sorterede, ligesom der ved samme Forsøg saaedes usorterede Prøver tilligemed »Frarensning« og »Frablæsning«. Disse Forsøg have givet interessante Resultater og ere derfor gjentagne i endnu større Omfang. I Efteraaret 1881 er saaledes udsaaet 32 Prøver, omhyggelig sorterede paa Haandsoldene Nr. 7—11, saa at en Del Prøver kun indeholde de allerstørste Korn, medens andre Prøver — sorterede gennem samtlige Sold til Nr. 11 — kun indeholde de allermindste Korn. Ved Siden af disse er saadet Prøver, sorterede paa Maskine, samt usorterede Prøver tilligemed Frarensning og Frablæsning. — Endvidere have vi iaar ved

Dyrkningsforsøg forsøgt at give Bidrag til Belysning af Maltbygspørgsmaalet. I denne Anledning er der dyrket 12 Prøver af toradet Byg fra Steder, som levere fint Maltbyg, f. Ex Skotland, Elsass, Saaleegnen, Frihedslund ved Tissø og Frederiksdal ved Nakskov. Flere af disse Prøver ere dyrkede paa forskjellig Jordbund, snart paa gjødet, snart paa ugjødet Jord, ligesom Jordbunden er undergoven forskjellig Behandling. Flere Prøver bleve delvis udsaaede i Efteraaret 1880. Samtlige Prøver udsaaedes desuden om Foraaret til forskjellig Tid og efter forskjellig Forfrugt, dels radsaaet og dels bredsaaet, ligesom de bleve indhøstede paa forskjelligt Modenhedstrin og ved forskjellig Høstmaade. Vi vente derfor ved disse Forsøg at faa flere Punkter Maltbygspørgsmaalet vedrørende opklarede. — Foruden ovennævnte er anstillet Forsøg med 9 Varieteter af Rug, Byg og Havre, modtagne fra en Frøkulturstation i Bøhmen.

Om Selskabets almindelige Virksomhed i det forløbne Aar aflagdes derpaa følgende Beretning af

Sekretæren. Selskabet har ladet trykke 4500 Expl. af Selskabets Aarsberetning for 1880; 1600 Expl. af Forpagter Bokelmanns Foredrag om Dyrkning af Huslodder; 1500 Expl. af Konsulent Jessens Beretning om Kvægtrafikken i Ind- og Udlandet; endvidere er trykt og omdelt til Medlemmerne den af Dyr læge Jessen afgivne Rejseberetning om Hesteavl i England og Frankrig. Desuden er anskaffet en Del Bøger til Uddeling. Ialt er uddelt Boggaver til 8 Sognebibliotheker siden den 1ste April og desuden til Vejle Amts Vesteregns Landboforening (bestemt til Uddeling som Præmier ved en i Foraaret afholdt Husflidsudstilling), Selskabets Læringer og nogle islandske Agronomer; endvidere er der sendt Bøger til Rigsdagens Bogsamling og til forskjellige udenlandske Selskaber.

I Selskabet har der i Aarets Løb været afholdt 11 Møder.

Hvad Mælkeriets Fremme angaaer, da er der paa Forslag af Professor Segelcke foretaget en Analyse i Steins kemiske Laboratorium af 4 Skummetmælksoste. Analysen

tilligemed den af Professor Segelcke afgivne Betænkning findes optagen i Selskabets Aarsberetning (Side 64).

Foreningen til Kulturplanternes Forbedring har erholdt 300 Kr. i direkte Understøttelse fra Selskabet, og dette har tillige givet Foreningen Anvisning paa de 1000 Kr. aarlig i 3 Aar, som det Classenske Fideikommis har stillet til Selskabets Raadighed for at fremme det Formaal, som Foreningen for Kulturplanternes Forbedring har sat sig. Foreningen har i det forløbne Aar udgivet en udførlig Beretning (Nr. 2) om Landbrugets Kulturplanter og om sin Virksomhed i Aarene 1879—80, hvoraf Selskabet har anskaffet en Del Exemplarer. — Endvidere skal nævnes, at Selskabet gennem Indenrigsministeriet har modtaget et Tilbud fra en Hr. Rambousck i Bøhmen om at sende Frø af Landbrugsplanter til Forsøgsdyrkning, og at Selskabet overdrog dette Tilbud til Lærer Nielsen, Gartner Wendt og Markfrøkontoret, der have erholdt saadant Frø og udtalt deres Tak derfor. — Redaktør Frederiksen og Laboratoriebestyrer Grønlund have erholdt henholdsvis 300 Kr. og 600 Kr. til deres Forsøg i indeværende Sommer angaaende Dyrkningens Indflydelse paa Byggets Værdi som Maltvare.

I Aarets Løb er uddelt følgende Rejseunderstøttelser: Landbrugskandidat C. F. Hane-Schmidt til en Rejse i Hannover og Belgien, 500 Kr. Lærer, Landbrugskandidat S. P. Petersen, Greisdal, til en Rejse i Forsommeren til nogle af Landets bedste Gaarde, 300 Kr. Docent Carl Hansen til en Rejse i Indlandet for at blive kjendt med de gartneriske Forhold, 300 Kr. Forstander A. Jørgensen, Høng, til en Rejse paa Sjælland for at blive kjendt med veldrevne Huslodder m. m., 100 Kr. Lærer, Landbrugskandidat Hans Espersen, Kjøng, til en landøkonomisk Rejse i Hannover, Brunsvig og Sachsen, 300 Kr. Smedesvend P. F. H. Petersen, Kjøbenhavn, til et Ophold i London for at uddanne sig i Beslagkunsten, 200 Kr. Cand. phil. Ph. Weillbach til en meteorologisk Rejse i England, Frankrig og Tyskland og eventuelt til en Rejse til Upsala for dersteds at studere Skyformer, 300 Kr. Havebrugskandidat J. J. Mor-

tensen, Vinding, til en Rejse i Danmark for at samle Oplysninger om Frugttrædyrkingen og til at besøge Landbrugsmødet i Malmø, 200 Kr. Dyrslæge Caspersen, Tranekjær, til en Rejse til Husdyrudstillingen i Hannover og til Landbrugsmødet i Malmø, 250 Kr. Lærer, Landbrugskandidat R. J. Petersen-Børup til en Rejse til Landbrugsudstillingen i Hannover og til de nordtyske Marskegne samt Friesland og Groeningen for at blive kjendt med det derværende Kvæg, 500 Kr. Dyrslæge L. V. Oppermann til at overvære den alm. Landbrugsudstilling og det internationale Dyrskue i Hannover, 200 Kr. Korpsdyrslæge Westring til en Rejse til Udlandet for at studere Forhold i Forbindelse med Lungesygen, 400 Kr.

Hvad Lærlingeinstitutionen angaaer, da er det, som angaaer Mejeribødkerlæringer, allerede omtalt af Husdyrbrugskonsulenten. Af Landvæsenslæringer var der ved Aarets Begyndelse 146; til Maj antoges 28 og til November 13; dimitterede med Lærebrev bleve imidlertid 48; 15 fratraadte i Utide, og 1 døde, saa at Antallet for Tiden er 123. Tilgangen af Landvæsenslæringer, har altsaa i den senere Tid været noget i Aftagende, rimeligvis begrundet i de mange private Læresteder, som nu tilbyde sig.

Af Hædersbelønninger er der i Aarets Løb uddelt en Del, væsentlig begrundet i, at der var hengaaet $1\frac{1}{2}$ Aar, i hvilken Tid ingen saadanne bleve uddelte, som Følge af, at Selskabets ældre Sølvbægre skulde ombyttes med nye, til hvilke Professor Peters har leveret Tegning. Foruden de i Aarsberetningen (Side 173 ff.) nævnte Hædersbelønninger er der endvidere tilkjendt Husmand Mads Kristian Laursen af Hammer Sogn, Aarhus Amt, det 5te Sølvbæger og Forpagter Rasmussen paa Grønholt, Randers Amt, ligeledes det 5te Sølvbæger.

Fra Fællesforeningen af jyske Landboforeninger modtog Selskabet ifjor Efteraar en Anmodning om at støtte en Henvendelse til Regjeringen om, at Statens Tilskud til Præmier for Huslodders Dyrkning fordeles efter den i enhver Kreds tilstedeværende Trang, og ikke efter hvad de forskjel-

lige Landboforeninger selv kunne tilskyde, samt at der tilstilles Bedømmelseskomiteerne Skemaer, der give en udførlig og ensartet Redegjørelse for Præmieringen. Selskabet anbefalede dette Forslag til Regjeringen og modtog dennes Svar om, at den vel ikke helt kunde anerkjende de rejste Betæneligheder, men at den dog vilde være villig til at modtage og prøve eventuelle Forslag saavel angaaende en anden Fordelingsmaade som angaaende Indholdet af hensigtsmæssige Skemaer til Indberetningerne og Præmieringen. Ved at meddele Fællesforeningen dette Svar, udbad Selskabet sig dennes Udtalelse, om den selv agtede at udarbejde Forslag i den angivne Retning. Herpaa har Selskabet modtaget Meddelelse om, at Fællesforeningen indtil videre udsætter at tage Bestemmelse om at foreslaa en anden Fordelingsmaade, men at den henstiller til Landboforeningerne at benytte en i Forslag bragt Anmeldelsesplan. Dette Svar er imidlertid først indkommet for et Par Dage siden, og Præsidiat har endnu ikke taget Beslutning om, hvilke yderligere Skridt der maatte findes Anledning til i saa Henseende.

Proprietær Heide har været Medlem af det Udvalg, som af Fællesforeningen har været nedsat til at behandle denne Sag, og han kan ikke sige andet, end at det var ønskeligt, at der virkelig kunde ske en Forandring med Hensyn til den Maade, hvorpaa Præmieringen af Huslodder foregaaer, thi der er stor Forskjel derpaa i de forskjellige Dele af Landet. Forpagter Bokelmann har viist Taleren den rette Vej, hvad denne Sag angaaer, og han har derfor ogsaa i Horsens Landbrugsforening stillet Forslag om og faaet det vedtaget, at man i Stedet for som før aarlig at vælge et Udvalg til at besigtige og bedømme Huslodderne, vælger Mænd herredsvise, som frivillig tilbyde sig at vedblive at fungere i fire Aar. Naar disse Mænd have den rette Interesse for Sagen, vil det, at de besigtige Husmandslodderne et Par Gange om Aaret og samtale med Husmændene om den Maade, hvorpaa der bør gaaes frem, være til langt større Gavn for Husmændene end Præmierne. Taleren har hørt, at man enkelte Steder har brugt en ganske nem Maade for at faa Præmieringen be-

sørget; man har nemlig lejet en Mand til at rejse rundt og præmiere Huslodderne. Noget lignende skal for Resten ogsaa være Tilfældet med den Præmiering, som Haveselskabet foretager. Denne Bemærkning fremkaldte et Ordskitte mellem Taleren, Forp. Bokelmann og Redaktør Frederiksen, hvilken sidste, som Medlem af Haveselskabets Bestyrelse og som den, der deraf har med denne Sag at gjøre, udtalte, at det kgl. Haveselskab netop søger at faa denne Sag vel ordnet ved at faa Landboforeningernes Udvalg til at arbejde sammen med sig, og at det endog søger at faa en Konsulentvirksomhed i Gang paa dette Omraade. Rigtignok staar der kun smaa Midler til Raadighed, men det er dog lykkedes i adskillige Amter.

Sekretæren meddelte derefter Oplysninger om Virksomheden med Hensyn til Færøerne, Island og Grønland. Bjørn Bjørnson havde Understøttelse sidste Vinter (50 Kr. maanedlig i 4 Maaneder) til Rejser i og Ophold her i Landet for at blive kjendt med Mejeridrift. Sigurdbjørg Nielsen har havt en Understøttelse af 100 Kr. til Uddannelse her i Landet i Husholdning og Mejeri. Fra Færøerne er modtaget Beretning om den dér opsparede Kapitals Anvendelse. Fra Direktoratet for den grønlandske Handel, der i Følge Selskabets Anmodning foranstalter det Hansenske Legat uddelt som Flidsbelønninger o. s. v. gennem de to Inspektorer i Grønland, er modtaget en Beretning.

Selskabet har været repræsenteret ved det »15de svenske Landbrugsmøde« i Malmø af en af dets Præsidenter, Professor Jørgensen, og ved det »8de finske Landbrugsmøde« i Åbo af Professor Segelcke. De landboindustrielle Udstillinger i Industriforeningen har Selskabet understøttet med 500 Kr. og en om disse Udstillinger modtagen Beretning findes i Aarsberetningen (Side 124).

Som meddelt paa forrige Generalforsamling har Selskabet paa Foranledning af den jydsk Fællesforening henvendt sig til Indenrigsministeriet om og ogsaa erholdt Udenrigsministeriets Medvirkning til fra Gesandtskaberne og Konsulaterne i Udlandet at faa Meddelelser om de landøkonomiske Forhold i Udlandet. Det er første Aar, at man har modtaget

saadanne Meddelelser og Beretninger, og de ere komne tilstede i overordentlig stor Mængde; man kan vistnok ikke vente at modtage saa meget i de følgende Aar. De modtagne Sager omfatte Beretninger, statistiske Arbejder, Kataloger og lignende fra de vigtigste agerdyrkende Lande; nogle af disse ere offentliggjorte i »Tidsskrift for Landøkonomi« og i »Ugeskrift for Landmænd«; men den største Del deraf, der bestaaer af trykte Bøger, Tidsskrifter og lignende, har vel sin store Betydning for et Landbrugsarkiv og som Kildeskrifter for Nationaløkonomer, der i særlige Afhandlinger ville behandle vedkommende Landbrugsforhold, men egner sig derimod ikke til en umiddelbar Oversættelse eller fragmentarisk Gjengivelse.

Hvad agrikulturkemiske Arbejder angaaer, da ere de af Laboratoriebestyrer Stein ifjor Sommer paa Selskabets Opfordring paabegyndte Analyser af nogle her i Landet i 1880 forhandlede Gjødnings- og Foderstoffer tilendebagte, og i Aarsberetningen findes en af Hr. Stein derom afgiven Beretning offentliggjort. I Aarsberetningen findes ogsaa optagen en Analyse af Drænvand. Endelig har Assistent C. F. A. Tuxen ved den kgl. Vet.- & Landbohøjskoles kemiske Laboratorium erholdt 300 Kr. som Understøttelse til sine agrikulturkemiske og fysiske Arbejder. /o

I det udtørrede Kolindsund er der paabegyndt nogle Jordbundsundersøgelser. Da dér nemlig findes bestemt paaviselige Saltvands- og Ferskvands-Dyndannelser lejrede umiddelbart op til hinanden, og Floraen ved Tørlægningen viste sig forskjellig paa disse, anmodede Selskabet allerede for et Par Aar siden Lærer Christensen-Hygum i Ugelbølle, som er en anerkjendt Botaniker, om at undersøge Floraen. Paa Foranledning af Inspektør Lunøe har Selskabet iaar givet denne Undersøgelse et videre Omfang og anmodet Inspektør Feilberg om i Forbindelse med Cand. mag. Samsøe Lund og Inspektør Lunøe at foretage en Undersøgelse af de to Dyndarter i Kolindsund i geologisk, kemisk, botanisk og landøkonomisk Henseende, og paa Hr. Feilbergs Anmodning bistod endvidere Professor Johnstrup dem ved den Under-

søgelse, der foretoges i August d. A. Endnu er ingen Beretning modtagen herom. Der er stillet 300 Kr. til Raadighed for Undersøgelserne i det angivne Øjemed.

Endelig skal omtales, hvorledes det stiller sig med Thomas Sørensens Vindgravemaskine. Efter Ministeriets Ønske har Selskabet overtaget Tilsynet med Anvendelsen af de af Bevillingsmyndigheden bevilgede 4000 Kr. til Fuldstændiggjørelse af den Vindgravemaskine, som den nævnte Mand har konstrueret. Selskabet anmodede — det er meddelt i Aarsberetningen — en Landmand og en Tekniker om at være de stedlige Raadgivere for Thomas Sørensen baade hvad Konstruktionen og Forvaltningen af Pengene angaaer, men Sagen er, saa vidt man kan se, ikke bragt synderlig fremad. Hvorvidt den hele Konstruktion vil faa nogen praktisk Betydning, vil helt og holdent bero paa, om det er muligt at tilvejebringe en Vindmotor til at drive selve Ploven. En saadan er bestilt hos Møllebygger Mikkelsen i Aarhus, og der er fra Selskabets Side et Par Gange forespurgt om, hvilket Resultat han er kommen til; men Svarene have hidtil været, at han endnu ikke er naaet til noget bestemt Resultat. Fra Thomas Sørensen har Selskabet derimod faaet en ny Anmodning om at anbefale et Andragende om en yderligere Understøttelse af 2000 Kr. Herpaa har Selskabet imidlertid ikke kunnet indlade sig. Der maa først have Vished for, at det vil være muligt at tilvejebringe en tilstrækkelig kraftig Vindmotor; thi derpaa synes Sagens praktiske Realisation at komme til at bero.

Derpaa forelagde Præsidiets følgende nye Foranstaltninger, der efter Forhandlingen med Bestyrelsesraadet agtes iværksatte i det kommende Aar.

Præsidenten. Som allerede bekjendt ønsker Selskabet en Konsulent i Plantekultur og en Konsulent i Agrikulturkemi; men Selskabets Midler ere ikke tilstrækkelige til at lønne disse Mænd, som det er nødvendigt, og Selskabet har derfor henvendt sig til Regjeringen med Anmodning om, at Statskassen vil tilskyde den til disse Konsulenters Lønning nødvendige Sum. Saafremt der nu af Statskassen ydes et Bidrag af 2000 Kr. til en Konsulent i Plantekultur

og 3000 Kr. til en Konsulent i Agrikulturkemi, er det Meningen, at Skolelærer P. Nielsen vedblivende skal fungere som Konsulent i Plantekultur, og Laboratoriebestyrer Stein ansættes som Konsulent i Agrikulturkemi; begge disse Mænd maa siges at være selvkaldede til at indtage disse Stillinger.

Selskabets Medlemmer have vistnok alle med Beklagelse erfaret, at dansk Frøkontrol har ophørt med sin Virksomhed fra den 1ste Juli d. A. Bestyrelsen har havt sin Opmærksomhed henvendt paa at faa den til at optage sin Virksomhed igjen, og man vil paa det forelagte Budget se, at der fra Bestyrelsens Side stilles Forslag om, at der stilles en Sum til Frøkontrollens Raadighed, for at den kan blive støttet. I Bestyrelsesraadet har der været ytre stor Deltagelse for Frøkontrollen, og det nedsatte, for at de herhenhørende Forhold kunde blive tagne under Overvejelse, et af fem Medlemmer bestaaende Udvalg, hvortil valgtes de Herrer Inspektør Buus, Forpagter Bokelmann, Jægermester J. Friis, Etatsraad Hofmann (Bang) og Godsejer Holm. Dette Udvalg var i Begyndelsen af November Maaned samlet i Aarhus og i December i Odense og har i de allersidste Dage afgivet til Selskabet en Betænkning, hvis Indhold endnu ikke er Bestyrelsen fuldstændig bekendt, men fuldstændig Enighed i Udvalget er ikke tilvejebragt.

Jægermester J. Friis skal kun udtale, at Udvalget er fuldstændig enigt om, at Markfrøkontrollen for enhver Pris maa støttes. Det er en Velfærdssag for det danske Landbrug, at den ikke standses, efter at den har virket saa fyldestgørende, ligesom det ogsaa vilde være mindre heldigt, om de store Ofre, der ere gjorte af en privat Mand, skulde være spildte, og Udvalget har derfor foreslaaet i sin Indstilling, at der anvendes saa betydelige Midler til Støtte for Frøkontrollen, at det bliver nødvendigt at ansøge om Statens Hjælp. Uenigheden i Udvalget drejer sig kun om, hvorvidt Understøttelsen til Frøkontrollen skal være direkte eller indirekte.

Præsidenten. Det er glædeligt, at der for saa vidt er bragt Enighed tilveje i Udvalget, eftersom der ikke altid har været saadan Enighed tilstede i Bestyrelsesraadet, naar

der har været Tale om at forhøje Bidraget til Foreningen for Kulturplanternes Fremme. Efter at derpaa

Jægermester J. Friis havde bemærket, at saadant maatte have været Tilfældet i Møder, i hvilke han ikke havde været tilstede, udtalte

Proprietær Heide, at han maatte forvare sig imod den af Præsidenten sidst gjorde Bemærkning. Hvad Sagen angaaende Frøkontrollen angik, da havde han den Fornøjelse at være kjendt med den af Udvalget gjorte Indstilling, som han kunde fuldstændig tiltræde. Taleren troer slet ikke, at vi staa overfor en sikker Fremtid, og der er derfor, skjøndt vi ere komne overordentlig vidt med vor Mejeridrift, ja saa vidt, at den vel kan siges at staa højest i hele Verden, og derfor, saa længe det varer, kan bære Agerbruget, al Grund til, at vi arbejde videre hen til at faa den her paa Tale værende Virksomhed saa komplet som mulig. For sit Vedkommende nærer Taleren ingen Tvivl om, at Rigsdagen vil bevilge de hertil fornødne Beløb; den har været saa medgjørlig lige over for Spørgsmaalet om Mejeridriften, og det vil derfor være vanskeligt at indse nogen Grund til, at den skulde nægte sin Medvirkning lige over for dette Spørgsmaal.

Præsidenten troede ikke, at man altfor stærkt skulde prise den høje Stilling, vi indtage med Hensyn til Mejeridriften, for at man ikke skulde komme paa den Tro, at man nu kunde standse med Fremskridt, tværtimod, der er den allerbedste Grund til at arbejde videre frem af al Iver. Naar man seer hen til, hvor faa Procent af det Smør, der tilvirkes, der er, som det bør være, og hvor mange Procent der endnu lade meget tilbage at ønske, maa man i al Beskedenhed sige, at Forholdet ikke er, som det skulde være. Man maa naturligvis ikke opfatte Talerens Ord, som om han vilde modsige, at der er skeet store Fremskridt; men ved at se tilbage paa den Tid, da Holsterne talte om deres Mejeridrift, kan han ikke nægte, at det vilde være uheldigt, om vi skulde komme i et lignende Tilfælde som de og tro, at vi nu vare naaede til et stort Maal. Professor Segelcke og de fleste ledende Mejerimænd ville sikkert kunne sige os, hvor meget der endnu staaer tilbage at gjøre i den Retning.

Jægermester J. Friis maatte slutte sig til Professor Jørgensen. Forslaget paa Finantsloven om Oprettelsen af en Forsøgsstation for Mejerivæsenet viser jo netop, at man erkjender, at der endnu er meget tilbage at gjøre.

Proprietær Heide syntes, at man alligevel godt kunde sige, at vi staa højt i Øjeblikket, thi dermed er jo ikke givet, at vi ikke skulde stræbe efter Fremskridt. —

Præsidenten. Danmarks Hvedeavl maa siges at være et af Dagens brændende Spørgsmaal. Sagen er først bragt frem i Præsidiat af Etatsraad Tesdorpf, og senere har Møller Weis i Aarhus rettet en indtrængende Opfordring til Selskabet om at tage sig af Hvedespørgsmaalet. Præsidiat har behandlet denne Sag saaledes, at det først rettede en Anmodning til »dansk Frøkontrol« om at undersøge forskellige Hvedesorter fra forskjellige Dele af Landet. Denne Anmodning blev imidlertid ikke efterkommen, idet Hr. Møller-Holst meddelte Selskabet, at »Frøkontrollen« i alt Fald foreløbig maatte undslaa sig for at overtage dette Hverv, eftersom den havde ophørt at virke siden 1 Juli d. A. Dernæst anmodedes Møller Weis om at indlede en Diskussion angaaende denne Sag i et af Selskabets Møder, men han bad sig fritaget derfor, og man henvendte sig da til Hr. Møller Bay i Nakskov, og han har nu paataget sig dette Hverv. Efter at denne Diskussion har fundet Sted, vil man se, hvad der siden er at gjøre med Hensyn til denne Sag. Det er Tanken at faa fremkaldt dels rent videnskabelige, nemlig fysiologiske og kemiske især Glutenundersøgelser, dels Dyrkningsforsøg i forskellig Retning, og navnlig vil man stræbe hen til at se, om det ikke skulde være muligt ad Plantekulturens Vej at skaffe Hvederter frem, som kunne egne sig til Dyrkning her i Danmark. Heldigt er det ogsaa, at der findes Møllere, som ere villige til at yde deres Medvirkning til Spørgsmaalets Løsning. At det er muligt at skaffe saadanne Hvedesorter, som nævnt, tilveje, har man jo seet i England, hvor Squarehead Hveden er et Exempel paa, hvad der kan naaes ved udholdende Arbejde og konsekvent Fremgangsmaade i en forholdsvis kort Tid. Naar man ikke har faaet tilfredsstillende

Resultater med Hensyn til Kvaliteten, er det maaske noget, der kan ligge i Forhold, man ikke er Herre over, f. Ex. i Jordbundsforholdene. Overhoved er det noget mistænkeligt, at de bedste Hvedesorter komme fra Sibirien, Polen og Amerika, altsaa fra Steder, hvor Jordens Kultur staaer lavt. Der er imidlertid som bekjendt udrettet ikke saa lidt ad videnskabelig Vej med Hensyn til Maltbyg, og det er derfor muligt, at det ogsaa kan ske her paa dette Omraade. Der har for Resten ogsaa været talt om at faa Spørgsmaalet besvaret ved Udsættelsen af en Prisopgave, men da der ikke foreligger forberedende Skridt med Hensyn til denne Sag, vil det ikke føre til andet end til at opmuntre Folk til at samle noget sammen, hvoraf der dog ikke kan fremgaa noget Resultat.

Som bekjendt skal den 15de danske Landmandsforsamling afholdes i Aalborg i 1883, og for at træffe Bestemmelser med Hensyn til Ordningen heraf, vil der til næste Sommer af det kgl. Landhusholdningsselskab blive foranstaltet afholdt et Delegeretmøde, paa hvilket ogsaa et Forslag fra Redskabsdommerne ved Landmandsforsamlingen i Svendborg om Arbejdsprøver med Saamaskiner vil komme under Forhandling.

Derpaa fremlagdes følgende Forslag til Budget for Regnskabsaaret fra $\frac{1}{4}$ 1882 til $\frac{3}{4}$ 1883.

Indtægt.

Konto.	Forventet Kassebeholdning $\frac{1}{4}$ 1882	6103 Kr.
	A. Medlemskontingenter	18720 -
	B. Renter af Selskabets Aktiver	11872 -
	C. Statskassens Tilskud	3200 -
	D. Etatsraad Schous Legat	200 -
	E. Forskjellige Indtægter, navnlig Salg af Bøger	405 -
		<hr/> 40500 Kr.

Konto.

Udgift.

1. Udarbejdelse og Trykning af landøkonomiske Skrifter 3000 Kr.
2. Anskaffelse af landøkonomiske og naturvidenskabelige Skrifter til Uddeling 8000 -

At Overføre . . . 11000 Kr.

	Overført . . .	11000	Kr.
3.	Selskabets Foredrags- og Diskussionsmøder	500	-
4.	Landøkonomiske Foredrag	200	-
5.	Mælkeriproduktionens Fremme	1500	-
6.	Husdyravlens Fremme	3000	-
7.	Plantekulturens Fremme	2000	-
8.	Rejseunderstøttelser	3500	-
9.	Selskabets Lærlinger	800	-
10.	Hædersbelønninger for Landboflid	200	-
11.	Landbrugets Binæringer	400	-
12.	Færøerne, Island og Grønland	1200	-
13.	Udstillinger	2500	-
14.	Dræningens Fremme	400	-
15.	Forsøg: a, Kemiske Analyser o. lg. . . .	1000	-
	b, Arbejder for Kulturplanternes		
	Udvikling	2000	-
16.	Lønninger og Enkeunderstøttelser	4180	-
17.	Regnskabsføring	1100	-
18.	Fragt og Porto	600	-
19.	Kontorudgifter, Inventarium, Bekjendtgjø-		
	relser, Brændsel o. s. v.	1100	-
		<u>37180</u>	Kr.
	Indtægt . . .	40500	-
	Forventet Kassebeholdning ³¹ / ₃ 1883 . . .	3330	Kr.

Anm. Under Forudsætning af, at der af Statskassen erholdes et Bidrag af 2000 Kr. til en Konsulent i Plantekultur og 3000 Kr. til en Konsulent i Agrikulturkemi, foreslaaes følgende Ændringer i ovenstaaende Budget: Konto 7 forhøjes med 500 Kroner; paa en ny Konto foran Konto 8: Agrikulturkemisk Virksomhed, bevilges 3000 Kr. og til Hvede- og Bygundersøgelser anvendes 2000 Kr., i Stedet for at der ellers kun kan anvendes 1000 Kr. Indtægten vil da blive 45500 Kr., Udgiften 41680 Kr., og Kassebeholdningen 3820 Kr.

Kammerraad Andersen forespurgte, om det ikke var rigtigst at lade Konto 14 udgaa.

Sekretæren: Af denne Konto var Udgiften til de i Aarsberetningen omtalte Analyser af Drænvand afholdt.

Docent Fjord spurgte, om de 1000 Kr., der ere opførte som Honorar til Lærer P. Nielsen, foruden 500 Kr. til Rejsseudgifter og 500 Kr. til en Hjælpelærer, ere bestemte til Afholdelsen af hans Forsøg, der lægge Beslag paa hele hans Skolelod og tildels berøve ham Indtægten af denne, thi i saa Fald kunde det dog næppe kaldes Honorar, tilmed da han ikke vil kunne holde en Hjælpelærer for 500 Kr. om Aaret.

Sekretæren: De 1000 Kr. ere i Budgetforslaget opførte som: »Honorar for hans Undersøgelser af Græsmarker, Dyrkning af Foderurter og Udryddelse af Ukrudsarter«, og denne Betegnelse udtrykker altsaa den stillede Opgave; af Forsøgene paa hans Skolelod vilde derfor i hvert Fald kun kunne være Tale om at godtgjøre de Forsøg, der vedrøre den stillede Opgave. Disse indtage imidlertid ingenlunde hele Skoleloden, og om end Benyttelsen af Jorden til Forsøg altid er forbunden med nogle Tab, er den dog sikkert betydelig mindre end af Hr. Fjord antydet. Dog skal det villig indrømmes, ja udtrykkelig fremhæves med Hensyn til Lærer Niensens hele Virksomhed for Plantekulturens Fremme, at den fra først til sidst er baaren af en stor Beredvillighed til at bringe Sagen selv betydelige Ofre.

Etatsraad Tesdorpf. Landhusholdningsselskabet har i Forhold til den Opgave, der er stillet det, altid arbejdet med smaa Midler. Spørger man om, hvad der kan gøres for at fremme det danske Agerbrug og støtte det paa de mange Omraader, der kan være Tale om, er et Budget paa 40,000 Kr. en saa overordentlig ringe Sum, at det næsten lyder komisk at høre, at Selskabet skal bære Ansvaret for, at alle de Foranstaltninger blive kaldte til Live, som det danske Agerbrug kræver og kan gjøre Fordring paa. Se vi imidlertid tilbage paa de foregaaende Budgetter og sammenligne dem med det, der foreligger, vil man se, at der er en ret væsentlig Fremgang, støttet paa Haabet om, at Rigsdagen vil assistere Selskabet med Hensyn til de vigtige Virksomhedsgrene, som ere bragte i Forslag. Skal der fra Selskabets Side

blive Tale om at bære Frøavlerforeningen og Frøkontrollen oppe, har Selskabet absolut større Midler nødvendige end dem, det raader over for Tiden, og der maa derfor ogsaa paa disse Omraader appelleres til Regjering og Rigsdag om at komme Selskabet til Hjælp. Den Erkjendelse er rodfæstet og gjør sig gjældende overalt, at Staten i Forhold til den Vigtighed, Agerbruget har for Danmark, i Virkeligheden ikke yder store Summer. Mange Spørgsmaal trænge sig frem og fordre at blive belyste, saaledes f. Ex. Hvedespørgsmaalet. Angaaende Mejerivæsenet have vi gennem en Række positive Forsøg faaet bestemt og klar Oplysning om, hvad der kan gøres, og hvad der ikke kan gøres, hvad der kan betale sig, og hvad man ikke tør fortsætte med. Noget lignende maa ogsaa kunne ske med Hensyn til Hvedespørgsmaalet. Opgavens Løsning er imidlertid meget afhængig af, hvilke Kræfter der ville træde i Virksomhed i saa Henseende. Landhusholdningsselskabet har hidtil særlig virket paa den Maade, at det har appelleret, og ikke gjort det forgjæves, til offervillige Mænd blandt Landets bedste Kræfter og søgt at drage dem ind i landøkonomisk Virksomhed; hvad Selskabets Sekretær nylig udtalte lige over for Docent Fjord, finder Anvendelse paa mange Omraader. Om at give fuldkommen Erstatning for de Ofre, Vedkommende have bragt, bør der ikke kunne være Tale. Samtidig nære vi det Haab, at vi gennem vore Bestræbelser mere og mere ville vinde den Tillid, som det er nødvendigt at være i Besiddelse af, naar vi stille stedse forøgede Fordringer om at blive støttede i vor Virksomhed af Statens Midler. Til Slutning skal endnu kun udtales paa dette Sted og det med Ønsket om, at det maa komme for Vedkommendes Øren, som raade over disse Midler, at vi nære det Haab, at vore mest berettigede Krav, som ikke gjælde os selv, men det danske Landbrug, ville finde Anklang og møde Velvillie og en kraftig Støtte fra oven.

Proprietær Heide antog, at alle som én ønske at slutte sig til Etatsraad Tesdorpf's Udtalelse, hvilket samtlige Tilstedeværende tilkjendegave ved at rejse sig.

Da forøvrigt ingen udtalte sig mod de enkelte Konti eller Budgettet i det hele, var det at anse som vedtaget, hvorefter Præsidenten paa Bestyrelsens Vegne anmodede om og erholdt Generalforsamlingens Bemyndigelse til at anvende det, der spares paa en Konto, paa en anden, naar der maatte være Trang dertil.

Præsidenten meddelte derpaa følgende Aarsberetning fra Bestyrelsen for »Fond til Landmænds Uddannelse«. Bestyrelsen for det 12te Forretningsaar mod-

tog ved sin Tiltrædelse en Sparekasse-	
beholdning af	150 Kr. 63 Ør.
Hertil er kommet fra en Bidragyder	20 - „ -
Renter i Kbhvns. Sparekasse	5 - 47 -
	<hr/>
Ialt	176 Kr. 10 Ør.

Fondens Rentemidler have i det forløbne Aar bestaaet i:

Et Overskud	43 Kr. 79 Ør.
Et halvt ikke benyttet Stipendium	120 - „ -
Renter af 21600 Kr.	864 - „ -
Folio-Rente i Privatbanken	3 - 17 -
	<hr/>
Ialt	1030 Kr. 96 Ør.

Efter Bestyrelsens den 26de Marts d. A. udstedte Bekjendtgjørelse om de ledige Stipendier indkom 11 (12) Ansøgninger. Af de egentlige Ansøgere ønskede de 10 at tage Landbrugsexamen ved Landbohøjskolen, og 8 af disse vare for Tiden Elever ved Højskolen. Der tilstedtes herefter Landbrugseleverne Hans Kristian Appel af Slesvig, Mads Nielsen fra Thy, Jørgen Petersen fra Præstø Egnen, Frantz H. Skov fra Fyen hver 25 Kr. maanedlig i 8 Maaneder, desuden Frederik Hansen af Holbæk 20 Kr. maanedlig i 12 Maaneder for at indtræde som Elever ved Landbohøjskolen, alt fra 23de August d. A. at regne.

Udgifterne have i Henhold hertil været:

4 Stipendier à 200 Kr.	800 Kr. „ Ør.
1 Stipendium à 240 Kr.	240 - „ -
Bekjendtgjørelser i Berlingske Tidende	11 - 76 -
	<hr/>
Ialt	1051 Kr. 76 Ør.

Der bliver saaledes et Underskud af 20 Kr. 80 Øre at overføre paa næste Aars Regnskab.

Præsidenten skulde ikke undlade at bringe Hr. Møller-Holst, der uden Vederlag fungerer som Sekretær ved Fondens, en Tak for den Interesse, hvormed han omfatter denne Sag. —

Professor Segelcke vilde tillade sig at bringe en Sag paa Bane, som maatte siges at ligge helt udenfor de egentlige Forhandlingsgjenstande. Han vilde nemlig spørge Præsidiets, om det ikke havde været under Overvejelse at skaffe Selskabet et andet Lokale end det for Tiden benyttede. De Herrer, der ofte komme til Møderne, ville ganske sikkert have faaet det Indtryk, at de Lokaler, som Selskabet nu har til sin Raadighed, hvor smuk en Tradition der end knytter sig til dem, ikke længere svare til de Fordringer, der kunne stilles af et Selskab med 900 Medlemmer. Saa snart der er et nogenlunde stort Antal Medlemmer tilstede ved Møderne, bliver Atmosfæren meget snart trykkende, og trækker Mødet lidt ud, lide alle i høj Grad derved. Hvad Kontoret angaaer, da lader det ogsaa meget tilbage at ønske; desuden har Selskabet ikke noget Lokale til Præsidentmøder — de maa nu holdes paa Kontoret — eller til Udvalg, og naar andre landøkonomiske Institutioner skulle holde Møde i Kjøbenhavn, er der heller ikke noget Lokale til dem hos Selskabet. De maa søge andensteds hen. Det vilde derfor være meget heldigt, om Selskabet kunde erholde andre og bedre Lokaler, end det nu har. Selskabets Virksomhed vilde da, hvor smuk den end har været hidtil, maaske kunne udfolde sig endnu bedre. Se vi hen til Udlandet, Sverrig, Frankrig, England o. s. v., have de fleste Selskaber af lignende Art som Landhusholdningsselskabet deres egen Bolig. For nu at opnaa bedre Lokalteter kunde man dertil enten anvende Selskabets egne opsparede Midler — hvad Taleren dog ikke vilde anse for ønskeligt — eller søge om Regjeringens Hjælp. En tredie Mulighed, som kunde tænkes, var, at Selskabet fik et eget Lokale som Gave, og Taleren skal gjøre opmærksom paa, at ad denne Vej har det store franske Landbrugsselskab erholdt sit eget Lokale. Under Udstillingen i Paris i 1878 skjænkede nemlig

et af det nævnte Selskabs Medlemmer Selskabet en Gaard fuldstændig indrettet til strax at tages i Brug, og alt var her saa godt indrettet, at det ikke kunde ønskes bedre. Man har altsaa andre Steder kunnet overvinde de i denne Retning værende Vanskeligheder, og Taleren troer derfor, at man ogsaa hos os maa kunne gjøre det enten paa den ene eller den anden Maade, naar man først er kommen til Erkjendelse af, at det er ønskeligt for Selskabet at have et andet og mere hensigtsmæssigt Lokale end det nuværende.

Sekretæren skal benytte Lejligheden til for Kontorets Vedkommende at sige, at de Forhold, hvorunder der arbejdes, ere i allerhøjeste Grad uheldige; Lokalerne bestaa af 2 smaa og lave Værelser og 1 afpanelet Rum; de blive derfor enten let trykkende varme eller, da de have Ydervægge paa de to Sider og en kold Trappegang paa de andre, meget kolde; naar hertil kommer, at Luften er stærkt fyldt med Bog- og Papirstøv, som overalt hvor Arkivsager opbevares i indskrænkede Rum, er det let at forstaa, at Funktionærene ved nogle faa Timers Arbejde i Kontoret regelmæssig gaa derfra med Hovedpine. Tilmed kunne ikke alle Arkivsager faa Plads i Lokalet, men en Del maa opbevares i Kasser oppe paa Loftet. I Præsidiet har der derfor for en Tid siden været gjort Skridt til at faa et bedre Lokale til Kontorbrug; men det er meget vanskeligt at finde et saadant i Prinsens Palais. Forskjellige Lokaler have været undersøgte, men ere ikke befundne brugelige. Endnu staaer en Mulighed for at finde et Lokale aaben, men dermed er ogsaa enhver Krog i Prinsens Palais undersøgt. Hvad Lokalerne, hvori Møderne afholdes, angaaer, da have de ikke været paa Tale, ligesom der overhovedet slet ikke har været Tale om at flytte fra Prinsens Palais. Af de tre Udveje til at skaffe et nyt Lokale, som Professor Segelcke anviste, da var den sidste ganske sikkert den nemmeste, naar man kun vidste Adressen paa vedkommende Giver. Naar Professoren endvidere udtalte, at det vistnok ikke var ønskeligt at angribe Selskabets Midler for at opnaa egne Lokaler, var han vistnok i Overenstemmelse med alle Selskabets Medlemmer. En Henvendelse til Regje-

ringen kunde derimod maaske have bedre Følger, thi Selskabet har fra gammel Tid, da Kronprins Frederik overtog Protektorat over Landhusholdningsselskabet, Løfte om at faa Lokaler til sin Virksomhed anviste af det Offentlige, og dette Løfte har Hs. Majestæt, vor nuværende Konge, da Præsidiat ved hans Tronbestigelse overbragte ham Selskabets Lykønskning, været saa naadig at gjentage.

Professor Segelcke pointerede derpaa end yderligere det ønskelige for Selskabet i at faa andre Lokaler til Raadighed, ved navnlig at henlede Opmærksomheden paa det Ængstelige og Mislige i at have sine Møder med Lys og Varme i en Bygning, som foruden andre Skatte indsluttede Landets værdifuldeste og absolut uerstattelige Samling: det oldnordiske Musæum.

Præsidenten mente dog ikke, at Faren i saa Henseende kunde tillægges nogen alvorlig Betydning, da Forhandlingssalen, der ogsaa benyttes af Andre, kun nogle faa Aftener i Aarets Løb bruges af Selskabet, og Brandvagten stadig runderer i Palaiset. — Dermed sluttedes Generalforsamlingen.

Landøkonomiske Meddelelser fra forskjellige Egne om Aaret 1881.

Fra Odsherred. De snevre Forhold, som der naturligvis maa arbejdes under paa de smaa Gaarde, føre let til en Stillestaaen; man slaer sig let til Ro ved det Gamle, det Tilvante; naar man kan komme ud af det, saa er man tilfreds. Det overvejende Flertal af vore mindre Gaarde herinde i Odsherred drives under dette Princip, nogle vide det, andre tænke ikke derover, men det er overordenlig vanskeligt at faa nogen i Drift, som hører hjemme i denne Lejr. Udenfor disse bliver der dog stadig flere og flere, hos hvem det nyere, det mere intensive Landbrug indarbejdes. Men disse bedre drevne Gaarde ligge som oftest spredte, hvorved det Samarbejde, som de smaa Bedrifter saa haardt trænge til, vanskeliggjøres, hvortil kommer, at den forbedrede Drifts Enkeltheder lægge stærkt Beslag paa Brugerens personlige Flid og Tid, saa han kun faaer liden Tid til at anvende paa fjernere Formaal. Det synes ogsaa, at Samarbejde blandt vore Gaardmænd af flere andre Grunde har særdeles mange Vanskeligheder at overvinde, og det bedste Middel herimod vil utvivlsomt være en bedre Oplysning.

I Husdyrbruget ere de Ældre mest oppe for Hesteavlens, navnlig for Bevarelsen af den gamle Odsherredsrace. De Yngre synes nok saa ivrig interesserede for Kvægavlens, og det lader til, at det røde fynske Kvæg skal gaa af med Sejren. Kvægavlens lider mest ved Anvendelsen af unge,

mindre gode Tyre. Det Almindelige er, at der holdes Bytyr, og den er som Regel daarlig. I en lille By, Klint, have nogle Gaardmænd iaar kjøbt hver en Tyrekalv af god Stamme; den af disse unge Tyre, der falder bedst ud, skal saa være Bytyr forhaabenlig gennem en Række Aar. Det var rigtig ønskeligt, om denne Plan maatte lykkes og finde Efterligning.

Af nye og særlige Foranstaltninger til Landbrugets Fremme seer jeg mig forgjæves omkring for at kunne nævne nogen. Fra andre Egne hører man om Forslag til Oprettelsen af Sukkerkogerier eller lignende, men her forlyder intet om sligt. Landbruget i Odsherred har ingen »Gnister«, ingen fremragende ledende Mænd. Fremskridt spores vel, men det glider kun smaat og tungt henad Vejen. Om det holder Skridt med andre Egne, tør jeg ikke dømme om. Men en Ting er sikkert: er Aaret daarligt for Landbruget, mærkes og føles det strax paa alle andre Næringsveje. Kjøbmanden, Fabrikanten, Haandværkerne og Arbejdsklassen spore strax Virkningen deraf. Landbruget er i vort Land den egenlige store Forbruger; svækkes dets Kjøbeevne, maa Industri og Handel i Provinsbyerne strax nøjes med »Halvkraft«. Virkningen af en saa ringe Høst som den sidste vilde dog være meget føleligere, dersom Mejeri- og Husdyrbruget ikke havde arbejdet sig op i det Omfang, som Tilfældet er. De Landmænd, hos hvem Kornsalget er den eneste Indtægtskilde af Betydning, ere ganske anderledes uheldig stillede end deres Kaldsfæller, hos hvem Græs- og Roemarken med dertil hørende Mejeri- og Husdyrbrug er arbejdet op til en betydelig Indtægtskilde. Kornavlén giver vel endnu en højere Bruttoindtægt pr. Td. Land end den Del af Arealet, som giver Indtægten gennem Husdyrene. Men indirekte støttes Kornavlén stærkt af Husdyrbruget; dette er navnlig kjendeligt i vanskelige Aar som det sidste. Høsten, Sædhøsten, er overalt ringe, men umiskjendelig bedre paa de Gaarde, hvor Husdyrbruget har naaet frem og forøget Gjødningskraften og derigjennem paa en solid Maade støttet Korn dyrkningen under vanskelige Vejrforhold, det være tørt eller koldt.

Jeg fremhæver dette Punkt, da det er en uomstødelig Kjendsgjerning og tillige en indtrængende Opfordring til at støtte vort Landbrug i den Udvikling, som det langsomt og smaat, lidt efter lidt er kommet ind paa.

Men maa det saaledes erkjendes, at Landbruget er den Næringsvej, der danner Grundlaget for den væsentligste Del af vort Lands økonomiske Virksomhed, og kan det fremdeles ikke længere være underkastet Diskussion og Tvivl, ad hvilken Vej Udviklingen bør fremmes, da maa man med Grund spørge, hvorfor skal Landbruget saa helt og holdent være overladet til sin egen Udviklingskraft? Den største Del af vort Land er paa smaa Jordbrugerens Hænder, og deres Liv, deres Virksomhed og Færd har samme Karakter som de rolige, stillestaende Vande. Hvilket Opsving vilde vort Landbrug ikke faa, dersom blot en Del af den Ild, den aandelige Kraft tilflød Landbruget, som nu anvendes paa andre Interessers ofte meget golde Jordbund. Alle er enige om, at vi ikke kunne taale Stillestaen ligesaa lidt i Landbruget som paa andre Omraader. Følgelig skulle vi altsaa være i Bevægelse, men hvorfor skal Landbruget kun skride frem med Sneglefarten? Vi bør erindre, at vi leve i Jernbanernes Tidsalder. Man vil maaske pege paa vor Smørproduktion eller maaske paa hele vort Mejerivæsen, og vi kunne virkelig glæde os ved at se tilbage. Men Mejeriassistenterne, som en Gang vare i saa livlig Virksomhed, deres Tal bliver færre og færre — kunne vi undvære dem fremdeles, navnlig i de smaa Mejerier? Jeg troer det ikke. De umiskjendelige Fremskridt i foregaaende Aar skyldes for en meget væsentlig Del disse Mænds Virksomhed. Vore smaa Mejerier ville sikkert gaa i Ro, holde sig paa det erhvervede Standpunkt i stort Antal, dersom Mejeriassistenterne ikke paany komme i Virksomhed. Det er beklageligt nok, at de mindre Landbrugere ikke benytte sig af Mejeriassistent-Institutionen paa en mere virksom Maade, men det hænger sammen med den Konservatisme, der hører til Bondens Naturel, og som vort Landbrug ikke er tjent med. — Kaster man et Blik paa vort Mejeribrug, bør man ikke alene mærke sig, at enkelte Pro-

ducenter have opnaaet bedste Anerkjendelse for Smør, men ogsaa erindre, hvilken Mængde der endnu fremkommer med 3. og 4. Kl. Varer. Og seer man paa andre Grene af vort Landbrug, vil man strax bemærke tilsvarende Forhold. I vort Landbrug ligger en vid Mark aaben for Fremskridt og lønnende Forbedringer; taaler vor Stilling, at den bliver liggende? Skulle vi maaske vente, til de smaa Jordbrugere, der besidde det største Areal, til vore Gaardmænd sætte sig i Bevægelse? Jeg er bange for, at vi ville da faa Lov at vente længe.

Fra Samsø. Landbrugets Udvikling hæmmes her i Almindelighed væsentligst ved Mangelen paa tilstrækkelig Gjødningskraft. Mangelen paa Brændsel har tidligere fristet til at brænde en Masse Halm, som Følge deraf fik Kvæget en mindre god Ernæring og Gjødningsmængden blev mindre; der er heri foregaaet stor og heldig Forandring, men der skal megen Tid til at indhente det forsømte. Her siges nu, at der i den nærmeste Tid vil blive paabegyndt et større Havneanlæg paa Øens Sydøstside, hvor Skibe med Sikkerhed kunne ligge, og hvoraf den nærmeste Følge efter Sigende vil blive, at Routen Kallundborg—Samsø—Aarhus og omvendt vil foregaa hver Dag, ikke alene medtagende Post, Passagerer og mindre Gods, men da ogsaa Kreaturer og alt andet Gods. Der menes ogsaa, at et Dampskib paa Kjøbenhavn og Horsens vil en à to Gange om Ugen regelmæssig komme hertil, og naar dertil kommer, at Skibe til og fra Udlandet kunne ligge og lade og losse der, saa er dette et saa betydeligt Fremskridt imod tidligere og det bedste Middel til at ophjælpe en Egn Landbrug, at vi maa udtale et Ønske om, at Samsøs Beboere maa forstaa at drage sig det til Nytte.

Fra Vordingborgegnen. Aaret i sin Helhed er daarligt, Høsten tarvelig baade for Kjerne og Halms Vedkommende, Mejeriudbyttet ligeledes simpelt, dels fordi Græsset var for daarligt i Sommertiden, dels fordi Efteraaret var sludfuldt og koldt, saa at Mælken gik for tidlig bort, og Kjerne tabte i Huld, saa det i den forløbne Del af Vinteren baade

har været vanskeligt at faa dem i Stand og at faa Mælkeydelsen op til det sædvanlige. Aarsudbyttet vil sikkert blive langt under det Normale, men da Landmændene i Almindelighed arbejde under nogenlunde heldige økonomiske Kaar, saa vil et enkelt uheldigt Aar nok lade sig forvinde, naar kun Efterveerne, som den formindskede Gjødningmasse ufejlbarlig vil bringe, ikke maa mærkes for meget, og naar saa det kommende Aar maatte komme til at ligne det forløbne saa lidt som muligt.

Naar man skal sige, hvad der egentlig hæmmer Egnens Agerbrug, saa bliver det vistnok nærmest det strænge og ensformige Sædskifte, der maa nævnes. Landboforeningen for Præstø Amts sydlige Del behandlede forleden denne Sag, der indledes med et fortrinligt og lærerigt Foredrag af Forstander A. la Cour fra Næsgaard. Det blev i høj Grad paaskjønnet, og Folk indrømmede villig, at de vare inde paa et galt Spor, men derfra og til at rokke alvorlig ved en saa vanskelig Sag som Sædskiftets Forandring er der desværre et langt Spring. For Sædarternes Forbedring gjøres der noget, om end ikke meget; for Græsmarkernes Vedkommende begynde de Fleste at indse, at det ikke er nok at saa Rødkløver, Thimothei og lidt Rajgræs, men at ogsaa de mange nyere Kløver- og Græsarter, som ere komne frem, fortjene at tages i Betragtning.

At Husdyrholdet er bedre, end det var for nogle Aar siden, er der ingen Tvivl om; der holdes bedre Tyre og kjøbes fra de bedre Mejerigaarde en Del Tillægskalve. Svinene have gennemgaaende faaet et engelsk Præg, og Faarebesætningerne have ogsaa gjort stor Fremgang. At der imidlertid endnu er meget at arbejde paa i denne Retning, er vist, men det kommer vel nok, da det er aabenbart, at Sansen for Forbedringer er vakt.

Bygningarbejder foretages der mange af; maaske tør man sige, at Bønderne ere tilbøjelige til at bygge vel flot, idet de ikke alene bygge Udhusene meget rigelige, men ogsaa for Boligernes Vedkommende opføre disse temmelige storartede. Med Redskaber ere Bønderne endnu i Almindelig-

hed ikke saa stærkt forsynede, at deres Anskaffelser komme til at omfatte de nyere. De købe mange Maskiner, men det er fremdeles Tærsk-, Rense- og Hakkelsemaskiner, der endnu staa for Tur til Anskaffelse. Enkelte have dog begyndt at anskaffe Frøsaamaskiner, ligesom ogsaa Ringtromlen er et Redskab, der tiltaler dem, og som derfor ogsaa snart vil vinde Udbredelse. Den væsentligste Reform, som en Maskines Indførelse har fremkaldt, er vistnok skeet ved det temmelig store Antal af Centrifuger, der nu er i Virksomhed her paa Egnen. De fleste af disse udmærkede Redskaber behandle tildels sammenkjøbt Mælk, saa det kan siges, at de have givet et væsentligt Stød til, at Fællesmejerier ere blevne oprettede og ere blevne rentable, hvilket de ikke altid vare før Centrifugens Tid. At dette, at Bønderne paa mange Steder sælge deres Mælk, er en ret betydelig Reform i en Bondegaards Drift, er jo klart, men om det, hvor den fornødne Dygtighed til Mælkens Behandling er tilstede, kan betragtes som en Fordel for Standen, er vel et Spørgsmaal; at det derimod er fordelagtigt for de Mange, der fattes Sans og Dygtighed i Mejeridriften, derom kan der næppe være Tvivl, og at sidstnævnte Sort Producenter er i Flertal, kan der jo ingen Tvivl være om, ellers havde Bøndersmørret ikke et saa daarligt Lov paa sig, som det har.

Af særlige Foranstaltninger til Landbrugets Fremme kan maaske fremhæves, at her arbejdes ret ihærdig paa at fremme og opmuntre til en bedre Dyrkning af Huslodderne, og at disse Bestræbelser dog hist og her krones med Held.

Fra det østlige Lolland. Nogen stærk Fremgang i Landbrugsvirksomheden spores ikke, og det er meget besynderligt, at det ikke finder Sted, da det jo dog maa ansees for fuldstændigt klart, hvad vort Landbrug har at arbejde hen til, og naar man stadig, Aar for Aar, seer de overordentlig store Priser paa Mejeriprodukter, kan man vanskeligt fatte, at der endnu kan næres Tvivl, om det kan betale sig at fodre Kvæget med Kraftfoder. Som det fremgaaer af tidligere Betragtninger, er det jo her i Egnen Gaardmands-

bruget, der i denne Henseende er saa langt tilbage, og det skal ganske vist indrømmes, at dette har havt langt større Vanskeligheder at kæmpe med for at faa et godt Udbytte af Mejeriprodukterne end de store Gaarde, men efter at det nu er muligt at sælge Mælken til særdeles gode Priser til Fællesmælkerierne, skulde man dog mene, at det var et grumme simpelt Regnestykke at opgjøre, hvorledes Fodringen betaler sig. Lad være, at Fællesmejerierne i deres nuværende Form ikke ere saa ganske heldige og først naa Fuldkommenheden, naar Producenterne selv ere Interessenter i Mejeriet, men en Ting er afgjort, at de bidrage meget væsentlig til, at Gaardmanden begynder paa at producere Mælk i Vinter-tiden, naar Mælken naaer sin høje Pris. Man hører da ogsaa iaar af og til Ytringer som, »ja hvem der iaar havde sin Besætning i Orden, saa Køerne havde kælvet, og man kunde benytte de høje Priser,« og der kravles ganske vist fremad hist og her, men det gaaer jo kun langsomt. Paa de større Gaarde er der vel nok i det Hele taget nogen Fremgang med Hensyn til Besætningens Godhed og den tidlige Kælving, men det synes næsten, som om man i de senere Aar har mindsket noget med Fodringen. Grunden dertil er vistnok den, at man ikke er saa nøje med i Kostalden, som man burde være, og naar man ved de nuværende Smørpriser hører Klager fra Kostalden, da er Grunden den, at man ikke retter Foderet efter Mælkeproduktionen. Naar, som for Tiden, 1 Pd. Mælk paa meget lidt nær kan udbringes til samme Penge som 1 Pd. Kraftfoder, skulde det jo ikke falde vanskeligt at fodre enhver Ko saaledes, at den rigelig betalte sit Kraftfoder. Men Køer med 18 à 20 Pd. skal ikke staa paa samme Foder som Køer med 28—30 Pd. Mælk, og det er denne Inddeling i forskellige Klasser med forskjellig Fodring, der synes saa vanskelig at faa indført til Stadighed. At skaffe gode Besætninger tilveje arbejdes der hen til, men dog gaaer der for mange gode Kalve fra Herregaardene til Slagterne.

Centrifugen vinder jo megen Indgang især paa Fællesmælkerierne og paa Gaarde, hvor man alt har Dampanlæg. De Gaarde, hvor dette ikke findes, holde sig endnu tilbage;

har man henved 100 Køer, drives Centrifugen vist daarlig med Heste, og skal man ind paa Dampanlæg, da kan det let være, at hvad der udvindes mere af Mælken ved Centrifugen end ved vort alm. System, gaaer med til Bekostningen af Drivkraften.

Arbejderforholdene have været jævnt gode i de senere Aar, og der har kun været meget lidt Arbejdsløshed i de senere Vintere. Iaar vil det knibe mere end de andre Aar med at beskjæftige Folkene, og det vilde være grumme heldigt, om man kunde paavise et Arbejde til Beskjæftigelse for Arbejderne et Par Vintermaaneder hvert Aar. Et saadant skulde man mene maatte Skovbruget kunne give, thi det maa dog forekomme Landmanden højst besynderligt, at han skal hente sine Smørstaver ovre fra Sverrig, naar han boer paa en Ø, hvor vel den overvejende Del af Skoven er Bøg, som paa meget lidt nær altsammen anvendes til Kakkelovnsbrænde. Naar Stortusindet af Staverne her koster 54—56 Kroner, maa her absolut være en Forretning for Skovbruget, og det vil være en fortrinlig Beskjæftigelse for Arbejderen i de trange Vintermaaneder.

Fra det vestlige Lolland. Det mørke Punkt for Landbruget i forrige Aar var ubetinget Høsten; thi ikke alene var Høstvejret meget besværligt, men Udbyttet var langt ringere, end det i mange Aar har været, og især gjaldt dette for Hvedens Vedkommende, der tildels frøs bort. Netop Hveden har været og maa vel endnu betragtes som en af Landmandens Hovedindtægtskilder her paa Egnen, saa det medfører et betydeligt Tryk, naar den slaar fejl. Vel have vi en ikke ringe Indtægt af vort Byg, især efter at det i de senere Aar, takket være Bygudstillingen i Kjøbenhavn, har faaet et godt Renommé som Maltbyg; men Indtægten heraf kan i Reglen dog langtfra maale sig med den, man sædvanlig har af Hvede, hovedsagentlig fordi det gennemgaaende ikke giver tilstrækkelige Fold; de Fleste maa nøjes med 10—12 Fold og i tørre Aar mindre. Det er ikke usandsynligt, at disse lavere Bygfold for en Del skyldes Dyrkningen af

Chevalierbygget, thi der foreligger ikke saa ganske faa Erfaringer for, at Dansk Byg, der i Kvalitet som oftest kan sættes ved Siden af Chevalier Byg, giver 2 à 3 Fold og en kjendelig Halmmængde mere pr. Td. Ld. end dette. De lave Bygfold kunne maaske ogsaa nok søge en Aarsag i Jordbehandlingens især paa mindre Gaarde. Som Regel paa saadanne gjødes Brakmarken med Staldgjødning, der kun nedpløjes nogle faa Tommer; dette giver næsten altid en god Vintersædsafgrøde, men Kraften hos Gjødningen vil til denne tildels være opbrugt, og naar tilmed Pløjningen af Stubben ikke altid foretages saa omhyggelig, som den burde, vil det sees, at Betingelserne for en heldig Saaning og Udvikling af Bygget ikke altid ere tilstede. Et mægtigt Stød fremad for Bygdyrkingens Vedkommende og for en heldig Udvikling deraf vil Sukkerroedyrkingen, som efter en stor Udstrækning skal paabegyndes i det kommende Foraar, sikkert blive; og til at faa denne forøgede og forbedrede Bygproduktion udbyttet paa rette og bedst mulige Maade har den vestlollandske Landmand en værdifuld Støtte i Nakskovs driftige, dygtige og energiske Handelsstand. Uden at gaa nærmere ind paa Enkelthederne, troer jeg, det sikkert kan siges, at Høstudbyttet iaar næppe er mere end $\frac{2}{3}$ af det normale, og naar Udgifterne til Kreaturholdet, som Følge af Foderknapheden, maa forøges betydelig, stiller Forholdet sig ikke saa gunstig som ønskeligt. En mindre god Høst undlader jo aldrig at udøve et større eller mindre Tryk paa Landmanden, alt eftersom han skal forrente større eller mindre Kapitaler i sin Ejendom. Var en Høst som forrige Aars kommen umiddelbart efter den »Svindelperiode«, vi for faa Aar siden havde, da havde det sikkert seet galt ud for mange; men da Forholdene i de mellemliggende Aar gennemgaaende ere komne ind i et sundere og naturligere Spor, idet Landmanden i Tide fik Øjet aabnet for det Alvorlige i Situationen og tog Reb i Sejlene, saa vil sikkert Flertallet om end med meget Besvær og yderligere Økonomi overvinde de øjeblikkelige Vanskeligheder. Af Ejendoms handler har her ikke fundet mange Sted; ikke saa faa ville sælge, men kun de Færreste faa

solgt. En 8 à 900 Kr. pr. Td. Ld. er for Tiden den almindelige Salgspris, og de, der forlange mere, have i Reglen ingen Udsigt til Salg. Det er især mindre Gaarde paa 50 à 100 Tdr. Ld., der blive søgte, og jeg troer det tildels skyldes, at man nu er mere tilbøjelig til at nøjes med saadanne Ejendomme, hvis Størrelse staa i passende Forhold til den Kapital, vedkommende Kjøber raader over, medens Ingen for faa Aar siden kunde faa Ejendommene store nok uden i Grunden at have noget at købe for. Mindre Gaarde, i hvilke der ikke skyldes for meget, Sukkerroedyrkning, Kvægfedning og deraf følgende gennemført intensiv Drift af Jorden synes at stille sig som den heldigste og bedste Udvikling af Forholdene, der sikkert ikke vil unnlade at medføre lykkelige Tilstande for Landmanden.

Et af de væsentligste og føleligste Savn for mange Landmænd og det, der standser for endel Udviklingen af hans Bedrift er, — Penge. De Landmænd, der til at købe en større eller mindre Ejendom ere nødte til at anvende deres hele Kapital uden at have tilstrækkelig Driftskapital tilbage, ville kun meget langsomt naa frem. Har Landmanden ikke en disponibel Kapital i Ryggen, som han veed, at han kan ty til under særlig ugunstige Forhold, ved tilstødende Uheld eller til nødvendige Forbedringer af Driften i en eller anden Retning, saa vil han i mange Tilfælde arbejde med Usikkerhed, Modløshed og en Forsigtighed, som oftere vil medføre Tab end Fordel. Og har Landmanden ikke Raad til at foretage og udføre Forbedringer ved sin Jord, sin Besætning o. s. v., men er nødt til at arbejde under ugunstige Forhold i en eller anden Retning, saa troer jeg, Tilbagegangen er sikrere og føleligere end i mangan anden Stilling. Naar man som her paa Egnen har gode Forbindelser med Verdensmarkedet og altsaa en forholdsvis let Afsætning for vore Produkter, har frugtbar Jord at dyrke og et mildt Klima, snart har en Sukkerfabrik i Gang med fornødne Saftstationer rundt omkring o. m. l., saa ere sikkert Betingelserne tilstede for en heldig Udvikling af vort Agerbrug, naar blot Land-

mændene kunne raade over de tilstrækkelige Penge til Driftskapital.

Som ovenfor nævnt vil Rodfrugtdyrkning i det kommende Foraar blive paabegyndt efter en stor Maalestok for at kunne tilføre Roesukkerfabrikken det fornødne Raamateriale. Foreløbig ere c. 2000 Tdr. Ld. tegnede til Sukkerroedyrkning i 10 Aar og ikke ubetydelige Arealer ville sikkert efterhaanden komme til, saa meget mere som Fabrikken vil blive anlagt til at behandle Roerne af c. 4000 Tdr. Ld. I Efteraaret og Vinteren drænes usædvanlig meget, især paa de Gaarde, hvor Sukkerroedyrkingen tænkes gennemført; idet en Omvæltning af det sædvanlig anvendte Agerbrug tildels vil finde Sted, der vil fremkalde mange Forandringer i det Bestaaende. Fedekvæg vil mange Steder afløse Malkekvæg, og nye Redskaber dels til Jordens dybere Behandling og dels til selve Roekulturen maa indføres.

Sukkerfabrikken ved Nakskov og Saftstationerne have anvendt en Mængde Mennesker til Haandlangerarbejde til forholdsvis høj Dagleje, og det maa med Paaskjønnelse noteres, at kun gifte Mænd ere antagne, medens ingen Karle have faaet Arbejde. Blev dette Forhold gennemført overalt, vilde det sikkert være meget heldigt og gennemgaaende føre til, hvad der overalt burde finde Sted, at Mændene udelukkende fik Akkordarbejde og Dagleje og Karlene fast Tjeneste.

Blandt nyere Foranstaltninger til Agerbrugets Fremme kan anføres, at der i Nakskov af Havnebestyrelsen under Garanti af Vestlollands Landmandsforening ved Havnen er indrettet et smukt og praktisk lille Kvægtorv med tilhørende Stald, hvor der hver 14 Dag — Dagen før Dampskibets Afgang til England — holdes livlige og ganske godt besøgte Markeder for Kvæg, Faar, Svin og Heste, til hvilke Kjøbere møde fra Stiftets øvrige Byer, ligesom der ogsaa skeer en Del Handel mellem Landmændene indbyrdes. En ny opført Maltfabrik ved Nakskov, beregnet paa at malte 10,000 Tdr. Byg aarlig, vil komme i Gang til Efteraaret og maa antages at faa en Del Betydning for Egnen. Et nyt Dampskib i Stedet for »Lolland«, der ifjor skruedes i Stykker af Isen og sank i

Kattegat, er bestilt, og naar dette kommer, vil det lolland-engelske Dampskibsselskab atter kunne etablere den ugentlige Forbindelse med England.

Fra det nordøstlige Fyen. Den mindre Landmand, hvorved jeg nærmest tænker paa den saakaldte Gaardmand, sidder her paa Egnen gjennemgaaende i saa gode økonomiske Omstændigheder, at et Aar som 1881 ikke kan svække ham synderlig, om han end nok kan mærke, at Udbyttet er tarveligt. Meget anderledes stiller det sig hos de større Jordbrugere, som sidde for store Udgifter, hvad enten disse hedde Renter eller Forpagtningsafgift; disse tabe i mange Tilfælde iaar saa store Summer, at der skal adskillige gode Aar til for atter at opveje dette Aars Underbalance; det kan derfor ikke være andet, end at adskillige Landmænd ville komme til at kæmpe med økonomiske Vanskeligheder, om det end er at haabe, at det vil lykkes for de Fleste at komme over dem.

Fra Midtfyen. Aaret 1881 har bragt Landmanden mange Skuffelser. Den første var Halmens Udrøjhed. Allerede i Marts Maaned begyndte det at skorte paa Halm hos mange Gaardmænd og Husmænd, og jo længere Tiden skred frem, desto flere blev der, som maatte knappe af paa Halmen saaledes, at i Begyndelsen af Maj befandt de fleste sig ved Slutningen af deres Halmforraad, hvorfor man med Længsel ventede paa Græssets Komme. — Den næste Skuffelse eller Ubehagelighed var den langvarige Vinter, som medførte Arbejdsløshed i Marts Maaned, og fremfor Alt det barske Foraar, som ødelagde største Delen af Hveden, forsinkede Saaningen af Vaarsæden og Fremkomsten af det saa længselsfuldt ventede Græs. Nu kom endvidere Tørken i Maj og Juni samt Oldenborrelarverne i Juli og August, som trykkede Vaarsæden. Oldenborrelarverne have, i alle skovrige Egne, gjort overordentlig Skade og flere Steder ødelagt hele Vaarsædsmarker, navnlig Bygmarker, ligesom ogsaa de unge Kløver og Græsplanter lede overordentlig ved deres Angreb, hvilket sidste

nok skal mærkes i den kommende Sommer. Der er bevislig her paa Egnen Gaarde, hvor Afgrøden paa hele Marker er gaaet komplet bort ved Angreb af Oldenborrelarver, saaledes at de vel ere blevne høstede, men at det ikke har kunnet betale sig at tærskes Afgrøden, hvoraf Halmen heller ikke har kunnet gives til Kreaturerne. Det Hele har kun kunnet bruges til Strøelse til Svinene og Faarene, som saa rodede og pillede en Smule deri. En bevislig Nedgang i Afgrøden af 4 à 8 Fold alene paa Grund af Angreb af Oldenborrelarver er ikke ualmindeligt. — Den næste Ubehagelighed var det uheldige Høstvejr, som fordyrede Høstarbejdet omtrent med 1 Kr. pr. Td. Ld. og forringede især Afgrødens Kvalitet. Endelig bleve Græsmarkerne satte meget tilbage ved Kulden i Foraaret, Tørken i Juni og Oldenborrelarverne. Dette i Forbindelse med Halmmangelen forringede Udbyttet af Mejerierne og gjorde Aaret 1881 til et daarligt Mejeriaar. I dette mørke Billede findes kun to Lyspunkter, nemlig: Vejret var i Rugens Blomstringstid ret heldigt for denne, hvorfor denne Kornsort blev godt kjærnesat, og Vejret var heldigt for Højbjergnigen, hvorfor den Smule Hø, der er avlet i sidste Sommer, er af god Kvalitet.

Fra Bjerre-Herred. De Spørgsmaal, Du opkaster, ere meget nærgaaende, idetmindste veed Du da nok, at Jyden ikke holder af at rykke ud med et bestemt Svar paa, »hvorledes Aaret har været for ham«, eller paa, »om han lider under økonomiske Vanskeligheder« osv. Vi ville nok klage os, og alle ere enige i, at Aaret 1881 har været »et skidt Aar«, men hvor skidt? ja, faa mig det at vide. Jeg har gjort Spørgsmaalet saavel til Bønder som til Herremænd og Forpagtere, men lur dem, om de gave mig Rede paa det. Svaret paa: hvorfor har Aaret været uheldigt? lyder dog, saa godt som altid, omtrent saaledes: fordi vi i Sommer fik for lidt ud af vor Besætning, Græsmangel, Kulde og Væde trykkede Mælkeudbyttet, og i Efteraaret maatte vi sælge ikke blot Udsættere og Overløbere, men ogsaa ofte en større eller mindre Mængde Ungkreaturer for Halvdelen af, hvad vi pleje

at faa, og dernæst var Høsten ikke blot for lille, men navnlig af slet Kvalitet, baade Straa og Kjærne, og af Agerhø have vi saa godt som intet avlet; de forholdsvis gode Priser, der vare paa Kornet strax efter Høsten, fik vi ingen Fordel af, thi vi turde dengang ikke tærskke, dels for ikke at blive forsinkede med Efteraarsarbejdet, og dels fordi vi frygtede for, at Halmen skulde gaa tilspilde, hvilket vi ikke turde risikere, da det saa ud til, at vi kunde komme i Fodertrang; senere, efter at Tærskningen er kommen i Gang, indrømme vel de Fleste, at Kornet skjæpper ret godt, og at navnlig Rugen er god, men nu er Prisen paa denne kun 6 $\frac{1}{2}$ Kr. og paa Bygget 5 $\frac{1}{2}$ Kr. pr. 100 Pd., medens vi derimod maa betale 6 $\frac{1}{4}$ Kr. for Klid og 7 $\frac{1}{2}$ Kr. for Oliekager; vi foretrække derfor ofte at opfodre Kornet, — og vi ere nødte til at anvende Kraftfoder i stor Maalestok, dels fordi vi mangle Hø, og dels fordi Halmen ellers ikke vil række ud til Enden, — men, skjøndt Smørpriserne og Flæskepriserne hidtil i Vinter have været upaaklagelige, faa vi ikke Kornet betalt ved Opfodring, fordi Køerne kælte for sent, de løb i Sommer for sent med Tyren eller bleve Overløbere og have kastet o. s. v., hvortil saa endvidere føjes Beklagelsen over at mangle Strøelse og den derved foranledigede mindre Gjødningsproduktion eller i alt Fald Vanskeligheden ved at bevare Gjødningen uden Tab.

Saaledes lyder jo gjerne Visen — og den vil Du vel faa at høre fra saa godt som alle Dine Korrespondenter —, men hvor stor en Nedgang i Indtægten mod det sædvanlige bevirke disse uheldige Forhold? Som Bidrag til at belyse dette Spørgsmaal kan jeg kun anføre: a. En Fæstebonde under Bygholm, der af en fortrinlig Gaard, paa rigelig 5 Tdr. Hartkorn, svarer til sit Herskab ialt 80 Kr., har forsikret mig, at han iaar ikke mere end lige kan redde sig igjennem uden at optage af den Kapital, han har opsparet; b. Forpagteren paa en Gaard paa 400 Tdr. Land, ikke blot af meget god naturlig Bonitet, men ogsaa i fortrinlig Kultur og med en Besætning af 120 gode Anglerkøer foruden Tillæg, og som kun svarer i Afgift med Skatter 30 Kr. pr. Td. Ld., mener lige-

ledes, at han skal se sig vel for, naar han iaar skal komme over det uden Tab, medens han ellers aarlig lægger en kjøen Skilling tilside; c. Ejeren af en Gaard paa 12 Tdr. Hartkorn (ikke af saa god Bonitet som de 2 forannævnte Ejendomme, men dog i ret god Kultur) der maa forrente omtrent de 2 Trediedele af Kjøbesummen, priser sig lykkelig, naar han kan slippe over Aaret ved at gjøre en Gjæld af 2000 Kr. og saa opgive paatænkte Forbedringer.

Om man nu heraf skal slutte, at Landmændene arbejde med økonomiske Vanskeligheder, veed jeg just ikke; i Almindelighed er Velstanden saa stor, at Stormen kan rides af, og nogle paafølgende gode Aar kunne jo rette meget; men Tilstanden er dog for Øjeblikket saaledes, at Løsenet er »Spar-sommelighed«, og denne kan jo være god, naar den anvendes paa de private Udgifter, og den kan vel ogsaa siges at være det, naar den lærer os at være paapassende m. H. t. Benyttelsen af Arbejdskraften og i Omgangen med Inventariet og Besætningen, men anvendt paa de sidstnævnte Forhold bliver den dog meget let til »en Sparen paa Skillingen for at lade Daleren gaa«, hvilket jo vil sige, at man opsætter at gjøre ikke blot rentable, men ogsaa nødvendige Udgifter, der saa senere hen melde sig i forhøjet Grad.

Af Ejendomshandeler skulle vi i Øjeblikket ikke kunne slutte os til, hvorvidt Tiden trykker Landmændene, thi der er i det sidste Aar saa godt som ingen foregaaet af disse her paa Egnen; men de melde sig i Reglen heller ikke, førend Tiderne atter ere opadgaaende, thi Kreditorerne presse ikke paa, førend dette er Tilfældet, de lade Staklerne sidde, indtil de skjønne, at de ere sikre paa fuld Dækning, ligesom det jo ogsaa er ganske naturligt, at den Landmand, hvem Kreditorerne endnu ikke kunne gjøre noget, men som dog føler sig trykket, ikke bestemmer sig for Salg, førend han kan komme fra dette uden alt for stort Tab. Der kan af det Fremførte maaske gjøres den Slutning, at Grunden til, at Landbrugsvirksomheden hæmmes, var denne, at det var Pengene, Landmændene mangle, og dette er vel ogsaa rigtigt for en hel Dels Vedkommende, de nemlig, der have kjøbt og

forpagtet for dyrt eller for meget i Forhold til deres Kapital; men — som jeg ovenfor har berørt — de fleste Landmænd her paa Egnen ere dog saa vel holdne, at de baade kunne og skulle taale nogle ugunstige Aar, uden at Indtrædelsen af disse maa tjene til Undskyldning for dem m. H. t. at gjøre Fremgang i det Hele taget, — men er en saadan tilstede netop hos den Slags Folk? Ja, det er jo ligesom man tager det; i Almindelighed er Fremgangen indskrænket til, at man paa Husdyrbrugets Omraade vover sig til at købe et Par Kalve fra en eller anden Gaard, hvor man tænker sig, at Besætningen er mere produktiv end hos En selv, og iøvrigt vælger man sit Tillæg efter de bedst malkende Køer, uden at der dog arbejdes paa at danne Stammer, som kunne passe for og holde sig under de tilstedeværende Forhold; paa Agerbrugets Omraade vover man sig til, naar man har hørt en ny Kornsort rosende omtale, at anskaffe nogle Tønder ny Saasæd af den, uden at man dog senere gjør noget for at opretholde dens Eiendommelighed eller sørge for — lige saa lidt som ved Husdyrene — at danne konstante Varieteter; ved Udlæget til Græs saarer man noget mere, lidt bedre og enkelte flere Sorter Frø end tidligere, men klager saa forøvrigt vedblivende over, at Græsmarkerne give for ringe Afkastning; til Jordbearbejdningen anskaffes der hist og her et nyt Redskab, en Ringtromle, en Skrælleplov, eller man nøjes med at sætte et Skrælleplovsskære paa Aasen af den almindelige Plov; endelig vover man sig til — dog ingenlunde som almindelig Regel — at dyrke et lille Areal (enkelte Skpr. eller Tdr. efter Gaardens Størrelse) med Rodfrugter.

Se vi nærmere efter, hvad det egentlig er, der bliver naaet ved de nævnte Forbedringer, navnlig ved Anskaffelsen af bedre Husdyr og bedre Saasæd, da er det egentlig ikke saa meget det, som man egentlig tænker sig, det skulde være: en gennemgaaende Kvalitetsforbedring af Produkterne, som det derimod bliver, for en kortere eller længere Tid, en Forøgelse af Produktionen, og at det er dette sidste, som Flertallet af Landmændene finde deres Fordel ved, fremgaaer deraf, at de ikke bryde sig om at opretholde eller videre

udvikle de forædlede Former af Dyrene og Planterne. Kvalitetsforbedringerne — navnlig de faste og konstante forædlede Former af Husdyr og Planter — vil den store Mængde af de almindelige Landbrugere ikke være ulejliget med, thi det Arbejde, der udfordres til Dannelsen af dem, finde de ikke lønnende, og da de forædlede Individuers befrugtende Virkning m. H. t. at hæve Masseproduktionen kun er forbigaaende, saa fremgaaer heraf, at et Lands Landbrug ikke kan vedblive at gjøre Fremgang, naar man ensidig eller for længere Tid nøjes med at søge Fremgangen i Kvalitetsforbedringerne alene. Masseproduktionen maa ingensinde staa stille, thi det er, som sagt, den, Flertallet af Landmændene støtter sig til, og kan den befrugtende Virkning fra Kvalitetsforbedringerne ikke slaa til at hæve den, saa maa vi søge andre Midler, der kunne det. Et saadant have vi deri, at vi forandre vort Agerdyrknings-system. Vi have jo nu i over 20 Aar forberedt os paa at skulle kunne gjøre dette; vi have ikke blot mærglet og brakket og drænet, men vi have i samme Tidsrum i en stor Mængde Landbrug brugt Kraftfodring — (det er jo nu næsten en Sjældenhed at træffe en Gaardejer, der ikke kjøber Klid og Oliekager) — og derved forbedret Gjødningsproduktionen, men stadig holde vi fast paa den sorte Brak og de fleraarige Græsmarker, i Stedet for at lade disse afløses af Rodfrugter og Staldfodringsurter. Det er dette, jeg mener, man med Rette kan bebrejde vor velhavende Landbostand, at den ikke har Mod til at gjøre denne Forandring, ved hvilken Masseproduktionen vilde kunne hæves lige saa meget, som den i sin Tid er bleven det ved Brakningen og Dræningen.

Der har i Aar og Dag været forhandlet om at faa en Jernbane fra Horsens gennem Hatting og Bjerre Herreder til Klakring ved Munden af Vejle Fjord, og nu tænkes der paa at faa en Roesukkerfabrik oprettet ved Horsens. Maaske kunne disse 2 Projekter, der gjensidig kunne støtte hinanden, bringes til Udførelse samtidig, og — skjøndt Du veed, at jeg ikke er uden Betæneligheder hvad Sukkerroekulturen angaaer —, saa er jeg dog nær ved at ønske, at den maa komme i Gang i alt Fald i en mindre Maalestok, thi den er dog for-

haahentlig istand til at give Stødet til det, som jeg ønsker: en Systemforandring i vort Landbrug.

Fra Hads Herred. Hads Herred var maaske den Egn, der led mest ved Oldenborrelarverne, og til Exempel kan anføres, at man paa en stor Gaard mener at have avlet over 1000 Tdr. Korn mindre 1881 paa Grund af disse skadelige Dyrs Ødelæggelser; naar man saa dertil føjer den Skade, de have foraarsaget paa Roemarkerne og Græsmarkerne, paa hvilke Marker der fandtes store Pletter, hvor al Vegetation var helt forsvunden, saa vil man forstaa, hvilke uhyre Tab Oldenborrelarverne have forvoldt Egnen. Man siger, det er vel sent at lukke Brønden, naar Barnet er druknet; men da sent er bedre end aldrig, saa er man nu ifærd med at sammensværge sig mod disse vore slemme Fjender. Direktionen for Hads Herreds Spare- og Laanekasse tilbød i Aarets næstsidste Maaned den stedlige Landboforening 100 Kr. til Hjælp til Udryddelse af Oldenborren og dens Larver, hvis man vilde gjøre noget i denne Retning; dette Tilbud blev modtaget med Begejstring, ikke saa meget for Pengenes Skyld, thi de række ikke langt, men for Sagens. Landboforeningens Bestyrelse skrev da til alle Sogneraadene i Herredet med Forespørgsel, om de vilde støtte Sagen med Penge, og om de vilde sende Repræsentanter til et Landboforeningsmøde, der afholdtes den 3. Januar iaar. Sogneraadene gik næsten alle ind paa at støtte en Forening, der skulde arbejde paa en rationel Ødelæggelse af Oldenborrerne, og der var Tale om, at Sogneraadene vilde yde 25 Øre pr. Td. Hartkorn; den endelige Ordning skulde da ske paa et senere Møde, der skal afholdes af Hads Herreds Landboforenings Bestyrelse i Forening med de forskellige Sogneraads Formænd. Saavidt er man altsaa kommen; det kan gjerne være, at der er dem, der ryste paa Hovedet af de 25 Øre pr. Td. Hartkorn, og mene, at dermed kommer man ikke vidt; men det er dog altid en Begyndelse, og man venter desuden Tilskud fra Amtet og flere Private. Den Energi, der findes i Befolkningen her, er den bedste Borgen for, at der vil komme noget godt ud af

de Arbejder, der allerede ere udførte for at forberede Sagen; man maa haabe, at ret mange af Landets Egne, der ere plagede af de graadige Insekter, ville følge Exemplet her og om muligt gjøre det bedre.

Landmændene heri Egnen kan man i det Hele kalde velstaaende, og maaske som Følge deraf handles her ikke meget med Landejendomme. Jorderne ere for største Delen af fortrinlig Beskaffenhed, og en Td. Land betaales med 800 à 1000 Kr. som Gjennemsnitspris. For henved 30 Aar siden fandtes her paa Bøndergaardene 8 à 10 Heste og 6 à 8 Køer; nu derimod er man nær ved at gaa til den modsatte Yderlighed, og her findes Gaarde paa 30 à 40 Tdr. Land med 2 Arbejdsheste og 15 à 20 stærkt fodrede Mejerikøer foruden Opdræt og mange Svin. Her opfodres en Mængde Foderstoffer, men her anvendes kun lidt Kunstgødning.

Her ofres en Del paa Kreaturavl, men her mangler man ganske i sin Almindelighed de allersimpleste Kuudskaber i denne Retning, saa det gaaer meget langsomt med at komme videre, og naar her findes fortrinlige Kreaturer, der se temmelig ensartede ud, saa er Grunden ligefrem den, at man i lange Tider har lagt sig efter jydsk Kvæg og den i samme Tid temmelig ensartede Benyttelse af dette, dog er det muligt, at her findes god Grund til at bygge videre paa.

Fra Hobroegnen. Landmændene her i Egnen skulle ikke roses for det fremskredne Standpunkt, deres Agerbrug indtager, men derimod for Nøjsomhed og Forsynlighed, og da Aaret ikke kan kaldes noget absolut slet, men kun mindre godt, og det følger efter 3 gode Aar, saa er det selvfølgelig, at Landmanden her ikke kan arbejde med økonomiske Vanskeligheder. Der har været rigelig Tilstrømning til Sparekasserne og let Adgang til Penge for dem, der have manglet. — Af Ejendomshandeler har der næppe været saa mange som sædvanlig, og Priserne stille sig omtrent uforandrede. — Her føles stærke Savn i flere Retninger i Landbrugsvirksomheden, som grunde sig paa den

daarlige og træge Sans, som Landmændene her have til at optage de Lærdomme, Videnskaben og det fremskredne Agerbrug tilbyde, og naar hertil kommer den store Ulyst, der næres hos de fleste for at lade Ungdommen lære andet end smaalig Sparsommelighed og Selvinteresse, saa er det at befrygte, at man i lang Tid vil staa tilbage i Landbrugsudvikling for en stor Del af det øvrige Land. Jorderne give ofte et langt mindre Udbytte, end de ellers vilde gjøre, fordi de ikke ere rensede for Ukrud og i det hele mangle Behandling. Kvægbesætningen er mange Gange ordnet uden Plan eller efter en slet Plan, og Produktet saavel af Korn som Kvæg koster som oftest en lille Pris, fordi der ikke er gjort noget for at producere gode Varer.

Fra Vendsyssel. Fedningen er det eneste, der iaar har givet og giver godt Udbytte, og det er meget almindeligt hos dygtige Federe, at hvert Kreatur paa 6 Pd. Kraftfoder og c. $\frac{1}{2}$ Td. Roer har givet c. 50 Kr. pr. Maaned.

Der føles Savn og Mangel paa Dygtighed, Kundskab og Oplysning; thi det maa indrømmes: Interessen er vakt, Lysten til at gjøre noget er der ogsaa; men det er for let ladede Skuder, der pløje Farvandet. — Populære Foredrag vilde kunne udrette meget, naar de bleve holdte ude paa Landet i Sognene, thi det er en Glæde at se, saa gjerne Bonden vil lære og høre, dog helst af Mænd, om hvem han veed, at de praktisk have erfaret, hvad de tale om. — Aalborg Amts Landboforening lader holde 30 à 40 saadanne Foredrag i Kredsen, og de gjøre megen Nytte; men det er Mangel paa passende Kræfter til at indlede dem, der volder Vanskelighed. — For Husdyravlens Forbedring udfolder sig en ikke ringe Virksomhed, saavel fra det Offentliges Side (Landboforeningerne) som fra Private. Der kjøbes aarlig 1 à 2 Hingste til Amtet og 5 à 6 Tyre, ligesom der er stor Efterspørgsel efter virkelig gode Tillægskalve. — Det er kun Landracen, der arbejdes for, heldigvis er Lysten til Kort-horn ikke stor, og dets Indgang her vil aldrig lykkes. Folk have itide faaet Øjnene aabnede for det jyske Kvægs gode

Egenskaber, og med Hesten lade de sig ikke narre anden Gang. — Gaardbosø er under Udtørring. Dræning, Mærgling etc. forceres ikke stærkt; men da der aarlig i det smaa af hver Mand opdyrkes endel Eng, Kjær og Overdrev, er det temmelig store Strækninger, der aarlig lægges til Agermarken, men følges der ikke samtidig en mere intensiv Drift og Brug af Jorden, vil det engang ende med Forskrækkelse, da »Engen, som er Markens Moder« bliver svagere og svagere Aar for Aar og tilsidst vil forsvinde.

Arbejderforholdene ere gode; men Udvandringen til Amerika tager stærkt til, og lærer Landmanden ikke itide at sætte Pris paa de gode Kræfter og lønne dem godt, vil det ikke vare længe, inden vi komme i den Forlegenhed at mangle Arbejdskraft. — Vi skulle lære vore Arbejdere at bestille mere, at arbejde paa amerikansk, saa kunne vi ogsaa lønne dem godt; men — saa maa Arbejdsgiveren først gjøre det selv — hans Exempel vil virke paa hans Underordnede, saasandt som det gamle Ord endnu staaer ved Magt: »Som Herren er, saa ere hans Svende«. Den milde Vinter har givet Anledning til mange Plantningsarbejder, og om Arbejdsløshed har der ikke været Tale.

Fra Thy. Foranstaltningerne til Husdyravlens Forbedring ere de gamle: Dyrskuerne, som ikke give Billedet af nogen virkelig stadig Fremgang. I Foraaret bleve 2 i Randers-Aarhuseggen indkjøbte Aktiehingste udstationerede og love godt, dernæst er der jo Spørgsmaal om Afkommet, naar dette viser sig. Stambog over nogen Besætning føres saavidt mig bekjendt kun paa Rosvang.

Af Grundforbedringer er særlig Dræningen den, der kan vedblive at bruges med synlig Fordel. Vanding er her ringe Lejlighed til og benyttes kun lidt. Et Par større Hede- og Klitarealer er der Tale om at overlade Staten til Træplantning, hvilket var ønskeligt for mange Steders Vedkommende, men Nyttens af Plantning er kun lidt kjendt her paa denne »aabne Strand«. Enkelte havedyrkende Husmænd ere de virksomste.

Kystsikringsarbejder vedblive, men altfor lempe-
lig udførte, saa Havet i Efteraars- og Vinterstormene har ra-
seret saa at sige alt paa de 3 store Høfter nær, som findes ved
Aalum. Flere Huse maa flyttes til Foraaret, deriblandt Ag-
ger Skole.

I Jernbanen, der skal være færdig til 1. April, venter
man at finde et længe savnet Forbindelsesled med den øvrige
Verden; særlig ved Vintertid er der mange, som nødvendig
vove sig ud herfra, ligesom Thy under saadanne Forhold og-
saa sjældent gjæstes af Fremmede, Handelsmænd o. s. v.
naar der er Fare for ikke at kunne slippe herfra igjen.
Maaske kan den bidrage til Ophjælp af Fiskeriet, som burde
drives anderledes intensivt.

Pengeforholdene ere om end ikke virkelig gunstige, saa
dog saaledes, at man paa den anden Side heller ingen videre For-
legenhed mærker. Ejendomshandeler ere faa og Tvangssalg meget
faa, der er nok Tale om almindelig Sælgelyst, men til over-
skruede Priser, saa Handel ikke naaes, vel et Tegn paa, at
Udbyttet er mindre tilfredsstillende, men Tilliden er endnu
tilstede. Og i det daglige Livs almindelige Gang mærker
man ikke Spor af Kniberi. Pynte-, Spise- og Drikkelysten
er i rask Fremgang og Arbejdslysten i en tilsvarende Grad
aftagende; et faktisk Bevis paa gode Kaar! ja, i Øjeblikket
men det vil let kunne tage en Ende med Forskrækkelse.

Fra Mors. Aaret 1881 har været et middelgunstigt
Aar for denne Egns Vedkommende, og vi have al Grund
til at takke og være glade derfor. Tvende væsentlige Fak-
torer have formindsket Aarsudbyttet betydelig, den ene var
Fodertrangen, den anden var Græsmarken; for den første
bærer Landmanden selv Skylden; havde han været lidt mere
fremsynet, mere sparsommelig og eftertænksom, saa havde
det rigelige Forraad af Foder ikke alene været tilstrækkeligt
for Vinteren, men havde kunnet slaa til langt hen paa Somme-
ren, bødet alvorlig paa den knappe Græsernæring og derved
afvendt det store Tab, som Mangelen fremkaldte. Fedekvægs-
holdere og Græsmændene i det Hele fremvise sikkerlig det

daarligste Aarsregnskab, bedre er det for Mejerimændene og bedst for de Faa, der have faaet nogenlunde ordentlig begyndt med Sommerstaldfodring. Fra andre Egne af Landet lyder der stærke Klager over det daarlige Aar, en slig Klage kan ikke finde Gjenklang her, den vilde være aldeles ubeføjet. Ganske vist har Høsten i 1881 en noget mindre Værdi end i Aaret forud, men dog ikke saadan, at det er alvorlig føleligt eller saadan, at det berettiget kan indøve nogen hæmmende Indflydelse paa Landbruget i den nærmeste Fremtid. Nej, de økonomiske Vanskeligheder hæmme ikke Landbruget for de fleste Bedrifters Vedkommende; men en Hæmsko er der desværre alligevel, og den har sin dybe Rod i Ensidighed og i Mangel paa virkelig Energi og Dygtighed. Er der nogen, der særlig trænger til alsidig Uddannelse, da er det tilvisse Landmanden. Det skorter ham ikke saa meget paa Brugen af Kræfterne i Haandens Verden, men det skorter paa frisk og frejdig Aandskraft, paa Evne til at tænke klart, paa Villie til at handle i Overensstemmelse med Nutidens Fordringer.

Vort Agerbrugs Udvikling har i det sidste Aar skredet stille og ubemærket fremad; kun paa et Omraade er det kjendeligt, og det er med Hensyn til Rodfrugtdyrkning, den har vundet Anerkjendelse og fast Fodfæste. Forbedrede Kornsorter m. m. m. troer man, der er noget kunstigt ved, og man har ikke den fulde Tillid dertil.

Vort jydsk Kvæg har ogsaa i det sidste Aar viist, at det kan hævde sin Plads, det gjør stadig Fremgang og Sansen for den jydsk Races Bevarelse og gode Udvikling vinder mere og mere Tilslutning.

Nye Bygninger er der opført mange af i det sidste Aar, det vidner om Velstand, om Erkjendelsen og Betydningen af gode Huse til Kreaturerne og om Lysten til selv at bo sundt og hyggelig.

Fra Viborgeggen. Uagtet Pengeforholdene ere gode og Penge rigelig tilstede, saa er Landmandens Stilling dog meget trykket, naar han ikke er i Besiddelse af Kapital. Arbejdslønningerne holde sig i samme høje Pris; der stil-

les stadig større Fordringer fra den Arbejdsydendes Side, saasom bedre Kost, mindre Arbejde og kortere Arbejdstid. Kommune- og Amsudgifterne stige stadig i en ængstlig Grad og destoværre ofte ved en uøkonomisk Styrelse af Sogne- raadene — jeg kan saaledes nævne, at jeg af min Ejendom, 11 Tdr. Hartkorn, 1847 svarede 30 Rd. = 60 Kr. aarlig, 1881 500 Kr. og endnu er Ejendommen rodet ind i Gjæld.

Landbruget støttes for lidt af Staten. Regjeringen, der dog bestaaer mest af Landmænd, kunde vise denne Sag mere Interesse ved at anvende større Beløb til Agerbrugets Fremkomst. Præmierne ere for smaa, de lokale Foreninger have ikke Midler nok til at ophjælpe dette. Præmier fra 4—10 Kr. ere ingen Opmuntringspræmie efter Nutiden. Landmændene savne et Ministerium alene for Handel og Agerbrug; var et saadant oprettet, vilde Sagen drives bedre frem.

Den ny Husmandskreditforening har stærkt fremmet Hedeparcellers Opdyrkning og Bebyggelse med Huse, men hvorvidt dette er gavnligt for Fremtiden, er meget tvivlsomt; naar Pengene, der ere laante paa Ejendommene, ere opbrugte, og Kapitalen skal forrentes, vil der indtræde andre Forhold.

Fra Hammerum Herred. Der kan egentlig ikke siges, at Landmanden her arbejder med økonomiske Vanskeligheder; navnlig sidder den ældre Bonde og Gaardmandsstanden i Reglen i gunstige Formuesomstændigheder; værre er det maaske for den saakaldte Proprietærstand eller Forpagterne af de større Gaarde, da de have mindre Kapital og større Udgifter at udrede. Dernæst er det ogsaa meget strængt for de meget smaa Avlsbrug, der ejes af begyndende Hedeopdyrkere og Daglejere eller Husmænd; men saalænge Kreditten og vort Pengevæsen er i Orden, saalænge gaer det godt nok.

Det, der giver hver Mand her i Egnen Haab og Fortrøstning til Fremtiden, er den lette Transport med Jernbanen til Eshjerg af alle Produkter og for Tiden især Svin; men

det, der trykker, er Udførselen af Fedekreatureur mod Syd. Egnen har altid tillagt en betydelig Mængde Kreaturer, som i Reglen udføres i halvfed Tilstand, men skal denne Udførsel standses, vil det se galt ud for Mange.

Der er i de senere Aar skeet stor Forandring og Forbedring med Sædekornet, især med Rug. Den graa Havre lykkes her bedre end den hvide eller gule. Græsmarkerne blive nu langt omhyggeligere og fuldkomnere tilsaade end f. Ex. for 10 Aar siden.

Der er i det sidste Aar anskaffet af private Ejere nogle meget kostbare Hingste, hvortil der var Trang. Ogsaa arbejdes der med kjendelig Virkning paa Svineracernes Forbedring. Udbyttet af Svineholdet har i det forløbne Aar været rigtig godt og lønnende.

Den vigtigste særlige Foranstaltning, som er truffen til Landbrugets Fremme for denne Egn, er den nylig anlagte ca. 2 Mils Mærgelsporbane. Man hører ikke, at der er almindelig Tilfredshed dermed, thi dels har Foretagendet hidtil været generet af nogle Uheld, dels ere de, der nærmest ere henviste til at have Nytte deraf, saa uformuende, at de have Vanskelighed ved at gjøre det kontante Forskud til den ingenlunde billige Mærgel.

Fra Holstebroegnen. I de herværende daarligste og skarpe Egne lide især Brugerne af de mindre Landejendomme under Trykket af, at der er laant mere af Kreditforeningen, end Ejendommene kunne forrente, og Forbudet mod Udførsel af Kvæg til Hertugdømmerne og det knappe Aar paa Fouragen har hragt Priserne paa Opfedningskvæg og især paa smaa Stude ned til det halve af de foregaaende Aars Priser, hvilket igjen haardest rammer Brugerne af de Ejendomme, som ikke egne sig til Mejeri eller Fedning. — Her er ikke solgt saa ganske faa Ejendomme, og de bedste af disse koste tilnærmelsesvis de samme Priser som i de sene- ste Aar, men de daarlige Ejendomme ere vanskelige at faa solgte, og der falbydes mange af disse. — Der er ellers intet særdeles Savn, der hæmmer Udviklingen af Land-

brugsvirksomheden, der er endnu ikke stor Pengemangel, og Arbejdskraften er ingenlunde dyrere eller knappere end forhen; men der er en Ængstelse for, at Egnens Erhverv ved Opfodring af Kvæg vil blive meget formindsket.

Det er efter min Mening heldigt, at Krydsningen med Korthornskvæg efterhaanden aflægges, thi den passer maaske for Jyllands allerbedste Egne, men ikke for denne Egn. — Opdyrkningsarbejder, Grundforbedringer og Bygningsforetagender ere i en glædelig og vedvarende Fremgang, og i den Henseende staa de bedste af Ejendommene her i Hammerum Herred ikke tilbage for nogen anden Del af Landet.

Fra Skjærnegnen. Bedre Kreaturer, navnlig af Federacen, sees flere Steder; de hyppige Oversvømmelser af Engene sidste Høst berøvede Ungkvæget den vante gode Eftergræsning, hvorfor det ikke blev indhundet i Efteraaret i saa god Stand og Væxt som ellers almindelig. Af Heste tillægges i de senere Aar langt flere end tidligere; men de unge Heste bruges for tidlig og gaa ud af Façon. Naar en Følhoppe og en 2aarig Plag skulle gjøre samme Arbejde som tidligere et Par fuldvoxne Heste, maa enten de blive for stærkt medtagne eller Jorden slettere behandlet, saa Fordelen ved Opdrættet ofte bliver mere indbildt end virkelig.

Opdyrkning af Heder, Moser og Kjær fortsættes og svarer god Regning, naar den dertil fornødne Mærgel havs nær og bekvem. Opkastningen deraf var forrige Aar besværlig paa Grund af Regnen.

Udvandringsfeberen har grebet de Unge; de vente i Amerika at finde Guld og grønne Skove og at komme til dér at leve som Herrer og Fruer herhjemme. Lokkefugle komme stadig tilbage, som tale om den høje Arbejds løn, den store Frihed og gode Udsigter til en hurtig Selvstændighed, og de finde almindelig Tiltro, uagtet de som oftest ikke have hjembragt saa meget, at de have noget at rejse tilbage for, og derfor ved Hvervning maa se at skaffe sig fri Tilbage rejse.

Fra Bornholm. Et Savn, her stærkt føles for alle

Samfundsklasser, som ogsaa kommer til at hvile paa Landbo-standen, er, at Bornholm vedblivende bliver saa stedmoderlig behandlet med Hensyn til Kummunikationsmidler. Istedetfor at der overalt nu er Jernbaner og daglige Postforbindelser, er der herfra i Vintermaanederne kun Dampskibsforbindelse med Kjøbenhavn og dette kun 2 Gange ugentlig og derfor kun 2 Gange ugentlig Post, og da det ofte skeer, at Dampskibene forsinkes af Storm eller Taage, bliver Landposten ofte liggende til næste Postdag, uden at der sendes Extrapost; det er derfor ikke saa sjældent at faa Breve en Uge gamle.

Et Savn for Bornholm er det ogsaa, at her ikke udlaanes Fideikommisspenge eller lignende Kapitaler, man er derfor med Hensyn til Prioritetslaan næsten alene henvist til Kreditforeningerne, tidligere mest Kreditforeningen for Grundejere i Østifterne, der ofte tilbyde forholdsvis smaa Laan, men her høres adskillige Klager over Mangel paa Imødekommen imod Laansøgerne fra Direktionens Side, saa at mange nu foretrække at søge Laan fra Kreditkassen for Landejendomme.

Percheronhesten.

Udarbejdet paa Grundlag af et Foredrag, holdt i det
kgl. Landhusholdningsselskab d. 25de Januar 1882.

af

P. Jessen.

Percheronhesten indtager med Hensyn til Form og Størrelse et Mellemlinje blandt det Hesteslags, hvis geografiske Udbredelse strækker sig over Nordfrankrig fra den belgiske Grænse til Atlanterhavet, og hvis Yderligheder dannes af den svære Hest fra Boulogne-Eggen paa den ene og den lette Bretagner paa den anden Side. Stillet midt imellem disse to Yderligheder træffer man heller ikke Percheronhesten bestemt afgrænset, men den gaaer jævnt og gradvis over til begge Sider. Det er derfor særdeles vanskeligt i alle Tilfælde at afgjøre, om man har en »ren« Percheron for sig eller ej, saa meget mere, som der foregaaer en temmelig stærk Sammenblanding af de forskjellige Former.

Selve den egentlige Percheron falder i to Klasser, nemlig en lettere og en sværere. Den lettere Hest blev forhen særlig anvendt til Post- og Diligencekjørsel, medens den nu finder sin største Anvendelse til Omnibus- og lignende hurtig Kjørsel i de store Byer og især i Paris. Den middelstore har en Højde af omtrent 1,55 Meter (= 59 $\frac{1}{4}$ Tomme) Stangmaal eller omkring ved 10 Kvarter 4 Tommer Anlægsmaal, men den store Percheron stiger til over 11 Kvarter. Percheronhesten er altsaa efter vore Forhold noget over Middelhøjde og dertil kommer, at den

har en bredere Kropbygning og større Legemsmasse end vore Heste. Jeg fik Indtryk af, hvad jeg dog ikke kan godtgjøre ved sammenlignende Maalinger, at Percheronhesten besidder en meget stærk udviklet Knokkelbygning, der er særlig fremtrædende i de brede Ledføjninger paa Lemmerne, den kraftige Skank, de stærkt udviklede Kryds samt den brede, fremstaaende Bringe. Dertil slutter sig et Muskelsystem, der vel nu og da kan fremtræde i stor Fylde t. Ex. paa Kryds og Laar, men som dog gennemgaaende træffes mere tørt og markeret, end man er vant til at se hos vore Landheste. Brystet er dybt, men ofte noget fladt, hvilket i Forbindelse med den høje Manke afgiver det gode Bovleje, som man hyppigst seer. Ved Kjærnefodringen i Byerne sees Bugen ofte at miste sin Fylde og viser sig næsten opkneben, et Træk, som sjældnere træffes paa Landet. Lænden er oftest mager og temmelig lang; Krydset, der topper noget, er snarere kort, skjøndt Halen, især hos den lettere Hest, er højt ansat. Laarene ere ret fyldige, men ikke dybe. Benene ere paafaldende rene og tørre, og Senerne træffes sjældent overanstrengte eller ødelagte selv hos ellers meget medtagne Dyr. Hovedet er ofte noget svært, men har et tørt og næsten ædelt Præg med flad Pande og svag Braknæse, store og livlige Øjne samt fine Ører.

Det almindelige Lød er graablommet, der senere gaer over til at blive fluespættet og hvidt. Aaringsplagene ere meget mørke, nærmest at kalde staaalgraa. Foruden dette Hovedlød træffes ogsaa enkeltvis det brune og sorte, og særlig saa jeg ikke faa Hingste af disse sidste Farver.

Den tørre og sejge Beskaffenhed af alle Legemets Væv er aabenbart Racens værdifuldeste Egenskab. Derved faer Hesten en kraftig og meget jordvindende Bevægelse, og derved bliver den i Stand til at yde langt mere i det hurtige Trækbrug, end dens Bygning i og for sig berettigede til at vente af den. Det er især det energiske Fodskifte samt den stærke fremskydende Kraft i Baglemmet, der er saa paafaldende hos en Hest, der har en saa stor

Brede og Legemsvægt, hvis Ledstykker maa kaldes forholdsvis korte, og hvis Laarmuskler ofte savne Dybde. — Det er slet ikke saa underligt, at sangvinske Franskmænd, der savne Kjendskab til de anatomiske Forhold i Legemsbygningen, og som sværme for denne Race, have fundet paa at tro, at den blot er en forstørret Udgave af Araberen, saa at man har villet udlede dens Oprindelse fra selve den arabiske Hest, og da fra de Heste, som Saracenerne efterlod sig i Frankrig. Denne i og for sig urimelige Antagelse er dog nu modbevist ved, at man i Pariserbækkenets Knokkelhuler har fundet et Hestekranium, som i alle Enkeltheder ganske ligner den nuværende Hests. — Men ved Siden af disse værdifulde Egenskaber er det kun Ret ogsaa at omtale de svage Sider hos denne Hest. I saa Henseende maa særlig nævnes den lange, temmelig smalle og svage Lænd; det er derfor en meget almindelig Fejl hos Percheronhesten, at den er karperygget. En anden Fejl, som følger med de korte Ledstykker og den korte Kode, er Overkodning, hvilket dog træffes meget hyppigere i Byerne end paa Landet. Det er mig tillige meddelt af kyndige Mænd paa Stedet, at Lungepibning skal være en meget gængse Fejl. Det forekom mig, at Vandansamlinger i Hasen og Svampe vare meget sjældne. Derimod synes det, som om Benspat og Harespat ere forholdsvis hyppige, men dette tør jeg dog ikke tilskrive nogen egentlig Svaghed i Haseledet; det maatte jo snarere undre, om der ikke hyppig blev truffet Mærke af Overanstængelse af Hasen hos en Race, der begynder at arbejde i en meget ung Alder, og hvoraf et saa stort Antal er Hingste, der altid ere mere udsatte for at overanstrenges Haseledet.

Til bedre Forstaaelse af Racens Opdrætningsforhold skal jeg nærmere omtale Percheronhestens Hjem, det saakaldte *le Perche*, en gammel fransk Provins, der nu er udstykket til Dele af de sammenstødende Departementer *Orne*, *Eure-et-Loir*, *Loir-et-Cher* og *Sarthe*. Det er et Distrikt af 20 à 25 Miles Længde og Brede. Jordbunden i

le Perche er af en noget forskjellig Beskaffenhed. Landskabet er stærkt bakket og er især mod Nordvest og Sydøst gjennemskaaret af en Mængde større og mindre Vandløb, langs med hvilke der findes fortrinlige Engstrækninger; dette er i det Hele taget at kalde Landets Græsegne, og man træffer her hele eller delvise Græsgaarde. I den midterste Del af Landet, der er højere liggende, forsvinde Engene for en Del, og Korndyrkningen bliver overvejende. Græs- og Kornegne spille hver sin Rolle i Hesteopdrættet, hvilket nedenfor nærmere skal omtales. Jordbunden er i den nordlige Del i Regelen stærkt bindende Lerjord, der hviler paa Jurakalk, i den mellemste og sydligste mere smuldrende og har her et Underlag af Grønsand. — Landets nære Beliggenhed ved Atlanterhavet og Kanalen gjør Klimaet tempereret og fugtigt, hvilket Græssets Frodighed ogsaa tyder paa. Middelregnmængden for de sidste 18 Aar var i Departement Sarthe 647 mm., hvilket altsaa er godt et Par Hundrede Millimeter mere end Regnmængden i Danmark; men i 1875—77 angives Middelregnmængden i Departement *l'Orne* endog til 897 mm. Sommerens Middelvarme er som Paris', omtrent 10° C. — Højderne ere gjerne bedækkede med Skov, og Marker og Enge ere omgivne med levende Hegn, i hvilke de høje, afkvistede Elme og Popler med en Dusk Grene i Toppen ere overvejende og bidrage til at give Landskabet et eget Udseende. Endvidere er Frugttrædyrkningen stærk udbredt; man kan næsten sige, at Æble- og Pæretæet her spiller samme Rolle som Morbærtæet i Syden. Ikke alene omkring ved Gaardene, men langs mellem Agrene findes Frugttræerne plantede i Rækker, og i Nærheden af Byerne faaer Landet næsten Udseende af en eneste Frugthave. Enhver Gaard har sin Mostpresse, og Cidretilvirkningen giver en meget betydelig Indtægt.

Landet er stærkt udstykket. I Departement *l'Orne* ere de fleste Ejendomme paa 10—30 Hekt.; i Korndistrikterne træffes de noget større end i Græsegnene, men Gaarde paa over 50 à 60 Hekt. ere sjældne. — I almindelig Oplysning

staaer Befolkningen næppe over, hvad vi kjende herhjemme. Undersøgelser angaaende Rekruternes Færdighed i at kunne læse og skrive have givet Resultater, der stemme mærkværdig overens med, hvad der kjendes fra lignende Undersøgelser hos os. Frankrig har dog ikke havt tvunget Skolevæsen, men det synes, som der alligevel er gjort betydelige Fremskridt i almindelig Oplysning i de senere Aar. Levemaaden og Boligerne ere tarvelige. — Det er altsaa Bønder, der staa omtrent paa samme Dannelsesstrin som danske Bønder, der opdrætte Percheronhesten. Der er imidlertid en vis Kvikhed og Bevægelighed over Normannen, og han synes ogsaa at være en dygtig Handelsmand. Han behandler sin Hest med Omhu og Kjærlighed, men tillige med Ro og Taalmodighed samt stor Sikkerhed og Bestemthed. Denne Behandlingsmaade, i Forbindelse med at Hesten bruges meget tidlig til Arbejde, maa det tilskrives, at Percheronhesten har et saa roligt Temperament, hvorved det kun bliver muligt at benytte Hingste i saa stor Udstrækning, som man gjør. Men hertil kræves der selvfølgelig ogsaa en vis Dygtighed hos Opdrætterne.

Agerbruget staaer gjennemgaaende ikke højt i *le Perche* især i Græsegnene, hvor Agerjorden er stærkt bindende, bedre derimod i de egentlige Kornegne med den mildere Jord. Trevangsbruget med Hvede, Byg og Havre (eller Rug og Havre) samt Kløver, eller en Firemark med Halvbrak, Hvede, Byg, Havre samt Kløver er den almindelige Drift. Da det kan have sin Interesse at se, hvormegen Havre der i disse hesteopdrættende Egne høstes i Forhold til de andre Sædarter, skal jeg efter statistiske Opgivelser anføre, at der foruden Kartoffler og Roer og enkelte andre Planter i Aaret 1876 høstedes af de forskjellige Sædarter omtrent i følgende Forhold i Departementet *l'Orne*: 1 Td. Rug, 1,2 Td. Boghvede, 1,4 Td. Blandsæd og 4,4 Tdr. Byg, eller 8,0 Tdr. af alle disse Sædarter tilsammen mod 8,4 Tdr. Havre og 8,5 Tdr. Hvede; og i Departementet *Eure-et-Loir*, den stærkt korndyrkende Slette ved Chartres, hvoraf dog kun en lille Del hører til *le Perche*, høstedes samme Aar 1 Td. Bland-

sæd, Rug og Byg tilsammen, mod 2.s Tdr. Hvede og 3.s Tdr. Havre. Af den indhøstede Sæd udgjorde Havren altsaa fra Halvdelen til Trediedelen, et Forhold, der ikke overstiger, hvad der er almindeligt her i Landet, idet Havren i 1878 udgjorde over Trediedelen af de indhøstede Sædarter paa de danske Øer og omtrent Halvdelen deraf i Jylland. *Le Perche* kan altsaa ikke, hvad franske Forfattere pleje at fremhæve, siges at være et særlig stærkt havre- dyrkende Land, i det mindste ikke efter vore Forhold.

Paa de bindende Jorder stod Sæden meget slet. For at aflede Vandet, da Jorden i Regelen ikke var drænet eller udgrøftet, pløjede man i Riller eller smalle »Agre« paa 4 à 6 Furer. Dette bidrog selvfølgelig til at gjøre Sæden i høj Grad uensartet i Væxt, hvilket end yderligere forøgedes ved Frugttræerne, der stode langs ad Marken. Hvedehøsten angaves til 9 à 10 Fold, men den gav sikkert mindre mange Steder. En anseet Landmand, som jeg besøgte, og som havde faaet Præmie for sit Agerbrug, pløjede i almindelige Agre og havde ogsaa drænet i 1 Meters Dybde, men med 20 Meters Afstand. At Landet ikke er saa særdeles frugtbart eller ernærer en Husdyrbestand af mer end almindelig Størrelse, vil sees af følgende Tal. Paa 100 Tdr. Ld. dyrket Areal samt Eng findes:

	Heste.	Hornkv.	Faar.	Svin.	Frugttræer.
i <i>l'Orne</i>	8.6	25.7	17.0	6.3	378
Randers Amt . .	7.2	27.3	40.3	6.8	—
de danske Øer .	9.2	28.0	27.0	13.3	—

Tillæget og Opdrættet af Heste i *le Perche* er grundlagt paa det Hovedprincip, at det er Landbrugets Opgave at frembringe Værdierne, men ikke selv at forbruge dem igjen. Her er Industrien og Byerne Forbrugerne, og den stærke Efterspørgsel om Heste herfra gjør Opdrættet fordelagtigt. Hesteavl er herved bragt ind under samme Produktionsvilkaar, som gjælde for de øvrige Produktionsgrene i Landbruget, og det er indlysende, at dette kun har kunnet være heldigt for Frankrigs Hesteavl. Forøvrigt er Tillæget og Opdrættet af Heste i *le Perche* delt paa

flere Hænder. Dette er karakteristisk for hele Nordfrankrig, ogsaa for Boulonnais- og Bretagnehesten, men dog særlig for Percheronen. Føllet bliver tillagt i en Egn og opdrættes i en eller to andre; Plagen og Hesten gaaer en bestemt Vej gennem 3 à 4 Hænder, inden den tilsidst 4 à 5 Aar gammel naaer sit endelige Forbrugssted. Det er i den nordlige og sydlige Del af *le Perche*, i det Hele i Græsegnene, at Tillægget finder Sted. I disse Egne træffer man væsentlig kun Følhopper, Føl og Hoppeplage samt Beskelere. Hingsten er i Regelen en saakaldet »rouleur«, der i Bedækningstiden fra Januar til Juli opstaldes paa bestemte Stationer omkring i Egnen. Man er særdeles omhyggelig for, at saa vidt muligt hver Hoppe bliver drægtig, og paa Torvedagene omkring i Byerne indfinder der sig gjerne en Proberhingst af mindre Anseelse, hvorved Hopperne da prøves. Hingsten bedækker ofte 2 Aar gammel, og hidtil ere ogsaa saadanne blevne belønnede paa Skuerne, men man søger nu at sætte 3 Aar som Grænsen. Ældre Hingste, det vil sige over 6 Aar gamle, træffes sjældent; den stærke Efterspørgsel drager dem ud af Landet. Noget Lignende er Tilfældet med de gode Hopper, som ofte sælges 4 à 5 Aar gamle, efter at have givet et Par Føl; man træffer dog i flere Egne ogsaa ældre Hopper paa 10 à 12 Aar. Hoppen bedækkes ofte første Gang, naar den er 2 Aar gammel; Føllet fødes i Regelen i Februar til April. I Marts og April er der endnu ikke Grønt at faa; Følhoppen holdes derfor paa Hø, Bygmel og Klid samt lidt Havre, senere hen faaer den Grønt. Hoppen arbejder hele Tiden, og Føllet holdes Sommeren igjennem paa Stald. Det er sjældent at se Føl paa Marken. Hingstføllene sælges 6 à 7 Maaneder gamle til Korndistrikterne i Midten af Landet, medens Hoppeføllene holdes tilbage.

I disse Korn- eller Plagedistrikter kjøbes Hingstføllene enten i Løbet af Sommeren eller paa de store Efteraarsmarkeder. Efter Beretningerne behandles Føllet temmelig uskaansomt ved at føres hen til andre Egne og omkring paa

Markederne. Krop og Kværke skal ogsaa være meget almindelig den følgende Vinter. De bedste Føl kjøbes dog allerede i Løbet af Sommeren til Levering om Efteraaret. Ligesom der er stor Forskjel paa Føllenes Godhed fra de forskjellige Egne, saaledes er der ogsaa betydelig Forskjel paa den Behandling, de faa som Plage. Af de Opdrætningsmaader, som bleve mig meddelte, skal jeg anføre følgende, der omtrent ville gjengive den almindelige Sædvane:

Paa en Gaard af ringe Størrelse, men med betydelig Extrakjørsel til en nærliggende By, holdtes i Juni Maaned 4 2-aarige og 3 1-aarige*) Hingstplage. Manden havde modtaget dem som 6 Maaneders Føl fra en god Egn, og Føllene vare kjøbte i Løbet af Sommeren. Plagens Behandling paa denne Gaard omtaltes som særdeles fortrinlig og bedre end den almindelige i Eggen. Plagene fik første Vinter Hø og 3 Litre (omtr. 3 Potter) Havre pr. Dag. De holdtes i Box, men sloges ud til Bevægelse paa en Mark udenfor Stalden. Som Aaringer sattes de næste Foraar paa Græs, hvor de gik løse hele Sommeren. Græsgangen var tør, højtliggende og bakket samt bedækket med kort, tæt Græs, blandet med Hvidkløver. 17 à 18 Maaneder gamle bandtes Plagene ind og holdtes fra nu af paa Baas. Denne Vinter fik Plagene Hø samt 6 Lit. Havre og lidt Klid pr. Dag. Allerede $1\frac{1}{2}$ Aar gamle vare de nogenlunde vænnede til Arbejde, og om Vinteren besørgede de Kjørselen sammen med en eller to gamle Heste. Tidlig næste Foraar begyndte det strængere Markarbejde, og de fik da Sommeren igjennem Grønt og indtil 10 Lit. Havre. Plagen solgtes nu i Løbet af denne Sommer. Det var meget kraftige Plage; en Aarings-Plag ($1\frac{1}{4}$ Aar gammel) maalte 10 Kv. 2 Tom., en 2-aarig ($2\frac{1}{4}$ Aar) 11 Kv. 2 Tom. Anlægsmaal.

Paa en Gaard med 50 Hect. (omtr. 88 Tdr. Ld.) Plojeland og saa godt som ingen Eng holdtes 3 1-aarige og 4 2-aarige Plage samt en gammel Hoppe, der ikke brugtes til Avl.

*) 1-aarig, 2-aarig vil her og fremdeles sige Plage, som det sidste Foraar havde fyldt henholdsvis 1 og 2 Aar.

Sædskiftet var her Halvbrak, Hvede, Byg & Havre og Kløver, og alt Arbejdet udførtes med den gamle Hoppe og de 2-aarige Plage. Plagene opdrættedes her saaledes:

1ste Vinter: Fra 7 Maaneders Alderen fik de 2 Litre Havre og 2 à 3 Litre Klid eller Bygskraa samt Kløvehø; 2den Sommer: Græsning;

2den Vinter fra 1½ Aars Alderen: 3 à 4 Litre Havre og 3 à 4 Litre Klid samt Hø. Denne Vinter vænnedes de til Arbejde. I Marts Maaned, da det sværere Markarbejde begyndte, fik Plagene 8 Litre Havre samt Hø, hvilket sidste senere hen afløstes af Grønt (Vikker); de solgtes i Løbet af Sommeren. Det var Plage fra gode Egne, og Manden angav mig følgende Priser, som dog næppe ere ubetinget at stole paa: Føllet kostede 5 à 700 francs (o. 360 à 500 Kr.) og solgtes efter knap 2 Aars Forløb for 12 à 1500 frcs. (o. 860 à 1080 Kr.). Der var altsaa her-efter tjent til Betaling af 2 Aars Hold 5 à 700 frcs. samt 1 Aars Arbejde. Forsøger man at opgjøre dette Opdrætningsregnskab, vil man omtrent faa følgende Resultat:

1. Vinter à 5 Litr. Havre og Klid i 210 Dage	1050 Litr.
2. — à 7 — — — — i 210 —	1470 —
2. Sommer à 8 Litr. Havre i 150 —	1200 —
Ialt o. 3700 Litr. Havre og Klid à 6½ Øre =	240.00 Kr.
1. Sommers Græsning anslaaet til	50.00 —
2. Sommers Grøntfodring anslaaet til	40.00 —
To Vintres Høfoder à 5 Pd. i 420 Dage	
= 2100 Pd. Hø à 2 Øre (afrundet)	40.00 —

Ialt Udgift for 2 Aars Hold . . . 370.00 Kr.

Denne Udgift balancerer altsaa meget godt med den ovenanførte Fortjeneste af 360 à 500 Kroner, saa at det kan antages, at man i det mindste har Arbejdet frit og lidt til.

Paa en Gaard paa 48 Hect. traf jeg gaaende paa en mager Græsgang (Marken til Halvbrak) 7 Aarings-Plage, der vare i temmelig daarlig Foderstand og endnu i Juni Maaned havde Vinterhaarene paa Kroppen. En ældre Hest og 4 2-aarige Plage gjorde Arbejdet. Føllene fik 1ste Vinter Hø og Halm efter Behag, ofte ingen Havre eller dog

kun en eller to Haandfulde om Dagen, derimod fik de lidt Klid; de gik løse i Boxe og kom ud om Dagen i godt Vejr. 2den Sommer gik de fra April til Juni paa 2den Aars Græsmark, indtil denne vendtes til Halvbrak, og de kom da paa bedre Græsning. 2den Vinter fik Plagene ingen Havre, men Hø og Halm efter Behag samt kogt Blandkorn (Rug, Byg og Havre), hvoraf der blev kogt 50 Litre om Ugen til 7 à 8 Heste, altsaa kun omtrent 1 Liter pr. Stykke pr. Dag. Samme Vinter vænnedes de som sædvanligt til Arbejde, og den følgende Sommer fik de 3 à 4 Litre Havre samt Grønt efter Behag.

For at undgaa Gjentagelser, da Opdrættet paa den ene Gaard i alt væsentligt var som paa den anden, skal jeg kun endnu kortelig omtale Opdrættet paa en Græsgaard i det for sine fortrinlige Græsgange og udmærkede Blodsheste berømte *Merlerault*, der ligger paa Grænsen af *Calvados*. Gaarden var 55 Hect. stor, og her holdtes 4 Hingste 3 à 6 Aar gamle, 6 Hopper og 4 Føl. Hopperne gik paa Græs hele Sommeren, og benyttedes kun til lidt Kjørsel. Skjøndt Græsset var fortrinligt, fik de dog Tilskud af Havre paa Græs. Om Vinteren holdtes Plagene i Boxe, hvorfra de sloges ud til Bevægelse. De fik da Hø efter Behag samt 4 Litre Havre om Dagen.

Det vil bemærkes af disse Exempler paa Opdræt, at Percheronhesten er meget ung, naar den begynder at arbejde, nemlig kun 17 à 18 Maaneder gammel. Om Vinteren have Bønderne ingen andre Arbejdsheste end disse 1 à 2-aars Plage samt en ældre Stanghest. Der er ganske vist ikke meget at bestille om Vinteren, men der er dog altid en Del Kjørsel og Tærskning med Maskine. Man sætter saa den gamle Hest i Stangen, og 3 à 4 Plage spændes den ene foran den anden, og disse tilsammen skulle saa trække for højst 2 gode Heste. Arbejdet er ikke svært, men det gaaer rask fra Haanden, og Terrainet er i Regelen meget bakket, saa Plagene, der spille foran Karren, faa i det mindste en god Motion. Eller man har Tærskemaskine til to Heste, og den spænder man saa fire

for. Naar Foraaret kommer, bliver Arbejdet sværere, skjøndt man ikke pløjer dybt i *le Perche*; derimod læsser man ofte dygtig paa Karren, og den særegne Kjøremaade ødsler en Del med Kraften; men nu er Plagen jo allerede godt vænnet til og er bleven en Hest paa halvellevte til elleve Kvarter.

2¹/₂ Aar gammel sælges saa Hingstplagen igjen. Det varer endnu mindst 2 Aar til, inden den naaer sin endelige Bestemmelse: Omnibus- eller Fragtkjørselen i Paris og andre større Byer. Dog sælges ogsaa et betydeligt Antal 2-aarige til Udlandet. De sidstnævnte 2 Aar tilbringer Plagen enten paa Sletten ved *Chartres*, i det saakaldte *le Beauce*, eller den gaaer først til den østlige Del af *le Perche*, hvor den holdes et Aarstid for derefter at sælges til *le Beauce*. 4 à 5 Aar gammel naaer den sit endelige Forbrugssted. Jeg har ikke kunnet følge Plagen paa hele denne Vej. Men efter alt, hvad jeg har faaet meddelt om de to Aars Ophold i disse Egne, kan man nærmest betegne det som præget ved en yderligere Hærdning af Hesten ved temmelig svært Arbejde. Det er korndyrkende Egne, oftest med temmelig let Jord, men store Arealer; der er meget at gjøre, og der skal være en vis Il over Arbejdet.

Fra de opdrættende Distrikter samles altsaa den største Del af hele Avlen af Percheronheste paa Sletten ved *Chartres*, førend de gaa videre til Endemaalet. Saa godt som alle Hingstene sendes herud. Det er derfor ofte vanskeligt for de tilliggende Distrikter at faa gode Hingste, og Avlen i *le Perche* lider ved denne Udvandring og Bortsalget paa samme Maade, som dette kjendes her hjemme. Et Selskab for Hesteavlens Fremme søger vel ved Uddeling af Præmier at stoppe denne Trafik for de gode Hingstes Vedkommende, men det lykkes næppe altid. Hingstene maa derfor ofte kjøbes tilbage fra Sletten ved *Chartres*. Men her mødes Percheronhesten med Hingste fra andre Egne, dels fra Bretagne, men især fra Boulogne-egnen, og da disse sidste altid ogsaa ere af samme graa

Farve, kunne de efter et eller to Aars Ophold ret godt blive saa meget »percheronificerede«, at Forvexling let kan ske. Og ikke alene ligger der heri en Vanskelighed for fremmede Opkjøbere, men dette Forhold medfører let, at den egentlige Percheronhest blandes med de grovere Racer. En saadan Blanding fremmes end yderligere derved, at det efterhaanden, som Efterspørgselen for Percheronheste er tiltagen, ligefrem er blevet umuligt for det forholdsvis lille tillæggende Distrikt i *le Perche* at tilvejebringe alle de Føl, som de opdrættende Egne kunne bruge, og der føres derfor ogsaa sikkert ikke faa Føl af grovere Slags til *le Perche* for at opdrættes der og senere at sælges som ægte Percheroner.

Ovenfor er fremhævet, at Percheronhestens væsentlige Egenskaber var det tørre, seje Præg samt den i Forhold til Legemsmassen energiske og stærkt fremskydende Bevægelse. Spørges nu, hvilke Forhold det er, der maa antages at bibringe Hesten disse Egenskaber, saa kan man ikke sige, at det skyldes en særlig intelligent Befolkning, der skulde lede Avlen og Opdrættet paa en særlig indsigtfuld Maade. For Percheronbonden er Hesteopdrættet simpelt hen en Forretning, en Guldmine, som det gjælder om at udbytte gennem Omsætningen af Hestene, ved det de kunne afkaste i Arbejde og forøvrigt vokse sig til. Der mærkes derfor en Stræben efter at gjøre Hesten større dels ved Anvendelse af svære Hingste dels ved Brugen af drivende Fodermidler, hvilket selvfølgelig ikke bidrager til at forbedre Kvaliteten. Selve Ernæringen er hvad Havrefodringen angaaer heller ikke at kalde kraftig, men maa snarere kaldes forholdsvis simpel; dog maa det tages i Betragtning, at Plagen i Regelen faaer rigeligt og godt Hø. Fra Statens Side gjøres der heller ikke noget synderligt for at bevare en saa udmærket Landrace. Saa kraftige Midler som Staten raader over til Hesteavlens Fremme i Frankrig, og saa centraliseret Styrelsen end

heraf er, saa gjøres der i det Hele kun lidt for Landhesten i Frankrig; tværtimod undergraver man snarere denne, i det mindste indirekte, ved den kraftige Understøttelse, som bliver Avlen af Krigs- og Luxushesten til Del. Som et Bevis paa, hvor lidet Styrelsen for Hestevæsenet, der svarer til vor Stutterikommision, understøtter Landavlen i *le Perche*, kan anføres, at ved Statsdyrskuet i *le Perche* sidste Sommer uddeltes de fleste Præmier til Blodshestene, ligesom disse Præmier vare betydelig større end de tilsvarende for Percheronheste. Et andet ret betegnende Bevis for Statens lunkne Forhold til Landhesten er, at man i *le Perche* længe har ønsket at faa indrettet en offentlig Stambog for Heste; og da man med den Mangel paa Initiativ, som ofte følger med Centralisationen, ikke selv tænkte at kunne begynde dermed, anmodede man Stutterikommisionen om at føre Stamlister for de Percheronhingste, der bleve præmierede ved Statsskuerne, ligesom man alt gjør dette for Fuldblods- og Halvblodshingstene, men Kommisionen afviste dette Forlangende, og Percheronhesten har derfor ingen Stambog faaet. Heller ikke fra denne Side altsaa faaer Percheronhesten nogen særlig Støtte. Aarsagerne til dens ædle og fortrinlige Egenskaber maa derfor søges andetsteds.

Percheronhestens Størrelse viser i saa Henseende hen paa Græssets og Høets Beskaffenhed. Det er vel en Kjendsgjerning, at overalt i Landavlen er det væsentlig Græsset, eller som sidste Aarsag Jordbunden, der bestemmer Væxten. I og for sig er Græsvæxten kraftig i *le Perche*, men det synes tillige, at Jordbunden har en ganske særegen Beskaffenhed, og jeg skal derfor omtale den noget nærmere. *Le Perche* hører til Pariserbækkenet, men er af en fra den øvrige Del heraf væsentlig forskjellig Beskaffenhed. Medens den nordøstlige Del af Pariserbækkenet er en fed Alluvial- eller Marskdannelse paa Kalkbund, og den mellemste er Gibs, Kridt og Sandsten, saa hviler *le Perche* i den sydøstlige Del paa et Grønsandslag og i den vestlige og nordlige Del paa Jurakalk. Og

karakteristisk er det, at den ædle Hesteavl i Normandiet saa godt som udelukkende kun trives paa det Bælte af Jurakalk, der strækker sig gjennem Departementet *Calvados*. Men fra den sydlige Del heraf strækker dette Bælte sig ind i den nordlige og vestlige Del af *le Perche*, netop den Landsdel, hvor den mindre og mest ædle Percheronhest særlig tillægges. Syd og Vest herfor træffes et Grønsandslag. I samme Distrikt findes en Del Jernærtser blandede med Lerlag samt et meget stort Antal mineralske Kilder. At Vandet i *le Perche* i Almindelighed har en særegen Karakter, synes ogsaa antydnet deri, at Landet fra gammel Tid har været berømt for sine Garverier, og at man tillægger Vandets Indflydelse, at Læderet er af en saa fortrinlig Kvalitet. Disse her paa pegede Forhold kunne selvfølgelig ikke gjøre Fordring paa at gjælde som Beviser, det er kun Antydninger, som dog formentlig maa tillægges nogen Vægt. Thi usandsynligt er det vel ikke, at Jurakalkens Rigdom paa Dyrelevninger kunde tilføre Jordbunden en større Del af de for Ben- og Vævdannelsen saa vigtige fosforsure Salte. Og det samme vil ligeledes kunne være Tilfældet med Grønsandet, der selv er en Kalkdannelse og tillige indeholder en betydelig Mængde af fosfor- og jernholdige Korn, det saakaldte Glaukonit. Naar saa hertil kommer, at den almindelige Opfattelse hos Opdrætterne i *le Perche* udleder Hestens Kvalitet fra Jordbundens Kalk- og Jernholdighed — de to Stoffer, som Almuen i Almindelighed har mest Kjendskab til — og i det Hele tillægger Græsset og Høet en saa væsentlig Betydning for Hestens Sejghed og Udholdenhed, at man i Plejen næsten helt stoler og forlader sig herpaa, saa maa dette, tilligemed de ovenberørte Jordbundsforhold, ogsaa støtte den Opfattelse, at Percheronhestens ædle og sejge Vævsbeskaffenhed saa vel som dens Størrelse staaer i nøjeste Sammenhæng med Jordbundens, Vandets og Græssets særegne Beskaffenhed i dens Hjemstavn.

Men der gives endnu et Par andre Forhold, som ved Siden af Jordbundens og Græssets Beskaffenhed maa til-

lægges en ikke ringe Betydning, naar Talen er om Aarsagen til Percheronhestens særegne gode Egenskaber. Det ene er nemlig, dels at Plagen den første Vinter i Regelen faaer Lejlighed til at røre sig, idet den gaaer løs i Laden (i Box) og tillige slippes ud i fri Luft, og dels at man bruger den til Arbejde allerede 2den Vinter fra 17 à 18 Maaneders Alderen. Man vil sikkert ikke let kunne overvurdere den Betydning, som det har for det unge Dyrs heldige Udvikling, at det stadig kan bevæge sig i frisk Luft og derved faa alle sine Næringsmidler anvendte til at styrke og udvikle Legemet. Plagen undgaaer herved den i dobbelt Forstand saa »mørke Tid«, som vore Plage maa friste de to første Vintre ved at staa bunden paa en Baas, og alene dette vilde være nok til at give Percheronhesten en Overlegenhed i Energi og Udholdenhed.

Endelig maa ogsaa nævnes de særegne Omsætningsforhold samt Markedets Fordringer. Skjøndt den idelige Omsætning kan have sine Ulemper, saa medfører den dog ogsaa, at den unge Plag maa arbejde strængt for at tjene sit Foder samt arbejde tidlig. Og Markedet, som ligger lige ved Døren, stiller saa bestemte Fordringer til Kraft og Udholdenhed hos Hesten og rykker saa nær ind paa Opdrætteren med disse Fordringer, at Hestens Behandling maa blive præget deraf og ret ledet derved. Til det indenlandske Forbrug er der saaledes, saa vidt mig bekjendt, ikke Tale om at fede Hesten. I og for sig vil Hesten næppe tage Skade ved som hos os at fedes nogle Maaneder, før den sælges, saafremt den forud er opdrættet godt, men selve Fedningen er kun en enkelt Side af Sagen og hænger oftest sammen med en almindelig Mis-kjendelse af Hestens Natur, og hvor Markedet ikke kræver Fedning, vil en sundere Opfattelse og Forstaaelse af, hvad det egentlig er, der giver Hesten den større Værdi som Trækdyr, lettere bane sig Vej til Opdrætterne. Derfor nøjes man i disse Egne med højst et jævnt godt Huld hos Hesten, og den idelige Omsætning giver ingen Lej-

lighed til at underkaste Hesten en saadan »blødgjørende Kur«, som Fedningen dog altid er. Hesten sælges ud af Selen uden anden egentlig Forberedelse end Arbejdet, og om end Landarbejdet efter sin Natur ikke altid er i Stand til at give Hesten den sammentrængte Trækkraft, som kræves af den i Byerne, saa at den ofte maa yderligere kjærnefodres en Tid, før den kan gjøre fuld Nytte her, saa forlader Percheronhesten dog i Kraft af alle de ovenfor paapegede Forhold sin Fødeegn med en Arbejdsevne og en Udholdenhed, som næppe træffes større hos nogen anden Hest, der er fremgaaet af den almindelige Landavl.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Dyrlæge Jensen har hørt, at Percheronhesten ikke gaaer umiddelbart fra Bondebruget over til at gjøre fuld Tjeneste i den Retning, i hvilken den staaer som den første i Verden, nemlig som Omnibushest, men at det varer et Aars Tid, inden den kommer dertil. Hvad de franske Heste iøvrigt angaaer, da har man jo lidt Kjendskab til dem fra Kjøbenhavns Gader, men de Heste, som dør gaa under Navn af Percheronheste, synes rigtignok ikke at være i nogen overordentlig Grad i Besiddelse af de Egenskaber, som ellers udmærke Percheronhesten, nemlig Energi og en fremskydende, let Bevægelse, ligesom de heller ikke synes at ligne de Percheronheste, Taleren har seet paa Paris's Hestemarkeder. Taleren vilde derfor tillade sig at spørge Hr. Jessen, om han troer, at disse Heste virkelig ere Percheronheste, og om det forholder sig saa, at de til Omnibuskørsel bestemte Heste behøve en Trænering i et helt Aar, inden de kunne gjøre fuld Nytte.

Husdyrbrugskonsulent Jessen maatte beklage, at han ikke havde faaet nærmere undersøgt Omnibushestenes Forhold i Paris; hans Ophold i denne By havde været for kort dertil. Det er aabenbart, at naar der er Tale om at anstille en Sammenligning mellem Percheronhesten og vor Hest, er der mange forskjellige Faktorer at tage i Betragtning; man maa ikke alene holde sig til den Vejlængde, Hesten gennemløber om Dagen, men der maa ogsaa tages Hensyn til, hvor meget der trækkes, Fodringen og mangfoldige andre Forhold. Kun af Omtale ved Taleren, at Hesten ikke altid kan gaa lige

fra Bondebruget over til at gjøre fuld Tjeneste paa Paris's Gader, men at den først maa have nogen Forberedelse, hvad der heller ikke kan synes at være saa urimeligt, eftersom man jo maa huske paa, at den ved at flyttes fra Landbruget til den besværlige Kjørsel paa Gaderne kommer til at forrette et Arbejde, som kræver en større Kraftanstrengelse end det, hvortil den hidtil har været anvendt. Hvad Percheronhestene i Kjøbenhavn angaaer, da skal Taleren ikke udtale sig om, hvorvidt det virkelig er Percheronheste eller ikke; han anseer dem imidlertid ikke for at være meget ægte, og han tvivler om, at de forspændte en Omnibus vilde kunne trække som de Heste, der findes foran Omnibusserne i Paris. Forøvrigt troer Taleren, at den Hest, som her gaaer under Navn af Percheronhest, nærmest gaaer ind under Boulognetypen.

Etatsraad Mourier-Petersen vilde tillade sig at spørge, om ikke den lette Percheronhest, som nu fornemmelig anvendes til Omnibuskjørsel i Paris, er den samme, som forhen brugtes til Diligencekjørsel i Frankrig. Dernæst maatte han sige, at han studsede ved at høre det benævnet som noget abnormt, at Føllene bleve vænnede pludselig fra, saaledes at der ikke var nogen Overgangstid; saadant skeer jo ogsaa her. Den Dag, der er bestemt til, at Føllet skal vænnes fra, tages det jo fuldstændig bort fra Moderen og seer hende ikke mere; nogen successiv Fravænnning finder ikke Sted. Hvad Percheronhesten iøvrigt angaaer, da er det ganske vist, at den udmærker sig ved et hurtigt og kraftigt Løb, der gjør den vel skikket til at bruges til Omnibuskjørselen i Paris, som er meget hurtigere end her, men da, som Hr. Jessen bemærkede, det fornemmelig er de ejendommelige lokale Forhold i *le Perche*, der for en væsentlig Del bidrage til at fremkalde de gode Egenskaber, hvoraf denne Hest er i Besiddelse, og noget tilsvarende ikke findes hos os, kunne vi heller ikke vente andet, end at den ved at overføres til os maa tabe i Energi og Kraft. Vi kunne ikke skaffe den en lignende Græsgang, som den har i *le Perche*, og heller ikke et godt Græsfoder om Vinteren; Klimaet er ogsaa forskjelligt der og her. Tages alt dette i Betragtning, vil man se, at alt tyder paa, at vi ikke kunne gaa til et Opdræt som det i *le Perche*. Men medens vi saaledes ikke kunne gaa til et saadant Opdræt, er der dog et Forhold ved dette Opdræt, som det muligvis kunde være værd at se hen til, navnlig i Jylland, hvor man lægger en stor og svær Hest til, og det er Opdrættets Deling, noget, som ogsaa har været be-

rørt flere Gange tidligere herhjemme. De større Gaarde, paa hvilke man jo maa vente at finde mere Intelligents og Opdrættet ledet mere intensivt end paa de mindre, skulde lægge Føllene til, som da, naar de vare 2 Aar gamle, skulde gaa over til Bønderne. Paa den Maade vilde Opdrættet kunne betale sig bedre for de større Gaarde, end det hidtil har gjort, og Bønderne vilde ogsaa gjerne have en saadan to Aars Plag eller maaske halvandet Aars Plag, thi det viser sig allevegne, hvor der bliver lagt til paa en intensiv Maade med kraftigt Foder og stærkt forceret Bevægelse, hvorved Foderet fordøjes godt, og Musklerne udvikles, at man kan sætte en halvandetaars Plag i Klasse med en tre eller fire Aars Plag. Dette var en af Grundene, hvorfor man kunde ønske en Deling af Opdrættet. En anden var den, at det derved blev muligt kun at foretage et Tillæg ved de bedste Hopper. Et af de svageste Punkter ved vor Hesteavl er jo nemlig det, at de mindre Jordbrugere ikke formaa at kjøbe gode Følhopper; thi medens en saadan for 30 Aar siden kostede 100 Rigsdaler, koster den nu 900 à 1000 Kroner. Naar derfor en Mand ikke fra tidligere Tid har havt en god Stamme paa sin Ejendom, er det nu umuligt for ham at faa en saadan, hvorfor det ogsaa bliver sjældnere at se gode Følhopper. Hingstene derimod gaa fremad og blive bedre, men der bliver ogsaa gjort meget for dem. Hvad forøvrigt den Paastand angaaer, som saa tidt gjøres gjældende og det endogsaa med stor Styrke, at den jyske Hest taber sig og bliver ringere, da maa Taleren bestemt modsige den; i Gjennemsnit er den snarere bedre end forhen. Derimod maa det indrømmes, at de lettere Heste med god Bevægelse forsvinde mere og mere i Vensyssel, fordi Opdrættet ikke mere skeer paa samme Maade som hidtil. Plejen er vistnok bedre end forhen, men de unge Dyr faa ikke den Bevægelse, de tidligere fik, og endvidere staaer der ikke længere frederiksborgske Hingste i Vensyssel. I det Hele taget er det jo saaledes hos os, at de unge Heste staa i Stalden og blive fedede; de komme ikke ud deraf og blive ikke mønstrede, men derved komme de til at savne Kraft og Mod. Lige det modsatte er Tilfældet med Percheronhesten; den benyttes samtidig med, at den fedes. Opdrættet hos os er ganske sikkert ikke ringere nu end tidligere, men at give bedre Foder end tidligere er til Skade, naar man ikke samtidig giver Dyrene Bevægelse, thi derved enten forhindres Fordøjelsen, eller ogsaa bevirkes, at Dyrene faa for tykke Ben og for slappe Muskler.

Etatsraad Tesdorpf, som med megen Interesse havde

hørt Hr. Jessens Foredrag og de Udtalelser, som Hr. Etatsraad Mourier-Petersen var fremkommen med, havde i en længere Aarrække kjendt Percheronhesten. Den første Gang, han saa den, var i 1844, paa Vejen mellem Valenciennes og Paris. Der eksisterede dengang ingen Jernbane mellem disse to Byer, og Percheronhesten benyttedes da til at trække Dili-gencen mellem dem. Foran disse tunge Vogne var der spændt 8 Hingste, som løb meget hurtig, ja formelig fløj afsted, saa at man næsten skulde have troet, at det var Blodsheste. Det var forbausende at se den Kraft, disse Heste udviklede; derhos vare de alle som støbte i én Form. Senere saa Taleren Percheronhesten i London foran de svært belæs-sede og hurtigkjørende Omnibusser. Medens Droskerne i denne By udelukkende betjenes af Blodsheste, benyttes til Omnibuskjørselen dels Percheronheste og dels Clydesdale-hesten, omtrent i lige stort Antal. Disse gjentagne Sammen-stød med Percheronhestene gjorde, at Taleren, da man tilbød at sende ham Percheronheste fra Frankrig, tog mod Tilbudet, og han fik da aarlig i en Række af Aar tilsendt en Del Percheronheste. Forinden Taleren imidlertid gaer over til at omtale sine egne Erfaringer angaaende denne Hest, skal han bemærke, at han ogsaa har seet den i Tyskland, navnlig i de sukkerroedyrkende Egne, hvor der eksisterer et meget kraftigt Jordbrug med en dyb og energisk Kultur; den bliver der anvendt tilligemed den jydsk Hest. I Brunsvig og det sydlige Hannover er det hovedsagelig den jydsk Hest, som yndes; da Taleren var der sidste Sommer, ytrede en For-pagter til ham, at han foretrak den jydsk Hest fremfor Percheronhesten. Den gjorde vel ikke fuld Nytte det første Aar, men naar den først var gennemfodret, var den en for-trinlig Arbejdshest, og især var dens Temperament mere til-trækkende end Percheronhestens; Percheronhesten har Nyk-ker og er nervøs. Ogsaa i preussisk Sachsen hørte Taleren Udtalelser om, at Percheronhesten er nervøs, men, sagde man, samtidig har den andre Egenskaber, der gjøre, at man fore-trækker den fremfor nogen anden Hest og ikke vil have nogen anden. Et Par Hestehandlere fra Magdeburg opholde sig derfor stadig i Frankrig for at opkjøbe de bedste Perche-ronheste til Brug ved Sukkerfabrikkerne. Taleren har dèr seet Stalde med 25 à 30 Percheronheste, som alle vare for-trinlige Dyr og meget stærkt fedede, hvad forøvrigt alle deres Dyr ere.

Som allerede nævnt har Taleren i en Del Aar faaet Percheronheste hertil; i alt har han faaet 2 Hingste og 14

Hopper. Han har altid forlangt Dyr af bedste Slags, og gennemsnitlig have de kostet 13—1400 Kr. pr. Styk paa Stedet hos Taleren. Skulde Taleren nu efter den Erfaring, der er indhøstet paa hans forskjellige Gaarde, hvor Percheronhesten er brugt paa stærk og mindre stærk Jord, hvor den er brugt meget strængt, og hvor den ofte har meget lange Veje at gennemløbe — fra den sydligste Gaard er der 4 Mil til Kjøbstaden — give Percheronhesten et Skudsmaal, kan han ikke sige andet, end at den er en ganske udmærket Arbejdshest, for hvilken den jydsk Hest maa staa tilbage. Den Livlighed, Bevægelighed og Kraft, som findes hos de bedste Percheronheste, finder man ikke selv hos de bedste Jyder. Hos Taleren har man sat jydsk Heste paa en Ager og Percheronheste paa en anden, og det har da viist sig, at naar den jydsk Hest har udført to Omgange, har Percheronhesten udført næsten tre; saa meget hurtigere gaaer Percheronhesten, og det uden at der er Tale om noget Væddemaal, men kun om en upartisk Bedømmelse af det Arbejde, Percheronhesten udfører i samme Tid som den jydsk Hest. Selv er Taleren ikke videre Hestekjender, men han har Medarbejdere, Forvaltere, som ere kyndige paa det Omraade, og de give alle uden Undtagelse Percheronhesten, efter at den nu har været anvendt paa Talerens Gaarde i en halv Snes Aar, det Skudsmaal, at den er fortrinlig som Arbejdshest; det eneste, der er at udsætte paa den, er, at den, naar den pløjer, stamper Jorden for stærkt sammen, hvilket hidrører dels fra, at den er tung, og dels fra den Iver, hvormed den arbejder sig fremad. — Hvad nu Tillæget af ægte Percheronheste angaaer, da er det slaaet fejl hos Taleren. Man har ikke kunnet magte den Opgave at faa Hopperne i Føl; der har været tillagt paa 14 Hopper, men man har kun faaet 7 ægte Percheronføl. Krydsning mellem Percheronhingste og jydsk Hopper har derimod viist sig heldig; den giver 12—14 Føl hvert Aar, og man søger ved denne Krydsning at undgaa de Fejl, som Etatsraad Mourier-Petersen omtalte som de fremherskende ved vort Hesteopdræt. Føllene og de unge Dyr plejes vel, faa god Græsning og holdes om Vinteren i Box, som er alt andet end varm; desuden komme de hver Formiddag ud i fri Luft. Saavel med de ægte Percheronføl som med Krydsningsproduktet er man overordentlig fornøjet; medens man nødig, som Hr. Jessen sagde, bruger den jydsk Hest, før den er 3½ Aar gammel — i alt Fald kan man ikke gjøre det med Sikkerhed —, er der intet i Vejen for med Sikkerhed at anvende saavel den

ægte Percheronhest som Krydsningen i 3 Aars Alderen, men sammenligner man ogsaa en 3 Aars Plag efter en Percheronhingst og en jydsk Hoppe med en jydsk Plag, er der en forbausende Forskjel i Udviklingen. Til Grønjordsplojning anvendes hos Taleren næsten hele Efteraaret 2 Aars Percheronplage, og en 3 Aars Plag gaaer om Foraaret ved Siden af de ældre Heste; noget saadant tør man ikke byde vor jydsk Plag. I det hele taget gaa de Erfaringer, som ere indhøstede hos Taleren med Hensyn til Percheronhesten — og disse Erfaringer gaa adskillige Aar tilbage — ud paa, at Percheronhesten maa henregnes til det allerbedste, Taleren har paa Stald; derom ere alle Talerens ældste og dygtigste Medarbejdere enige.

Greve Danneskjold-Samsøe kan fuldstændig slutte sig til Etatsraad Tesdorpf's Udtalelser. Taleren har ogsaa en Percheronhingst med et Stænk af Blod i sig, og den pløjer tre Furer, medens de andre Heste kun naa til to, og det uden at der er Tale om noget Væddemaal. Den har et hurtigt Skridt baade i bakket og fladt Terrain og viser sig altid de andre Heste overlegen. Taleren har havt denne Hingst siden 1871, altsaa i 11 Aar omtrent, og i den Tid har den kjørt 2 Makkere, en Jyde og en Sjællænder, ihjel, og det har endda været Heste, som have været 11 Kvarter høje, medens den selv kun er 10 Kv. 3 T. Den arbejder nu med Nummer tre. At Percheronhingsten har ødelagt sine Makkere, er aldeles sikkert; det gik for hurtig og for forceret for dem; den er i Besiddelse af en Kraft og Energi, som hæver den langt over vore Heste. Ogsaa Opdrættet, som er faldet efter den, viser sig tilfredsstillende, men derom skal Taleren dog ikke udtale sig videre.

Etatsraad Mourier-Petersen maatte takke Etatsraad Tesdorpf for hans Meddelelser saavel fra Falster som fra Tyskland. Som man har hørt, nyder Percheronhesten stor Yndest i Magdeburgene, medens man i Brunsvig og det sydlige Hannover fortrinnsvis ynder den jydsk Hest, men her faaer man ogsaa de bedste Exemplarer af jydsk Heste. De tyske Hestehandlere opkjøbe kun de bedste og kostbareste Heste, som da gaa Syd paa, medens de mindre gode gaa til de danske Øer. Hvad Percheronhesten paa Falster angaaer, da er det jo hidtil gaaet godt med den; Forholdet her er jo imidlertid det, at det er Dyr af bedste Sort, som ere henflyttede til nogle af de bedst drevne Jorder i hele Landet; de faa følgerlig den bedste Næring, de kunne faa, og blive desuden i det Hele taget livfuldere opdrættede, end det ellers

er Tilfældet hos os. Det er derfor ganske naturligt, at disse Heste maa være langt hurtigere og kraftigere i deres Bevægelser end vore Heste i Almindelighed, som blive slapt opfødte og ikke øvede. Paa de større Gaarde kan det imidlertid ikke betale sig at opføde Plagene stærkt, da man ikke kan have den Nytte af dem som paa de mindre Gaarde. Stille den jydsk Hest ved siden af Percheronhesten kunne vi ikke, thi den første bliver ikke saa kostbart opfodt eller saa omhyggelig plejet som den sidste; men paa den anden Side kunne vi heller ikke tænke paa at faa nogen Nytte af Percheronhesten. Til at bruges som Arbejdshest er den for kostbar, da den jo som nævnt koster 13—1400 Kr., og selv om man ogsaa vil nøjes med mindre gode Former, er Prisen dog for høj. Hvad dernæst Percheronhestens Brug til Tillæg angaaer, da vil det, at Frugtbarheden taber sig, muligvis formedelst de forandrede klimatiske Forhold, ogsaa være en Anstødssten for dens Indførelse hos os. Ganske vist have vi hørt, at Krydsninger, der ere faldne efter den, kunne være meget gode, men Taleren troer, at det næppe vil gjælde for mere end første Generation; anden Generation vil vistnok udarte. Skjønt altsaa Percheronhesten besidder mange gode Egenskaber, ville vi dog ikke kunne indføre den som noget, der er til Nytte for os.

Prof. Jørgensen havde paa Rejser i Jylland, navnlig i de vestlige Egne, f. Ex. mellem Lemvig og Holstebro, fundet en lignende Deling af Tillæg og Opdræt, som den, her er bleven omtalt. Foruden Følhopper havde Bønderne Plage, som de senere solgte til de større Gaarde.

Etatsraad Mourier-Petersen. Naar man skal vente, at der skal komme noget bedre ud af Tillæg og Opdræt end nu, maa Delingen ske saaledes, at det bliver de større Gaarde, der lægge Føllene til, og Bønderne, der holde Plage. Bønderne ville desuden ogsaa hellere købe en halvandetaars Plag, der er stærk og god, end en to eller tre Aars Plag, der er daarlig opfodt. De store Gaarde kunne ikke staa sig ved at holde Plage.

Husdyrbrugskonsulent Jessen har kun villet fremlægge Iagttagelser fra en Rejse, og det har aldeles ikke været hans Hensigt at anstille nogen Sammenligning mellem Percheronhesten og den jydsk Hest. Hvad det Spørgsmaal angaaer, at anvende Percheronhesten hos os, da er det jo blevet klart belyst af Etatsraaderne Tesdorpf og Mourier-Petersen. Vi kjende slet ikke af Erfaring, hvorledes det fremtidige Resultat vil blive af at bruge Percheronhesten til Avl; i den Hen-

seende kunne vi kun drage Slutninger, og ville vi gjøre det, maa vi have for Øje, at det, der udmærker Percheronhesten, er dens Karakter og dens Præg. Dens Bygning kan derimod slet ikke fremhæves som noget heldigt, tvertimod; i den Henseende staaer den tilbage for den jydsk Hest. Til alle hos os forefaldende Arbejder og til det Marked, den har i Udlandet, er den jydsk Hest lige saa fortrinlig som Perche- hesten og i mange Henseender at foretrække. Der vil derfor ved at indføre Percheronhesten til Avl hos os i og for sig ikke være vundet noget, naar vi ikke ere i Stand til at bevare Muskelkraften, men den vil, som Etatsraad Mourier- Petersen ytrede, sandsynligvis kun bevares i første Genera- tion, thi er der noget, der hurtig taber sig hos Hesten, er det netop dens Præg, for saa vidt Plejen ikke bliver ved at være saaledes, at den svarer til, hvad der netop har frem- kaldt dette. Med disse Betragtninger for Øje forekommer det Taleren, at der for Øjeblikket ikke er andet at gjøre end med Opmærksomhed at følge de Forsøg, som paa Falster gjøres med Percheronheste, stadig erindrende sig, at de gjøres under overordentlig gunstige Forhold, og dernæst at benytte den jydsk Hest som den er, og ikke inklade sig paa Fore- tagender, hvis Følger man ikke kan overse.

Dyrlæge Jensen. Det, at Hingstene i Frankrig saa sjældent kastreres, har efter Talerens Mening en ikke ganske uvæsentlig Betydning med Hensyn til Racens Exterior; mange Hingste, som slet ikke ere skikkede til at bruges som Beskelere, komme netop derved til at bedække. Forøvrigt er der det mærkelige Forhold i Frankrig, at Hingstene ere bil- ligere end Hopperne, og Vallakkerne de dyreste af dem alle. Efter hvad Taleren havde hørt, skulde Grunden hertil være den, at Hingstene skulle være mere uregjerlige end Valak- kerne og yde et mindre Arbejde paa samme Foder end disse.

Husdyrbrugskonsulent Jessen. At Vallakkerne koste noget mere end Hingstene kan vistnok ikke betragtes som et Udtryk for, at Vallakkerne skulle være i Besiddelse af en særlig større Ydeevne end Hingstene. Grunden maa efter Talerens Mening søges i, at der er enkelte — navnlig Ud- lændinge —, som særlig søge Vallakker, og da de ere vanske- lige at erholde, staa de paa Markedet i en forholdsvis højere Pris end Hingstene.

Dyrlæge Jensen ønskede gjerne at høre Hr. Jessens Erfaringer med Hensyn til den Indflydelse, som den udstrakte Brug af Hingste til Arbejde har paa Avlen. Det forekom- mer Taleren, at netop den udstrakte Anvendelse af Hingste

er en stor Anstødssten for den franske Hesteavl's Fremskridt. Det er hans Overbevisning, at den Vej, vi ere inde paa, nemlig kun at have specielt udvalgte Hingste til Bedækning, er en Borgen for, at vi ville gjøre Fremskridt, i alt Fald hvad Exteriøren angaaer.

Husdyrbrugskonsulent Jessen forekommer det, at netop det, at alle Hingste bevares, giver store Chancer for en god Avl, i det man derved har et større Udvalg. Desuden maa man jo erindre, at Opdrættet er delt; Hingstene sælges bort som Plage, og der findes i Hoppedistrikterne ikke Hingste hos andre end de specielle Hingsteholdere. Altsaa det Forhold, at man har en saa stor Mængde Hingste, kommer næppe til at virke i den Retning, som den ærede foregaaende Taler mente.

Etatsraad Tesdorpf skulde bemærke, at man hos ham har faaet det Indtryk, at Percheronhesten ikke er stærkt tærende; den kræver ved samme Arbejde ikke mere Kraftfoder end vor jydsk Hest. Hvad dernæst Brugen af Hingste angaaer, da har Taleren kun to, men de ere lette at regjere, overordentlig føjelige og behagelige at omgaaes. Den ældste Hingst er, skjøndt den nu er noget tilaars, et meget kraftigt Dyr, ja man anseer den for at være den bedste Arbejdshest, som findes paa Ourupgaard, og den bliver følgelig altid sat til det sværeste Arbejde. Naar man om Foraaret skal besaa et større Areal, 12—13 Tønder Land om Dagen, for ikke at sige mere, skal der for Saamaskinen en Hest, som baade er udholdende og kraftig, og den gamle Percheronhingst er da altid selvskreven til at udføre dette Arbejde hos Taleren, hvor man har Rasmussens nyeste Saamaskine, som er tung. Denne Hingst gaaer ved Siden af en stærk jydsk Hest og udfører sit Arbejde uden egentlig nogensinde at have Nykker. At en af Percheronhopperne er slem ligeoverfor den Mand, der kjører med den, kan ikke tillægges videre Betydning; blandt 14 à 15 Heste vil der altid findes et enkelt Dyr, som forvolder Ulejlighed. I Almindelighed ere Talerens Percheronheste meget behagelige at arbejde med, og navnlig udføre de to Hingste snarere mere end mindre Arbejde end de andre Arbejdsheste.

Ladekonstruktioner.

Da man ofte hører forskellige Meninger om, hvilken Ladeform eller Konstruktion man bør foretrække, og da der i de senere Aar er fremkommet stik modsatte Udtalelser herom fra forskellige Bygningskyndige, der hver anse det af dem forsvarede System som det rigtigste, har det sin Interesse at undersøge, hvad der kan siges for og imod de forskellige Systemer, for derved at komme til Klarhed dels om, hvilken Ladeform der er den hensigtsmæssigste, billigste, stærkeste og rummeligste, dels om, hvorvidt det er urigtigt at give Højstolpeladen Fortrinet eller rettere, at lade Lader bygge med Højstolper, der støtte Taget fra Jorden.

De 4 Lader, som her skulle sammenlignes, ere:

Den Benzenske Lade, Fig. 1, som Hr. Arkitekt Glahn i Nykjøbing anseer for at være »den billigste, talentfuldeste og mest helstøbte Tømmerkonstruktion etc.«^{*)},

Tagpapsladen, Fig. 2, konstrueret af Hr. Tømmermester Thomsen i Slagelse, der af dens Ejer betegnes som »den ubetinget hensigtsmæssigste Ladekonstruktion, som han har seet«^{**)},

Jernbueladen, Fig. 3, som anbefales af d'Hrr. Ingeniørkaptajn Brandt og Arkitekt Borring^{***)} og

Højstolpeladen, Fig. 4, som jeg foretrækker †).

^{*)} Tidsskrift for Landøkonomi 1880 Side 245.

^{**)} Ugeskrift for Landmænd 1881 I. Side 69.

^{***)} Ugeskrift for Landmænd 1881 I. Side 87.

†) Tegninger til Landbrugsbygninger af Aug. Klein. 1876, Side 24.

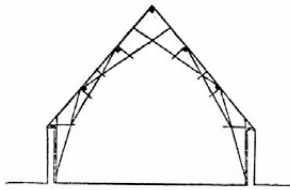


Fig. 1.

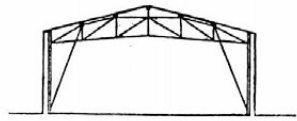


Fig. 2.

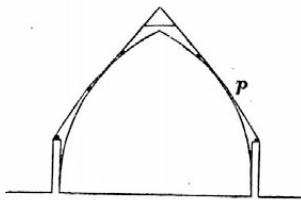


Fig. 3.

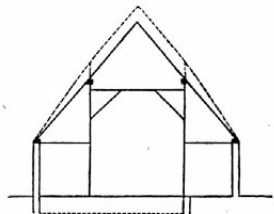


Fig. 4.

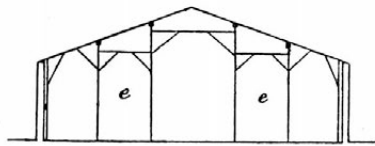


Fig. 5.

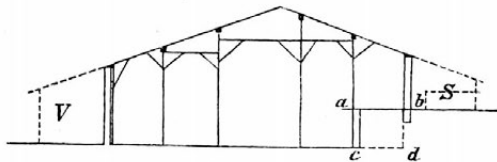


Fig. 6.

0 5 10 20 30 40 50 Allen.

Ved »Højstolper« menes de Stolper, som staa langs med Langloen, og som gaa op midt paa Taget, hvor de bære en vandret Fette, hvorpaa Spærene hvile.

Som man vil se, er der ingen Højstolper i de 3 første Konstruktioner, som jeg, i Mangel af bedre Betegnelse, vil kalde Buelader, endskjøndt denne Benævnelse ikke er aldeles rigtig. Da jeg holder paa Højstolperne, staaer jeg altsaa heri alene imod de 3 andre Konstruktioner.

I en Lade skal der jo være saa lidt fritliggende Tømmer som muligt, dels for at Kornet ikke skal blive hængende derpaa, dels for at det ikke skal være i Vejen, naar man fylder Laden, og dels for at man kan bevæge sig saa frit som muligt i Laden med Heste og Vogne.

Bueladen skulde derfor være Idealet af Lader, og naar jeg desuagtet foretrækker Højstolpeladen, er det, fordi den er langt stærkere i sin Konstruktion, og fordi Ulemperne ikke ere saa store ved Højstolperne som ved den svagere Bueladekonstruktion.

I Højstolpeladen er der for hver 10—12 Alen en lodret Højstolpe, som støtter Taget meget imod at synke, og disse Højstolper ville ikke hindre Sæden i at sætte sig eller være i Vejen, naar man vil kjøre i Laden eller fylde den. I hver Hovedbinder er der vel i Tagets halve Højde et vandret Spændetræ, hvorpaa Kornet kan blive hængende; men da der er 10—12 Al. mellem dem, og de sidde højt oppe, ville de næppe være meget i Vejen, og Ulemperne ved dem opvejes vistnok rigelig ved Konstruktionens større Stivhed.

Buelader have den store Fordel, at man kan kjøre rundt i dem. I Højstolpeladen kører man kun i Langloerne paa begge Sider; men udelader man Kjælder og Skillerummet langs Langloerne, er der Plads nok til at kjøre og dreje mellem Højstolperne.

Har man Kjælder i Laden, Skillerum langs Langloen eller Tverloer med Skillerum paa Siderne, kan man ikke kjøre rundt i Bygningen. Fordelen ved Bueladen er da gaaet tabt, og der er da aldeles ingen Mening i at fore-

trække den svagere Bueladekonstruktion for den stærkere Højstolpekonstruktion.

Bueladens Konstruktion er ikke stærk. Den holdes navnlig af Jernbolte. Rygningen har Tendents til at synke og Ydermurene til at skyde ud foroven*), hvorimod dette ikke er Tilfældet med Højstolpeladen, hvor Trykket af Tagværket hviler paa Højstolperne, og Spærene ikke kunne skyde Murene ud.

Hr. Glahn, der som sagt holder paa de Benzenske Lader, som navnlig udførtes af hans Fader, har søgt at svække Betydningen af disse mine tidligere Udtalelser ved at skrive, at Højstolpeladen**) »ogsaa kun holdes sammen af Jernbolte og Trænagler, at dens Rygning***) ogsaa har Tendents til at synke og skyde Murene ud foroven, ja at man endogsaa kan kjøre en af Højstolperne ud af dens Stilling!« Hr. G. beviser eller udvikler imidlertid ikke disse løst henkastede Paastande, som savne enhver Berettigelse; men nøjes med at skrive, at »han ikke vil gaa dybere ind paa alle disse Spørgsmaal!«

Da han senere (S. 256) maa erklære, at: »brister Bueladen paa et Sted, falder det Hele fra hinanden«, saa troer jeg, at han ikke har gjort den Benzenske Lade nogen Tjeneste; men tvertimod herved grundig beviset Rigtigheden af min Paastand at: »Bueladens Konstruktion er ikke stærk.«

Foranførte, som tildels er en Gjentagelse af, hvad jeg tidligere har skrevet om Lader i de af mig 1876 udgivne Tegninger til Landbrugsbygninger, gjælder vel navnlig den Benzenske Lade; men finder ogsaa Anvendelse ved de 2 andre Konstruktioner, Fig. 2 og 3.

*) Se forøvrigt Industriforeningens Maanedsskrift 1870 Side 253.

**) Tidsskrift for Landøkonomi 1880 S. 246. Hr. G. skriver, at han har sagt dette ved et Foredrag i Landhusholdningsselskabet; men jeg maa benægte dette, da jeg var tilstede og sikkert vilde have svaret derpaa.

***) Hr. G. skriver vel Bygning, men det skal formentlig være Rygning.

Ved Laden med det flade Tag (Fig. 2) vil Rygningen ogsaa have Tendents til at synke, selv om Taget ikke belastes med Sne. Den vandrette Bjælke, som er buet op efter, vil søge at rette sig, dels ved dens egen Fjederkraft, dels ved Tagets Vægt, og da den forlænges herved, vil den skyde Ydermuren lidt ud foroven. Hvis der under hver Bjælke stod 2 Stolper, vilde Rygningen og Taget ikke kunne synke, og Bygningen vilde altsaa blive langt stærkere. Disse Højstolper ville vel komme Noget i Vejen; men Ulemperne herved ere næppe saa store som ved Rygningens Tendents til at synke.

Med Hensyn til denne Ladekonstruktion skal jeg yderligere tillade mig at bemærke:

Ifølge Justitsministeriets Bekjendtgjørelse af 31. Juli 1874 beregnes Assurancepræmien for Bygninger, hvis Tage have en Rejsning af 20 Grader og ere belagte med Tagpap, ligesom ved ikke brandfarlige Bygninger; men da Taget paa Fig. 2 er under 20 Grader, vil Assurancepræmien blive lige saa høj, som hvis Taget var dækket med Halm, og Taget burde altsaa være højere. Imidlertid er der jo Sandsynlighed for, at Laden i dette Tilfælde ligger saa nær ved Halmtagbygninger og ikke er eller kan være skilt derfra med en Brandgavl, saa den alligevel maatte regnes som brandfarlig, selv om Taget havde en større Rejsning.

Tømmeret synes ikke at være svært; naar Kornet derfor bliver hængende paa en Bjælke, kan man risikere, at denne knækker, navnlig naar Taget bliver højere. Følgen heraf kan være, at Konstruktionen mellem 2 Hovedbindere forrykkes. Forbindelsen mellem Sprængene og de lodrette Stolper foroven er ikke klar.

Naar det anføres, at Laden kan rumme 7—800 Læs, da maa disse være meget smaa. Regner man som almindeligt et Læs til (45 à) 50 Kubikalen, da kan Laden kun rumme 538 Læs.

Prisen 44 Øre pr. Kubikalen er ikke ualmindelig billig, idet man maa formode, at Kjørselerne, som sædvanligt paa

Landet, ikke ere medregnede. Muligvis maa man ogsaa tage i Betragtning, at Ejeren, saa vidt jeg veed, selv har Teglværk. At Laden i det Aar, den har staaet, har viist sig fuldstændig solid, betvivles vel ikke; men den vil vist nok næppe staa saa længe som en Højstolpelade, og man kan maaske en Gang opnaa at se, at der er sat Højstolper ind i den. Murtykkelsen, som er opgivet at være »1 Stens hul Mur« (13¹/₂“ tyk), synes at være for tynd i Forhold til Højden, og saa vidt man kan se fra Jernbanen, er den ogsaa større, idet der er Stræbepiller udenpaa de hule Mure, og Ydermurene ere da ikke 1 Sten, men 2 Sten tykke. Ydermurene have forøvrigt en passende Højde, idet hver Kubikalen Laderum bliver billigere, jo højere man gjør Ydermurene.

Ladeformen, Fig. 2, er imidlertid »ubetinget den hensigtsmæssigste«; men Taget burde i Stedet for at være Hængeværk eller Buelade have været understøttet med Højstolper som i Fig. 5. Kan man ved Fig. 2 have Ladeportene i Midten af Gavlene, saa kan man ogsaa have dem ved e i Fig. 5; Sæden stikkes da af til begge Sider, og der vil ikke være Trang til at kjøre rundt i Laden. Naar jeg derfor foretrækker Højstolpeladen, da er det kun Højstolperne, som understøtte Taget fra Jorden, som jeg holder paa, hvorimod jeg anseer de flade Tage for at være mere hensigtsmæssige til Lader end de høje Halmtage.

Efter min Anskuelse faaer man altsaa den hensigtsmæssigste Lade ved at gjøre Ydermurene 9—10 Alen høje og gjøre Taget fladt, men understøttet med Højstolper. Laden faaer da en Form som Fig. 5, der er en Kombination af Fig. 2 og 4.

Naar en Lade som Fig. 1, 3 eller 4 paa en større Gaard er 25 Alen bred, bliver den, naar den dækkes med Halm, o. 20—21 Alen høj til Rygningen, eller næsten lige saa høj som en kjøbenhavnsk Bygning til Hovedgesimsen, og det er da besværligt at fylde den til Rygningen i den travle Høstid. Den bliver let 100—120 Alen lang, og

naar Tærskemaskinen sættes i Midten, har man en lang Vej at transportere Kornet for at faa det tærsket.

Er Taget derimod fladt, som paa Fig. 2, 5 eller 6, kan Laden være bredere (f. Ex. 40 Al.) og altsaa kortere, og man vil da let indse, at det er langt lettere at fylde en saadan Lade, selv om den ikke har Kjælder som Fig. 6, og at man har en kortere Vej at transportere Kornet, naar det skal tærskes.

Flade Tage se lige saa godt ud som høje Tage; men det vil jo ikke være smukt paa samme Gaard, at se en Lade med fladt Tag sammenbygget med en Kostald med højt Tag.

Man har indvendt mod de flade Tage, at Sneen tynger mere derpaa end paa de stejle, og at de ere dyre at vedligeholde. Jeg skal hertil bemærke, at omendskjønt Snetrykket er større ved de flade Tage, saa er Vindtrykket saa meget mindre, og Forholdet stiller sig da saaledes, at Snetrykket + Vindtrykket pr. □ Alen Tagflade er $57 + 27 = 84$ Pd. ved de flade Tage; men $40 + 85 = 125$ Pd. ved de stejle Tage. Hvad Vedligeholdelsesomkostningerne angaaer, da indvindes de for en Del ved den billigere Assurancepræmie.

Ved de flade Tage fremkommer imidlertid stadig Spørgsmaalet om, hvad de skal tækkes med, og da Tagpap formentlig er det hensigtsmæssigste og billigste Tækkemateriale hertil, afhænger Ladeformen Nr. 5 af, om Tagpap er tæt og varigt. Hertil skal jeg indskrænke mig til at bemærke, at Tagpap vistnok paa Grund af Uddunstningerne fra Kreaturerne egner sig bedre til Lader end til Stalde, og forøvrigt henviser til, hvad jeg har skrevet herom i Tidsskrift for Landøkonomi 1880 Side 391.

En endnu bedre Ladeform end Fig. 5 er angivet i Fig. 6, hvor man kaster Sæden ned i Kjælderen i Stedet for at stikke den op, hvilket er en betydelig Lettelse i den travle Høsttid; men denne Konstruktion kan jo kun anvendes, naar Laden kan lægges ind i en Bakke, og er paa Grund af Kjælderen dyrere pr. Kubikalen end Fig. 5.

Man seer vel ofte Kjældere i Lader, selv om disse ere byggede paa et fladt Terrain, og Alle sætte vistnok Pris derpaa og skatte Fordelen derved, men tænke sjældent paa, at Kjælderen fordyrer Laden.

Kjælderen i Fig. 6 er vel dybere end almindeligt, men anskueliggjør derfor dette bedre end en mindre dyb Kjælder.

Tænker man sig Muren ac i Fig. 6 flyttet hen til bd, da vil man indvinde Laderummet a b d c. Da b d gaaer o. $1\frac{1}{2}$ Al. ned under Jorden, vil den forøgede Bekostning ved, at Højstolperne ovenpaa a c maa forlænges fra a til c, gaa op imod denne $1\frac{1}{2}$ Al. høje Ydermur, og Laden koster altsaa ligemeget, enten Langloen ligger ved a b eller ved c d. Kjælderen fordyrer altsaa Laden paa den Maade, at Laderummet a b d c gaaer tabt, uden at Laden bliver billigere.

Fig. 4 koster saaledes o. 22.12 Øre pr. Kubikalen uden Kjælder. 2 Al. dyb Kjælder koster o. 27.75 Øre pr. Kubikalen; Kjælder og Laderum tilsammen koster 22.69 Øre pr. Kubikalen.

Kjælderen fordyrer altsaa Laden; men da dette er saa ringe (0.57 Øre pr. Kubikalen ved Nr. 4), saa vil det altid være en Fordel at have Kjælder i Laden paa Grund af, at Laden fyldes saa meget lettere i den travle Høsttid.

Ligesom Kjælderen fordyrer Laden, saa vil Laden blive billigere, jo højere man gjør Ydermurene. Ved Fig. 4 stiller Forholdet sig omtrent saaledes, at naar Laden koster 22,12 Øre pr. Kubikalen, naar Ydermurene ere $6\frac{1}{2}$ Al. høje, saa vil den kun koste 22 Øre pr. Kubikalen, naar Ydermurene ere $8\frac{1}{2}$ Alen høje. Bsparelsen herved er jo meget ringe, og da Laden vil blive for høj, er det rimeligst at bygge Ydermurene højst $6\frac{1}{2}$ Al. høje, hvilket svarer til Højden af et Læs.

Ved Fig. 5, som er forholdsvis lavere, og hvor den større Brede jo ogsaa spiller en Rolle, vil det derimod være fordelagtigt at gjøre Ydermurene høje, og Forholdet stiller sig saaledes herved:

Fig. 5 med $6\frac{1}{2}$ Al. høje Ydermure koster pr.	
Kubikalen	28.88 Øre
et Bælte med 3 Al. høje Ydermure koster pr.	
Kubikalen	14.41 —
Fig. 5 med $9\frac{1}{2}$ Al. høje Ydermure koster pr.	
Kubikalen	25.53 —

Den Buelade, hvorpaa Tollet mærkelig nok har faaet Patent her i Landet, er ikke ny hos os. Patentet gjælder vel navnlig Spidsbuen alene; men som bekjendt findes der her flere saadanne Lader, som ere dækkede med Halm eller Spaan umiddelbart paa Buen, saa at Taget er buet udvendig, og Konstruktionen Fig. 3 findes i Frederiksborg Stutteries Ridehus, kun med den Forskjel, at Buerne der ere udførte af sammennaglede Planker, hvorimod Tollet udfører dem af Jernbjælker. For c. 15 Aar siden var Rygningen paa dette Ridehus sunken, og det var da meget besværligt at faa Bygningen rettet igjen. Jernkonstruktionen er eller kan dog sikkert være stærkere end Hovedbinderne i den Benzenske Lade, og der er næppe stor Sandsynlighed for, at den Tolletske Lade vil synke i Rygningen, med mindre Jernbjælkerne blive for spinkle.

De lange Jernbjælker, som behøves til de større Lader, ville muligvis udvide sig ved Varmen; men naar Taget dækkes med Halm eller Spaan, vil dette næppe have nogen Betydning. Den samme Udvidelse maa formentlig finde Sted ved de vandrette Jernbjælker i brede Stalde.

En anden Ulempe er det derimod, at Jernbjælkerne ikke kunne bøjes her i Landet, eller rettere, at det vil være langt billigere at lade dem bøje, samtidig med at de valtses paa Fabrikkerne i Belgien eller Frankrig; og da de buede Jernbjælker til store Lader, som Fig. 3, blive for lange (25 Al.) til at ligge i Lasten og for svære til at ligge paa Dækket af et Skib, vil det vistnok være besværligt at faa dem hertil, hvortil jo kommer, at Bjælkerne ere meget længere end den almindelige Maximumslængde (15 Al.). Hvis Systemet imidlertid viser sig praktisk, lade disse Ulemper sig maaske overvinde.

Da man har tabt Tilliden til Spaan, maa man gaa ud fra, at Lader dækkes med Halm. Taget maa derfor være »over Vinkel«, og Forholdet mellem Bygningens Brede og Tagets Højde har jeg derfor regnet som $100 : 58$, eller at Spærene danne en Vinkel af omtrent $49\frac{1}{2}$ Grad med Horizonten.

I denne Henseende er det vel en Fordel ved den Tolletske Lade, at Taget over Spidsbuen bliver højt; men det bliver let for højt.

Den Spidsbueform, som Tollet mest anvender, er efter Kaptajn Brandts Udtalelser den, der fremstaaer, naar man med en Radius lig Bredden af det Rum, der skal overspændes, slaaer 2 symmetriske Cirkelbuer, der have deres Centra henholdsvis i den anden Bues Begyndelsespunkt.

Vilde man anvende denne Form til Lader, give Taget den ovenomtalte Heldning af $49\frac{1}{2}$ Grad og forudsætte, at Spærene som sædvanlig skulle ligge i en lige Linie, saa ville Ydermurene ved en 25 Al. bred Lade blive $8\frac{3}{4}$ Al. høje og Rygningen komme til at ligge over $23\frac{1}{2}$ Al. over Jorden, eller 2 Al. højere end Fig. 1 og 4.

Vilde man gaa ud fra, at Ydermurene skulle højst være $6\frac{1}{2}$ Al. over Jorden, som Fig. 1 og 4, og at Spærene skulle have en Heldning af $49\frac{1}{2}$ Grad, da kan man ikke faa Spidsbuen klemt ind under Spærene, uden at den bliver meget flad. Da Spidsbuen altsaa kommer udenfor den lige Spærline, kan Spærlineien ikke ligge i en lige Linie, men maa danne en udadgaaende Vinkel ved p*), som jo helst maa undgaaes, og som navnlig vil være uskøn ved Gavlene. Denne brudte Spærline gavner vel Systemet paa en Maade, idet Laden derved rummer mere og altsaa koster mindre pr. Kubikalen; men vil man være upartisk, maa man ogsaa bryde Spærlineien paa de andre Ladetage, hvilket i det mindste let lader sig udføre ved

*) Sees tydeligere i Ugeskrift for Landmænd 1881. Fig. IV. Side 91.

Højstolpeladen ved at forlænge Højstolperne som angivet med en punkteret Linie ved Fig. 4.

Uagtet den lige Spærline saaledes er brudt, er Rygningen paa Fig. 3 dog 2 Al. højere end paa Fig. 1 og 4, og naar Arkitekt Borring derfor kalder Bygningerne »forholdsvis lave og uden flade Tage«, da er dette ikke rigtigt.

Da Hr. Borring har indseet, at Tagene ville blive meget høje med Halmtag, har han foretrukket Tagspaan, som til Nød kan nøjes med en lidt lavere Heldning, som dog ikke bør være under 45 Grader; men da Tagene alligevel bleve meget høje, har han gjort Tagene fladere end 45 Grader, hvorved de ere blevne for flade endogsaa til Spaan.

Taget i Ugeskrift for Landmænd 1881 Fig. IV Side 91 er rigtignok stejlt forneden, men for fladt baade til Halm og Spaan over p.

Det er navnlig Fig. II i Ugeskriftet, Side 91, som kaldes »forholdsvis lav, medens Tagskraaning er passende for sædvanligt Tækkemateriale«. Dette er ikke rigtigt. Selve Midterladen, der er 19 Al. bred, er, foruden at den er lagt 1 Al. ned i Jorden, 17 Al. til Rygningen, uagtet Taget er altfor fladt endogsaa til Spaan. Selv om man vilde nøjes med at lade Spærene gaa under 45 Grader og tangere Buerne paa Sideskibene, blev Laden dog $20\frac{1}{2}$ Al. til Rygningen; medens en Højstolpelade som Fig. 4, der er 19 Al. bred med $6\frac{1}{2}$ Al. Ydermure og Spærene under samme Vinkel (45 Gr.), kun blev 16 Al. høj fra Jorden til Rygningen, og den Tolletske Lade er altsaa ikke »forholdsvis lav«; men forholdsvis høj.

Naar den Benzenske Lade fremstilles i Ugeskriftets Fig. IV med punkterede Linier ovenpaa Jernbueladen for at vise, at Jernbuen giver et endnu højere Rum end den Benzenske Lade, da er denne Fremstilling ikke upartisk. Jernbueladen er nemlig sænket 1 Al. ned i Jorden, hvorimod den Benzenske Lade er sat ovenpaa Jorden. Hæver man Jernbueladen op af Jorden, vil den vel være mere

rummelig end den Benzenske; men dette fremkommer som sagt ved den brudte Spærline, og for at være upartisk, maatte man derfor ogsaa sætte denne paa Taget af den Benzenske Lade, og det Hele, man opnaaer ved at tegne de 2 Lader ovenpaa hinanden, er da, at man tydeligere kan se, at Jernbueladen bliver c. 2 Al. højere end den Benzenske, eller rettere noget mere, naar Spærene over p. faa samme Heldning af 45 Gr., som den Benzenske Lade har.

Endskjøndt Anvendelsen af de buede Jernspær til de andre Bygninger ikke vedkommer denne Sag, skal jeg dog bemærke, at naar Arkitekt Borring mener at have opnaaet et billigt Overslag paa Avlsbygningerne til en hel Gaard, da er det ikke Jernkonstruktionen, men andre Dele, som gjør Bygningerne billige, og da navnlig de Beparelser, som jeg har tilraadet i min Afhandling »om billige Landbrugsbygninger«*), saasom Sideskibene, Kalkbeton, Udeladelse af Gavlene, løse Spiltoug, Murstensgulve paa Fladen samt andre Dele, som jeg ikke har tilraadet, som 2½ Alens Tag til Hvælvinger, for flade Tage etc., foruden at Mejeriet er udeladt, og Svinestalden vistnok er for lille.

For at bedømme Forholdet i Bekostningen af de 4 Systemer, har jeg efter større Tegninger beregnet et helt Overslag for 12 Alens Længde af hver Lade og derefter faaet, hvad 1 Kubikalen Laderum koster af hver af de 4 Systemer, idet jeg har anseet denne Maalestok for at være bedre end at beregne Bekostningen efter Læs, da disses Størrelse kan variere fra 35—50 Kubikalen.

Saa vel ved Bedømmelsen af Konstruktionen som af Bekostningen har jeg selvfølgelig søgt at bedømme disse ens efter samme Principper, for at være aldeles upartisk og retfærdig imod alle 4 Konstruktioner.

Jeg er derfor gaaet ud fra, at alle ere 25 Al. brede

*) Tidsskrift for Landøkonomi 1879. Side 491.

udvendig og 12 Al. lange. Ved Fig. 1, 3 og 4 ere Fagene 3 Al. brede, Ydermurene af Mursten $6\frac{1}{2}$ Al. over Jorden og Taget dækket med Halm. Ydermurene til Fig. 5 ere regnede $9\frac{1}{2}$ Al. høje.

Endskjøndt jeg ellers regner $2\frac{1}{2}$ Al. fra Midte til Midte af Spær, har jeg dog regnet 3 Alens Fag til Nr. 1, 3 og 4, dels fordi dette godt kan gaa an til Halmtag og Lader, og dels fordi DHrr. Borring og Glahn vistnok have regnet Fagene af denne Størrelse. Til den fladtagede Lade Fig. 5 har jeg derimod regnet $1\frac{1}{2}$ Alens Fag til 1" Forskalling, fordi 3 Alens Fag vilde blive for store til Tagpap.

Til Fig. 1 er regnet 6 Al. imellem Hovedbinderne*), og jeg har derfor regnet samme Afstand ved Fig. 3, som Hr. Borring ogsaa har opgivet at være passende; Fetterne ere 6". Ved Fig. 4 og 5 har jeg regnet 12 Al. mellem Hovedbinderne, fordi det svarer til 4 Fag; Fetterne ere 10", og da disse ere støttede med 2 Kopbaand**), anseer jeg dem for at være langt stærkere end de 6" Fetter uden Kopbaand ved Fig. 1 og 3.

Ydermurene ere tænkte opførte af Mursten, fordi dette er det Almindeligste, og da jeg kun har regnet $13\frac{1}{2}$ " hul Mur til Fig. 1, 3 og 5, men 18" Mur med 9" Hulning til Højstolpeladen Fig. 4, saa er denne næppe begunstiget.

Den Benzenske Lade opføres vel ofte med Ydermurene helt eller tildels beklædte med Bræder eller Spaan; men da dette lige saa godt kan anvendes til de andre Lader, saa vilde det være uretfærdigt at regne Brædemure ved den Benzenske Lade, 18" Murstensmur ved Højstolpeladen og Kalkbeton ved Tollets Lade.

Taget paa de 3 Lader Fig. 1, 3 og 4 er tænkt dækket med Halmtag, fordi dette nu er det almindeligste, og man jo ikke mere har Tillid til Tagspaan. Tagets Heldning er tegnet saaledes, at Forholdet mellem Ladens

*) Tegninger til Landbrugsbygninger af Aug. Klein. Pl. 29.

**) — — — — — Pl. 31.

Brede og Tagets lodrette Højde er som 100 : 58, og denne Tagvinkel maa selvfølgelig være ens ved alle Laderne. Halmtagets Værdi er regnet til 49 Øre pr. □ Al. inkl. Lægterne.

Jeg har forholdsvis saa vidt muligt regnet samme Dimensioner af Tømmer ved de 4 Systemer. Hr. Benzen har i sin Tid godhedsfuldt opgivet mig Dimensionerne til Fig. 1. Fetterne ere 6", Resten navnlig $3\frac{1}{2}'' \times 7''$ og $3'' \times 6''$, og jeg har derfor regnet ligesaa spinkle Dimensioner i den Tolletske Lade. Til Højstolpeladerne Fig. 4 og 5 har jeg derimod regnet svære Tømmertykkelser, som 9 og 10" Højstolper, 10" Fetter, $6'' \times 7''$ Hovedspær o. s. v., og Højstolpeladerne ere altsaa heller ikke herved favoriserede paa Bueladernes Bekostning.

Kaptajn Brandt anbefalede Jernskinner foroven, Vinkeljern, Rundjern og triangulære Forbindelser til at holde Jernspærene sammen; men da det formentlig ikke behøves og vil fordyre Konstruktionen betydelig, saa ere disse Dele ikke medregnede i Overslaget.

I Overslagene har jeg desuden ikke medregnet Gavle, Porte, Langloens Skillerum, Kjælder, Gulve, Kjørseler og Hovedgesims, som ere ens for alle 4 Systemer, og Prisen maa derfor kun betragtes som Forholdstal, og man maa vel vogte sig for at antage, at Priserne ere de rigtige Tal for, hvad en Kubikalen Laderum koster, idet denne vil koste omtrent det dobbelte af de nedenfor angivne Priser, naar de ovenomtalte manglende Dele tillægges.

Priserne stille sig saaledes i Forhold til hverandre:

Fig. 1. Benzens Lade koster c. 22,20 Øre pr. Kubikalen.

— 3. Tollets	—	—	23,48	—	—	—
— 4. almindelig Højstolpe-						
lade koster			22,12	—	—	—
— 5. Tagpaps Laden koster			25,53	—	—	—

Som man vil se, er Forskjellen i Priserne meget ringe. Højstolpeladen er vel den billigste; men koster dog omtrent det samme som Benzens og Tollets. Højstolpeladen er kun 1,36 Øre billigere end Tollets, hvilket kun svarer

til en Besparelse af 204 Kroner for en Lade til 300 Læs à 50 Kubikalen.

Den ringe Prisforskjel mellem Tollets og Højstolpeladen fremkommer kun ved, at Tollets Lade har et større Kubikindhold paa Grund af den brudte Spærline, og fordi Rygningen er $2\frac{1}{4}$ Al. højere end de andre Lader. Vilde man sætte disse Dele paa Højstolpeladen, saaledes som angivet med en punkteret Linje ved Fig. 4, da vilde Højstolpeladen kun koste 20,42 Øre pr. Kubikalen, eller blive 3,06 Øre billigere pr. Kubikalen end Tollets, hvilket svarer til 459 Kr. for 300 Læs.

Tagpapladen Fig. 5. er 3,41 Øre dyrere pr. Kubikalen end Højstolpeladen Fig. 4, hvilket svarer til 511,50 Kr. for 300 Læs. Denne ringe Forskjel fremkommer imidlertid ved, at Halmens Værdi (4 Kr. pr. Trave à 220 Pd.) er medregnet. Udelades denne, da vil Højstolpeladen kun koste 17,76 Øre pr. Kubikalen, og Forskjellen bliver da 7,77 Øre pr. Kubikalen, eller 1165,50 Kr. for en Lade til 300 Læs.

Spørger man endelig om, hvilken Ladeform man skal vælge, da bør man efter min Anskuelse foretrække Tagpapladerne, hvis man skal købe Halm eller Spaan, og da navnlig Nr. 6, hvis man kan bygge Laden ind i en Bakke. Har man derimod Halm og ikke medregner Værdien deraf, da bør man foretrække Højstolpeladen Fig. 4; men hvilken Ladeform man end vælger, bør man af konstruktive Hensyn aldrig undlade at anvende Højstolper.

En billig og hensigtsmæssig Ladeform faaer man ved at bygge Vognportene V og Svinestalden S som Halvtagsbygninger op ad Laden (Fig. 6), hvormed opnaaes, at Ladens Ydermure kunne nøjes med at være 1 Stens Mur eller Bindingsværk i den Side, som vender ind mod Svinestalden, og Bindingsværk beklædt med Bræder mellem Laden og Vognportene. Ydermurene til Vognporten ere vel tegnede temmelig høje, men dette afhænger tildels af Kjælderens Dybde, naar Taget over Lade og Vognport skal gaa i samme Flugt, hvilket jo er bedst. Forøvrigt

kan Ydermuren gjøres lavere, hvorved der over Vognportens Tag vil vise sig et Stykke af Ladens Ydermur, som med Fordel kan beklædes med Spaan, der vistnok ville holde sig meget længe, fordi de hænge lodret.

Decbr. 1881.

Aug. Klein.

E. S. Efter at jeg havde skrevet Ovenstaaende, er der iaar i »Ugeskrift for Landmænd« ført en Diskussion om Ladeformerne Fig. 2 og 3, hvorefter den Tolletske Lade Fig. 3 skulde være 25 pCt. billigere end den fladtagede Fig. 2 og Fig. 2 igjen 21 pCt. billigere end Fig. 3! Aarsagen til disse mærkelige Resultater ligger dels i den forskellige Opmaaling af Kubikindholdet, dels i de forskellige Ydermure, idet den Tolletske Lade har Ydermure af Kalkbeton og den fladtagede først Murstensmure og senere Ydermurene tildels beklædte med Tagspaan. De 2 Systemer ere altsaa ikke bedømte upartisk eller under de samme Forudsætninger.

Desuden har Arkitekt Borring i Industriforeningen udstillet en større Tegning af en Tollettsk Lade, hvorefter man tydeligere seer, at Laden er uforholdsmæssig høj, at den maa have et stærkt Brud paa Spærmlinien ved p, og at den øverste Halvdel af Taget er altfor fladt til Spaan og Halm og dog for stejlt til Tagpap.

Marts 1882.

Indlæg angaaende den ondartede Lungesyges Op- træden i Danmark.

Da der er Udsigt til, at den ondartede Lungesyges Optræden her i Landet og de derved affødte Forhold, navnlig Afspærringen mod Sverig, endnu i nogen Tid ville vedblive at virke forstyrrende og hæmmende paa vor Landbrugsbedrift, maa Landmændene vedblivende med Interesse følge de Indlæg, der ikke nøjes med almindelige Udtalelser, men som i Virkeligheden hjælpe til at belyse Spørgsmaalet. Nedenfor bringe vi af denne Grund en Afhandling af den svenske Professor Lindqvist, som findes i det svenske »Tidsskrift för Veterinær-Medicin« 1882 Side 3, og hvori man vil finde en Del Oplysninger om Sygdommens Optræden i det Hele taget og særlig i Danmark og Sverig, samt om de Resultater, der ere naaede ved Indpodningsforsøg, ligesom ogsaa en bestemt Afvisning af, at denne Sygdom af kyndige Veterinærer skulde kunne forveksles med andre Lungelidelser. — Vi skulle tillige ved denne Lejlighed henlede Opmærksomheden paa et Foredrag, som Dr. B. Bang, Lektor ved vor Veterinær- og Landbohøjskole holdt ved den jyske Dyrlægeforenings Møde i Randers den 25. Septbr. 1881, og som findes optaget i det danske »Tidsskrift for Veterinærer« 1881 Side 283—330. Der gives i denne Afhandling en meget udførlig og kritisk Redegjørelse for Lungesygetilfældene 1881 i Holbæk, paa Vesterbro og Aagesholm, samt Meddelelser om den samme Sygdom 1848 i Frederiksborgeggen, 1861 paa Thyrstinggaard, 1863 paa Visby Hedegaard og 1880 paa Dalumgaard, samt tillige den Embedsberetning, som Landshøvdingen for Hallands Len afgav 1852 om den fra 1847—51 herskende Lungesygeepidemi i Hallands og Kristiansstads Len.

Om den ondartede Lungesyge hos Hornkvæget og dens seneste Optræden i Danmark.

Af Prof. C. A. Lindqvist.

Fra de ældste Tider finder man omtalt Hærgninger af Farsoter blandt Husdyrene, i Særdeleshed af Miltbrand, Kvægpest og Vandskræk, men om den ondartede Lungesyge hos Hornkvæget gaa sikre historiske Efterretninger ikke længere tilbage end til Midten af forrige Aarhundrede. Den omtales da som meget udbredt i Kanton Zürich og tilgrænsende Dele af Schweiz, men det var først under de store Krige mod Slutningen af forrige og i Begyndelsen af dette Aarhundrede, at Sygdommen fik en større Udbredelse i Frankrig, Tyskland og Italien. I Aaret 1833 indførtes Sygdommen til Holland, 1828 til Belgien, 1840 til Irland og 1842, efterat det hidtil gjældende Forbud mod Indførsel af Kvæg var blevet hævet, til England, samt 1843 til Skotland. Til de Forenede Stater førtes Sygdommen 1843 med en Ko fra Holland, til Kap med engelsk eller hollandsk Kvæg 1854 og til Australien 1860, til Finland med Voigtländerkvæg 1850, til Norge med Ayrshirekvæg, som indførtes til Aas Landbrugsskole 1860.

Til Danmark kom ondartet Lungesyge første Gang 1848 med Stude, som indkøbtes paa Stjernarp i Halland og opstaldedes til Fedning paa Gaarden Faurholm paa Sjælland; 1861 førtes Sygdommen til Thyrstinggaard under Mattrup Gods i Jylland med Bretagnekvæg; 1863 til Visby i Slesvig, sandsynligvis med en fra England indført Tyr af Korthornsrace. 1880 optraadte Sygdommen paa Fyen og 1880—81 paa Sjælland. I April 1880 viste den sig i Odense, og i December Maaned samme Aar i Holbæk blandt Kreaturer, indkjøbte fra Sverig. Den 28. Februar slagtedes 2 danske Køer paa Vesterbro i Kjøbenhavn, hos hvilke man fandt Lungesygen paa et tidligt Udviklingsstrin. Fra det samme Sted solgtes Kreaturer til Aagesholm, hvor Sygdommen senere optraadte i Marts og Juni Maaneder nævnte Aar.

I vort Land (o: Sverig) var Sygdommen aldrig forekommen før 1847. Den 3die August dette Aar ankom til Helsingborg 3 unge Tyre og 18 Kvier, indkjøbte i England til Baron Schwerin i Zireköping og Løjtnant Lilliehöök paa Stjernarp. Dyrene vare ved Ankomsten friske af Udseende, og der mærkedes ikke Hoste hos noget af dem. Af disse Dyr førtes 2 Kvier til den Handlende Krooks Ejendom Gåsebäck, hvor de stilledes sammen med Gaardens øvrige Kreaturer, men førtes efter 8 Dages Forløb til Vrams-Gunnarstorp. De øvrige til Helsingborg ankomne Kreaturer førtes direkte til Vrams-Gunnarstorp, hvor de stode nogle Dage. Af disse Dyr, saavel de direkte ankomne som de, der vare ankomne fra Gåsebäck, bleve 8 eller 9 sendte først til Zireköping og senere til Skarhult, og 12 eller 13 til Stjernarp i Halland. Paa Vrams-Gunnarstorp udbrød ondartet Lungesyge i Begyndelsen af November og paa Stjernarp noget senere, men derimod indtraf intet Tilfælde af Lungesyge hverken paa Gåsebäck, i Zireköping eller paa Skarhult. Til Gaarden Faurholm paa Sjælland indførtes Lungesygen i Begyndelsen af Aaret 1848 med nogle Stude, som kjøbtes af danske Handlende paa Stjernarp. Under Transporten af Studene gennem Kropps Sogn blev en Stud syg og indstaldedes om Natten hos en Bonde i Björka By, men den følgende Dag kunde Dyret fortsætte Rejsen. I denne By fik senere flere Dyr Lungesyge. Sygdommen udbredte sig senere endogsaa til Smaaland, hvor den dog snart op- hørte.

Da Sygdommen optraadte første Gang her i Landet, havde man ingen bestemt foreskrevne Forholdsregler imod den, men Overdirektør Norling foreslog strax at nedslagte alt Hornkvæg paa de Steder, hvor Sygdommen viste sig, og erstatte Ejerne Kreaturerens Værdi af offentlige Midler. Dette var en Fremgangsmaade, som endnu ikke, med Undtagelse af Schweiz, var bleven anvendt i noget Land for at hæmme Sygdommen, hvorfor Myndighederne vare betænkelige ved at anvende et saadant Middel, men da Sygdommen udbredte sig mere og mere, dræbtes alle syge Dyr. Senere bleve hele Kreaturbesætninger nedslagtede, t. Ex. fra Juni 1850 til April

1851 paa 22 Gaarde i Halland, hvorefter ved Isolering af de smittede Hjorder Sygdommen ophørte i Skaane 1850 og i Halland det følgende Aar. For anden Gang optraadte Sygdommen i Sverig 1856, da den viste sig paa Østeräng i Skaraborgs Lehn, hvor den indførtes med 1 Tyr og 20 Kvier af Ayrshire-Race, som vare indkjøbte i Skotland og derfra førte til Kristianssand i Norge, hvor de omladedes, samt transporterades senere til Udevalla og derfra til Østeräng. I Høsten samme Aar optraadte Lungesygen blandt Kreaturerne paa Østeräng, som da alle bleve nedslagtede, og siden den Tid er der ikke forekommet noget Tilfælde af Lungesyge i vort Land.

Tabene ved Lungesygens Hærgninger ere betydelige. Man regnede i Holland i 1836—45, at Skadeserstatningerne for Tab af Kvæg gik op til $11\frac{1}{2}$ Millioner Gylden; i Belgien antoges for en Del Aar siden, at det Tab, som fremkom ved Lungesygen, beløb sig til 2 Millioner Francs aarlig. *Gamgee* beregnede, at i Storbritanien og Irland ere i Aarene 1854—60 1 Million Kreaturer døde af ondartet Lungesygdom, og deres Værdi ansloges til 12 Millioner Pund Sterling. I Australien havde Sygdommen udbredt sig saaledes siden 1860, at man 1872 antog, at 1,404,000 Dyr til en Værdi af $8\frac{1}{2}$ Million Gylden vare gaaede tabt.

Denne korte Oversigt over Sygdommens Historie viser tydelig, at Aarsagen til Sygdommen er et Smitstof (et Kontagium), da man i de fleste Tilfælde kan følge Sygdommen, hvorledes den fra et Land eller fra et Sted udbreder sig til et andet, og hvorledes man gennem Nedslagting af hele Besætninger, i hvilke den er udbrudt, kan udrydde Sygdommen i et Land, saaledes som det er skeet i Sverig, Danmark og Finland. Var det derimod saaledes, at ondartet Lungesyge kunde opstaa af usundt Foder, Forkølelse eller Anstrængelse, da var den sikkert forekommen i vort Land før 1847 og ligeledes efter 1856. Men, indvender man, Smitstoffet er dog en Gang i Tiden fremkommet af Forhold, som ogsaa i vore Dage kunne træffe sammen. Ja, Oprindelsen til Smitstofferne kjender man ikke, man veed blot, at mange

Sygdomme, som Kopper, Hundegalskab, smitsom Mund- og Klovesyge og ondartet Lungesyge m. fl. nu kun optræde hos Husdyr efter middelbar eller umiddelbar Berørelse med syge Dyr. For flere smitsomme Sygdommes Vedkommende, saasom Miltbrand, Ringorm og Skab, veed man dog, at Sygdomsaarsagen er lavere Organismer, der opholde og formere sig hos Husdyrene og derved fremkalde de nævnte Sygdomme. Hvis nu det samme er Tilfældet med andre smitsomme Sygdomme, — hvilket man har nogen Grund til at formode —, saa ere disse Sygdomsaarsager naturligvis fremkomne ved Forplantning af de tilsvarende levende Væsener.

Smitstoffet til ondartet Lungesyge udbreder sig med den udaandede Luft fra et sygt Dyr, og da denne kan trænge ind i porøse Legemer, som Foder, Mure, Røgternes Klæder m. m., er det muligt, at Sygdommen gennem disse kan bibringes sunde Dyr, uden at de direkte udsættes for Indvirkning af Udaandingen fra et sygt Dyr. — Smitstoffet udvikles allerede fra et Dyr, naar Sygdommen har en saa ringe Udbredelse i Lungerne, at man ikke kan iagttage noget Sygdomstegn hos Kreaturet; ligeledes kan Smitstoffet forplante sig fra Dyr, hos hvilke Sygdommen er i Aftagende; Giften er altsaa virksom i lang Tid. Det angriber Hornkvæg og, som man formoder, nærbeslægtede Dyr som Yak, Bisonoxen og Bøffelen. — Smitstoffets Evne til at virke strækker sig i Stalde, som ikke blive rensede og desinficerede, til nogle Maaneder.

Inkubationsperioden, eller Tiden fra Smitstoffets Optagelse og til de første Sygdomstegn vise sig hos det levende Dyr, kan være meget forskjellig. — Røll angiver 4—6 Uger som Middeltal, men siger, at den ogsaa kan strække sig til 3 Maaneder og derover; sjældent, siger han, beløber den sig til kun 8—14 Dage. Paa Aas i Norge var Inkubationstiden 2 Maaneder hos Telemarkskøer, der vare sammen med de Ayrshire-Dyr, som indførte Smitten dersteds.

I Holbæk paa Sjælland bleve nogle fra Sverig indkjøbte Dyr syge efter Ankomsten. De vare indkjøbte paa Vrigsted Marked den 12. November 1880 og tilligemed mange andre — tilsammen 210 Stykker — havde de staaet ude under

aaben Himmel i stærk Kulde ved Safsjö Station Natten mellem den 12—13 November, hvorefter de i aabne Vogne førtes til Malmø. Af de indkjøbte Dyr sendtes 60 Stkr. direkte til England og 150 til Sjælland, hvor de fordeltes paa mange Gaarde, uden at man hørte noget om, at nogen af dem var blevet sygt som Følge af Behandlingen under Rejsen. Samme daarlige og beklagelige Fremgangsmaade er i mange Aar anvendt ved Transport af Kreaturer fra Markeder i Smaaland til Sjælland, uden at man dog har hørt, at nogen Lungeinflammation har været Følgen deraf*).

De 20 Kreaturer, der kom til Holbæk, flyttedes fra en Stald til en anden i de første 10 Dage efter Ankomsten samt vare der i Berøring med Kreaturer, til hvis Sundhedstilstand man ikke har nøje Kjendskab. Man mærkede ingen Sygdom hos dem før i Slutningen af November eller 14 Dage efter Ankomsten til Holbæk, da nogle af Dyrene havde Diarrhoe og Hoste. Den 6. December tilkaldtes en Veterinær, og han lod den 10. i samme Maaned 2 Stude dræbe; han fandt af Obduktionen Anledning til at tro, at de led af ondartet Lungesyge. Da dette ved yderligere Nedslagtning af 2 Dyr den 12 December konstateredes, blev de øvrige fra Sverig indkjøbte Dyr dræbte den 13—14 December. Ved Obduktion af de 20 dræbte Kreaturer fandt man, at 6 led af Tuberkulose og 5 af ondartet Lungesyge. Hos de sidstnævnte fandt man i den ene Lunge hos hvert enkelt Dyr et hepatiseret Parti, der hos de 4 i Omkreds havde Størrelse som en lille knyttet Haand og hos det femte i Omkreds var af Størrelse som en flad Haand. Til Udviklingen af denne Hepatisation antog de danske Veterinærer, at der

*) De 20 Stkr., der senere kom til Holbæk, havde i den strænge Kulde henstaaet til Forhandling paa Vrigsted Marked d. 12. Novbr., vare derfra paa den danske Kvæghandlers Regning drevne til Eksjöhofgaard, hvor de ankom om Aftenen, bandtes ved et Stakit i Nærheden af Gaarden, og aad med Begjærlighed noget Halm, der kastedes for dem; drevs den næste Morgen til Safsjö Station for i aabne Vogne først at naa Malmø om Aftenen; — i Sandhed en uforsvarlig Behandling af Kvæg paa den Aarstid.

udfordredes en Tid af omtrent 3 Uger hos de 4 først nævnte Dyr og omtrent 6 Uger hos det sidst nævnte, samt da Dyrene havde været omtrent 1 Maaned i Danmark, skulde i det mindste et af Dyrene have medført Sygdommen fra Sverig.

I min Beretning til Medicinalstyrelsen af 18. Januar 1881 har jeg fremhævet, at Sygdomsprocessen hos det Dyr, hos hvilket den var længst fremskreden, havde kunnet udvikle sig i Løbet af 1 Maaned; herimod indvendte danske Veterinærer, at om de end indrømmede dette, saa kommer dog Inkubationstiden til, hvilken de, ligesom Røll, angiver til at være i Gjennemsnit 4—6 Uger.

Dertil kan først og fremmest bemærkes: Var Inkubationstiden forbi, da Dyrene dræbtes, d. v. s., vare de Symptomer, der viste sig, en Følge af Sygdomsprocessen i Lungerne? Denne havde saa ringe et Omfang, at Kreaturerne sandsynligvis ikke viste sig syge deraf. Diarrhoen havde i det mindste ingen Sammenhæng dermed, og Hosten kunde hidrøre fra, at nogle af Dyrene ogsaa lede af Tuberkulose. Endvidere maa jeg erindre om, at man hidtil altid ved Inkubationstid har forstaaet den Tid, der forløb fra Optagelsen af Smitstoffet til en Sygdom, og indtil de første Tegn paa samme Sygdom viste sig hos det levende Dyr; saaledes opfatter ogsaa Røll det nævnte Ord. Inkubationstiden er altsaa ikke den Tid, der forløber fra Smitstoffets Optagelse til det Øjeblik, man ved Obduktion af Dyret finder Begyndelsen til den derpaa følgende Sygdomsproces, saaledes som nogle danske Veterinærer synes at mene.

Jeg har allerede nævnt, at Forandringerne i Lungerne ved Lungesygeprocessen hos de Dyr, her er Spørgsmaal om, vare saa ringe, at de ikke kunde have foranlediget de Sygdomssymptomer, der fandtes hos Dyrene, da de dræbtes, med Undtagelse maaske af Hosten, og da Røll ikke alene opgiver som Middeltal for Inkubationstiden ved Lungesyge 4—6 Uger, men ogsaa, at den, om end sjældent, kan indskrænke sig til 8—14 Dage, saa antager jeg, at Dyrene ere blevne smittede, efter Ankomsten til Sjælland, og at Forandringerne i Lungerne have kunnet udvikle sig i det nævnte Omfang i Løbet

af 1 Maaned. Hvor stort Omfang Sygdomsprocessen skal have i Lungerne, naar Inkubationstiden er forbi, kan Ingen bestemme; men sjældent, om nogensinde, viser sig saa fremtrædende Symptomer hos et Dyr, at man mistænker det for at være angrebet af Lungesyge, naar Forandringerne i Lungerne have saa ringe Udbredelse, som Tilfældet var hos de Dyr, her er Tale om. Desuden kan spørges, om ikke Sygdomsprocessen i Lungerne begynder umiddelbart, efter at et Dyr med den indaandede Luft har optaget Smitstoffet til Sygdommen*).

Hvorledes Smitstoffet er kommet til Danmark, har Ingen kunnet paavise, men jeg formoder, at det er blevet indført fra Tyskland, hvor Sygdommen har hersket i mange Aar, og fra hvilket Land der alt imellem indføres Hornkvæg til Danmark. Dr. Bang, Lærer ved Veterinærskolen i Kjøbenhavn, har ogsaa udtalt, at det ikke var umuligt, at det er skeet saaledes. — Sent omsider synes ogsaa de danske Myndigheder at være komne til samme Resultat, hvilket jeg slutter af følgende Bekjendtgjørelse fra Indenrigsministeriet af 30. Juni 1881:

»Det i Indenrigsministeriets Bekjendtgjørelse af 16. Januar og 21. August 1877 indeholdte Forbud mod Indførsel fra Tyskland af levende Hornkvæg, Faar og Geder bliver herved indskærpet med Tilføjende, at der indtil videre ikke vil kunne ventes nogen Dispensation fra bemeldte Forbud.«

Smitstoffet til Lungesygen findes ikke alene i den udaandede Luft fra syge Dyr og i Lungesubstansen, men sandsynligvis ogsaa i Blodet og andre Dele af Legemet. Hvad dette Smitstofs Natur angaaer, saa har man ganske vist fundet Sporer i Exsudatet i Lungerne af de syge Dyr, og nogle Forfattere antage ogsaa, at disse Sporer skulle være Sygdomsaarsager, men derom veed man intet med Sikkerhed.

*) Det er paa den forskjellige Opfattelse af dette Punkt, at Uenigheden grunder sig mellem de danske Veterinærer og Prof. Lindqvist om, hvorvidt det maa antages, at den mest syge Stud i Holbæk havde modtaget Smitstoffet i Sverig eller først efter at være kommen i danske Stalde. — Se iøvrigt Prof. Lindqvists Beretning om den ondartede Lungesyge hos Kvæget i Holbæk, som findes optaget i det danske Tidsskrift for Veterinærer 1881, Side 38.

Af de Kreaturer, som udsættes for Smitstoffets Indvirkning ved at stilles sammen med syge Dyr, bliver omtrent 20 pCt. eller derover ikke angrebne af Sygdommen, og hos en Del Dyr standser Sygdommen i Inkubationstiden, hvorefter det angrebne Parti af Lungen tørrer ind og indkapsles eller Eksudatet resorberes, uden at man mærker noget Sygdomstegn hos Dyret. Det er mange Gange indtruffet, at Dyr, hos hvilke Lungesygen har haft et saadant saakaldet umodent Forløb, have spredt Sygdommen, uden at de selv have viist sig kjendelig syge, og lignende Tilfælde have foranlediget store Vanskeligheder med at udfinde de Veje, ad hvilke Sygdommen er bleven udbredt fra et Sted til et andet.

I en Hjord bliver aldrig mange Dyr syge paa en Gang, men Sygdommen udbreder sig meget langsomt i samme. I en Hjord paa f. Ex. 100 Kreaturer indtræffer i Regelen kun et Par Sygdomstilfælde i Løbet af hver Maaned, og mange Gange har det truffet sig, at det ikke er de Dyr, der medførte Sygdommen, som først ere blevne syge, men et eller andet af dem, der forud fandtes paa Stedet.

Det er denne langsomme Udbredelse af Lungesygen i en Kreaturbesætning og Vanskeligheden ved at udfinde, hvorledes Sygdommen er bleven indført i en Hjord, som forud foranledigede ihærdige Forsøg paa at forklare Sygdommens Fremkomst af usundt Foder og Forkølelse m. m. samt at benægte dens Smitsomhed.

I Begyndelsen af Sygdommen ere Afvigelserne fra den normale Tilstand hos Kreaturerne kun faa. Ædelysten synes noget formindsket, Tørsten forøget, Bevægelserne mere træge og Legemstemperaturen noget over det normale. Paa et tidligt Stadium af Sygdommen indfinder sig Hoste, som er kort, ligesom afbrudt, idet Dyrene synes at ville undgaa den Rystelse af Brystvæggen og den deraf følgende Smerte, som en kraftig Hoste hos et lungesygt Dyr fremkalder. Hosten høres, naar Dyrene rejse sig, drikke eller bevæge sig. Den bliver mod Slutningen af Sygdommen saa svag, at man kun af Halsens og Hovedets Bevægelse kan mærke, at Dyret har et Anfald af Hoste.

Disse Tegn kunne vedvare 2—3 Maaneders Tid og udgjøre det første eller feberløse Stadium. Derefter bliver Aandedrættet besværligt med tydelig Bevægelse af Bugvæggen ved Aandingen, Hosten kommer oftere paa, Næseborene ere udspilede og i stærk Bevægelse, hvorhos Dyret viser Smerte ved Tryk paa Brystvæggen, og Endetarmstemperaturen stiger fra det normale $+ 39^{\circ}$ C. til $+ 40-42^{\circ}$ C. Ved Perkussion paa Brystvæggen faaer man en mat Lyd paa en større eller mindre Del af samme, sædvanlig den nedre Halvdel eller noget mere. Ved Auskultation iagttager man en bronkiel Lyd tilligemed en Forstærkning af den ved Hoste eller Brølen fremkaldte Lyd (Bronkofoni). Der indfinder sig Svulster i det subkutane Bindevæv paa den nedre Bugvæg, Ædelysten og Mælkeafsondringen hører op, og der indtræder stor Aandenød. Dette saakaldte febrile Stadium varer 8—14 Dage, hvorefter Døden indtræder ved Kvælning.

Af de Dyr, som synlig blive syge, dø 30—50 pCt. eller derover, men af de øvrige bliver kun en Del fuldstændig rask.

De her i Korthed anførte Sygdomstegn ere ikke saa ejendommelige for den ondartede Lungesyge, at man af dem alene kan bestemme, om det er den Sygdom, man har for sig, i Særdeleshed ligeoverfor det første Tilfælde, der indtræffer i en Hjord. Derfor er det i mange Lande foreskrevet, at naar en Veterinær i et foreliggende Tilfælde mener at have denne Sygdom for sig, skal et eller to Dyr nedslagtes paa offentlig — Statens eller Kommunens — Bekostning, for at man ved en Obduktion kan bestemme, om Dyrene have lidt af den ondartede Lungesyge, og om saaledes denne Sygdom findes i Kreaturbesætningen*).

*) Forfatteren gennemgaaer derefter den sygelige Proces i Lungerne, der foranlediges ved den ondartede Lungesyge, men da Tidsskriftet i forrige Bind (Side 609) bragte Professor Bagges korte og klare Fremstilling deraf, og der ikke i saa Henseende er nogen Uoverensstemmelse mellem de 2 Forfattere, udelade vi her dette Afsnit i Professor Lindqvists Afhandling. Red.

Den ondartede Lungesyge har adskillig ejendommeligt ved sig, saaledes en bestemt Aarsag — et Smittestof — og det for en kroupøs Lungeinflammation saa usædvanlige kroniske Forløb. Det kan derfor heller ikke forundre, at Iagttagelserne ved Obduktionen (Obduktionsfundene) ere ejendommelige og karakteristiske for Sygdommen. For nu at forebygge Forvexlinger med andre Lungesygdomme, som man ikke kan skjelne fra den hos det levende Dyr, er det blevet foreskrevet i § 3 af kongelig Forordning af 19. April 1875, at hvis en Veterinær ved Besigtning af Hornkvæg finder Anledning til at mistænke disse for at være angrebne af ondartet Lungesyge, og dette ikke med Sikkerhed kan afgjøres, har han Lov til, efter Anmeldelse, at faa et eller to af de for Sygdommen mistænkte Dyr nedslagede for ved en Obduktion at kunne bestemme, om det er den nævnte Sygdom, der foreligger. Er dette nu Tilfældet, bliver ikke alene alt Hornkvæg paa en Gaard, hvor Sygdommen har viist sig, men ogsaa det Kvæg, som har været sammen med de syge Dyr i 10 Døgn, inden Sygdommen konstateredes hos disse, slagtet, og Ejeren af Dyrene faaer deres fulde Værdi erstattet af offentlige Midler, med Undtagelse af de Dele af Dyret, som kunne benyttes. Herved har man dels villet forhindre, at Sygdommens Tilstedeværelse i en Hjord skulde kunne dølges og tillige villet opnaa, at den efter først at være bleven iagttaget hurtigst mulig maa blive udryddet.

For at forhindre Sygdommens Indførsel i vort Land findes særskilte Forskrifter i de kongelige Kundgjørelser af 30. Maj 1873 og 13. Maj 1881, hvori det blandt andet er foreskrevet, at Hornkvæg, som kommer fra et Land, der er erklæret smittet af ondartet Lungesyge, skal staa i Karantæne i 4 Maaneder, og hvis det efter denne Tids Forløb ikke viser noget Tegn paa Sygdommen, kan Ejeren frit raade over det.

Der findes endnu et Middel, som i adskillige Lande anvendes for at hæmme Sygdommen, nemlig Indpodning af Lymfe fra Lunger af lungesygt Hornkvæg paa Halen hos sundt Hornkvæg med det Formaal at gjøre disse Dyr uimodtagelige for Smitstoffet til Lungesygen, hvis de senere skulde

blive udsatte derfor, omtrent paa samme Maade som Vaccination beskytter Mennesker mod Kopper.

Midlet grunder sig paa den Iagttagelse, at den ondartede Lungesyge ikke angriber et Dyr mere end en Gang i dets Levetid. De første Forsøg paa ved Indpodning at beskytte Dyr mod Lungesyge gjordes 1835—36 af en Veterinær i Belgien ved Navn De Saive, men dette Middel blev ej almindelig bekjendt, saa at da en Læge Willems fra samme Land i Aaret 1851 forklarede, at man kunde beskytte Dyr mod Lungesyge ved Indpodning af Lymfe fra Lungerne af et Kreatur, der havde lidt af samme Sygdom, saa ansaa man Sagen for at være ny. Den vakte ogsaa megen Opsigt, og mange Komiteer have i forskjellige Lande af Regjeringerne været nedsatte for at prøve Sagen, men til noget bestemt Resultat angaaende Midlets Værdi til at hæmme Lungesygen er man dog ikke kommen. Imidlertid har man desuagtet taget sig for i mange Lande at indpode Dyr i Besætninger, hvor Sygdommen allerede er optraadt.

En Forskrift fra Myndighederne til at foretage saadanne Indpodninger udfærdigedes først i Holland, hvor en Forordning af 17de April 1874 bestemmer, at ved Udbrud af Lungesyge skal Dyrenes Ejer lade indpode de for Smitte udsatte Dyr. Ved Forordningen af 8de og 17de August 1878 blev det yderligere bestemt, at i de Dele af Riget, som Regjeringen bestemmer, skal Hornkvæget indpodes, og hvis Dyr dø som Følge af Indpodningen, erholder Ejeren fuld Erstatning for de døde Dyr af offentlige Midler.

Som Følge af de i flere Aar i Holland vedtagne Forholdsregler til Udryddelse af den nævnte Sygdom, saasom Nedslagtning af saavel syge Dyr som flere Steder endogsaa af hele Besætninger, blandt hvilke Sygdommen er optraadt, gjennem Isolering af de smittede Hjorder og sandsynligvis ogsaa ved Indpodninger, er det paa det Nærmeste lykkedes at faa Bugt med Sygdommen blandt Kreaturer i det nævnte Land. Det fremgaaer tydelig deraf, at medens der i Aaret 1871 forekom 6078 Tilfælde af Sygdommen i Holland, sank Antallet af Sygdomstilfælde lidt efter lidt saa betydelig, at

der i Aaret 1878 kun forekom 701 Tilfælde, og fra 12te Juni til 26de November 1881, hvilket er den sidste Tid, der er kommet mig Underretning i Hænde om, er intet Tilfælde af Sygdommen forekommet i hele Landet.

Erfaringen i den nu nævnte Henseende har foranlediget den franske Regjering til i de i Aaret 1881 udfærdigede Love mod smitsomme Husdyrsygdomme at bestemme, at i Tilfælde af ondartet Lungesyge skal vedkommende Præfekt inden ti Dages Forløb forordne Nedslagtning af de syge Dyr og Indpodning af alt Hornkvæg paa det smittede Sted. Erstatning til Ejeren udbetales med Dyrenes halve Værdi, hvis det ved Obduktionen konstateres, at de virkelig have lidt af Sygdommen, med $\frac{3}{4}$ af Værdien, dersom Dyret bliver nedslagtet som mistænkt, og det af Obduktionen viser sig, at Dyret ikke har havt Sygdommen, samt fuld Erstatning, naar Dyrene dø som Følge af Indpodningen.

Indpodningen foretages paa den Maade, at man tager Lymfe fra Lungerne af nys døde eller dræbte lungesyge Dyr og indfører den under Huden paa Halen af de sunde. Herved indtræffer sædvanlig efter 1—2 Ugers Tid en ringe Opsvulming, men i en Del Tilfælde fremkommer Brand, som hos Flertallet af Dyr kan begrænses ved Bortskæring af det brandige Stykke af Halen. I nogle Tilfælde indtræder dog Døden som Følge af Indpodningen. Blandt 59,180 i Holland i Aaret 1878—79 indpodede Dyr var Tabet 0.66 pCt.

Disse nu nævnte Ulemper ved Indpodningen har man nylig søgt at formindske ved at foretage Avl i steriliseret Bouillon af de i Lungerne hos lungesyge Dyr forekommende Sporer og anvende en saadan Avlsvædske til Indpodning. Herved vil der kun fremkomme en ubetydelig Opsvulming paa Halen uden at dog Resultatet af Indpodningen — Frelse for Smitten — bliver formindsket. Sagen er imidlertid for nærværende Tid til Undersøgelse af en i Belgien nedsat Komite.

Ved de nu nævnte Indpodninger fremkommer aldrig en Sygdomsproces i Lungerne, men man antager, at største Delen af de indpodede Dyr er beskyttet mod senere Indvirkning af Smitstof i en endnu ikke nærmere bestemt Tid.

I de Lande, hvor Sygdommen ikke er stationær, kan eller bør imidlertid Indpødninger aldrig anvendes som Beskyttelsesmiddel mod den; der gaaer man bedst frem paa den Maade, som er foreskrevet i de skandinaviske Lande, uemlig at nedslagte alt Hornkvæg paa Ejendomme, hvor Sygdommen er optraadt, og saaledes hurtigst og med mindst Bekostning blive den kvit.

Der staaer endnu tilbage at klare nogle Tvivl med Hensyn til Muligheden af at skjelne den ondartede Lungesyge fra andre ikke smitsomme Lungelidelser, Tvivl, der muligvis kunde opstaa hos en eller anden af Landets Kvægejere i Anledning af, at Professor Hjalmar Nathorst flere Gange forrige Aar i Dagblade og tillige i Tidsskrift för Landtmän for 17de December forklarer, at den i Holbæk paa Sjælland i December Maaned 1880 indtrufne Sygdom blandt Hornkvæg ikke har været ondartet Lungesyge, samt af at Professor Sjöstedt saavel i Landbruksakademiet som senere i Dagblade har forklaret, at det nævnte Sygdomstilfælde kun har været en sædvanlig, ikke smitsom, Lungeinflammation.

For at formindske den Uro, som i Anledning heraf kunde fremkomme hos Kvægejere med Hensyn til, at en Forvexling af ondartet Lungesyge med andre Lungesygdomme skulde kunne indtræffe naarsomhelst, leverede jeg til Optagelse i tvende Blade en kort Imødegaelse af de Anskuelse, som d'Hrr. Nathorst og Sjöstedt have udtalt, samt lovede i en senere Artikel at komme tilbage til Æmnet i dette Tidsskrift, som jeg finder at være et mere passende Organ for et specielt Veterinærspørgsmaal end et Dagblad.

Professor Sjöstedt har i sin, i »Aftonbladet« for den 5te Januar 1882 optagne Artikel, forklaret, at hans paa »Studier og Erfaringer« grundede Overbevisning er den, at de af mig i min Beretning angivne Obduktionsfund i Lungerne af de i Holbæk i December Maaned 1880 nedslagtede Dyr, »skjøndt de forekomme ved den smitsomme Lungesyge, dog ogsaa vise sig ved andre Lungeinflam-

mationer hos Hornkvæg«, og derfor skulde de nævnte Sygdomstilfælde ikke være ondartet Lungesyge, men kun en ikke smitsom Lungeinflammation.

Jeg har allerede angivet, saavel i denne Redegjørelse som i min Beretning til Medicinalstyrelsen af 18de Januar 1881, at hos det Hornkvæg, der dør eller bliver dræbt, naar det er angrebet af ondartet Lungesyge, finder man i Lungerne en kroupøs Betændelse med ulige Udvikling i det samme Parti. I en Del er det fortættede Stykke indtørret og brandigt, i en anden Del finder man graa og rød Fortætning i Lungelapperne og fast, fibrinøst Udsvedning i Bindevævet mellem Lungelapperne samt i et tilgrænsende Parti af dette frisk Udsvedning, og de smaa Dele ere atter enten normale eller vandige. Snitfladen af det angrebne Lungestykke viser en marmoragtig, leverlignende Fortætning og en paafaldende Ulighed gennem Sygdomsprocessens Udvikling, hvilket tyder paa, at Processen udbreder sig langsomt. Nu er Spørgsmaalet det: forekommer en sygelig Proces af den Beskaffenhed som den nys nævnte ved nogen anden Lungesygdom hos Hornkvæg end den smitsomme ondartede Lungesyge, med hvilken saaledes en Forvexling efter en med Nøjagtighed udført Obduktion skulde kunne finde Sted? Jeg kan som Bevis for, at en saadan Sygdomsproces ikke forekommer, anføre, at i vort Land aldrig nogen Veterinær har anmeldt til Myndighederne, at han ved Obduktion af et Stykke Hornkvæg har fundet saadanne Tegn i Lungerne, som har givet ham Anledning til at tro, at der forelaa ondartet Lungesyge.

De Gange, da saadanne Anmeldelser efter nøjagtige Undersøgelser ere indløbne — i Aarene 1847—51 og 1856 — har den ondartede Lungesyge virkelig været tilstede. Gaves der nu en Lungeinflammation, med hvilken ondartet Lungesyge ved Obduktion skulde kunne forvexles, da maatte vel en og anden Gang en saadan Sygdom optræde.

I Slutningen af November Maaned 1860 hændte det sig dog i et Avlsbrug i Abilds Sogn i Halland, at en Veterinær angav, at den der forekommende Sygdom blandt Hornkvæget

var ondartet Lungesyge; men ved Undersøgelser af en fra Skaane nogle Dage derefter tilkaldt Veterinær, som havde havt rigelig Lejlighed til at iagttage den sidstnævnte Sygdom under dens Optræden i Skaane og Halland 1847—51, bekræftedes denne Formodning ikke. Den fra Skaane tilkaldte Veterinær har derom ytret: »Ved det blotte Syn overbevistes man om, at man ikke havde Lunger, der vare angrebne af ondartet Lungesyge for sig. Endnu mere overbevist derom blev man, naar man gjorde Indsnit i Lungen, da der derved ikke mærkedes nogen egentlig saakaldet Hepatisering, og endnu mindre mærkede man den for ondartet Lungesyge saa ejendommelige og karakteristiske Marmorering, som man altid finder ved den nævnte Sygdom.«

En anden udtalt Mistanke, at et Stykke Hornkvæg i Skaane skulde have lidt af ondartet Lungesyge, fremkom for nys; men den samme Veterinær, som fremsatte denne Formodning, erklærede strax derefter offentlig, at han ved nøjere Undersøgelse af Lungerne af det omtalte Dyr ikke fandt Mistanken grundet*).

Hvis Professor Sjøstedts Anskuelse, at man ikke efter Obduktion kan skjelne den smitsomme Lungesyge fra andre Lungeinflammationer var rigtig, saa gives der ikke anden Maade at konstatere Nærværelsen af den først nævnte Sygdom paa end at prøve dens Smitsomhed. Man skulde afvente flere Tilfælde af samme Sygdom for at kunne udtale en Formodning om, at den forhaandenværende Sygdom var smitsom og saaledes ondartet Lungesyge. Nu veed dog enhver Veterinær, at der ikke indtræffer flere Tilfælde af ondartet Lungesyge tæt efter hinanden i en Kvægbesætning, men kun enkelte Tilfælde med flere Ugers eller Maaneders Mellemlid; men 2—3 Tilfælde, som viste sig i Løbet af 1—2 Maaneder, kunde jo ogsaa være en ikke smitsom Lungeinflammation. Hvor mange Tilfælde skulde da forekomme i en Hjerd, før man turde betegne den smittet af ondartet Lungesyge?

Her kan ikke foretages Indpodninger for at konstatere,

*) Se herom Tilføjningen ved Slutningen af denne Afhandling. Red.

at Sygdommen foreligger, fordi derved aldrig opstaaer Sygdomsproces i Lungerne, og de Opsvulmninger, der fremkomme paa Stedet, hvor man har indført Lymfe fra Lunger af Dyr, der vare angrebne af ondartet Lungesyge, kunne ligesaa godt fremkomme, naar man indpoder Materie fra Lungerne af Dyr, der lider af en ikke smitsom Lungeinflammation.

Som Bevis for, at der hos Hornkvæget ikke forekommer Lungeinflammationer, der ved Obduktion kunne forvexles med ondartet Lungesyge, kan jeg nævne, at i Tyskland, Frankrig, Belgien, Holland, Storbritanien og Irland er det just ved Obduktion, at man konstaterer Sygdommens Tilstedeværelse i en Hjerd, og derefter udbetales endogsaa store Summer for nedslagtede lungesyge Dyr i de nævnte Lande. I Preussen har man paa den Maade udbetalt fra April 1876 til Slutningen af Marts 1881 1,762,184 Mark*), og i Frankrig betales af offentlige Midler Halvdelen af de nedslagtede Dyrs Værdi, hvis det ved Obduktion konstateres, at de have lidt af ondartet Lungesyge, $\frac{3}{4}$ af Værdien, hvis de blive nedslagtede som mistænkte for at være angrebne af den samme Sygdom, og det ved Obduktionen viser sig ikke at være Tilfældet. I England erstattes Dyr, der nedslagtes for Lungesyge, med $\frac{3}{4}$ af deres Værdi, hvis det ved Obduktion viser sig, at de have lidt af Sygdommen, men med deres fulde Værdi, hvis det ikke har været Tilfældet.

Det turde være klart, at hvis man i disse Lande, hvor en rig Erfaring i den nævnte Sygdom staaer til Fagmændenes Raadighed, havde iagttaget, at der hos Hornkvæget forekommer en ikke smitsom Lungeinflammation, der kan forvexles med ondartet Lungesyge, vilde man ikke udbetale saa store Summer for en Mængde Dyr, som muligvis kun vare angrebne af en Lungeinflammation, som ikke er smitsom, og som saaledes ikke kan spredes, ligesom man vilde have angivet en Maade, hvorpaa man kunde prøve, om Sygdommen var smitsom eller ikke.

*) For Dyr, som ved Obduktion vise sig ikke at lide af smitsom Lungesyge, men af andre Sygdomme, som antages at have været uheldbredeelige, udbetales ingen Erstatning.

Professor Sjöstedt har deltaget i Udarbejdelsen af et i Lærerkollegiet ved Veterinærinstituttet affattet Forslag til »Sygdomsbeskrivelser, Raad og Oplysninger«, som er blevet meddelt af Sundhedskollegiet i Anledning af den kongelige Forordning af 19de April 1875, og da hyldede Hr. Sjöstedt ikke denne Anskuelse angaaende Lungesygens Forvexling med andre Lungeinflammationer, thi i saa Fald havde han vel gjort Forslag om, at der i de omtalte »Raad« skulde angives en Maade, paa hvilken Smitsomheden i Tilfælde af Lungeinflammation burde prøves.

Om Professor Sjöstedt har seet noget Dyr angrebet af ondartet Lungesyge eller undersøgt Lunger af saadanne, er mig ikke bekjendt, men til at anstille omfattende Undersøgelser over den omtalte Sygdomsproces har han ikke havt Lejlighed, og han kan saaledes kun have helt ringe Erfaring derom. Men, spørger man, hvilken Støtte kan Hr. Sjöstedt da have for at udtale ovenanførte Anskuelse? Jo, han nævner i sin i Aftonbladet for den 5te Januar optagne Artikel, at hans Anskuelse »hyldes eller deles af saa fremragende Veterinærer som Bruckmüller og Röhl«, og han siger tillige, at hvis jeg »havde taget behørigt Hensyn til deres Ytringer om den smitsomme Lungesyge«, vilde min »Optræden sandsynligvis være bleven noget anderledes, end den nu er bleven saavel paa Sjælland som i Dagbladet«.

Seer man nu efter, hvad Röhl ytrer i den nævnte Hen-seende i sidste Oplag af sin »Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Hausthiere« (1876) og i sit senere udgivne Værk: »Die Thierseuchen« (1881), saa finder man, at han i begge disse Arbejder siger: For i tvivlsomme Tilfælde at bestemme Diagnosen foretages Obduktion paa et dødt eller et som sygt dræbt Dyr*). Det er saaledes aldeles modsat den

*) »Die Diagnose wird in zweifelhaften Fällen durch die Vornahme der Section eines gefallenen oder krank getöteten Thieres sichergestellt« (Pathologie I. B. S. 547).

»In zweifelhaften Fällen wird die Vornahme der Section eines gefallenen oder krank getöteten Thieres die Diagnose feststellen.« (Die Thierseuchen. S. 307.)

af Prof. Sjöstedt udtalte Anskuelse. Der staaer da tilbage at efterse Bruckmüllers Ytringer, saaledes som de findes angivne i hans for 13 Aar siden udgivne »Lehrbuch der pathologischen Zootomie der Hausthiere«. Han udtaler sig virkelig imod, at Sygdomsprocessen ved ondartet Lungesyge er specifik, og siger, at samme Forandringer i Lungerne kunne fremkomme ved Indvandring af Indvoldsorme (*Strongylus micrurus*) i Bronkiegrenene, tilfældigvis gennem Luftrøret til Lungeblærrerne indkomne Vædsker, samt efter Indtrængen af fremmede Legemer fra Vommen i Lungerne.

Den ved Indvoldsorme eller fremmede Legemer fremkaldte Betændelse i Lungevævet (som er saa almindelig hos Hornkvæget), skjelnes let ved Obduktion fra den ondartede Lungesyge derved, at ved Lungesygen findes en kroupøs Inflammation med Udsvedning saavel i Lungelapperne som i det dem forenende Bindevæv, og at Sygdommen er udviklet i ulige Grad, saaledes som vi allerede have nævnt. En Forvexling med ondartet Lungesyge er her ikke mulig. Den rigelige Mængde af tommelange Indvoldsorme i Bronkiegrenene ved den førstnævnte efter Bruckmüller anførte Sygdom vil snart forhindre en Forvexling, ligesom de ved Indvoldsormens Nærværelse fremkaldte Forandringer i Lungerne ere fuldstændig forskellige fra dem, man seer ved smitsom Lungesyge. At derimod de Lungelidelser, som fremkomme efter fremmede Legemers Indtrængen fra Vommen til Lungerne ved Obduktion kunne vise nogen Lighed med Lungesygen, har jeg allerede i en foregaaende Beretning og ligeledes i denne Artikel nævnet, men ogsaa, at man af forskellige Forhold ved Obduktionen af et Dyr let kan skjelne de to Sygdomsprocesser fra hinanden, (idet man uden Vanskelighed kan paavise det fremmede Legemes Vej til Lungen).

Jeg turde maaske endvidere erindre om, at ingen af de Veterinærer i Tyskland, som siden Bruckmüllers pathologiske Zootomie udkom, have udgivet Arbejder, hvori Lungesygen bliver omtalt, anse det fornødent at imødegaa Bruckmüllers Anskuelse; de have alle forklaret, at man af Obduktionsfundene kan bestemme, om et Dyr lider af ondartet Lungesyge

eller ej. Jeg anfører som Bevis herfor nogle Forfattere, som turde være eller have været de mest udmærkede i Tyskland i vor Tid: Haubner, Røll, Gerlach og Fürstenberg, og jeg kan tillige nævne, at Chefen for det engelske Veterinær-Departement Prof. Brown siger derom: »Jeg maa tilføje, at de Forandringer, som kunne iagttages i Lungerne ved ondartet Lungesyge, selv paa et tidligt Stadium, ere saa forskjellige fra dem, som forekomme ved andre Sygdomme i Lungerne hos Hornkvæg, at ingen kompetent Patholog skal have nogen Vanskelighed ved at komme til et rigtigt Resultat om Sygdommens Natur«*).

Det er nu et Aar siden, at min Beretning om Undersøgelsen af Lungedelene fra de i Holbæk nedslagtede Dyr offentliggjordes, og om de der opgivne Obduktionstund, i Anledning af hvilke jeg har erklæret, at Dyrene led af ondartet Lungesyge, har Prof. Sjöstedt nylig sagt, at de ligeledes forekomme ved ikke smitsomme Lungeinflammationer, samt at Sygdommen blandt de nævnte Dyr kun har været en sædvanlig Lungeinflammation. Hvis Hr. Sjöstedt offentlig havde udtalt dette i Begyndelsen af forrige Aar, strax efter at min Beretning var offentliggjort, samt med Beviser bestyrket sin Paastand, saa havde han sparet ikke alene vort Land, men ogsaa Danmark for betydelige Tab. Nu, efter at Sygdommen er ophørt i Danmark, kommer hans Meddelelse i den Henseende noget for sent. — Da han imidlertid ikke, saavidt jeg veed, har været i det Tilfælde, at han har kunnet skaffe sig nogen synderlig Erfaring til Støtte for den ovenfor nævnte Paastand, har han anført, at samme Anskuelser som de, han har, skulde hyldes af Røll og Bruckmüller. Jeg har allerede viist, at Rølls Ytringer staa fuldstændig i Strid med

*) I may add, that the alterations, which are apparent in the lung structuræ in contagious pleuro-pneumoni, even in the earliest stages, are so different from those, which occur in any other affections of the lungs of the ox, that no competent pathologist would experience any difficulty in arriving at a correct conclusion as to the nature of the disease. (Annual Report of the Veterinary departement for the year 1879).

Bruckmüllers Anskuelse, som Hr. Sjöstedt har accepteret, og at Bruckmüllers Ytringer i den nævnte Henseende savne Støtte af Erfaringen fra de Lande — Tyskland, Frankrig, Holland, Belgien, Storbritanien og Irland — hvor den smitsomme Lungesyge er stationær, samt at ingen af de Forfattere i Tyskland, som have skrevet om den smitsomme Lungesyge, siden Bruckmüllers Arbejde offentliggjordes, have anstrængt sig for eller anseet det nødvendigt for sig at modbevise Bruckmüllers Ytringer om nærværende Æmne.

Det har i denne Sag ikke alene været min Hensigt at godtgjøre, at jeg, ved den Undersøgelse, jeg efter offentligt Paabud udførte, ikke har taget Fejl, saaledes som Prof. Sjöstedt erklærer, men hovedsagelig at vise, at Almenhedens Tillid til, at Veterinærerne ere istand til at kjende Sygdommen, inden den har vundet nogen større Udbredelse, ikke fortjener at rokkes, hvilket uvilkaarlig vil ske, dersom den af Hr. Sjöstedt udtalte Anskuelse, at man efter Obduktionsfund ikke er istand til at skjelne den smitsomme Lungesyge fra andre Lungeinflammationer, ikke blev modsagt.

Hermed har jeg viist, at en Forvexling af ondartet Lungesyge med andre Lungesygdomme hos Hornkvæg ikke kan finde Sted, naar man har foretaget en nøjagtig Undersøgelse, og jeg har forud nævnt, at alle de Veterinærer, som undersøgte Lungerne af de i Holbæk nedslagtede Dyr — Prof. Bagge, Dr. Bang, Etatsraad Tscherning og Korpsdyrlæge Westring i Kjøbenhavn, Prof. Johne og Distriktsveterinær Uhlich fra Sachsen, samt Lehnsveterinær Lennartson og jeg fra Sverig — enstemmig have erklæret, at Dyrene have lidt af ondartet Lungesyge. Under saadanne Forhold synes jeg ikke, at der bør tages noget Hensyn til Tvivl om Sygdommens Beskaffenhed, forsaavidt man ikke kan bevise, at disse Undersøgelser ikke ere blevne omhyggelig udførte, noget, som dog endnu Ingen har udtalt. — Man er ikke berettiget til at erklære, at den omtalte Sygdom ikke har foreligget, fordi det ej er lykkedes at paavise, paa hvilken Maade Smitstoffet er kommet til Danmark.

I et Punkt har jeg imidlertid ikke kunnet modbevise

Prof. Sjöstedt, og det er i hans Erklæring, »at den Anskuelse, han hylder, vil blive den sejrende i Fremtiden«. Det er ikke givet noget menneskeligt Væsen at kunne se ind i Fremtiden for at erfare, hvilke Anskuelser der da skulle være de gjældende; jeg lader mig nøje med at have viist, at Prof. Sjöstedts efter Bruckmüller udtalte Anskuelse ikke er Nutidens.

Et Rygte.

I Slutningen af forrige Aar spredtes gjennem Bladene det Rygte, at et Tilfælde af ondartet Lungesyge skulde være forekommet i Kristiansstads Lehn. Forholdet hermed var følgende:

Paa Gaarden Klippan i Kristiansstad Lehn blev en Kvie, 1¹/₄ Aar gammel og tilhørende Forpagter Gammeltoft, syg den 19. December med Tegn paa saakaldet Indigestion, hvorfor den blev behandlet med Glaubersalt. Dyret døde den 23. i samme Maaned og blev den 26. obduceret af (den danske) Veterinær Schnittger fra Helsingborg, som fandt saadanne Forandringer i Lungerne hos Dyret, at han mistænkte det for at have lidt af ondartet Lungesyge, hvorfor han gjorde Anmeldelse derom til Kongens Befalingshavende, som atter Dagen derefter gav Lehnsveterinæren Ordre til at afrejse til Klippan for at anstille nærmere Undersøgelse herom.

Imidlertid havde Hr. Schnittger allerede Dagen derefter eller den 27. Kl. 10,30 Formiddag indleveret følgende Telegram i Helsingborg:

»Landskancelliet, Kristiansstad.

Nærmere Undersøgelse af Præparater viser ingen Fare, kun Tuberkelinfiltration; ansaa det for min Pligt igaar at give Melding strax.

Schnittger.«

Den 28. December ankom Lehnsveterinær Hjortsberg tilligemed Veterinær Crona til Klippan, og efter Undersøgelse af Lungerne af det omtalte Dyr erklærede Lehnsveterinæren,

at »det havde lidt af Tuberkler«, samt, at »da der ikke forefandtes ringeste Spor af ondartet Lungesyge«, ansaa man en Nedslagting af Dyr i Besætningen for at konstatere, om den nævnte Sygdom fandtes der, for at være unødvendig. Veterinær Cronas Indberetning om Undersøgelsen indeholder ligeledes en Udtalelse om, at han antager, at det omhandlede Dyr »har lidt af Tuberkler«.

Lungerne bleve senere indpakkede i Is og afsendte til Professor Lindqvist i Stockholm, som i en den 30. December over Undersøgelsen ført Protokol erklærer, at Dyret paa Grund af Forandringerne i Lungerne og Bronkiekirtlerne sandsynligvis har lidt af Tuberkulose, hvorimod der ikke fandtes Grund til at antage, at den i Lungen værende Hulhed skulde være et som Følge af ondartet Lungesyge hepatiseret Lungeparti, medens den indesluttede Masse var stærkt forkalket, og der intet Spor af hepatiserede Lungedele fandtes deri, samt desuden at Forhærdelser af ostet og forkalket Masse fandtes i Bronkiekirtlerne.

Som man vil se af ovennævnte Redegjørelse, blev den Mistanke, at der var forekommet et Tilfælde af ondartet Lungesyge allerede Dagen efter tilbagekaldt og det af den samme Mand, der havde udtalt den. Ved Lehnsveterinærens Undersøgelse den følgende Dag bekræftedes det, at Sygdommen havde været Tuberkulose.

Det nu anførte Tilfælde kan ogsaa tjene som Exempel paa, hvor hurtig i det mindste i tættere bebyggede Dele af vort Land lignende Undersøgelser kunne udføres af vedkommende Embedsmand, og at Faren for en vidtstrakt Udbredelse af smitsomme Husdyrsygdomme paa saadanne Steder ikke kan være ret stor.

Efter det svenske Veterinærtidsskrift. 1882. S. 39.

Om den milde Vinter 1881—82.

Af Cand. math. V. Villaume-Jantzen,
Underbestyrer ved Meteorologisk Institut.

Man har saa ofte i den forløbne Vinter hørt saadanne Udbrud som: »En saa mild Vinter kan jeg ikke huske«, at det turde interessere Tidsskriftets Læsere at se en kort Undersøgelse af, hvorvidt disse Udtalelser holde Stik eller ej; thi Ens Hukommelse med Hensyn til Vejret er — som man vil have lagt Mærke til — ofte mærkværdig daarlig.

I Oktober 1881 var Vejret gjennemgaaende saa koldt, at der siden 1861 kun findes et enkelt Aar, nemlig 1880, med en koldere Oktober: kun paa 4 Dage, d. 8de—11te naaede Varmen den normale Stand eller steg lidt derover, medens navnlig den sidste Uge var meget kold med en efter Aarstiden meget stræng Nattefrost; denne Forvinter holdt sig endnu 4 Dage ind i November, og det laa derfor nær at formode, at Vinteren vilde komme til at ligne den foregaaende med sin langvarige og strænge Frost. Men allerede d. 5te November slog Vejret om, og med aldeles overvejende vestlige Vinde blev Resten af 1881 og de 3 første Maaneder af 1882 usædvanlig milde, de faa kolige Perioder vare kortvarige, og Kulden blev aldrig stræng, ikke engang om Natten. November og December 1881 bleve saaledes henholdsvis $1\frac{3}{4}^{\circ}$ og 2° for varme, Januar, Februar og Marts 1882 endog $2\frac{1}{2}^{\circ}$, 3° og 4° varmere end sædvanligt; i dette Aarhundrede har November dog 17 Gange, December 19 Gange, Januar 10 Gange og Februar 6 Gange

været ligesaa milde eller endog mildere, men derimod udmærker Marts 1882 sig ved at blive den varmeste Marts i dette Aarhundrede, kun i 1822 var Marts næsten lige saa varm som iaar.

Tage vi flere Maaneder under Et, viser Forholdet sig ligeledes meget gunstigt for den forløbne Vinter, idet November—Januar 10 Gange, November—Februar kun 8 Gange tidligere \circ : siden dette Aarhundredes Begyndelse, har været ligesaa varm eller varmere end i 1881—82, og betragte vi endelig alle 5 Maaneder, November—Marts, under Et, bliver November 1881—Marts 1882 en Mærkværdighed derved, at Middelvarmen, $3\frac{1}{2}^{\circ}$, kun er overtruffen i 1821—22, da Middelvarmen var 4° , medens de Vintre, der komme nærmest efter, nemlig 1818—19 og 1823—24, kun havde en Middelvarme af 3° .

For ret at bedømme de forløbne 5 Maaneders mærkelige Varmeforhold har jeg gjort forskjellige Sammenstillinger, der dog kun omfatte de 21 foregaaende Vintres Iagttagelser paa Landbohøjskolen ved Kjøbenhavn, og jeg skal her meddele de vigtigste Resultater. Blandt de sidste 21 Aar findes der 6 med milde Vintre, idet Middelvarmen for November—Marts ligger mellem $+ 2^{\circ}$ og 3° ; de findes opstillede i Tabel I, der viser, at der gennemsnitlig i disse 6 Vintre er forekommet 26 Dage, der vare mere end 1° for kolde og henholdsvis 9 og 2 Dage med en Middelvarme mere end 3° og 5° for lav; i 1881—82 svare hertil Tallene 13, 4 og 0, det vil altsaa sige, at der i den forløbne Vinter slet ingen meget kolde Dage findes, ja, lade vi den 1ste—4de November 1881 ude af Betragtning, findes der endog i sidste Vinter ikke noget Døgn, i hvilket Temperaturen har været 3° koldere end normalt, derimod findes der mange meget milde Dage, som Tabellen viser. Antallet af Frostdage \circ : Døgn, i hvilke Temperaturen synker ned under Frysepunktet, bliver gennemsnitlig for de sidste 21 Aar — se Tabel II — i November—Marts: 92, i sidste Vinter kun 65; men endvidere viser Tabellen, at af disse Frostdage er der gennemsnitlig

Tab. I. Døgnenes Varmefavigelser fra det Normale ved Landbohøjskolen i November—Marts.

Varme- afvigelser	1862—63	1865—66	1868—69	1872—73	1873—74	1877—78	Middol af disse 6 Aar	1881—82
under \div 1°	22	26	39	22	19	25	26	13
over $+$ 1°	94	93	71	87	102	92	90	117
under \div 3°	10	8	11	6	8	9	9	4
over $+$ 3°	45	55	40	51	62	39	49	71
under \div 5°	2	3	2	1	1	1	2	0
over $+$ 5°	11	20	16	18	15	9	15	25

Tab. II. Landbohøjskolen: November—Marts.

	Frostdage				Dage med Frost hele Døgnet
	mellem 0° \div 5°	mellem \div 5° og \div 10°	under \div 10°	ialt	
1860—61	48	24	12	84	40
1861—62	69	12	9	90	26
1862—63	42	5	»	47	5
1863—64	61	19	»	80	24
1864—65	59	23	15	97	37
1865—66	62	6	2	70	7
1866—67	47	34	10	91	40
1867—68	76	12	11	99	33
1868—69	57	7	»	64	15
1869—70	71	22	11	104	33
1870—71	49	29	24	102	51
1871—72	80	7	5	92	20
1872—73	65	4	2	71	13
1873—74	51	6	»	57	2
1874—75	80	42	6	128	48
1875—76	88	13	3	104	29
1876—77	77	17	8	102	30
1877—78	56	18	2	76	6
1878—79	70	34	11	115	43
1879—80	91	29	11	131	38
1880—81	64	33	22	119	42
Middel:	65	19	8	92	28
1881—82	55	10	»	65	2

for 21 Vintre 19 med Frost mellem 5° og 10° og 8 med mere end 10 Graders Frost, medens der i sidste Vinter kun findes 10 Dage med 5—10 Graders Frost og endog slet ingen med strængere Frost. Endelig fremgaaer det af den samme Tabel, at vi i sidste Vinter kun have haft 2 Dage med Frost hele Døgnet igjennem, medens Midlet af de 21 foregaaende Aar giver 28. —

Hvorledes ville nu Varmeforholdene stille sig i de følgende Maaneder? — Man tør kun med stort Forbehold udtale sig derom, men hvad man aabent tør udtale, er, hvad Erfaringen fra de sidste 81 Aar lærer os. Betragter man de 18 Aar, da der i dette Aarhundrede er indtruffet en mild Vinter, er der efter denne 13 Gange fulgt en mild April, 4 Gange en April, der kun var lidt koldere end sædvanligt, og kun 1 Gang en meget kold April, medens Maj omtrent lige hyppig har været for varm og for kold, og Sommeren kun 2 Gange kold; der er saaledes en høj Grad af Sandsynlighed for, at Foraaret iaar ikke vil blive koldt, og at Sommeren vil blive varm. — Vi maa haabe, at Østenvinden, der hidtil iaar næppe har meldt sig, før dens Modsætning atter har faaet Overtaget, men som dog temmelig sikkert vil indfinde sig paa længere Besøg, vil udsætte disse til hen i Maj, for at den ikke skal bringe den for vort Landbrug saa fordærvelige, sildige Nattefrost.

Danmarks Industri i Aaret 1881.

Af en Beretning herom af Industriforeningens Sekretær, Cand. jur. C. Nyrop, som findes meddelt i Foreningens Februarhefte, tillade vi os at hidsætte de 2 Afsnit, der vedrøre »Aktieselskaber« og den »almindelige Udvikling«, da de begge fortrinsvis omhandle de Grene af Industrien, der staa i direkte Forbindelse med Landbruget, navnlig ved at bearbejde og forædle de af dette leverede Raaprodukter. Ogsaa indirekte ere de industrielle Aktieforetagender af Interesse for Landbruget, saa vi finde ingen Grund til af det Efterfølgende at udskyde de Oplysninger, der ikke have direkte landøkonomisk Betydning.

Aktieselskaber. 1881 har seet en livlig Bevægelse i Henseende til Dannelsen af nye Aktieselskaber; det er, som om en Luftning fra Aarene 1872 og 1873 er kommen tilbage:

1. *Bryggeriet Limfjorden*, 20. Januar (Aalborg): Brygning af bajersk og Hvidtol.
2. *Kjøbenhavns Dampmøller*, 29. Marts (Kjøbenhavn): Møllenæring, Forhandling af Mel og Brød; 1,200,000 Kr. i Aktier paa 1000 Kr.
3. *Kallundborg Aktiebryggeri*, 1. Juli (Kallundborg): Ølbryggeri og Maltgjøroeri (Selskabet er stiftet den 27. Maj).
4. *Holstebro Gasværk*, 24. Juli (Holstebro): at anlægge og drive et Gasværk i Holstebro.
5. *Bagnkop Mølle*, 22. September (Langeland): Møllenæring; 2800 Kr.
6. *Aalborg Dampmøller*, 5. Oktober (Aalborg): Tilvirkning og Forhandling af Mel, Brød og dermed beslægtede Varer; 500,000 Kr. (1000 Aktier à 500 Kr.).
7. *De danske Spritfabrikker*, 13. Oktober (Kjøbenhavn): Spritfabrikation og Rektifikation af inden- og udenlandsk Sprit; 1,500,000 Kr. i Aktier paa 1000 Kr.; paa en Generalforsamling den 16. September besluttedes det at fordoble Aktiekapitalen, og 1 Million ud-bødes strax til Tegning,

I og for sig er de herefter stiftede Aktieselskabers Tal ikke særdeles stort, men det er værd at lægge Mærke til,

at de betydelige Summer, som de fordrede, tegnedes saa at sige øjeblikkelig, og dernæst er det ikke uden Interesse at se, at de væsentligste af dem ere baserede paa en Sammenlutning af flere mindre Virksomheder til een større. Indbydelsen til Aktietegning i *Kjøbenhavns Dampmøller* fremkom i Januar; det var Ihænderhaverne af Interessentskabet »Kjøbenhavns Dampmøller« (J. H. Nimb, Majus Bay og Oscar Prior), der »agte at omdanne dette til et Aktieselskab med det Formaal at ombygge de Interessentskabet tilhørende Møller, »Lillemøllen« og »Sortedamsmøllen«, efter de nyeste Principer samt paa tvende betydelige Handelspladser i Sverig at sikre os dels en alt i Virksomhed værende Dampmølle med Dampbageri og dels Anlæg af en ved Havn og Jernbane beliggende ny Dampmølle«, og saa hurtig tegnedes det udbudte Beløb (1,200,000 Kr.) at det nye Selskabs konstituerende Generalforsamling kunde afholdes den 25 Februar. Den ældre Mølle i Sverig, der overtoges, laa i Gøteborg, den nye skulde bygges i Malmø. Det synes imidlertid, som om denne sidste er bleven bygget af et særlig dansk-svensk Aktieselskab, *Møllevangens Aktiebolag*; den 15. Oktober var den saa vidt, at der holdtes Rejsegilde paa den. — Til Aktietegning i *Aalborg Dampmøller* indbødes der i August; det var de i Aalborg liggende Damp- og Vandmøller: Aalborg Dampmølle, Gammelmølle og Nymølle, »de eneste Dampmøller i hele det nordlige Jylland«, der skulde forenes, og allerede den 27. September fandt Selskabets konstituerende Generalforsamling Sted. — Indbydelsen til at tegne Aktier i *De danske Spritfabrikker* (1,500,000 Kr.) fremkom under 11. August, og Dagen efter var Beløbet tegnet. Aktieselskabet var, som det synes, oprindeligt kun beregnet paa at omfatte en Spritfabrik i Roskilde (Møllehusene) og en Rektifikationsanstalt ved Kjøbenhavn, til hvilken der af Øresunds kemiske Fabriker kjøbtes en Grund ved Sibbernsvej (19,224 □ Al.) for 96,120 Kr., men en samtidig opstaaet sammenlutende Bevægelse i Jylland førte til, at Selskabet kom til ogsaa at omfatte »Aalborg privil. Sirup og Spritfabrik«, Spritfabrikken »Odin« i Randers, hvilke Aktieselskaber ophørte henholdsvis den 6. September og 31. August, samt H. Liisberg & Meisners Spritfabrik i Aarhus og endelig en Fabrik i Fredericia. Paa en Generalforsamling den 16. September blev det i Anledning af disse Overtagelser besluttet at fordoble Aktiekapitalen til 3,000,000 Kr.; Aalborg Fabriker overtoges for 1350 Kr. pr. Aktie, Randersfabrikken for 450,000 Kr. og Aarhusfabrikken for 375,000 Kr.; paa Fabrikken i

Fredericia er det Tanken at brænde Roesirupen fra Sukkerfabrikkerne »Odense« og »Lolland«.

Efter disse Meddelelser vil det sikkert erkjendes, at Aarets Bevægelse med Hensyn til Stiftelse af Aktieselskaber, har været betydelig, og hertil kommer yderligere, at der i Aarets Løb er stiftet mindst 2 Aktieselskaber til, der dog ikke synes endnu at være blevne anmeldte for vedkommende Øvrighed, nemlig et bajersk Ølbryggeri, *Slotsmøllens Fabrikker* i Kolding og endelig *Helsingørs Jernskibs- og Maskinbyggeri*. Indbydelsen til dette sidste fremkom i Begyndelsen af December; Aktiekapitalen var 1,600,000 Kr., og Beløbet var strax endog overtegnet. Etablissementet skal anlægges paa en Del af Glaciet og den saakaldte Grønnehave ved Kronborg; de nævnte Arealer ere afstaaede af Krigsbestyrelsen og stilles fra 1. Marts 1882 til Aktieselskabets Raadighed.

Medens der saaledes er opstaaet en Række Aktieselskaber i Aarets Løb, er der kun ophævet faa. At *Gammel Mølle* i Aalborg (stiftet den 29. Maj 1878), *Aalborg priv. Sirup- og Spritfabrik* (stiftet 1872) og *Spritfabrikken Odin* i Randers, som ovenfor nævnt ere forsvundne, idet de ere gaaede op i andre større Aktieselskaber, kan strengt taget ikke medregnes her, men derimod maa det nævnes, at *Esbjerg Fiskeriselskab* (stiftet den 25. Februar 1878), er ophævet ved Beslutning paa en Generalforsamling den 2. Marts; og at *Holstebros Svineslagteri* hævdes den 12 November; (fra samme Dag driver Magnus Kjær et Svineslagteri og Flæskesalteri sammesteds under det samme Navn som Firma).

Endnu skal det her nævnes, at det paa *Morsø Banks* Generalforsamling den 4. Marts oplystes, at *Morsø Dampbrænderi*, i hvilket Banken har 60,000 Kr. staaende, intet Udbytte gav for 1880, og at det paa *Industribankens* Generalforsamling den 22. Marts oplystes, at dens Fordring paa *Maglemølle* ialt havde været 515,650 Kr.

I nedenstaaende Fortegnelse, der er ordnet efter Dagene, paa hvilke vedkommende Selskabs ordentlige Generalforsamling er atholdt, give vi nogle Oplysninger om en Række bestaaende Aktieselskaber; det Tal, der er føjet til i Parantes efter Aarets Udbytte, angiver Udbyttet for det foregaaende Aar.

1. *Esbjerg Fiskeriselskab*, 31. Januar, 22. Februar, 2. Marts: Selskabet opløstes.
2. *Cimbria*, 9. Februar: 5 pC. (5).
3. *Kjøbenhavns Renovationskompagni*, 24. Februar: 10 pC. (8).
4. *Fredens Møllens Fabrikker*, 28. Februar: 8 pC. (6) jfr. Tuborg Fabrikker.

5. *Tuborg Fabrikker*, 1. Marts intet Udbytte (0); afsluttet Overenskomst med Danmarks 2 andre Gjødningsfabrikker om mod en Afgift af 6 Øre for hvert 100 Pd., disse Fabrikker solgte, at ophøre med Tilvirkningen af Gjødning fra 1. Januar 1882 (i 1880 solgtes Fabrikkens Glasværk).
6. *Kjøbenhavns Byggeselskab*, 8. Marts: 3 $\frac{1}{2}$ pC. (3).
7. *Burmeister & Wains Maskin- og Skibsbyggeri*, 14 Marts: 10 pC. (9 $\frac{1}{4}$).
8. *De forenede Oplagspladser og Værfter*, 15. Marts: 5 $\frac{1}{2}$ pC. (5 $\frac{1}{8}$);
9. *Maglekilde og Frederiksberg Brøndanstalt*, 19. Marts: 6 $\frac{1}{2}$ pC. (6).
10. *Christineberg Fabrikker*, 23. Marts: 6 pC. (7); paa Grund af den Fabrikkerne den 24. Juli overgaaede Brand vedtoges det den 1. og 24. September at opløse Selskabet. Christineberg Mølle solgtes ved 4de Auktion den 18. November til Dampmøller *Th. Rubow* for 94,220 Kr.
11. *Kjøbenhavns Saltværker*, 28. Marts: intet Udbytte (0); extraord. Generalforsamling den 27. April, paa hvilken et Tilbud om at overtage Selskabets samtlige Aktiva og Passiva for 55,000 Kr. forkastedes. Ejendommen *Kastrup Saltværk* solgtes den 30. Juni ved 4de Auktion for 27150 Kr. til Grosserer Jul. Erichsen.
12. *Kastrup Glasværk*, 25. Marts: 10 pC. (10).
13. *Søvang*, 25. Marts. 6. April: Bemyndigelse til at optage en Kassekredit paa 25,000 Kr.
14. *Lyngby Glasværk*, 29. Marts: 1 pC. (1).
15. *Munke Møllens Fabrikker*, 31. Marts; Klædefabrikken, der havde været standset, kom i Gang fra den 1. Maj 1880: Munke Vandmølle var i Februar 1881 solgt til Lieut. Petersen (Medinteressent i Odense Dampmølle) for 210,000 Kr.; Selskabets Navn ændredes til *Munke Møllens Klædefabrik*, og Aktierne omskreves fra Rigsdaler til Kroner: intet Udbytte (0).
16. *Crome & Goldschmidts Fabrikker*, 31 Marts: den 1. Juli 1880 trådte en ny Kontrakt med Horsens Tugthus i Kraft; 5 $\frac{3}{4}$ pC. (6). — 29. August extraord. Generalforsamling, der vedtog at købe *Ribe textile Fabrikker* (de Fabrikant *Giørtz* tidligere tilhørende Fabrikker) for 360,000 Kr.; i den Anledning forøges Aktiekapitalen der oprindelig var 800,000 Kr. (400 Aktier á 2000 Kr.), med andre 800,000 Kr.
17. *Alumina*, 5. April: 7 pC. (6 $\frac{1}{4}$).
18. *Rosenborg Brøndanstalt*, 6. April, Selskabet fejrede sit 50 Aars Jubilæum den 23. Marts.
19. *Hellebæk Fabrikker*, 8. April: intet Udbytte (0).
20. *Maglemølle Papirfabrik*, 23. April: intet Udbytte (0).
21. *Kaolin Industri-Selskab paa Bornholm*, 25. April; 18 pC.
22. *De danske Cikoriefabrikker*, 27. April: intet Udbytte (2). Den 20. April brændte Fabrikken *Union* paa Vester Fælledvej ved Kjøbenhavn.
23. *Frederiksholms Teglværk*, 31. Maj: intet Udbytte (0). — 26. August, extraord. Generalforsamling, der vedtog at konsolidere Selskabets Gæld ved Optagelsen af et Prioritetslaan paa 600,000 Kr.
24. *De danske Sukkerfabrikker*, 28. Juni: 10 pC. (10). Selskabet byggede en Roesukkerfabrik ved Nakskov; den indrettedes med Saftstationer og Rørledninger.
25. *Kjøbenhavns Isoplag*, 30. Juni: 3 $\frac{1}{2}$ pC. (4).

26. *Kongshøj Hammerværk*, 2. August: et Forslag om Selskabets Op-
hævelse vedtoges ikke. Intet Udbytte.
27. *Albani Bryggeri i Odense*: 8. August extraord. Generalforsamling,
der vedtog en Udvidelse af Bryggeriet. — 26. Novbr.: 28½ pC.
28. *De forenede Dampmøller*, 27. August: 7 pC. (6). — 7 September,
extraord. Generalforsamling, der vedtog nogle Lovforandringer.
29. *Holbæk Dampmølle*. 21. October, 25. November og 13 Decem-
ber, extraord. Generalforsamling til Valg af en Kontrolkomite.
30. *Bryggeriet Thor*, 29. November: 19 pC. (22).
31. *St. Croix Fællessukkerkogerier*, 29. November: intet Udbytte (0).
32. *Drikkehallerne*, 21. December; intet Udbytte (2).
33. *Codan, Skjold* m. fl.: intet Udbytte (0).

Almindelig Udvikling. Som allerede ovenfor nævnt, er der i Aarets Løb kjøbt og solgt ikke faa industrielle Forretninger, og vi skulle her, idet vi dog se bort fra de Overtagelser, der have fundet Sted ved Dannelsen af *Aalborg Dampmøller* og *De danske Spritfabrikker*, give en Udsigt over en Del af de Transaktioner der have fundet Sted. *Munke Møllens Fabrikker* solgte i Februar Vandmøllen til Lieutenant Petersen (Medejer af *Odense Dampmølle*) for 210,000 Kr.; Fabrikken *Argentina* solgte Ejendommen Nr. 6 i Falkoneralleen til Smedemester H. I. Hansen for 27,000 Kr.; ved en den 30. Juni afholdt 4de Auktion solgte *Kjøbenhavns Saltværker* Saltfabrikken Kastrup til Grosserer *Julius Erichsen* for 27,150 Kr., senere er Ejendommen for 38,000 Kr. afhændet til Firmaet *Flensborg & Sebbelow*; de af Fabrikant Giørtz tidligere drevne Fabrikker i Ribe, der vare gaaede over til tre hamborgske Handelshuse, overtoges i Juli af *Crome og Goldschmidts Fabrikker*; *Kjøbenhavns Skotøjsfabrik* blev med Maskiner og Inventarium ved en 4de Auktion den 8. Juli solgt til en Mægler pr. Kommission for 110,000 Kr.; afdøde Lithograf *C. M. Tegners* lithografiske Institut blev i Begyndelsen af August solgt til Lithograf *Axel E. Aamodt*; det Firmaet *I. H. Haanes'* Konkursbo tilhørende Bomuldsvæveri i Griffenfeldtsgade blev ved en 4de Auktion den 19. September solgt til Firmaet *M. E. Grøn & Søn* for 90,100 Kr.; *Slotsmøllen* i Nyborg, d. e. en Vand- og Dampmølle ved Torvet og en Vejrmølle paa Volden) er i September af den hidtidige Ejer, Møller J. C. Jespersen, solgt for 153,000 Kr. til fh. Telegrafbestyrer i Kina C. P. Nielsen; den 18. November solgtes ved 4de Auktion *Christineberg Mølle* for 94,220 Kr. til Dampmøller *Th. Rubow*. — I Slutningen af Aaret har *Maribo Jernstøberi og Maskinfabrik* (tilhørende Etatsraadinde Suhr i Kjøbenhavn) været udbudt til Salg, ligesom det Brygger G. Grothes Konkursbo

tilhørende Bryggeri i Vejle Nørreskov ved Vejleford (det var i 1874 ombygget til Bajersk-Ølbryggeri).

Som det af Ovenstaaende vil sees, er det ikke faa Penge, som have kurseret i Aarets Løb; Penge have været rigelig tilstede, og dette kan da formentlig ogsaa sees af meget andet. Da saaledes den 1. Januar 1881 en ny Toldlov traadte i Kraft i Sverig, som satte Indførselstold paa Hvedemel, har denne Omstændighed, der var følelig for de danske Møllere, kun havt til Følge, ikke alene at Dampmøllerne i Aalborg have sluttet sig sammen i ét stort Selskab, men ogsaa at *Kjøbenhavns Dampmøller* have udstrakt deres Virksomhed til Sverig. Paa den anden Side have dog vistnok de forandrede Udførselsforhold til Sverig været en i alt Fald medvirkende Grund til, at den nedbrændte Christineberg Mølle ikke blev opbygget, men at Aktieselskabet *Christineberg Fabrikker* blev opløst. Da Tolden for de forskjellige Sorter Mel nu var forskjellig i Sverig, har dette forøvrigt givet Anledning til en i danske og svenske Blade ført Fejde om Muligheden af ved kemisk eller mikroskopisk Undersøgelse at skjelne de forskjellige Melsorter fra hinanden; fra svensk Side gjordes det nemlig gjældende, at man fra Danmark havde forsøgt at indføre Hvedemel under urigtige Navne*).

Der er ingen Tvivl om, at den danske Melindustri vedblivende er i god og kraftig Udvikling, og det Samme er Tilfældet med den danske Sukkerindustri. I 1879 var Roesukkerproduktionen her i Landet større end nogensinde tidligere, nemlig 3,52 Millioner Pund (mod 2,61 Mill. Pd. i 1878), hvoraf henved en Trediedel udførtes, og Fabrikationen synes nu først ret at skulle udvikle sig. *De danske Sukkerfabrikker*, der eje Danmarks to Roesukkerfabrikker, i Odense og paa Lolland, havde allerede i 1880 erklæret sig villige til at oprette en ny Fabrik ved Naskov, og i den Anledning fremkom i Folkethinget (1ste Behandling den 22. April) et privat Lovforslag om en Jernbane fra Skovbølle til Naskov. Da dette Forslag mødte Modstand hos Indenrigsministeren, havde dette imidlertid kun til Følge, at man forandrede Planen for Fabrikken; istedenfor Jernbaner og Sporveje besluttede

*) I den Anledning tilstillede i Marts Maaned *De forenede Dampmøller, Kjøbenhavns Dampmøller, Christineberg Fabrikker* samt Møllejerne *J. C. Bruus & Cp., Ekman, A. N. Hansen & Cp., Troels Marstrand og H. J. Schmidt & Cp.* det stockholmske Blad *Nya dagligt Allehanda* en Erklæring. — I Dagbladet for 15. og 30. Oktober findes Udtalelser fra *V. Steins* kemiske Laboratorium.

man sig til Saftstationer og Rørledninger, og da Omegnens Landmænd paa et Møde den 6. Maj forpligtede sig til i 10 Aar at levere Roer fra et tilstrækkelig stort Areal, var Nakskov Central-Roesukkerfabrik sikret. Den 1. November besaa de danske Sukkerfabrikkers Bestyrelse de under Opførelse værende Bygninger, og Grundstenen til Hovedbygningen nedlagdes samtidig. — Roesukkerindustrien griber imidlertid yderligere om sig. I Højmølle Kro afholdtes den 18. Oktober et Møde, ved hvilket der viste sig Stemning for at faa en Roesukkerfabrik ved Nykjøbing paa Falster; Horsens Landboforening holdt Møde den 17. November, de koldingske Landboforeninger den 2. December og endelig Aarhus Landboforening den 3. December i tilsvarende Anledning, og overalt var der Stemning for Dyrkningen af det nødvendige Kvantum Roer. — I denne Forbindelse skal det endnu nævnes, at Brødrene *Lachmann* fra 1. Juni overtog Sukkerraffineriet *Øja* ved Ystad. Kjøbesummen var 150,000 Kr.

En tredie Industrigren, som ogsaa har blomstret i afvigte Aar, er Bryggeriet. Her skal i saa Henseende kun peges paa den fra *J. C. Jacobsen sen.* og *C. Jacobsen jun.* under 1ste April i de offentlige Blade indrykkede Meddelelse, hvis Begyndelse lyder saaledes: »For at kunne tilfredsstille den stigende Efterspørgsel har undertegnede C. Jacobsen jun., som fra 1871 har drevet det min Fader tilhørende Bryggeri »Ny Carlsberg« som Filial af Bryggeriet Carlsberg ved Valby, nu umiddelbart ved Siden af ny Carlsberg anlagt et nyt Bryggeri, kaldet *Bryggeriet Valby*, hvis Drift vil begynde i indeværende Aar [1881], men hvis Lagerkjældere allerede ere tagne i Brug til Lagring af Øl fra Ny Carlsberg«. I Aarets sidste Maaned er der forelagt Rigsdagen et Lovforslag om Indførelse af en Ølskat.

Ogsaa i andre specielle Retninger har der i det afvigte Aar været udfoldet en ikke ringe Virksomhed. Firmaet *English & Hansen* har til en Række, navnlig jydsk, Byer gjort Tilbud om i dem at anlægge Gasværker, og, som ovenfor nævnt, er der i Holstebro oprettet et særligt Aktieselskab til Anlæg af et Gasværk. En endnu vigtigere Rolle har dog det elektriske Lys spillet. Allerede fra den 18. Januar anvendtes det paa Forlystelsesetablisementet Tivoli ved Odense, men det var dog først efter Afholdelsen af den elektriske Udstilling i Paris, at Opmærksomheden ret blev henledet paa det. Ved denne fik en af Professorerne *L. Lorenz* og *P. C. Jürgensen* konstrueret dynamo-elektrisk Maskine Guldmedaille, og i November og December gjordes

der derefter Prøve med elektrisk Lys af *Kjøbenhavns By- og Hustelegraf*, i *Industriforeningen*, i Gas- og Vandmester *L. Dahls Villa* (Lykkesholms Alle 13) osv. — i Aarets Løb er ogsaa Benyttelsen af Telefonen gaaet betydelig frem.

Af enkelte Begivenheder skal her endnu nævnes, at Firmaet *Aalborg Gjødningsfabrik* er hævet den 7 Januar; at *Berlingske Tidende* fra den 7. Februar er trykt paa en uendelig Presse; at en Guldpalme-gren til Enkedronning *Caroline Amalies Kiste* (hun døde den 9. Marts) forfærdigedes hos Hof-Juveleer *Michelsen*; at *Jyllands Varelotteri* vedtoges ophævet paa et Møde den 19. April i Randers; at *Kjøbenhavns Borgerrepræsentation* i sit Møde den 23. Maj vedtog en Bevilling paa 14,000 Kr. til Opførelse af en Ammoniak-fabrik ved Østre Gasværk; at der den 21. September i *Kjøbenhavn* blev afsløret en Broncestatue af *Niels Juel*, der var støbt af *Figurstøber C. F. Holm*, og at Ur- og Kronomet-mager *H. E. Holsts Forretning* i Aarets Slutning gik over til *H. I. Læisberg*.

Sluttelig skal det her endnu berøres, at der i Handels-standen har været et livligt Røre for at faa Grosserersocie-tetets Komite omdannet til et egentligt Handelskammer, der, hvis det fremkommer, ogsaa vil faa Indflydelse paa Landets Industri. Paa den nævnte Komitees Generalforsamling den 24. Marts kom Tanken stærkt frem; i den Betænkning, som faa Dage efter afgaves af det paa et Børsmøde den 23. Juni 1880 nedsatte Udvalg, kom den igjen frem og endelig i et Andragende af 2. Juni fra Grosserersocietetets Komite til Inden-rigsministeriet. En Svarskrivelse af 29. September fra dette er imidlertid meget kølig, og en ny Skrivelse af 19. Novem-ber fra Komiteen har næppe tjent til at forhøje Temperaturen.

Kapitelstaxterne for Aaret 1881.

	Hvede	Rug	Byg	Havre	Gule Erter	Graa Erter	Bog-hvede	Boghvedegryn	Smør	Flæsk	Honning
	pr. Td.	pr. Td.	pr. Td.	pr. Td.	pr. Td.	pr. Td.	pr. Td.	pr. Td.	pr. $\frac{1}{2}$	pr. $\frac{1}{2}$	pr. Pot.
Sjællands Stift. (Bornholm undtaget)	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.
Mæn	17 45	15 25	12 30	8 88	16 37	14 73	.. . . .	.. . . .	0 86		
Bornholm . . . . .	.. . . .	15 11	11 75	7 85	.. . . .	.. . . .	.. . . .	.. . . .
Fyens Stift. . . . . .	.. . . .	15 16	12 23	8 69	.. . . .	.. . . .	.. . . .	.. . . .
Lolland-Falsters Stift:											
forrige Halsted Amt	18 54	16 06	12 60	8 29	15 73	15 27	.. . . .	.. . . .	
— Maribo kloster og Aalholm Amter	18 32	16 14	12 35	8 51	16 06	15 63	.. . . .	.. . . .	
— Nykjøbing Amt	18 82	15 46	12 35	8 43	14 96	14 76	.. . . .	.. . . .	
Aalborg Stift:											
Vendsyssel og Han-Herreder . . . . .	.. . . .	13 48	10 46	7 19	.. . . .	.. . . .	.. . . .	.. . . .
Thy og Mors . . . . .	.. . . .	13 75	10 03	7 42	.. . . .	.. . . .	.. . . .	.. . . .
Viborg Stift . . . . .	.. . . .	12 93	9 86	6 75	.. . . .	.. . . .	.. . . .	.. . . .
Aarhus Stift . . . . .	.. . . .	13 63	10 62	7 84	.. . . .	.. . . .	.. . . .	.. . . .	1 00		
Ribe Stift:											
Ribe Amt . . . . .	.. . . .	15 73	11 40	8 35	.. . . .	.. . . .	10 01	.. . . .	0 97	0 59	0 73
Vejle Amt . . . . .	.. . . .	14 33	11 18	7 98	.. . . .	.. . . .	10 69	.. . . .	1 05	0 58	0 90
Ringkjøbing Amt . . . . .	.. . . .	15 10	10 99	7 76	.. . . .	.. . . .	10 69	.. . . .	0 93	0 55	0 62
I Gjennemsnit for Aaret 1881	18 28	14 78	11 39	8 00	15 78	15 10	10 46	23 23	0 96	0 57	0 75
— for de sidste 10 Aar	18 65	13 87	12 18	8 12	15 59	15 12	10 67	23 42	0 86	0 54	0 68

Agerdyrkningsberetning

fra Begyndelsen af April.

Den Bedømmelse, der strax efter Høst fældedes om Aarudbyttet, nemlig meget lidt til Fyld, bedre i Skjæppen, men en slet Kjærne, er i det Væsentlige bleven stadfæstet ved den nu tilendebragte Tærskning, og den er i hvert Fald ikke bleven forringet med Hensyn til Foldudbyttet, idet dette nu viser sig fuldt saa godt som ventet. I omstaaende Tabel vil man finde meddelt Kornets Fold og Vægt for hver af de enkelte Landsdele, men som et Udtryk for hele Landets Gjennemsnitsudbytte have vi sammenregnet alle de modtagne Beretninger og deraf uddraget de nedenfor angivne Fold af de 5 Hovedkornsorter for 1881, sammenlignet med de foregaaende 10 Aar.

Aaret	Hvede.	Rug.	2rd. Byg.	6rd. Byg.	Havre.
1871 . . .	13,5 Tdr.	12,5 Tdr.	12,0 Tdr.	12,7 Tdr.	14,1 Tdr.
1872 . . .	11,6 —	10,7 —	10,6 —	10,7 —	13,0 —
1873 . . .	11,5 —	9,6 —	10,7 —	10,4 —	13,1 —
1874 . . .	12,5 —	10,6 —	11,7 —	11,3 —	13,3 —
1875 . . .	12,7 —	11,5 —	11,5 —	11,5 —	12,9 —
1876 . . .	10,3 —	10,0 —	9,8 —	9,7 —	11,5 —
1877 . . .	12,0 —	11,7 —	10,0 —	10,8 —	11,7 —
1878 . . .	14,0 —	12,1 —	12,5 —	12,3 —	15,6 —
1879 . . .	12,7 —	9,7 —	9,9 —	10,0 —	12,8 —
1880 . . .	14,0 —	12,5 —	13,0 —	12,7 —	14,4 —
I Gjenn.	12,5 Tdr.	11,1 Tdr.	11,2 Tdr.	11,2 Tdr.	13,1 Tdr.
1881 . . .	9,4 —	11,6 —	10,9 —	11,7 —	12,7 —

Det fremgaaer da af denne Sammenligning, at Udbyttet af Høsten 1881 var en Del mindre end Gjennemsnittet af de foregaaende 10 Aar, thi dette er for alle 5 Hovedkornsorter 11,₈₂ Fold, medens Gjennemsnittet af disse i Aaret 1881 kun er 11,₂₆ Fold, og $\frac{1}{2}$ Fold eller omtrent 10 % er selvfølgelig et føleligt Mindreudbytte; men blandt de anførte 10 Aar findes dog 4, der i Middeltal af alle 5 Kornsorter have givet mindre Udbytte end 1881, nemlig:

1873	med	11, ₀₆	Fold,
1876	—	10, ₂₆	—
1877	—	11, ₂₄	—
1879	—	11, ₀₂	—

saa at 1876 endog gav et helt Fold mindre end 1881, hvorimod Kvaliteten i dette, som strax nærmere skal omtales, var langt ringere.

Til yderligere Belysning af Foldudbyttet maa endvidere gøres opmærksom paa, at dels var Hvedearealet, formedelst *Square head* Hvedens omfattende Bortfrysning, meget stærkt reduceret ved Ompløjning, og dels gav det tiloversblevne Areal endog 3 Fold mindre end almindelig af denne vigtige Kornart, ligesom ogsaa Tabet var saa meget større, som Foldudbyttet netop var daarligst i Landets vigtigste hvededyrkende Egne. Derimod har Rugen givet lidt over et Middeludbytte i Skjæppen og ligesaa det 6rd. Byg, hvilket sidste maaske for en Del skyldes, at det ofte saedes i de ompløjede Hvedemarker. Det 2rd. Byg og Havren have givet lidt under Middeludbytte i Fold.

Vægten pr. Td. har derimod for alle Kornsorternes Vedkommende været meget slet og for Hvedens især slettere end noget andet Aar siden 1870. For de andre Kornsorters Vedkommende finde vi, at 1873, 1879 og især 1877 have givet en lige saa ringe Vægt. Vægten var nemlig:

	1873	1877	1879	1881
af Hvede . . .	124,7 Pd.	123,0 Pd.	122,8 Pd.	120,4 Pd.
— Rug	118,4 —	117,3 —	117,2 —	118,7 —
— 2rd. Byg .	108,5 —	107,6 —	108,9 —	109,3 —
— 6rd. Byg .	102,4 —	100,3 —	101,5 —	101,3 —
— Havre . . .	79,5 —	74,5 —	77,4 —	77,9 —

Men Vægten er ikke det ene afgjørende for Kvaliteten, og i intet af de her omhandlede Aar har Sæden indeholdt saa mange spirede Korn og er der kommet saa meget muggent Korn med slet Farve i Markedet som efter sidste Aars Høst.

Med Hensyn til de enkelte Landsdele har Jylland havt den bedste Høst i Tøndetal, men derimod viser Tabellen, hvad ogsaa de enkelte Beretninger stærkt udtale, at Vægten og Kvaliteten særlig har været meget simpel i Jylland.

I de i Slutningen af denne Beretning meddelte Oplysninger om de enkelte Egnes Høstudbytte vil der ogsaa findes Opgivelse om de andre Kornarter, Handelsplanter og Rodfrugter, og deraf fremgaaer, at Bælgrugterne gave et tarveligt Udbytte, idet de vedbleve at gro, vare vanskelige at bjerge, en stor Masse Kjærne tabtes, og Kvaliteten blev meget simpel — 6 à 8 Fold synes at være det almindelige Gjennemsnitsudbytte. Boghveden har enkelte Steder paa Fyen givet ret godt, 8 à 12 Fold, men derimod i Jyllands Hedeegne i Regelen kun givet et højst tarveligt Udbytte. Rapsen, der synes at vinde Udbredelse i enkelte Egne, f. Ex. paa Mors, gav en ret god Høst. Kartoflerne gave et godt Udbytte, hvoraf dog mange ødelagdes i Kulerne i Efteraaret; men senere paa Vinteren have de staaet sig ret godt; Prisen har været meget lav. Rodfrugterne gave en Del under Middelhøst; de fleste Beretninger melde om 200 à 250 Tdr., enkelte naa vel over, men mange naa ikke saa højt; de have imidlertid staaet sig ret godt i Vinter og have i høj Grad bidraget til at støtte Fodringen.

Om vore Besætningers Foderstand nu ved Foraa-

Gjennemsnit af Foldene (Tdr. pr. Td. Land) og af Kornets Vægt (hollandsk)

for Aaret 1881 sammenlignet med 1863—80.

	Hrede.		Rug.		2rd. Byg.		6rd. Byg.		Havre.												
	1881.	1863—80.	1881.	1863—80.	1881.	1863—80.	1881.	1863—80.	1881.	1863—80.											
Slættland ¹⁾	9 ₄	121 ₈	12 ₁	127 ₈	11 ₈	120 ₈	12 ₃	121 ₄	11 ₈	111 ₅	11 ₉	112 ₀	13 ₈	108 ₂	12 ₆	108 ₂	13 ₀	80 ₈	14 ₂	82 ₀	
Falster	7 ₀	121 ₈	13 ₂	127 ₁	13 ₃	121 ₅	11 ₅	121 ₄	11 ₈	110 ₃	12 ₁	112 ₁	—	—	—	—	13 ₅	81 ₀	15 ₆	81 ₂	
Lolland	7 ₅	120 ₀	12 ₄	128 ₁	12 ₀	123 ₀	11 ₅	121 ₀	10 ₅	114 ₀	10 ₉	112 ₄	—	—	—	—	13 ₀	—	12 ₈	79 ₄	
Langeland	9 ₃	122 ₀	12 ₆	127 ₃	10 ₀	120 ₀	12 ₇	121 ₇	14 ₀	112 ₀	12 ₈	111 ₈	15 ₀	112 ₀	13 ₇	107 ₆	15 ₀	—	14 ₈	79 ₂	
Fyen	9 ₂	121 ₆	12 ₅	126 ₆	14 ₈	121 ₀	11 ₂	121 ₈	10 ₇	110 ₆	12 ₂	112 ₂	12 ₀	—	11 ₂	106 ₈	13 ₀	79 ₀	15 ₄	—	
Jylland:																					
a. gode Jorder ²⁾	11 ₉	119 ₂	11 ₇	125 ₁	13 ₈	115 ₇	10 ₉	118 ₄	12 ₂	107 ₂	11 ₄	111 ₆	11 ₇	93 ₅	11 ₅	103 ₀	14 ₀	79 ₃	14 ₆	78 ₇	
b. middelfg. do. ³⁾	7 ₈	116 ₅	10 ₂	124 ₀	9 ₉	115 ₉	8 ₉	120 ₂	9 ₈	105 ₄	9 ₅	109 ₃	9 ₆	96 ₈	8 ₉	100 ₈	11 ₀	74 ₅	10 ₄	77 ₇	
c. simple do. ⁴⁾	—	—	—	—	6 ₄	112 ₉	7 ₁	118 ₇	6 ₂	103 ₀	7 ₅	108 ₄	7 ₃	96 ₁	7 ₃	100 ₁	9 ₄	72 ₈	8 ₈	74 ₂	
I Gjennemsnit	8 ₇	120 ₄	12 ₁	126 ₅	11 ₅	118 ₇	10 ₈	120 ₆	10 ₈	109 ₃	11 ₀	111 ₂	11 ₅	101 ₈	10 ₈	104 ₄	12 ₀	77 ₂	13 ₃	79 ₀	

1) Med Samsø og Bornholm.

2) Østkysten af Halvøen (undtagen den lille jydsk Halvø og Høbroegnen) samt Thy og Mors.

3) Den lille jydsk Halvø og Vihoreggen.

4) Silkeborgnen, Hammerum Herred og Vestkysten.

rets Komme end ikke kan kaldes god, har dog Vinterfodringen gaaet langt bedre og lettere, end selv de mest sangvinske Forhaabninger i Efteraaret turde vente. Tilstanden var den Gang meget mislig og truende; Kvæget kom paa Stald i simpelt Huld, dels fordi Sommerernæringen havde været trang, dels fordi den rigeligere Eftergræsning var vandet og slap, og dels fordi man ofte trods det raakolde Vejr holdt Besætningerne længe ude. Paa Høstængen var der en meget ringe, ofte slet ingen Høbeholdning og i Laden sad kun $\frac{2}{3}$ til Halmfyld af hvad der plejer, og det tilmed af simpelt, udvasket og ofte muggent Foder; hertil kommer, at man paa Grund af de ringe Kreaturpriser stærkt krympede sig ved at reducere sin Besætning. Naar det under disse Forhold nu kan siges at være lykkedes Alle at overfodre deres Besætninger, saa at man med Ro kan se Græstiden imøde, da skyldes det først og fremmest den overordentlig milde Vinter, hvorved der kun er tæret saa lidt paa Foderet, og hvorved man i de magre Egne har kunnet lade Ungkvæget og Faarene jævnlige pille i Heden; dernæst og maaske i ikke mindre Grad, at man strax fra Efteraaret af var sig den kritiske Stilling bevidst og derfor fra først af planlagde og senere gennemførte Fodringen paa en saa økonomisk og omhyggelig Maade som maaske aldrig før; man besluttede sig strax til at bruge et betydeligt Kvantum Kraftfoder, saa meget mere, som meget af Kornet var saa slet, at det ikke egnede sig til Handelsvare; man formindskede eller slettede endog enhver Halmstrøelse og skrabede sammen af Tang, Tørvejord, Blade o. s. v. til at drikke Møgsaften eller førte endog, naar intet andet havdes, Sand ind i Grebningen. Som en 3die Grund til, at Foderet syntes drøjt, maa vel tillige nævnes, at det langtfra var saa behageligt og tiltalende for Kvæget som almindeligt, og at dette derfor ikke tærede det med Lyst. At Næringsevnen var ringe saavel i den Kjerne som i det Halmfoder, der bødes Kvæget, og at dette følelig savnede det gode Høfoder, saaes tydelig paa Kvægets Huld, thi er det end lykkedes at overfodre

Besætningerne, er det derimod ingenlunde lykkedes at forbedre det fra Sommeren og Efteraaret svækkede Huld, skjøndt der vel i Vinter er brugt mere Kraftfoder end tidligere; det er kun ganske enkeltvis, at en Beretning taler om velholdte Besætninger med glat og glinsende Haarlag, ellers meldes gjennemgaaende om en slet Foderstand, der er saa meget mere iøjnefaldende, som Kvæget iaar kun har saa lidt Mave. Hestene have fordret noget mere Kjærne til Maal end sædvanlig, da Havren blev høstet udvandet.

Ogsaa Besætningernes Sundhedstilstand har holdt sig bedre, end man i Efteraaret turde ventet, hvor man indsaa Nødvendigheden af at bruge saa meget slet bjerget Foder, men paa flere Punkter har der dog været følelige Misligheder. Særlig synes Hestene at have været mere end almindelig udsatte for Fordøjelselidelser, ofte temmelig langvarige, ligesom de tillige jævnlige have lidt af Forkølelsesygdomme, og Sogneforsikringsforeningerne have havt større Udgifter end almindelig. En Tilgift af blot 5—10 Pd. Gulerødder daglig pr. Hest har i mange Tilfælde viist en særdeles heldig Virkning. Men ogsaa blandt Kvæget har der været en Del Mavelidelser, og i Efteraaret var Kastning hyppig, ligesom det ogsaa ofte var vanskeligt at faa Køerne rene. Efter Nytaar blev Kastningen mindre, men dog er der ikke faa Gaarde, hvor næsten hele Besætningen har kastet; Grunden hertil ligger maaske snarere i Sommerens og Efteraarets ugunstige Forhold end i det nærrende Vinterfoder; et ret interessant Tilfælde meddeles fra en Gaard paa Bornholm, hvor $\frac{3}{4}$ af de Køer, der om Sommeren havde været paa Gaarden, have kastet i Vinterens Løb, medens ikke en eneste af 20 tilkøbte drægtige Køer har kastet, skjøndt de alle stode i samme Stald og fodredes ens. Med Læmningen udtales der i Almindelighed Tilfredshed, om der end er enkelte Gaarde, hvor 20—30 pCt. af Lammene ere døde. Svinene ere maaske den Del af Besætningen, der har lidt mest ved den store Sparsommelighed med Strøelse, da de som Følge deraf ofte

have maattet ligge paa vaade, kolde og glatte Gulve; blandt andet har dette medført, at en Del ere blevne halte og Krøblinger, hvilket har nødvendiggjort Slagtning.

Da Huldet var simpelt, og Foderet lidet nærende, blev Mælkeudbyttet i Forhold til det anvendte Kvantum Krafftoder kun lille, og tillige er der ofte brugt temmelig megen Mælk til et Pd. Smør. De høje Smør- og Svinepriser have imidlertid væsentlig bødet herpaa, og man er derfor i Almindelighed jævnt godt tilfreds med Vinterens Mejeriudbytte. Derimod lyder der jævnlig Klager over ikke at have faaet bjerget Is; hvor man har Ishuse og passede nøje paa at benytte de faa Dage, der bragte Is eller Sne, har man dog faaet bjerget noget; men større Vanskeligheder frembød sig, hvor man vilde stable Isen i Batteri, hvortil den var vel tynd. Denne Omstændighed har selvfølgelig yderligere bidraget til at skaffe Centrifugen en stærkt forøget Udbredelse.

For Fedningen har det været et særdeles heldigt Aar. Priserne paa det magre Kvæg vare i Efteraaret meget smaa, og Sendingerne til England hjembringe i dette Foraar usædvanlig gode Priser. Ved at Adgangen til Marsken atter er aabnet i dette Foraar, ere Priserne paa Staldstude og paa magert Kvæg til Fedning stegne saa stærkt, at ogsaa dette vil have betalt sig. Ligesaa byde de høje Priser paa Kælvekøer i dette Foraar vedkommende Holdere en god Fortjeneste; kun Skade, at de fleste af de Kælvekøer, der, særlig paa Fyen, udskydes til Salg, vise en saa ussel Fodring, at det nødvendigvis maa være en Hindring for en kraftig Udvikling. — Ogsaa Hestepriiserne ere høje, og Hestesalget har i Vinter bragt Landet mange Penge.

I Efteraaret næredes ogsaa en Del Bekymring for, at Vinteren skulde bringe Arbejdsløshed; Tærskningen vilde kun tage lidt Arbejde, og det mindre gode Aar tilskyndede ikke Folk at iværksætte nye Arbejder. Ogsaa i saa Henseende har Vinteren været særdeles gunstig og ligefrem opfordret Folk til at benytte de gunstige Vilkaar,

som en frostfri Jord frembød. Dette kom især til Gode med Plejningen, hvormed man i Efteraaret var langt tilbage, men som har ladet sig fortsætte den største Del af Vinteren. Selv Kjørselsarbejde, som ellers bedst fremmes paa Frost, har man kunnet udføre i stort Omfang; dette har iaar været til Held for Gjødningen, som i den tynde, halmfattige Tilstand, hvori den i Regelen fandtes, havde bedre af at blive udført paa holdbare Jorder end at ligge i de ofte saa slet indrettede Møddingsteder; den er da tillige ofte bleven nedpløjet. Ogsaa andre Kjørselsarbejder: fra Skovene, med Jord, Indsamling af Kompostmateriale, Mærgel o. lg. ere udførte uden Besvær. Ligesaa har Vinteren været særlig gunstig for andre Jordarbejder: Stenopbrydning, Dræning, Engvandingens anlæg, Hedeopdyrkning, Gravning af Plantehuller i den Mængde Smaaplantninger, som i stedse stærkt stigende Tal anlægges i Jyllands lettere Egne. Det eneste Arbejde, der er blevet besværliggjort ved Savnet af Frost, turde muligvis være Rørskær paa Aa- og Søbredderne, skjøndt ogsaa denne, hvor man nøje har iagttaget de faa islagte Tider, har kunnet lade sig udføre, uden at man behøvede at ty til Baadskæring; paa den anden Side har Rørskæret ikke som ellers saa ofte taget Skade af Snelæg.

Alle disse Arbejder have givet enhver, der har villet arbejde, tilstrækkeligt Erhverv, og Kommunerne have ikke, som man ventede, været nødsagede til at iværksætte Extraarbejder. En mild Vinter støtter desuden ogsaa paa andre Maader stærkt Arbejdsmanden, der spises mindre, og der spares Brændsel, hvilket særlig var heldigt iaar, da det ifjor var vanskeligt at faa Tørvene bjergede. Det er derfor ikke Arbejdsløshed eller Tryk af denne Art, der i dette Foraar foranlediger en stærkere Udvandring end nogensinde tidligere, men Lysten til at søge Lykken i Amerika er vakt med en Styrke, som i høj Grad fortjener Opmærksomhed, og som vist næppe hurtig vil standse igjen. Det turde særlig være den direkte Dampskibsfart til Amerika, som har bevirket dette; efterat denne er bleven iværksat,

og man kun behøver at tage til Kjøbenhavn for paa danske Skibe at føres direkte dertil, synes for Almuebefolkningen Rejsens Besværligheder i den Grad at være blevne formindskede, at Afstanden til Amerika paa en Maade er bleven forkortet til det Halve, og Amerika omtales ikke længere iblandt dem som et fjerntliggende Land, der er vanskeligt at naa til. Det er af alle Aldere og alle Stænder, om end fortrinsvis af Smaafolksklassen, der vandre ud; de realisere ofte med stort Tab deres herværende Ejendele; i sine Egne hengaaer ofte ikke en Uge, uden at der holdes en eller flere Auktioner over Udvandrendes Løsøre, som da ofte sælges for Spotpris.

Vintersæden, der i Efteraaret blev lagt under mindre gunstige Vilkaar, har ogsaa i høj Grad nydt Godt af den milde Vinter, og den staaer nu i det Hele taget ret lovende, om der end hist og her sees svage Marker. Blandt Rugmarkerne er det nærmest de tidlig saaede, der kunne siges at staa rigtig godt; de senere saaede have ikke udviklet sig saa meget, som man ifølge Vejret skulde ventet, hvad enten dette nu skyldes mindre god Saasæd, eller at den, hvor den saaedes i Stubbjod, kom i meget lidet bekvem Jord. Den stærke Dagmilding og temmelig følelige Nattefrost i Slutningen af Marts og Begyndelsen af April gulnede paa Rugen, men den vil let gjenvinde sin Friskhed ved godt Vejr. Paa lave, fugtige Jorder staaer den simpelt.

Der er iaar saet mere Rug end almindeligt, nemlig foruden i de sædvanlige Marker tillige ofte i de ifjor ompløjede Hvedemarker, der i Sommer bar Byg, ligesom der ogsaa af og til er saet Rug istedetfor Hvede, fordi man har havt vanskeligt ved at skaffe sig god Saasæd af denne.

Af Hvedemarkerne staa de tidligsaade særdeles godt, medens de sent saaede ere spidse og svage. Den Mislighed, der ifjor viste sig med Hensyn til *Square-head* Hvedens Haardførhed, synes ikke i nogen væsentlig Grad at have skræmmet Folk fra denne, og hvor man har havt god Saasæd, og den er saet i bekvem Jord, staaer den

saa kraftig og smuk som nogensinde. Men hvor disse Vilkaar ikke have været tilstede, er den noget svag.

Ogsaa for Kløver-Græsmarkerne har Vinteren været særlig heldig, men desuagtet sees ikke sjældent temmelig tarvelige Marker, særlig hvor der kun er isaaet faa Græsarter, og Hovedbestanden er Kløver. Sidste Sommer var jo ugunstig for Kløveren's Spiring og Væxt; desuden synes upaalideligt Frø jævnlige at bære Skylden, og endelig er Kløveren i de korte Rotationer (5—6 Aar) ofte bleven stærkt udtyndet af Kløveraalen og, ifølge en Beretning fra Odsherred tillige af Kløversvampen, »der af Form som Meldrøjer findes fremvoxede paa Rodhalsen«. Andet Aars Græsmarkerne staa ofte forholdsvis bedre, og da de kun gave et ringe Udbytte ifjor, vil der ventelig være Kraft i Jorden, til at de under gunstige Vejrforhold kunne skyde godt iaar. Overalt ere Markerne tidlig udviklede, og alt tegner til meget tidlig Græsning, saafremt Vejret vil blive saa mildt, at man tør vove Udslag.

Den milde Vinter har altsaa paa alle Maader støttet Landmanden i hans Virksomhed og medført, at han nu med langt frejdigere Blik kan tage fat paa det nye Arbejdsaar; maatte da de lysere Forhaabninger fyldestgøres og bøde paa de trykkende Vilkaar, som forrige Aar medførte mange Steder.

De os meddelte Foldangivelser (Tdr. pr. Td. Ld.) ere følgende:

Eggen Nord for Esrom: Hvede 12 Tdr. til 121 Pd., Rug 10 à 11 Tdr. til 123 Pd., 2radet Byg 13 à 14 Tdr. til 112—114 Pd., 6radet Byg 14 à 15 Tdr. til 108 Pd., Havre 15 Tdr. til 82—84 Pd., Kartofler 40 à 50 Tdr. og Runkelroer 200 Tdr. pr. Td. Land.

Eggen Nord for Hillerød: Rug 11 à 15 Tdr. til

119—121 Pd., Byg 13 à 16 Tdr. til 110—112 Pd. og Havre 12 à 16 Tdr. til 78—85 Pd.

Amager: Hveden frossen bort over alt, Rug 8 à 12 Tdr. til 118—122 Pd., 2radet Byg 14 à 15 Tdr. til 114—116 Pd., 6radet Byg 14 à 18 Tdr. til 108—112 Pd., Havre 16 à 22 Tdr., Kartofler 60 à 80 Tdr. og Runkelroer 300 à 400 Tdr. pr. Td. Land.

Egnen mellem Kjøbenhavn—Kjøge—Roskilde: Hvede 8 Tdr. til 122 Pd., Rug 14 Tdr. til 118 Pd., 2radet Byg 12 Tdr. til 110 Pd., 6radet Byg 13 Tdr. til 106 Pd., Havre 14 Tdr. til 80 Pd., Runkelroer 200 Tdr. pr. Td. Ld.

Egnen Vest for Roeskilde: Hvede 10 Tdr. til 124 Pd., Rug 12 Tdr. til 120 Pd., 2radet Byg 12 Tdr. til 112 Pd., 6radet Byg 12 Tdr. til 108 Pd., Havre 12 Tdr. til 80 Pd., Ærter 3 Tdr., Kartofler 70 Tdr., Runkelroer 160 Tdr., Rutabaga 250 Tdr., Turnips 200 Tdr. og Gulerodder 140 Tdr. pr. Td. Land.

Ringstedegnen: Hvede 8 Tdr. til 110 Pd., Rug 10 Tdr. til 122 Pd., 2radet Byg 10 Tdr. til 108 Pd., Havre 9 Tdr., Ærter 9½ Tdr. og Kartofler 23 Tdr. pr. Td. Land.

Egnen Nord for Skarritsø: Hvede 11 Tdr. til 120 Pd., Rug 15 Tdr. til 120 Pd., 2radet Byg 12 Tdr. til 108 Pd., 6radet Byg 12 Tdr. til 105 Pd., Havre 14 Tdr., Bønner 11 Tdr., Ærter 10 Tdr., Kartofler 50 Tdr., Runkelroer 250 Tdr. og Rutabaga 250 Tdr. pr. Td. Land.

Odsherred: Rug 10 à 12 Tdr. til 118—120 Pd., 2radet Byg 11 à 12 Tdr. til 110—114 Pd., 6radet Byg 14 à 15 Tdr. til 104—108 Pd., Havre 10 à 13 Tdr. til 80 Pd., Bønner 5 à 6 Tdr. til 128 Pd., Ærter mislykkede, Kartofler 50 à 112 Tdr. og Runkelroer 200 à 250 Tdr. pr. Td. Land.

Samsø: Hvede 8 Tdr. til 120—125 Pd., Rug 10 à 11 Tdr. til 118—120 Pd., 2radet Byg 8 à 10 Tdr. til 109—111 Pd., Havre 8 Tdr. til 75—80 Pd. og Ærter 7 Tdr. pr. Td. Land.

Egnen mellem Kallundborg og Slagelse: Hvede 10 Tdr. til 120 Pd., Rug 15 Tdr. til 119 Pd., 2radet Byg 12 Tdr. til 108 Pd., 6radet Byg 12 Tdr. til 112 Pd., Havre 13 Tdr. til 80 Pd., Ærter 6 Tdr., Kartoffler 60 Tdr., Runkelroer 250 Tdr., Rutabaga 300 Tdr. og Turnips 250 pr. Td. Land.

Egnen mellem Slagelse og Skjelskør: Hvede 10 à 11 Tdr. til 120—125 Pd., Rug 11 à 12 Tdr. til 122 Pd., 2radet Byg 12 à 14 Tdr. til 108—112 Pd., 6radet Byg 12 à 13 Tdr. til 110 Pd., Havre 12 à 14 Tdr. til 77—78 Pd., Ærter 8 à 10 Tdr., Kartoffler 50 Tdr. og Runkelroer 200 à 300 Tdr. pr. Td. Land.

Faxeegnen: Hvede 6 à 8 Tdr. til 123 Pd., Rug 10 à 12 Tdr. til 122 Pd., 2radet Byg 10 à 12 Tdr. til 113 Pd., 6radet Byg 12 à 14 Tdr. til 110 Pd. og Havre 12 à 16 Tdr. til 82 Pd. pr. Td. Land.

Vordingborgegnen: Hvede 8 à 10 Tdr. til 124—130 Pd., Rug 10 à 12 Tdr. til 120—122 Pd., 2radet Byg 10 à 12 Tdr. til 110—112 Pd., 6radet Byg 12 à 16 Tdr. til 104—108 Pd., Havre 10 à 11 Tdr. til 84—86 Pd., Bønner 8 à 9 Tdr., Ærter 6 à 8 Tdr., Kartoffler 80 Tdr., Runkelroer 250 Tdr. og Turnips 250 Tdr. pr. Td. Land.

Det nordlige Falster: Hvede 5 à 9 Tdr. til 120—122 Pd., Rug 12 à 15 Tdr. til 120—124 Pd., 2radet Byg 10 à 15 Tdr. til 109—112 Pd., Havre 11 à 18 Tdr., Ærter 7 à 10 Tdr., Kartoffler 60 Tdr., Runkelroer 300 Tdr. og Rutabaga 320 Tdr. pr. Td. Land.

Det nordøstlige Falster: Hvede 6 à 8 Tdr. til 120—125 Pd., Rug 12 à 14 Tdr. til 120—122 Pd., 2radet Byg 8 à 12 Tdr. til 108—112 Pd., Havre 12 à 13 Tdr. til 80—82 Pd., Bønner 8 à 9 Tdr., Ærter 7 à 8 Tdr., Kartoffler 90 Tdr., Runkelroer 250 Tdr., Rutabaga 256 Tdr. og Turnips 430 Tdr. pr. Td. Land.

Det østlige Lolland: Hvede 5 à 6 Tdr. til 118—122 Pd., Rug 12 Tdr. til 122—124 Pd., 2radet Byg 9 à 12

Tdr. til 110—118 Pd., Havre 9 à 11 Tdr. og Ærter 6 à 8 Tdr. pr. Td. Land.

Det vestlige Lolland: Hvede 5 à 14 Tdr. til 123—130 Pd., Rug 11 Tdr. til 124 Pd., 2radet Byg 8 à 14 Tdr. til 110—118 Pd., Havre 16 Tdr., Ærter 8 Tdr. og Runkelroer 230 Tdr.

Langeland: Hvede 8 à 10 Tdr. til 120—124 Pd., Rug 12 à 14 Tdr. til 120 Pd., 2radet Byg 12 à 16 Tdr. til 110—114 Pd., 6radet Byg 12 à 16 Tdr. til 110—114 Pd., Havre 14 à 16 Tdr., Ærter 10 à 16 Tdr., Kartoffler 70 Tdr. og Runkelroer 200—250 Tdr. pr. Td. Land.

Det nordøstlige Fyen: Hvede 10 Tdr. til 124 Pd., Rug 12 à 13 Tdr. til 122 Pd., 2radet Byg 9 à 10 Tdr. til 110 Pd. og Havre 11 à 12 Tdr. til 80 Pd. pr. Td. Land.

Egnen mellem Ringe og Faaborg: Hvede $7\frac{1}{2}$ Tdr. til 121 Pd., Rug 11 Tdr. til 121 Pd., 2radet Byg 11 Tdr. til 112 Pd., Havre $12\frac{1}{2}$ Tdr. til 77 Pd., Ærter 7 Tdr., Boghvede $6\frac{1}{2}$ Tdr., Kartoffler 60 Tdr., Runkelroer og Gulerodder 225 Tdr. pr. Td. Land.

Assenseggen: Hvede 10 Tdr. til 120 Pd., Rug 20 Tdr. til 120 Pd., 2radet Byg $11\frac{1}{2}$ Tdr. til 110 Pd., 6radet Byg 12 Tdr. til 100 Pd., Havre 15 Tdr. til 80 Pd., Ærter 8 Tdr., Boghvede 12 Tdr., Kartoffler 36 Tdr., Runkelroer 300 Tdr. og Turnips 200 Tdr. pr. Td. Land.

Frederits-Vejleegnen: Hvede 8 à 15 Tdr. til 111—124 Pd., Rug 12 à 16 Tdr. til 120 Pd., 2radet Byg 11 à 15 Tdr. til 105—110 Pd., 6radet Byg 14 Tdr. til 100 Pd., Havre 13 à 18 Tdr. til 75—81 Pd., Bønner 12 Tdr., Ærter 12 Tdr., Boghvede 9 Tdr. og Runkelroer 200—250 Tdr.

Egnen Syd for Horsens: Hvede 13 à 15 Tdr. til 116—120 Pd., Rug 14 Tdr. til 115—118 Pd., 2radet Byg 11 Tdr. til 105—108 Pd., Havre 15 à 16 Tdr. til 80 Pd., Kartoffler 40 à 50 Tdr., Runkelroer 200 Tdr. og Rutabaga og Turnips 300 Tdr. pr. Td. Land.

Hads Herred: Hvede ca. 17 Tdr. til 120 Pd., Rug

16 Tdr. til 119 Pd., 2radet Byg 10 Tdr. til 108 Pd., Havre 15 Tdr. til 78 Pd., Runkelroer 200 Tdr. og Turnips 300 Tdr. pr. Td. Land.

Aarhuseggen: Hvede 10 à 14 Tdr. til 110—120 Pd., Rug 12 à 18 Tdr. til 110—115 Pd., 2radet Byg 12 à 18 Tdr. til 100—110 Pd., Havre 15 à 18 Tdr. til 70—80 Pd., Rutabaga 200 à 250 Tdr. og Turnips 200 à 250 Tdr. pr. Td. Land.

Æbeltofteggen: Hvede 8 à 9 Tdr. til 112—118 Pd., Rug 9 à 10 Tdr. til 116—121 Pd., 2radet Byg 7 à 10 Tdr. til 100—106 Pd., 6radet Byg 8 à 9 Tdr. til 95—100 Pd., Havre 9 à 12 Tdr. til 79—84 Pd., Bønner 6 à 8 Tdr., Ærter 7 à 8 Tdr., Boghvede 6 à 8 Tdr., Kartoffler 70 à 90 Tdr., Runkelroer 100 à 150 Tdr., Rutabaga 200 à 300 Tdr. og Turnips 250 à 300 Tdr. pr. Td. Land.

Grenaa Vestereggen: Rug 7 à 11 Tdr. til 110—122 Pd., 2radet Byg 8 à 12 Tdr. til 90—110 Pd., Havre 8 à 10 Tdr. til 65—80 Pd., Boghvede 4 à 6 Tdr., Kartoffler 60 à 70 Tdr., Rutabaga 180 à 200 Tdr. og Turnips 200 à 250 Tdr. pr. Td. Land.

Hobroeggen: Rug 9 Tdr. til 114 Pd., 2radet Byg 9 Tdr. til 106 Pd., 6radet Byg 9 à 10 Tdr. til 97 Pd., Havre 11 à 12 Tdr. til 75 à 78 Pd., Bønner 6 Tdr., Kartoffler 60 à 70 Tdr., Rutabaga 180 Tdr. og Turnips 220 Tdr. pr. Td. Land.

Eggen Sydøst for Aalborg: Hvede 10 Tdr. til 124 Pd., Rug 14 Tdr. til 118 Pd., 2radet Byg 12 Tdr. til 106 Pd., 6radet Byg 10 Tdr. til 92 Pd., Havre 15 Tdr. til 80 Pd., Kartoffler 90 à 100 Tdr. Runkelroer 200 Tdr., Rutabaga 220 Tdr. og Turnips 250 Tdr. pr. Td. Land.

Vendsyssel: Hvede 10 Tdr. til 120 Pd., Rug 12 Tdr. til 114 Pd., 2radet Byg 10 Tdr. til 106 Pd., 6radet Byg 11 Tdr. til 95 Pd., Havre 10 Tdr. til 70 Pd., Bønner 10 Tdr., Ærter 10 Tdr., Kartoffler 50 Tdr., Rutabaga 250 Tdr. og Turnips 280 Tdr. pr. Td. Land.

Morsø: Hvede 5 à 11 Tdr. til 116—120 Pd., Rug 9 à 14 Tdr. til 108—120 Pd., 2radet Byg 12 à 18 Tdr. til 100—110 Pd., 6radet Byg 10 à 18 Tdr. til 90—96 Pd., Havre 15 à 20 Tdr., Ærter 5 à 10 Tdr., Kartofler 35 à 65 Tdr., Runkelroer 100 à 150 Tdr., Rutabaga 150 à 200 Tdr., Turnips 250 à 300 Tdr. og Gulerodder 200 à 300 Tdr., Raps 15 à 20 Tdr. til 110—125 Pd. pr. Td. Land.

Lysgaard Herred: Hvede 5 à 9 Tdr. til 115—120 Pd., Rug 10 à 14 Tdr. til 110—120 Pd., 2radet Byg 10 à 12 Tdr. til 100—106 Pd., 6radet Byg 10 à 12 Tdr. til 90—102 Pd., Havre 12 à 14 Tdr. til 65—70 Pd., Kartofler 70 à 80 Tdr. og Turnips 300 à 400 Tdr. pr. Td. Land.

Egnen Vest for Silkeborg: Rug 6 Tdr. til 110 Pd., 2radet Byg 6 Tdr. til 100 Pd., 6radet Byg 7 Tdr. til 96 Pd., Havre 11 à 12 Tdr. til 80 Pd., Boghvede 6 à 8 Tdr., Kartofler 15 Tdr. og Runkelroer 150 à 200 Tdr. pr. Td. Land.

Hammerum Herred: Rug 7 à 8 Tdr. til 110 Pd., 6radet Byg 8 à 9 Tdr. til 90—100 Pd., Havre 8 à 10 Tdr. til 65—70 Pd., Boghvede 4 à 6 Tdr. til 90—100 Pd. og Kartofler 40 à 50 Tdr. pr. Td. Land.

Egnen mellem Herning og Holstebro: Rug 4 à 8 Tdr. til 110—116 Pd., 2radet Byg 5 à 8 Tdr. til 104—108 Pd., 6radet Byg 5 à 8 Tdr. til 90—100 Pd., Havre 6 à 12 Tdr., Kartofler 30 Tdr., Runkelroer 160 Tdr., Rutabaga 120 Tdr. og Turnips 200 Tdr. pr. Td. Land.

Egnen mellem Ringkjøbing og Varde: Rug 5 à 7 Tdr. til 112—118 Pd., 6radet Byg 6 à 8 Tdr. til 96—101 Pd., Havre 7 à 9 Tdr. til 68—72 Pd. og Boghvede 3 à 5 Tdr. til 92—96 Pd. pr. Td. Land.

Egnen mellem Varde og Esbjerg: Rug 5 à 7 Tdr. til 108—114 Pd., 2radet Byg, 5 à 7 Tdr. til 105—109 Pd., 6radet Byg 5 à 7 Tdr. til 95—100 Pd., Havre 7 à 9 Tdr. til 68—75 Pd., Boghvede 3 à 6 Tdr. til 94—98 Pd., Kar-

tofler 20 à 35 Tdr., Rutabaga 150 à 230 Tdr. og Turnips 200 à 300 Tdr.

Det nordvestlige Bornholm: Hvede 7 Tdr. til 118 Pd., Rug 9 Tdr. til 122 Pd., 2radet Byg 12 Tdr. til 115 Pd., 6radet Byg 12 Tdr. til 108 Pd., Havre 14 Tdr. til 78 Pd. og Ærter 10 Tdr. pr. Td. Land.

Det sydøstlige Bornholm: Hvede 12 Tdr. til 127—129 Pd., Rug 12 Tdr. til 123—125 Pd., 2radet Byg 10 à 14 Tdr. til 113—118 Pd., 6radet Byg 12 à 15 Tdr. til 108—110 Pd., Havre 15 Tdr. til 84 Pd., Ærter 6 à 10 Tdr., Kartoffler 50 à 55 Tdr. og Runkelroer 100 à 150 Tdr. pr. Td. Land.

Hvorledes stille Udsigterne sig for Mælkeriprodukternes Værdier i de kommende Aar?

Foredrag i del kgl. Landhusholdningsselskab den 5te April 1882
af Etatsraad Tesdorpf.

At jeg har forelagt Dem, mine Herrer, dette Spørgsmaal til Diskussion, hidrører fra, at jeg meget ofte i mit stille Sind har prøvet paa at klare dette vanskelige og dog saa vigtige Spørgsmaal for mig, thi af alle, som for Tiden foreligger paa det landøkonomiske Omraade, forekommer Intet mig saa indgribende, saa magtpaaliggende at faa besvaret som netop det Spørgsmaal: hvilke Værdier kunne vi vente for vore Mælkeriprodukter i de kommende Tider.

Det er umuligt for os at undgaa at se med stor Betænkelse paa alle de Anstrængelser, som gjøres, baade i den gamle og i den nye Verden, for at forøge og forædle Mælkeriprodukterne i alle Retninger og paa alle Omraader. Hertil kommer, at Overgangen fra Faarehold til Kvæghold iværksættes ikke blot i enkelte Egne, men Faarenes Reduktion til Fordel for Koen iværksættes saa godt som i samtlige Europas Lande. Verdensmarkedets Forsyning med Uld er i stadig Tiltagende fra Sydamerika, Afrika, Australien, Ny Zeeland, medens ogsaa Nordamerika stadig endnu seer sine Faareflokke voxe paa sine store, til dels uafbenyttede Græsgange. Endog i England, hvor Kjødfaaret især siden Begyndelsen af dette Aarhundrede har indtaget en saa dominerende Plads iblandt Husdyrene,

er Faarenes Antal i det sidste Decennium aftaget med flere Millioner, uagtet Faarekjødet betaales højest af alt Kjød. I Tyskland ligner Faareflokkenes Formindskelse paa sine Steder en formelig Flugt, eftersom Jordbrugerne for en stor Del i denne Overgang fra Faar til Kvæg se deres eneste Frelse. Denne Bevægelse naaer helt op til den russiske Grænse og er vistnok i Færd med at gaa over Grænsen og gjøre sig gjældende i selve Rusland. Opleve vi ikke det samme Fænomen i vort eget Land? Hører det ikke til Dagens Løsen: bort med Faarene? Se vi ikke vore Uldmarkeder svinde ind Aar for Aar, saaledes at vi endog maa befrygte, at de ville komme til at standse af Mangel paa Uld?

Det ligger nær at forudsætte, at Faareantallets Formindskelse erstattes ved en Tilvæxt i Kvægbesætningen, og jeg beklager i dette Tilfælde ej at raade over det fornødne statistiske Materiale for Europas Lande til at kunne besvare dette Spørgsmaal. Med Hensyn til Danmark stille Tallene sig saaledes: Der fandtes af

	1871		1876
Hornkvæg . .	1,238,898	Stkr.	1,348,321
hvoraf Køer .	807,513	—	898,012
Faar	1,842,481	—	1,719,249
Svin	442,421	—	503,667

Skulde jeg udtale en Formodning om, hvilket Svar vi ville kunne vente fra de europæiske Lande i deres Almindelighed, da formoder jeg, at dette vil gaa ud paa at konstatere, saafremt det kunde konstateres, at Kvæggets Antal ikke er voxet stærkt, men at Kvæggets Udbytte overalt er tiltagende; var dette ikke Tilfældet, vilde vi opleve ganske overordentlige Priser, især paa Smør, thi at Forbruget af denne Artikkel er i stadig endog betydelig Stigen i alle Kulturlande, er uomtvisteligt.

Jeg formoder, at de følgende Tal bedst ville kunne bevise dette. Jeg har været saa heldig at kunne skaffe et, som det forekommer mig, ret klart Billede over Smørbe-

vægelsen i Europa og Nordamerika, og De ville tillade mig at oplæse dette for Dem.

Udførsel af Smør, fratrukket Landets Indførsel.

	Danmark	Holland	Frankrig	Tyskland	Newyork	Sverige
	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.
1865—66	9,244,480					
66—67	9,500,064					
67—68	8,520,960					
68—69	6,243,328					
69—70	10,444,672					
70—71	11,341,568	43,461,374				
71—72	10,261,888	40,513,568				
72—73	16,979,872	30,491,028				
73—74	20,129,088	36,208,934				
1874	26,570,880	37,029,436			4,695,110	
1875	23,385,376				4,216,548	
1876	26,071,136	45,838,880			10,045,434	
1877	20,271,552	46,221,382	66,627,218		19,686,447	
1878	18,320,064	52,344,280	57,562,200		23,029,732	
1879	18,849,152	72,902,378	43,654,162		36,153,444	
1880	19,169,472	72,103,424	47,864,822	14,928,200	28,188,364	
1881				13,185,400	18,628,351	6,082,000

Englands Indførsel af Smør har været

	Pd.
1872	114,946,181
1873	129,050,629
1874	163,688,074
1875	148,254,870
1876	167,595,057
1877	165,431,839
1878	181,336,713
1879	206,606,206
1880	234,300,002
1881	206,688,420

Udførsel af Margarin fra Newyork var

	til	i 1879	fra $\frac{1}{11}$ — $\frac{30}{9}$ 1880
		Pd.	Pd.
	Rotterdam	10,738,057	10,014,817
	Antwerpen	156,184	1,230,774
	London	169,584	52,776
	Liverpool	982,140	531,877
	Glasgow	246,621	1,259,725
	andre Havne	200,195	1,093,722
	ialt	12,492,781	14,183,691

Jeg formoder, at det vil gaa Dem, som det gik mig, jeg forundredes over disse Tal. Til Trods for de overordentlige Anstrængelser, som vi ikke alene ere med til at udføre i vort eget Land, men som vi ogsaa se i de andre

Lande, er der Tilbagegang i Udførselen allevegne undtagen i Holland. Hvorledes dette Lands overordentlige, voxende Produktion kan forklares, er mig noget dunkelt; vel seer jeg af Newyorks Exportliste, at af 14,183,691 Pd. Margarin, som ere exporterede derfra i 9 Maaneder, ere 10,014,817 Pd. gaaede til Holland, hvilket Kvantum kan tænkes endnu væsentlig forøget fra andre Lande, men dette forklarer os ikke en Stigning af 42 Millioner Pd. i 10 Aar. I 1874 var vor Udførsel 26,570,000 Pd. medens Hollands var 37 Mill. Pd. I 1880 udførte vi 19 Mill Pd. og Holland 72 Mill. Pd. Paa samme Tid er Frankrig dalet med 20 Mill. Pd., Amerika udførte 36 Mill. Pd. og er gaaet ned til det halve, 18 Mill. Pd. Tyskland, vore gamle Hertugdømmer iberegnete, udførte kun 13 Mill. Pd. og Sverig kun 6 Mill. Pd. Lægge vi samtlige disse Tal sammen, faa vi en Udførsel af 188,336,282 Pd. i 1880; i hvilket Aar England imidlertid har indført 234,300,002 Pd.

Til at dække denne Forskjel have vi endnu Ruslands og Finlands Udførsel, som jeg til Dato forgjæves har søgt at skaffe mig Oplysning om.

Naar vi se paa disse Tal, nægter jeg ikke, at vi aldeles ikke behøve at frygte en Overproduktion af Smør i den nærmeste Fremtid. Europa har for Tiden en Befolkning af 320 Millioner Indbyggere og de Nordamerikanske Stater af 50 Millioner. Denne Befolkning forøges ifølge en lav Beregning aarlig med 1 pCt. eller med 3.7 Millioner, hvoraf den største Del er smørforbrugende. Denne Tilvæxt i Befolkningen er en Faktor, vi som oftest ikke gjøre os tilstrækkelig klar om, naar vi veje Produktion og Forbrug imod hinanden. Den anden Faktor er den tiltagende Velstand, der, hvor meget der end klages over den voxende Fattigdom, alligevel giver sig tilkjende paa mange Maader og paa mange Omraader, og den afgiver sikkert den bedste Forklaring for Smørudførselens Aftagen. Vi have fra gamle Tider hørt, at Sukkerforbruget danner det paa-lideligste Thermometer for et Lands Velstand, eftersom bedre Kaar øjeblikkelig gjøre sig gjældende i et større Forbrug

af denne Artikel. Sideordnet Sukkeret staaer vistnok Smørret. Massernes forbedrede Vilkaar vil altid medføre, at det tørre Brød vil afløses af Smørrebrød, saafremt Muligheden er tilstede for at tilvejebringe dette.

Hvor stor Englands egen Smørproduktion er, er umuligt at erfare med Sikkerhed. Storbritanien er kun i forholdsvis faa og begrænsede Distrikter et hvad Englænderne kalde *dairy-country* (Mælkeriland), hvilket derimod Irland unægtelig er, hvorfra store Masser af Smør og Flæsk udgaa. Fordele vi Englands betydelige Indførsel af Smør over hele Landet, hvis Befolkning udgjør 36 Millioner, bliver der ikkun 6 Pd. Smør pr. Individ (216 Mill. Pd.), hvilket vi efter vore Forhold vistnok ikke ville kalde stort, thi i Danmark fortærer, efter hvad vi kunne skønne, ethvert Individ 16 à 20 Pd. Smør om Aaret. Englands Hovedproduktion i Husdyravlen er Kjød og vil vedblive at være det; om end Bestræbelser gjøre sig gjældende for at udvide Mælkerierne, ville disse kun langsomt udvikles paa Kjødproduktionens Bekostning. England vil vedblive at være den solide Kjøber af endog en voxende Indførsel af denne vigtige Artikel, om hvilken det med Rette kan siges, at jo kostbarere den bliver, desto mere er den begjært, thi desto mere velsmagende bliver den. — Amerikas engang saa truende Smørkonkurrance skræmmer mindre Aar for Aar. De 50 Millioner Amerikanere danne vistnok Jordklodens stærkest tærende Folkeslag, saalænge Konjunkturerne ere dette Land nogenlunde gunstige. Smørudførselen er for Tiden i den Grad bleven reduceret, at den for bedre Kvaliteter endog fuldstændig har ophørt. Prisen i Newyork for godt Smør er saa høj, at der er gaaet godt holstensk Smør til Amerika. Hollands stærkt voxende Udførsel er allerede omtalt og burde nærmere undersoges, thi vel er Hollands Hornkvægantal stegget fra 1,065,800 Stkr. i 1840 til 1,471,193 Stkr. i 1878, men herunder er indbefattet alt, hvad der i Holland findes af Hornkvæg. — Tysklands Smørudførsel er tilsyneladende snarere nedadgaaende end stigende. — Sverigs Overskudsudførsel udgjør 6,084,000 Pd. i 1881.

Dette Billede er opmuntrende for Smørproducenterne. Vi behøve tilsyneladende ikke at frygte nogen Overproduktion af fint Smør, hvilket ligeledes indeholder en Beroligelse med Hensyn til Priserne paa dette for os saa vigtige Produkt. Efter nu, saa godt det har været mig muligt, at have belyst den nuværende Situation af Smørproduktionen paa Verdensmarkedet, burde vi vel kaste et nærmere Blik paa selve Smørrets Pris. Jeg kunde til dette Spørgsmaal Belysning gaa 41 Aar tilbage i Tiden, thi saa langt naa mine statistiske Optegnelser.

Prisen for Ourupgaard's Smør er i Gjennemsnit for Femaarene siden 1841 følgende

1841—45	55	Kroner	pr. 100 Pd.	Netto.
1846—50	59	—	—	—
1851—55	68	—	—	—
1856—60	87	—	—	—
1861—65	89	—	—	—
1866—70	101	—	—	—
1871—75	117	—	—	—
1876—80	128	—	—	—

I de sidste 10 Aar er Smørprisernes Stigning paa det store Marked standset; vi ville saaledes f. Ex. anføre, at Kjøbenhavns Top-Notering snarere har en nedadgaaende Tendents, thi denne stiller sig saaledes:

1874	var den	123	Kroner	pr. 100 Pd.	Netto.
1875	—	119	—	—	—
1876	—	127	—	—	—
1877	—	119	—	—	—
1878	—	113	—	—	—
1879	—	102	—	—	—
1880	—	117	—	—	—
1881	—	120	—	—	—

Iaar stille Priserne sig tilsyneladende væsentlig gunstigere end Aaret i Forvejen, nemlig i Gjennemsnit for Maaneden:

Oktober 1880	125 Kr. pr. 100 Pd.	Oktober 1881	128 Kr.
November	— 138	November	— 135
December	— 132	December	— 135
Januar 1881	130	Januar 1882	135
Februar	— 128	Februar	— 133
Marts	— 118	Marts	— 130

Om dette er en Følge af sidste i mange Retninger uheldige Sommer, eller om det er en Følge af, at der kommer mere Liv i Industrien og Omsætningen eller af, at Amerikas Udførsel af dets bedste Smør for de sidste 6 Maaneder saa godt som har ophørt, er ikke godt at vide. At Produktionen af Margarinsmør imidlertid bidrager følelig til at trykke Prisen af virkeligt Smør, derom kunne vi ej være i Tvivl. Hvilke Dimensioner denne Produktion vil kunne arbejde sig op til, er ligeledes umuligt at forudse; at vi her have med en farlig Konkurrent at gjøre, er uomtvisteligt. Det er under disse Forhold en Trøst, at Af-sætningen af det fineste Smør er under stadig meget glædelig Væxt; herom vidner den store Prisforskjel, som vore Smørhandlere overalt i Landet synligen gjøre, hvilket er Grunden til, at Handelsstandens Noteringer stundom saa stærkt overskrides, ligesom ogsaa, at Noteringen for det søde Smør viser en saa stor Forskjel; thi medens Gjennemsnit af Topnoteringen for syrnet Smør for de sidste 8 Aar udgjør 117 $\frac{1}{2}$ Krone pr. 100 Pd., udgjør Topnoteringen for sødt Smør i samme Tidsrum 140 Kroner pr. 100 Pd. — Jeg seer mig i Stand til her at bemærke, at Pakningskompagniet for sødt Smør stadig modtager stigende Ordre paa de smaa Daaser, hvilket vil sige paa de allerfineste Kvaliteter.

Hvad nu Prisen for det danske Smør paa Verdensmarkedet i Sammenligning med vore Konkurrenters angaaer, da er alt, hvad vi have at sige om dette Spørgsmaal, glædeligt. Vore Konkurrenter paa Verdensmarkedet med Hensyn til det fine Smør ere Holland, Frankrig, Tyskland (særlig vore gamle Hertugdømmer) og Irland. Sverig gaer sammen med Danmark. Med Hen-

syn til Tyskland eller rettere med Hensyn til Holstein, da er det for os et saare glædeligt Fænomen, at det tilsyneladende for en længere Periode er lykkedes os at overfløje vor gamle Læremester. Jeg har gjort et Uddrag af en ugentlig Markedsberetning fra 27de Juni til 24de December 1881 af Markedet i London og har der fundet Uge for Uge, at det danske Smør betaltes med 6 à 10 Sh. pr. Centner højere end det holstenske Smør. Gjennemsnitsprisen i disse Uger udgjør 150 sh. for dansk Smør imod 142 sh. for holstensk Smør eller 135 Kr. pr. 100 Pd. imod 128 Kroner pr. 100 Pd.

Vi have her det allerfortrinligste Bevis for, hvorledes Flid, Ihærdighed, Udholdenhed lønne sig, naar det fremadstræbende Arbejde ledes paa den rette Maade. Thi medens vi i de sidst forløbne 20 Aar have stillet os den Opgave at løfte vore Mælkerier i Niveau med det Bedste, der fandtes paa dette Omraade, er det lykkedes os, om jeg saa tør sige, at komme i Spidsen. Vi have i disse Decennier givet alvorlige Lærepenge, have oplevet mange Skuffelser, men hverken vi eller vore danske Læremestre have ladet sig skræmme, vi have stadig taget nyt Sigte, nyt Tilløb og søgt at undgaa nogensinde at staa stille. Vi befinde os for Tiden endnu paa dette sunde og fremmende Stadium og nære det Haab, at det længe vil lykkes os til Gavn for den danske Landmand og til Ære for Danmark at bevare Stillingen. Det er den danske Ungdom, til hvilken hovedsageligen Fordringen stilles at fortsætte Arbejdet.

Inden jeg gaaer over til Osten, maa jeg endnu anføre en Meddelelse, jeg idag modtog fra det statistiske Bureau angaaende Indførselen af Fedt og Ister. Overskuds-Indførselen i Danmark udgjør for Aarene:

1876	3,656,307 Pd.
1877	4,860,118 —
1878	4,190,253 —
1879	4,608,422 —
1880	8,409,196 —

Naar vi dernæst gaa over til Udsigterne for Ost, ville vi alle være enige i, at vi komme ind paa et Omraade, hvilket er langt vanskeligere at behandle end Udsigterne for Smørværdien. Vi have med Hensyn til Smør et solidt godt Stof at byde, hvilket uden Vanskelighed næsten stadig finder sit Marked, medens vi med Hensyn til Ost kun raade over et Produkt af lavere Grad. Det er jo den Mælk, vi mere eller mindre have berøvet sit Fedtstof, som vi anvende til Osten. Kan en Ost, lavet af saadan Mælk, blive til en værdifuld Vare paa Verdensmarkedet? Her foreligger et Spørgsmaal, som det vil falde meget vanskeligt at besvare, thi det indeholder i Virkeligheden den Opgave: ud af den skummede Mælk at tilvejebringe en Ost, der maa være væsentlig bedre end det Produkt, vi for Tiden tilvejebringe, endog paa de Steder, hvor man bringer Ostens Kvalitet ret betydelige Ofre i Sammenligning med de Steder, hvor kun selve Ostestoffet kommer i Betragtning ved Ostens Lavning. Vil en væsentlig bedre Ost kunne laves af skummet Mælk?

Jeg tilstaaer, jeg hører til dem, som forlange, at der paa Ostens Omraade bliver udført de alleromhyggeligste Forsøg, baade med Hensyn til Ostens Lavning, dens Lagring og især Mælkens Beskaffenhed. Noget maa her kunne opnaaes, hvilket er saa meget mere nødvendigt, som vi befinde os paa det Stadium, at vi tvinges til at lede efter en Afsætning for dette vigtige Produkt udenfor vort eget Land, da en Overproduktion i Forhold til Landets Konsumtionsevne maa indtræde, hvis den ikke allerede er indtraadt, hvilket adskillige Kjendemærker bebude. Ethvert nyt Fællesmælkeri (og deres Tal er stort), som oprettes, fylder Markedet med nye Ostemasser, der i Længden umulig ville kunne finde Kjøbere, og dog ere disse Fællesmælkerier med de høje Priser, de betale for Mælken, stærkt henviste til Osten for at kunne existere.

Mælkeridriften er siden 1864 til Dato uomtvistelig bleven støttet af Ostetolden, den eneste Støtte, Toldlovgivningen har indrømmet Jordbrugeren, der til Gjengæld

har været Hovedbæreren af al den Beskyttelse, der er tilflydt Industri og Haandværk. — Vi have altid henvist til den Tid som nærforestaaende, hvor Osteprisen i Danmark ved indbyrdes Konkurrance vil blive trykket, saaledes at der ikke mere vil blive Tale om, at Ostetolden vil kunne tages til Indtægt af Oste-Producenterne, hvilket Tidspunkt vistnok allerede er i Færd med at indtræde. En Overproduktion af Ost uden en Afløbskanal vil fremkalde et stærkt Tryk. Vi bør derfor være vel betænkte paa at søge at løse den Opgave: i den allernærmeste Fremtid at tilvejebringe en virkelig Exportost, thi kan denne Opgave løses for en større Del af Landets Produktion, vil Resten, om end til lavere Priser, finde Afsætning i Landet, hvorved et især for vore Fællesmælkerier særlig knusende Slag vil kunne ventes afdækket.

Med Hensyn til Ostebevægelsen paa Verdensmarkedet foreligger der følgende Data:

England har i de sidste 10 Aar importeret følgende Kvantum Ost:

1872	106,846,183 Pd.
1873	136,881,967 —
1874	150,310,523 —
1875	164,402,548 —
1876	155,385,975 —
1877	166,759,888 —
1878	198,560,849 —
1879	180,705,968 —
1880	179,123,803 —
1881	185,282,480 —

Amerika har exporteret fra 1874—1881:

1874	94,717,810 Pd.
1875	92,840,086 —
1876	93,475,659 —
1877	106,371,454 —
1878	136,384,523 —
1879	129,624,260 —

1880	123,241,490 Pd.
1881	127,141,603 —

Holland har exporteret:

1870	60,242,018 Pd.
1871	56,048,134 —
1872	53,579,552 —
1873	50,619,286 —
1874	56,227,638 —
1875	?
1876	59,704,042 —
1877	61,062,588 —
1878	59,126,286 —
1879	50,614,114 —
1880	56,310,700 —

Tysklands Export har ikkun udgjort:

1880	422,000 Pd.
1881	321,000 —

Vor egen Export udgjort:

1876	104,810 Pd.
1877	54,945 —
1878	77,667 —
1879	40,028 —
1880	547,586 —

Exporten i 1880 littede ganske overordentlig og afgav et Bevis paa, hvad vi kunne vente, saafremt en regelmæssig Export kunde komme i Gang, hvis væsentligste Hindring imidlertid vilde være den Pris, som vi ville være tvungne til at forlange for at slippe skadesløse, naar en bedre Mælk skal anvendes. Baade Amerikanerne og Hollænderne ville foreløbig undersøge os; de første, fordi deres Mælk ej har den danske Mælks Værdi, — Hollænderne, fordi de bedre forstaa at behandle den skummede Mælk, have mere Routine, bedre og lettere Forbindelser, forstaa sig mere paa Formen og Magasineringen. Bliver det os virkelig klart, at vi skulle slaa ind paa at lave veritabel Export-

Ost, bør denne Opgave angribes praktisk med Energi og Udholdenhed; vore Forsøgsstationer maa arbejde i Fællesskab og med System, hvilket vi noksom have erfaret, at de kunne. Markedet bør studeres, Konkurrenternes Virksomhed paa dette Omraade undersøges. Samtidig burde vi vistnok hvert andet eller hvert tredje Aar afholde en selvstændig Oste-Udstilling i Hovedstaden. At lave Export-Ost efter at have skummet det meste af Fløden er som sagt en meget vanskelig Opgave, men vi tvinges ind paa den, og kan den nogetsteds løses, da kan den løses i Danmark, hvor der for Tiden findes en sjælden Forening af Kræfter, som ville findes villige til at gjøre deres allerbedste i denne vigtige Sags Tjeneste.

Med Hensyn til Ostens Værdi i de sidste 5 Aar da har jeg at meddele følgende ret interessante Sammenstilling af de Priser, hvortil Osteproduktionen er bleven solgt paa de forskjellige Steder:

Osten paa 2 udmærket vel drevne større Gaarde i det sydlige Sverig er udbragt til følgende Værdi:

1877	—	15	Øre pr. dansk Pd.	og	14	Øre pr. dansk Pd.
1878	—	14	— » —	—	12 ¹ / ₂	— » —
1879	—	12 ¹ / ₂	— » —	—	12 ¹ / ₂	— » —
1880	—	13 ¹ / ₄	— » —	—	14	— » —
1881	—	15	— » —	—	15	— » —
i Gjen-						
nemsnit	14	—	» —	—	13 ¹ / ₂	— » —

I et af Holstens fortrinligste Mælkerier er Osten i Aarene 1877—1881 udbragt til:

1877	. . . . .	16.3	Øre pr. Pd.
1878	. . . . .	16.4	— —
1879	. . . . .	16.0	— —
1880	. . . . .	15.6	— —
1881	. . . . .	15.9	— —
i Gjennem-	. . . . .	16	— —

Af en særdeles dygtig Mælkerimand paa Falster, en Nabo til mig, er Osten udbragt til:

1877	19 ¹ / ₂ Øre pr. Pd.
1878	16 ¹ / ₂ — —
1879	24 ¹ / ₂ — —
1880	24 ¹ / ₂ — —
i Gjennemsnit	21 ¹ / ₄ — —

En af Kjøbenhavns største Ostehandlere, en meget solid Mand, opgiver mig Følgende med Hensyn til de Priser, han har betalt:

1877 i Gjennemsnit	21 ¹ / ₂ —26 ¹ / ₄ Øre
1878 —	16 ¹ / ₂ —19 ¹ / ₂ —
1879 —	13 —16 ¹ / ₄ —
1880 —	17 ¹ / ₂ —26 ¹ / ₄ —
1881 —	20 —24 ³ / ₄ —
i Gjennemsnit —	17 ³ / ₄ —23 —

I Holland har Gjennemsnitprisen i Aarene 1876—77 78 og 79 været:

for Leijdner Ost 27 à 33 Øre pr. dansk Pd.
-- Frisisk do. 15 à 16 — —

hvilket er Prisen til Producenten for 2 Maaneders gamle Ost, begge Osteslags ere lavede af skummet Mælk.

	Ostprisen var paa Ourupgaard	Gjedsergaard
1876	26 ¹ / ₂ Øre pr. Pd.	27 ¹ / ₄ Øre pr. Pd.
1877	28 — —	28 — —
1878	20 — —	17 ¹ / ₂ — —
1879	20 — —	18 ¹ / ₂ — —
1880	30 — —	28 — —
I Gjennemsnit	25 Øre pr. Pd.	24 Øre pr. Pd.

Gaa vi dernæst over til Svin og Flæskeproduktionen, da bevæge vi os paa et Omraade, hvilket er langt mere medgjørligt end Ostespørgsmaalet. Da Mælkerierne i den sidste Halvdel af Treserne og den første Halvdel af Halvfjerdserne havde taget et saa betydeligt Opsving hos os, var det en Selvfølge, at Flæskeproduktionen fulgte med. Gaardmændene befattede sig i de færreste Tilfælde med at

lave Ost, men hele deres Mælkeri-Affald gik til Svinene, hvilket den Dag idag er Tilfældet paa de fleste mindre Steder, hvor Gaardmanden ej sælger sin Mælk til Fællesmælkerier. Denne for Svineproduktionen heldige Omstændighed i Forening med gunstige Flæskepriser medførte, at paa ikke faa Steder i Landet blev Svineopdræt og Svinefedning endog til en selvstændig Industri, der med Grund faldt i Gaardmandens Smag.

Overskuds-Svineudførselen er for 1871 indtil 1881 voxet fra 56,813 til 231,160 Stykker, medens Flæskeudførselen samtidig er dalet fra 12,665,866 Pd. til 5,054,358 Pd. Vor Hoved-Udførsel af Svin gaaer til Hamburg, hvorfra jeg faaer opgivet det forunderlige Tal, at i 1880 havde Indførselen fra Danmark udgjort 298,055 Stkr., medens hele den øvrige Import i det Aar kun havde udgjort 269,245 Stkr. I 1881 udgjorde Danmarks Indførsel til Hamburg 306,223 Svin, hele den øvrige Import 201,912 Stkr. Under disse Tal ere uomtvistelig vore gamle Hertugdømmer med indbefattede, under alle Omstændigheder Slesvig.

Man sagde mig i disse Dage i Hamburg, at Svinene fra Danmark vare i højeste Grad forud for Svinene fra andre Egne, at de i Et og Alt dannede det egentlige værdifulde Materiale for deres Slagterier, medens de svære Svin gik til Belgien, Holland, Westphalen og Rhineggen. De havde ifjor faaet 92000 Svin fra Sjælland, næsten alle af den svære Slags og særdeles heldige. Man sagde mig i Hamburg, at man der med Bestemthed ventede en voxende Afsætning af Svin til Syden. Hvad der især gjør Hamburg til et godt Marked for Svin er den Omstændighed, at der findes et forholdsvis fordelagtigt Marked for alle Slags Svin. Man skjelner meget bestemt imellem Sengsvin og svære Svin. Sengsvin gaa til Slagterierne og til Udførsel til England, hvortil svære Svin saagodt som aldrig betale sig. Sengsvinet maa ikke veje udover 180 Pd. levende, de saakaldte svære Svin fra 250—300 Pd. Iøvrigt er det jo saare glædeligt, at Slagterierne i Hjemmet trives

synlig; ved Siden af de kjøbenhavnske Slagterier findes jo virksomme Forretninger, som slagte for det engelske Marked, i Holstebro og Varde. —

Det er et mig fuldstændig uforklarligt Fænomen at iagttage Tilbagegangen i Englands Svineavl; det er ikke alene Antallet af Svin, der i en forbausende Grad formindskes i England og Skotland, men ikke faa af de saa navnkundige Racer forsvinde ligefrem, hvilket er saa meget mere paafaldende, som Indførselen af Bacon og Skinker er i stærk Stigen. Den af Regjeringen i begge Huse fremlagte Indførsels-Portegnelse efterviser følgende Tal for Indførsels-Værdien i de sidste 10 Aar af Bacon og Skinker:

1871 . .	2,725,909	Pund Sterling		
1872 . .	4,188,981	—	—	
1873 . .	6,245,230	—	—	
1874 . .	5,902,429	—	—	
1875 . .	6,982,470	—	—	
1876 . .	8,611,329	—	—	
1877 . .	6,889,354	—	—	
1878 . .	8,669,310	—	—	
1879 . .	8,880,223	—	—	
1880 . .	10,985,642	—	—	

Det er jo selvfølgelig, at den største Indførsel af denne Artikel kommer fra Amerika, og at udtale en Mening angaaende dette Lands Produktionsevne, ogsaa paa dette Omraade, er aldeles umuligt for os. Vi kunne ikkun konstatere, at man i forrige Aars Vintersaison i Amerikas Vesten har slagtet 1,170,000 færre Svin, end man plejer, hvilket Antal i Almindelighed udgjør 6 Millioner Svin; dette udjævner sig derved, at der er gaaet 168 Millioner Pd. Flæsk mindre til Udlandet fra Fristaterne, end disse pleje at afgive. Heri ligger ingen Garanti for Fremtiden, men foreløbig er dette en Meddelelse, man ej vil forlange, at vi bedrøves over.

Med Hensyn til Prisen for Svin kan jeg henvise til den for Ourupgaards Svin opnaede Pris, nemlig:

							Kr. Øre
i 1872 solgt	159 Svin	pr. Stk.	203 Pd.	pr. 100 Pd.	levende		29 63
-1873	— 161	—	193	—	—		33 38
-1874	— 163	—	207	—	—		32 70
-1875	— 161	—	198	—	—		35 87
-1876	— 135	—	205	—	—		33 38
-1877	— 165	—	206	—	—		30 52
-1878	— 151	—	197	—	—		28 75
-1879	— 255	—	181	—	—		27 95
-1880	— 235	—	182	—	—		34 71
-1881	— 214	—	199	—	—		31 61
Gjennemsnit for 10 Aar							197 — — — 31 85

Denne Pris vil nok indeholde en temmelig normal Angivelse af Værdien af de danske Svin i de sidste 10 Aar, vel at mærke efter Vægten paa selve Gaarden. — Svinene tilhøre i deres overvejende Flertal Mellemlassen, af en Vægt paa 200 Pd. levende, hvilke maa henregnes til de mindst heldige. Efter hvad her før er bemærket, formoder jeg, at vi med god Grund kunne antage, at saafremt vi vedblive fremdeles at rette os efter vore Kunders Fordringer, opdrætte med samme Omhu og benytte os af alle de Erfaringer, vi kunne gjøre med Hensyn til dette nyttige Dyrs Ernæring og Fedning, vil et vedblivende heldigt Resultat ej udeblive.

Det statistiske Bureau beregner Værdien af Danmarks Udførsel af Svin i 1880 til 21,197,970 Kroner; denne vil, formoder jeg, stille sig fuldkommen saa heldig i 1881.

Endnu har jeg en kort Række af Strøbemærkninger at meddele, som jeg formoder ville være af Interesse for denne Kreds.

Opgjørelse af Værdier beregnet Uge efter Uge for følgende Produkter for Aaret 1881. Gjennemsnitsprisen for Aaret pr. 100 Pd. dansk:

Amerikansk Ost, fineste	56 Kr. 37 Øre	} i Liverpool
fin	55 — 94 —	

Hollandsk Ost, Edammer	60	Kr.	08	Øre	} i London
Gouda	54	—	22	—	
Normandisk Smør, fineste	119	—	46	—	} i London
fint	110	—	32	—	
Kieler Smør fineste	121	—	15	—	i Manchester
Cork Smør, 1ste Klasse	104	—	10	—	} i Cork, Irland.
2den	96	—	04	—	

En med engelske Forhold ualmindelig nøje kjendt Engländer skriver til mig i Anledning af de Spørgsmaal, som jeg har rettet til ham:

Jeg formoder, at omtr. en Fjerdedel af det Kjød, som her konsumeres, bestaaer af Flæsk. Man regner i Storbritanien en Konsum af 100 Pd. Kjød pr. Individ. Den aarlige Konsum af Smør pr. Individ maa ikke anslaaes til højere end 14 Pd. Man anslaaer Forbruget af Ost til at være dobbelt imod Smør pr. Individ. Deres Land behøver ikke at ængste sig for, at vor Produktion af Mælkeprodukter vil trykke Priserne ned paa disse Levnetsmidler. De have meget mere Grund til at frygte Amerika og Frankrig.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Apotheker Hansen. Naar Etatsraad Tesdorpf udtalte en Formodning om, at den store Export af Smør, som i en længere Aarrække havde fundet Sted fra Holland, muligvis kunde hidrøre fra, at der i Holland produceres meget kunstigt Smør, eftersom der til Holland indførtes meget Margarin, troer Taleren at kunne bekræfte denne Formodning. Den store Overskudsexport stammer udelukkende fra, at der i Holland produceres meget store Kvanta af kunstigt Smør, langt mere end man antager. Denne Industri har faaet en saa stor Betydning for Landet, at den næsten er bleven inkarneret i Befolkningen; Befolkningen spiser næsten udelukkende kunstigt Smør. Det er imidlertid ikke alene i Holland, at der produceres kunstigt Smør, en saadan Produktion finder ogsaa Sted i Tyskland, Rusland og Amerika og er af langt større Betydning, end man er tilbøjelig til at antage. Hvor meget der produceres i disse Lande, kan Taleren ikke sige, men alene i Holland produceres der i Virkeligheden i det mindste mellem 100 og 200 Millioner Pund om Aaret.

Etatsraad Tesdorpf. Sees der hen til, at Exportlisten for Margarin fra New-York (se Foredraget) kun viser,

at der i 1879 er udført 12 Millioner Pund og i de første 9 Maaneder af 1880 14 Millioner Pund, forekommer det dog Taleren, at de Tal, Hr. Apotheker Hansen nævnte, ere alt for høje. Desuden har Holland kun 3¹/₂ Million Indbyggere, og selv om disse ogsaa fortære en meget betydelig Del Margarin, synes det dog som sagt, at det er vel højt at anslaa Produktionen til mellem 100 og 200 Millioner Pund aarlig.

Apotheker Hansens Udtalelser maatte ikke forstaaes saaledes, at alt det kunstige Smør spistes i selve Holland; en stor Del, ja den største Del, bliver exporteret til England og til de hollandske Kolonier. Tilførselen af Margarin til Holland skeer ikke alene fra New-York; en Del laves i Landet selv, og en ikke ubetydelig Del tilføres fra Rusland. Tallet mellem 100 og 200 Millioner troer Taleren, at han nok tør staa ved, ligesom han ogsaa tør staa ved at sige, at der bliver spist meget kunstigt Smør i Holland. Man hylder der den Anskuelse, at man helst selv maa spise det billige Produkt og udføre det dyrere, og dermed er det forstaaeligt, at Udførselen af Kosmør er tiltagen.

Professor Segelcke. Hollands Produktion af kunstigt Smør støtter sig ikke alene paa, hvad der indføres af Margarin, men ogsaa paa, hvad der i Landet haves af det Stof. Naar Apotheker Hansen sagde, at Hollænderne spiste det kunstige Smør selv og udførte det ægte, skal Taleren ikke undlade hertil at bemærke, at han troer, at det er at stille Forholdet lidt vel gunstigt for Hollænderne, thi hvem, der har rejst med Dampskibene, som fare mellem Holland og England, vil sikkert have lagt Mærke til, at Dampskibene formelig overfyldes med kunstigt Smør, Taleren rejste saaledes engang fra Holland til England, og det meste af Lasten i det Dampskib, han sejlede med, var fyldt med kunstigt Smør, pakket i de bekjendte smaa Daaser, der vare mærkede, som om de indeholdt virkeligt Smør. Han er derfor ikke i Tvivl om, at af de 72 Millioner Pund Smør, der som nævnt udførtes fra Holland i hvert af de to Aar, 1879 og 1880, var en meget stor Del kunstigt Smør. Her til Lands ere vi endnu kun komne til at producere Margarin, hvilket udføres til Norge for at vende tilbage som kunstigt Smør. Det vilde være meget interessant, om man her i Ind- og Udførselslisterne kunde holde det kunstige Smør ude fra det ægte, men det vil desværre være meget vanskeligt uden særlige Anstrængelser, thi det kunstige Smør kommer hertil pakket paa samme Maade som det ægte. Man skal vel vogte sig for paa Fragtbrevet at sætte: »Kunstigt Smør«, eftersom det da skal fortoldes

som rensed Talg — hvad det jo i Virkeligheden er — med 4 á 6 Øre pr. Pund. Som Smør indgaar Produktet frit. — Hvad selve Spørgsmaalet om Udsigterne for Smørpriserne i Fremtiden angaaer, da glæder det Taleren meget, at Etatsraad Tesdorpf seer Sagen i et saa godt Lys, som han gjør, og Taleren vil haabe, at Etatsraadens Formodning maa bekræfte sig. Selv kan Taleren heller ikke andet end sige, at der er meget, der taler for, at Forholdene ikke ville forandre sig stærkt til det daarligere i den nærmeste Fremtid; der vil stadig være Mulighed for at opretholde en god Pris, saafremt vi vedblivende gaa fremad og forbedre vor Produktion og benytte os af alle de Chancer, vi have i alle Retninger. Blandt de enkelte mørke Punkter med Hensyn til Smørpriserne var det, at man i Sommeren 1879 var nede ved 80, 85 og 90 Kr., hvilket er den laveste Notering kvartalsvis, vi have havt i en længere Aarrække. Det stod sikkert i Forbindelse med den store Udførsel af Smør fra Amerika, hvilken, saa vidt Taleren erindrede, i det Aar naaede sit Højdepunkt. Hvad der vistnok bidrog til denne store Udførsel var, at Amerika kun havde en lav Ostepris og som Følge deraf i stor Udstrækning var gaaet over til at lave Smør. Osten er imidlertid stegen i Pris, og da Amerikanerne ere mest indrettede paa at lave Ost, ere de vel vendte tilbage dertil igjen. Imidlertid er det dog lidt misligt, at det, naar Amerikanerne gjøre en eller anden Forandring, viser sig saa stærkt som nævnt, og Spørgsmaalet er derfor, om vi ikke kunde gaa et Skridt videre i samme Retning, som vi allerede ere gaaede, nemlig med Hensyn til at forlægge Hovedproduktionen til en anden Tid. Det, der har givet et stort Stød fremad med Hensyn til en forøget Produktion og den højere Pris, som vore Landmænd faa for deres Produkt, er det, at man har henlagt Produktionen fra om Sommeren til om Vinteren, og i den Henseende have vi jo tildels fulgt Holstenernes Exempel. Vi ere imidlertid gaaede videre og ere sikkert dem, der for Øjeblikket ere yderst fremme paa dette Puukt. Det er imidlertid som sagt et Spørgsmaal, om man ikke kunde gaa et Skridt videre endnu, thi i samme Grad, vi i større og større Udstrækning kunne henlægge Produktionen til om Vinteren, i samme Grad beholde vi alle Chancer for os, idet de store Nedgange i Prisen væsentlig falde om Sommeren og ikke om Vinteren. For en Del Aar siden hed det, at Kørerne skulde kæle den 1ste Marts, saa gik man til den 1ste Februar; og nu ere vi ved den 1ste Januar. Om det nu skulde være forbundet med praktiske Vanskeligheder at gaa videre ad den

Vej, tør Taleren ikke sige, og han vil derfor tillade sig at rette et Spørgsmaal desangaaende til Etatsraad Tesdorpf.

Etatsraad Tesdorpf. Hvad Spørgsmaalet angaaende Kælvningstiden angaaer, da er det et Spørgsmaal, som afgjort har sine praktiske Vanskeligheder; her kommer en Del Omstændigheder i Betragtning, over hvilke de Færreste ere Herre. Hvis vi henlægge Hovedkælvningstiden til den sidste Halvdel af November og December, maa vi give slip paa at faa synderlig Mælk i September og Oktober, og det er jo de Maaneder, i hvilke Gjennemsnittsprisen for Smør gaaer op igjen til de samme Priser, vi pleje at have i December og Januar; hvad man kan overbevise sig om ved at tage Gjennemsnittsprisen for en Række af Aar. Ved at lade Køerne kælve fra Midten af November til Slutningen af April, opnaaer man at faa gammel Mælk ind i Smørproduktionen, hvorimod man, naar man har Køer, som kælve fra Begyndelsen af Marts til Slutningen af April eller lidt ind i Maj, vil i September af disse Køer have en langt værdifuldere Mælk end af de gammel-malkende Køer. Men dertil udfordres unægtelig, at man raader over ordentlige Græsgange om Efteraaret og, naar Køerne komme paa Stald, indretter Fodringen saaledes, at man stadig har for Øje, at det er godt malkende Køer, man har paa Stald. Taleren har sidste Aar opgjort Besætningens Udbytte paa forskellige Maader og blandt andet forfulgt hele Besætningens Udbytte fra Kælvningstiden, og til Dyrene atter bleve golde; han har derved erfaret, hvad der var ham overordentlig paa-faldende, at Køer, der kælve i April, hvad Udbyttet angaaer, staa omtrent Pari med Køer, der kælve i November og December, naar Ernæringen har været tilsvarende. (Prof. Segelcke. Er her Tale om Mælk eller Penge?). Det er ligegyldigt, om man tager Mælk eller Penge; Forskjellen er ikke stor. Dette som Svar til Professor Segelcke angaaende hans Spørgsmaal om Kælvningstiden. Taleren holder ikke ubetinget paa tidlig Kælvning, eftersom han har seet ikke faa Uheld med meget tidlig kælvende Køer, som have været udsatte paa Græs i det ublide Efteraar, og desuden er det en Selvfølge, at saadanne Køer under alle Omstændigheder maa sættes meget tidligere paa Stald end de andre. Saasnart de ere ved den Tid, at de blive golde, skulle de efter Talerens Erfaring fjernes fra Græsgangen og sættes paa Stald, naar man ikke vil udsætte sig for Uheld med dem. Det er Talerens Formening, at man, naar man vilde henlægge Kælvningstiden til den Tid, Professor Segelcke sigtede til, vilde erfare,

at man var kommen ind i en Periode, som var vanskeligere end den nuværende.

Professor Segelcke. Etatsraad Tesdorpf sagde, at blandt de Opgaver, der forelaa med Hensyn til Ostespørgsmaalet, var ogsaa den, at Markedet burde studeres, og heri maa Taleren give Etatsraaden Ret. Skulle vi tænke paa at skabe os en Export af Ost, er det noget af det første og vigtigste at studere Markedet, og da ikke blot Markedet i Europa, men ogsaa paa fjernere Pladser. I det Hele taget har Taleren megen liden Tro paa, at der kan skabes nogen Export af Ost til europæiske Lande. Mod Øst er der ingen Mulighed derfor; i Sverig og Rusland spiser man ikke mager, men fed Ost, og hvad det vestlige Europa angaaer, da indføres der jo ganske vist en stor Mængde Ost til England, men det er væsentlig Sødmealksost. Af Skummetmælkost indføres der »Kanter Kaas«, men den betales der kun en ringe Pris for. Skulle vi ind paa det engelske Marked, skulle vi først og fremmest kunne konkurrere med den amerikanske Ost, men den udbringes til en Pris, der er saa lav, at den Pris, der tør ventes for Skummetmælkost, ikke vil være tillokkende. Vi maa derfor søge længere bort, til Troperne eller til Steder, der ligge endnu fjernere, men her er den uheldige Omstændighed tilstede, at vi ikke vide, hvilken Ost de ville have dér. At der sendes Ost fra Europa til tropiske Lande, er sikkert, thi Taleren har paa Verdensudstillinger været med til at bedømme Ost, som var bestemt til saadanne Lande, og det var derfor muligt, at man, naar man fik nærmere Kundskab om, hvilken Ost de vilde have, kunde indrette sin Produktion derefter. Vi ere nu imidlertid engang komne ind paa at lave Smør og kunne lave det godt, og vi kunne altsaa skaffe os Fedtstoffet i Mælken betalt paa den Maade; der er derfor slet ikke det mindste tiltalende for Taleren i den Tanke at forlade Smørproduktionen og gaa over til at lave Exportost, thi det vilde være at ofre det sikre for det usikre. Vi vide, hvad vi kunne faa for vort Smør, men vi vide ikke, hvad vi vilde faa for vor Ost. Skulle vi derfor ind paa at lave Exportost, maa Bestræbelserne være rettede paa af den magreste Mælk at lave en Ost, som kan taale en lang Transport, og som har saa megen Smag og Lugt, at den kan finde Afsetning. Hvad Art Ost man skal lave, er det naturligvis, som sagt, umuligt at have nogen Mening om; i den Henseende have vi ikke noget Mønster at se hen til, eftersom der kun drives en ringe Handel med Skummetmælkost. Der er ogsaa en anden Omstændighed, der maa tages i Betragtning, nemlig

den, at medens Andre kunne lave Ost i Sommertiden, altsaa altid under ens Forhold, maa vi lave Ost hele Aaret rundt, hvilket ikke er let, og navnlig er Vinteren den vanskeligste Tid. Det er altsaa Talerens Tanke, man skulde lave af den magreste Mælk en Ost, som gjennemgaaer en stærkere Gjæring, saaledes at den kunde faa baade Lugt og Smag.

Etatsraad Tesdorpf: Den Pris, som Ourupgaard har opnaaet for sin Ost i de sidste fem Aar — her imellem falde de to daarlige Aar 1878 og 1879 — er følgende: 1876 26 $\frac{1}{2}$ Øre pr. Pund; i 1877 28 Øre; i 1878 20 Øre; i 1879 20 Øre og i 1880 30 Øre. Taleren synes, at heri ligger et Kjendetegn paa, at vi slet ikke ere saa helt inde paa en forkert Vej, naar vi ofre noget paa Osten; men hvad der mangler hos os og det endogsaa i en overordentlig høj Grad er en rationel Behandling. Selve Ostelavningen er mangelfuld i Sammenligning med, hvad den burde være; Magasineringen lader meget tilbage at ønske, o. s. v. I det Hele taget maatte der kunne gjøres noget paa dette overordentlig vigtige Omraade, thi vi kunne dog ikke selv gennem Centrifugering faa enhver Brøkdæl af Fedt ud af Mælken; der bliver altid fra $\frac{1}{2}$ til 1 pCt. Fedtstof tilbage i den. At lade den skummede Mælk gaa til Svinestalden, saaledes som man gjorde i gamle Dage, vil ikke være rigtigt, thi de Regnskaber, Taleren har seet for Svin fedede paa skummet Mælk, vise ikke heldige Resultater. Som nævnt have vi i forrige Aar udført mellem 500000 og 600000 Pund Ost til Engiand, og ved gjentagne Besøg i Sverig det sidste Aar har Taleren seet, at Svenskerne ogsaa sende Ost til England; men den Ost er unægtelig et meget tarveligt Produkt, skjøndt den ikke er lavet af centrifugeret Mælk, eftersom Centrifugen ikke endnu har faaet rigtigt Indpas i Sverig. Taleren troer derfor som sagt, at vi ikke bør lægge Hænderne i Skjødets og bære os ad som Holstenerne, der formedelst den daarlige Pris, de for Tiden opnaa for deres Ost, ere blevne fuldstændig ligegyldige for Ostefabrikationen og det endogsaa i den Grad, at Taleren maa sige, at han ikke i de senere Aar er kommen paa nogen Herregaard i Holsten, hver Vedkommende ikke maatte skamme sig for at vise sit Ostekammer frem. Taleren er af den Mening, at ethvert Produkt, vi have med at gjøre, skal bringes til den størst mulige Fuldkommenhed, thi vi kunne da ogsaa være overbeviste om, at vi, naar vi med Omsigt og Iver lede efter et Marked for Afsætningen, saa ogsaa ville finde det.

Professor Segelcke troede, at Etatsraad Tesdorpf havde misforstaaet ham. Taleren vilde ligesom Etatsraaden have

Osten forbedret, men medens Etatsraaden vil lade Fedt blive tilbage i Mælken, troede Taleren, at man skulde gaa en anden Vej. Forøvrigt havde Taleren hele Tiden havt Udførselsspørgsmaalet for Øje. Der maa produceres en ganske anden Ost, naar vi skulle producere til Export til Udlandet, end naar vi skulle producere til Forbrug herhjemme. Her ere vi engang vante til den Smag, man har i den dansk-hollandske Ost, og det kan ikke nytte at forsøge paa at lave en Ost forskjellig derfra; det har man Exempler paa. Ost lavet herhjemme efter Cheddarmethoden eller efter den amerikanske Methode har ikke, skjøndt den sælges til forholdsvis billig Pris, fundet nogen videre Indgang her i Landet.

Inspektør Buus. Med Hensyn til Ostefabrikationen ere vi temmelig ilde stillede, thi vi kunne med Sikkerhed sige, at Udsigterne for Afsætningen af Ost ikke ere gode. Enten vi ville lave Ost af Mælk, i hvilken vi have gjemt Fedt, eller lave Ost af den magreste Mælk, saa at vi skulle skaffe Smag ved en stærkere Gjæring end hidtil, er der den uheldige Omstændighed tilstede, at vi forstaa hverken det ene eller det andet. Mange gjøre sig Umage for at lave Osten ens, men det højeste, Taleren har seet opnaaet, er, at man i 3 à 4 Maaneder om Vinteren har kunnet lave Osten egal. Saa snart derimod Temperaturen eller Mælkens Beskaffenhed forandrer sig, indtræder der Usikkerhed, idet man ikke véd, hvorledes man skal ændre Behandlingsmaaden derefter og heller ikke Lagringen. Følgen deraf er, at naar man har lavet egal Ost fra December og til Slutningen af Marts, lykkes det ikke i April, da Temperaturen stiger i Ostekammeret, hvor Osten skal gjære. Ved Midsommertid kan man igjen lave egal Ost, men naar Efteraaret indtræder, kommer der atter Forkvakling. Der har været gjort Anstrængelser for at forbedre Osteproduktionen, og ved at være lidt mindre nøjeregnende med at skumme Mælken, og ved med Omhu at indsamle Iagttagelser er det ogsaa lykkedes at forbedre Ostens Kvalitet, men det har i Almindelighed viist sig, at det kun betaler sig daarlig, thi da man ikke har kunnet lave Osten egal hele Tiden igjennem, har man ikke kunnet skaffe Kjøbere til den. Det var muligt, at man kunde faa de 6—7 Øre pr. Pund ind, som Osten vil fordyres ved at lade den Fløde, som levnes ved Skumning efter 10 og 24 Timers Henstand i Isvand, gaa ind i Osten, naar man havde Sikkerhed for, at man altid kunde lave Osten saaledes, at Kjøberen kunde faa den efter Prøve. Men her ligger Vanskeligheden for Mejerimanden, og noget af det, som derfor først bør op-

naaes, er at udfinde en saadan Fremgangsmaade ved Ostefabrikationen, at man kan tilbyde en Kvalitet, der er ens til alle Aarstider. De Priser, Taleren har opnaaet for sin Ost, ligge mellem de Priser, som Etatsraaden mente vare opnaaede paa forskjellige fremmede Gaarde og paa Ourupgaard. Den sidste Halvdel af sidste Sommer lavede Taleren Ost udelukkende af Ismælk, som var lempelig skummet, og han var saa heldig af lave Osten egal i Løbet af 4 Maaneder. I Forsommeren sidste Aar brugte han derimod Centrifuge, men han fik dog kun 2 Øre mere pr. Pund for den Ost, der var lavet af den fede Mælk, end for den, der var lavet af mager Mælk. Han uener derfor, at det vilde være glædeligt, om der kunde blive anstillet Undersøgelser angaaende Tilberedning og Lagringsforhold.

Etatsraad Tesdorpf forekommer det, at man i Isen har en Faktor, som maa kunne lette Tilvejebringelsen af en temmelig egal Ost. Vi ere jo dog gjennem Isen Herre over Mælken hele Aaret rundt og kunne holde den paa en bestemt Varmegrad baade i Kjælderens og i Ostemejeriet og maa derfor kunne overvinde de Vanskeligheder, der ere forbundne med at lave et egalt Produkt. De Bestræbelser, der paa hans Gaarde ere gjorte i den Retning, ere kronede med et forholdsvist godt Resultat. Ganske vist kan man tage fejl, og sidste Sommer var der ogsaa gjennem et Par Maaneder et større Parti Ost, der havde en sødlig Smag, men man kunde efterwise Fejlen; den laa i Behandlingsmaaden. Se vi hen til Hollænderne, da er deres Ost langtfra saa egal, som man efter det Udvortes skulde tro, hvad Taleren har havt Lejlighed til at iagttage ved at faa Ost leveret, som var lavet af den samme Hollænder og af Mælk af samme Besætning, som bestaaer af 25 Køer. Osten var haandlavet og hvad det Ydre angik fuldstændig ens, men i Smagen var der en kjendelig Forskjel. Det var Goudaost. Forøvrigt troer Taleren, at man ikke skal være bange for at lave en Ost som den, Inspektør Buus siger, han har lavet af 10 og 24 Timers Mælk, thi fortsætte vi vore Bestræbelser gjennem en længere Tid med Konsekvents og Udholdenhed, ville vi ogsaa ude finde et Marked for den. Gjennem Tal har Taleren viist, at hverken Amerikanernes eller Hollændernes Export er voxet, skjøndt Forbruget er i stadig Stigen, ja Taleren har endogsaa i den sidste Tid hørt af en Englænder, der er kjendt med disse Forhold, at Englands Forbrug af Ost er omtrent dobbelt saa stort som Smørforbruget, og han troer derfor, at der virkelig er Grund til at opfordre til, at vi skulle bestræbe os

for at tilvejebringe en Ost, der kan finde Afsætning i selve Europa, saa at vi ikke behøve at gaa til de tropiske Lande; thi hvad Exporten til disse angaaer, er Taleren unægtelig bange for den Skade, den stærke Varme kan foraarsage. Han nærer det Haab, at Forsøg ville blive gjorte af nidkjære og kyndige Mænd paa de Stationer, vi have, og hvoraf den ene findes paa Rosvang. Det vil være en Haandsrækning med Hensyn til de herhenhørende Spørgsmaals Belysning.

Inspektør Buus: Vort Standpunkt med Hensyn til Ostelavningen er det, at selv om vi ogsaa kunne se, at Fejlen hidrører fra Behandlingsmaaden, kunne vi dog ikke i rette Tid ændre Fejlen, men først bagefter, og der er ogsaa den Ulempe tilstede, at Bedømmelsen af Osten først kan foretages 2—3—4 Maaneder efter, at den er lavet, hvorimod man ved Smørret saa at sige faaer Bedømmelsen strax, hvilket gjør en væsentlig Forskjel i Sammenligningen mellem Smørproduktionen og Osteproduktionen. En anden Forskjel, der ogsaa er af stor Betydning, er den, at vi, hvad Smørproduktionen angaaer, have blandt selve Kjøberne — i alt Fald blandt de større af dem — saa indsigtfulde Mænd, at man maa give dem det Vidnesbyrd, at det, naar de sende en Bedømmelse af Smørret, er en kyndig Dom, man faaer, der kan være vejledende med Hensyn til Aarsagerne for Fejlene; men noget saadant er langt fra Tilfældet for Ostens Vedkommende. Det er vistnok kun sjældent, at der fra Kjøbernes Side kan gives nogen Vejledning i den Henseende, hvilket ogsaa gjør det meget vanskeligere at komme ind paa Forbedringer. Man kan med Rette blive betænkelig ved at ofre Fedt i for stor Mængde i Mælken, saa længe man dog maa sige sig selv, at den Ost, man laver deraf, er indholdsrigere og virkelig koster mere, men dog ikke betaales højere end Ost, lavet af ringere Mælk. Vi trænge derfor til en ganske anderledes Indsigt i Behandlingsmaaden, end vi have, for at kunne faa den virkelige Værdi af den bedre Skummetmælksost frem, og der er følgelig saa meget mere Grund til at ønske, at man gjennem Forsøg kan komme til at lære en sikker Behandlingsmaade.

Mejeribestyrer Hansen. Naar Inspektør Buus udtalte, at man ikke fra Kjøbernes Side kunde faa nogen kyndig Bedømmelse af Osten, troer Taleren, at Grunden dertil er den, at det vilde være et uoverkommeligt Arbejde at bedømme de mange Slags Ost, der komme fra Mejerierne, og naar Etatsraad Tesdorpf udtalte, at man paa mange holstenske Gaarde maatte skamme sig ved at vise Ostekammeret frem, troer Taleren, at det gjælder om de fleste Landmænd; de maa virke-

lig skamme sig ved at lade nogen komme ind i deres Ostekammer. Ostelavningen er for Tiden fuldstændig Stedbarn. Hele Vægten lægges paa Smørproduktionen; Mejerskerne mangle baade Kundskab og Dygtighed til at lave god Ost. Da der for nogle Aar tilbage kom Bevægelse i Ostefabrikationen, nemlig da man begyndte at lave Exportost, fik Folk Interesse for Sagen; Udstillingerne fandt Tilslutning, og det viste sig, at hvor man gennemførte en ordentlig Ostelavning, blev Produktet mere egalt end i Forvejen. Nu mangler der ikke alene Egalitet i selve Ostemassen, men ogsaa i Størrelsen. Mange Ost ligge og mugne, blive ikke vendte, ligge for aabne Vinduer o. s. v., ja, i det Hele taget er det et saa slet Produkt, der bringes tilveje, at ingen Kjøbmand kan kaste sig over Handelen med den Ost, vi levere. Vilde vi tage fat som tidligere og arbejde med Alvor, vilde der kunne gøres meget; det har som sagt de afholdte Udstillinger viist, thi der var paa dem udmærkede Varer fra enkelte Gaarde, og hvad de i det sidste Aar opnaaede Priser angaaer, da vise de, at der, naar der anvendes Omhyggelighed, opnaaes gode Priser. Fra Nakkebølle paa Fyen, hvilken Gaard tog Guldmedaillen paa Udstillingen i London, leveres en fortrinlig Ost. Der drives Bøttemejeri og forbruges 28 à 30 Pund Mælk til et Pund Smør, og naar man smager Osten, kommer man næsten i Tvivl, om det er Skummetmælksost, man har for sig. Fortsatte Udstillinger ville vistnok være en god Støtte for Sagen; de ville virke meget i alle Retninger og have Indflydelse baade paa Herren selv og paa Mejersken, og navnlig ville vellede Forsøg — i Lighed med Bygforsøgene — med Hensyn til Lavning, Lagring o. s. v. være overordentlig gavnlige og sikkert bringe Sagen ind i et godt Spor. For Øjeblikket kan man vistnok sige, at den hviler.

Cand. polyt. Storch. Inspektør Buus havde vistnok pointeret det rette, idet han sagde, at det, der skulde betinge en Export af Ost, var, at vi kunne lave den egal, men det vilde være at hengive sig til Illusion, naar man vilde antage, at Opgaven alene kunde løses gennem Mejeriforsøg, thi det er ikke selve Fremgangsmaaden, men det vekslede i Mælkens Beskaffenhed, der foraarsager Uegaliteten. Ostefabrikationen er i Virkeligheden en kemisk Proces. Ostestoffets Forekomst i Mælken er i Løbet af et Aar underkastet Variation, og hvis der derfor skal opnaaes Egalitet, maa man nøjagtig kjende Mælkens Beskaffenhed; men det kan gøres gennem omhyggelige Forsøg i længere Tid. Hvad Fedtmængden angaaer, da har man jo seet, at skjøndt en Ost kan indeholde 10

Gange saa meget Fedt som en anden, kunne begge dog bedømmes som lige gode. —

Inspektør Buus vilde spørge Etatsraad Tesdorpf, om den Dom, som i Hamburg udtales om de danske Svin, gjælder disse i Almindelighed, thi Slagterne her i Landet udtale en ganske anden Dom; de klage nemlig stærkt over, at Svinene her i Landet, navnlig de, der leveres som Sengsvin, ere gaaede stærkt tilbage. Slagteriet i Holstebro gjør saaledes gjældende, at de danske Svin i de sidste Aar ere gaaede saa langt tilbage, at de i Værdi staa 8 à 10 Øre pr. Pund tilbage for de bedste irske Svin, og man har jo ogsaa tidligere hørt Klager fra Hamburg over Mangel paa Fasthed og Holdbarhed. Der er iøvrigt noget gaadefuldt med Hensyn til disse Klager, thi medens Slagterierne her i Landet udtale en saadan Dom som nævnt, er den højeste Prisforskjel, om man ogsaa faaer det Vidnesbyrd, at det er gode Svin, man har leveret, ikke mere end fra $\frac{1}{2}$ til 1 Øre mere pr. Pund end ellers. I Jylland have disse Klager spillet en stor Rolle, og det var derfor, saafremt vore Svin virkelig kunde hæves 8 à 10 Øre pr. Pund i Prisen, værd at gjøre noget i den Retning. Slagterierne have angivet, at Grunden til den ringe Kvalitet, som vore Svin ere af, er, at de fodres med Majs, og man vil derfor nu i Jylland danne en Forening, hvis Medlemmer forpligte sig til ikke at fodre med Majs. For imidlertid at komme til Klarhed, om Majsen virkelig er Aarsagen til Svinenes ringere Kvalitet, foretoges der Fodringsforsøg i Jylland, og man har faaet Slagterierne til at foretage Bedømmelsen. Enkelte Bedømmelser ere allerede fremkomne, men deres Antal er for ringe til, at man deraf kan drage nogen sikker Slutning; imidlertid tyder det, der er fremkommet, ikke paa, at Fodringsmidlerne ere Grunden til den løse Kvalitet. Ønskeligt vilde det være i ethvert Tilfælde, om man kunde faa konstateret, om de danske Svin ere gode, eller om de Klager, der lyde fra de jyske Slagterier, ere begrundede.

Etatsraad Tesdorpf. Klager ville vi aldrig slippe for; de fremkaldes snart af den ene snart af den anden Grund. Hvad angaaer den Dom, som i Hamburg fældes over vore Svin, da gjælder den vore Svin i Sammenligning med de øvrige Svin, som findes paa Hamburgs Marked, og hvad dernæst de irske Svin angaaer, da have de altid paa det engelske Marked havt et Fortrin fremfor andre Landes Svin, men hvad der egentlig er Aarsag dertil, skal Taleren ikke kunne sige. For nylig havde han havt 47 Svin i Hamburg, og om dem havde man sagt, at de vare fodrede stærkt med Majs, thi

Flæsket var blødt. Taleren havde imidlertid ikke havt et Pund Majs paa sit Loft og kunde derfor modsige den Udtalelse, men paa den anden Side kunde han ikke nægte, at der var noget berettiget i den fremsatte Anke, thi Hovedbestanddelen af det Foder, Dyrene havde faaet, var Affaldet fra Mejerierne, og det var det, som havde givet det løse Flæsk paa disse Svin. Særlig berømte i Hamburg ere de sjællandske Svin. Sejler man med Dampskibet fra Korsør til Kiel, vil man paa det kunne træffe disse udmærkede smukke Svin, som ere fodrede med to Trediedele Mælkestoffer og én Trediedel Kjerne. En afgjort Sag er det, at i Hamburg dominere de danske Svin fuldstændig, og den største Del af dem hører til det svære Slags, hvilket forøvrigt skal være dem, det er mest fordelagtigt at producere, da Transporten og andre Udgifter ere de samme for dem som for smaa Svin, og til sine Tider staa de højere i Pris end de smaa Svin, som jo gaa til England, medens de store fra Hamburg gaa Syd paa, hvor de ere mere søgte end de smaa. — Danmarks Produktion af Svin er meget betydelig i Forhold til Landets Størrelse; 20 Millioner Kroner for Svin maa kaldes ret respektabelt. Navnlig passer denne Industri overordenlig godt for det mindre Jordbrug, og fra disse er det sikkert ogsaa, at Hovedmassen af Exporten udgaaer. Naar alt kommer til alt, ere vi vistnok ogsaa heldigst stillede baade med Hensyn til Racer og Opdræt. Taleren har stadig importeret Svin fra England, og endnu i sidste Aar har han faaet to fra Yorkshire, men han kan ikke sige, at den Rekrutering er heldig. Han er derfor glad ved at have gode Svin fra Sjælland og Fyen, thi Fyen er ogsaa i Besiddelse af gode Svineracer. I det Hele taget er Svinet et Dyr, vi ikke skulle forsømme, saaledes som vi gjøre for Tiden. Ganske vist er Svinet ikke et Handelsdyr som Hornkvæg og Faar, men derfor skulle vi alligevel søge at tilvejebringe Udstillinger af Svin egnede til Tillæg. Svineindustrien giver Landet en betydelig Indtægt og staaer i meget nøje Forbindelse med vore Mælkerier.

Inspektør Buus. Det vilde være af Vigtighed, om man kunde faa konstateret, om den Dom, der i Hamburg udtales over Svinene i Almindelighed, ogsaa virkelig gjælder Sengsvinene, thi de jyske Slagterier klage som sagt med stor Bestemthed over Sengsvinenes Beskaffenhed.

Professor Jørgensen kommer oftere i Slagterierne og hører da altid Klager over, at de danske Svin ere gaaede tilbage, navnlig ønsker man Fedtmængden erstattet med Kjød.

Inspektør Buus. Da Exporten af Svin er bleven bety-

delig, var det nok værd at faa konstateret, om vore Svin virkelig ere mangelfulde, og i hvilken Retning Manglerne gaa, for at Landmændene kunne have noget at holde sig til. Sender man til et Slagteri et Hold Svin, hvoraf den ene Halvdelen er blød i Flæsket og den anden Halvdelen af bedre Kvalitet, gjøres der ingen Forskjel i Prisen, hvilket er forunderligt nok, og har et Slagteri faaet Smag paa en Gaards Produktion, søger det at lokke denne Gaards Produktion til sig ved at byde $\frac{1}{2}$ eller 1 Øre mere pr. Pund end ellers. Man har derfor ondt ved at forstaa, at Klagerne have et saadant Omfang, at det virkelig kan siges, at Flæsket er gaaet 8 à 10 Øre pr. Pund tilbage i Værdi, naar Værdiforskjellen ikke træder anderledes frem fra Slagteriernes Side, end den gjør.

Etatsraad Tesdorpf. I Hamburg har man lettere ved end i Holstebro og i Varde at blive af med de Svin, der ikke egne sig for Slagterierne, og som Følge deraf kan man foretage en strængere Sortering dér end her. De smaa letfedede Svin gaa til Baconslagterierne i selve Hamburg, medens af Resten en Del gaaer til Konsumenten paa Stedet, hvilken er meget betydelig, og det øvrige, som er den overvejende Del, gaaer Syd paa. — Da vi 1864 ikke havde Udsigt til at blive af med vore Svin, opfordrede Taleren Konsul Hansen til at anlægge et Slagteri her i Kjøbenhavn. Hansen gik strax ind paa Tanken, realiserede den og fik delvise Folk til at forestaa Slagteriet; men Taleren har senere hørt udtale af Hansens Sønner, at de ikke kunne forstaa, at Slagterierne i Hamburg kunne opnaa en højere Pris for deres Varer i London end Slagterierne her i Kjøbenhavn, skjøndt der ikke var nogen som helst Forskjel i Behandlingsmaaden. Han kan imidlertid ikke tro andet, end at det hidrører fra Sorteringen; man har maaske undertiden her Vanskelighed ved at blive af med Svin, der ikke egne sig for Slagteriet, og det medfører, at man stundom nødsages til at slagte Svin, man ikke vilde have slagtet for det engelske Marked.

Inspektør Buus. I Holstebro finder ogsaa en Sortering Sted, men forøvrigt kunne jo de slette Egenskaber, hvorover der klages, ikke sees, førend Svinene ere slagtede.

Grosserer Rützou. Grunden til, at man i Hamburg kan byde en højere Pris for Svin end her, er vistnok — foruden det, at man dér kan lade de Svin, man ikke vil have, gaa til Sydtyskland, — at man dér opnaaer en højere Pris for Affaldet, der sælges til Skibsproviantering og Export, end her i Kjøbenhavn.

Om Anvendelse i Landbruget af Affaldsstoffer fra de store Byer.

Foredrag i det kgl. Landhusholdningsselskab den 29. Marts 1882
af Assistent, Landbrugskandidat Maar.

Da den største Del af Byernes Affaldsstoffer kunne finde en produktiv Anvendelse i Agerbruget, og da de ere aldeles unyttige og i høj Grad besværlige for Byerne, vilde en for begge Parter fordelagtig Omsætning let komme i Stand, hvis ikke Forholdenes Natur frembød flere Vanskeligheder; saaledes navnlig Vanskelighederne ved en omhyggelig Opsamling i Byerne, de betydelige Transportomkostninger, det ubestemte Indhold af Plantenæringsstoffer, endelig den Omstændighed, at man tidligere flere Steder har foretaget Anlæg til Fjernelse af Affaldsstofferne, hvorved de aldeles unddrages Landbruget ved at ledes umiddelbart i Floderne eller Havet, og denne Fremgangsmaade er det ikke let at komme bort fra. Meget synes imidlertid at tale for, at disse Vanskeligheder ikke ere uovervindelige, og naar man hidtil endnu ikke er naaet til en tilfredsstillende Løsning af alle de herhen hørende Opgaver, kan Grunden være, at man først i den nyere Tid har begyndt at arbejde med Kraft derpaa, at Forholdene ere temmelig indviklede, og at en heldig Løsning er betinget af en Samvirken af mange Kræfter, saavel økonomiske og tekniske som lægevidenskabelige og landøkonomiske. Jeg har betragtet det som min Opgave her at søge at belyse den landøkonomiske Side, men maa

indskrænke mig til at behandle 2 Hovedgrupper af Affalds-
stoffer: de menneskelige Exkrementer og den Gruppe af
temmelig forskjellig Beskaffenhed, som her i Kjøbenhavn
sammenfattes under Navn af Dagrenovation.

De menneskelige Exkrementer.

Jeg skal først i Korthed minde om nogle Hoved-
punkter angaaende disses Mængde, Indhold af Plante-
næringsstoffer og omtrentlige Værdi.

Man kan anslaa den aarlige Mængde af Exkrementer
for et voxent Individ til henimod 1000 Pd., hvoraf de
900 Pd. er Urin og kun 100 Pd. faste Exkrementer. Af denne
samlede Mængde er noget mere end 90 pCt. Vand.
Efter Rumfang kan Mængden auslaaes til 16 Kubikfod eller
omtrent $3\frac{1}{2}$ Td., hvoraf Urinen alene udgjør de 3 Tdr. I
de 1000 Pd. Exkrementer faste og flydende tilsammen, inde-
holdes omtrent 10 Pd. Kvælstof, $2\frac{1}{2}$ Pd. Fosforsyre og 2
Pd. Kali; Værdien af disse Stoffer kan anslaaes til 10 Kr.,
men heraf falder kun omtrent $\frac{1}{6}$ eller $1\frac{1}{2}$ Krone paa de
faste Exkrementer, idet disse kun indeholde:

$\frac{1}{7}$	af den samlede	Kvælstofmængde.
$\frac{1}{2}$	- - -	Fosforsyremængde.
$\frac{1}{4}$	- - -	Kalimængde.

Man maa imidlertid ingenlunde fra denne Beregning
slutte, at de menneskelige Exkrementer fra en stor By for
vedkommende Kommune have en Værdi af 10 Kr. pr.
voxent Individ, thi en meget stor Del opsamles ikke, og
Værdien af det, der opsamles, har hidtil kun de fær-
reste Steder kunnet dække Omkostningerne ved Trans-
porten, medens det dog ogsaa angives, at man enkelte
Steder har havt et Overskud. Her i Kjøbenhavn ere
Forholdene saaledes, at Renovationskompagniet kun mod-
tager 1 Td. pr. Individ, eller omtrent de $\frac{2}{7}$ af den be-
regnede Mængde. Resten, de $\frac{5}{7}$, gaaer tabt gennem
Kloakerne eller paa anden Maade. Hvor meget af Vær-
dien der skal komme til Benyttelse i Agerbruget i hvert

enkelt Tilfælde, altsaa hvor stor Bruttoindtægt vedkommende Kommune skal have, beroer jo paa de lokale Forhold, paa den Maade, paa hvilken Exkrementerne opsamles og videre behandles i vedkommende By, og paa den Form, i hvilken de leveres til Landbruget. Jeg skal først søge at give en Oversigt over de forskellige Systemer for Opsamlingen af Exkrementerne og deres Fjernelse fra Byerne med Hensyn til disse Systemers Betydning for Gjødningsværdien.

Man kan her skjelne mellem 3 Hovedformer:

1. Bortkjørselssystemet, hvorved Exkrementerne fjernes fra Byen paa Vogne, undertiden tillige med Benyttelse af Jernbane.

2. Bortskylningssystemet eller Kloaksystemet, hvorved de udskylles fra Byen gennem underjordiske Ledninger sammen med Vand fra Husene og Overfladevand.

3. Liernurs System, der ogsaa samler og bortleder Exkrementerne gennem underjordiske Ledninger, men paa en ganske særegen Maade og saaledes, at de ikke blandes med Overfladevand og Vand fra Husene.

Ved Bortkjørselssystemet skjelner man i Almindelighed mellem Opsamlingen i Gruber og i Tønder, men ved begge Maader afhænge Fortrin og Mangler væsentlig af den Omhu, hvormed Anlægget er udført, og hvormed det passes. Alle ere vel enige i, at den ufuldkomne Form af Gruber, der er aaben foroven, har utætte Sider og Bund og kun tømmes uregelmæssigt og med lange Mellemlum, er aldeles forkastelig saavel i hygiejnisk Henseende som fra et landøkonomisk Standpunkt. Men man har jo ogsaa fuldkomnere Former af Gruber, der ere vandtætte, forsynede med et tætsluttende Overdække og med Ventilationsrør, som kunne bortlede de udviklede Luftarter, og de kunne tømmes, uden at derved opstaaer ilde Lugt, idet man ved Tømningen sætter dem i Forbindelse med en Tønde, hvoraf Luften kan pumpes ud; den ydre Lufts Tryk vil da drive Grubeindholdet op i Tønden, og for at

desinficere de medfølgende Luftarter leder man disse over en Kulild. En saadan Indretning har man allerede tidlig anvendt i Paris, og i de senere Aar har man ogsaa i mange tyske Byer foretaget lignende Anlæg.

Det er ved disse Gruber muligt at undgaa væsentlige Tab af Gjødningsstoffer, men dertil fordres rigtignok, at Tømningen maa foregaa med korte Mellemrum.

En Mangel er, at der ofte ledes formeget Vand fra Kjøkkenerne og Overfladevand til Gruberne, hvorved Indholdet bliver saa fortyndet, at dets Værdi ikke kan bære lang Transport.

Ved Tøndesystemet opsamles Exkrementerne i mindre Beholdere, der med passende Mellemrum tages bort for at erstattes med andre, rensede Beholdere. Ved den fuldkomneste Form, saaledes som den findes i flere engelske og tyske Byer, ere Tønderne aldeles tætte, forsynede med tætsluttende Laag; de ombyttes med faa Dages Mellemrum, og hver Beholder er sat i Forbindelse med et Rør, der leder de udviklede Luftarter op over Taget. Ved denne Maade er det ogsaa muligt at undgaa væsentlig Tab af Gjødningsstoffer og desto mere, jo hyppigere Tønderne ombyttes. I Kjøbenhavn er jo nu Tøndesystemet gennemført, men i en mindre udviklet Form.

Før jeg forlader Bortkjørselssystemet, skal jeg endnu meddele et Par Oplysninger om Forsendelsen pr. Jernbane. Det forekommer mig nemlig, at denne Maade byder store Fordele, saavel for Byerne, som derved kunne faa Fordelene ved en større Afsætningskreds og undgaa for store Oplag i Byens Nærhed, som for Landbruget, idet Latringjødningen derved kan komme ogsaa fjernere Egne til Gode og blive anvendt paa den heldigste Maade, da den ifølge hele sin Virkemaade er bedst skikket til at anvendes i mindre Mængde og i Forbindelse med andre Gjødningsarter. Forsendelsen pr. Bane er først sat i System i Stuttgart, hvor man begyndte dermed i 1874, og hvor denne Maade senere er udviklet i betydeligt Omfang, saaledes at medens man i 1874 pr. Bane kun forsendte 3000 Tdr., blev der i 1881

1875 pr. Bane forsendt	40,000 Tdr.
1876 - — —	75,000 -
1877 - — —	125,000 -
1878 - — —	160,000 -

Den nuværende Ordning af denne Transportmaade ved Stuttgart er i Hovedtrækkene saaledes:

Lidt udenfor Byen har man indrettet en Plads, hvor Omladningen i Jernbanevognene kan ske, og Gjødningen bringes hertil i lukkede Tønder fra Byen. Transporten paa Jernbanen foregaaer i store Fade, som rumme omtrent 20 Tdr., og hvoraf hver Jernbane-Vogn fører 3. Disse Fade fyldes paa den Maade, at man sætter dem i Forbindelse med Tønderne, hvori Gjødningen er bragt fra Byen, og udpumper Luften, hvorved Gjødningen drives over i dem ved den ydre Lufts Tryk. Paa Landstationerne afhentes Latringjødningen enten umiddelbart af Forbrugerne eller opbevares foreløbig i store Gruber, og til Varetagelse af Forretningerne ved Omladningen her har der paa flere Steder dannet sig smaa Aktieselskaber. Paa denne Maade foregaaer Transporten indtil 11—12 Miles Afstand fra Byen.

Ved Bortskylningssystemet ere Gaderne forsynede med store underjordiske Kanaler, hvortil Affaldet fra de enkelte Huse kan komme gjennem særlige Ledninger. Disse Kanaler optage saavel de menneskelige Exkrementer som Vand fra Husene og Overfladevand. Om dette Systems Fordele i økonomisk og hygiejnisk Henseende ere Meningerne afvigende, men Alle ere vistnok enige om, at der opstaaer en Hovedvanskelighed, naar man skal skaffe sig endelig af med Kloakernes Indhold. Erfaringen har nemlig godtgjort, at det i Almindelighed alene af hygiejniske Hensyn ikke gaaer an at lede det umiddelbart i det nærmeste Vandløb eller i Havet, hvortil jo kommer, at hele Gjødningensværdien herved tabes. Man har da forsøgt at rense det paa mange Maader ved mekaniske og kemiske Midler, men er, saavidt mig bekjendt, endnu ikke naaet til nogen tilfredstillende Løsning af denne Opgave. Som

bekjendt har man ogsaa forsøgt at rense det ved at anvende det til Overrisling i Landbruget, og denne Maade skal jeg senere gaa noget nærmere ind paa.

Liernurs System ligner Kloaksystemet deri, at det bortskaffer de menneskelige Exkrementer gennem underjordiske Ledninger, men afviger, dels ved at det dertil ikke benytter samme Rør, som bortlede Vand fra Husene og Overfladevandet, men et særligt Næt af Jernrør, dels ved at man til Udskylningen behøver en mindre Vandmængde, fordi man anvender Luftfortynding for at drive Exkrementerne ud i Beholdere under Gaderne, hvorfra de atter, ligeledes ved Anvendelse af Luftfortynding, samles i Hovedbeholdere. Vand fra Husene og Overfladevand fjernes gennem et særligt Næt af Lerrør, og Grundvandet gennem almindelige Drænledninger. Dette System har tiltrukket sig megen Opmærksomhed og synes ogsaa at byde mange Fordele; det skulde jo derved blive muligt at bortskaffe Exkrementerne paa en bekvem og efter Forsvarernes Mening tillige billig Maade uden at forurene Undergrunden, og Gjødningen kan derved leveres til Landmanden i en meget anvendelig Form og navnlig i meget frisk Tilstand, hvad der af Hensyn til det kostbare Kvælstofs Bevarelse er af saa stor Vigtighed. Det er endnu ikke prøvet saa meget i Praxis, at man derved kan have Materiale til at fælde en afgjørende Dom derom. De første Forsøg dermed blev

i Amsterdam	for	30,000	Indb.
i Leijden	—	1,300	—
i Dortrecht	—	3,000	—,

men alle 3 Steder bygges videre.

De Systemer, ved hvilke man bedst kan undgaa Tab af værdifulde Gjødningsstoffer, ere saaledes det forbedrede Grube- og Tøndesystem eller Liernurs System; hvilket af disse man imidlertid skal foretrække i det enkelte Tilfælde, kan vistnok kun afgjøres ved en omhyggelig Undersøgelse af Omstændighederne i hvert enkelt Tilfælde, da de lokale Forhold, Befolkningens Vaner o. l. spille en stor Rolle, men Ho-

vedvægten maa lægges paa, at Exkrementerne leveres til Landbruget eller i Kompost- og Poudrettefabrikkerne saa friske som muligt og nogenlunde ublandede. —

Efter det System, der er anvendt ved Opsamlingen af Exkrementerne, og efter den Behandling, man yderligere har fundet Anledning til at underkaste dem, ville de i Regelen blive leverede til Landmændene i en af følgende 4 Hovedformer. ¹⁾ I naturlig, nogenlunde ublandet Tilstand, ²⁾ i den stærkt fortyndede Tilstand, hvori de faaes ved Kloaksystemet, ³⁾ som Kompost og ⁴⁾ som Poudrette, det vil sige, som en tør, finfordelt Masse.

Den førstnævnte Maade, hvor Landmanden altsaa modtager den i nogenlunde ublandet Tilstand, har den Fordel, at den er gammel og prøvet gennem Erfaringen. En Mangel ved denne Maade er, at den vanskeliggjør Transporten, idet den medfører, at Gjødningen almindelig maa afhentes i særegne Vogne, saa at Jordbrugerne ikke kunne tage den som Retourgoods, naar de bringe deres Produkter til Byen, ligesom dens store Indhold af Vand meget fordyrer Transporten. Det er jo i denne Form, at de menneskelige Exkrementer i meget lang Tid have været anvendte i China og Japan; ogsaa i Belgien, der som bekjendt er det Land i Europa, der bedst har forstaaet at drage Nytte af disse Affaldsstoffer, leveres de ofte til Jordbrugerne i denne Form. Værdien vil variere meget betydelig efter de forskellige Forhold, saaledes som de nedenstaaende Analyser vise. Til Sammenligning er anført et Par Analyser af Staldgjødning.

Nr. 1. er, efter Boussingault, S sammensætning af en 3 Maaneder gammel Staldgjødning blandet af forskellige Husdyrs Gjødning, og Prøven er taget i en Dybde af 3 Kvarter.

Nr. 2. angiver Gjennemsnittet af en Del Analyser af Kvæggjødning fra Etatsraad Tesdorpf's 4 Gaarde: Ourupgaard, Frisenfeldt, Sædinggaard og Gjedsergaard Analyserne ere udførte i Steins Laboratorium og anførte i »Ugeskr. f. Landmænd« 1881 1ste Bind.

Nr. 3. er en Analyse af Grubeindhold, der bestaaer

Analysens Nr.	Gjødningen.	100 Pd. indeholdt			
		Ialt. Tørstof. Pd.	Kvælstof. Pd.	Fosforsyre. Pd.	Kali. Pd.
1	Staldgjødning I.	26	0,70	0,72	?
2	Staldgjødning II.	21	0,53	0,29	0,67
3	Grubeindhold I.	?	0,91	0,33	0,21
4	— fra Köln.	6	0,29	0,16	0,21
5	— - Stuttgart.	3	0,48	0,19	0,21
6	Tøndeindhold — Gørlitz.	4	0,28	0,17	0,23
7	Exkrementer samlede ved Liernurs System.	5	0,83	0,30	0,12
8	Kloakindhold fra Berlin.	?	0,91	0,004	0,004
9	Liernurs Poudrette.	80	7,40	2,57	3,49
10	V. Podewils Røgpoudrette.	91	10,65	4,48	?
11	Peru Guano.	85	14,30	13,52	2,28

udelukkende af en Blanding af faste og flydende Exkrementer uden Tilsætning af Vand eller andre fremmede Stoffer. Fra Quesnoy-sur-Deule og anført i »Heidens Düngerlehre« 2det Bind 1881 Pag. 217.

Nr. 4. er Middeltal af 5 Analyser af Grubeindhold fra Fængsler i Köln. Analyserne ere udførte af C. Karmrodt og meddelte i »Heidens Düngerlehre« 2det Bind 1881 Pag. 217.

Nr. 5. er Analyse af Grubeindholdet fra Stuttgart, hvor der i de senere Aar er anlagt omhyggelig konstruerede Gruber for den største Del af Ejendommene. Gjødningen har i længere Tid efter Udtømningen været opbevaret i større Beholdere og er formentlig noget fortyndet med Vand. Analysen er udført af E. Wolf og G. Dittmann og anført samme Sted som Nr. 4.

Nr. 6. er Analyse af Tøndeindhold fra Gørlitz, der efter Udtømningen har været opbevaret i overdækkede Cementgruber. Den er udført af A. Schlimper og findes anført i »Heidens Düngerlehre« 2det Bind 1881 Pag. 219.

Nr. 7. er Analyse af Exkrementer samlede ved Liernurs System fra en Kaserne i Prag. Det angives, at der er udført en stor Mængde saadanne Analyser, og at den her anførte svarede til en meget almindelig forekommende

Sammensætning. Analysen er udført af W. Gintl og anført samme Sted som Nr. 6.

Det vil heraf kunne sees, hvor varierende Sammensætningen kan være, skjøndt de her anførte Analyser langt fra angive Yderlighederne, og at denne Gødning snart indeholder en betydelig større Mængde Plantenæringsstoffer end Staldgødningen, snart en langt ringere Mængde. Ved at betragte Indholdet af Tørstof, sammenlignet med Staldgødningens, vil man ogsaa kunne se et Forhold, som kan forklare den hurtige Gjæring og tilsvarende hurtige og kortvarige Virkning, idet Kvælstofmængden, selv om den procentvis ikke afviger saa meget fra Staldgødningens, er fordelt paa en flere Gange mindre Mængde Tørstof end Staldgødningens Kvælstof.

Denne Form benyttes ogsaa for den overvejende Mængde af Natterenovationen fra Kjøbenhavn, og da der allerede foreligger en Række Aars Erfaringer om Resultaterne af Anvendelsen i Kjøbenhavns Omegn, skal jeg søge at give en Fremstilling af disse.

Indtil for omtrent 30 Aar siden udførtes al Latringjødningen ved Kommunens Foranstaltning til Amager, hvor den opbevaredes i meget udstrakte flade Gruber, der laa ganske tæt ved Amagerbro. Disse Beholdere vare saaledes indrettede, at den tyndtflydende Del af Gødningen kunde løbe fra, saa at den Masse, der blev tilbage, efter at have været opbevaret i nogen Tid, kunde læsses med Spade eller Skovl. At Amagerne allerede tidlig have begyndt at benytte denne Gødning, er vel utvivlsomt, men jeg er ikke i Stand til at angive, naar denne Benyttelse er begyndt. I Amtsbeskrivelsen over Kjøbenhavns Amt fra 1839 klagedes over, at Latringjødningen da var unddraget Amagerne, fordi Staten for 1000 Rdl. aarlig havde forpagtet den til Fabrikant Owen, der brugte den til Fremstilling af den saakaldte »Patentgødning«. I Begyndelsen af Halvtredserne blev der imidlertid givet en privat Entreprenør Bevilling til at udføre en Del af Latringjødningen til en Oplagsplads i en gammel Sandgrav ved Nørre-Allé, og samtidig indførtes i

en Del Ejendomme et primitivt Tøndesystem. Den nævnte Entreprenør blandede Latringjødningen med Garverbark og solgte den til Omegnens Landmænd, men maatte snart flytte sin Oplagsplads længere ud, til Raadmansmarken i Nærheden af Vibenshus. I Midten af Halvtredserne ophørte man at benytte de flade Gruber paa Amager, efter at der først i nogen større Afstand fra Amagerbro var indrettet en overdækket Beholder af en bedre Indretning. Ved denne Tid fandtes Grubesystemet endnu i den overvejende Del af de københavnske Ejendomme, men efterhaanden trængte Tøndesystemet igjennem, saaledes at der nu kun findes Grubesystem i 3—4 Ejendomme. I Begyndelsen af Halvfjerdserne oprettedes et Aktieselskab, det nuværende Renovationskompagni, og dette besørger nu den aldeles overvejende Del af Natterenovationen i Kjøbenhavn. Kompagniet har for Tiden 4 Oplagspladser: 1 paa Raadmansmarken, 1 i Upperslev, 1 ved Roskilde Landevej og 1 paa Amager. Latringjødningen opbevares her i store Gruber i Jorden overdækkede med et almindeligt Tag, og den kan bringes op i højere liggende Beholdere, saaledes at den kan løbe umiddelbart ud i Vognene.

Før Halvtredserne synes Anvendelsen af Latringjødningen udenfor Amager at have været af ringe Betydning, men i Halvtredserne tog den et stærkt Opsving endog i den Grad, at flere Gaarde solgte hele deres Kvægbesætning med Undtagelse af Husholdningskøerne og baserede deres Agerbrug paa Latringjødning, hvoraf anvendtes meget betydelige Mængder, der nævnes saaledes indtil 50 Tdr. pr. Td. Land aarlig. Følgerne af denne overdrevne Anvendelse viste sig imidlertid allerede i Løbet af en halv Snes Aar; man høstede efterhaanden færre Fold, og selv Halmen blev ringere, den gik meget let i Leje og var af en ejendommelig skør Beskaffenhed. Man maatte da igjen indskrænke Brugen af Latringjødningen og forøge Besætningen, og Regelen er nu, at den kun anvendes som Hjælpegjødning ved Siden af Staldgjødning. For at belyse den nuværende

Anvendelsesmaade skal jeg anføre et Par Exempler herpaa fra Kjøbenhavns Omegn.

1. En Mils Vej Nord for Kjøbenhavn har man meget almindelig følgende Sædskiye.

1ste Aar: sexradet Grønjordsbyg, gjødet med 25—30 Læs Staldgjødning

2det Aar: Rug, gjødet med 3—4 Læs Latringjødning à 10—12 Td.

3die Aar: Roer, Vikkehavre, Kartofler, gjødet med 2—3 Læs Latringjødning og 20 Læs Staldgjødning (dog ikke til Kartoflerne).

4de Aar: toradet Byg kun gjødet paa det Stykke, som det foregaaende Aar gav Kartofler.

5te Aar: Havre, ugjødet.

6te og 7de Aar: Græs, det sidste Aar undertiden gjødet med 2 Læs Latringjødning pr. Td. L.

Altsaa en Syvmarksdrift, der 2—3 Gange i Rotationen anvender Latringjødning i en Mængde, der vil svare til knap 1 Læs pr. Td. Land af det samlede Areal, medens der samtidig anvendes Staldgjødning i en Mængde af omtrent 6 Læs pr. Td. Land af det samlede Areal.

2. En Gaard en god Mil Vest fra Byen har følgende Drift:

1ste Aar: Rug, gjødet med 20 Læs Staldgjødning

2det Aar: sexradet Byg, gjødet med 2 Læs Latringjødning med Tilskud af fosforsyreholdig Kunstgjødning.

3die Aar: Havre, gjødet med 2—3 Læs Latringjødning.

4de Aar: Roer, Vikkehavre (til Roerne 4—5 Læs Latringjødning og 20 Læs Staldgjødning).

5te Aar: sexradet Byg, ugjødet.

6te Aar: Rug, gjødet med 20 Læs Staldgjødning eller fosforsyreholdig Kunstgjødning.

7de og 8de Aar: Græs.

Altsaa en 8-aarig Rotation, hvor Latringjødning og Staldgjødning anvendes noget nær i samme Mængde pr. Td. Land af det samlede Areal som i første Exempel. Desuden er anvendt Tilskud af fosforsyreholdig Kunstgjødning.

3. En Gaard paa Amager.

1ste Aar: sexradet Byg, gjødet med 25 Læs Staldgjødning.

2det Aar: Roer, gjødet med 25 Læs Staldgjødning og 4 Læs Latringjødning.

3die Aar: sexradet Byg, ugjødet

4de Aar: Rug, gjødet med 24—30 Læs Staldgjødning.

5te, 6te og 7de Aar: Græs, undertiden i 3die Aar gjødet med 4—5 Læs Latringjødning.

Altsaa en Syvmarksdrift, der 1—2 Gange i Rotationen anvender Latringjødning i en Mængde, der vil svare til knap 1 Læs pr. Td. Land af det samlede Areal, og Staldgjødning i en Mængde, der vil svare til 11 Læs pr. Td. Land af det samlede Areal.

I det Hele taget er denne Gjødning navnlig yndet til Roer og Grønfoederafgrøder, og den gives hertil i størst Mængde, indtil 8 Læs pr. Td. Land, naar den gives alene. Til Sæd anvendes den derimod i mindre Omfang og i mindre Mængde pr. Td. Land, kun 2—4 Læs. Til Hvede anvendes den ikke, da den beskyldes for at give Rust i Hveden, men Hvede dyrkes jo i det Hele taget ikke meget i Kjøbenhavns Omegn, da man foretrækker Rug af Hensyn til Halmsalget. Derimod anvendes den til Rug og Byg, til Rug gives indtil 4 Læs pr. Td. Land. Som Overgjødning anvendes den undertiden paa 2det eller 3die Aars Græsmark, hvorimod Erfaringen har vist, at 1ste Aars Kløver ikke taaler den, og til Udlæg i Vaarsæd anvendes den almindelig ikke. I mindre Mængde, en Snes Tdr., anvendes den ofte som Tilskud til Staldgjødning, undertiden ogsaa i Forbindelse med Kunstgjødning. Erfaringen har viist, at det er en stærkt drivende og hurtig virkende Gjødning, der helst maa anvendes hyppig, i ringe Mængde og sammen med Staldgjødning, medens den ved for stærk, navnlig ensidig Anvendelse udpiner Jorden og kan da, selv naar den anvendes i betydelig Mængde, ikke frembringe tilfredsstillende Afgrøder. Latringjødningen hentes paa Oplagspladsene i særlig dertil indrettede store Tønder, der almindelig rumme ti Tdr. à 4½ Kubikfod, og den koster for Tiden 50 Øre

pr. Td., altsaa 5 Kr. pr. Læs à 10 Tdr. Den udbringes og nedpløjes eller nedharves saa snart som muligt. Kan dette ikke ske umiddelbart efter Afhentningen, opbevares den i Gruber paa Marken. Fordelingen skeer enten umiddelbart fra Tønder, der bagtil ere forsynede med en flad Kasse, hvorfra Gjødningen kan stænkes ud over Jorden med flade Skuffer, eller fra Sluffer, hvorfra den øses ud over Jorden.

Med Hensyn til Afsætningskredsen har Renovationskompagniet meddelt mig, at Hovedmængden afsættes indenfor 3—4 Miles Afstand fra Byen, undtagelsesvis gaaer den endog 5 Mil ud. Førets Beskaffenhed har en stor Indflydelse paa Afsætningen og paa den Afstand, hvortil denne Gjødning føres ud; saaledes har Efterspørgslen ved det gode Føre i Vinter og de høje Halmpriser været meget stærk.

Hvis man i Henhold til de Talstørrelser, jeg har anført, vil antage den Mængde, der nu almindelig anvendes pr. Td. Land af en Gaards samlede Areal, til $1/2$ —1 Læs, og naar man ansætter den samlede Produktion i selve Kjøbenhavn med et rundt Tal til 20,000 Læs aarlig, vil Kjøbenhavn altsaa kunne forsyne 20—40,000 Tdr. Land dyrket Areal eller c. 2—4 □ Mil med denne Gjødning.

Exkrementernes Anvendelse i Kompost er almindelig anset for at være meget heldig, og jeg skal derfor ikke opholde mig videre ved en Begrundelse heraf.

Som Regel maa det imidlertid vistnok overlades til Landmanden selv at fremstille denne Kompost, naar han faaer Gjødningen bragt til sin Gaard. Thi skal han købe den, har han for lidt Garanti for, hvad han faaer, og Transporten forøges derved i en betydelig Grad, naar man ikke netop har anvendt et meget stærkt vandsugende Materiale, hvortil man jo i Regelen kun har Adgang i mindre Omfang. Har man imidlertid et saadant Materiale, der tillige er ensartet nok til, at Komposten kan sælges under Garanti for et vist Indhold af Plantenæringsstoffer, ville Byerne vistnok ofte med Fordel kunne anvende denne Maade, saavidt Materialet stækker til; den anvendes i større Omfang ved Brüssel, Bremen, Groeningen. Ogsaa her ved

Kjøbenhavn tilbereder Renovationskompagniet en ikke ringe Mængde Kompost. Af Affaldsstoffer, der egne sig godt hertil, kan nævnes Sod, Kulpulver o. l. Flere Steder anvender man ogsaa med Fordel Tørvemasse, der jo har en betydelig Evne til at indsuge Fugtighed.

Jeg kommer derefter til Exkrementernes Anvendelse, som de faaes ved Kloaksystemet, altsaa i meget stærk for-tyndet Tilstand, saaledes som den anførte Analyse viser et Exempel paa. Den er meddelt af Prof. Alex. Müller i Berlin og er Gjennemsnit af flere Analyser af Kloakvand fra Berlin. Angaaende denne Anvendelsesmaade haves, saavidt mig bekjendt, ikke betydelige Erfaringer her hjemme, men i Udlandet, navnlig i England, foreligger der allerede en Del Erfaringer derom. I England er der jo Kloaksystem ved en Mængde af Landets Byer; der findes for Tiden omtrent 100 Avlsbrug, som ere baserede paa Anvendelsen af Kloakvand, og at man herved kan opnaa meget store Afgrøder, er udenfor al Tvivl. Allerede i den 1ste Halvdel af dette Aarhundrede havde man i Englands Byer udført mange Kloakanlæg, og de ere senere betydelig udvidede og forbedrede; ogsaa London er nu forsynet med systematiske Kloakanlæg og dertil hørende Vandklosetter.

Man ledede en Tid lang Kloakernes Indhold umiddelbart i Vandløbene, men man maatte efterhaanden erkjende de yderst uheldige Følger heraf med Hensyn til Flodernes Forurening, og det er nu endelig ved Lov af 1876 forbudt at lede Kloakindhold i Floderne, naar det ikke forud er rensat saaledes, at det tilfredsstillende visse nærmere bestemte Fordringer. For at bevirke denne Rensning af Kloakvandet har man forsøgt en Mængde forskellige Fremgangsmaader, og de 2 i 1865 og 1868 udnævnte Kommissioner til Undersøgelse af disse Forhold anbefalede som den bedste Rensningsmaade Kloakvandets Anvendelse i Agerbruget til Overrisling. Med Hensyn til de Erfaringer, der da haves om denne Fremgangsmaade, skal jeg anføre nogle Udtalelser af den bekjendte engelske Landøkonom J. C. Morton, der var Medlem af en af de 2 Kommissioner, og som i det engelske

Landhusholdningsselskabs Tidsskrift for 1876 har gjort rede for sine Erfaringer derom.

Han begynder med at omtale de store Forventninger, man i Begyndelsen af Treserne nærede om Kloakvandets Betydning for Agerbruget, og som man støttede paa Beregninger over den samlede Mængde Plantenæringsstoffer, der indeholdes i Kloakvandet fra en hel By, og nævner, at Dr. Voelcker allerede i 1862 advarede herimod og paaviste, at det ikke er nok at bestemme den gjødende Virkning alene ved Indholdet af Plantenæringsstoffer, men at der er andre Hensyn at tage, og at den afgjørende Dom maa baseres paa Erfaringer fra den praktiske Anvendelse. Han udtaler dernæst, at Resultatet af de praktiske Erfaringer har været, at de store Forventninger, man nærede, intet Sted ere blevne virkeliggjorte, at man næsten overalt har lidt store Tab, og at Anvendelsen til Vanding vel beholder sin Betydning som den bedste Fremgangsmaade til Kloakvandets Rensning, men at det økonomiske Resultat næsten overalt har været, at Udgifterne oversteg Indtægterne. Han nævner dernæst en stor Del af denne Art Anlæg, med hvilke han har gjort sig nøje bekendt, og giver en indgaaende Beskrivelse af 6 af disse, hvor Kloakvandet er auvendt paa forskjellig Jordbund og under forskjellige Forhold, og han sammenfatter Resultatet af sine Undersøgelser i følgende 3 Sætninger:

1.) Det er nødvendigt, at Anvendelsen af Kloakvandet kan ske med faa Omkostninger.

2.) Man maa ved denne Art Agerbrug væsentlig indskrænke sig til visse Kulturplanter, navnlig italiensk Rajgræs, Kaal, Roer og Kjøkkenurter.

3.) Selv ved disse enkelte Kulturplanter maa man anvende særegne Fremgangsmaader, fordi de kun give fuldt Udbytte, naar Vandingen anvendes i den Periode af deres Liv, i hvilken de ere i Besiddelse af deres fulde Evne til at optage den Overflodighed af Plantenæring, der bydes dem derved. Han fremhæver yderligere Vanskeligheden ved at skaffe Afsætning for de avlede Produkter, men

mener derimod ikke, at Kvaliteten af disse behøver at lide. Jeg skal blot her bemærke, at der med vort strænge Vinterklima vilde komme endnu en Vanskelighed til, nemlig den, at Vandet næppe vil kunne anvendes om Vinteren, saaledes som man andet Sted, f. Ex. ved Berlin, har maattet erfare, og hvoraf Følgen er, at det enten maa løbe ubenyttet og urensset bort, eller med betydelig Bekostning opbevares i Beholdere.

Imidlertid synes det, at man i England har megen Interesse for disse Anlæg, formodentlig fordi man nu engang har Kloakanlægene og skal have Kloakindholdet rensset, og for et Par Aar siden blev der endog udsat 2 Præmier, hver paa 100 £ for de bedst drevne Avlsbrug af denne Art, den ene for Avlsbrug, der benyttede Kloakvand fra Byer med 20,000 Indbyggere eller derunder, den anden for Avlsbrug, der benyttede Kloakvandet fra større Byer.

Poudrette. Naar Poudrette sælges til Landmændene under Garanti for Indholdet af Kvælstof, Fosforsyre og Kali, og naar den er fremstillet saaledes, at der er tabt saa lidt som muligt af Plantenæringsstoffer, er det vistnok den Form, der mest maa tiltale Landmændene. Transportomkostningerne blive jo derved saa smaa, at Gjødningen kan komme alle Dele af Landet tilgode, og den vil derved vistnok blive anvendt i mere passende Mængde end ved den begrænsede Afsætningskreds, som paabydes af de andre Former og hvoraf Følgen er, at der anvendes for meget i Byens umiddelbare Nærhed, hvorved man ikke har fuld Nytte deraf. For omtrent et halvt Hundrede Aar siden opstod rundt om i Europa en Mængde Poudrettefabrikker, men deres Produkter kunde ikke ret vinde Indgang hos Landmændene, rimeligvis fordi Fremstillingsmaaderne vare ufuldkomne, og Handelen med koncentrerede Gjødninger ikke kunde faa nogen fast Gænge, fordi Landmændene manglede den Kontrol, som nu Analyserne give. Det synes imidlertid, som om Methoderne i de senere Aar ere meget forbedrede med Hensyn til Billighed

og fuldkommen Udnyttelse af de i Exkrementerne indeholdte Plantenæringsstoffer, og Poudrettefabrikkerne sælge nu flere Steder deres Produkter under Garanti for Indholdet. Det forekommer mig, at Poudrettefabrikationen i ikke ringe Grad fortjener Opmærksomhed, selv om man endnu ikke er naaet til fuldt tilfredsstillende Resultater, og jeg skal derfor anføre Hovedtrækkene i nogle af de mest bekendte Fremgangsmaader. I en Fabrik ved Leipzig anvendes endnu en temmelig primitiv Maade; man benytter her Exkrementer, der ere samlede i Tønder, og udtømmer disse i flade, store Gruber, hvor det flydende kan løbe fra; den tilbageblevne Masse behandles med Svovlsyre, tørres og findeles. Denne Fabrik skal have saa stor Afsætning, at den ikke kan tilfredsstille Efterspørgslen, men det er indlysende, at denne Maade medfører et meget stort Tab af Plantenæringsstoffer. Ved Danzig har man en Fabrik, der ligeledes benytter et Raamateriale, som er opsamlet i Tønder. Man skiller ogsaa her den flydende Masse fra den faste, men lader den opsuge af Tørvemasse. Den faste Del tørres, findeles og blandes med den Tørvemasse, der har opsuget den flydende Del, og til hvilken man yderligere har sat Blod, fosforsyreholdigt Materiale og Kalisalte. Hele denne Masse blandes meget omhyggelig sammen, henligger en Tid i Ro for at undergaa en Gjæring, findeles derefter og sælges under Garanti.

Den paa den tidligere anførte Tabel meddelte Analyse svarer til en Poudrette fremstillet paa en noget lignende Maade, men man har her tillige behandlet Exkrementerne med Røg for at gjøre dem mere egnede til Opbevaring og Forsendelse.

Ved Dortrecht anvendes en Maade, som ogsaa tillader en fuldstændig Indvinding af alle Plantenæringsstoffer i Exkrementerne. Man arbejder her med Exkrementer samlede ved Liernurs System og efter en af Liernur foreslaaet Methode. Exkrementerne inddampes under Til sætning af Svovlsyre, som skal binde Ammoniakken, ved kunstig Varme paa en lignende Maade, som anvendes ved

Inddampning i Sukkerfabrikkerne, indtil en dejgagtig Beskaffenhed, hvorefter de tørres fuldstændig ved at anbringes paa en ophedet, omdrejende Kobbercylinder; derpaa findeles de, og ere da færdige til Salg.

En Fremgangsmaade, der i Principet er noget forskjellig fra de omtalte, er bragt i Forslag af et Par franske Kemikere, og navnlig bestemt til at anvendes paa saadanne Masser, der ere temmelig fortyndede med Vand og allerede have henstaaet saa længe, at der er dannet betydelige Mængder Ammoniak. Man tilsætter et Stof, som kan bundfælde den opløselige Fosforsyre, og naar denne Bundfældning er foregaaet, skiller man den flydende Del fra den faste; denne sidste tørres og presses til Kager, medens den flydende Del underkastes en Destillation, og den overdestillerede Ammoniak opfanges i Svovlsyre; man lader derefter Vædsken løbe bort, men taber jo herved det Kvælstof, der ikke var tilstede i Form af Ammoniak, og Hovedmassen af Kaliet.

I Poudretten vil man levere Exkrementerne til Landmanden i den Form, i hvilken han vistnok kan betale de deri indeholdte Plantenæringstoffer med den højeste Pris, dels fordi Indholdet let kan kontrolleres gjennem Analysen, dels fordi han ved denne Form har mest frie Hænder med Hensyn til Anvendelsesmaaden. Da Fremstillingen af Poudretten imidlertid under mange Forhold kan være temmelig kostbar, kan det ofte være fordelagtigere at levere Hovedmassen af Exkrementerne i den naturlige Tilstand og ved Siden deraf maaske drive Kompostfabrikation. Med Hensyn til Kloakvandets Anvendelse i Agerbruget troer jeg, at man i Almindelighed kan sige, at de Erfaringer, der foreligge, ikke opfordre til at foretage Anlæg i denne Retning, med mindre man forud omhyggelig har overbevist sig om, at de nødvendige, særlig heldige Betingelser ere tilstede. —

Dagrenovationen.

Jeg kommer derefter til den Gruppe Affaldsstoffer, som her i Kjøbenhavn sammenfattes under Navn af Dag-

renovationen, nemlig Fejeskarn, Gadefejning, Oprensning fra Slamkister o. l.

Almindelige Regler for denne Gjødnings Værdi og Sammensætning eller Anvendelse lader sig vanskelig fremsætte paa Grund af dens varierende Beskaffenhed under forskellige lokale Forhold og de faa nøjagtige Forsøg, der ere anstillede dermed. Jeg skal derfor indskrænke mig til at fremsætte nogle Bemærkninger om Forholdene ved Kjøbenhavn.

Dagrenovationens Bortførelse gives her i Entreprise ved Licitation for 1 eller 3 Aar ad Gangen, og Entreprenørerne ere i Reglen Vognmænd, dog findes ogsaa Landmænd derimellem. Kjøbenhavn er med Hensyn hertil delt i o. 60 Distrikter, og den, der overtager et Distrikt, er forpligtet til efter nærmere bestemte Regler at holde det fuldkomment rent for følgende Affaldsstoffer:

1) Hvad der sammenfejes paa Gader og Torve og oprenses fra Rendestene og Nedløb i Gaderne, 2) Fejeskarn og Kjøkkenaffald fra Husene, 3) mindre Mængder af Grus, Jord, Affald fra Haandværk osv. som samles i Gaardene, 4) Is og Sne. De fuldstændig værdiløse Stoffer bringes til en Plads, som Kommunen har anvist paa Amager, og en Del af Gadeaffejningen udbringes navnlig i tørt Vejr umiddelbart som Gjødning; men Hovedmassen udbringes til en Del private Oplagspladser, de saakaldte Lossepladser. Paa disse Lossepladser gjennemses Massen, og alt brugeligt Affald, som Ben, Glas, Klude, Papir osv. opsamles og sælges, medens man for at udnytte Kjøkkenaffaldet holder en Del Svin, som finde deres væsentligste Næring ved at gennemrode disse Masser. Den Værdi, som saaledes udvindes, er ikke ubetydelig og skal ofte kunne beløbe sig til flere Kr. pr. Læs à 3—4000 Pd. Naar der ikke er mere at faa ud af Massen paa denne Maade, bruges den enten til Opfyldning eller sælges til Landmændene for en Pris, som vistnok i Gjennemsnit kan sættes til 50 Øre pr. Marklæs.

Anvendelsen af den Gjødning, der leveres fra Lossepladserne, er, efter hvad jeg har kunnet erfare, tiltaget

meget i de senere Aar i Omegnen af Kjøbenhavn, i en Kreds, der ligger indenfor en Mils Afstand fra Byen, men den betydelige Mængde, der maa anvendes pr. Td. Ld., og den ringe Værdi pr. Læs vil jo henvise denne Gjødning til den nærmeste Omegn, med mindre man kunde komme hen til at benytte Jernbanetransport, bringe de mere værdifulde Bestanddele af Dagrenovationen umiddelbart i Jernbanevogne og faa den hele Trafik med Oplagspladserne flyttet ud paa Landet, hvorved jo ogsaa vilde være vundet meget for Byen i hygiejnisk Henseende.

Med Hensyn til Gjødningens Anvendelse i Agerbruget, gaa de Oplysninger herom, jeg har kunnet faa, ud paa, at den i det Hele taget kun anvendes paa Lerjorder, og at der ikke er noget i Vejen for at anvende den til saa godt som enhver Art Afgrøde. Naar Agerbruget væsentlig er baseret derpaa, anvendes den i en Mængde af henimod en Snes Læs pr. Td. Land af hele Arealet. Man holder da faa Kreaturer, men en forholdsvis stor Hestebesætning, sælger Halm og Hø til Byen og tager Gjødningen med hjem som Retourgods. Som Exempel paa Driften paa en saadan Gaard skal jeg anføre:

- 1ste Aar Rug
- 2det — Byg
- 3die — Havre
- 4de — Rug,
- 5te — Kløver
- 6te — Græs, Halvbrak.

De mange Halmafgrøder og navnlig de 2 Gange Rug i Rotationen tyde jo hen paa Halmsalgets Betydning. Men man forstaaer ogsaa, at der hermed maa følge en Overhaandtagen af Ukrudet, uden at man derfor, som man tidligere har villet, kan give Fejeskarnet direkte Skyld derfor.

Et andet Exempel paa Anvendelse af større Mængder Dagrenovation haves fra Landbohøjskolen, hvor den paa en Del af Marken i en Aarrække har været anvendt, ligeledes i en Mængde af henved en Snes Læs pr. Td. Land

pr. Aar. Den anvendes i et Vexelbrug, men ved Siden deraf gives ogsaa en Del Hestegjødning og en ringe Mængde Kunstgjødning, i de senere Aar dog kun 400 Pd. Kalisalt pr. Td. Ld. til Hestebønner. Udbyttet af denne Drift har været i Gjennemsnit af en Del Aar:

Af Hvede	14	Fold.
— Hestebønner	13	—
— 2r. Byg	21	—
— Havre	28	—
— Raps	16	—

Runkelroer c. 450 Tdr. pr. Td. Land.

Hø c. 9000 Pd. - - -

Ved Dyrkningen af Roefrø anvendes alene denne Gjødning, og der er derved naaet et Udbytte af 2,500 Pd. pr. Td. Land.

For at komme til en Forestilling, om hvor stort et Areal der vil behøves for at kunne optage Dagrenovationen fra Kjøbenhavn, har jeg søgt at faa Oplysninger om den samlede Mængde. De herom foreliggende Oplysninger ere ikke meget nøjagtige eller sikkert funderede, men ved at sammenholde de forskjellige Angivelser, mener jeg at komme Sandheden nærmest ved at ansætte Mængden af den egentlige Skraldegjødning, der væsentlig er en Blanding af Fejeskarn, Aske og Kjøkkenaffald, til 50,000 Marklæs, og Mængden af Gadeaffejning, Oprensning af Slamkister o. l. til 30,000 Marklæs.

Vil man antage, at der som Gjødning anvendes blot 10—20 Læs pr. Td. Ld., vil Kjøbenhavn kunne forsyne $\frac{1}{2}$ —1 □ Mil med denne Gjødning.

Sammenlignet med Latringjødningen er Dagrenovationen ifølge Erfaringen og de Slutninger, som kunne udledes af dens hele Beskaffenhed, en langsomt virkende Gjødning, som ikke vil virke pirrende og udtømmende paa Jordens Produktionsevne, og derfor nok vil kunne anvendes i stor Mængde og temmelig ensidig. —

Tilvejebringelsen af en regelmæssig og heldig Ordning af Afsætningen af Byernes Affaldsstoffer til Landbruget er

en Opgave, paa hvilken man mange Steder i Udlandet for Tiden arbejder med stor Iver, og med Hensyn til den heldige Udvikling heraf lægger man Vægten paa følgende Punkter:

At man i Byerne ved Opsamlingen af Affaldsstofferne tager tilbørligt Hensyn til, at det skeer paa en Maade, som tillader Landmanden at betale den højeste Pris for de deri indeholdte Plantenæringsstoffer;

at Transporten paa Jernbane eller ad Vandvejene lettes saa meget som muligt;

at man ikke leder Exkrementerne i Kloakerne, og

at man fra Landmændenes Side søger at bringe hele denne Handel ind i et fastere Spor, dels ved Anvendelse af den Kontrol ad Analysens Vej, som har virket saa heldig ved Handelen med koncentrerede Gjødningsarter, dels ved gennem Forsøg og Indsamling af Erfaringer at komme til en korrekt Erkjendelse af Affaldsstoffernes Gjødningsværdi.

Da saa meget afhænger af lokale Forhold, vil et heldigt Resultat i Almindelighed kun kunne naaes ved en Samarbejden i hvert enkelt Tilfælde mellem Kommunernes og Landmændenes Repræsentanter.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Gasværkbestyrer Howitz. Hvor man i Frankrig har Kloaksystemet og ikke kan blive af med Kloakmassen paa en hensigtsmæssig Maade, opsamles Massen i Bassiner, hvor de faste Dele bundfældes og paa en let Maade realiseres, medens den i Bassinerne ovenstaaende Vædske — *eaus van-nes de vidange* — behandles med Damp og Kalk, saa at Ammoniakken afdrives til et Svovlsyrebassin, og man ved Kalken erhoder et gult Bundfald, 10 pCt. Fosforsyre og 1¹/₂ pCt. Kvælsøf, og den altsaa er en værdifuld Gjødning. I Tyskland følges tildels en lignende Fremgangsmaade. Hvor man har Grubesystemet, presses Massen; den afpressede Vædske behandles efter den franske Methode, og Resten presses til Kager. Spørgsmaalet er nu, hvad der er hensigtsmæssigt, enten at levere Latringjødningen i frisk Tilstand til Landmændene

eller levere den i Form af Poudrette. Efter de Oplysninger, Hr. Maar har givet, synes det, som om det ønskeligste vilde være at kunne levere Gjødningen som Poudrette med et vist garanteret Indhold. En saadan Gjødning er let at sprede og let at transportere. Ved at blande Gadefejningen med Latringjødningen vilde man efter Talerens Mening naa det fordelagtigste Resultat, men der er for Øjeblikket den uheldige Omstændighed tilstede, at Gadefejningen ikke holdes for sig, men blandes sammen med Affaldet fra Husene og med, hvad der tages op fra Slamkister; derved gaa adskillige Vædsker tilspilde. I tør Tilstand indeholder Gadefejningen, saa vitt Taleren erindrede, $\frac{1}{2}$ pCt. Kvælstof og $\frac{9}{10}$ pCt. Fosforsyre og vilde altsaa være en god Tilsætning til Latringjødningen. Den praktiske Vanskelighed ligger imidlertid som sagt i, at holde de forskjellige Dele af Dagrenovationen ude fra hinanden, nemlig Gadefejningen for sig, Kjøkkenaffaldet for sig og Asken for sig. Saadant maatte dog kunne gennemføres, naar man her i Byen som paa Landet vilde holde en Svine-tønde, og der vilde desuden ogsaa derved være vundet det, at denne Tønde vilde give nogen Indtægt, som Tilfældet er for Hospitalernes Vedkommende, hvor man af Kjøkkenaffaldet har en Indtægt af en halv Krone aarlig pr. Individ, og saa hentes det endda. Man kunde ogsaa anvende et nyt opfundet Presfilterapparat, som skal være meget sindrig indrettet, og ved hvilket man anvender Savspaaner, Tørvejord eller Gadefejning til at lægge imellem Massen for at optage Vædsken. Nogen Fugtighed vil altid løbe fra, men den vil da kunne behandles som ovenfor nævnt. En anden Methode er Liernurs. Han afdamper i Vakuumpænder, tre i Rækken, og faaer da 16 Pund Vand fordampet ved 1 Pund Kul. Spørgsmaalet er kun, hvor nær man tør gaa med denne Afdampning, thi man opnaaer nemlig ikke noget godt Resultat, naar Massen bliver tyk. — Hvad der gaar tabt hos os er Urinen, idet nemlig omtrent syv Tiendele af den hele Produktion gaar i Kloaken. Taleren har derfor taget Prøve af Kloakvand for at se, om det kan behandles efter Chevatets Methode, men det har viist sig ikke at kunne det.

Overlærer Lacoppidan. Naar Hr. Howitz omtalte det ønskelige i, at der kunde ske en Sondring med Hensyn til Affaldsstofferne i Husholdningen, da tror Taleren, at en saadan Sondring finder Sted i større Husholdninger. De værdifulde Sager, som Affald af Grønsager, Kjødstumper og deslige, kommes i en særlig Tønde og give Pigerne en extra Indtægt, mangan Gang af en Krone om Maanedn.

Viceinspektør A m b t. Hr. Assistent Maar bemærkede, at naar en stor By skulde af med Affaldsstofferne, kunde der sees paa Sagen fra forskjellige Sider, og han fremhævede, hvad der var det ønskeligste, naar man valgte et landøkonomisk Standpunkt. Taleren skal naturligvis ikke modsige det berettigede i at se Sagen fra dette Standpunkt; man skal ikke ødelægge noget, naar det ikke er nødvendigt, men paa den anden Side maa det være Taleren tilladt at fremhæve, at en By har ogsaa sanitære og finansielle Interesser at varetage, og disse gaa for en Del mod de landøkonomiske Interesser. Hvad det finansielle Resultat angaaer, da siger Hr. Maar, at Exkrementerne pr. Individ pr. Aar have en Værdi af 10 Kr., medens Andre ved at tage tilbørligt Hensyn til, at Fosforsyren og Kvælstoffet ere tilstede i vanskelig opløselige Forbindelser, kun sætte Værdien til det halve, altsaa 5 Kr. pr. Individ. For Kjøbenhavns Vedkommende skulde der altsaa, da Byen har 235000 Indbyggere, mindst have en aarlig Indtægt for Latringjødningen af over 1 Million Kroner, naar man lægger den sidste Værdi til Grund for Beregningen, men seer man hen til Renovationskompagniets Regnskab, viser det sig, at det i de sidste Aar kun har havt en Indtægt for solgt Gjødning af omkring 90000 Kr., og saa har Byen endda maattet betale 159000 Kr. for at faa den udført. Byen maa altsaa bringe et ikke ringe Offer for at faa Gjødningen bortført, og det er da et Spørgsmaal, om den Maade, hvorpaa Udførselen foretages, er saa hensigtsmæssig, at dette Offer er motiveret, og om navnlig de sanitære Interesser varetages i tilstrækkelig Grad. For Byen har det jo overordentlig meget at sige, at disse Interesser varetages, saa at det af Hensyn til dette Punkt endda kan blive berettiget at lade Gjødningstofferne gaa tilspilde, navnlig da Byen ovenikjøbet har Udgifter for at blive af med disse. — Blandt Maaderne til at indsamle Gjødningen paa nævnte Grubestystemet, Tøndesystemet og Liernurs System som de, der bedst tjente Landvæsenets Interesser. Hvad for det første Gruber angaaer, da kunne de laves saa gode, som man vil, de blive dog i Længden utætte, og de Ventilationsindretninger, som benyttes for at føre de udviklede Luftarter bort, due som Regel ikke; man undgaaer at anvende Kul, eller andet Brændselmateriale, hvorved en virksom Appel (Lufttræk) alene kan opnaaes, og nøjes med at opsætte et Rør med en Luftsuger, men i varmt Vejr er denne Ventilation aldeles ikke noget værd, og i koldt Vejr er den næsten uden Betydning. Hvad dernæst Tøndesystemet angaaer, da er dets Indførelse i smaa Byer et stort Fremskridt ligeoverfor Gruber, men der

kommer dog en stor Mængde Uddunstninger fra Tønderne, hvilke burde undgaaes; desuden kunne Tønderne ogsaa være Smittebærere, og de dermed indrettede Klosetter ere temmelig ubehagelige; navnlig sammenlignede med Vandklosetter ere de alt andet end hyggelige. En Englænder vilde med en vis Afsky benytte sig af vore Indretninger. Ved Brugen af Vandklosetter bortskylles Exkrementerne strax og fjernes hurtig fra Boligerne, og deri ligger dette Systems store Fortrin fremfor noget andet hidtil kjendt System. Ved dette er det muligt at fjerne alle de Ulæmper, der klæbe ved de andre nævnte Systemer. Det eneste System, der kan konkurrere med det, og det endda kun tildels, er Liernurs System, der, som berørt i Foredraget, kun findes indført i Amsterdam, Leyden, Dortrecht o. nogle andre Steder i enkelte Bygninger. Ved dette System bortføres, saaledes som det hidtil er bragt i Anvendelse, kun Exkrementerne, og benyttes det uden Anvendelse af Vand, vil man faa en temmelig koncentreret Gjødning, som det maaske kunde betale sig at lave Poudrette af, men Hollænderne ere et meget renligt Folk; de fortynde Exkrementerne med Vand for at udskylle Klosetterne, og saa kan det ingenlunde betale sig at fabrikere Poudrette. Et Anlæg efter Liernurs System til en By paa 100,000 Mennesker vil koste i Anlæg omtrent 4 Millioner Kroner, og desuden i aarlige Driftsomkostninger ca. 5 Kr. pr. Individ, og saa bortføres derved endda kun Exkrementerne. Skulle alle de andre Urenligheder — og her er Tale om ganske andre Kvanta end med Hensyn til Exkrementerne — bortskaffes, vil Liernur dertil anvende et særligt System af Rørledninger, paa hvilke der anbringes forskellige Indretninger, for at Vandet kan føres igjennem med en betydelig Hurtighed, som han dog, hvorledes han end laver det, aldrig vil kunne tilvejebringe større end den, der kan naaes ved et almindeligt Kloakrørnæt. Vil man som Liernur kun anvende smaa Rør, maa man udelukke Regnvandet, eller med andre Ord man kommer da tilsidst til at lave to Sæt Ledninger, hvoraf det ene i alt Fald udelukkende har at tjene Landvæsenets Interesser og det andet bliver aldeles Mage til vore sædvanlige Kloaker. — Naar det endelig er sagt, at det er nødvendigt at opsamle Exkrementerne, eftersom man ikke kan lade dem løbe ud i Stranden eller i Floder, fordi disse Steder derved vilde forurennes, saa er det ganske rigtigt, for saa vidt som der kun er en ringe Vandføring i vedkommende Vandløb, men i det modsatte Tilfælde kan det godt gaa an, hvorfor der foreligger Erklæring fra det tyske Reichs-Gesundheits-Amt, som gjentagne Gange

har beskæftiget sig med denne Sag. — Endnu skal Taleren blot gjøre den Bemærkning, at mange Ting i en By nødvendig maa gaa til Spilde, fordi det vilde kræve alt for store Omkostninger at faa dem bragte i en saadan Form eller til et saadant Sted, at de havde Værdi, og det er netop Tilfældet med det Stof, der her er Tale om. De store Omkostninger, der ere forbundne med at transportere eller tilvirke en Handels-gjødning af Exkrementerne, bevirke, at Landvæsenet i de fleste Tilfælde ikke kan faa fat paa dem.

Docent Tuxen havde anstillet nogle foreløbige Forsøg for at komme til Kundskab om, hvorvidt de organiske Forbindelser i Kloakvand eller Gjødningvand, i hvilke særlig Kvælstof og Fosforsyre ere bundne, kan tilbageholdes af Sand- og Lerjorder. Kloakvandet eller fortyndet Gjødningvand giver nemlig med fortyndet Salpetersyre et saadant kvælstof- og fosforsyreholdigt organisk Bundfald.

Til Forsøgene er anvendt et Jordlag af 8" Højde; og her igjennem er der nu sivet fortyndet Gjødningvand. En Del af den gjennemsivede Vædske blev af og til prøvet med Salpetersyre for at se, om den indeholdt Forbindelser, der gave Bundfald. Mængden af det fremkomne Bundfald blev sammenlignet med det Bundfald, der fremkom, ved at sætte Salpetersyre til et ligesaa stort Rumfang af det anvendte Gjødningvand.

Det viste sig nu, at Sandjorden (fra Lyngby) efter 20 Minutters Gjennemsivning med Gjødningvand lod dette passere igjennem sig aldeles uforandret, medens Lerjorden (fra Landbohøjskolen) først efter 1½ Times Forløb naaede samme Resultat. Det viste sig altsaa, at Sandjorden i Forhold til Lerjord meget hurtig bliver mættet med de i Gjødningvandet opløste vigtige Forbindelser eller med andre Ord, den har en ringe Evne til at binde disse, og ved en Overrisling med Gjødning- eller Kloakvand gaaer den overvejende Del af denne tabt for Jorden.

Man maa tilmed huske, at disse organiske Forbindelser skulle gjære i Jordbunden, forinden Planterne kunne tilegne sig deres Kvælstof og Fosforsyre, og dette kan kun tænkes at blive Tilfældet med den Del af Kloakvandet, der udfyldte Mellemrømmene imellem Sandet. For Lerjorden stiller Forholdene sig bedre. Mængden af Fosforsyre i Kloakvand, der benyttes til Overrisling, ved Berlin (Prof. Müllers Analyse) indeholder saa ringe Mængder Fosforsyre, at det ikke maa antages, at denne kunde bindes selv af lerede Jorder. En Overrisling af Kloakvand vil derfor ikke kunne efterlade

nogen betydelig Mængde Plantenæringsstof i de lette Jorder, men Hovedmassen af dette vil sive ned i Undergrunden og gaa tabt.

Etatsraad Hofman (Bang). Paa en Rejse i det sydlige Frankrig har Taleren kun et Sted seet Kloakvand anvendt til Vanding: Byen laa højt, og der var Sandjord nedenfor. Ved Kanaler og Grøfter var Vandet ledet fra Byen, og det blev anvendt med Fordel i Særdeleshed til Kjøkkenurter, Kaal og Rodfrugter. Mange Steder ved Floder er Tønde- og Grubesystemet afløst af Kloaksystemet, ved hvilket man benytter Vandets Tryk for at føre Exkrementerne bort, og denne Foranstaltning er man glad ved i hygiejnisk Henseende. De derimod, der bo ved slige Floder og nedenfor Byer, der have et saadant Kloaksystem — navnlig gjælder det om mindre Vandløb — ere ikke tilfredse, men føre Klager over, at de forulempes. I Frankfurt am Main var man i den Retning i meget stor Forlegenhed og satte sig da i Forbindelse med Liernur for at faa Ulemperne hævede. Talerens Brodersøn har været saa heldig at komme i Forbindelse med Liernur, og fra denne Brodersøn har Taleren erholdt en Mængde Oplysninger, som han har overladt Dr. Giersing, der har meddelt dem i »hygiejnisk Tidsskrift«. Anvendelsen af Liernurs System viste sig imidlertid i Frankfurt a. M. at være for dyrt; man maatte derfor renoncere derpaa og gik da over til Tøndesystemet. Liernurs System kan vist ikke betale sig hos os.

Gasværkbestyrer Howitz. Saavidt Taleren mindes, er det efter Hr. Amts Beregning 60 eller 80 Øre, som det aarlig koster pr. Individ for at faa Latringjødningen udført; men skulde man gaa over til Vandklosetter, vilde det medføre et betydeligt Vandforbrug, som ogsaa kræver Omkostninger, og desuden vilde det, at man derved vilde unddrage Kjøbenhavns nærmeste Omegn at faa Gjødning fra Byen, ogsaa komme til at føles med Hensyn til Tilvejebringelsen af mange af de Produkter, vi konsumere her. Taleren troer derfor, at Byens Interesser ere temmelig nær knyttede til Landmændenes.

Viceinspektør Amt. Naar Hr. Etatsraad Hofman (Bang) udtalte, at man i Frankfurt a. M. skulde have indført Tøndesystemet, maa det bero paa en Fejltagelse. Man har der indrettet et fuldstændigt Kloaksystem med Vandklosettilløb og det paatænkes at benytte Kloakvædsken til Overrisling af Enge. Det er i den Retning, at Udviklingen gaaer i Tyskland. I den sidste halve Snes Aar har der i Tyskland været ført Debatter om denne Sag, og bl. a. har Professor Müller været

en af de ivrigste Forkæmpere for Indførelsen af Liernurs System, men Talsmændene for Bortførelsen af Exkrementerne gennem Kloaker have vundet Overhaand, og Vandklosetter og Overrisling udbrede sig mere og mere. Til Hr. Gasværkbestyrer Howitz skulde Taleren bemærke, at hans Beregning kun andrager 78 Øre aarlig pr. Individ for Udførelsen af Exkrementerne, og at det forøgede Vandforbrug til Klosetter kun vil kræve en Forhøjelse af Vandvæsenets nuværende Budget med 16000 til 17000 Kr., saa at altsaa Merudgiften til Vandvæsenet kun vil blive omtrent en Tiendedel af det, som det nu koster at faa Exkrementerne udførte, og det ligger naturligvis i, at Transporten ved Hjælp af Vand er den billigste. — Med Hensyn til det af Hr. Tuxen omtalte Forsøg skal Taleren bemærke, at man ikke kan indskrænke sig til at benytte et Jordlag, der kun er 8 Tommer tykt; et saadant vil hurtig blive mættet af den gjennemsivende Vædske. Jordlaget maa være langt tykkere f. Ex, 1 Meter. Ved Paris er der gjort Forsøg efter en større Maalestok af den Art, og det har ved disse viist sig, at det Vand, der har passeret et saadant Jordlag, er fuldstændig klart. For dem, der ved Paris benytte Kloakvandet til Vanding betaler det sig godt, i det de faa det gratis leveret af Kommunen, og for Dyrkning af Kjøkkenurter og deslige er den Art Vand af stor Betydning, saa at de høste overordentlig store Afgrøder; for Byen Paris derimod betaler det sig selvfølgelig ikke, men den lægger ogsaa kun Vægt paa at gjøre de gjærende Stoffer uskadelige. Ved Paris findes en Kilde, som skriver sig fra Drænvand fra Kloakvandingsterrainet, og Vandet fra den er aldeles klart og velmagende. Ogsaa Dr. Falck har anstillet Undersøgelser angaaende Jordarters Ahsorptionsevne og Virkning ved at omdanne Kloakvand og andre skadelige og giftige Vædsker til uorganiske og uskadelige Forbindelser; ved alle Undersøgelser viser det sig, at der ingen Tvivl er om, at Jorden ved Overrisling kan optage Gjødningstoffer af Kloakvand og give stort Udbytte. Danzigs Kloakvandingsanlæg ude paa Dünerne afgiver ogsaa Exempel paa, at selv golde Sandflader kunne ved Overrisling med Kloakvand gjøres udmærket frugtbare.

Redaktør Petersen har havt Lejlighed til at se de Overrislingsanlæg, som findes i Nærheden af Berlin, og det forekommer ham, at hvad han saa der, stiller sig fra et Landbrugssynspunkt ikke saa lidt gunstigere end det Indtryk, man fik af den ærede Indleders Foredrag. Udenfor Berlin ligger en Ejendom med et Tilliggende af vistnok 4000 Tønder Land, som regelmæssig blive vandede med Kloakvand fra Berlin,

og den Afgrøde, som Taleren saa derpaa i Sommeren 1879, var efter alt at dømme overordentlig rig. I flere Aar havde der været foretaget Forsøg dels med Dyrkning af Kjøkkenurter og dels med Dyrkning af Havesager, Kaal og Roer, og Resultatet havde været godt. Ogsaa maa det, at der siden den Tid er indkjøbt betydelige Arealer i Omegnen af Berlin, ved hvilke det samme System er indført, tyde paa, at man finder sig godt tilfreds med det Udhytte, der faaes ad denne Vej. I det Hele taget egner vistnok den Jord, der findes, sig særdeles godt for den Slags Vanding. Seet fra et hygiejnisk Standpunkt vare ogsaa Resultaterne, efter alt hvad man hørte, ganske fortrinlige. Hvad der kom ud fra Rørene var en tyk, sortslemmet Masse, men naar den havde gjennemsivt Jorden, var Vandet blevet saa rent og klart, at det næsten kunde drikkes. Naar Planterne kunne trives godt i en saadan Jordbund, og Hygiejnens Fordringer kunne ske Fyldest, er der efter Talerens Mening ikke saa lidt, der taler for det System. Det vanskeligste er kun, hvorledes man skal opbevare den store Mængde Vædske, der opsamles om Vinteren, da Jorden ikke kan optage den. I Berlin har man løst Opgaven paa den Maade, at man har store Bassiner paa 300 til 400 Tdr. Land, i hvilke Vædsken opsamles, disse Bassiner blive da tømte, naar Jorden skal dyrkes, og saa snart alt er løbet bort, dyrkes ogsaa de ligesom enhver anden Mark. Der stod udmærket god Havre i dem den Sommer, Taleren saa dem.

Forstander la Cour maatte beklage, at han ikke havde læst Hr. Inspektør Ambts Afhandling, thi af hvad her i Mødet var fremført havde han ikke faaet nogen bestemt Overbevisning om, at det er saa aldeles afgjørende, at det vil være en langt fordelagtigere økonomisk Foranstaltning for Kommunen at bruge Kloaksystemet fremfor at afsætte Gjødningen til Omegnens Landmænd. Saavidt Taleren veed, er der i Udlandet flere Byer af Størrelse som Kjøbenhavn, blandt andet Antwerpen, hvor man har Omkostningerne ved Byens Renholdelse væsentlig dækkede ved Indtægterne for Affaldet fra Byen. Hvor vidt slikt kan opnaaes, vil selvfølgelig meget paavirkes af Prisen, der betaales af Landmændene og af de Melleghandlere, gennem hvis Hænder Gjødningen passerer, indtil den kommer til Landmændene. Hvad de sanitære Forhold, som Inspektør Ambt ogsaa omtalte, angaaer, da vilde Taleren spørge, om der foreligger bestemte Undersøgelser angaaende disse Forhold i Byer med forskjelligt Bortførings-system.

Viceinspektør Ambt. I en Forsamling i Wien af tyske

Hygiejnere have alle disse Spørgsmaal været fremme i Anledning af, at der mere og mere udbreder sig den Forestilling, at Kloakgas havde meget let ved at bane sig Vej til Boligerne og forårsage Sygdom, saa at altsaa Bortførselen af Exkrementer gennem Kloaken skulde virke skadelig. Sagen blev meget omhyggelig undersøgt, navnlig ved at gennemgaa Dødelighedsforholdene i de forskjellige Byer. Huske de Tal, der fremkom ved Undersøgelsen, kunde Taleren selvfølgelig ikke, men han skulde kun anføre, at Dødelighedslisterne fra Danzig, Hamburg og München viste meget tydelig, at netop fra det Tidspunkt, da Kloaker indførtes i disse Byer, var Dødeligheden aftagen. Ved for Hamburgs Vedkommende at sammenligne Dødsfaldene af Tyfus — det er jo navnlig denne Sygdom, som særlig skal staa i en vis Forbindelse med disse forraadnede Stoffer — med den hele Dødelighed viste det sig, at man for denne Sygdoms Vedkommende nu kun havde Fjerdedelen af det Forholdstal, man havde i Halvtredserne, da man begyndte paa Kloakanlægget, og dette er dog i Hamburg ikke særlig udmærket, netop fordi det tildels er gammelt. For Münchens Vedkommende var man saa heldig at kunne sammenligne Dele af Byen, der havde Kloaker, med Dele, der ingen saadan havde; hvor Kloaker vare anlagte, viste Statistiken over Tyfusdødeligheden en væsentlig Forbedring af Forholdene, hvilket navnlig har Betydning for denne By, eftersom den jo næsten er berygtet for sin Tyfus. Ogsaa for Danzigs Vedkommende var en lignende Forbedring af Tyfusmortaliteten konstateret.

Forstander la Cour ønskede Oplysning om, hvilket System man havde i Hamburg, før man gik over til Kloaksystemet. For Münchens Vedkommende, hvor man havde begge Systemer virkende samtidig, vare, som Inspektør Amt bemærkede, Forholdene meget slaaende, men hvorledes skaffer man sig der af med Kloakmassen; føres det ogsaa der ud over Enge og til Floder? Det forekommer Taleren at være en ganske ejendommelig Maade at ville bevare en Byes Sundhed paa, ved at føre dette Kloakindhold ud over Enge og Marker og altsaa overrisle store Strækninger i Byens Nærhed med et muligvis smittebærende Fluidum. Naar han forøvrigt staaer saa kritisk overfor disse Forhold, skal han ikke undlade at bemærke, at hvad der har bragt ham til at være det, er Beretningerne fra Inspektøren for Londons Kloaksystem. I disse Beretninger meddeler han om Vandringen gennem Kloakerne og fortæller, at naar han kom til Sidekloaker og tændte en Svovlstik, viste den, at Luftstrømmen førte ind ad

og ikke ud ad disse Kloaker, og naar dette er Tilfældet, maa det efter Talerens Mening utvivlsomt bevirke en Opsamling af Kloakgas i Husene.

Viceinspektør Ambt. Hvad Hamburg angaaer, da benyttede denne By tidligere Gruber og udtømmer nu sit Kloakindhold i Elben, eftersom Byen ingen Enge har at overrisle. I München havde man ogsaa tidligere Gruber; der benyttes nu Kloaker og Tønder eller forbedrede Gruber. At Overrisling med Kloakindhold skulde være noget farligt i sanitær Henseende for en By, er tidt nok bleven modsagt og modbevist blandt andet i Paris, hvor Sagen formedelst en til Deputeretkammeret indkommen Adresse har været Gjenstand for en særlig Kommissions Undersøgelser; det viste sig her, at Klagerne vare foranledigede ved private pekuniære Interesser, og at de paaklagede Sygdomstilfælde ikke kunde tilskrives Vandingsanlægene. Man har ogsaa anstillet Undersøgelse med Hensyn til, om det er rigtigt at lade Kreaturer græsse paa saadanne Enge, og man er kommen til det Resultat, at der ingen Fare er derved. Hvad Spørgsmaalet om Kloakgas angaaer, da har Undersøgelsen af en Elev af Pettenhofer viist, at Luftstrømmen følger Vandets Løb, hvilket ogsaa er naturligt; Luftens Vedhængen ved den bevægede Vandoverflade er saa stor, at Luften maa følge samme Retning som Vandet. Dermed skal naturligvis ikke være modsagt, at man paa enkelte Steder kan have iagttaget Luftstrømninger, som gaa op i Rørene, og at det kan frembyde en Fare, men den kan let fjernes, naar man udfører Kloakanlægget i Husene paa en fornuftig Maade. Den sidste tyske hygiejniske Kongres, paa hvilken dette Spørgsmaal var fremme, kom ogsaa til det Resultat, at der ikke er nogen Fare for at faa Husene fyldte med Kloakgas, eftersom man ved særlige Indretninger er i Stand til at holde den ude fra disse.

Forstander la Cour ønskede at vide, om der fra Udlandet forelaa positive Data, som viste, at Kloaksystemet havde fremkaldt bedre sanitære Forhold end en fornuftig Anvendelse af Tønder havde været i Stand til at fremkalde.

Viceinspektør Ambt. Der findes Undersøgelser for nogle og tyve engelske Byer, men for flere af disse Byers Vedkommende kunde Taleren ikke sige, om de havde haft Tønder eller ej. Imidlertid forekom det ham ikke saa vanskeligt at indse, at det maa være en Forbedring at gaa fra Tønder til Vandklosetter; thi Tønderne, der kun ombyttes højst et Par Gange om Ugen, staa aabne, og de dannede Luftarter udbrede sig da til alle Sider, eftersom Røret, der

indsættes i Latrinet og egentlig skulde være et Ventilationsapparat, som Regel ikke er det. Sees der hen til alt dette, vil det være mere end tilstrækkeligt til, at man deraf kan slutte, at Vandklosetter, ved hvilke Exkrementerne strax bortskylles, er en Forbedring, som man bør tilstræbe, tilmed da Omkostningerne ved Bortførelsen ere mindre end ved Tønder. Forøvrigt foreligger jo ikke nu det Spørgsmaal, om Kjøbenhavn skal gaa over fra det ene System til det andet, men det er dog altid gavnligt, at man i Forvejen taler om Sagen.

Assistent Maar kan for en stor Del slutte sig til Forstander la Cours Bemærkninger. Han troer, at Tyngdepunktet i denne Sag er, om Kloaksystemet byder væsentlige Fordele fremfor andre Systemer, men herom skal han dog ikke udtale nogen Mening. Afgjørelsen heraf maa overlades til Sundhedsautoriteterne. Inspektør Ambt bemærkede, at Ventilationen ved Tøndesystemet ikke hjalp det mindste, men det forekommer Taleren, at det stiller sig ikke bedre, naar der er Tale om Kloaker, thi efter hvad han har forstaaet af Hr. Ambts Afhandling, skulle Ventilationsapparaterne ved disse udmunde f. Ex. i Tagrender. Hvad det angaaer, at Tønder kunde være Smittebærere, da skal Taleren hertil bemærke at han har seet den Paastand fremsat, at Kloaker i den Retning ere ligesaa forkastelige som Tønder, og det forekommer ham ogsaa, at Smitte vil udbredes endnu lettere ved Kloaker end ved Tønder, idet man nemlig ikke kan forhindre Luften fra Kloakerne fra at strømme op i Husene. Ogsaa blev det anført, at Exkrementerne udgjøre kun en forsvindende Del af de i Kloakerne indeholdte Urenligheder, men Taleren vil dog tillade sig at gjøre opmærksom paa, at Exkrementernes fysiske Beskaffenhed spiller en stor Rolle. De ville ikke følge med Vandet, men svømme ovenpaa, og paa Grund af den til forskjellige Tider ulige høje Vandstand afsætte sig i Striber paa Kloakens Sider og gaa i Gjæring og bevirke Fare til forskjellige Sider, thi lufttætte ville Kloakerne ikke altid kunne holdes. Hr. Ambt anførte ogsaa, at Englænderne fandt vort System ufuldkomment i Sammenligning med Vandklosetter. Hertil maatte Taleren svare, at vort System maatte kunne indrettes saaledes, at Resultatet blev bedre, end det nu er. Naar der endvidere er indvendt, at det var for højt at ansætte Værdien af Exkrementerne til 10 Kr. aarlig pr. Individ, da maa Taleren gjøre opmærksom paa, at han udtrykkelig sagde, at han ikke vilde gaa ud fra det som nogen fast bestemt Værdi, men kun som en foreløbig. Efter de Opjørelser, Taleren har seet, kan man næppe gjøre Regning

paa, at Byerne kunne slippe for Udgifter til Bortfjernelsen af Affaldsstofferne; men hvorledes disse Udgifter stille sig i det enkelte Tilfælde, maa nærmere undersøges. Til Redaktør Petersen skulde Taleren blot bemærke, at han paa ingen Maade har benægtet, at det var muligt at faa store Afrøder ved Overrisling med Kloakvand, han har tvertimod sagt, at det var utvivlsomt, at der ad den Vej kunde opnaaes store Afrøder. Naar endelig Hr. Petersen udtalte, at Overrislingsanlægene ved Berlin ingenlunde vare saa slette, som Taleren havde sagt, saa skal han dertil kun svare, at han ikke har sagt noget saadant; han har kun sagt, at Anlægene endnu vare for nye til, at man paa Grundlag af de dér indvundne Resultater kunde bygge nogen sikker Dom. Anlægene paa-begyndtes først i Midten af Syvtierne og ere endnu ikke færdige. At Beholderne dyrkes om Sommeren, som Hr. Petersen nævnte, vil naturligvis bevirke et Afdrag i Udgifterne, men vistnok kun et forsvindende Afdrag.

Viceinspektør Ambt. Alle de Indvendinger, der ere fremførte her, ere fremførte mange Gange tidligere. Naar der saaledes siges, at Kloaker ikke kunne bygges tættere end Gruber, da er det ganske rigtigt, men Gruberne staa fyldte under et vist Tryk, og dette Tryk tilvejebringer en Tilbøjelighed hos den i Gruberne værende Masse til at trænge ud, hvilket Forhold ikke finder Sted ved Kloaker, hvor Kloakvandet er i en stadig fremadskridende Bevægelse og kun staaer i en ganske ringe Højde, af nogle faa Tommer, naar det ikke netop regner. Hvad der staaer i Tønder, staaer længe og gjærer. Man har Undersøgelser med Hensyn til, hvor meget der udvikles af Kulsyre, Ammoniak og andre Luftarter, og det er ganske betydelige Mængder i 24 Timer. Hvad der derimod kommer i Kloakerne løber strax bort og er borte med det samme, saa at man ikke har Uddunstninger at gemme paa, og selv om ogsaa de Ventilationsindretninger, man har for Kloaker, ere ufuldkomne, ere de dog af en saadan Beskaffenhed, at man uden Besværing kan opholde sig i Kloaker, som ere vel ventilerede. Taleren har saaledes sejlet gjennem Hamburgs Kloaker i Følge med en hel Del andre Personer, og alle befandt de sig meget vel dernede. Hr. Maar gjorde ogsaa opmærksom paa, at naar der var Exkrementer i Vandet, vilde de svømme ovenpaa og afsætte sig i Striber langs Kloakens Sider. Dette er noget, der er opfundet af Liernur, som jo har havt meget ondt ved at bekæmpe Kloaker, der bortskylle Exkrementerne, og Paastanden stemmer ikke med de faktiske Forhold. Med Hensyn til Forholdene i Ber-

lin kan Taleren oplyse, at man har fuldført 4 af de 5 Radialsystemer, hvori Byen er inddelt, og en simpel Følge af Udvidelsen af Kloakværkerne er det naturligvis, at man maa have store Afvandingsarealer. For hvert enkelt af de allerede eksisterende Arealer har man Opgjørelser med Hensyn til det Udbytte, de have givet; for nogle stiller det sig godt, for andre mindre godt, men man ved jo endnu heller ikke nøje, hvorledes man bedst skal dyrke slige Arealer. For Tiden gaaer Dyrkningen nemlig i Retning af Kjøkkenurter, Rodfrugter, Kaal og deslige foruden Enganlæg.

Assistent Maar bemærkede, efter at have udtalt det ønskelige i, at Sagen blev undersøgt af Sundhedsauthoriteterne, at han troede, at Tøndesystemet, naar Tønderne bleve ofte ombyttede og i det Hele taget passede ordentlig, ikke stod tilbage for Kloaksystemet. Skal der anstilles Sammenligninger, maa det ske mellem Fuldkommenheden i begge Retninger.

Cand. Meyer synes ikke, man kan lade det staa uimod-sagt, at vor Lægestand skulde være den mest kompetente Dommer i denne Sag, thi hvor højt vor Lægestand end staaer paa mange Omraader, staaer den dog, hvad det rent hygiejniske angaaer, overordentlig lavt. Den er med Hensyn hertil ikke fulgt med Tiden. Forøvrigt kan Taleren ikke andet end i et og alt tiltræde, hvad Inspektør Ambt har udtalt. Det er ganske rigtigt, som Hr. Maar bemærkede, at Sammenligningen maa ske mellem et fuldstændigt Tøndesystem og et fuldstændigt Kloaksystem, men en saadan kan ikke tilvejebringes, fordi det ikke er muligt i store Byer at have et fuldkommen godt Tøndesystem, medens det er muligt at have et fuldkommen godt Kloaksystem. I en lille By er det derimod muligt at gennemføre et godt Tøndesystem, hvad man har Exempler paa i Heidelberg. Lige over for Forstander la Cour skal Taleren gjøre en enkelt Bemærkning. Naar Hr. la Cour bestemt fordrede en Statistik, der skulde vise, at Mortaliteten var mindre i Byer, der havde Kloaksystem end i Byer, der havde Tøndesystem, troer Taleren, at man fordrer for meget af Statistiken, fordi det er vanskeligt ved statistiske Undersøgelser at udsondre tilfældige Omstændigheder, og med Hensyn til denne Sag er der netop en Masse tilfældig tilstødende Aarsager, som Statistiken, i alt Fald med det Materiale, der er til Raadighed, ikke kan udsondre, hvorfor Resultatet ikke vil være til at lide paa. Men det Resultat, man hidtil er kommen til, er, at Exkrementernes Bortfjernelse gennem et Kloaksystem har forbedret Forholdene.

Forstander la Cour maatte kræve Fakta og ikke blot

Paastande og Formodninger af Læger saa vel i Udlandet som her hjemme om, at der kan være Bakterier og Smittestof der og der. Det maa godtgjøres ad Erfaringens Vej, at man i Virkeligheden skaffer en bedre Sundhedstilstand tilveje ved et Kloaksystem end ved et godt baseret Tøndesystem. Det er en billig og retfærdig Fordring, naar der er Tale om at ødelægge en Mængde frugtbare Stoffer, somkunde gjøre Nytte.

Assistent Maar har naturligvis ikke Spor af Mening om Lægestandens Udvikling herhjemme, men det forekommer ham, at selv om den ogsaa er noget ufuldkommen, maa dog Lægestanden være den øverste Authoritet i denne Sag. Han véd ikke, hvem Cand. Meyer vil sætte over den her hjemme, og i alt Fald maa man da sige, at Spørgsmaalet om Kloakernes Fortræffelighed er et aabent Spørgsmaal. Med Hensyn til Statistiken vil Taleren bemærke, at man maa være forsigtig med at drage Slutninger af den, da tilfældige Omstændigheder kunne have grebet ind samtidig med, at man er gaaet over til en forandret Bortførelse af Affaldsstofferne. Man har paaberaabt sig London som Exempel paa, at Dødeligheden aftog, da man indførte Kloaksystemet, men samtidig med dets Indførelse skete der andre Forbedringer i sanitær Hensende, og noget lignende kan maaske have været Tilfældet i Heidelberg og andre Byer.

Cand. Meyer vilde meget beklage, om han skulde have nedsat Lægestanden, thi det har ikke været hans Mening. Han vilde blot gjøre gjældende, at vor Lægestand ikke i denne enkelte Retning er fulgt med Tiden paa en saadan Maade, som det kunde fordres. Til la Cour skulde Taleren bemærke, at der ganske vist foreligger en Statistik, som er gunstig for Kloaksystemet i Spørgsmaalet Kloaksystem kontra Tøndesystemet, men han maa som før sige: Lad os holde den ude af Betragtning; den er ikke paalidelig og kan ikke være det af de Grunde, Hr. Maar nævnte. Naar endelig Hr. Maar spurgte om, hvem der skulde sættes som øverste Authoritet med Hensyn til dette Spørgsmaals Afgjørelse, naar Lægerne ikke skulde være det, vil Taleren dertil svare, at der er saa mange, der ere interesserede i det Spørgsmaal og have Forstand derpaa, og de tilsammen skulle afgjøre det; den enkelte kan ikke afgjøre det.

Forstander la Cour. Man har altsaa en Statistik, men vil ikke bruge den, og hvorfor? fordi den ikke duer; men saa betyde de af Kloakforsvarerne fremsatte Beviser, der jo netop hele Tiden have paaberaabt sig statistiske sanitære Forhold, ikke noget. Taleren maa derfor vedblivende fordre

en paaalidelig statistisk Sammenligning mellem de 2 Systemers Indflydelse paa Sundhedsforholdene, og den maa kunne skaffes tilveje.

Viceinspektør Amt maatte hævde, at Statistiken er et farligt Vaaben at kæmpe med. Der er mange forskellige Forhold, som kunne gribe ind og udøve deres Indflydelse. Folk kunne f. Ex. være blevne mere velhavende i en vis By paa et vist Tidspunkt og som Følge deraf mere renlige, hvoraf atter følger en Forbedring af Sundhedstilstanden o. s. v.; alle saadanne Forhold kunne ikke opklares efter at en Statistik er bleven til.

En ny Magnesia-Kilde og Magnesias Betydning for Udnyttelsen af Latringjødning.

(Et Supplement til Foredraget og Diskussionen i det kgl. danske
Landhusholdningsselskab den 29de Marts 1882.)

Af Landbrugskandidat J. Uldall.

Den franske Kemiker Th. Schlóesing, Direktør for *École des Tabacs*, har ifjor forelagt *Académie des Sciences* Beretning om en udmærket smukt udtænkt Fremgangsmaade, ved hvilken han udvinder Magnesia af Havvandet eller af Moderluden*) fra Saltbassinerne langs Middelhavets Kyster. Det er Ønsket om at kunne fremstille Magnesia meget billig til Bundfældning af Ammoniakken i Latringjødningen, som har bragt ham ind paa disse Forsøg. Schlóesing optræder her som en ivrig Tilhænger af Restitutions-Theorien; han synes at slutte sig til Dumas' Ord: »Ethvert Landbrug, som ikke giver Jorden det tilbage, som man har ført bort fra den, fører til Ødelæggelse; enhver Bybefolkning, som lader Affaldet forsvinde, bereder sin egen Undergang.« Han vil ikke faa alle Agrikulturkemikere og sagtens endnu mindre Nationaløkonomerne til at være enig med sig, men selv om man ikke helt kan slutte sig til denne Theori, ville Alle være enige om, at

*) Den Vædske, der bliver tilbage, naar Kogsaltet saa vidt mulig er udkrystalliseret, kaldes »Moderluden«; den indeholder foruden noget Kogsalt alle de andre Salte, der findes i Havvandet, men som kræve en stærkere Inddampning for at kunne udkrystallisere; kun en meget ringe Del af disse er fulgt med det udkrystalliserede Kogsalt.

det er beklageligt, naar sanitære og finansielle Hensyn gjøre det hensigtsmæssigt for Byerne at lade Latringjødningen gaa i Kloakerne og bort. Landbruget gaaer herved tabt af en stor Mængde Gjødning, der tilmed er særlig værdifuld; dels maa den være rigere paa Næringsstoffer end Staldgjødningen, da Menneskene ikke paa langt nær producere saa meget Stof som Dyrene, dels er den det naturligste Supplement til Staldgjødningen, idet den jo netop indeholder de Askebestanddele og kvælstofholdige Stoffer, som i større eller mindre Mængde føres bort fra enhver Gaard, hvis Drift ikke udelukkende er baseret paa Produktionen af Sukker, Stivelse eller Brændevin. Imidlertid har det kun været i de Egne, hvor Driften er overordentlig intensiv, at Landmændene have kunnet byde en klækkelig Sum for Latringjødningen, og Byerne have derfor i Regelen følt sig stærkt fristede til at gaa over til Kloak-Systemet, der kan byde dem en saa fuldstændig Opfyldelse af Hensynet til Sundheden, Bekvemligheden og Finanserne. Ganske vist er der ved »Liernurs System« gjort Begyndelsen til et Kompromis mellem de sanitære og finansielle Hensyn paa den ene Side og Landbruget paa den anden, idet man har anlagt særlige Kloakledninger for Latringjødningen, som man ved Hjælp af Luftfortynding suger ind i Beholdere, hvorfra Gjødningen da atter kan bringes til sit Bestemmelsessted: i naturlig Tilstand paa Marken (direkte eller pr. Jernbane eller Kanal), eller til Fabrikker, hvor den bliver tørret til Poudrette eller behandlet paa anden Maade. Men selv med dette System maa man altid anvende noget Vand for at holde Ledningerne rene, saa at der ikke kan trænge ubehagelige eller skadelige Luftarter ind i Husene, og dette Vand vil volde Vanskelighed; enten skal man anvende en betydelig Mængde Varme for at fordampe det og derved tillige drive Ammoniakken ud af det, eller man gjør Sagen lettere af og lader det løbe bort. Men dermed løber der meget andet bort. Af de 1000 Pd., som man kan anslaa Exkrementerne til pr. Individ og pr. Aar, udgjøre de faste Exkrementer kun omtrent $\frac{1}{11}$, medens Urinen udgjør de $\frac{10}{11}$, og den vil for største Delen faa Lov til at løbe bort sammen

med Vandet; ganske vist indeholder den paa Grund af sin store Vandmængde procentvis kun en ringe Mængde Næringsstof, men absolut er dens Indhold af organisk Stof 2 Gange, af Fosforsyre $1\frac{1}{2}$ Gang, af Kali henimod 4 Gange og af Kvælstof næsten 6 Gange saa stort som de faste Exkrementers Indhold af disse Plante-Næringsstoffer; det er altsaa en meget betydelig Mængde Gødning, der paa denne Maade løber bort — i Floderne, ud i Havet, hvorfra vi da med megen Besvær kunne hente den tilbage i Form af Tang eller Fiskeguano (indirekte ogsaa gennem Fugleguanoen). At der i og for sig ogsaa er noget unaturligt i at indkjøbe mineralisk Gødning og lade den animalske forsvinde, kunne Alle let blive enige om; men at der paa den anden Side er en øjeblikkelig finansiell Fordel ved denne — midlertidige — Forøden, synes at fremgaa med ubestridelig Sikkerhed af Inspektør Ambts Oplysninger i det kgl. Landhusholdningsselskab.

Det er muligt, at den Drift, vi nu gennemføre, er intensiv i Forhold til Fremtidens Landbrug; det er muligt, at dette ved en stigende Efterspørgsel efter dets Produkter vil blive sat i Stand til at betale mere for Byernes Affald; men det Spørgsmaal ligger dog nær, om vi ikke allerede nu skulde kunne udnytte Latringjødningen paa en Maade, der fyldestgør baade Byernes og Landbrugets Interesser — ogsaa de øjeblikkelige. Kort fremsat kan man vel egentlig sige, at det er Vandet, der træder i Vejen her: Hygiejnen siger, at der skal bruges Vand; Landbruget siger, at det ikke vil afhente en fortyndet Gødning; Byerne paa deres Side sige, at de ikke ville sætte sig i Bekostning med at opsamle et Affald, som de billigere kunne lade løbe bort. Fabrikkerne kunne da træde til og tilbyde at hjælpe begge Parter ved at bringe Gødningen i en mere koncentreret Form, hvorved den ikke alene bliver lettere transportabel, men maaske ogsaa direkte mere værdifuld. Men ogsaa Fabrikkerne ville frabede sig Indblandingen af Vand; de have alt nok med det, den ublandede Latringjødning indeholder; for hvert Pd.

Vand, der kommer til, maa de anvende mere Varme til Fordampning af det eller til at uddrive Ammoniakken.

Det ligger nær at tænke, om man da ikke kan bundfælde de vigtigste Næringsstoffer og saaledes skaffe sig dem i en mere koncentreret Form. Med Hensyn til Kaliet lader dette sig ikke gjøre; vi kjende ikke for Øjeblikket nogen praktisk anvendelig Fremgangsmaade, der kunde skaffe os dette Stof udskilt i fast Form. For Fosforsyrens Vedkommende har det været forsøgt, og saa vidt jeg véd findes der i det mindste ved Paris et Par Fabriker, der udfælde den som Kalkfosfat. For Ammoniakkens Vedkommende har man hidtil ikke havt andet Middel end Destillation til et Forlag, hvor den optages af Svovlsyre; at udfælde den som fosforsur Magnesia-Ammoniak, denne Forbindelse, som saa hyppig fremstilles baade i den kvalitative og den kvantitative Analyse, har ikke kunnet lade sig gjøre, fordi man ikke har kunnet fremstille Magnesia tilstrækkelig billig; det er dette Savn, som den udmærkede franske Kemiker Schlöesing har afhjulpet. Jeg skal kortelig fremstille hans Methode:

Lad os sætte lidt Kalkvand til en Opløsning af et Magnesia-Salt: Kalken uddriver Magnesiaen, der udskilles som Hydrat; dette er imidlertid meget voluminøst, det holder sig svævende i Vædsken og lader sig ikke skille fra denne paa nogen Maade, der er anvendelig i Industrien. Erfaringen viser jo imidlertid, at et lignende Forhold kan finde Sted med andre Stoffer, som dog findes i kompakt Form i Naturen, hvor de lige saa vel ere udskilte af Opløsninger, som de bleve det under vort Arbejde; det er lykkedes ved Kunst at fremstille dem i denne kompakte Form, og det samme er nu lykkedes med Magnesia-Hydratet. Lad os røre en Opløsning af et Magnesia-Salt sammen med tør, pulveriseret brændt Kalk; vi kunne vælge Klormagnium, den Forbindelse, hvori Magnesiaen væsentlig forekommer i Havvandet; Kalken vil uddrive Magnesiaen, det dannede Magnesiahydrat vil tjene som Bindemiddel mellem de uforandrede Kalkpartikler, og hele Massen kan formes i porøse Stykker; anbringe vi et saadant i en Klormagnium-Opløsning, vil den ikke omdan-

nede Kalk efterhaanden erstattes med Magnesia og selv danne Klorkalium, som vi finde i Opløsningen. Den samme Udveksling vil finde Sted, naar vi lægge Lag paa Lag af disse porøse Stykker og lade Opløsningen af Klormagnium sive ned over dem; naar al Kalken er bleven erstattet med Magnesia-Hydrat, kunne vi lade en Strøm af rent Vand løbe ned over Stykkerne, som have beholdt deres Form; derpaa blive disse tørrede, og vi have da Magnesia-Hydratet i en Renhed, der er afhængig af den anvendte Kalks Renhed; det optager kun langsomt Kulsyre fra Luften.

Her have vi altsaa en Methode, som det kun gjælder om at gjøre praktisk anvendelig. Det lader sig selvfølgelig ikke gjøre at transportere Moderluden fra Saltbassinerne til en Centralstation; hele Behandlingen maa foregaa ved selve Bassinerne og maa kunne gennemføres af de Kræfter, som gjøre Tjeneste dér, altsaa af simple Arbejdere. Paa den anden Side maa Kalken sigtes, og de porøse Stykker maa dannes med Omhu, thi ere de for kompakte, gaaer Omsætningen daarlig for sig, og ere de for porøse, falde de sammen, og hele Cirkulationen er da standset. Schlóesing har overvundet disse Vanskeligheder ved at anvende en Kalkgrød, ganske som Murerne bruge den; denne presser han gennem en Metalplade med smaa Huller; Kalkgrøden formes herved som Nudler; Sten o. l. holdes tilbage; for at bevare »Nudlernes« Form og hindre Dannelsen af kulsur Kalk lader han dem fra Soldet falde ned i en Opløsning af Klormagnium, hvor de omgives med en tynd Hinde af Magnesia-Hydrat, der paa én Gang giver dem Fasthed og beskytter dem mod Kulsyren. Det er altsaa muligt at fremstille Kalken under kyndigt Tilsyn og senere forsende den til Magnesia-Værkerne, og »Nudlernes« Konsistens er saa betydelig, at de kunne dynges op i en Højde af henved 5 Fod og dog lade Vandet passere. — Den Kalkgrød, man anvender, maa selvfølgelig være af en passende Konsistens: er den for fast, vil det udskilte Magnesia-Hydrat snart standse Processen; er den for løs, bliver Magnesiaen det ogsaa, og det Hele falder sammen, inden Processen er endt; det bedste Resultat naaer man, naar

Kalkgrøden indeholder 34 à 36 pCt. vandfri Kalk. Ligeledes maa den Opløsning, hvoraf man vil uddrage Magnesiaen, helst have en nogenlunde bestemt Styrke (25 Gram à 40 Gram vandfri Magnesia i 1 Litre); Moderluden fra Saltbassinerne maa snarest fortyndes lidt. Følger man disse Anvisninger, vil Processen forløbe regelmæssig og være endt i Løbet af 6 Døgn; hertil kommer endnu 1 Døgn, der anvendes til Udvaskning.

Inden man anvender Moderluden, maa man ved Tilsætning af en omtrentlig beregnet Mængde Kalksalt udfælde den Svovlsyre, som den indeholder i Form af svovlsure Salte; hertil kan man passende anvende Vand, som har afgivet sin Magnesia og altsaa indeholder Klorkalcium; Bundfaldet af svovlsur Kalk sætter sig i Løbet af et Par Timer. — Klornatriumet i Moderluden er fuldstændig uden Betydning for Processen.

Medens Moderluden fra Saltbassinerne har en ret passende Styrke, er Havvandet selv en alt for fortyndet Opløsning til at kunne anvendes paa den her omtalte Maade; derfor er det dog ingenlunde umuligt at udvinde Magnesia deraf; kun bliver Processen noget mere besværlig: man udfælder Magnesia-Hydrat ved Tilsætning af Kalk; efter en Dags Ro vil Bundfaldet have sat sig saa meget, at det har et Rumfang af c. 80 Litre for hver Kubikmeter Havvand (Talen er selvfølgelig om Atlanterhavets og Middelhavets Vand); man kan nu fjerne den klare Vædske, men Bundfaldet lader sig ikke filtrere; ved Tilsætning af Fosforsyre omdanner man det da til trebasisk fosforsur Magnesia, som let lader sig filtrere og derpaa kan tørres — ved Middelhavet ved Solens Varme, ved de nordlige og vestlige Kyster paa Filtrerpresen. Ud-røres dette Fosfat med de ammoniakholdige Fækalstoffer, vil der i Løbet af nogle Minuter danne sig et Bundfald af fosforsur Magnesia-Ammoniak. Det samme Bundfald faa vi, naar vi anvende det ovenfor omtalte Magnesia-Hydrat enten i Forbindelse med eller samtidig med Fosforsyren. Rent er det selvfølgelig ingenlunde, men derpaa ligger der jo heller ikke nogensomhelst Vægt; Magnesiaen vil, alt efter som Udvaskningen har været mere eller mindre fuldkommen, indeholde en større eller mindre Mængde Kalksalt m. m. Fos-

forsyren fremstilles af mineralske Fosfater og indeholder alt-saa noget Lerjord og Jernilte; den kan nu tilvirkes saa billig, at dens Pris ikke vil lægge Hindringer i Vejen for Udviklingen af denne nye Gjødnings-Industri. Hele Sagen er jo, at vi i Stedet for at standse paa Halvvejen, som vi gjøre det i Superfosfatfabrikationen, skulle føre Processen helt igjennem og fremstille den frie Syre; den forbinde vi derpaa med to saa værdifulde Plantenæringsstoffer som Ammoniak og Magnesia, og vi faa saaledes en fosforsur Gjødning, hvis Værdi maa være ganske anderledes sikker end de mineralske Superfosfaters. Foruden at den fosforsure Magnesia-Ammoniak frembyder en fortrinlig kemisk Sammensætning, maa det ogsaa fremhæves som en Fordel ved den, at den er meget findelt, idet den jo er fremkommen ved Udfældning af en Op-løsning.

At Fosforsyre og Ammoniak ere værdifulde Plantenæringsstoffer, er alt for vel bekendt til, at jeg skal komme ind derpaa; derimod turde det ikke være unødvendigt at omtale Magnesia med et Par Ord. Magnesiaen ledsager altid Kalken, og lige saa lidt som denne mangler den nogensinde i de højere Planter. Planterne optage dog langt mindre deraf end af Kalk; kun i Frøene forekommer Magnesiaen — lige som Kali og Fosforsyre — i rigelig Mængde; som oftest findes der her mere end af Kalk, i Regelen 10 à 16 pCt. Mangler Magnesia i Planternes Ernæring, kunne de ikke sætte Frø; ved Wolf's og Stohmann's Forsøg har det endog viist sig, at Magnesiaen er lige saa nødvendig for Planterne som Kalken. Hvilken Rolle den spiller i Plantens Liv, véd man ikke; den ledsager i Regelen Fosforsyren og Æggehvide-stofferne paa deres Vandring i Planterne.

Ved en Middelhøst bortfører man i Afgrøden paa 1 Td. Land:

	Magnesia	(Kalk)
i Roer	c. 26 Pd.	(c. 33 Pd.)
- Bælgrugter . . .	- 13 —	(- 53 —)
- Olieplanter . . .	- 13 —	
- Kartofler	- 11 —	(- 41 —)

Magnesia (Kalk)

i Kornsorterne . . . c. 9 Pd. (c. 13 Pd.)

- Tobak - 47 — (- 170 —)

Vi tilføre Jorden Magnesia i Staldgødning, Latringjødning, Aske, Kalkgødning, Mærgel o. s. v.

Med Hensyn til Udgifterne ved Fremstillingen af Magnesia har Schlóesing ikke givet Oplysninger; store kunne de dog ikke blive, da Raamaterialet intet koster, Anlægget er billigt, og det eneste Stof, der anvendes ved Fabrikationen, nemlig Kalken, ogsaa er meget billigt.

Schlóesing udtaler sig heller ikke om, hvordan Magnesiaen bedst skal anvendes; han har udført den kemiske Del af Arbejdet og overlader til Ingeniørerne at anvende Metoden, som de finde det tjenligst; nærmest synes han dog at tænke sig Bundfældningen udført i den Vædske, der kan løbe af, naar de faste Fækalstoffer ere sunkne til Bunds; der vil altsaa kunne blive Lejlighed til at anvende Metoden saa vel ved Lienurs System som ved Tønde-Systemet, og dette sidste turde her have faaet et Supplement, som kunde gjøre det ønskeligt for Byerne at anvende det. Selv for mindre Byer, som ikke have kunnet tænke paa at anlægge Fabrikker til at udvinde Ammoniakken ved Destillation, er der her aabnet en Mulighed for paa en langt billigere Maade at tilbageholde dette vigtige Plante-Næringsstof; naar det kan udnyttes, turde de finansielle Fordele ved Kloaksystemet være ophævede.

Men Metoden frembyder vistnok endnu en stor Fordel. Hr. Assistent Maar oplyste, at det kjøbenhavnske Renovations-Kompagni kun afhenter $\frac{2}{7}$ af hele den Gjødningsmængde, som man skulde gjøre Regning paa efter Byens Indbygger-Antal. Hvor ere da de $\frac{5}{7}$ blevne af? Noget gaaer selvfølgelig bort ved Gjæring og Fordampning, men den største Del løber utvivlsomt i Kloakerne fra Pissoirer i Gaarde og paa Gader og Torve. Gaa vi ud fra et Indbygger-Antal af 200,000, skulde hele Summen af Exkrementer beløbe sig til c. 2 Millioner Centner om Aaret; heraf vilde c. 200,000 Centner være faste Exkrementer, og vi kunne an-

tage, at Resten af den ene Million udgjøres af den Urin, som føres bort i Tønderne, i Forening med Svind og Spild; det er sikkert højt regnet, og Resten maa da være løben i Kloakerne. Men i denne Rest paa 1 Million Centner Urin findes der c. 24,000 Centner organisk Stof, c. 6000 Centner Kvælstof*) og c. 1700 Centner Fosforsyre. Sætte vi Værdien af Kvælstoffet og Fosforsyren til henholdsvis 80 og 30 Kr. pr. Centner, faa vi altsaa et aarligt Tab af disse to Stoffer til en Værdi af noget over $\frac{1}{2}$ Million Kroner. Skulde det ikke være muligt at opsamle denne Urin, som kun for en ringe Del bliver fortyndet med Vand? Da der kun vilde blive Tale om at lede flydende Stoffer, vilde Ledningerne ikke behøve nogen stor Vidde, og foruden Anlægget af et Rørnet vilde man da endnu kun have Udgifterne til Opførelsen af Bassiner til Gjæring og Bundfældning og til Betjeningen ved disse Processer samt til Anskaffelse af Magnesia og Fosforsyre, af hvilke i hvert Fald den sidste vilde kunne ventes fuldt betalt ved Salget af Produktet. At Udgifterne til Rørnettet, som aabenbart bliver den væsentligste Post paa Debet-Siden, ville være meget betydelige, er utvivlsomt; om de blive for store, er et Spørgsmaal, sem Ingeniørerne maa afgjøre. Kan det lykkes dem at skaffe Schlóesings smukke Arbejde den fulde praktiske Betydning, da vil der være leveret et nyt Bevis for Sandheden af, hvad Pasteur sagde i sin Tiltrædelsestale i det franske Akademi: »Ethvert Videnskabens Fund er et Fremskridt for Samfundet.«

*) For at skaffe os 6000 Centner Kvælstof kunne vi ogsaa indføre f. Ex. 65,000 Centner Peru-Guano eller 40,000 Centner Chilisalpeter.

Landøkonomiske Bemærkninger fra Vestjylland.

(Af et Brev.)

Vestjyllands fra det øvrige Danmark saa vidt forskellige Natur medfører, at Livets Vilkaar i denne Del af Landet i flere Retninger ere forskellige fra dem i det øvrige Land. Vel ligger Vestjylland ikke længere »udenfor Civilisationens Grænser«, thi vi have jo nu allerede i adskillige Aar »kjørt med Damp«, og ved Esbjerg Havn ere vi jo rykkede det store Konsumland saa nær som ingen anden dansk Egn; men om end derfor saavel det aandelige som det materielle Livs Strømninger og Bølgegang i vore Dage temmelig hurtig forplante sig til os, saa ere vi dog i flere Henseender henviste til at leve vort eget Liv. Vor Kystbefolknings stadige og sejge Kamp mod Havet, vore magre Jorder, de uopdyrkede Hedestrækninger, den træløse, for de barske Vestenvinde saa værgeløse Egn, vore Eng- og Kjærarealer o. s. v., stille os ofte særegne Opgaver og bringe andre Spørgsmaal i Forgrunden end dem, der staa paa Dagsordenen i det øvrige Land. Nøjsomhed, Taalmodighed og sejt Udholdenhed ere Egenskaber, som — hvor store Frugter de end overalt ville bære — næsten blive til Existensbetingelser for Befolkningen i denne af Naturen stedmoderlig behandlede Landsdel.

Det er ogsaa disse Egenskaber, der ere Grunden til, at det store Antal smaa Gaarde, som her findes, trods de senere Aars økonomiske Tryk, maa siges i det Hele at være ret solidt fundamenterede. Her er meget faa Gaarde, som ville kunne

repræsentere en Værdi af over 30,000 Kr., og næsten al let Jord tilhører Ejendomme fra denne Værdi nedefter til 6000 à 8000 Kr.s Værdi. Vel kan det ikke fragaaes, at Eftervirkningerne af de i økonomisk Henseende ugunstige Aar kunne mærkes, men det er dog mindre dette, end det er den Standsning i Afsætningen af Kreaturer, som dels Udførselsforbudet til Tyskland og dels Frygten for Fodertrang fremkaldte, der har været Aarsagen til, at Adskillige i den forløbne Vinter have savnet Penge til at udrede Skatter, Renter, Folkelønninger og andre nødvendige Udgifter. Men da Frygten for Fodertrang tildels viste sig at være ugrundet, og Afsætningen af magre Kreaturer derfor blev mulig til nogenlunde gode Priser, da fremdeles Smør, Svin og Fedekreaturer lode sig afsætte til England til gode Priser, rejste Stemningen sig kjendelig efter Nytaar, og da endelig Udførselsforbudet hævedes den 15. Marts, har Trykket maattet give Plads for en vis Grad af Frejdighed og Haab til Fremtiden.

Hedeopdyrkningen er i den forløbne for Markarbejder usædvanlig gunstige Vinter skreden rask fremad. Der er saaledes brækket mere Hede end sædvanligt, men det gaaer i det Hele lettere at brække den end at tilkultivere den; thi det er ofte vanskeligt at skaffe den nødvendige Gjødning og Mærgel til Tilkultivering. Mærgelen kan som oftest ikke faaes i passende Nærhed, og findes den, ligger den ofte meget dybt og paa lave Steder, hvor man maa kæmpe med Vand. Man indskrænker sig derfor i Regelen til kun at »halvmærgle«, d. s. man nøjes med at give 60 à 100 Læs pr. Td. Ld., men denne Halvmærgling er ogsaa ofte kostbarere og besværligere her end en Mærgling med 200 Læs pr. Td. Ld. paa Østkysten. Her findes ikke megen Jord, selv af den gammel-dyrkede, som har faaet fuld Mærgling, og man har derfor ligesaa fuldt Tanken henvendt paa at faa de gammel-dyrkede Jorder mærglede paany, som paa at faa de brækkede mærglede første Gang. Mærgelen her paa Egnen er gjerne blaagraa af Farve og kun lidt kalkholdig; den lader sig vanskeligt findele tilstrækkelig ved Spredningen, og endnu efter mere end 20 Aars Forløb kan man ved Pløjning finde mange

Mærgelklumper liggende hele i Jorden. — Paa Kløvermarkerne seer man ofte, hvor slet Mærgelen er spredt; Kløveren afbrydes nemlig af Pletter eller Striber, hvor ingen Mærgel er kommen, og hvor derfor ingen Kløver voxer, medens Rødknæ og andet Ukrud breder sig. — Jernvejen skaffer os ikke saa faa Vognladninger Kridtmærgel fra Hjerm Station. Hver Vognladning koster 22 à 24 Kr. og omtrent 18 Kr. i Fragt; den giver 4 à 5 Vognlæs, hvilket skulde være passende til 1 Td. Ld. En Vognladning udgjør omtrent 50 Tdr., naar det erholdes om Sommeren i tør Tilstand.

Men man søger ogsaa at skaffe Jorden Kalk paa andre Maader. I den Tid om Sommeren, da Fiskeriet standser, er en Del af Fiskerne beskjæftiget med at skrabe Muslinger paa Karsand, en Grund sønden for Fanø, og 1 Td. af disse Muslinger betales med 40—50 Øre. De underkastes en Brænding ved at lægges lagvis med Tørv og antændes; derved bliver Skallerne Virkning hurtigere og kraftigere, men Nogle foretrække dog at benytte Muslingerne ubrændte for at drage Nytte af Muslingegemets organiske Bestanddele. Der er jo ogsaa noget ærgerligt i at skulle bortbrænde det Stof, som Jorden trænger saa haardt til, men paa den anden Side ville Kalkskallerne utvivlsomt fremskynde den i og for sig hurtige Opløsningsproces af Muslingegemet saa meget, at en Jord med saa ringe Absorptionsevne som vor næppe vil være i Stand til at tilbageholde synderligt af Ammoniakken eller de andre Opløsningsprodukter. Men kunde der findes en billig Behandlingsmaade, hvorved saavel Skallerne som Muslingegemet kunde komme til fuld Nytte, vilde det ikke være helt uden økonomisk Betydning. — Her paa Egnen anvendes ogsaa forskjellige Kunstgjødninger væsentlig for Kalkens Skyld. Nyt Superfosfat foretrækkes saaledes af Nogle for den saakaldte Gjødningskalk. Fosfatet indeholder nemlig 12—14 pCt. Fosforsyre og koster 25 Øre pr. Pd. Fosforsyre. Resten, som jo væsentlig er svovlsur Kalk, der af Flere her menes at staa over den kulsure Kalk i Virkning paa vore Jorder, regner man saa at have frit. Gjødningskalken fra Nørre-Flødals Fabrikker koster 15 Kr. pr. 1000 Pd., og Nogle foretrække da

at give 1000 Pd. Nyt Superfosfat til 30 Kr. — Et Superfosfat med et Indhold af 7 à 8 pCt. Fosforsyre og Resten svovlsur Kalk vilde — hvis det kunde faaes til samme Pris pr. Pd. Fosforsyre som de mere righoldige Fosfater — passe godt for vore Jorder, maaske bedst i Forening med lidt billig Kaligjødning.

Om Hedeopdyrkningen skal være lønnende eller ej, beroer i høj Grad paa, om vi kunne komme lidt billig til Kalk og Gjødning. En Krone pr. Pd. Kvælstof er for dyrt for vore Jorder. Kvælstoffet maa vi skaffe os ved en god Fodring, støttet af Tilskuddet fra vore Enge, ved omhyggelig at opsamle Ajlen og ved at afkjøbe Fiskerne deres Fiskeriaffald, og vi maa søge at undgaa Tab af det ved Dannelselse af Kompost og flittig Benyttelse af Tørvesmul og Jord i Kompost og Mødding.

Hvorvel vi sidste Høst vare forholdsvis heldig stillede med vore aabne Marker, vilde det vistnok hæve Egnen i flere Henseender, hvis Plantning af Læbælter kunde vinde Indgang. Læbælter omkring Markerne, særlig mod Vest og Nord, vilde sikkert være heldige for Kornets Foldrigdom, ligesom de vilde give et ypperligt Læ for Kreaturerne mod de skarpe Vinde, ikke at tale om den Hygge, de vilde give saavel hele Egnen som den enkelte Ejendom. Bælterne maatte være 20 à 30 Alen brede, hvis de inderste Trærækker skulle blive nogenlunde høje; thi Skraaplanet, som Trætoppene danne mod Vest, danner en Vinkel med Jorden af i det højeste kun 30 Grader, og de mod Vindsiden yderste Trærækker kunne kun blive 3 à 5 Alen høje og det endda kun i Læ af et Jorddige. Læbæltets Bredde kunde dog maaske indskrænkes noget ved at kulegrave Jorden; thi den større Yppighed, som man deraf kunde paaregne, vilde vistnok medføre, at de inderste Trærækker vilde skyde højere op, og Trætoppenes Skraaplan altsaa blive mere stejl. Hvormegen Jord, Læbæltet vilde kræve, og hvorvidt det i det Hele vilde lykkes, vilde i væsentlig Grad afhænge af Valget af Træsorter. Der maatte fremfor alt vælges haardføre og nøjsomme Træsorter, navn-

lig Pil, Hyld, Hassel, El, Elm og maaske Eg*), samt visse Naaletræarter. — Mon Vanskelighederne og Bekostningerne ved Frembringelse af saadanne Læbælter vilde komme til at staa i noget stort Misforhold til den Nytte, de vilde gjøre, og mon de ikke skulde kunne overvindes, naar man tog Sagen med Alvor, og det ret gik op for Folk, hvilken heldig Indflydelse Læplantning vilde have paa Egnens hele Karakter. Men Sansen for Træplantning er meget ringe her, og dette ligger jo naturlig i, at man under vore Forhold først sent kan vente at høste Nytten deraf. Men en Grund dertil er ogsaa den, at der i det Hele taget er Ulyst til at indlade sig paa noget Nyt. Man har Mistro til, at det Nye vil være lønnende, og i hvert Tilfælde holder man det for klogest at vente, til En eller Anden er gaaet forud og har brudt Vej.

Kunde Læplantning hæve Foldudbyttet af vore Jorder noget, kunde det nok tiltrænges, thi det er ikke stort; det svinger i Almindelighed mellem 4 og 10 Fold. Af den samlede Afgrøde udgjør Halmen mindst 60 pCt. og Korn og Avner 40 pCt. Af disse 40 pCt. fragaaer som Smaakorn, Frø, Avner o. s. v. 5 à 10 pCt., saa der altsaa kun bliver 30—35 pCt. nogenlunde godt Korn tilbage. Deraf bruges til Sædekorn mindst 5 pCt., til Husholdningen, Hestene, Svinene og Smaakreaturene 15 pCt., hvorefter altsaa haves tilbage 10—15 pCt., af hvilket det Meste anvendes til Kørerne. Halmen opfodres saa godt som altsammen, og i en Vinter som denne anvendes Halm aldeles ikke som Strøelse, men denne bestaaer af Lyng, Siv, Kartoffeltop, opskyllet Tang o. s. v.

Da Kreaturholdet saa at sige altid har været og paa Grund af de lokale Forhold vistnok altid vil vedblive at være Centrumet for Landbruget i Vestjylland, spiller en rigelig og god Høavl her en overordentlig stor Rolle. Største Delen af vore

*) Egen er dog maaske mindre heldig; thi man holder jo for, at den særlig hjemsoeges og beforder Udviklingen af skadelige Insekter. Den angribes saaledes meget stærkt af Oldenborrer, og da dette skadelige Insekt siges ikke at gaa længere Vest paa end til Holsted og Bramminge, kunde Egens Benyttelse i Læplantningerne maaske medføre, at det fortes helt ud til Vesterhavet.

Enge er imidlertid af den Beskaffenhed, at de ved hensigtsmæssig Forbedring og Behandling ville kunne bringes til at give en ofte flere Gange større Afgrøde end den, man nu lader sig nøje med. Dette gjælder saavel Marsk- som Geestengene. Selv Marskengene ere nemlig ofte ujævne med Huller, hvor Vandet staaer 1 à 1½ Alen højt, og hvor derfor saa godt som intet eller i alt Fald kun stridt og grovt Græs voxer, og med tørre Steder, hvor Afgrøden ligeledes er alt for ringe. Men navnlig henligge store Arealer langs Vandløbene, bestaaende dels af Myrstrækninger med Tørvejord, Sand eller Skjorler til Underlag og bevoxede med simpelt Tørvemosegræs, Pors eller Lyng, dels af side Eng- og Kjærjorder samt Vældsteder under det omliggende højere Land bevoxede med stride Stargræsser. Disse Arealer kunne sikkert for største Delen lade sig omforme til ret gode Enge, naar den fornødne Kultur ydes dem. Her trænges derfor til Regulering, Planering — maaske Udskylning ogsaa kunde anvendes paa sine Steder — Vanding og Overrisling, Enggjødning etc. etc.; men det er ofte saa, at de, som sé, at slige Foretagender vilde være rentable, mangle Pengekraften til at føre dem igjennem, medens de, som have Pengene, skyde Sagen bort med det lidet tiltalende Ræsonnement, at de ikke behøve at kaste sig ind i slige Besværligheder. Det er her som saa ofte i Livet, at man overseer, at Besværligheden mange Gange opvejes af den Tilfredsstillelse, der ligger i at arbejde eller endog vinde en Sejr for en god Sag. Forhaabentlig vil dog Sansen og Interessen for en forbedret Engkultur som for forbedrede Driftsmaader i det Hele taget efterhaanden overvinde gammel Slendrian.

I de senere Aar er Anskaffelse og Benyttelse af nye Redskaber i glædelig Fremgang. Af Plove vinder navnlig Morsø-Ploven megen Udbredelse her paa Egnen. Af tungere Harver ere smaa Svenskharver med fra 7 til 11 Tænder meget yndede, og af lettere vinder især Zigzagharver og Sæddækkere Indgang. Ringtromlen vinder ligeledes mere og mere Udbredelse, og Møller & Poulsens Jernstøberi i Esbjerg afsætter et betydeligt Antal. Ringene kunne kjøbes for sig, og

man kan saa lade Tromlen hjemmelave. Ovennævnte Firma har Patent paa en Art Vindmotorer, der afsættes i ikke ringe Antal, dels til Egnen her og dels til andre Egne paa Vestkysten. — De anvendes baade paa større og mindre Ejendomme og opstilles dels paa Engene, hvor de trække Pumper og Vandsnegle, og dels paa Husene, hvor de trække Tærse-, Rense-, Hakkelse-, Knusemaskiner o. lign. — En stor Vindmotor med et Vindfang af 17 Alens Diameter er fra den nævnte Fabrik bestilt til Salling og er bestemt til at drive foruden Gaardens Maskiner et komplet Mølleværk paa 3 Kværne. I Teglværksbrug anvendes ligeledes store Motorer med et Vindfang af 14 à 16 Alens Diameter, medens mindre Gaarde anskaffe mindre Motorer med f. Ex. 9 Alens Diameter. Prisen paa Motorerne synes at være forholdsvis billig.

Hvad Husdyrholdet angaaer, da spiller Opdrætning en Hovedrolle her paa Egnen, noget som jo er grundet saavel i Tradition som i Naturforholdene. Største Delen af vort Kvæg afgaaer i mager Tilstand, og hvert Aar afhændes paa vore Markeder et betydeligt Antal Kreaturer, der dels spredes i Indlandet og dels i store Flokke gaa over Toldgrænsen sydpaa. Skjøndt denne Form af Husdyrbrug som antydtes maa siges at være grundet i Forholdene, saa udelukkes ingenlunde derved, at vi med Fordel kunde lægge Flid paa Udviklingen af bedre Mælkeri. Betingelsen for Fremskridt i denne Retning er imidlertid, at man giver Dyrene en omhyggelig Pleje; men den forløbne Vinter har næppe, hvor gunstig den end i flere Henseender har været, medført nogen Fremgang paa dette Omraade. Uagtet nemlig Smørrets høje Pris maatte opfordre til ved rigelig Fodring og god Pleje at producere saa megen Mælk som mulig, saa medførte Foderknapheden baade, at Køerne maatte være meget længe, ofte for længe ude i Efteraaret, og at der sparedes mere end almindeligt paa Foderet. Dette kunde selvfølgelig ikke undlade at hæmme al Fremgang. Forhaabentlig er denne Fremgang dog kun rent midlertidig hæmmet, og Udsigterne ere nu ved det tyske Udførselsforbuds Ophævelse en hel Del lysere.

Som bekjendt havde vi en Stormflod d. 14. og 15.

Oktober, som medførte Tab af Kreaturer, navnlig et ikke ubetydeligt Tab af Faar. Ved Oxby borttog den en temmelig betydelig Del af Klitterne, som værnede det indenfor liggende Lavland mod Havet. Paa dette Sted vil en ny Stormflod vistnok medføre et Tab af Land. Flodens Eftervirkninger kunne dog næppe endnu bedømmes, men meget skjæbnesvangre for Jorderne ville de vist ikke være. Senere have vi havt en mindre Stormflod, som landkastede en Del Strandingsgods.

Agerdyrkningsberetning

fra sidste Halvdel af Juni.

Angaaende Vinterens Vejrforhold kunne vi henvise til forrige Hefte og blot herom fremdrage den Kjendsgjerning, at de 5 Vintermaaneder, November—Marts, kun een Gang i dette Aarhundrede have været mildere end iaar. Om Foraarets Vejrforhold skal dernæst mærkes følgende: I første Halvdel af April holdt Varmen sig temmelig normal, om end de tørre Vinde og den klare Nathimmel jævnlig foranledigede Nattefrost; fra d. 20de til 24de April var det 4—5 Grader varmere end almindeligt; Maaneden sluttede med noget køligere Vejr, men hele Maaneden blev dog $1\frac{1}{4}^{\circ}$ varmere, end den plejer. Ogsaa Nedbøren var større end almindeligt; vel bragte, med Undtagelse af den 1ste, Maanedens første Tidøgn ingen Regn, men midt i Maaneden som og i dens Slutning faldt hyppig og undertiden stærk Regn, der jævnlig slog Jorden sammen og standsede Vaarsædens Lægning; i Dagene fra 12te—17de April lagde sig flere Steder et Snedække, der dog hver Gang smeltede i Løbet af nogle faa Timer. Af Maanedens temmelig stærke Storme maa især fremhæves Stormen d. 30te, der voldte en Del Skade paa Jyllands Vestkyst, ved at sætte Vandet op over de lavtliggende Enge og Marker, saa at det spirede Sædekorn paa flere af Markerne blev ødelagt, da Jorden drak Havvandet. — Maj Maanedes første Halvdel var ikke mild, men i det sidste Tidøgn steg Varmen kjendelig, saa Maanedens

Middelvarme blev 1 à 1¹/₂^o højere end almindeligt. Regnmængden var noget større end sædvanligt, og navnlig fik den vestlige Del af Landet flere temmelig stærke Regnskyl i Maanedens sidste Tidøgn. I Begyndelsen af Maaneden var Vejret blæsende, og den 12te—15de herskede over hele Landet en for Aarstiden ganske usædvanlig stærk Storm, der begyndte i Sydvest og drejede sig gennem Vest og Nordvest helt om til Nordøst; den voldte megen Skade paa Markerne, Skovene, Haverne og Husene.

Sammenfattes de 3 Foraarsmaaneder, Marts—Maj, under Eet, vise de for de østlige Egnes Vedkommende (Bornholm undtagen, da den netop iaar havde en kold Maj) en højere Middelvarme end i noget af de 21 foregaaende Aar, og for Vestjyllands Vedkommende udviser kun Aaret 1868 et mildere Foraar. Ogsaa Frostdagene vare meget faa i Marts og i Maj; Nattefrost indfandt sig paa Lolland—Falster sidste Gang d. 11te April, paa de fleste andre Stationer d. 16de eller 17de April, og efter den 21de Maj meldtes ikke derom fra nogen Station.

Efter en usædvanlig gunstig Vinter og et ret godt Foraar fulgte nu en overordentlig frugtbar Juni, og saavel Korn- som Græsmarkerne prangede ved St. Hansdags-tider med en Frodighed, som man sjældent har seet større; thi det gamle Ord om »at Grøden skal af Jorden om Vinteren for at kunne blive desto stærkere om Sommeren« har iaar ingenlunde holdt Stik; en usædvanlig rigelig Juni-Regn efterfulgt af varmt og mildt Vej har givet Vegetationen en Yppighed, der paa bedste Maade varsler om en rig Høst, om der end endnu, som Aaret ifjor saa alvorlig viste, kan indtræde Omstændigheder, som betydelig ville kunne forringe Udbyttet; men fastslaaes kan det dog, at det trykkende Udseende, Landbrugsbedriften frembød i Efteraaret ved Vinterens Komme, nu er afløst af særdeles lovende Udsigter. At der imidlertid af og til har været noget kritiske og ængstende Tider, der dog heldigvis ere blevne kortvarige, vil fremgaa af det Følgende.

Vintersæden, der ingenlunde blev lagt under gun-

stige Vilkaar i Efteraaret, kom sig forbausende godt i den milde Vinter og stod ved April Maanedes Komme i Regelen ret tilfredsstillende, om der end hist og her kunde paavises svage Marker, hvor Sæden enten var lagt i altfor vaad Jord eller saaet for sildig, eller Jorden var lavtliggende og sur. April og første Halvdel af Maj kunde vel ikke kaldes ugunstige, men bragte dog flere Perioder, da Vintersædens Tilstand slet ikke bedredes; snart var det Nattefrost efter kraftig Dagmildning, der trykkede Sæden, snart var det stærke Storme, der piskede den eller endog knækkede Straaene, og snart var det temmelige stærke Hagelbyger, der gjorde Skade. Det var især Rugen, der følte disse mindre gunstige Vejrperioder, og det saa meget mere, som den tidlig begyndte at skride, jævnlig d. 10de Maj, undertiden endog tidligere; Stormen d. 12te Maj afsved da Enden af de gjennemskredne fine Ax eller knækkede mange Straa lige ved Roden, saa de ikke mere kunde rejse sig. Midt i Maj saaes derfor en Del tynde, forpjuskede Rugmarker, og navnlig var den sildig saaede Stubjordsrug ofte temmelig tarvelig; hist og her saaes dog kraftig og smuk Rug, særlig i det nordvestlige Jylland, hvor man undertiden af tidlig Frygt for Lejesæd allerede i April Maaned lod Faarene stryge let hen over Rugmarkerne. Men i det gunstige Vejr i Slutningen af Maj og i Juni bedredes Rugen atter, den tætnede sig mod Forventning stærkt og fik god Længde; hvorimod det er tvivlsomt, om ikke den stærke Regn, der indtraf, da de sildige Rugmarker dræede, har skadet Befrugtningen en Del. — Hveden blev rødlig ved Nattefrosten i April, gulig og afsvedet ved det kolde stormende Vejr i første Halvdel af Maj; men da saa det gunstige Vejr indtraf, kunde den i endnu højere Grad end Rugen drage Nytte af dette, og med Undtagelse af slet dyrkede eller lave, kolde Jorder staaer den i det Hele taget fortrinlig, tæt og kraftig, lovende en rig Høst.

Vaarsædens Lægning begyndte tidlig og varede længe. Skjøndt Jorden ikke var bleven frostsørnet i

Vinter, var den dog tidlig bekvem foroven, men forneden var den noget tung og død, især paa udrænede Jorder. Vel faldt den bedre for Redskaberne, end man skulde have ventet, men det var dog kun undtagelsesvis, at Folk vovede at saa i første Halvdel af Marts, om Beretningerne end melde derom fra de sydlige Øer; paa Mors blev der allerede de første Dage i April saaet Ærter og Staldfoder enkelte Steder. I Slutningen af Marts og Begyndelsen af April (før Paaske) saaedes en Del Bælgsæd, Byg og Havre, men almindelig begyndte Saaningen i Landets fleste Egne først efter Paaske. Da kom der imidlertid jævnlig stærk Regn, der slog Jorden meget sammen og nødvendigjorde en endnu stærkere Bearbejdning; Vaarbejdet vedblev derfor at falde tungt, og paa Øerne gik April til Ende, inden Markerne vare tilsaaede, bortset fra den 6rd. Byg, der først lagdes i Maj—; i det nordlige og vestlige Jylland trak Lægningen endog saa længe ud, at den ikke sluttedes stort før almindelig. Jorden var altsaa bekvemmest i den første Halvdel af Saatiden, men Sæden, der ofte har været mindre god, frisk og spiredygtig, formedelst forrige Aars ugunstige Høsttid, laa i Begyndelsen længe i Jorden, inden den spirede, hvorimod den hyppige Regn i Slutningen af April bidrog til at lette Spiringen. I Regelen siges dog den tidlig lagte Sæd ogsaa iaar at staa bedst. — Flere Ulemper have iøvrigt til ulige Tid trykket Vaarsæden. Af disse maa først nævnes den store Masse Ukrud, der væltede frem, og som vel for en Del senere er kvalt i den tætte, frodige Sæd, men andre Steder har vedblevet at have en betydelig Magt; ingensinde tidligere have Klagerne lydt saa stærkt over Følfodens stærke Omsiggriben, og vi aftrykke nedenfor et Par Meddelelser derom. Dernæst have Oldenborrelarverne i nogle Egne, navnlig paa Fyen og i Østjylland, gjort overordentlig megen Skade, enkeltvis ere hele Vaarsædsmarker ompløjede og besaaede med 6rd. Byg; ogsaa om dette Punkt indeholder efterstaaende Beretninger nogle Notitser. Derimod synes den milde Vinter ikke at have været gunstig for Størstedelen af det

øvrige skadelige Jordkryb, eller rimeligvis rettere: Fuglene have i en frostfrie Jord gennem hele Vinteren kunnet fortsætte deres Jagt efter Larver, der derfor ikke have gjort saa megen Skade, som man frygtede. Stormen d. 12te Maj gjorde meget stor Skade paa Vaarsædsmarkerne, særlig paa de tromlede, hvor den fine Jord med knuste Knolde blev reven op af Stormen, saa Planterne laa slidte med nøgne Rødder og visne Blade, medens Jordstøvet, der fyldte Luften og formørkede Horizonten, lagde sig i tykke Lag, hvor det kunde finde Læ, enten paa Siden af Bakker, hvor det dækkede Sæden med flere Tommer Jord, eller i Grøfter, som det fyldte til Randen. I de nærmeste Dage herefter saa alt højst misligt ud; Flere begyndte paa Ompløjning, og mange Flere belavede sig derpaa, men vilde dog se nogle Dage an, og da disse Dage heldigvis bragte Regn, der gav de saa stærkt svækkede Planter fornyet Kraft, saa kjørtes Plovene atter hjem, og det fra nu af indtrædende usædvanlig gunstige Vejr i Slutningen af Maj og hele Juni har senere saa at sige aldeles udslettet de sørgelige Spor, som hin for Aarstiden usædvanlig stærke Storm havde sat paa saa mange Marker.

I det Hele taget staaer altsaa Vaarsæden nu udmærket godt paa alle veldrevne Gaarde, medens den derimod paa side, slet dyrkede Jorder staaer tyndt og maa kæmpe haardt mod den store Masse Ukrud. Nogen fremtrædende Forskjel er der ikke mellem Byg- og Havremarkerne, hvorimod de i Hele taget staa bedre end Bælgsædsmarkerne; navnlig have Ærterne, der fortrinsvis hostedes slet ifjor, spiret temmelig mangelfuldt og ofte givet svage Planter, som i Begyndelsen bleve stærkt angrebne af Insekter. Bønneudsæden var heller ikke god, men nu staa Bønnerne i Regelen godt. Hørren staaer meget smukt.

Rodfrugtmarkerne, hvis Behandling man iaar begyndte tidlig, og som paa Grund af den tunge, bindende Undergrund trængte til meget Arbejde, bleve i det Hele taget saaede tidlig; i en enkelt Beretning nævnes endog,

at man begyndte at saa Gulerødder d. 3die April, og at de sidste Roer saaedes d. 2den Maj. Som oftest lagdes dog Runkelroer og Rutabaga de sidste 8 Dage i April og første 8 Dage i Maj; det tørrede da stærkt, Jorden blev skorpet, Kammene maatte tromles for at hjælpe det spirende Frø frem, det kolde og stormfulde Vejr midt i Maj skadede dem ogsaa paa ulige Vis, Jordlopperne gjorde stærke Angreb hist og her, og Roemarkerne saa derfor slet ikke godt ud, da det gunstige Vejr i sidste Halvdel af Maj begyndte. Men dette fremkaldte her som overalt en mægtig Forandring; lad end Ukrudet være blevet lidt besværligt og Renholdelsen have krævet noget mere Arbejde end almindelig, — det opvejes dog fuldt af, at Roerækkerne efterhaanden staa sluttede og tætte med kraftige Planter, og den hyppige Regn i første Halvdel af Juni har ikke været mindre velkommen for alle dem, der plante deres Roer. Ogsaa Turnipssæden, som man i Jylland i Regelen først udfører midt i Juni, drog Fordele af det fugtige Vejr. — Kartoflerne kom smukt og kraftig frem og staa særdeles godt.

Græsmarkerne vare i Efteraaret ingenlunde stærke; Sommeren havde været ugunstig for Kløverens Fremspiring og Væxt; ofte fandtes i 1ste Aars Markerne kun meget lidt Kløver, og den humleagtige Sneglebælg, hvoraf mere og mere bruges 1 à 2 Pd. pr. Td. Land, var paa mange Marker næsten den eneste Bælgplante. Men den milde Vinter støttede i høj Grad de svage Græsmarker, og der blev desuden ofte udsaaet Græsfrø for at tætte dem. Ogsaa Foraaret var gunstigt, og paa kraftige, velgjødede Jorder, hvor der var anvendt passende Frøblandinger, vare Markerne tjenlige til Afgræsning allerede i Slutningen af April, altsaa 3—4 Uger førend almindeligt; medens andesteds og navnlig paa kolde stærke Jorder Græsmarkerne først bleve tjenlige henimod eller efter Midten af Maj. Det mindre gunstige Vejr i første Halvdel af Maj standsede Væksten paa de først afgræssede Marker, men det gunstige Vejr i Slutningen af Maj og i Juni fremkaldte paany en

usædvanlig Yppighed paa alle nogenlunde røgtede Græsmarker, og Høsletten paa Ageren, der flere Steder begyndte de første Dage i Juni og ellers midt i Maanedens, giver en saa rig Høbjergning, som man ikke har havt i flere Aar; det tidligst slaaede Hø led hist og her lidt af Regnen i Juni Maanedes første Halvdel, men da Vejret efter St. Hansdag blev varmt og tørt, fremmedes Høbjergningen stærkt og godt. — Fra disse fuldt tilfredsstillende Vilkaar maa dog undtages, foruden de ovennævnte slet plejede Græsmarker, tillige dem, der havde lidt meget af Oldenborrelarverne ifjor, hvis Angreb endog undertiden havde været saa grundige, at man efter en mislykket Eftersaaning i Efteraaret har maattet ompløje disse Græsmarker og besaa dem med Vikkehavre. Andet Aars Græsmarkerne have i det Hele taget været fuldt saa gode som 1ste Aars Markerne.

Engene, der ogsaa tidlig grønnedes, love iaar en meget stor Høbjergning, og om end de gode Vandingsenge afgjort bære Prisen, saa maa dog ogsaa almindelige Enge kaldes særdeles gode.

At »Foderet gik til og slog til«, som mange Beretninger udtrykke sig, er allerede i og for sig mere, end man i Efteraaret havde turdet vente, men naar der nu endog fra flere Egne siges, at der paa flere Gaarde er blevet en Del Hø og Halm tilovers, da vidner dette saavel om den Omhu, der er anvendt, som om de overordentlig gunstige Fodringsvilkaar, den forløbne Vinter har bragt, idet den dels tillod en sildig Udgang i Efteraaret, dels tærede meget lidt paa Fyldefoderet og dels efterfulgtes af et Foraars, som tillod Udslag indtil 1 Maaned før almindelig. Selv paa Gaarde, hvor der vises Omhu for Kvæget, fandt Udslag om Dagen med løs Drift allerede Sted 8 Dage inden Maj; Kvæget blev da bundet ind om Natten, og hermed vedblev man i den første kolde Halvdel af Maj, ligesom man ogsaa saa en temmelig almindelig Benyttelse af Dækkener. Men at Høbjergningen ifjor var meget ringe, at Halmfoderet var lidet nærende, og at den store Mængde mørke, spirede

Sæd, der er bleven opfodret, ikke heller formaaede at styrke Kvægets i Efteraaret noget tarvelige Huld, saaes tydelig, da Kvæget kom paa Græs, og særlig var Kvæget paa de mindre Gaarde ofte i meget tarveligt Huld. Heldigvis vil indeværende Sommers gode Græsning bøde herpaa. — Om der end, som nævnt, hist og her er lidt Halm tilovers, saa vil dog Mange hindres i Staldfodring af Brist paa Strohalm, ligesom det ogsaa ofte vil knibe at faa Skærehalm til Hestene, hvor man ønsker at holde dem inde, og endnu mindre vil der have Tækkehalm, som end mere vil savnes paa Grund af Forsommerens heftige Storme.

Husdyrenes Sundhedstilstand er ikke bleven uberørt af det mindre vel hostede Foder; Koliktilfælde og Forstoppelse ligesom ogsaa Kastning have været temmelig almindelig. Blandt Hestene er enkeltvis optraadt Miltbrand, og den har ryddet enkelte Gaardes Besætninger.

Den sildige Udgang i Efteraaret i Forbindelse med det slappe og knappe Fyldefoder og Kjærnefoder samt Savnet af Hø maa rimeligvis nærmest bære Skylden for, at Mejerierne ikke have givet et bedre Udbytte. Mælke­mængden siges næsten i alle Beretninger at have været ringe, og ligesaa, at der i Regelen er gaaet megen Mælk til 1 Pd. Smør. Det er kun ved de høje Smørpriser hele Vinteren indtil Foraarets Komme, ved de gode Ostepriser (25—30 Øre pr. Pd. frisk Ost), og de gode Flæskepriser, at Mejeridriften er bragt til at give et nogenlunde tilfredsstillende Udbytte. Hvor Kvæget kom paa Stald ved Mik­kelsdagstider, og der er fodret særlig godt, har ogsaa Mælke­ og Smørudbyttet været godt.

Fedningen har givet et særdeles godt Udbytte iaar, og det saavel hvor man har fedet sine selvopdrættede Kreaturer eller sine Udsættere, som især hvor man i Efter­aaret kunde gjøre Indkjøb til ofte fabelagtig billige Priser. Prisen paa fedede Udsætterkøer, Tyre o. lg. har været 30 Kr., paa unge Stude 33 á 36 Kr. pr. 100 Pd. levende Vægt.

Læmningen har enkelte Steder været uheldig og med­ført mange vrang Fødsler, som have fordret Hjælp og des-

uagtet som oftest krævet Fosterets, jævnlig tillige Moderens Liv; men i det Hele taget udtales dog Tilfredshed dermed, og det fremhæves særlig fra Midtjylland, at Faarene have været frugtbare, og at Læmningen er gaaet heldig. Dette var ogsaa at vente efter en Vinter saa gunstig for Hede-faarene som den nys forløbne, da de vare i god Foderstand og sunde. Uldpriserne ere lidt højere end ifjor. Iøvrigt omtale flere Beretninger, at Faareholdet indskrænkes, men paa den anden Side tilføjes: Faarene holdes nu langt bedre end før; »hvor man før holdt 30 Faar, holdes nu kun 15, men de give mere end de 30«. Fra Midtjylland, hvor Faareholdet selvfølgelig er betydeligt, sælges en stor Del Lam til Østkysten.

Den Frygt, der i Efteraaret næredes for, at der paa Grund af den lille Høst skulde blive Arbejdsløshed inden Foraarets Komme, blev ikke bestyrket; det milde Vejr tillod Mark- og Jordarbejde i større Omfang end almindeligt, ligeledes kunde man ogsaa vedblive at bygge gjennem hele Vinteren; og de stadig bedre Udsigter for det kommende Aar gave Mange Mod til at lade slige Extraarbejder udføre. Heraf er imidlertid atter Følgen, at der nu er mindre Byggearbejde i Sommer, og navnlig føles det stærkt i Byerne, hvor en Mængde Haandværkere gaa ledige, og hvor Murstenspriserne ere faldne over 50 $\%$. Paa Landet er der derimod ingen Arbejdsløshed; Markarbejderne have iaar krævet megen Arbejdskraft, og Udvandringen til Amerika er i stærk Tiltagende. Paa den anden Side haves der endnu næsten overalt Arbejdere nok, hvorfor Lønnen i det Væsentlige holder sig uforandret, maaske lidt højere i det sidste Par Aar. Kun paa Mejeripiger er der en stedse voxende Trang; danske Piger trække sig mere og mere tilbage fra Mejeritjenesten paa de større Gaarde, og saaledes som Forholdene ere paa mange af disse, kan man ingenlunde fortænke dem deri; Fæstemændene vide imidlertid endnu Raad herfor, fra Sverrig drages en Masse Piger herover til Mejerierne; det er ingenlunde 1ste Klasse Folk, og endnu mindre blive de det i deres nye Tjenester,

men ofte sendes eller vende de efter kort Tids Forløb tilbage. Havde man ikke denne stærke Rekrutering af svenske Piger til Mejerierne, vilde det være vanskeligt at se, hvorledes man kunde komme ud af det, men paa den anden Side vil Tilgangen uvtivlsomt blive mere og mere knap, hvis der ikke søges givet Tjenesteforholdene ved vore Mejerier et bedre Omdømme end det, der i Øjeblikket præger dem. Det turde være ikke blot en smuk human, men ogsaa en økonomisk rigtig Opgave at virke i denne Retning, og paa en Tid, da alt tegner gunstigt for Landmændene, turde der være særlig Grund til at tage denne Sag under Behandling.

Af de modtagne Beretninger hidsættes følgende:

Fra Esromegnen: Dyrkning af større Arealer med Pøl giver Arbejde i Løbet af Foraars-tiden for en Mængde Kvinder og Børn til Afbarkning og Sortering og for Mandfolk til Rensning af Pøleplantagerne. Naar der ofte i Tidskrifter udtales Opfordring til at fremme Pølekulturen i Danmark, og lejlighedsvis Pølenes Fjender nævnes, glemmes som oftest de farligste — Nattefrossten og Foraarsstormen; — det bliver derfor altid noget tvivlsomt, om finere Pølesorter med Fordel kunne dyrkes her i Landet, hvorimod grovere Varer uden Tvivl have en Fremtid for sig.

Fra Hillerødeggen: Gid Folk dog en Gang vilde tage fat paa Plantning af Læbælter, som der nu haves lysende Exempler paa kunne lykkes og kunne svare til Hensigten. Men man gjør det ikke. Man betænker sig og betænker sig Aar efter Aar, og til syvende og sidst nænner man ikke at afgive Areal, ikke betænkende, at 4 Tdr. Land af letagtig Beskaffenhed med Læ er mere rentabel end 5 Tdr. Land af samme Beskaffenhed uden Læ. — Det er vist sjældent, at der har været saadan Mangel paa Malkepiger som i dette Foraar. Svenske Piger lade sig i dyre Domme fæste, møde ikke i Konditionen eller forlade den Dagen efter, formodentlig for atter at lade sig fæste og saa frændes. Dette Bedrag burde forhindres og modvirkes. Tyendeloven yder ikke tilstrækkelig Betyggelse herimod. Fæstemændene florere i disse Tider ligesom Brænvinsudskjænkere og Gjæstgivere, men den alvorlige, stræbsomme, næringsdrivende Borger maa betale

Gildet. Man kan ikke trøste sig med, at man kan tage Malkekoner, thi disse lade sig som oftest saa at sige kun engagere i Dagevis, saa man tidt kan staa i den største Forlegenhed. Mandlige Malkere har det viist sig, det ikke kan blive til Noget med; selv om der ikke er afgjort Ulyst tilstede, kunne de ikke nære sig for Spot og Drillerier.

Fra Odsherred: Jeg har i en Række Aar saaet Græsfrøet i Byg med Roer som Forfrugt og stadig kunnet glæde mig ved gode sluttede Græsmarker. To-Aars Græs er det almindelige, tredie Aars synes at være ukjendt paa denne Egn. Derimod er der Enkelte, som mene at finde Fordel ved et-aarige Græsmarker. Den sædvanlige Indvending mod et-aars Græs, at Udgifterne til Græsfrø blive for store, har ingen Vægt. Man maa selvfølgelig have en anden Græsblending, og den bliver næppe mere end halv saa dyr som en forsvarlig Græsblending til fleraarig Græsning. Den anførte Indvending kommer ogsaa væsenlig fra den Side, hvor man har et daarligt Husdyrhold, og hvor man da ogsaa er ukjendt med, hvilket betydeligt Udbytte gode Husdyr kunne bringe ud af en solid Græsmark. Det er ikke usandsynligt, at de et-aarige Græsmarker ville vinde Terrain, men det større eller mindre Udbytte af Marker, som afgræsses, beroer altfor meget paa et blot Skjøn. Vi mangle et paalideligt og letanvendeligt Maal for Udbyttet af en Græsmark. Til Vejledning for min egen Bedrift lader jeg Græsdagenes Antal notere daglig for 1- og 2-Aars Græs. Med Hensyn til den fordelagtigste Benyttelsesmaade for Græsmarkerne ere Anskuelserne ogsaa meget delte. Paa større Gaarde vil Græsningen eller Tøjringen vel nok holde sig, men for mindre Gaarde opstaaer hyppig det Spørgsmaal, om det ikke skulde være fordelagtigere at bringe Græsset hjem og staldfodre med det. Paa bindende og kraftige Jorder turde Staldfodringen med Græs have nogen Sandsynlighed for sig, men noget anderledes stiller Tingen sig paa lettere og mindre solid Jordbund. Der vil Græsningen sikkert være den rigtigste Anvendelse, og vil man ved Siden deraf benytte Krafftoder, burde Øboerne lægge sig efter den bekvemme jyske Maade at koble og trække Kvæg paa, thi Krafftoderet bør helst gives paa Stald, man vinder derved en Del af den Gjødning, som er en saa væsentlig Fordel ved Staldfodringen. At etablere en Staldfodring, fordi man paa kraftige, lette Jorder periodisk kan skaffe passende Græs, turde være en mislig Sag. Paa saadanne Jorder kan faa Dages Solvarme bringe selv meget frodigt Græs til ligesom at synke

o/ i Jorden igjen. Holdes saadanne Græsmarker derimod stadig under Saxon ved Kvægets Tand, holder den Slags Jordbuud langt bedre ud under Tørvind, og det er sandsynligt, at en retfærdig Sammenligning vil vise, at Græsningen bringer det højeste Udbytte. — Det har været og er endnu almindelig Praxis, at Gaardmanden anbringer nogle Sønner paa Parceller af Gaarden, hvor den gamle Drift da fortsættes. Er Parcel- len stor nok, arbejdes der ikke for Andre, og Kunsten ind- skrænker sig da til at existere under saa taalelige Vilkaar som muligt. Paa smaa Parceller tages Daglejer-Fortje- nesten til Hjælp. Ved Nøjsomhed og med den lille Kapital i Ryggen, som Jordlodden repræsenterer, kan man komme ud af det med en lille Fortjeneste, og dermed slaaer det store Flertal sig til Ro. Fra den ældre Gaard- mandsklasse, som er bleven velhavende ved Tidernes Gunst, gjør man sig ofte færdig med Landbrugets Nutidskrav med den Bemærkning, »at vi have ikke Behov at paatage os dette Besvær«. Dette er naturligvis mere sandt end rigtigt; jeg skulde dog ikke bebrejde dem noget, naar blot de drog Omsorg for, at deres Sønner bleve udrustede saaledes, at de kunde magte den Opgave, som vil blive stillet dem, men i den Henseende maa mange Gamle tage en berettiget Bebrej- delse med sig, naar de gaa fra Forretningerne.

o/ Fra Samsø: Det kan ikke være Tvivl underkastet, at en Efteraarspløjning i 2 à 3 Aar efter hinanden selv efter god Brakning er for lidt og efterlader Jorden i for lidt porøs Tilstand, saa Tidsler og navnlig Følfod faaer for fast Fod eller Rod til at kunne fordrives igjen. Følfoden især har her faaet megen Udbredelse, og om man end maa paaskjønne Landboforeningens Virksomhed og Pengeofre for at udrydde den ved Lugning og Optravning af Rødder, saa bliver Hoved- sagen dog en omhyggelig Brakning med mere end almindelig gjentagen dyb Pløjning og kraftig Gjødning, som kan sætte Væxt i Afrøderne og derved fortrænge Følfoden. Flere Aar efter hverandre med langstraaet Sæd er ogsaa forkastelig; en Fodermark imellem, navnlig med Kartofler og andre Rodfrugter, vil ved god Behandling rense godt for Ukrudt. — Et stort Savn er det her endnu, at vi kun en à to Gange om Ugen have direkte Dampskibsforbindelse med Kjøbenhavn, og dette endog med Afbrydelse ved haardt Vejr eller Storm med Paalands-Vind; ved den sjældne Forbindelse risikerer man, at man ikke træffer en heldig Markedsdag, og dette har me- gen Betydning især herfra, hvor Fragt og øvrige Omkostninger

ved Forsendelsen af de oftest mindre Kreaturer, som her produceres, løbe altfor meget op. Under saadanne Omstændigheder er det højst besynderligt, at et Havneprojekt ved den vestlige Side af Øen, hvor Postdampskibet nu anløber, stort nok til at større Skibe kunne lægge til og, om nødvendigt, gaa ind i Havnen i uroligt Vejr, og som af Statens Ingeniører erklæres for begunstiget af gode Forhold til en efter Omstændighederne god Havn, ikke finder fuld Tilslutning over hele Øen. Men endnu have vi dog ikke opgivet Haabet om, at Foretagendet kan blive iværksat, thi Stedet har de bedste Betingelser til at samle Forbindelser paa og fra flere Steder.

Fra Falster: Med Hensyn til vor Forbindelse med England ere vi her i Stiftet blevne nogenlunde heldig stillede, idet vi hver Uge have 2 Skibe direkte paa Newcastle, og vi kunne da faa f. Ex. Kreaturer forsendte nogenlunde billig — et Kvæghoved koster 30—32 Kr., et Faar c. 6 Kr. alle Udgifter iberegnete —, men Forbindelsen til andre Pladser er meget dyrere. Ville vi sende til London, hvilket nok lader sig gjøre med Dampskib til Kolding og derfra over Esbjerg, eller til Leith over Kjøbenhavn, blive Udgifterne $\frac{1}{2}$ større, nemlig 40—42 Kr. for et Kvæghoved og 8—9 Kr. for et Faar. Det er ikke rigtig heldigt, thi det er en stor Fordel at kunne bruge de forskjellige Markeder. Skal Fedningen faa nogen rigtig Fasthed, maa vi aabenbart ind paa det, at undgaa Mellemlandere saa meget som muligt. Staten kan sikkert ikke hjælpe Agerbruget paa nogen solidere Maade end ved at sørge for hurtige og billige Forbindelsesveje med de forskjellige Pladser i England. Især har London vist sig udmærket for Faar i Sammenligning med Newcastle. Saaledes gav 20 udmærkede Faar, afsendte den 17de Marts, i Netto fra London 33,3 Øre pr. Pd. (43 Kr. pr. Stk.); de vare solgte til Brutto pris af 40 Øre pr. Pd., men Omkostningerne havde været 8,50 Kr. pr. Stk. 20 gode Beder solgtes i London til 36,8 Øre pr. Pd., men Omkostningerne beløb sig til 9,05 Kr. pr. Stk., saa Nettoprisen kun blev 28,8 Øre pr. Pd., medens 20 Beder af samme Vægt og Kvalitet i samme Uge solgtes i Newcastle til kun 33 Øre pr. Pd., Omkostningerne vare imidlertid kun 5,78 Kr. pr. Stk. og Nettoprisen naaede derfor ogsaa her 28 Øre pr. Pd.

Fra Vestlolland: Paa Grund af den store Udvandring ere Tyendeforholdene meget vanskelige; iaar har man Besvær med at faa det fornødne kvindelige Tyende. Lønningerne

ere som sædvanlig 50—60 Kr. halvaarlig for Piger og 90—100 Kr. for Karle. Udvandringslysten griber om sig som en Epidemi, selv Folk, som Arbejdere, Haandværkere, Gaardmænd o. l., der sidde her i tilsyneladende gode Stillinger og ofte have mere Arbejde, end de kunne overkomme, sælge Gaard, Hus og Indbo og drage bort med Kone og ofte en talrig Børneflokk, haabende paa Vidundere af Fortjeneste i det forjættede Land. — Arbejderne ved Sukkerfabrik, Saftstationer og Rørledning fra disse til hine skride rask frem og ville være fuldførte til Kampagnen, til Efteraaret tager sin Begyndelse. — Den tidligere omtalte Maltfabrik er nu fuldført og vil i disse Dage for en kort Tid begynde sin Virksomhed, inden den til Efteraaret tager fat for Alvor. — Oldenborren huserer slemt iaar og anretter en Del Skade paa Træerne og deres unge Løv.

Fra Midtfyen: Et Forsøg paa at bekæmpe Oldenborrelarverne bliver dog nu gjort i min Nabokommune, Brahetrolleborg Sogn, hvor Kommunen har bevilget et Beløb til Indsamling af Oldenborren og dens Larver. Der betales 5 Øre pr. Pd. Oldenborre og 2 Kr. pr. Skp. Larver. Godsbestyrelsen der i Sognet har lovet at støtte Sagen med Penge, dersom Kommunens Bidrag maatte vise sig ikke at kunne slaa til. Omkring i Sognet er udnævnt Mænd, som modtage og betale, hvad der samles.

Fra det nordøstlige Fyen: Oldenborrelarverne have allerede anrettet en Del Ødelæggelser paa adskillige Bygmarker. Her paa Gaarden have Larverne ikke før iaar gjort nogen videre Skade, men iaar er et Stykke Land paa 20 Tdr., besaaet med Byg i Marts, blevet i den Grad medtaget, at jeg er ifærd med at ompløje det og besaa det med 6rad. Byg; der opsamles rigelig 1 Skp. Larver pr. Td. Land efter Plovene, og formodentlig er der lige saa mange eller flere, som ikke komme for Dagen ved Pløjningen. At dette Stykke Jord er blevet saa fyldt med Larver, medens jeg ellers ikke har mange af disse ubehagelige Gjæster, tilskriver jeg den Omstændighed, at dette Stykke, paa Grund af en Driftsforandring, har ligget til Græs i 4 Aar, hvorefter det ifjor gav en Afgrøde Vikkehave og iaar blev besaaet med Byg uden at være brakket; derved, antager jeg, have Larverne havt Fred for Fuglene og ere derfor blevne mandstærke.

17de Beretning.

Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade.

Foredrag i det kgl. Landhusholdningsselskab d. 18de Oktober 1882
af N. J. Fjord.

- A. Centrifuge, Is, Vand, Botter og Kjærning af Mælk, — udførte paa Ourupgaard ved H. P. Lunde.
B. Sammenlignende Centrifugeforsøg, særlig mellem fire Centrifuger, udførte paa Ourupgaard, og
C. Forskjellige Forsøg med Centrifugedele, Kraftmaalinger m. m., udførte paa Ourupgaard og Vestervigkloster ved J. Leegaard og H. P. Lunde.

Analyserne i Steins Laboratorium ved Forstander V. Storch.

A. Is (10 Tim.), **Is** (34 Tim.), **Vand** (10° C. og 34 Tim.),
Botter (34 Tim.), **Centrifuge** og **Mælken kjærnet**.

1. Kjærningsforsøg.

Fra April 1881 til Marts 1882 har der paa vor Forsøgsstation i Ourupgaards Mejeri været foretaget Sammenligninger mellem Smørudbyttet ved de sex forskellige Behandlingsmaader af Mælken, der ere angivne ved Overskriften. Der er til Forsøgene paa den enkelte Dag brugt 609 Pd. sød Mælk; der er lavet syrnet Smør af alle Prøver, og Smørret er behandlet som Handelsvare. Mælken er efter at være omhyggelig blandet fordelt til de sex Prøver, nemlig: 50 Pd. i hver Prøve til Is- og Vandafkøling ere opsiede i 50 Pd.s runde Mælkespande med Mælkehøjde godt 16 Tommer; en Prøve paa 50 Pd. er opsiet i tre almindelige Trøbottes med Mælkehøjde omtrent to Tommer; ved en Prøve paa 9 Pd. er selve Mælken strax hensat til Syrning med paafølgende Kjærning; endelig er der centrifugeret 400 Pd. i en Nielsen & Petersens store Centrifuge med Hastighed omtrent 1500 Omdrejninger i Minutten og med en Tilstrømning af omtrent 500 Pd.

Tab. I. Gaardens Mælk.

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.						Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.						Antal af Forsøg.	Sød Mælk C°.
	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken kjærnet.	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken kjærnet.		
1881—82.														
Alene gmlk. Køer:														
April	3.18 ₁	3.43 ₀	2.86 ₁	3.59 ₆	3.90 ₄	3.66 ₂	31.4	29.2	35.0	27.8	25.6	27.3	4	29.1
Maj	3.22 ₂	3.42 ₇	2.91 ₇	3.49 ₅	3.86 ₀	3.54 ₂	31.0	29.2	31.5	28.6	25.5	28.2	8	28.8
Juni	3.33 ₃	3.53 ₇	3.16 ₁	3.53 ₁	3.92 ₂	3.62 ₅	29.9	28.3	28.3	27.6	25.5	27.6	4	28.8
Juli	3.61 ₀	3.88 ₀	3.47 ₂	3.84 ₄	4.27 ₆	3.89 ₇	27.7	25.8	28.8	26.0	23.4	25.7	4	28.9
August	3.62 ₁	3.82 ₀	3.33 ₀	3.76 ₆	4.16 ₁	3.93 ₁	27.6	26.2	30.0	26.5	24.0	25.4	4	28.1
September	3.82 ₄	3.56 ₀	3.05 ₂	3.51 ₁	3.99 ₅	3.67 ₅	30.1	28.1	32.8	28.4	25.0	27.2	4	28.9
Oktober	3.36 ₀	3.69 ₄	3.09 ₅	3.72 ₂	4.30 ₉	3.80 ₆	29.8	27.1	32.2	26.9	23.2	26.3	4	25.8
Alene nymlk. Køer:														
November	1.79 ₃	2.28 ₁	2.31 ₀	3.54 ₈	4.53 ₀	4.10 ₀	55.8	43.8	43.8	28.2	22.0	24.4	4	27.7
December	1.25 ₇	1.57 ₁	1.89 ₁	3.42 ₂	4.27 ₀	3.88 ₆	79.6	63.7	52.9	29.2	23.4	26.1	4	28.2
Alene nymlk. Køer:														
Januar	3.44 ₆	3.72 ₆	3.06 ₅	3.85 ₂	4.24 ₄	3.90 ₈	29.0	26.8	32.6	26.0	23.6	25.6	4	29.2
Februar	3.33 ₉	3.66 ₅	2.98 ₁	3.80 ₀	4.18 ₁	3.88 ₄	29.5	27.3	33.5	26.8	23.9	25.7	4	29.6
Marts	3.36 ₆	3.61 ₉	2.95 ₈	3.72 ₇	4.12 ₇	3.81 ₄	29.7	27.6	33.8	26.8	24.2	26.2	4	30.2

Tab. II. Gaardens Mælk (beregnet af Tab. I).

	Forholdstal for Smør.						Centrifugen har givet mere Smør i pCt. end				
	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken køjærnet.	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Mælken køjærnet.
1881—82.											
April	92.7	100	83.4	104.8	113.8	108.8	22.7	13.8	86.5	8.6	6.8
Maj	94.0	100	85.1	102.0	112.9	103.4	20.0	12.9	82.6	10.7	9.2
Juni	94.4	100	89.4	99.8	110.9	102.5	17.5	10.9	84.1	11.1	8.2
Juli	93.0	100	89.5	99.0	110.8	100.4	18.5	10.3	83.2	11.3	9.8
August	94.8	100	87.2	98.7	108.9	102.9	14.9	8.9	85.0	10.4	5.9
September	93.4	100	85.7	98.8	112.2	103.2	20.2	12.2	80.9	13.5	8.7
Oktober	91.0	100	83.3	100.8	116.9	103.0	28.2	16.8	89.2	15.8	13.2
Alene gmlk. Keer:											
November	78.6	100	101.3	155.5	198.0	179.7	153.0	98.9	96.4	27.8	10.6
December	80.0	100	120.4	217.8	271.8	244.2	239.7	171.8	125.8	24.8	11.3
Alene nymlk. Keer:											
Januar	92.5	100	82.3	103.4	114.0	104.9	23.2	14.0	88.4	10.2	8.6
Februar	92.6	100	81.3	103.7	114.1	106.0	23.3	14.1	40.3	10.0	7.6
Marts	93.1	100	81.7	103.0	114.0	105.4	22.5	14.0	39.5	10.7	8.2

Tab. III. Kjøbt Mælk.

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.						Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.						Antal af Forsøg.	Sød Mælk C. °
	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken kjærnet.	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken kjærnet.		
1881—82.														
April	3.05 ₅	3.28 ₀	2.66 ₀	3.34 ₆	3.73 ₇	3.53 ₁	32.7	30.5	37.6	29.9	26.8	28.3	4	22.0
Maj	3.01 ₆	3.24 ₆	2.65 ₁	3.16 ₆	3.61 ₄	3.20 ₇	33.2	30.8	37.7	31.6	27.7	31.2	3	18.7
Juni	3.33 ₀	3.52 ₆	3.06 ₂	3.46 ₉	3.86 ₄	3.38 ₈	30.0	28.4	32.7	28.8	25.9	29.6	4	24.2
Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
August	3.68 ₃	3.88 ₃	3.35 ₈	3.77 ₅	4.23 ₉	3.92 ₃	27.2	25.8	29.8	26.5	23.6	25.4	4	24.2
September	3.74 ₂	3.95 ₈	3.32 ₄	3.85 ₆	4.41 ₇	4.07 ₉	26.7	25.3	30.1	25.9	22.7	24.6	4	24.7
Oktober	3.33 ₄	3.60 ₉	2.95 ₂	3.68 ₀	4.24 ₃	4.10 ₀	30.0	27.7	33.9	27.2	23.6	24.4	4	18.6
November	3.04 ₆	3.33 ₁	2.58 ₂	3.29 ₉	4.00 ₅	3.83 ₄	32.8	30.0	38.7	30.3	25.0	26.1	4	18.3
December	2.98 ₇	3.24 ₆	2.56 ₈	3.27 ₇	3.88 ₁	3.73 ₃	33.5	30.8	38.9	30.5	25.8	26.8	4	19.0
Januar	2.98 ₄	3.23 ₄	2.57 ₆	3.26 ₂	3.81 ₇	3.58 ₈	33.5	30.9	38.8	30.7	26.2	27.9	4	19.1
Februar	2.99 ₂	3.23 ₈	2.70 ₀	3.27 ₉	3.76 ₁	3.57 ₀	33.4	30.9	37.0	30.5	26.6	28.0	4	17.9
Marts	2.92 ₉	3.14 ₇	2.47 ₈	3.16 ₄	3.59 ₉	3.40 ₃	34.1	31.8	40.4	31.8	27.8	29.4	4	20.6

Tab. IV. Kjøbt Mælk (beregnet af Tabel III).

	Forholdstal for Smør.						Centrifugen har givet mere Smør i pCt. end				
	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken kjærnet.	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Mælken kjærnet.
1881—82.											
April	93.1	100	81.1	102.0	113.9	107.7	22.3	13.9	40.5	11.7	5.8
Maj	92.9	100	81.7	97.5	111.3	98.8	19.8	11.3	36.3	14.3	12.7
Juni	94.4	100	86.8	98.4	109.6	95.9	16.0	9.6	26.2	11.4	14.2
Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
August	94.8	100	86.5	97.2	109.2	101.3	15.1	9.2	26.2	12.3	7.8
September	94.7	100	84.1	97.5	111.6	103.0	17.9	11.6	32.7	14.4	8.3
Oktober	92.4	100	81.8	102.0	117.8	113.8	27.3	17.8	43.7	15.3	3.5
November	91.5	100	77.5	99.0	120.2	115.1	31.4	20.2	55.1	21.4	4.6
December	92.0	100	79.1	101.0	119.6	115.0	29.9	19.6	51.1	18.4	4.0
Januar	92.3	100	79.7	100.9	118.0	110.9	27.9	18.0	48.0	10.9	6.4
Februar	92.4	100	83.4	101.3	116.2	110.3	25.8	16.2	39.4	14.8	5.4
Marts	93.1	100	78.7	100.5	114.2	108.1	22.7	14.2	45.1	13.3	5.6

Mælk i Timen (jfr. Afsnit B.). Af 50 Pd.s Prøverne er der skummet omtrent 9 Pd. Fløde af hver Prøve; af Centrifugefløden er udtaget $\frac{1}{8}$ eller omtrent 9 Pd., der først afkøledes i Is og derpaa opvarmedes, syrnedes og kjærnedes. Ved Vandprøven er brugt en i Bund og paa Sider godt isoleret Svalekumme, og der er sørget for, at Vandet hele Tiden, enten ved Tilsætning af lidt Isvand eller — om Vinteren — ved Opvarmning, har holdt noget nær 10° C. = 8° R. Bøttemælken har stadig, selv i den varmeste Sommertid, kunnet holde sig i 34 Timer; Grunden hertil er, at Luften ved Gulvet i Ourupgaard's Mælkekjælder, hvor Bøtterne henstode, har været usædvanlig kold, dels paa Grund af at Mejeriet her daglig afkøler flere Tusinde Pd. Mælk ved Is i murede Kummer, og dels paa Grund af at Ishuset ligger umiddelbart op til og har Indgangsdør fra Mælkekjælderens Der er i det nævnte Tidsrum udført to Forsøgsrækker med omt. 600 enkelte Prøver, den ene Række med Mælk fra Gaardens Besætning paa omtrent 240 Malkekøer, den anden med »Kjøbt Mælk« fra mindre Gaarde med fra 2 til 20 Køer. — Ved Forsøgene med Gaardens Mælk er der ordentligvis vexlet med Morgen- og Aftenmælk, hvorimod der til de fleste Forsøg med »Kjøbt Mælk« er brugt Morgenmælk. I Tab. I.—IV. ere Gjennemsnitsresultaterne for de enkelte Maaneder angivne.

Til Tallene i Tabellerne, der tale tydeligt nok, skal jeg kun knytte et Par Bemærkninger. Som alt oplyst, har Luften i Mælkekjælderens, hvor Bøtterne henstode, været betydelig koldere, særlig i Sommermaanederne, end i et almindeligt, godt Bøttemejeri, hvilket særlig fremgaaer af følgende Sammenligning mellem Gjennemsnit for Varmegraden af den skummede Bøttemælk fra nærværende Forsøgsrække og fra den tilsvarende, der blev udført paa Rosenfeldt ved Vordingborg i Sommeren 1879 (Tidsskrift for Landøkonomi 1881):

	Varme C.° af den skm. Mælk fra Bøtter.				
	Juni.	Juli.	August.	September.	Juni - September.
Rosenfeldt 1879	15.2	15.7	16.2	14.9	15.5
Ourupgaard 1881	9.5	12.3	10.6	9.1	10.4
Forskjel	5.7	3.4	5.6	5.8	5.1

Altsaa har i disse fire Maaneder Bøttømælken paa Ourupgaard gjennemsnitlig været 5° C. koldere end paa Rosenfeldt, og deraf følger igjen, at det fra nærværende Forsøgsrækker erholdte gode Resultat for Bøttesystemet i Sommermaanederne ikke kan overføres paa et normalt Bøttemejeri; kun én Ting bekræftes, nemlig at naar Bøttømælken kan holde sig fuldt frisk i 34 Timer, saa kan man næppe vente at faa større Smørudbytte ved Issystemet end ved Bøttesystemet. I November og December brugtes der kun lidt Is i Mejeriet, i det Mælken fra de gammel-malkende Køer enten opsiedes i Bøtter eller centrifugeredes, og en kunstig Afkøling har saaledes ikke i disse Maaneder indvirket paa Bøttømælken. Tallene for disse to Maaneder i Tab. I. og II. vise, at Gaardens Mælk har været meget tung (i December brugtes 63.7 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør ved »Is 34 Tim.« mod 29.2 Pd. ved »Bøtter« og 23.4 Pd. ved »Centrifuge«). Men dette er i god Overensstemmelse med vore tidligere Forsøg med Mælk fra gammel-malkende Køer. Derimod er det mere paafaldende, at »Kjøbt Mælk« hverken i disse to Maaneder eller til andre Tider viser noget meget fremtrædende Tegn paa Tunghed. Deraf tør dog ikke sluttes, at gammel-malkende Køer fra de mindre Gaarde ikke have givet tung Mælk; thi Mælken fra gammel- og nymalkende Køer har været blandet, og da Kælvingstiden har været spredt over en længere Tid, og da gammel-malkende Køer til enhver Tid kun give lidt Mælk, saa vil Mælken fra disse rimeligvis stadig have udgjort

den mindste Del af hele Mælkemængden. Det sees dog af Tab. IV., at Centrifugen i November og December har givet 20 pCt. mere Smør end »Is 34 Timer«, medens Forskjellen er aftagende til begge Sider før og efter denne Tid; men om dette er et Tegn paa »køtung Mælk«, eller om Mælken ved Transporten er bleven »koldtung«, derom vide vi intet; thi den købte Mælk er kun udtaget som en Del af den Mælk, der leveredes fra Gaardene til Ourupgaards Mejeri. Forholdstallene for »Vand 10° C.« ere for Gaardens Mælk i Sommermaanederne ikke lavere end ved flere af vore tidligere Forsøg i de samme Maaneder; at Udbyttet ved Vandprøven, naar Mælken bliver meget tung (Novbr. og Decbr., Tab. I. og II.), skjönt i sig selv slet, dog ikke gaar saa langt ned som ved Isafkølingen, er ligeledes i god Overensstemmelse med de enkelte Forsøg, som vi tidligere have udført derover. Derimod overraskede det os, at Vandprøven med Gaardens Mælk fra nymalkende Køer har givet et saa ringe Udbytte i Aarets første Maaneder, nemlig i Januar—Marts 18 pCt. mindre Smør end »Is 34 Tim.« Da vi ønskede at faa Vandforsøget gennemført for hele Aaret med netop 10° C. Vand, saa maatte vi som berørt i disse Maaneder opvarme Vandet lidt. Da vi saa det ringe Udbytte, frygtede vi for, at den ved Opvarmningen fremkaldte Bevægelse i Vandet »maaske« kunde være medvirkende hertil, og vi gjorde derfor en Række kontrollerende Forsøg, idet en anden Prøve blev anbragt i Vand til 10° C. i en Svalekumme, der var opstillet i et til omtrent 10° C. opvarmet Værelse, men der viste sig ikke nogen Forskjel paa Smørudbyttet. (Men selvfølgelig kan der ikke være Tvivl om, at hvis Vandet havde været koldere end 10° C., hvad det maa antages at være om Vinteren i de fleste Vandmejerier, saa vilde Udbyttet være blevet bedre.)

I nedenstaaende Tab. V. er der givet en kort Udsigt over Udbyttet for de der nævnte fem Systemer, nemlig Gjennemsnit for 10 Maaneder (November og December ikke medregnede) samt Minimum og Maximum for Mælk

til et Pund Smør af Gaardens Mælk, og ligeledes af »Kjøbt Mælk« i de 11 Maaneder, hvori der er gjort Forsøg hermed. For Gaardens Mælk ere November og December udskudte af denne Sammenligning, da de to Isprøver og Vandprøven have givet et saa slet Udbytte, at disse Systemer under saadanne Forhold ikke vel kunne tænkes brugte i noget Mejeri. Bøtteprøverne ere slet ikke medtagne, da de som anført ikke ere udførte under normale Forhold for et Bøttemejeri.

Tab. V. Uddrag af Tab. I. og Tab. III. (November og December udeladte for Gaardens Mælk).

	Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.					
	Gaardens Mælk 10 Maaneder.			Kjøbt Mælk 11 Maaneder.		
	Gjennemsnit.	Minimum.	Maximum.	Gjennemsnit.	Minimum.	Maximum.
Centrifuge	24.4	23.2	25.8	25.5	22.7	27.8
Kjærning af Mælk	26.7	25.4	28.2	27.3	24.4	31.2
Is 34 Timer	27.5	25.8	29.2	29.2	25.3	31.8
Is 10 Timer	29.5	27.6	31.4	31.3	26.7	34.1
Vand 10° C., 34 Timer .	32.4	28.8	35.0	35.6	29.8	40.4

Et Gjennemsnittsforbrug i et Ismejeri af 27.5 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør med Svingning mellem 25.8 og 29.2 Pd. for Gaardens Mælk maa kaldes tilfredsstillende, men ved Centrifugen gaaer Forbruget 3.1 Pd. længere ned; Forskjellen er mindst i August (2.2 Pd.) og størst i Oktober (3.9 Pd.). Ganske vist have vi ved Centrifugen skummet renere, end der almindelig kan ventes i et Centrifugemejeri; men paa den anden Side har Isprøven henstaaet i 34 Timer, medens der almindelig skummes efter 22 Timer, saa at Forskjellen vist vilde være bleven omtrent den samme, eftersom der i Ourupgaards Mejeri tænkes brugt Is eller Centrifuge. For »Kjøbt Mælk« er den tilsvarende Forskjel

mellem Forbruget af Mælk til 1 Pd. Smør ved Centrifuge og Is 3.7 Pd.; den er mindst i August (2.2 Pd.) og størst i November og December (begge Maaneder 5.0 Pd.).

En anskuelig Oversigt over Smørudbyttet for Gaardens Mælk ved Systemerne: »Centrifuge«, »Kjærning af Mælk« (hele Aaret), »Is 34 Tim.« (ni Maaneder) og »Bøtter« (de tre Efteraarsmaaneder) giver hosstaaende Tavle. Paa Tavlen er Kurven for »Kjærning af Mælk« maaske den, der — som fremstillende det for Forsøgene mest nye — frembyder størst Interesse; den ligger hele Tiden over Is-Bøttekurven, men ligger dog betydelig lavere end Centrifugekurven; der er i den intet Tegn til, at den tunge Mælk eller andre Forhold have gjort det særlig vanskeligt til visse Tider af Aaret at skaffe et godt Smørudbytte ved Kjærning af Mælken. Sammenholde vi Kurverne for Is og Centrifuge med de tilsvarende Kurver fra Forsøgene paa Rosenfeldt (Tidsskr. for Landøk. 1881), saa se vi, at Afstanden mellem Kurverne er størst for Ourupgaard, hvilket finder sin Forklaring i de udførte kemiske Analyser, hvoraf det fremgaaer, at den ved Forsøgene paa Ourupgaard brugte fuldt kontinuerlige Centrifuge som Gjennemsnit kun har efterladt 0.14 pCt. Fedt i skummet Mælk (se Tab. VIII), medens den selvskummende Lefeldts Centrifuge paa Rosenfeldt efterlod 0.35. Alle tre Kurver gaa op og ned med hinanden, naar undtages den punkterede Kurve for Efteraaret, der har en Bøjning nedad, medens de to andre have en Bøjning opad; det maa altsaa formodes, at Udskillelsen af Fløde af den tunge Mælk i Bøtterne, — skjønt Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør kun har været 27--29 Pd., — dog ikke har været tilfredsstillende, hvilket er i god Overensstemmelse med vore tidligere Forsøg og bekræftes ved Analyserne af den skummede Mælk.

2. Kemiske Undersøgelser.

Disse ere ligesom tidligere foretagne i V. Steins kemiske Laboratorium ved Forsøgenes kemiske Medarbejder

Forstander V. Storch. Denne var imidlertid saa stærkt optagen af andre Arbejder i Tiden April—August 1881, at vi først fra September have faaet udført det ønskede Antal af kemiske Undersøgelser. Resultatet af disse findes angivet i Tab. IX.

Vi ville dog her gjøre nogle Sammenstillinger til Undersøgelse af, om særlige Forhold under Kjærningen eller ved Smørrets Æltning kunne antages at have været medvirkende til det større eller mindre Smørudbytte ved de enkelte Systemer. I Tab. VI. haves saaledes en Oversigt over, hvor rent der er kjærnet.

Tab. VI.

	Pd. Fedt i Kjærnemælk.							
	i Kjærnemælk fra Fløde af 100 Pd. sød Mælk.					i 100 Pd. Kjærnemælk *).		
	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Is 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken kjærnet.
1881. Septbr., 28.	0.08	0.12	0.23	0.19	0.11	0.79	0.81	0.44
Oktbr., 14.	0.11	0.11	0.12	0.12	0.09	0.79	0.65	0.53
Novbr., 3.	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.37	0.29	0.38
Nymalkende Køer:								
1882. Januar, 23.	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.16	0.15	0.34
Februar, 13.	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.19	0.19	0.28
Marts, 6.	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.19	0.17	0.40
Gjennemsnit . .	0.06	0.06	0.09	0.08	0.05	0.42	0.38	0.39
Udskydes 28. Sept. faaes Gjennemsn. af 5 Forsøg. . .			0.06	0.06				
Desuden:								
gmlk. K. Novbr. 27.							0.34	0.39
Decbr. 16.							0.26	0.32
nymlk. K. Novb. 27.							0.83	0.50
Debr. 16.							0.18	0.28
Gjsnit af 10 Forsøg							0.39	0.38

Den 28de September er der for Vand- og Bøtteprøverne forholdsvis megen Fedt i Kjærnemælken; om Grunden

*) December 16, Januar 23, Februar 13, og Marts 6. indeholdt den undersøgte Kjærnemælk omtrent 22 pCt. tilsat Vand for alle Prøverne, idet der til hver Kjærningsprøve af omtrent 9 Pd. Mælk eller Fløde brugtes til Nedskyling 2 Pd. Vand.

dertil skal søges i et tilfældigt Uheld ved selve Kjærningen eller i, at der har udviklet sig en begyndende, men ikke iagttaget Sygdom i Fløden, der har forhindret dens Renkjærning, kan ikke oplyses, men vi have af og til gjort den Erfaring, at Tegn til »Ost i Fløden« har kunnet vise sig og formindske Smørudbyttet ved lignende Prøver, eller ved Centrifugering, naar Fløden i nogen Tid derefter har havt en forholdsvis høj Temperatur, medens denne Ulempe ikke har været iagttaget ved Prøver med lav Varmegrad fra samme Dag. (Jfr. Tab. XVI i Afsnit B.).

Men naar bortses fra disse to Prøver af 28de September, saa er der en mærkværdig Overensstemmelse mellem Fedtmængden i Kjærnemælken ej blot i Gjennemsnit, men ogsaa mellem de fra samme Mælk stammende Flødeprøver; og der er navnlig ikke mindste Tegn til, at Centrifugefløden ikke har kunnet kjærnes lige saa rent som de andre Flødeprøver, skjøndt det maa antages, at der i denne findes langt flere af de aller mindste Fedtkugler end i de andre, og ligeledes flere, end der fandtes i Centrifugefløden ved Forsøgene paa Rosenfeldt. Den forholdsvis magre Prøve til »Kjærning af Mælk« er i »Gjennemsnit« heller ikke kjærnet mere eller mindre rent end de langt federe Flødeprøver. Men naar Kjærnemælken antages at have været lige fed fra de forskjellige Systemer, saa maa et større eller mindre Smørudbytte ved Kjærning af Mælk end ved Kjærning af Fløde fra et af de andre Systemer være afhængigt af, enten om Kjærnemælken fra Kjærning af Mælk (excl. det tilsatte Vand) har været magrere eller federe end den skummede Mælk fra de andre Systemer, eller og af Smørrets forskjellige Sammensætning.

For at undersøge, om Smørrets forskellige Sammensætning i nogen kjendelig Grad kan have indvirket paa Smørudbyttet, vil jeg ligesom i foregaaende Beretninger betragte Smørret som sammensat af »Fedt«, »Vand« og »andre Stoffer«, og af de i Analysetabel IX. givne Procenttal for »Vand« og for »andre Stoffer« beregne den Vægt,

Tab. VII.

I 3 Pd. Smør fandtes Pd. *)

	Vand.					andre Stoffer.						
	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken kjærnet.	Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.	Mælken kjærnet.
September 28.	0.55	0.54	0.53	0.49	0.55	0.60	0.05 ₀	0.05 ₀	0.04 ₈	0.04 ₇	0.05 ₀	0.06 ₁
Oktober 14.	0.52	0.55	0.48	0.51	0.58	0.47	0.04 ₆	0.04 ₇	0.04 ₄	0.04 ₆	0.05 ₂	0.05 ₂
November 3.	0.52	0.50	0.45	0.49	0.49	0.47	0.04 ₈	0.04 ₇	0.04 ₆	0.04 ₆	0.04 ₅	0.06 ₁
Januar 29.	0.40	0.41	0.46	0.42	0.41	0.46	0.03 ₈	0.03 ₇	0.04 ₀	0.03 ₈	0.03 ₅	0.05 ₄
Februar 13.	0.44	0.43	0.47	0.44	0.43	0.42	0.04 ₀	0.03 ₇	0.04 ₁	0.03 ₉	0.03 ₉	0.04 ₆
Marts 6.	0.44	0.45	0.43	0.44	0.42	0.45	0.03 ₈	0.03 ₈	0.03 ₆	0.03 ₉	0.03 ₇	0.04 ₇
Gjennemsnit	0.48	0.48	0.47	0.46	0.48	0.48	0.04 ₉	0.04 ₂	0.04 ₈	0.04 ₂	0.01 ₉	0.05 ₂

*) Proverne ere udlagne før Saltning og sidste Keltning.

som deraf fandtes i 3 Pd. Smør, der nærmer sig til at være Vægten af Smør af 100 Pd. sød Mælk (se Tab. VII).

Her er altsaa saa god Overensstemmelse, at der hverken i forskjellig Mængde af »Vand« eller af »andre Stoffer« i Smør kan søges en Grund til Forskjellen i Smørudbytte. Ved Kjærning af Mælk er der vel lidt mere af »andre Stoffer« end ved de andre Systemer, men Forskjellen andrager kun ét Kvint for 3 Pd. Smør, altsaa $\frac{1}{3}$ Pd. paa 100 Pd. Smør, og den Formening, som man kan høre udtalt, at Grunden til det gode Smørudbytte ved Kjærning af Mælk særlig skulde være, at der gik en forholdsvis stor Mængde af Ostestof over i Smørret, har ikke fundet Bekræftelse ved disse Forsøg.

Med disse Analyser af Kjærnemælk og af Smør som Grundlag maa Hovedgrunden til det større eller mindre Smørudbytte ved de forskjellige Flødeudskilningssystemer søges i, at der er blevet efterladt en forskjellig Fedtmængde i den skummede Mælk, hvad der da ogsaa finder fuld Bekræftelse ved Tab. VIII.

Tab. VIII.

			pCt. Fedt i skummet Mælk.				
			Is 10 Timer.	Is 34 Timer.	Vand 10° C. 34 Timer.	Bøtter 34 Timer.	Centrifuge.
1881.	Juni 7.	Gaard. Mælk . . .		0.50	0.76		0.12
	— 8.	Kjøbt Mælk . . .		0.40	0.83		0.09
	September 28.	Gaard. Mælk	0.81	0.56	1.15	0.53	0.13
	Oktober 14.	—	1.07	0.75	1.29	0.61	0.16
	November 3.	Kjøbt Mælk	1.26	0.94	1.56	0.91	0.28
	— 27.	Gaard. Mælk		2.91		1.03	0.18
	December 16.	—		2.59		1.06	0.15
	Nymalkende Køer:						
	November 27.	—		0.57		0.44	0.11
	December 16.	—		0.44		0.43	0.10
1882.	Januar 23.	—	0.81	0.55	1.33	0.36	0.10
	Februar 13.	—	1.12	0.75	1.39	0.58	0.10
	Marts 6.	—	0.69	0.47	0.96	0.36	0.11

Ourupgaard 1881—1882.		Af 100 Pd. Mælk*)			I Kjærne- mælk.
		Pd. Smør.	Pd. skummet Mælk.	Pd. Kjærne- mælk.	
September 28.	Is 10 Timer	3.62 ₄	82.66	13.72	.
	Is 34 Timer	3.79 ₀	81.70	14.51	.
	Vand 10° C. 34 Timer. .	3.09 ₄	81.24	15.67	.
	Bøtter 34 Timer	3.65 ₄	82.12	14.23	.
	Centrifuge	4.29 ₀	82.74	12.96	.
	Mælken kjærnet	4.13 ₃	—	95.87	.
Oktober 14.	Is 10 Timer	3.29 ₂	82.74	13.97	.
	Is 34 Timer	3.65 ₂	83.00	13.35	.
	Vand 10° C. 34 Timer. .	3.04 ₈	82.92	14.03	.
	Bøtter 34 Timer	3.70 ₂	82.94	13.36	.
	Centrifuge	4.41 ₄	82.36	13.23	.
	Mælken kjærnet	3.85 ₆	—	96.14	.
November 3. (Kjøbt Mælk).	Is 10 Timer	3.19 ₆	83.14	13.66	.
	Is 34 Timer	3.48 ₈	83.06	13.45	.
	Vand 10° C. 34 Timer. .	2.80 ₄	83.46	13.74	.
	Bøtter 34 Timer	3.52 ₆	80.80	15.67	.
	Centrifuge	4.17 ₈	83.78	12.04	.
	Mælken kjærnet	4.05 ₆	—	95.94	.
Alene gmlk. Køer:					
November 27.	Centrifuge	4.08 ₆	83.30	12.66	.
	Mælken kjærnet	3.84 ₄	—	96.16	.
December 16.	Centrifuge	4.19 ₀	82.80	17.01	4.
	Mælken kjærnet	3.95 ₆	—	118.26	22.
Nymalk. Køer:					
November 27.	Centrifuge	4.23 ₈	83.34	12.42	.
	Mælken kjærnet	3.98 ₀	—	96.01	.
December 16.	Centrifuge	3.96 ₀	82.08	17.96	4.
	Mælken kjærnet	3.77 ₈	—	118.44	22.
Januar 23.	Is 10 Timer	3.77 ₀	82.80	17.43	4.
	Is 34 Timer	4.02 ₈	82.58	17.39	4.
	Vand 10° C. 34 Timer. .	3.27 ₀	83.18	17.55	4.
	Bøtter 34 Timer	4.21 ₈	81.82	17.96	4.
	Centrifuge	4.48 ₀	82.64	16.87	4.
	Mælken kjærnet	4.25 ₆	—	117.96	22.
Februar 13.	Is 10 Timer	2.92 ₀	83.02	18.06	4.
	Is 34 Timer	3.30 ₀	82.42	18.28	4.
	Vand 10° C. 34 Timer. .	2.64 ₈	83.02	18.33	4.
	Bøtter 34 Timer	3.49 ₀	82.72	17.79	4.
	Centrifuge	3.94 ₇	82.82	17.23	4.
	Mælken kjærnet	3.61 ₁	—	118.61	22.
Marts 6.	Is 10 Timer	3.47 ₄	83.00	17.53	4.
	Is 34 Timer	3.72 ₄	82.86	17.42	4.
	Vand 10° C. 34 Timer. .	3.19 ₈	83.36	17.44	4.
	Bøtter 34 Timer	3.82 ₂	82.82	17.36	4.
	Centrifuge	4.05 ₈	83.42	16.52	4.
	Mælken kjærnet	3.63 ₃	—	118.59	22.

*) Skummet Mælk er lig sød Mælk ÷ Fløde; Kjærnemælk er lig 1

k, Smør og Kjærnemælk.

Efter Analysen					Virkelig Fedtmængde. Pd.					
i Smør pCt.		pCt. Fedt i			i Smør.	i skummet Mælk.	i Kjærne- mælk.	Sum for hver Prøve.	i sod Mælk.	
Vand.	andre Stoffer.	Smør.	skummet Mælk.	Kjærne- mælk.						
18.35 ₆	1.66 ₈	79.97 ₆	0.81 ₃	0.59 ₉	2.89 ₈	0.67 ₂	0.08 ₂	3.65 ₂	} 3.62 ₈	
18.07 ₆	1.67 ₆	80.24 ₈	0.56 ₀	0.79 ₀	3.04 ₁	0.45 ₈	0.11 ₅	3.61 ₄		
17.61 ₆	1.64 ₄	80.74 ₀	1.15 ₁	1.48 ₄	2.49 ₈	0.93 ₅	0.23 ₃	3.66 ₆		
16.47 ₆	1.56 ₈	81.95 ₆	0.53 ₁	1.34 ₈	2.99 ₅	0.43 ₆	0.19 ₂	3.62 ₃		
18.25 ₆	1.67 ₆	80.06 ₈	0.12 ₆	0.81 ₄	3.44 ₂	0.10 ₄	0.10 ₅	3.65 ₁		
19.84 ₈	2.02 ₄	78.12 ₈	—	0.43 ₇	3.22 ₉	—	0.41 ₉	3.64 ₈	} 3.65 ₀	
17.23 ₃	1.52 ₈	81.24 ₀	1.07 ₄	0.78 ₆	2.67 ₄	0.88 ₉	0.11 ₀	3.67 ₃		
18.30 ₄	1.57 ₂	80.12 ₄	0.75 ₄	0.79 ₂	2.92 ₆	0.62 ₆	0.10 ₆	3.65 ₈		
16.12 ₄	1.46 ₀	82.41 ₆	1.28 ₇	0.81 ₈	2.51 ₂	1.06 ₇	0.11 ₅	3.69 ₄		
16.97 ₆	1.52 ₀	81.50 ₄	0.61 ₀	0.93 ₀	3.01 ₇	0.50 ₆	0.12 ₄	3.64 ₇		
19.32 ₄	1.72 ₄	78.95 ₂	0.16 ₄	0.64 ₅	3.48 ₅	0.13 ₅	0.08 ₅	3.70 ₅	} 3.66 ₁	
15.48 ₀	1.74 ₄	82.77 ₆	—	0.53 ₁	3.19 ₂	—	0.51 ₁	3.70 ₃		
17.28 ₀	1.60 ₄	81.11 ₆	1.25 ₈	0.33 ₀	2.59 ₂	1.04 ₈	0.04 ₅	3.68 ₃		
16.82 ₈	1.56 ₄	81.60 ₈	0.93 ₉	0.37 ₃	2.84 ₆	0.78 ₀	0.05 ₀	3.67 ₆		
15.04 ₈	1.54 ₄	83.40 ₈	1.55 ₆	0.32 ₄	2.33 ₉	1.29 ₉	0.04 ₅	3.68 ₃		
16.18 ₀	1.52 ₀	82.30 ₀	0.90 ₉	0.33 ₁	2.90 ₂	0.73 ₄	0.05 ₂	3.68 ₈	} 3.66 ₁	
16.44 ₈	1.50 ₀	82.05 ₂	0.28 ₀	0.29 ₃	3.42 ₈	0.23 ₅	0.03 ₅	3.69 ₈		
15.78 ₀	2.04 ₀	82.18 ₀	—	0.37 ₇	3.33 ₃	—	0.36 ₂	3.69 ₅		
14.94 ₄	1.29 ₆	83.76 ₀	0.18 ₄	0.33 ₉	3.38 ₁	0.15 ₃	0.04 ₃	3.57 ₇		} 3.52 ₂
15.36 ₄	1.73 ₂	82.90 ₄	—	0.39 ₄	3.18 ₇	—	0.37 ₉	3.56 ₆		
15.78 ₀	1.37 ₆	82.84 ₄	1.14 ₅	0.26 ₀	3.47 ₁	0.12 ₀	0.04 ₄	3.63 ₅	} 3.60 ₃	
15.38 ₄	1.58 ₀	83.03 ₆	—	0.31 ₉	3.28 ₅	—	0.37 ₇	3.66 ₂		
13.63 ₆	1.37 ₆	84.98 ₈	0.10 ₆	0.83 ₀	3.60 ₂	0.08 ₈	0.10 ₃	3.79 ₃	} 3.76 ₂	
14.53 ₂	1.97 ₆	83.49 ₂	—	0.49 ₈	3.33 ₀	—	0.47 ₈	3.80 ₈		
13.93 ₆	1.26 ₈	84.79 ₆	0.09 ₇	0.17 ₈	3.35 ₈	0.08 ₀	0.03 ₂	3.47 ₀	} 3.40 ₉	
15.43 ₆	1.81 ₆	82.74 ₈	—	0.28 ₀	3.12 ₆	—	0.33 ₂	3.45 ₈		
13.26 ₆	1.16 ₀	85.57 ₂	0.80 ₉	0.15 ₆	3.22 ₆	0.67 ₀	0.02 ₇	3.92 ₃	} 3.84 ₅	
13.71 ₂	1.24 ₀	85.04 ₈	0.53 ₂	0.15 ₆	3.42 ₆	0.45 ₈	0.02 ₇	3.90 ₉		
15.47 ₂	1.32 ₈	83.20 ₀	1.33 ₁	0.25 ₂	2.72 ₁	1.10 ₇	0.04 ₄	3.87 ₂		
13.94 ₄	1.26 ₄	84.79 ₂	0.36 ₁	0.16 ₆	3.57 ₇	0.29 ₅	0.03 ₀	3.90 ₂		
13.52 ₄	1.15 ₂	85.32 ₄	0.09 ₇	0.14 ₇	3.83 ₀	0.08 ₀	0.02 ₅	3.93 ₅		
15.22 ₈	1.80 ₀	82.97 ₆	—	0.33 ₉	3.53 ₁	—	0.40 ₀	3.93 ₁	} 3.40 ₉	
14.49 ₆	1.34 ₄	84.16 ₀	1.11 ₉	0.23 ₇	2.45 ₇	0.92 ₉	0.04 ₃	3.42 ₉		
14.23 ₂	1.23 ₂	84.47 ₆	0.74 ₃	0.18 ₆	2.78 ₈	0.61 ₇	0.03 ₄	3.43 ₀		
15.50 ₀	1.36 ₄	83.13 ₆	1.39 ₄	0.20 ₆	2.20 ₁	1.15 ₇	0.03 ₈	3.39 ₆		
14.60 ₀	1.31 ₆	84.08 ₄	0.58 ₁	0.20 ₆	2.93 ₅	0.48 ₁	0.03 ₇	3.45 ₃		
14.36 ₀	1.30 ₀	84.34 ₀	0.09 ₆	0.18 ₆	3.32 ₉	0.08 ₀	0.03 ₂	3.44 ₁	} 3.54 ₅	
14.04 ₄	1.53 ₂	84.42 ₄	—	0.27 ₅	3.04 ₉	—	0.32 ₆	3.37 ₅		
14.56 ₄	1.28 ₀	84.15 ₆	0.68 ₈	0.21 ₄	2.92 ₄	0.57 ₁	0.03 ₈	3.53 ₃		
15.05 ₆	1.20 ₀	83.74 ₄	0.46 ₆	0.19 ₃	3.11 ₉	0.38 ₆	0.03 ₄	3.53 ₉		
14.46 ₄	1.20 ₄	84.33 ₂	0.96 ₄	0.20 ₄	2.69 ₇	0.80 ₄	0.03 ₆	3.53 ₇		
14.54 ₈	1.28 ₈	84.16 ₄	0.36 ₄	0.20 ₃	3.21 ₇	3.30 ₁	0.03 ₅	3.55 ₃	} 3.54 ₅	
14.16 ₄	1.22 ₄	84.61 ₂	0.10 ₆	0.17 ₄	3.43 ₄	0.08 ₈	0.02 ₉	3.55 ₁		
14.84 ₄	1.56 ₀	83.59 ₆	—	0.39 ₉	3.03 ₇	—	0.47 ₃	3.51 ₀		

Vand) ÷ Smør.

Sammenlignes særlig »Is 34 Tim.« og »Centrifuge« og udskydes Analyserne af gammelmalkende Køers Mælk i Oktober—December, saa faaes som Gjennemsnit af 8 Analyser: for »Is 34 Tim.« 0.53 og for »Centrifuge« 0.11 pCt. Fedt; altsaa en Forskjel af 0.42, hvilket paa det nærmeste vil svare til samme Forskjel i Smør af 100 Pd. sød Mælk. Ved Prøverne 27de November og 16de December med Mælk fra gammelmalkende Køer er der i Gjennemsnit efterladt 2.75 og 1.05 pCt. Fedt i skummet Mælk fra henholdsvis »Is 34 Tim.« og »Bøtter«. Denne Mælk har følgelig været meget tung, men Centrifugen har kun efterladt 0.17 pCt., og den har altsaa kunnet magte Flødeudskillelsen; der maatte dog anvendes særlig Omhu ved Renscumning af Centrifugens sidste Indhold.

Gjennemsnit af pCt. Fedt i skummet Mælk fra Centrifugen for alle tolv Prøver er som alt omtalt 0.14 mod 0.35 for hele Aaret paa Rosenfeldt. For de tre Maaneder Januar, Februar og Marts er Gjennemsnit af Fedt i skummet Mælk for »Is 34 Tim.« 0.59 og for »Vand 10° C.« 1.23, altsaa en Forskjel af 0.64 pCt. Fedt, hvilket er i bedste Overensstemmelse med, at Vandprøven i disse Maaneder har givet et meget ringe Udbytte i Forhold til Isprøven.

Hovedresultatet af de to Forsøgsrækker paa Ourupgaard fra April 1881 til Marts 1882 kan betegnes saaledes:

Nielsen & Petersens fuldt kontinuerlige Centrifuge har skummet Mælken en Del renere end Lefeldts selvskummende, men ikke kontinuerlige Centrifuge paa Rosenfeldt i Forsøgsaaret 18⁷⁹/₈₀, og den større Renscumning har givet et tilsvarende større Smørudbytte.

Kjærning af Mælk har saavel for Gaardens Mælk som for den købte Mælk givet et noget større Smørudbytte end Is- eller Bøttesystemet, men Udbyttet er dog kjendelig mindre end ved Centrifugesystemet.

Vandafkøling (Vand til 10° C. = 8° R.) har hele Aaret

saavel for Gaardens Mælk som for den kjøbte Mælk givet et daarligt Udbytte, og paafaldende ringe har det været, medens Kørne vare paa Stald.

B. Sammenlignende Centrifugeforsøg

April—September 1882.

I det i Overskriften anførte Tidsrum har der paa Ourupgaard været gjort Forsøg med følgende 4 Centrifuger:

	Indhold omtrent:	Hastighed o: Omdrejninger i en Minut angivet:
Nielsen & Petersens store	125 Pd.	1500.
Burmeister & Wains store	125 —	1900.
Burmeister & Wains lille	33 —	2400.
De Lavals	10 —	6000.

Den førstnævnte Centrifuge er Forsøgenes Ejendom; den blev først opstillet paa Rosenfeldt, nemlig i Slutningen af 1879, umiddelbart efter at Opfinderne havde givet deres Centrifuge denne Form. Den blev prøvet ved nogle Forsøg paa Rosenfeldt i Februar—April 1880, som findes beskrevne i 14de Beretning (Tidsskrift for Landøkonomi 1881). Den flyttedes i Maj 1880 til Ourupgaard og har siden været brugt der ved vore Forsøg; særlig ere alle i foregaaende Afsnit A. nævnte Centrifugeforsøg foretagne med denne Centrifuge. Den har dog paa Undersiden af den Plade, der adskiller den renskummede Mælk fra det øvrige Indhold, en Rende, hvori Fløden gaaer ind, før den borttages (jfr. Tegningen Side 441). Denne Rende findes ikke paa Burmeister & Wains Centrifuger og heller ikke paa de i det sidste Par Aar af Nielsen & Petersen fabrikerede; men med Undtagelse heraf ere de to Burm. & Wains Centrifuger af samme Konstruktion som Nielsen & Pe-

tersens. De ere os overladte til Brug paa ubestemt Tid af de nuværende Indehavere af Nielsen & Petersens Patent, nemlig Burmeister & Wains Maskin- & Skibsbyggeri. De Lavals Centrifuge er os overladt af Fabrikanten af denne, nemlig Hr. Lamm i Stockholm; denne Centrifuge fremkom i Fjor paa Malmøudstillingen i en ny Form og tiltrak sig der megen Opmærksomhed; det er en Centrifuge af denne ny Slags, hvormed Forsøgene paa Ourupgaard ere udførte. Nielsen & Petersens Centrifuge har stadig været forsynet med Tællværk; Burmeister & Wains Centrifuger bleve ligeledes forsynede med Tællværk, før de afgik fra Fabriken; derimod blev de Lavals Centrifuge først forsynet med Tællværk i Juli Maaned, efter at der under Arbejdet med den havde viist sig Uregelmæssigheder, som vi formodede havde deres Grund i, at den ingenlunde altid gik med den antagne Hastighed. Skjønt Etatsraad Tesdorpf har ladet tilbygge Mejeriet paa Ourupgaard et Værelse til udelukkende Brug for vore Forsøg, og skjønt der desuden har været indrømmet os Fjerdeparten af den store Mælkekjælder, saa maatte disse nye Forsøg dog gjøre Fordring paa endnu større Plads, hvis de skulde udføres, og et nyt Rum i Mælkekjælderens blev os strax indrømmet. Vi bleve imidlertid derved saa nærgaaende og generende Gjæster for den daglige Mejeridrift, at hvis det gamle Ord: »Som Herren er, saa følge ham hans Svende«, ikke havde fundet Anvendelse, saa kunde Forsøgene ikke have været udførte; men vi kunne ikke noksom paaskjønne den aldrig svigtende Velvilje og Hjælp, som Forsøgene saavel fra forrige som særlig i dette Afsnit have nydt af Ourupgaards erfarne og dygtige Mejerske Madame Heier. Begge vore erfarne Assistenten Leegaard og Lunde have arbejdet samtidig ved disse Centrifugeforsøg, hvorved det blev muligt, at flere Centrifuger have kunnet være i Gang samtidig. Naar undtages »Renskunningsforsøgene«, er der stadig ved hvert Forsøg brugt mindst den Mælkemængde, der er angiven som bearbejdet i en Time; ved nogle Forsøg er brugt den dobbelte Mælkemængde. Der har stadig været

gjort sammenlignende Forsøg enten mellem to eller flere Centrifuger, der arbejdede samtidig, eller med samme Centrifuge ved to eller tre paa hinanden følgende Forsøg, ved hvilke Hastigheden af Centrifugen, Mælkens Tilstrømnings-hastighed eller Mælkens Varmegrad varieredes. Variation i Tilstrømnings-hastigheden er foretaget med alle Centrifuger, hvorimod der kun med »Burmeisters lille« er udført Hastigheds- og Varmegrads-Forsøg. Forsøgenes Resultater ere konstaterede dels ved Kjærning af Fløde, d. v. s. af 9 Pd. Fløde fra hver Centrifugering, dels ved Prøve af den skummede Mælk i vor Kontrolcentrifuge og endelig ved en stor Mængde nøjagtige kemiske Analyser af den skummede Mælk, udførte af Forstander Storch.

Skjønt der i de forløbne 6 Maaneder er foretaget 266 enkelte Centrifugeringer (foruden Prøverne med Kontrolcentrifugen) og 251 enkelte Kjærninger, og hertil er brugt 133000 Pd. Mælk, samt udført 187 Analyser, saa maa jeg dog anse det for nødvendigt, at Forsøgene fortsættes i nogen Tid før de Slutninger, der kunne uddrages af dem, kunne betragtes som tilstrækkelig paalidelige; navnlig maa der udføres Forsøg i Efteraarsmaanederne med Mælk fra gammel-malkende Køer. Desuden er der under Forsøgenes Udførelse fremkommet nye Synspunkter, der have givet Anledning til Ændringer i Forsøgsplanen, saa at selv de med »ikke tung Mælk« udførte Forsøg heller ikke kunne betragtes som afsluttede. Uagtet Arbejdet saaledes vilde vinde ved, om dets Offentliggjørelse udsattes til ind i næste Aar, saa tror jeg paa den anden Side dog, at en Meddelelse om de vigtigste, alt indvundne Resultater vil kunne være til Nytte paa en Tid, da stadig flere og flere Mejerier gaa over til Centrifugesystemet. Jeg har derfor besluttet mig til nu at fremkomme med nedenstaaende Uddrag; men maa dog samtidig advare mod, at der drages for sikre Slutninger af, hvad der meddeles. og maa forbeholde mig, naar mere omfangsrige Forsøg blive udførte, muligvis at ændre, hvad jeg i Aften anser for sandsynligt. Da Forsøgene stadig have været ledsagede

af kemiske Analyser, og disse desuden bedst belyse de Forsøgsformaal, der have været Gjenstand for Undersøgelse, indskrænker jeg mig til i nærværende Uddrag at give Hovedresultaterne af disse Analyser, med mindre der er særlig Anledning til at fremdrage Kjærningsresultaterne.

1. Renskning.

Jo mindre Fedt, der efter Flødeudskillelsen bliver tilbage i den skummede Mælk, desto renere maa der siges at være skummet. Et Spørgsmaal, som det derfor har Vigtighed at faa afgjort, er, hvor rent der overhovedet kan skummes ved de forskjellige Mejerisystemer. Der har i vore mange Forsøg ikke været nogen Antydning af, at Renskningen staar i nogen bestemt Forbindelse med den søde Mælks oprindelige Fedme, hvorimod det har været helt andre Forhold, der have bevirket de store Forskjelligheder, som have vist sig at være i den skummede Mælks Fedtmængde. Den søde Mælks Fedtmængde varierer almindeligvis mellem 3 og 4 pCt. af Mælkens Vægt og maa vel nærmest med et rundt Tal sættes til 3.50 pCt. I et Is- og Bøttemejeri maa der siges at være »renskummet«, naar der i Gjennemsnit i den skummede Mælk kun er efterladt $\frac{1}{7}$ af denne Fedtmængde, altsaa 0.5 pCt.; men der faas snarere et større Udslag i opadgaaende end i nedadgaaende Retning fra denne Fedtmængde. I Centrifugemejerierne er man selvfølgelig ingenlunde tilfreds med en saadan Renskning.

Af nedenstaaende Tab. X. faaes en Oversigt over, hvorledes der er renskummet ved Is- og Centrifugesystemet ved de store Forsøgsrækker paa Ourupgaard og paa Rosenfeldt, naar Analyserne af gammelmalkende Køers Mælk i Oktober—December ikke medtages. Ved det forældede Centrifugesystem paa Rosenfeldt naaede vi til et Gjennemsnit af 0.34 pCt. Fedt i skummet Mælk eller omtrent $\frac{1}{10}$ af Fedtmængden i sød Mælk, men ved Nielsen & Petersens Centrifugere vi paa Ourupgaard naaede ned til et langt lavere Tal

Tab. X.

	pCt. Fedt i skummet Mælk.		
	Gjennem- snit.	Minimum.	Maximum.
Is 34 Timer:			
Rosenfeldt 18 ⁷⁹ / ₈₀	0.51	0.34	0.72
Ourupgaard 18 ⁸¹ / ₈₂	0.52	0.40	0.75
Centrifuge:			
Rosenfeldt 18 ⁷⁹ / ₈₀ Lefeldts selvskumm.	0.34	0.25	0.44
Ourupgaard 18 ⁸¹ / ₈₂ Nielsen & Petersens	0.11	0.09	0.13

nemlig 0.11 eller omtrent $\frac{1}{82}$ af Fedtmængden i sød Mælk, og der kan naaes endnu lidt lavere.

I afvigte Sommer er der paa Ourupgaard foretaget en hel Del Forsøg til Undersøgelse af, hvor rent det er muligt at skumme Mælken ved Centrifuger; disse Forsøg ere udførte dels med »Burmeisters lille« og dels med »Nielsen & Petersens«; til nogle af Forsøgene med den første er der brugt 120 Pd., men ved de fleste dog kun 50 Pd. Mælk ad Gangen; ved Forsøgene med den sidste er der brugt 200 Pd. Mælk ad Gangen. Da disse to Centrifuger rumme henholdsvis 33 og 125 Pd., er 50 Pd. og 200 Pd. omtrent $1\frac{1}{2}$ Gange Centrifugens Indhold; Tilstrømnings-hastigheden, der iøvrigt har været 300 og 500 Pd. i Timen, har saaledes ikke spillet nogen stor Rolle, da det særlig gjaldt om at renskumme Centrifugernes første og sidste Indhold. Med Henvisning til første Kolonne i Tab. XIII. anføres her følgende Uddrag.

Tab. XI.

	Ved Renskumning er efterladt pCt. Fedt i skummet Mælk.		
	Gjennem- snit.	Minimum.	Maximum.
„Lille Burm.“ 17 Forsøg	0.07	0.05	0.12
„Nielsen & Petersens“ 6 Forsøg . . .	0.07	0.04	0.15
„Nielsen & Petersens“ har tre Gange givet 0.04.			
„Lille Burm.“ har tre Gange givet 0.05.			

Maximum 0.12 og 0.15 stamme begge fra et Forsøg med samme Mælk, nemlig fra 12te Maj. Der er ved disse Forsøg ikke taget flere pCt. Fløde end sædvanlig, nemlig omtrent 20 pCt. Gjennemsnitstallene for begge Centrifuger 0.07 pCt. svare til omtrent $\frac{1}{50}$ af Fedtmængden i den søde Mælk; der er altsaa udskilt omtrent 98 pCt. af Fedtmængden. Disse Forsøg tilhøre ganske vist en Tid af Aaret, da Mælken ikke plejer at være tung, og der er saaledes ikke ved dem afgjort noget om, hvorvidt den tunge Mælk kan skummes ligesaa rent. Skjønt vi ikke have gjort direkte Forsøg herover, saa udtog vi dog to Dage, 27de November og 16de December 1881, under Centrifugering af Mælk fra gammelmalkende Køer en lille Prøve paa et Tidspunkt under Arbejdets Udførelse, da vi forment, at den skummede Mælk flød bort saa fedtfri som muligt; Prøverne indeholdt henholdsvis 0.05 og 0.02 pCt. Fedt; Prøverne af al den centrifugerede Mælk fra de samme Forsøg indeholdt dog 0.18 og 0.15 pCt. Fedt; men da det er lykkedes at bringe Fedtmængden i en lille Del af den skummede tunge Mælk ned til 0.05 pCt. og derunder, saa synes deraf at fremgaa, at det er muligt at renskumme gammelmalkende Køers Mælk ligesaa fuldstændig som nymalkendes, naar blot den rette Fremgangsmaade anvendes.

Resultatet af Renskunningsforsøgene har været et saadant, at der kun er ringe Sandsynlighed for, at det kan lykkes at konstruere Centrifuger, der kunne skumme renere, end det kan lade sig gjøre med de to, hvormed disse Forsøg ere udførte. Et andet Spørgsmaal er, hvor nær til den her fundne Grænse for Rensskumning man ved en ordinær Arbejdsmaade med Centrifuge kan naa.

2. Almindelig Skumning.

Ved almindelig Skumning med Centrifuger forstaa vi en Arbejdsmaade, ved hvilken Mælken skummes i to à tre Timer efter Malkningen og ved den Varmegrad, som den da har, — naar der da ikke er truffet særlige Foranstalt-

ninger enten for at afkøle den eller for at beskytte den mod Afkøling, — og der tages 18 à 20 pCt. Fløde. Den nævnte Tidsgrænse er dog overskreden ved nogle af de efterfølgende Forsøg, nemlig naar der er udført to og undertiden tre paa hinanden følgende Forsøg med samme Centrifuge; men der er da fra Dag til Dag vexlet saaledes med Prøverne, at en vis Prøve en Dag er tagen først og en anden Dag sidst. Den søde Mælks Varme har i Gjennemsnit været 25° C. Af vore ældre Forsøg vidste vi vel nogen Besked om, hvor megen Mælk der i Timen kunde strømme til Nielsen & Petersens saavel den store som den lille Centrifuge samt til de Lavals af den oprindelige Konstruktion, naar der skulde naaes en vis Grad af Renscumning, men vi havde dog kun faaet udført faa Forsøg over, hvorledes Fedtmængden i den skummede Mælk tiltog ved stærkere Tilstømning af sød Mælk, hvortil kom, at de Lavals Centrifuge var undergaaet en Hovedforandring, der angaves at skulle sætte den i Stand til at behandle en betydelig større Mælkemængde end tidligere, og ved Burmeister & Wains Centrifuge var den nævnte Fløderende bortfalden, hvorhos disse Centrifuger gik med en betydelig større Hastighed end Nielsen & Petersens. Vi kunde derfor ikke overføre vore Resultater fra ældre Forsøg paa disse nye Centrifuger. Det, vi ønskede at faa konstateret, er: hvormegen Mælk hver af de fire Centrifuger kan behandle i Timen, naar det forlanges, at de skulle skumme lige rent, og det baade, naar der ønskedes et vist Minimum af Fedt i den skummede Mælk, hvilket i Gjennemsnit skulde nærme sig til 0.10 pCt. og i de enkelte Forsøg ikke overskride 0.20 pCt., og naar der — enten fordi der ønskedes en federe skummet Mælk, eller fordi man vilde bearbejde en større Mælkemængde i Timen — ikke stilledes saa stor Fordring til Renscumningen.

Resultatet af de enkelte Analyser af skummet Mælk findes i Tab. XIII.; heri er tillige medtaget Analyser af

nogle ældre Forsøg. En anskueligere Oversigt findes i Tabel XII.

Tab. XII.

	pCt. Fedt i skummet Mælk.			Antal af Analyser.
	Gjennemsnit.	Minimum.	Maximum.	
April—Juli 1882				
(samt nogle ældre Forsøg med N. & P. Centrifuge):				
a. „Lille Burm.“ Hast. i Gjennems. 2410				
1. 290 Pd. Mælk i Timen	0.12	0.09	0.15	9
2. 435 — — — — —	0.22	0.15	0.39	24
b. „de Laval“ Hast. i Gjennems. af 4 Forsøg 5350 (antaget 6000)				
1. 300 Pd. Mælk i Timen	0.18	0.13	0.22	5
2. 450 — — — — —	0.31	0.21	0.39	7
c. „N. & P.“ Hast. i Gjennems. 1490				
1. 490 Pd. Mælk i Timen	0.10	0.08	0.13	10
2. 810 — — — — —	0.18	0.16	0.20	14
d. „Store Burm.“ Hast. i Gjennems. 1950				
1. 870 Pd. Mælk i Timen	0.15	0.11	0.17	4
2. 1280 — — — — —	0.27	0.21	0.39	8
September 1882:				
a. „Lille Burm.“ Hast. i Gjennems. 2410				
1. 290 Pd. Mælk i Timen	0.12	0.11	0.12	8
2. 435 — — — — —	0.25	0.22	0.28	4
3. 580 — — — — —	0.41	0.38	0.47	4
4. 720 — — — — —	0.71	0.64	0.79	4
b. „Store Burm.“ Hast. i Gjennems. 1800				
1. 780 Pd. Mælk i Timen	0.17	0.16	0.19	5
3. 1580 — — — — —	0.70	0.58	0.79	5

I August blev der, paa Grund af at Assistenterne vare beskæftigede anden Steds, ikke udført Centrifugeforsøg, men efter at Analyserne af de tidligere indsendte Prøver vare blevne færdige, optoges Forsøgene paany i September, men kun med de to Burm. Centrifuger. Man ønskede nu at gaa op til saa store Tilstrømninger af sød Mælk, at den skummede Mælk kunde blive omtrent lige saa fed som i et ordinært Mejeri efter de ældre Systemer. Skjønt det var lykkedes os ved Forsøgene i Juli at holde »Store Burm.«

oppe paa en Gjennemsnitshastighed af over 1900, saa havde det dog viist sig, at denne Hastighed var vanskelig at holde, hvorfor Tilstrømningen af sød Mælk nu nedsattes fra 870 til 780 Pd., medens Omdrejningshastigheden i Gjennemsnit kun har været 1800. Da tilmed Forsøgene med de største Tilstrømningshastigheder kun ere udførte i September, og Mælken da maaske har været »lidt mere tung for Centrifugering« end tidligere paa Aaret, saa have vi fundet det rigtigst, som skeet er, i sidste Del af Tab. XII. at give en særskilt Udsigt over Forsøgene i September.

Før Tallene i Tab. XII. og XIII. betragtes nærmere, maa det erindres, at Forsøgene ere udførte ved Benyttelse af Damp fra Ourupgaards Dampkjedel, der — foruden til Centrifugering — maa yde Damp til flere andre Øjemed, saasom til Opvarmning af Ostemælk og af Vand baade til Mejeriets Brug og til Vadsk, til Pumpning af Vand, til Madlavning, til Brændeskjæring og til næsten uafbrudt Drift af et Mølleværk. Skjønt der haves en otte Hestes Dampkjedel, saa er det desuagtet en Selvfølge, at naar Dampen har saa mange Steds Ærinde, maa dette af og til virke forstyrrende paa Centrifugernes regelmæssige Gang, og særlig var dette Tilfældet med Forsøgene i Maj, da der tilmed var noget i Vejen med Ildkanaler og Skorsten. Men da Forstyrrelser, stammende fra saadanne Kilder, netop ville findes i mange Centrifugemejerier, have vore Forsøgsresultaters praktiske Anvendelighed næppe derved tabt i Værdi.

Ved at betragte Tallene for Fedt i skummet Mælk i Tab. XII. og XIII. se vi strax, at tilfældige Forandringer enten i Mælkens Evne til at afgive Fløden eller i selve Arbejdets Udførelse have haft en højst forskjellig Indflydelse paa Svingninger i Renskumningen, efter som Tilstrømningen af sød Mælk har været mindre eller større. Vi ville her særlig betragte Tallene for de tre Centrifuger, hvis Hastighed hele Tiden har været maalt, nemlig: »Lille Burm.«, »N. & P.« og »Store Burm.«. For laveste Tilstrømningstal er Forskjellen mellem Minimum og Maximum for Fedt i

skummet Mælk for Tiden indtil Juli kun 0.06, 0.05, 0.06 og for September 0.01 og 0.03, hvilke Differencer, der stamme fra et Tidsrum af $\frac{1}{2}$ Aar, ere saa smaa, at de godt kunne skyldes en upaaviselig Tilfældighed, hvad da ogsaa fremgaaer af, at der er ligesaa store, ja endog større Svingninger i Rubrikkerne for Renskningsforsøgene i Tabel XIII. Men netop det, at Forskjellen mellem ringeste og bedste Arbejde er saa ubetydelig for de laveste Tilstømningstal, viser, hvor nøjagtig der kan skummes med Centrifuger, naar der ikke stilles for store Fordringer til deres Arbejds-evne. Stige derimod disse Fordringer, saa kommer der strax større Svingninger i Fedtmængden, og det viser sig da navnlig, at en Nedgang i Hastighed har været skjæbnessvanger. For »Lille Burm.« med 435 Pd. Tilstrm. haves som Minimum 0.15 pCt. Fedt i skummet Mælk; Maximum haves

16de Maj med 0.39, Hastigheden var 2257 i Stedet for 2410,
22de Maj — 0.33, — — 2287 — — 2410.

For »Store Burm.« med 1280 Pd. Tilstrm. haves som Minimum 0.21 pCt., Maximum haves

22de Maj med 0.39, Hastigheden var 1841 i Stedet for 1950,
14de Juli — 0.36, — — 1772 — — 1950.

For »N. & P.« haves Maximum af pCt. Fedt

16de Maj med 0.44, Hastigheden var 1348 i Stedet for 1490,
hvorhos Tilstømningen var 1000 Pd.

Samme Dag haves for 1000 Pd. Tilstømning til »Store Burm.« 0.24 pCt. Fedt, men Hastigheden var kun 1727 i Stedet for 1950.

For de Lavals Centrifuge haves kun Maaling af Hastighed for Analyseforsøgene 10., 12. og 14. Juli. Maximum af Fedt haves

14de Juli med 0.33 pCt., Hastigheden var 4860 mod 5350, der er Gjennemsnit af fire Forsøg.

Disse Tilstømningstal ere omtrent 50 pCt. højere end de for hver Centrifuge tilsvarende laveste, og det er unægtelig en Beroligelse, at Maximum af Fedt i skummet Mælk for en saa stærk Tilstømning dog ikke naaer højere end

til, hvad der maa betragtes som Minimum i et Is- eller Bøttemejeri.

Omstilles Centrifugerne i den Orden, hvori de i Gjennemsnit have skummet renest, faaes af Forsøgene indtil Juli (incl.)

For laveste Tilstrømning:

»N. & P.«	490 Pd. i Tim.,	0.10 pCt. Fedt i skm. Mælk,
»Lille Burm.«	290 — —	0.12 — — —
»Store Burm.«	870 — —	0.15 — — —
»de Laval«	300 — —	0.18 — — —
og for omtrent 50 pCt. større Tilstrømning:		
»N. & P.«	810 Pd. i Tim.,	0.18 pCt. Fedt i skm. Mælk,
»Lille Burm.«	435 — —	0.22 — — —
»Store Burm.«	1280 — —	0.27 — — —
»de Laval«	450 — —	0.31 — — —

Gjennemsnittet af de første fire Tal for Fedt er 0.14 pCt. og af de fire sidste 0.24₅; dette Tal er 75 pCt. større end 0.14, og forhøjes hvert enkelt af de fire første Tal med 75 pCt., faaes — med en Afvigelse af højst en Enhed i sidste Decimal — de fire sidste Tal. Altsaa kan siges, at en Forøgelse i Tilstrømning af omtrent 50 pCt. har givet en Forøgelse af Fedtmængden i den skummede Mælk af omtrent 75 pCt. Selve Forøgelsen er dog kun omtrent 10 Kvint Fedt i 100 Pund skummet Mælk, hvilket vil svare til en Formindskelse i Smørudbytte af 100 Pund sød Mælk med 10 Kvint. Hvis der altsaa gaaes ud fra 4 Pund Smør af 100 Pund sød Mælk for mindste Tilstrømningstal, vil der for 50 pCt. stærkere Tilstrømning faaes 3.90 Pund Smør, eller et Smørtab af 2¹/₂ pCt., medens Mælkeforbruget til et Pund Smør vil stige fra 25 Pund til 25,6₄ Pund eller med ²/₃ Pund. — Ved nogle Forsøg i Vestervig (jfr. det efterfølgende) haves samme Stigningsforhold for Fedt i skummet Mælk, og skjønt det vel saaledes er rimeligt, at der her antydes en Lov for, hvorledes Forøgelsen af Fedt i den skummede Mælk uden væsentlige Fejl kan beregnes, naar Tilstrømningen af sød Mælk voxer fra et vist Minimum med indtil 50 pCt., og Mælken

hverken er »kotung« eller »koldtung«, saa maa jeg dog advare mod at føre denne Lov videre; thi Regelmæssigheden vil vist forsvinde, naar der gaaes ud fra større Tilstrømning, særlig, hvis Mælken er »kotung« eller »koldtung«.

I September haves for »Lille-« og »Store Burm.« 0.12 og 0.17 pCt. Fedt i skummet Mælk for laveste Tilstrømning, og for den dobbelte Tilstrømning henholdsvis $3\frac{1}{2}$ og 4 Gange saa meget Fedt, nemlig 0.41 og 0.70 pCt. Ved Isafkøling med Skumning efter 10 Timer kan for ikke tung Mælk regnes 0.70 pCt. Fedt i skummet Mælk; denne Grænse er i September naaet ved en Tilstrømning af henholdsvis 720 Pd. til »Lille Burm.« med Hastighed 2410, og 1580 Pd. til »Store Burm.« med Hastighed 1800; men da disse Forsøg kun ere udførte i en enkelt Maaned og tilmed henimod Tiden for tung Mælk fra gammelmalkende Køer, saa kan deraf ikke drages den Slutning, at disse Tilstrømninger ordentligvis ville give en skummet Mælk af samme Fedme som »Is 10 Timer«.

Med Hensyn til de enkelte Centrifuger maa jeg endnu bemærke følgende:

De Lavals Centrifuge har arbejdet mindre godt, end vi havde Grund til at forvente efter to Forsøg, som vi i November 1881 udførte paa Eriksholm med en Centrifuge af den ny Konstruktion, nemlig:

21. Nvbr. Aft Tilstr. 457 Pd. i Tim. 0.18 pCt. Fedt i skm. Mælk,

22. — Mrg. — 462 Pd. — 0.21 — — —

medens vi paa Ourupgaard

for Tilstrm. 450 Pd. i T. have havt 0.31 — — —

Da vi paa Ourupgaard erfarede, at Centrifugen ikke arbejdede saa godt, som vi havde ventet, formodede vi, at den rimeligvis ikke gik med den Hastighed, hvortil den efter dens Opstilling var beregnet, nemlig 6000: vi fik derfor et Tælleværk anbragt paa den, og det viste sig da, at den største Hastighed, der naaedes, var 5550 Omdrejninger i Minutten, medens Gjennemsnit var ca. 200 Omdr. lavere. Vi ere mest tilbøjelige til at søge Grunden til dette Hastighedstab i Beskaffenheden af den Rem eller

Snor, der gaaer fra Forlagstøjet til Centrifugen. Skjønt vi fra ældre indvundne Erfaringer formodede, at den Læderrem, der fremsendtes med Centrifugen, ikke var heldig, saa fandt vi dog, at vi netop burde prøve, hvad der tilstilledes os.*)

Paa Eriksholm er Læderremmen forlængst bleven ombyttet med en Bomuldssnor, som man nu ubetinget foretrækker. Efter hvad vi have kunnet bringe i Erfaring, lyder Dommen fra Mejerierne ikke saa gunstig om de Lavals Centrifuge i dens nye Form som i dens ældre. Man har været tilbøjelig til at søge Grunden hertil i, at det »lille Hul«, hvorigjennem Fløden skal drives, af og til kan blive stoppet, uden at det bemærkes. Opfinderen har derfor paany ændret Konstruktionen, og det saaledes, at den omtalte Tilstopning ikke kan finde Sted. En Centrifuge af denne allernyeste Form er bleven os tilstillet, men den er endnu ikke bleven prøvet. — Jeg er mest tilbøjelig til at søge Hovedgrunden til de mindre heldige Erfaringer i, at man er gaaet til en saa stor Tilstrømnings-hastighed af sød Mælk, at Centrifugen maa have mindst sine 6000 Omdrejninger for nogenlunde tilfredsstillende at kunne behandle den Mælkemængde, der bydes den; men at denne Fart under det praktiske Arbejde i Mejerierne ofte ikke naaes.

Da vi lagde Planen til disse Centrifugeforsøg, antog vi, at Burmeister & Wains store Centrifuge med 1900 Omdrejninger maatte kunne behandle omtrent 3 Gange saa megen Mælk i Timen lige saa godt som den lille med 2400 Omdrejninger, altsaa naar laveste Tilstrømning var 300 for den lille, skulde den være 900 for den store. (At Tilstrømningen er bleven henholdsvis 290 og 870 Pd., har

*) Naar intet Hensyn tages til, at Lædersnoren ikke naaer helt til Bunds i Furerne paa dens Remskiver, saa skulde Hastigheden, beregnet efter Remskiverne og uden Fradrag af Tab ved Glidning, have været 7500—7800 Omdrejninger i Minutten (indenfor de ordinære Svingninger i Hovedaxens Hastighed), altsaa var der beregnet godt 20 pCt. til Tab.

Tab. XIII. pCt. Fedt i skummet Mælk fra Centrifugeforsøg
(Ourupgaard 1882).

Pd. Mælk i Timen. Gjennemsnit . .	Smaa Centrifuger.						Store Centrifuger.					
	Ken- skumning.	Burm. Gjens. 2410 Omdr. i Min.			de Lavals.		Nielsen & Peter- sens Gjens. 1490 Omdr. i Min.			Burm. Gjens. 1950 Omdr. i Min.		
		290 Pd.	435 Pd.	580 Pd.	300 Pd.	450 Pd.	490 Pd.	810 Pd.	870 Pd.	1280 Pd.		
8 Forsøg af Tab. VIII						0.11						
Januar	6. . .							0.17				
	7. . .							0.18				
	9. . .							0.18				
	10. . .							0.18				
	13. . .							0.17				
	14. . .							0.16				
April	15. . .	0.08	0.11				0.04	0.08				
	16. . .	0.06		0.26			0.05		0.17			
	24. . .	0.07	0.10				0.04	0.09				
	25. . .	0.06		0.30			0.04		0.19			
(Mrg.)	29. . .	0.08	0.18		0.16	0.33						
(Aft.)	29. . .	0.11	0.20		0.13	0.32						
	30. . .	0.07	0.16		0.22	0.39						
Maj	8. . .	0.09	0.15		0.20		0.11		0.18			
	9. . .		0.27									
	12. . .	0.12	0.13		0.17		0.15		0.20			
	13. . .		0.28									
	16. . .	0.11	0.39**			0.35		(0.44*)	(0.24*)			
	20. . .		0.31									
	21. . .		0.27									
	22. . .		0.33**						0.17	0.39**		
	23. . .		0.14						0.15	0.33		
Juni	13. . .		0.22									
	15. . .		0.20									
	16. . .		0.24									
	17. . .	0.07										
	18. . .	0.06										
(Mrg.)	19. . .	0.05										
(Aft.)	19. . .	0.05	0.20									
	21. . .	0.07	0.20									
	22. . .	0.05	0.20									
	28. . .	0.07	0.09									
Juli	1. . .		0.10	0.16					0.11	0.21		
	3. . .		0.13	0.15					0.15	0.25		
	4. . .			0.23								
	5. . .			0.17								
	6. . .			0.16								
	10. . .			0.15		0.27		0.18		0.22		
	12. . .			0.16		0.21		0.19		0.21		
	13. . .							0.19		0.22		
	14. . .			0.18		0.33**		0.17		0.36**		
Gjennemsnit		0.07	0.12	0.22	—	0.18	0.31	0.07	0.10	0.18	0.15	0.27

*) 1000 Pd. i Tim. for begge; ikke medregnede i Gjennemsnit.
**) og **) Se Redegjørelsen efter Tabel XII, Side 424.

Tab. XIII. (fortsat).

Burmeisters lille Centrif. Gjens. 2410 Omdrejn. i Min.					Burmeisters store Centrif. Gjens. 1800 Omdrejn. i Min.		
	290 Pd.	435 Pd.	580 Pd.	720 Pd.		780 Pd.	1580 Pd.
September (Mrg.) 1.	0.12		0.38				
(Aft.) 1.	0.11		0.47				
(Mrg.) 2.	0.11			0.64			
(Aft.) 2.	0.12			0.79			
4.		0.28					
5.		0.26					
8.		0.22					
9.		0.23			September 14.	0.16	0.70
(Mrg.) 11.	0.12		0.40		(Mrg.) 16.	0.18	0.62
(Aft.) 11.	0.12		0.40		(Aft.) 16.	0.19	0.79
(Mrg.) 12.	0.12			0.64	18.	0.16	0.58
(Aft.) 12.	0.12			0.77	19.	0.16	0.79
Gjennemsnit . .	0.12	0.25	0.41	0.71	Gjennemsnit . .	0.17	0.70

sin Grund i, at det nye Tilstrømningsapparat under Brugen gav omtrent 3 pCt. mindre Mælk, end det var antaget efter nogle foreløbige Forsøg). Forsøgene vise imidlertid, at ved disse Tilstrømninger har den store Centrifuge ikke fuldt ud kunnet skumme sin Mælkemængde saa rent, som den lille sin. Nielsen & Petersens og Burmeister & Wains store Centrifuger ere med Hensyn til den Del af Konstruktionen, der antages at være bestemmende for deres Flødeskilningsevne, kun forskjellig deri, at den første har den til den oprindelige Konstruktion hørende, men senere bortfaldne Fløderende (Fig. 2). Gaaes der ud fra, at denne Fløderende ikke har nogen Betydning (Tab. XIX), samt at Centrifugerne gaa lige godt, og at en Centrifuges Arbejdsevne voxer med Kvadratet af Hastigheden (Tab. XV.), saa skulde, naar Burmeister & Wains Centrifuge med 1900 Omdrejninger behandler 900 Pd. i Timen, Nielsen & Petersens med 1500 Omdrejninger kunne behandle $900 \cdot \left(\frac{1500}{1900}\right)^2 = 560$ Pd., og naar den første behandler 1300 Pd., skulde den sidste kunne behandle 810 Pd. For Nielsen & Petersens Centrifuge er imidlertid ikke 560, men 490 Pd.

opført som laveste Tilstømningstal; Grunden hertil er, at vi ved alle de til Tab. I.—IV. hørende Centrifugeforsøg havde benyttet denne Tilstømning; vi kjendte derfor Centrifugens Arbejdsevne ved en lav Tilstømning saa nøje, at vi kun udførte to nye Analyseforsøg for denne Tilstømning. At nu Burmeister & Wains store Centrifuge har efterladt lidt mere Fedt i skummet Mælk ved omtrent 900 Pd. Tilstømning end Nielsen & Petersens ved 500 Pd., er saaledes i sin Orden. Ved henholdsvis omtrent 1300 og 800 Pd. Tilstømning maatte det derimod antages, at Fedtmængden i skummet Mælk skulde have været ens; dog har Nielsen & Petersens ogsaa her skummet renest, men om Grunden hertil skal søges i, at den ved Beregningsmaaden angivne Lov ikke gjælder, naar Tilstømningen overstiger en vis Grænse, eller i, at Fløderenden, trods Forsøgene i Tab. XIX, dog har Betydning ved en stærk Tilstømning, eller i andre ikke observerede Forhold, derom have vi ikke en Gang en Formodning.

3. Hastighedens Betydning.

Over den Betydning, som en Forøgelse eller Formindskelse i Centrifugens Hastighed har paa dens Evne til i en given Tid at renskumme en større eller mindre Mælmængde, foretog vi i 1879 nogle Forsøg paa Rosenfeldt med Lefeldts selvskummende, men ikke kontinuerlige Centrifuge (jfr. 14de Beretn.). Skjønt disse Forsøg bekræftede den Formodning, at en Centrifuges Arbejdsydelse voxede i samme Forhold som Centrifugalkraften, altsaa som Kvadratet af Hastigheden, saa turde vi dog ikke heraf slutte, at den samme Lov vilde gjælde for de fuldt kontinuerlige Centrifuger, der gaa med betydelig større Hastighed, og ved hvilke Tilstømningen af sød Mælk paa Grund af selve Systemet er omtrent fem Gange saa stor som ved de tilsvarende blot selvskummende, hvortil kommer, at de ved nærværende Forsøg benyttede Centrifuger have en betydelig større Hastighed end de paa Rosenfeldt benyttede, af hvilken Grund Tilstømningen yderligere er forøget. Den

Formodning ligger da — som alt berørt — nær, at denne stærke Tilstrømning kan virke saa forstyrrende, at der ikke kan faaes fuld Nytte af den med Hastighedens Kvadrat voxende Centrifugalkraft. Vi besluttede os derfor til i afvigte Juni og Juli paa Ourupgaard at udføre nedestaaende tre Rækker Forsøg med »Lille Burm.«, hver Række omfattende tre Dage med 1450 Pd. Mælk daglig, fordelte til tre Prøver: 300 Pd., 450 Pd. og 700 Pd. og noget nær ved Tilstrømning af: 300 Pd. — 450 Pd. — 700 Pd. i Tim. ved Hasth. omtr.: 1950 Omdr. — 2400 Omdr. — 3000 Omdr. i Min. De nøjagtige Tal for Tilstrømning og Hastighed findes i Tab. XIV. og XV. Der vexledes fra Dag til Dag med hver af disse Prøver som »første«, »mellemsste« og »sidste« Prøve, men da Mælken henstod i store Beholdere, var der ikke stor Forskjel paa Varmegraden af første og sidste Prøve (jfr. Tab. XV.).

Hvis nu den nævnte Lov er rigtig, saa skulde der være ens Smørudbytte, og den skummede Mælk være lige fed, hvad enten

der med Hastighed	2400	skummes i Timen . . .	450 Pd.
eller	—	1950	— 450 · $(\frac{1950}{2400})^2 = 297$ —
eller	—	3000	— 450 · $(\frac{3000}{2400})^2 = 703$ —

Man vil erindre fra forrige Afsnit, at naar Hastigheden var omtrent 2400, efterlodes der i Gjennemsnit 0.22 og 0.12 pCt. Fedt i den skummede Mælk, efter som Tilstrømningen noget nær var 450 Pd. (435) eller 300 Pd. (290) i Timen, hvoraf følger, at naar Prøven med Hastighed 2400 og Tilstrømning 450 Pd. tages til Udgangspunkt, da er der tilstrækkeligt Spillerum for, at der ved de andre Prøver kunde vise sig Afvigelser i Fedmen af skummet Mælk saavel nedad som opad. I Tab. XIV. findes Gjennemsnit for det af de tre Prøver i hver Række ved Kjærningen indvundne Smørudbytte, samt Gjennemsnit for Tilstrømning og Hastighed. Der blev kun udført Analyser af skummet Mælk for de to sidste Rækker; de enkelte Analyser samt Mælkens Varmegrad m. m. for hver Prøve i disse to Rækker findes i Tab. XV.

Tab. XIV.

for Proven:	Gjennemsnit for								
	Tilstromning i Timen Pd.			Omdrejninger i Minutten.			Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.		
	300 Pd.	450 Pd.	700 Pd.	300 Pd.	450 Pd.	700 Pd.	300 Pd.	450 Pd.	700 Pd.
Juni 5.—7.	268	439	717	1945	2404	2997	3.77	3.76	3.72
— 13.—16.	298	434	701	1946	2385	2931	3.82	3.81	3.75
Juli 4.—6.	278	444	694	1970	2395	3018	3.66	3.65	3.64
Middelv. er	281	439	704	1954	2395	2982	3.75	3.74	3.70
og skulde være	297	450	703	1950	2400	3000			

Tab. XV.

Analyseprøverne udtagne:	Sød Mælk C. ^o			Tilstromning i Timen Pd.			Omdrejninger i Minutten.			pCt. Fedt i skm. Mælk.		
	300 Pd.	450 Pd.	700 Pd.	300 Pd.	450 Pd.	700 Pd.	300 Pd.	450 Pd.	700 Pd.	300 Pd.	450 Pd.	700 Pd.
a. af al Mælken:												
Juni 13.	22. ₂	22. ₈	23. ₅	281	434	685	1941	2382	3003	0.18	0.22	0.18
— 15.	25. ₀	26. ₂	24. ₀	328	434	709	1967	2412	2870	0.25	0.20	0.23
— 16.	27. ₁	25. ₂	25. ₀	286	434	709	1931	2361	2921	0.20	0.24	0.22
Gjennemsnit										0.21	0.22	0.22
b. uden første og sidste Indhold:												
Juli 4.	27. ₀	27. ₅	28. ₈	271	434	673	1948	2360	2907	0.24	0.28	0.22
— 5.	30. ₃	28. ₂	29. ₀	291	449	724	1973	2395	3129	0.24	0.22	0.22
— 6.	26. ₀	27. ₅	25. ₈	271	449	685	1990	2429	3017	0.20	0.18	0.23
										0.23	0.23	0.23

Tallene for Smørvægten i Tab. XIV og for Fedt i den skummede Mælk i Tab. XV ere saa nær lige store, at de unægtelig bekræfte den Lov, at en Centrifuges Evne til at udskille Floden af Mælken, i det mindste meget nær, voxer eller aftager i samme Forhold som Hastighedens Kvadrat, og en nærmere Betragtning af Forsøgene vil yderligere bekræfte dette. Tallene for Smørudbyttet ere vel svagt

aftagende med den stærkere Tilstrømning, men Forskjellen 0.01 mellem Smørudbyttet for 300 og 450 Pd.s Prøven er jo helt forsvindende; Forskjellen 0.05 mellem 300 og 700 Pd.s Prøven er heller ikke stor, og af Tallene for Tilstrømningen sees, at medens denne har været normal for 700 Pd.s Prøven, har den for 300 Pd.s Prøven været 16 Pd. mindre end beregnet, og tilmed har Hastigheden for 700 Pd.s Prøven, i Rækken 13.—16. Juni kun været 2931 i Stedet for 3000; begge disse Afvigelser ere til Gunst for 300 Pd.s Prøven. Den Maade, hvorpaa Forsøget er udført, er derhos behæftet med én Ufuldkommenhed, der netop maa bevirke en ringe Afvigelse i den ved Tallene saavel for Smørudbyttet som for Analyserne 13.—16. Juni (ikke 4.—6. Juli) angivne Retning. Det er nemlig kun under »fuld Tilstrømning« af sød Mælk, at Centrifugen maa antages at have arbejdet efter den angivne Lov; thi før fuld Tilstrømning begynder, maa Centrifugens »første Indhold« skummes, og det samme maa ske med »sidste Indhold«, efter at Tilstrømningen af sød Mælk er ophørt. Vi have nu ved vore Forsøg efterhaanden lært at skumme første og sidste Indhold saa rent, at der kun bliver 0.10—0.15 pCt. Fedt i Mælken, hvorimod vi ikke kunne lade »lidt mere Fedt« blive tilbage uden at udsætte os for at begaa farlige Fejl i modsat Retning, særlig for sidste Indholds Vedkommende (jfr. 15. Beretn. Tidsskr. f. Landøk. 1881). Vi have derfor saavel ved disse som ved alle vore Forsøg anvendt særlig Omhyggelighed paa Skumningen af de nævnte Indhold, der for »Lille Burm.« tilsammen udgjøre omtrent 80 Pd af skummet Mælk med tilhørende Fløde Men naar nu f. Ex. af 300 Pd. sød Mælk de 220 Pd. skummes under fuld Tilstrømning, saaledes at der efterlades 0.24 pCt. Fedt i den skummede Mælk, medens der i de 80 Pd. Indhold kun efterlades 0.12 pCt., saa bliver Blandingen »lidt« magrere end, naar af 700 Pd. de 620 Pd. skummes til 0.24, og de 80 Pd. til 0.12 pCt. Fedt i skummet Mælk. Forskjellen vil dog knap blive 0.02 pCt., medens den i Gjennemsnit ved Analyserne d. 13.—16. Juni for 700 og

300 Pd.s Prøverne er $0.28 \div 0.21 = 0.07$ pCt., og altsaa kan hele Forskjellen ikke henføres til denne Grund; men se vi nærmere efter, saa erfares, at Forskjellen netop er størst d. 15de Juni, og da var Hastigheden for 700 Pd.s Prøven kun 2870 i Stedet for 3000.

I Rækken 4de—6te Juli ere Analyseprøverne kun udtagne af den skummede Mælk under »fuld Tilstrømning« af sød Mælk, altsaa er der intet med af første og sidste Indhold, og her skulde altsaa — under Forudsætning af Lovens Rigtighed — den skummede Mælk fra de tre Prøver være lige fed, naar Hastighed og Tilstrømning have været som forudsat; og i Gjennemsnit haves netop 0.23, 0.23 og 0.22 pCt. Fedt i den skummede Mælk. Disse Forsøg med »Lille Burm.« have altsaa givet al ønskelig Bekræftelse paa Loven, men de have ogsaa viist, at der lettere skeer tilfældige Hastighedstab ved den større end ved den mindre Hastighed, og at disse Tab ved de enkelte Forsøg kunne virke forstyrrende ind i Gjennemsnitsresultaterne; thi den Forøgelse af Fedt i den skummede Mælk, der fremkommer ved et Forsøg med ringe Hastighed, opvejes ikke ved den Formindskelse, der fremkommer ved et andet med en forøget Hastighed, hvilket netop er i bedste Overensstemmelse med Erfaringer fra alle vore Forsøgsrækker. (Det bedes dog erindret, at disse Hastighedsforsøg ere foretagne med kun én Centrifuge og en bestemt Prøve til Udgangspunkt; samt at den alt berørte Sammenligning mellem »Store Burm.« og »Nielsen & Pet.« ved stærk Tilstrømning snarest syntes at tale imod Loven).

4. Aftenmælkens Henstand Natten over.

I mange Centrifugemejerier er det ikke ualmindeligt, at Aftenmælken henstaaer Natten over i Vand og centrifugeres næste Morgen, dels uden og dels efter at være opvarmet. Ved en Del Forsøg i Slagelse Mejeri og paa Rosenfeldt have vi tidligere viist, at Mælken efter en foreløbig Afkøling blev mindre villig til at afgive sin Fløde, (idet den blev, hvad vi kaldte »koldtung«), men at den

atter ved Opvarmning til 40° C. gjenvandt sin oprindelige Evne til Flødeafsætning. Forsøgene med den igjen opvarmede Mælk foretoges dog alene ved Isafkøling. Vi besluttede derfor paa Ourupgaard at udføre følgende Forsøgsrækker med »Lille Burm.« med Hastighed omtr. 2400. I Dagene 19de—22de Juni (Tab. XVI.) blandedes 1350 Pd. Aftenmælk, som fordeltes til 3 Prøver med 450 Pd. i hver Prøve, hvorhos Tilstømningen skulde være omtrent 450 Pd. i Timen for alle Prøver. En Prøve centrifugeredes strax, en anden henstod Natten over i Vand til omtrent 11° C. og centrifugeredes kold den næste Morgen uden først at haandskummes, den tredie Prøve henstod paa samme Maade, men blev opvarmet til 40° C., før den centrifugeredes, ligeledes uden først at være haandskummet. Den ved Centrifugeringen udskilte Fløde opsamledes paa sædvanlig Maade, nemlig i 50 Pd.s Blikspande, hvilke derefter anbragtes i Is i flere Timer, indtil Fløden atter opvarmedes til Syrning. I Dagene 26de—28de Juni gjentoges Forsøget, dog kun med 300 Pd. i hver Prøve

Tab. XVI. Aftenmælk centrifugeret strax og næste Morgen (kold og opvarmet).

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.			pCt. Fedt i skummet Mælk.		
	strax 29.3° C.	næste Morgen		strax 29.3° C.	næste Morgen	
		kold 11° C.	opvarmet 40° C.		kold 11° C.	opvarmet 40° C.
a. 450 Pd. i Tim.						
Juni 19. . .	3.75	3.49	3.57	0.20	0.46	0.22
21. . .	3.71	3.48	3.57	0.20	0.50	0.19
22. . .	3.71	3.25	3.38	0.20	0.52	0.18
Gjennemsnit.	3.72	3.41	3.51	0.20	0.49	0.20
b. 300 Pd. i Tim.			Fløden strax afk.			
Juni 26. . .	3.72	3.62	3.67			
27. . .	3.65	3.47	3.56			
28. . .	3.78	3.62	3.77	0.09	0.23	0.10
Gjennemsnit.	3.72	3.57	3.67			

og med omtrent 300 Pd. Tilstrømning i Timen; men derhos blev Fløden af den opvarmede Prøve øjeblikkelig afkølet derved, at den strax opsamledes i en i Is staaende Spand.

Af Tallene for Fedt i skummet Mælk fremgaaer, at Prøven »strax« og Prøven næste Morgen »40° C.« ere skummede lige rent, og vi gjenfinde de for den brugte Tilstrømning velbekjendte Tal for pCt. Fedt i skummet Mælk (jfr. Tab. XIII). For den kolde Prøve har Skumningen derimod ikke været nær saa fuldstændig; for 450 Pd.s Prøven er der 0.49 pCt. Fedt i den skummede Mælk, altsaa omtrent Ismejeriets Tal for Fedmen af skummet Mælk, og for 300 Pd.s Prøven i Rækken b. er der 0.23 pCt., altsaa omtrent Tallet for 450 Pd. Tilstrømning »strax«. For Prøven »strax« og den kolde Prøve i Rækken a. er der en Forskjel:

i Pd. Smør af 100 Pd. Mælk: $3.72 \div 3.41 = 0.31$ Pd.
 i pCt. Fedt i skummet Mælk: $0.20 \div 0.49 = \div 0.29$ pCt.
 Forskjellen i Smør af 100 Pd. sød Mælk og Forskjellen i pCt. Fedt i skummet Mælk skulle paa det nærmeste være ens, naar Grunden til det forskjellige Smørudbytte skal søges alene i Flødeudskillelsen; og der kan da ikke være Tvivl om, at Grunden til det ringere Smørudbytte ved »11° C.« Prøven er, at her er skummet mindre rent. Det samme er ogsaa Tilfældet for 300 Pd. Tilstrømning d. 28de Juni. Anderledes stiller det sig, naar vi sammenligne Prøven »strax« med den, der næste Morgen opvarmedes til 40° C.; her er skummet lige rent, men Forskjellen i Smør er desuagtet for 450 Pd. Tilstrømning: $3.72 \div 3.51 = 0.21$ Pd. Smør; altsaa mangler her 21 Kvint Smør, for hvilke der ikke findes en tilsvarende Forhøjelse af Fedtmængden i skummet Mælk, og Opvarmningen har saaledes ikke gjort den Nytte, som man maatte vente efter den skummede Mælks ringe Fedtindhold. Grunden til dette Smørtab maa utvivlsomt søges i, at Fløden fra den opvarmede Prøve ikke har kunnet kjærnes tilstrækkelig rent; der viste sig nemlig »Ost i Fløden« alle tre Dage i

den opvarmede Prøve, men derimod ikke i de andre Prøver. Foruden det, at Opvarmningen ikke skaffede det forventede Smørudbytte, foraarsagede den saaledes en Fejl, der kan være skjæbnsvanger for Smørrets Godhed. I Forsøgsrækken 26de—28de Juni, hvor Fløden fra den opvarmede Prøve øjeblikkelig afkøledes, iagttoges ikke »Ost i Fløden«; Forskjellen i Smørudbyttet mellem Prøven »strax« og den opvarmede Prøve svinder her ind til 5 Kvint.

Det, at der viste sig »Ost i Fløden« ved den opvarmede Prøve i Række a, men ikke i Række b, hvor Fløden øjeblikkelig afkøledes, var ikke et helt uventet Fænomen for os; thi begyndende Tegn til en saadan Ostedannelse have tidligere viist sig til enkelte Tider ved vore Forsøg i Thy, naar der forløb en forholdsvis lang Tid mellem Malkning og Centrifugeflødens Afkøling. Tegnene vare ofte saa svage, at de let undgik Opmærksomheden, men Nedgang i Smørudbyttet ved Centrifugen antoges desuagtet at hidrøre derfra. (Vi indse tilfulde, at her er »Noget«, som nærmere bør undersøges, og navnlig bør forfølges ved kemiske Analyser af Kjærnemælk og Smør; men den Forsøgsplan, hvorefter vi arbejdede i afvigte Sommer, optog saa fuldstændig vor Tid, at disse Undersøgelser maatte udsættes). Imidlertid indeholde de gjorte Iagttagelser det Vink, at der kan være saadanne Forhold til Stede, at Opvarmning af Mælk, der har henstaaet Natten over, vil virke alt andet end heldig, og lige saa at Flødens hurtige Afkøling efter Centrifugeringen i visse Tilfælde kan være vigtig.

Ved Forsøget d. 28de Juni med 300 Pd. Tilstrømning haves 0.23 pCt. Fedt i skummet Mælk ved den kolde Prøve, eller omtrent hvad man plejer at have, naar Tilstrømningen af nymalket Mælk er 450 Pd.; her antydes altsaa, at naar Tilstrømningen formindskes med $\frac{1}{3}$, vil den koldtunge Mælk kunne skummes lige saa rent som den nymalkede Mælk strax. For yderligere at undersøge, om dette forholder sig saa, og tillige, om det har nogen Betydning, at Fløden af den Natten over henstaaede Mælk afskummes

før Centrifugering, udførte vi i September følgende Forsøgsrække (Tab. XVII). 450 Pd. sød Mælk centrifugeredes om Aftenen med 450 Pd. Tilstrømning, 300 Pd. henstod Natten over i Vand, haandskummedes og centrifugeredes næste Morgen, dog saaledes, at der ved begge Skumninger til sammen ikke toges mere Fløde end ved hver af de to andre Prøver, eller omtr. 20 pCt.; 300 Pd. henstod ligeledes Natten over i Vand, men centrifugeredes uden forud at være haandskummet. Begge disse Prøver centrifugeredes ved den Varmegrad, de havde, og Tilstrømningen sættes til 300 Pd. i Timen.

Tab. XVII.

Mælken henstaaet Natten over og centrifugeret kold.

		Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.			pCt. Fedt i skummet Mælk.		
		300 Pd. i Tim. næste Morgen 12° C.			300 Pd. i Tim. næste Morgen 12° C.		
450Pd. strax 30° C.		alene centfg.	haandsk. og centfg.		450Pd. strax 30° C.	alene centfg.	haandsk. og centfg.
September	4.	4.26	4.28	4.28	0.28	0.23	0.24
	5.	4.14	4.07	4.06	0.26	0.29	0.23
	8.	4.31	4.16	4.30	0.22	0.28	0.19
	9.	4.14	4.14	4.10	0.23	0.20	0.26
Gjennemsnit af 4 Forsøg .		4.21	4.16	4.18	0.25	0.25	0.23
do. af 3 Fors. (excl. 8. Sep.)		4.18	4.16	4.15	0.26	0.24	0.24

Det sees altsaa, at saavel Smørudbyttet som Fedt i skummet Mælk meget nær er ens for de tre Prøver; de enkelte Forsøg ere snart til Gunst for den ene Prøve og snart for den anden, og den ringe Forskjel, der er i Gjennemsnitsværdierne, særlig for de to kolde Prøver er vist rent tilfældig; den ubetydelige Svingning i Smørudbytte gaaer i forskjellig Retning, efter som Forsøget af 8de September medtages eller udelades, og i sidste Tilfælde bliver pCt. Fedt i skummet Mælk endog nøjagtig ens for disse to Prøver. Skjønt Forsøg af denne Art ogsaa bør

gjentages, saavel med de samme som med andre Tilstrømninger, saa kan man dog vist alt nu komme det rigtige nær ved at antage, at den om Natten i Vand til 10 à 11° C. afkølede Mælk kan centrifugeres paa det nærmeste lige saa rent i sin kolde Tilstand, som samme Mælk strax efter Malkning, naar Tilstrømningen om Morgenen er $\frac{1}{3}$ mindre end om Aftenen.

Med Forsøgene i Afsnit B som Udgangspunkt har jeg i Tab. XVIII. forsøgt at give en Vejledning, hvorefter Tilstrømning af sød Mælk til Burmeister & Wains (eller Nielsen & Petersens) Centrifuger kan bestemmes, naar Hastigheden kjendes. Men idet jeg fremsætter denne Tabel, maa jeg dog udtrykkelig fremhæve, at det saavel ligger i det Arbejdes Natur, hvorom der handles, som i at Forsøgene ikke ere talrige nok, at de opførte Tal ikke kunne gjøre Fordring paa at betragtes som særlig paalidelige, og hvis man derfor i dette eller hint Mejeri er kommen til et andet Resultat, saa tør jeg ikke hævde vore Tals Rigtighed over for saadanne praktiske Erfaringer. Men hvor man ikke af egne Erfaringer kan fælde en Dom, antager jeg, at Tallene i Tabellen ville være velkomne, og selvfølgelig formener jeg, at de saa omtrent ville angive, hvad der vil passe under de fleste Forhold. — Med »kotung« Mælk er som alt anført ikke gjort Tilstrømnings- og Hastighedsforsøg; men man kommer vist det rigtige nær ved paa denne Mælk at overføre Tilstrømningstallene for den kolde Mælk. Disse ere simpelthen beregnede af de umiddelbart foranstaaende ved Multiplikation med $\frac{2}{3}$. Selvfølgelig gaaes der ud fra, at man ikke forsømmer at skumme »sidste Indhold« omhyggelig.

Saa vel Tallene i Tab. XVIII. som Forsøgene i deres Helhed anbefale vel særlig Centrifuger med stor Hastighed; men det maa dog ikke glemmes, at Trækraften voxer med Hastigheden (jfr. Tab. XXI.), samt, hvad der maaske er det allervigtigste at erindre, at Faren for, at en Cen-

Tab. XVIII. Arbejdsevne af Burmeister & Wains
(Nielsen & Petersens) Centrifuger.

Fedt i sk. Mælk pCt.	Lille Centrifuge.			Store Centrifuge.		
	Omdr. i en Min.	Pd. Mælk i Tim.		Omdr. i en Min.	Pd. Mælk i Tim.	
		strax 25 à 30° C.	kold 10 à 12° C.		strax 25 à 30° C.	kold 10 à 12° C.
0.10 à 0.15	2000	200	130	1500	550	370
	2400	300	200	1800	750	500
	2800	400	270	2100	950	630
0.20 à 0.25	2000	300	200	1500	800	530
	2400	450	300	1800	1050	700
	2800	600	400	2100	1300	870

trifuge kan løbe varm og fast i Sporene, voxer med Hastigheden og med Centrifugens Vægt*).

Efter de Erfaringer at dømme, som vi dels selv have gjort, og som dels ere komne til vor Kundskab, tro vi, at Faren for, at en lille Centrifuge med den Hastighed af 24—2600 Omdrejninger i Minutten, hvortil den nu leveres, skal løbe varm, er meget ringe, naar der da vises nogenlunde Omhyggelighed i dens Behandling. Faren for, at en stor Centrifuge med Hastighed 1800 og derover løber varm, er større, men dog ingenlunde saa stor, at den kan afskrække fra Overgang til Centrifugesystemet, men derimod nok faa Indflydelse paa Afgjørelsen af, om man helst bør vælge en stor eller to smaa Centrifuger, hvor Mælke-mængden er en saadan, at der kan være Tale om et saadant Valg. To smaa Centrifuger fordre, efter hvad vi kunne dømme — direkte Forsøg ere ikke udførte — mindre Trækkraft end en stor; men paa den anden Side er der jo færre Dele at rense, og passe ved Brug af en stor end af to smaa Centrifuger.

*) Vægten af de to Burmeister & Wains Centrifuger med paafyldt Mælk er omtrent 125 og 425 Pd.

C. Forskjellige Forsøg.

1. Fløderende.

Som allerede berørt er den ved Forsøgene paa Ourupgaard brugte Nielsen & Petersens Centrifuge paa Undersiden af den Plade, der adskiller den renskummede Mælk fra det øvrige Indhold, forsynet med en »Fløderende« (aa Fig. 2), der forhindrer, at den ved Flødens Borttagelse fremkaldte Bevægelse forplanter sig videre, hvorimod de to Burmeister & Wains Centrifuger ikke have en saadan Fløderende. Vi have i Januar 1882 paa Vestervigkloster udført nogle Sammenligninger mellem to smaa Nielsen & Petersens Centrifuger, nemlig den ældre, der er brugt ved de i 15de og 16de Beretning meddelte Forsøg i Jylland, og en ny fra samme Fabrikanten. Den ældre var forsynet med Fløderende, den ny ikke (denne sidste er altsaa af samme

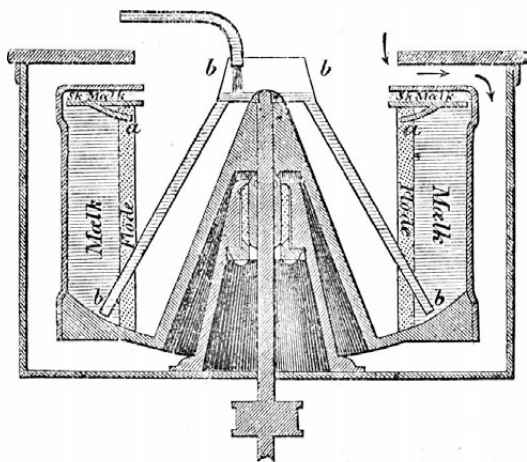


Fig. 2.

Konstruktion som de to Burm. Centrifuger paa Ourupgaard). Den ny var dog lidt større end den ældre, de rummede nemlig henholdsvis 37 og 33 Pd. Mælk. Cen-

trifugerne dreves ved Hestekraft. Ved de paa samme Dag foretagne Forsøg gik Centrifugerne samtidig, hvorfor Hastigheden kunde holdes ens for begge, og selvfølgelig blev Mælken blandet og delt i to lige Dele; Tilstrømningen holdtes saa nær som muligt ens for begge Centrifuger.

Tab. XIX. Centrifuger med og uden Fløderende.

To smaa Nielsen & Petersens Centrifuger: en ældre med Fløderende, Rumfang 33 Pd. en nyere uden — — 37 — Hastigheden i Gjennems.: 2080 Omdrejn. i Min.		Mælk i Timen. Pd.	pCt Fedt i skummet Mælk.	
			Med Rende.	Uden Rende.
1882.	Januar 11.	200	0.13	0.10
	5. (Mrg.)	225	0.12	0.11
	5. (Aft.)	225	0.12	—
	6. (Mrg.)	250	0.13	—
	13.	250	0.19	0.15
	Januar 6. (Aft.)	340	0.22	—
	12.	340	0.28	0.20
	14.	340	—	0.20

Efter disse Forsøg synes Fløderenden ikke at have nogen Betydning, tværtimod har ved fire samtidige Forsøg den skummede Mælk fra den ældre Centrifuge været lidt federe end fra den ny; men dette skyldes dog vist den Omstændighed, at den ny er lidt større end den ældre, og — alt andet lige — skulde den saa ogsaa i samme Tid kunne udrette lidt mere Arbejde.

Samles disse Forsøg, uden Hensyn til om de stamme fra den ene eller den anden Centrifuge, i to Grupper med Tilstrømning henholdsvis 200 à 250 Pd. (Gjennemsnit 225 Pd.) og 340 Pd. i Timen, faaes for

225 Pd. Tilstrømning i Tim. 0.13 pCt. Fedt i skm. Mælk og for 340 — — — 0.23 — — —
340 er 50 pCt. større end 225 Pd. og $0.23 = 0.13 \times \frac{7}{4}$; altsaa er Fedtmængden for en Forøgelse af 50 pCt. i Tilstrømningen voxet i samme Forhold som ved Forsøgene

paa Ourupgaard (se Side 425). Endvidere sees, at Centrifugerne i Vestervig med Hastighed 2080 have skummet
225 og 340 Pd.

lige saa rent som »Lille Burm.« paa Ourupgaard med Hastighed 2400 har skummet
met 300 og 450 Pd.

2. Tilstrømning af sød Mælk foran og bag Fløden.

Ved de Lavals Centrifuge føres den søde Mælk igjennem Rør midt ind i Mælkelaget i Centrifugen, altsaa bag Fløden; ved Nielsen & Petersens og Burmeister & Wains Centrifuger strømmer den søde Mælk derimod ned i Centrifugernes tomme Rum foran Mælk og Fløde og bliver derfra slynget imod Flødelaget og trænger gjennem dette ind i Mælken*). Det ligger nær at antage, at den Forstyrrelse, som derved foraarsages, kan virke uheldig for Flødens Udskillelse. For at faa dette Forhold belyst blev der til Forsøgene i Vestervig konstrueret et særligt Tilstrømningsapparat (Fig. 2, bbb) for Nielsen & Petersens ny lille Centrifuge, ved hvilket den søde Mælk førtes ind i Mælkelaget lige ved Centrifugens Bund, altsaa noget bag ved Fløden. Som Gjennemsnit af 9 Forsøg med begge Centrifuger og samme Mælk erholdtes:

Sædvanlig Tilstrømning foran Fløden — 3.58 Pd. Smør af
100 Pd. Mælk,
nyt Apparat, Tilstrømning bag Fløden — 3.60 Pd. Smør af
100 Pd. Mælk,
og af de 9 Forsøg vare 4 til Fordel for Tilstrømning foran
og 5 til Fordel for Tilstrømning bag Fløden.

Der udførtes to Sæt Analyser af skummet Mælk.

*) I Nielsen & Petersens allerførste Centrifuge førtes Mælken ind paa en lignende Maade som ved de Lavals Centrifuge, og man støder af og til paa den samme Konstruktion i senere fremkomne Centrifugeprojekter.

Tab. XX. Tilstømning foran og bag Fløden.

	Mælk i Timen. Pd.	Hastighed.		pCt. Fedt i skummet Mælk.	
		„foran“.	„bag“.	„foran“.	„bag“.
Februar 10. . .	560	2100	2180	0.36	0.31
11. . .	580	2250	2150	0.24	0.30

Da fire af Kjærningsforsøgene viste i den ene og fem i den anden Retning, saa kan der intet sluttes af den ubetydelige Gjennemsnitsforskjel af 0.02 Pd. Smør af 100 Pd. Mælk, og hvad Analyserne angaa, da viser ligeledes det ene Par i den ene, det andet i den modsatte Retning; men nærmere betragtet sees, at der begge Dage har været mindst Fedt i skummet Mælk ved det Forsøg, hvor Centrifugen har havt den største Hastighed. Det synes altsaa igjen her at have været Forandring i Hastighed og ikke Forandring i Tilstømningsmaade, der har bevirket Forskjel i den skummede Mælks Fedme.

3. Kraftmaalinger i Hestegang med én Hest.

I 15de Beretning (Tidsskr. f. Landøk. 1881) meddeltes nogle Forsøg, udførte paa Vestervigkloster i 1881, hvoraf det fremgik, at en Centrifuges Evne til at udskille Fløde var ens, hvad enten den dreves ved Hestekraft eller Dampkraft, naar blot Hastigheden var den samme. Endvidere meddeltes nogle Kraftmaalingsforsøg, der ligeledes vare udførte paa Vestervigkloster under Ejerens, Hr. Breinholt's, Ledelse og foretagne med den samme Kraftmaaler og paa lignende Maade som de tilsvarende Forsøg med forskjellige Maskiner ved Landmandsforsamlingen i Svendborg 1878, hvor Hr. Breinholt fungerede som Dommer og var aktiv Deltager i Forsøgene. Ifjor maales Kraftforbruget for en lille Nielsen & Petersens samt for en de Lavals Centrifuge. Den første havde dog kun en Hastighed af knap 1900, hvorhos den, fyldt med Mælk, vejede omtrent 95 Pd., medens de tilsvarende Burmeister & Wains Centrifuger have

Hastighed 2400 og derover; de ere tillige sværere og veje, fyldte med Mælk, omtrent 125 Pd., hvorhos de have et andet Bundspor end Nielsen & Petersens. Rumfanget for begge er 33 Pd. Den Opgave, vi nu stillede os, var, dels at finde hvor stort Kraftforbruget er ved Burmeister & Wains lille Centrifuge i dens nuværende Form ved forskjellig Hastighed, dels at finde den Grænse for Hastighed, ved hvilken den endnu kan trækkes af én almindelig Hest.

Hr. Breinholt viste os atter i Aar den Velvillie i Forening med Assistent Leegaard at udføre disse Forsøg, hvis Resultat findes angivet i Tabel XXI.; heri ere tillige Resultaterne fra ifjor medtagne. Hastigheden er, foruden ved Forandring i Hestens Fart, varieret ved Benyttelse af tre Remskiver med forskjellig Diameter. De for Burmeister & Wains Centrifuger opførte Hastigheder ere alle maalte ved Tælleværk, anbragt i Forbindelse med Centrifuge-axen. Paa de Lavals Centrifuge var der intet saadant, saa at Hastigheden kun er skjønnet af Forholdet mellem Remskiverne m. m.

Tab. XXI. Kraftmaalinger.

	Centrif. Omdrejn. i Min.	Kraft- maaleren. Pd.	Hestens Hastighed. Fod.	Arbejde i et Sekund. Pundfod.
de Lavals Centrifuge 1881.	(6000)	119	2.99	345
1882.	5400	116	2.93	340
N. & P.'s lille Centrif. 1881.	1872	53	2.90	154
Burm. & Wains lille Centrif.				
a. en brugt Centrif. Septbr. 1882.	1590	52	2.72	141
	2154	68	2.87	195
	2390	120	2.63	316
	2650	120	2.99	359
b. en ikke før brugt Centrif. Septbr. 1882.	1547	54	2.40	130
	1706	64	2.64	169
	1987	80	3.00	240
	2258	96	2.82	271
	2341	118	2.40	283
	2400	122	2.50	305
	2900	138	3.00	414
	2923	144	3.00	432

Skjønt det udtrykkelig fremhæves af dem, der udførte disse Forsøg, at den brugte Kraftmaaler ikke er tilstrækkelig fint mærkende for saa smaa Kraftforbrug, hvorfor de formene, at de enkelte Tal muligvis ere behæftede med vel store Fejl, saa er der dog næppe Tvivl om, at Forsøgene som Helhed ere fuldt paalidelige for det Øjemed, i hvilket de ere udførte. De ere i god Overensstemmelse med det Skjøn, der haves over Hestens Arbejde, saa vel fra selve Forsøgene som ved den daglige Centrifugering af Gaardens Mælk. Assistent Leegaard beretter herom, at Forsøgene ved den største Hastighed 2900—2923 ere — ligesom de øvrige Forsøg — udførte med én, almindelig bygget og middelstærk Hest, den samme, som daglig bruges paa Gaarden i Hestegangen. Dens Øvelse hjalp vist til at gjøre Arbejdet tilsyneladende lettere, end det maaske var. Ved de 2900 Omdrejninger syntes den at trække som »selv anden« Hest for Plov ved almindelig Pløjning. Det er dog nok muligt, at Vedligeholdelsen af Hastigheden 2900 uafbrudt i 2 à 3 Timer er temmelig strængt for den; thi mod Slutningen af Arbejdet havde den Tilbøjelighed til at sakke af i Farten. Ved de laveste Hastigheder var Arbejdet saa let, at Hesten hyppig gik med »slappe Skagler«. Ved en Hastighed af omtrent 2200 har den ofte paa en Gang trukket Centrifugen og en Kjerne med 60—80 Pd. Fløde uden at have været overlæst. Det anstrængede den mindre, naar en vis Hastighed af Centrifugen tilvejebragtes ved større Remskiver, saa at Hestens Hastighed var lidt under tre Fod, end ved mindre Remskiver og større Hastighed af Hesten. Selve Hestegangen paa Vester-vigkloster maa betragtes som meget god.

Da én Hests Kraft ved Dampmaskiner regnes for 480 Pundfod i Sekundet, og en almindelig Hests Arbejdsevne i Hestegang maa beregnes en Del lavere, saa kommer man vist Sandheden nær ved at antage, at i en god Hestegang og ved Brug af en almindelig god Hest, vil

Kraftforbruget ved Burmeister & Wains lille Centrifuge

stille sig saaledes:

	Mælk i Tim. efter Tab. XVIII.
for 2000 Omdr. i Min. $\frac{1}{2}$ Hestekraft	200 og 300 Pd.
- 2400 — — $\frac{3}{4}$ —	300 — 450 —
- 2800 — — 1 —	400 — 600 —

4. Skumning af første og sidste Indhold.

Af nogle i 15de Beretning meddelte Forsøg fremgik, at der bør anvendes særlig Omhyggelighed med Skumning af Centrifugens »sidste Indhold«. Ligeledes maa »første Indhold« skummes lidt anderledes, end der skummes, efter at alt er i regelmæssig Gang. Vore Assistenters tilraade følgende Arbejdsmaade for Nielsen & Petersens og Burm. & Wains Centrifuger. Centrifugen fyldes enten med sød Mælk, før den sættes i Gang, eller hurtigst muligt, medens den under Gangen arbejder sig op til fuld Fart. Da der strax vil udskille sig meget fed Fløde, tages Fløde, naar Fløde og Mælk er naaet op til Skummerørene i ordinær Stilling. Man lader nu enten stadig eller stødvis en svag Strøm af sød Mælk flyde ned i Centrifugen, saaledes at der, i omtr. 10 Minutter efter at Centrifugen er sat i Gang og fyldt, kun tilføres den en Mængde sød Mælk, der er lig Mængden af den udskilte Fløde, altsaa omtrent $\frac{1}{5}$ af Centrifugens Indhold. I denne Tid benyttes Mælkerøret kun stødvis et Par Gange til at borttage den Fløde, som er udskilt i Rummet for renskummet Mælk, og denne Fløde slaaes selvfølgelig i Flødespanden. Naar man saaledes er færdig med Skumning af første Indhold, arbejdes der ordinært med fuld Tilstømning af sød Mælk og uafbrudt Borttagning af Fløde og skummet Mælk i et saadant Forhold, at der faaes 18 à 20 pCt. Fløde, indtil den sidste Rest af sød Mælk er flydt i Centrifugen. Det tilbageværende »sidste Indhold« skal nu renskummes. I dette Øjemed slaaes der skummet Mælk i Tilstømningskarret, omtrent $\frac{1}{5}$ af Centrifugens Indhold, og Mælkerøret skrues fra, saa at der nu alene

tages Fløde; efter at den første fede Fløde er udskilt af Indholdet, lader man skummet Mælk strømme stødvis til og borttager altsaa ogsaa Fløden stødvis, og saaledes bliver man ved, — hvis man sætter Pris paa at Indholdet renskummes — i mindst et Kvarter. Paa denne Maade er det lykkedes os at skumme »sidste Indhold« i begge Burm. Centrifuger saa rent, at der kun er blevet 0.15 pCt. Fedt tilbage.

5. Mælkespild. — Sprøjtning fra Skumrørens Spidser.

Det er bekjendt nok, at der ved Nielsen & Petersens og ligeledes ved Lefeldts nye Centrifuge ofte trænger en Del Mælk ind i den Kappe, der omgiver Centrifugen. I 15de Beretning er Grunden til dette Mælkespild nærmere angivet. Ved Centrifugalkraften slynges Luften fra Centrifugen ud imod Kappen og baner sig Vej ud af denne, hvis den ikke er fuldstændig tæt; anden Luft suges da ind (Pilene Fig. 2), og hvis denne Luft kommer til at passere en Aabning, ud for hvilken der enten er en Mælkestrøm (Lefeldts), eller hvor der er Mælkestænk (Nielsen & Petersens), saa vil Luften føre nogen Mælk med sig. Det er nu lykkedes os fuldstændig at blive Herre over denne Ulempe, og Burmeister & Wain har derefter bestemt at udføre de nødvendige Forandringer. Selv om Rørspidserne sprøjte en Del, vil Sugningen være ophævet, naar Aabningen i selve Centrifugens Laag forsynes med en, omtrent en Tomme høj, opadbøjet Rand (Fig. 4, ee), der gaaer op omtrent i Flugt med Kappens Laag. Mælkestænk fra Rørene vil da ikke kunne naa hen for den Aabning, hvorigjennem Luften suges, med mindre Spidserne sprøjte saa voldsomt, at Stænkene kastes helt ud af Centrifugen.

Naar Spidserne tilmed have den rigtige Stilling og Form, vil Sprøjtningen enten helt høre op eller blive indskrænket til et uskadeligt Minimum, hvis da ikke et Haar eller lignende sætter sig fast i en Spids. Ved de Forsøg,

vi have gjort herover, ere vi komne til det Resultat, at der intet vindes ved at forlade den runde Form af Spidser; derimod skal Aabningen være større, end det hidtil har været almindeligt. Ved at gjøre Aabningens Diameter henholdsvis for Fløde- og Mælkerør $\frac{2}{16}$ og $\frac{3}{16}$ Tomme ved »Lille Burm.« og $\frac{3}{16}$ og $\frac{4}{16}$ ved »Store Burm.«, ere vi blevne Herre over Sprøjtningen, selv ved Forsøgene med størst Tilstømning af sød Mælk. Endvidere maa Spidserne have skarpe Kanter, altsaa tilslibes paa Slibesten eller tilfiles med en fin Rundfil, hvis Kanterne slides under Brugen. Endelig bør Spidserne have en vandret Stilling og danne en vis Vinkel med Tangentplanet til Fløde- og Mælkefladen i Berøringspunktet. Denne Vinkel have vi ved vore Forsøg fundet at være 45° for begge Centrifuger. (Burmeister & Wain lader for Tiden lave nye Rør efter denne Anvisning, men da disse endnu ikke ere prøvede, maa jeg dog tage et Forbehold med Hensyn til Anvendeligheden af de Resultater, som vi have fundet ved vore to Forsøgscentrifuger). Selve Spidserne ere af Staal og bør være indrettede til at skrue ind i Messingrøret, saa at de let kunne fornyes. Vi undersøgte tillige, om det ikke var muligt ved en anden Form af Spidser enten at hæve eller dog betydelig at formindske Skumdannelsen paa Fløde og paa skummet Mælk, men medens vi fandt, at Mængden af Skum kunde variere med Tilstømningshastigheden, med Mælkens Varmegrad o. s. v., saa søgte vi forgjæves en Form, der kunde raade Bod paa Ulempen; runde, ovale eller flade Spidser, vide eller snævre, skraat eller lige afskaarne, alle gave Skum i omtrent lige Mængde, naar ellers alt andet var ens.

6. Tilstømningstragt med Regulator; Stigrør for Afflydning af skummet Mælk; Afkølingsapparat for Fløde.

Ved vore Forsøg ere vi førte ind paa Konstruktionen af ovennævnte Apparater, der maaske ogsaa paa sine Steder kunne have Betydning for praktiske Mejerier, hvorfor de

kortelig beskrives. Ved Burmeister & Wains (Nielsen & Petersens) Centrifuger fyldes den søde Mælk almindelig i Trækar, der leveres fra Fabriken, og rumme omtrent $\frac{1}{4}$ af den Mælkemængde, som Centrifugerne behandle i Timen; altsaa maa Karret lidt efter lidt efterfyldes med sød Mælk. Fra Karret gaaer et vandret Rør med Hane ud over Centrifugen, og derfra fører et lodret, konisk og forneden tilsnævret Rør ned tæt til Bunden af Centrifugen. Naar Hanen stilles saaledes, at dette Rør modtager al den Mælk, som kan flyde derigjennem, vil Udstømningshastigheden ikke variere meget, efter som Mælken staaer lidt højere eller lavere i Karret; thi den Trykhøjde, der bestemmer Udstømningshastigheden, maa da regnes fra Rørets Spids til Mælkens Overflade. For »Store Burm.«, hvor Røret er 18 Tom. og Karret 10 Tom. højt, vil denne Afstand være henholdsvis 28 og 23 Tom., efter som Karret er helt eller halvt fyldt, og da Udstømningshastigheden varierer med Kvadratet af Trykhøjden, altsaa med $\sqrt{\frac{28}{23}} = 1.10$, saa vil Udstømningshastigheden være 10 pCt. større for det helt end for det halvt fyldte Kar. Skal Udstømningshastigheden derimod variere med Hanens Stilling, saa at Røret kun modtager en Del af den Mælk, der kan strømme igjennem det, maa Trykhøjden nærmest regnes at være Mælkens Højde i selve Karret, og Variationen vil da for det samme Exempel være bestemt af $\sqrt{\frac{10}{3}} = 1.41$, og Tilstrømningen vil være omtrent 40 pCt. større for det helt end for det halvt fyldte Kar. Men da Rørets Munding er saa vid, at det kan bruges til en meget stærk Tilstrømning, hvis en saadan ønskes, maa Reguleringen af en svagere Tilstrømning foregaa med Hanen, og vil man da have en nogenlunde konstant Strøm, er det nødvendigt med faa Minutters Mellemrum at efterfylde Karret, saa at Trykhøjden kun varierer meget lidt; thi at regulere Strømmen ved at dreje Hanen frem og tilbage efter Mælkehøjden er usikkert; der kunde ganske vist anbringes en »fint« inddelt Bue, hvorefter Hanen kunde drejes, men naar Inddelingen da er foretagen efter Mælkehøjden for en vis Udstømningshastighed, vil den ikke

passer for en anden, og ved vore Forsøg ønskede vi netop at kunne variere Tilstømningen fra Forsøg til Forsøg og under Forsøgets Udførelse vedligeholde en noget nær konstant Strøm. Dette naaede vi derimod efter forskellige Forsøg ved Konstruktionen af en ny Tilstømnings-tragt (Fig. 3), der rummer 10 à 12 Pd. Mælk, har flad

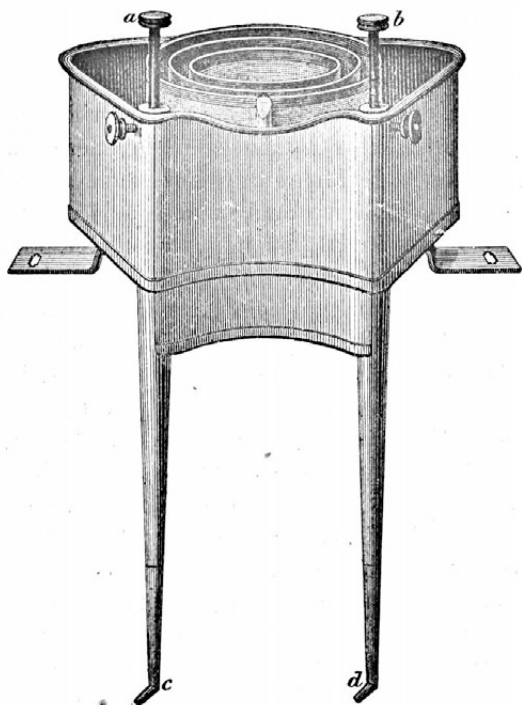


Fig. 3.

Bund, er 4 à 5 Tom. høj og kan fastskrues paa Dækket over Centrifugen saaledes, at den gaaer lidt ind over Aabningen deri. Fra Bunden af Tragten gaaer to kegleformede Rør ligesom forhen tæt ned til Centrifugens Bund. Igjennem hvert Rør er anbragt en cylindrisk Stang a og b, der nøjagtig udfylder dets nederste Aabning ved c og d og altsaa i sin

nederste Stilling kan lukke for denne. Eftersom Stangen trækkes højere og højere op, vil der blive en større og større Aabning mellem den og Rørets Omkreds, og med denne Aabnings Størrelse vil Tilstrømningen voxe, indtil den naaer det ved Rørets Munding bestemte Maximum. Intet er nu lettere end at indstille denne Stang for en bestemt Udstømning, naar den en Gang for alle er inddelt af Fabrikanten. (De af os brugte Tragte ere af fortrinnet Jærnblik og lavede af Wagner, Vodrofsvej). Det forudsættes imidlertid, at Mælkehøjden i Tragten skal være noget nær konstant; dog vil en lille Forandring ikke have nogen stor Indflydelse, da Trykhøjden maa regnes fra Mælkens Overflade og enten til Enden af Stang eller Rør. Et Mærke paa Indersiden af Tragten angiver den Højde, for hvilken Stangen er inddelt. Et Rør med Hane fører fra Mælkekarret til Tragten, og det er forholdsvis let at stille denne Hane saaledes, at Mælkehøjden noget nær holder sig ved Mærket i Tragten; thi man kan »se«, om Mælken stiger eller synker i Tragten, altsaa om Hanen er rigtig stillet. Hvis Hanen ved en Fejltagelse stilles paa for stærk Tilstrømning, vil Tragten snart fyldes og løbe over, men den er lavet saaledes, at der endda intet spildes; thi Mælken løber ned i Centrifugen, og der bliver kun en for stærk Tilstrømning, indtil Fejlen opdages, og dette maa ske, naar blot et Blik falder paa Centrifugen. I Tragten kan anbringes én, eller bedre to eller tre (som i Fig. 3), Wagnerske »Sidesier«, den ene inden i den anden, saa at Mælken kan sies ganske langsomt og meget omhyggelig uden mindste Ulejlighed, umiddelbart før den strømmer ned i Centrifugen, hvilket blandt andet bidrager til at forhindre Tilstopning af Skummespidserne.

Vi lode tilmed anskaffe et saa stort Paafyldningskar, at det kunde rumme sød Mælk til omtrent to Timers Centrifugering. Dette Kar kan staa paa et bekvemt Sted i kortere eller længere Afstand fra Centrifugen, og al den søde Mælk kan slaaes i Karret, efter som den kommer ind i Mejeriet, endog uden at den behøver at sies. Man bliver

derved fri for den stadige Efterfyldning af Karret og fri for at have de mange Spande med sød Mælk staaende paa Gulvet omkring Centrifugen. giRtignok skal saa Mælken løftes noget højere i Vejret, nemlig Tragstens Højde og hvad det store Mælkekar er højere end det mindre, for saa vidt da Centrifugen ikke opstilles paa et Sted med lavere Gulv end Mælkekarret.

Det er bekvemt i et Centrifugemejeri, at den skummede Mælk kan flyde umiddelbart fra Centrifugen til Oste- karret, selv om dette staaer i et andet Værelse. Dette kan ske, naar Oste- karret staaer lavere end Centrifugen; men da andre Hensyn kunne gjøre — og almindelig gjøre — det ønskeligt, at Oste- karret staaer højere, saa foreslog As- sistent Lunde at benytte den Kraft, hvormed Mælken trænger ind i Skummerøret, til at hæve Mælken til den for det angivne Formaal nødvendige Højde. Vi lode da paa Skummerøret anbringe en Bøsning, hvori der kan skrues lodrette Rør af forskjellig Længde, og det viste sig, at Mælken gennem disse kunde stige 4 à 5 Fod lodret i Vejret for derfra at flyde til et 10—20—30 Alen længere borte staaende Oste- kar uden at frembyde anden Ulempe end den, der er forbunden med denne Rørlednings daglige Rensning. I Fig. 4 er fremstillet i lodret Snit: Paafyl- dningskar a, Tilstømningstragt b b (uden Sier), Centri- fuge c c med ombøjet Rand e e, Stigerør d d for Afflyd- ning af skummet Mælk til Oste- kar ff.

Endelig blev der konstrueret et Afkølingsapparat (Fig. 5) for Fløden, og ved et Stigrør paa et Par Fods Højde af samme Slags som for den skummede Mælk blev Fløden ført op til dette Apparat, saa at det kunde stilles i den mest pas- sende Højde. Apparatet bestaaer af en indre og en ydre Blikspand med et Mellemrum af 3 à 4 Tommer, der hol- des fyldt med Is. Den indre Blikspands Sideflade og Bund ere altsaa stadig afkølede til 0°, og Meningen er, at Fløden, efter at den er udskilt af Centrifugen, skal komme til at glide ned ad den kolde Flade, jævnt fordelt over den, og ud igjennem en ved Bunden af Spanden anbragt Ud-

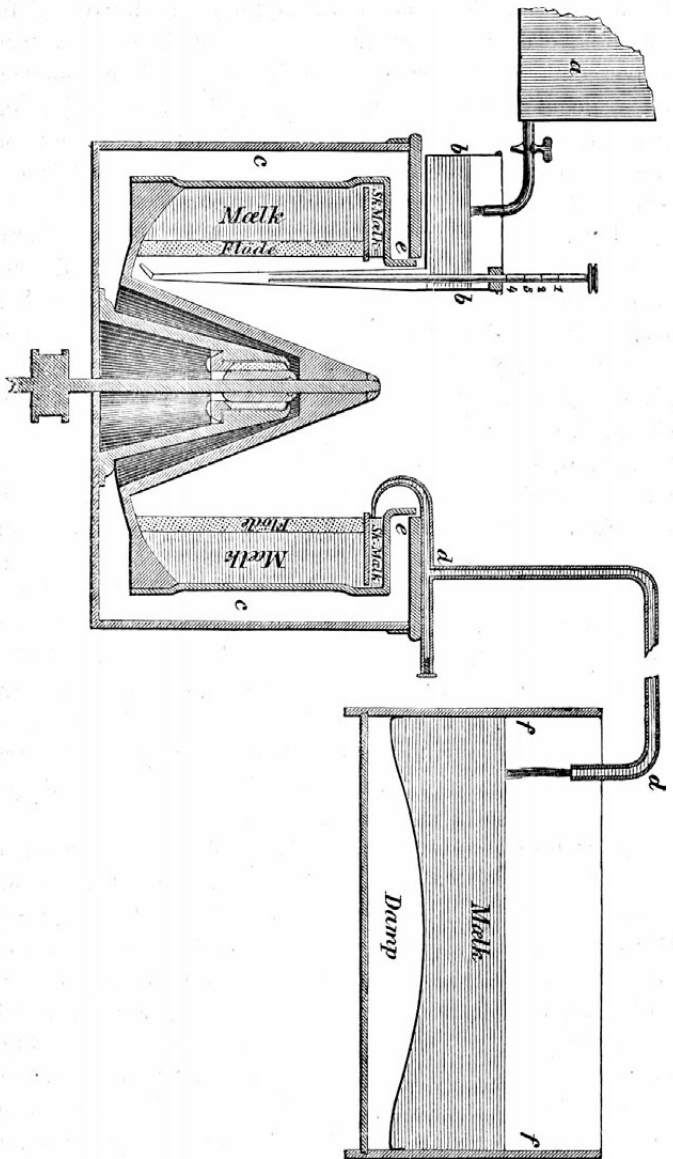


FIG. 4.

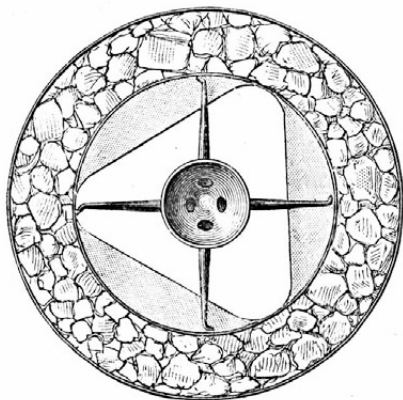
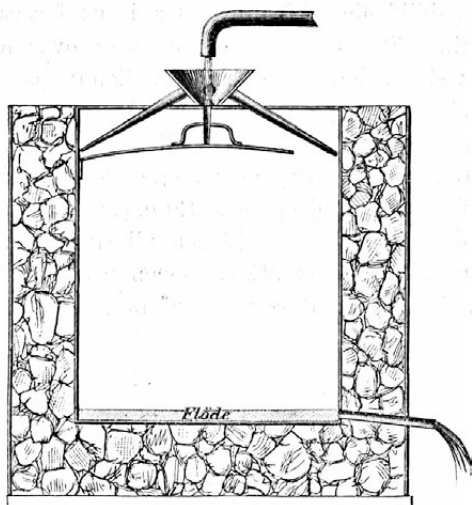


Fig. 5.

strømningsaabning. Afkølingsfladens Størrelse i Forhold til Flødens Mængde vil være det bestemmende for det Antal Grader, som Fløden derved afkøles. Vi have paa denne Maade faaet Fløden afkølet fra 29° C. til 10° à 5° C., vel i mindre Tid end 1 Minut efter Udskillelsen. Det

er denne øjeblikkelige Afkøling, der i det foregaaende er hentydet til. Flødens ligelige Fordeling over Kølefladen er naaet ved en bevægelig Tragt hvilende paa en Spids (C. Breinholts Forslag). Tragten er anbragt midt over den indre Spand, og fra den fører to eller fire ved Enden lidt ombøjede Rør tæt hen til Spandens Side. Naar nu Fløden flyder ned i Tragten og ud gennem Rørene, vil Tragten komme i omløbende Bevægelse, og Fløden vil slynges mod Kølefladen. Denne Maade at afkøle Fløden paa er tilmed økonomisk med Hensyn til Forbrug af Is.

Regnormenes Virksomhed ved Mulddannelsen,

ved

C. F. A. Tuxen,

Docent ved den kgl. Vetr.- og Landbohøjskole.

Aarsagen til Muld- eller Humusdannelsens forskjellige Beskaffenhed og Aflejningsmaade var man tidligere tilbøjelig til alene at tilskrive den Indflydelse, som Luften, Vandet, Lyset og Varmen havde paa Formuldningsproduktet, idet disse Faktorer, alt eftersom den ene eller den anden af dem havde Overvægten, fremmede Dannelsen af forskjellige Formuldningsprodukter; tilvisse spille disse en stor Rolle med Hensyn til Muldens Karakter, men det har dog ofte store Vanskeligheder, paa visse Lokalteter, at bringe disse Faktoreres Virkninger paa Mulddannelsen i Samklang med Jordens Beskaffenhed. Udelukkelsen af Luften og Tilstedeværelsen af meget Vand fremme saaledes den sure Gjæring, Tørvægjæringen, men det er dog vanskeligt at tænke sig Aarsagen til Muldstoffernes sure Gjæring paa visse Sandjorder, der let lade Vandet og Luften passere igjennem sig, f. Ex. paa Hedejorderne. Det er ligeledes vanskeligt at forklare sig Ophobningen af frugtbar Muldjord over større Gjenstande, der henligge i Jordens Overflade, og som ere uskikkede til at bære Planter, saaledes store Sten, Murlevninger, gammel Brolægning o. l. Det er først nyere Undersøgelser over det Dyreliv, der færdes i Jordskorpen, og dettes Virksomhed, der har viist, hvilken gennemgribende Betydning dette har paa selve Mulddannelsen, og hvilken uheldig Ind-

flydelse dets Fraværelse har, ikke alene paa Mulddannelsen, men paa hele Undergrunden. Ja, disse nyere Undersøgelser vise, at uden dette Dyrelivs Virksomhed antager Mulden, paa visse Lokalteter, en saa uheldig Beskaffenhed, at kun Lyng eller Mosser trives paa den.

Dyrelivets største Betydning ved Mulddannelsen bliver den, at det blander Plantedelene med Jordbestanddelene og herved forhindrer, at Plantelevningerne ophobes paa Jordens Overflade, og det er særlig paa den Jord, hvor Bearbejdning ved Menneskets Hjælp er umulig, at denne Virksomhed faaer en saa indgribende Betydning, det er f. Ex. dér, at Nærværelsen eller Fraværelsen af Dyrelivet betinger, om Jorden kan bære frodig Skov eller kun fattig Lyng.

Det er væsentlig Regnormene, der spille Hovedrollen blandt Dyrelivet i Jordbunden, dels ved deres Størrelse og Mængde, dels ved det store Arbejde, de udføre. Vel spille ogsaa Insekterne og deres Larver en betydelig Rolle, men deres Virksomhed lader sig ikke saa let følge som Regnormens. At visse mikroskopiske Organismer ogsaa have deres Mission i Muldlaget, have senere Undersøgelser viist ved, at Salpetersyredannelsen af de kvælstofholdige Forbindelser alene skyldes saadanne. Ogsaa visse Planter, saaledes f. Ex. Svampene, have ved visse Mulddannelser en stor Betydning.

Foruden altsaa Luften, Varmen, Vandet og Lyset maa vi optage særlig Dyrelivet i Jordbunden blandt de Faktorer, der have Indflydelse ikke alene paa Mulddannelsens, men paa hele Undergrundens Beskaffenhed.

Der er ifjor fremkommet et større Arbejde af Darwin*), hvori han gjør Regnormen og dens Virksomhed i Jordbunden til Gjenstand for et dybere Studium, og disse hans Iagttagelser have strakt sig over et Tidsrum af næsten 40 Aar. Det er ikke Stedet her at meddele alle de interes-

*) Ch. Darwin: The Formation of vegetable mould through the action of worms. London 1881.

sante Iagttagelser, Darwin har anstillet over Regnormenes Virksomhed og Liv, kun skal det være Hensigten her at meddele nogle enkelte Træk af Regnormenes Liv og deres Virksomhed ved Mulddannelsen, hvortil jeg senere skal føje nogle Iagttagelser af andre Forskere.

Regnormene staa paa et temmelig lavt Trin i Dyre-
riget; deres Bygning er ikke meget kompliceret; deres cy-
lindriske Legeme er ved Indsnøringer delt i fra 100—200
Ringe eller Led, der hver bærer fire Par korte Børster,
dog med Undtagelse af det første, hvori Munden, og det
sidste, hvori Gattet findes. Børsterne tjene dem ved Be-
vægelsen, der synes at kunne ske lige let saavel fremad
som tilbage. De mangle Øjne, men deres forreste Ende,
der indeslutter den Nerveknude, der repræsenterer Hjernen,
er dog i Besiddelse af en vis Lysfønnelse; thi naar
der om Natten rettes et kraftigt Lys paa den forreste
Del af deres Legeme, trække de sig enten strax eller efter
kort Tids Forløb tilbage i deres Rør i Jorden. Denne
Lysfønnelse hjælper dem til at skjelne imellem Dag
og Nat og til herved at kunne undgaa Dagdyrenes Efter-
stræbelser. Regnormene ere nemlig Natdyr, — om Dagen
hvile de i deres Rør i Jorden, om Natten krybe de om-
kring og søge deres Føde; hyppigst sidde de med Bag-
enden befæstet i Munden af deres Rør og eftersøge
med Forenden Jorden indenfor deres Rækkevidde; for-
uroliges de, trække de sig øjeblikkelig tilbage i deres Rør.
Regnormene synes ikke at lade sig paavirke af svage Lys-
virkninger, thi Darwin har om Natten belyst dem med
Lygter med mørkfarvet, rødt eller blaåt Glas, uden at de
paavirkedes deraf, og han angiver dog, at Lyset var om-
trent saa stærkt som Fuldmaanens. Hermed staaer det vel
i Forbindelse, at man paa Graavejrsdage hyppig kan træffe
Regnormen i Virksomhed over Jorden.

Ovennævnte Forsøg over Regnormenes Lysfønnelse

har Darwin anstillet med Regnorme, som han holdt i Urtepotter, i hvis Jord de havde boret deres Rør.

Regnormene besidde ingen Hørelse, de lode sig ikke paavirke, selv i deres umiddelbare Nærhed, af en Metalpibes gjennemtrængende Piben, ej heller ved Skrig, naar ikke Luftbevægelsen herved direkte paavirkede dem. Darwin kunde sætte en Urtepotte med tvende Regnorme paa et Bord ved Siden af et Klaver, uden at disse lode sig paavirke, selv af de stærkeste Anslag paa Klaveret; naar derimod Urtepotten blev stillet paa Klaveret, saa trak de sig, selv ved et svagt Anslag, hurtig tilbage i deres Huller; de lode sig altsaa paavirke af de Svingninger, som fra Instrumentet forplantede sig igjennem Jorden i Urtepotten, altsaa ikke af Lydbølgerne i Luften, men derimod af Svingningerne i de faste Legemer.

Darwin kunde slaa paa Jorden, hvor der var mange Regnorme, uden at disse kom frem, men naar han gjennemrodede Jorden noget under Regnormene, da kom de hurtig frem paa Overfladen. Hermed staaer i Forbindelse, at man hyppig seer Regnormene komme frem paa Jordens Overflade, naar deres værste Fjende, Muldvarpen, skyder sine Skud. Hele Regnormens Legeme er meget følsomt for Berøring, ja selv et let Luftpust fra Ens Mund bringer Ormen til hurtig at trække sig tilbage i sit Rør; for Berøringen af en anden Regnorm er den ikke ømfindtlig.

Deres Lugtesands er efter flere Iagttagelser meget svag, men den synes dog ikke helt at mangle, thi man troer dog, at den herved kan opsøge stærkt lugtende Næringsmidler.

Regnormenes Smag synes derimod at være vel udviklet, thi de vrage enkelte Bladstykker af en Plante fremfor af en anden; ja Darwin anfører, at Regnormene, der særlig ynde Kaalblade, ere i Stand til at sondre imellem forskellige Varieteter heraf. Bladstykker med en skarp Smag, som f. Ex. af Timian, lade de urørte.

Regnormene sluge foruden Plantedele tillige en betydelig Mængde Jord og uddrage Næring af de vegetabilske

og animalske Stoffer, der findes i denne. De friske eller halv visne Plantedele, som Ormene have til Hensigt at fortære, trække de ned i deres Rør, i en Dybde af 1—3 Tommer, og overgyde dem med en alkalisk Fordøjelsesvædske, som de afsondre. Denne Vædske virker dræbende og affarvende paa de friske, grønne Plantedele, og efter 12 Timers Forløb have de antaget en brun Farve og ere blevne skøre. Plantedelene Stivelse opløses ved denne Vædske, og Æggehvide-stofferne paavirkes ligeledes. En Overgydelse af Plantedelene med denne Vædske har altsaa en Art Fordøjelse til Maal — udenfor Ormenes Tarmkanal. Darwin siger, at dette er det eneste Tilfælde, som han kjender, hvor der hos Dyrene foregaaer en Slags Fordøjelse udenfor Tarmkanalen. Af Bladene, der trækkes ned i Rørene, fortære Regnormene kun Bladkjødet, de sejgere Dele, Ribberne, lade de tilbage; de skelettere kun Bladene.

Regnormene bore sig et Hul eller Rør i Jorden, hvori de opholde sig om Dagen. Maaden, hvorpaa de udbore et saadant, er forskjellig og retter sig efter Jordens Beskaffenhed. I den løse Jord bore Regnormene sig ned, d. v. s., de bore deres forreste, tynde Ende ned imellem de større Jordbestanddele, og ved nu at fortykke Forkroppen presser den disse til Side og udvider paa denne Maade Røret. Darwin iagttog, at en Regnorm i Løbet af 2—3 Min. borede sig ned i en løs Agerjord; i et andet Tilfælde, hvor Jorden i en Urtepotte var jævnt sammentrykket, varede det 15 Min., inden Regnormene havde boret sig ned imellem Pottens Væg og Jorden; i en leret, sammentrykket Jord varede det omtr. 40 Min. I disse Tilfælde slugte Regnormen ingen Jord. I en Urtepotte med fint, jernholdigt Sand, der var gjort fugtigt og stærkt sammentrykket, varede det over 26 Timer, forinden en Regnorm fuldstændig havde nedboret sig, og i dette Tilfælde havde den ikke nedboret, men ædt sig ned igjennem Sandet; thi den afgav under Nedboringen, og efter at den var forsvunden i Sandet, Exkrementer af samme

Beskaffenhed som Sandet. Andre Forsøg viste ogsaa, at Regnormene kunde æde sig igjennem et Lag af 23 Tommer Sand, thi deres Exkrementer bestode ikke alene af dette Sand, men af Muldjord, der befandt sig under Sandlaget. Paa et Sted, hvor Undergrunden var Kridt, bestode Regnormeexkrementerne næsten alene heraf. At Regnormene ikke i disse Tilfælde have slugt Jorden for at drage Næring af den, men for at udbore sig et Rør, er indlysende; thi hverken Sandet eller Kridtet indeholdt Næring. Det er sandsynligt, at Regnormene bore sig ned i de øverste, løse Jordlag, men senere maa æde sig ned i Undergrunden.

Endskjøndt Regnormene for det meste opholde sig nær Overfladen, i Muldjorden, saa naa dog deres Rør ofte ned til en betydelig Dybde. Saaledes skal en Dybde fra 3—6 Fod være almindelig, ja enkelte Forskere angive Rørens Længde til 7—8 Fod. Røret gaaer ofte lodret ned i Jorden, undertiden løber det lidt paa skraa; det er for det meste udfodret med mørkfarvet Jord, der hidrører fra Regnormens Exkrementer, som den har afsat paa Rørets Vægge. Denne Udfodring er i Begyndelsen klæbrig, men naar den med Tiden bliver tør, bliver den haard og glat, og Beklædning af Væggene fremmer da i høj Grad Ormens hurtige Bevægelse, samtidig med at den styrker Væggene. Den øverste Del af Røret er i en Dybde af flere Tommer beklædt med Bladrester, og det maa antages, at det er for ikke at komme i Berøring med den fugtige kolde Jord, at Regnormene her have beklædt Røret med Blade, da de hyppig opholde sig dér. Rørets nederste Del ender hyppig i en lille Hule eller et Kammer, der er beklædt med Smaasten, Frøskaller eller lign.; her tilbringer Regnormen i sammenrullet Tilstand Vinteren samt den varmeste Tid af Sommeren. Rørets Aabning tilstopper Regnormen med Blade, Bladstilke, Smaapinde o. lign., som den griber og trækker ned i Røret; de nederste Dele af disse, saaledes af Bladene, fortære den; dog synes det, at denne Tilstopning af Røret har en anden Betydning end Ernæringen, thi naar Regnormen ikke kan faa fat paa saadant

Materiale, saa tager den til Takke med Smaasten, som den, idet den fastholder sig med Bagenden i Røret, suger sig fast til med sin Mund og saaledes trækker hen til Røraabningen. Tilstopningen af Rørets Aabning skyldes maaske den Aarsag, at Regnormene, der gjerne ligge her, paa denne Maade søge at undgaa Fuglenes Efterstræbelser, eller maaske ville de ved denne undgaa kolde Luftstrømninger. En saadan lille, struttende Busk af Kviste eller Bladstilke paa Jorden antyder altsaa Tilstedeværelsen af et Regnormerør, men ogsaa ved den store Ophobning af Exkrementer, der findes dér, røber Regnormen sin Nærværelse. Naar Regnormen har slugt et betydeligt Kvantum Jord, enten som Næring eller for at udhule sig et Rør, kommer den frem til Overfladen og udtømmer sine Exkrementer. Disse ere i Begyndelsen klæbrige, da de ere blandede med Fordøjelsesvædske, men naar de blive tørre, danne de haarde Klumper. Enkelte Regnorme i Syden opbygge om deres Røraabning taarnlignende Exkrementhobe af 5—6 Tommers Højde og af 2 Tommers Gjennemsnit; disse ere da en umiddelbar Fortsættelse af Røret. Den Mængde Jord, der saaledes passerer Regnormene, og som føres op og aflejres paa Overfladen, udgjør i Aarenes Løb et ret anseligt Lag. Denne Jord, der i Form af Regnormexkrementer er aflejret paa Jordens Overflade, adskiller sig fra den oprindelige Jord (Underlaget) ved, at den bestaaer af en fin, muldblandet Jord, fri for Smaasten, medens den naturlige Jordbund i Regelen er blandet med Sten af en saadan Størrelse, som det vilde være umuligt for Regnormene at sluge.

Darwin anfører følgende Iagttagelser, som han har anstillet over den Mængde Jord, der paa denne Maade kan føres af Regnormene op til Overfladen i Form af Exkrementer, og som altsaa har passeret Regnormenes Tarmkanal.

I Nærheden af Maer Hall i Staffordshire blev der 1827 strøet et tykt Lag ulædsket Kalk ud over en god Græsmark, som derefter henlaa upløjet. I 1837 blev der

gravet nogle Huller i samme Mark, og Hullernes Vægge viste sig at bestaa af: først $\frac{1}{2}$ Tomme Græstørv, derefter et $2\frac{1}{2}$ Tomme Lag Muld, derefter kom Kalklaget, der dels viste sig som et hvidt Pulver, dels som Smaaklumper. Jorden under Kalklaget var af en grusagtig eller grovsandet Beskaffenhed og var vidt forskjellig i Udseende fra det overliggende Muldrag. Over en Del af Marken var der 1833 udstrøet et Lag Kulslagge, og da de ovennævnte Huller bleve gravede, altsaa efter 4 Aars Forløb, dannede Slaggen en Linie af sorte Pletter 1 Tomme under Overfladen, parallel med det underliggende hvide Kalklag.

Paa en anden Del af samme Mark var der kun et halvt Aar i Forvejen udstrøet Slagge; disse Stykker laa endnu paa Overfladen eller vare kun halvt begravede, og her saa Darwin Begyndelsen til Nedgravningen, thi her havde Regnormene aflagt deres Exkrementer paa selve Slaggestykkerne. Efter $4\frac{3}{4}$ Aars Forløb blev Marken atter undersøgt, og Darwin fandt, at Laget af Slagge og Kalk nu laa $\frac{3}{4}$ Tomme dybere. Der var altsaa her aarlig bragt $\frac{1}{5}$ Tomme Muld op til Overfladen af Regnormene.

Et Stykke udyrket, sumpet Eng blev indhegnet, drænet, pløjet og harvet, og i Aaret 1822 blev der paa denne udsaaet et tykt Lag rødlig, brændt Mærgel og Slagge; derefter blev den besaaet med Græs; den har derefter baaret en god Afgrøde af grovt Græs. 15 Aar senere blev der gravet Huller i Marken, og det viste sig da, at Grønsværen var $\frac{1}{2}$ Tomme tyk, og at der under denne fandtes et Lag fin Muldjord uden Sten eller Mærgel af $2\frac{1}{2}$ Tommes Mægtighed; under dette Lag fandtes et Lag Humus af $1\frac{1}{2}$ Tommes Tykkelse fuldt af Brudstykker af rødlig Mærgel samt enkelte Stykker Slagge og Kvartssten. Derunder, altsaa $4\frac{1}{2}$ Tomme under Overfladen, traf man den oprindelige tørveblandede Sandjord med Kvartssten. Her vare altsaa Mærgelklumperne og Slaggestykkerne i Løbet af 15 Aar blevne dækkede af $2\frac{1}{2}$ Tomme fin Humusjord. $6\frac{1}{2}$ Aar senere blev Marken atter undersøgt, og de ovennævnte Brudstykker fandtes nu 4—5

Tommer under Overfladen; der var altsaa i dette Tidsrum paaført $1\frac{1}{2}$ Tomme Agerjord til det øverste Lag. Den gjennemsnitlige aarlige Tilførsel af Muldjord var omtrent $\frac{1}{5}$ Tomme.

I Foraaret 1835 blev en mager, moseagtig Græsgang bedækket med et tykt Lag rødt Sand, saaledes at hele Overfladen var rødlig; efter $2\frac{1}{2}$ Aars Forløb fandt man Sandlaget i $\frac{3}{4}$ Tommes Dybde under Overfladen; $4\frac{1}{2}$ Aar senere 2 Tommer under Overfladen ($1\frac{1}{2}$ Tomme under Grønsværen). Der var aarlig paaført Sandlaget $\frac{1}{5}$ Tomme Muldjord. Under Sandlaget fandtes det oprindelige Underlag af sandblandet Tørvejord.

En Græsmark, ikke langt fra Maer Hall, var tidligere bleven dækket med Mærgel og havde derefter henligget flere Aar til Græs. En Ven af Darwin lod, 28 Aar efter at Mærgelen var paaført, grave tre Huller paa samme Mark, og paa disses Vægge viste det sig, at Mærgelklumperne nu laa 12—14 Tommer under Overfladen; $4\frac{1}{2}$ Aar senere lod han igjen grave 3 Huller paa samme Mark, og det viste sig da, at Mærgelen nu laa 15 Tommer under Overfladen.

De ovennævnte Iagttagelser hidrøre fra lette Jorder; Darwin anfører nu Exempler paa Regnormenes Virksomhed, hentede fra andre Lokalteter.

Darwin har anstillet Iagttagelser herover ved sin Bolig i Kent, hvor Kridtformationen træder nær op til Overfladen, — men Kridtets Overflade er dér meget uregelmæssig paa Grund af Regnvandets opløsende Virkning. Ovenpaa Kridtet findes et stivt, rødt Ler, der indeholder Flintknolde; paa dette hviler, overalt hvor Jorden er Græsgang, et Lag af 2 Tommer fin Muldjord. 1842 blev der spredt Kridtstykker over en Del af Marken, der mindst i 30 Aar havde været Græsgang, for at se, til hvilken Dybde disse Stykker kunde nedgraves i et givet Tidsrum. 1871, altsaa 29 Aar derefter, blev der gravet en Grøft; paa dennes Sider viste det sig, at Kridtstykkerne nu laa 7 Tommer under Overfladen. Der var altsaa aarlig om-

trent paaført Kridtlaget $\frac{1}{5}$ Tomme Muldjord, Grønsværen fraeregnet.

12 Tommer under Overfladen fandt man det røde Ler med Flintknolde. Paa enkelte Steder var der under Laget af Kridtstykkerne slet ingen Muld mere, medens der paa andre Steder var indtil 2 Tommer.

En anden Del af Marken var mosgroet, og da man var af den Anskuelse, at sigtet Kulslagge vilde kunne forbedre denne som Græsmark, saa blev der 1842 udbredt et tykt Lag heraf og nogle Aar senere atter et nyt Lag. I 1871 blev der gravet en Grøft paa dette Sted, og i 7 Tommers Dybde traf man det første Slaggelag under Overfladen, medens det andet Lag laa $5\frac{1}{2}$ Tomme under denne og parallelt med hint.

En Mark, der stødte op til den ovennævnte, havde et ikke ringe Fald; denne Del blev 1841 pløjet og harvet og henlaa derefter til Græs. I mange Aar bar Jorden en ussel Plantevæxt, thi den var saa tæt dækket med store Flintesten, at disse klappede mod hverandre, naar man løb hen over Skraaning. Man kaldte derfor denne Mark Stenmarken. Darwin tvivlede den Gang om nogensinde at se disse store Flintesten dækkede med Humus og Grønsvær. Men de smaa Sten forsvandt efter faa Aars Forløb, og 1871, altsaa efter 30 Aars Forløb, var Grønsværen saa tyk og fast, at en Hest kunde galoppere tværs over Marken uden med sine Sko at støde an mod nogen Sten. Darwin siger, at for Enhver, der kjendte Markens Udseende 1842, maatte Forandringen være vidunderlig, og Forandringen maatte tilskrives Regnormene; vel var Mængden af Regnormenes Exkrementer ringe i de første Aar, men den tiltog, eftersom Vegetationen blev bedre. I 1871 blev der gravet en Grøft paa ovennævnte Skraaning, og Græsset blev tæt afskaaret, for at man kunde maale Græstørvens Tykkelse og det underliggende Muldlag. Græstørven var $\frac{1}{2}$ Tomme, og Muldlaget, der ikke indeholdt Sten, var $2\frac{1}{2}$ Tomme tykt. Under dette laa den lerede Jord, fuld af Flintesten. I Løbet af 12 Aar havde Regnormene kun af-

lagt ialt 1 Tomme Muld — men dette maa forstaaes saaledes, at i de første Aar havde Regnormene paaført mindre end $\frac{1}{2}$ Tomme om Aaret, — men i de senere Aar, eftersom Vegetationen blev bedre, mere.

Naar Sten af betydelig Størrelse henligge paa Jordens Overflade, da synes det, som om disse i Aarenes Løb synke dybere og dybere ned i Jorden; denne Forandring tilskriver Darwin i mange Tilfælde Regnormenes Virksomhed; thi disse ynde særlig at arbejde under Sten. Først udfylde de alle Hulhederne imellem Stenene og Jorden med deres Exkrementer, og senere ophobe de disse rundt om Stenen, saa at det seer ud, som om disse lidt efter lidt sank ned i Jorden; noget ville de i Virkeligheden ogsaa synke, thi da Regnormene føre Jorden under Stenene ud til Siden, ville disse lidt efter lidt sammentrykke den underliggende løse Jord.

Af flere af Darwins anførte Iagttagelser skal her én omtales: Paa en Mark ved Leith Hill Place i Surrey stod tidligere en Kalkovn; den var nedreven, 35 Aar forinden Darwin besøgte Stedet, og kun tre store Sandstensblokke vare ladte tilbage. En gammel Arbejder fortalte ham, at han kunde erindre, at disse Blokke havde ligget imellem Murbrokker og Kalk — paa den bare Jord, — nu var det Hele bedækket med Grønsvær. De to største Blokke vare i dette Tidsrum ikke blevne flyttede, det vilde heller ikke være skeet med Lethed, da der krævedes tvende Mænds Arbejde samt Brugen af Løftestænger dertil. Den ene Blok var 64 Tommer lang, 17 Tommer bred og 10 Tommer høj; dens Underflade var paa Midten fremspringende, og dette Parti hvilede paa sønderbrudte Teglsten og Murkalk. Under disse fandt Darwin den oprindelige Sandbund. Rundt om Stenen hævede Jorden sig omtrent 4 Tommer over den omgivende Marks Overflade, og Stenen var begravet 1—2 Tommer under denne. Efter at Stenen var bortfjernet, viste der sig et nøje Aftryk i Jorden af dens Underflade. Hulheden var dannet i fin, sort Muld; kun hvor Stenens fremspringende Kant havde hvilet,

var der Murkalk og Teglstumper. Darwin angiver efter Tiden for denne Ophobning, at Regnormene vilde behøve 247 Aar til fuldstændig at begrave Stenen med deres Exkrementer. Den anden Blok, der var større, var begravet 2 Tommer i Jorden.

Ligesom det nu er vist, at Sten o. lign., der ligge paa Jordens Overflade, lidt efter lidt ligesom synke ned under denne, idet Regnormene bedække disse Gjenstande med deres Exkrementer, saaledes har Darwin ogsaa paa vist, at mange Ruiner af gamle, romerske Villaer i Tidernes Løb ere blevne begravede under et Lag af Regnorme-exkrementer og derved ere blevne bevarede for Nutiden. Et helt Kapitel helliger Darwin til Beskrivelsen af Regnormenes Virksomhed i den Retning, men det ligger udenfor denne Fremstilling nærmere at meddele hans Iagttagelser herover. Naar der i det Ovenstaaende er meddelt nogle af Darwins Iagttagelser over Regnormenes Virksomhed ved Dannelsen af Muldjord over Sten og Mærgelklumper o. lign., saa maa man dog ikke overalt, hvor man træffer en saadan Ophobning af stenfri Jord over saadanne, tilskrive Regnormene denne; thi ofte kan Vinden eller Vandstrømme have ophobet stenfri Muldjord paa saadanne Steder, der ikke tidligere have været forstyrrede af Menne-skehaand; at det i de ovennævnte Tilfælde er Regnormen, der har ophobet denne Jordmasse, derfor borger Darwins store Iagttagelsesevne.

Regnormene findes nemlig ikke ligelig udbredte paa alle Jorder; paa lette Jorder ere de sjældne; thi det synes, at Regnormene afgjort sky saadanne i Regelen tørre Lokalteter, medens de derimod hyppig ere tilstede i stor Mængde i fugtig Jord. Vand taale de meget godt, og man har Iagttagelser for, at Regnormene kunne leve flere Maaneder under Vand; derimod dø de hurtig, naar de udsættes for tør Luft; saaledes viste det sig, at Regnorme, der kun én Nat udsattes for den tørre Luft i et Værelse, døde. I den tørre Sommer søge derfor Regnormene ned i de dybere Dele af deres Rør.

Angivelsen af Mængden af Regnorme paa de forskellige Lokaliteter, der ere heldige for deres Existens, er meget forskjellig. Hensen, Professor i Kiel, angiver deres Antal pr. Td. Land til 100,000, men et saadant Tal er dog fremkommet ved at tælle Regnormerørene paa nogle Kvadratalen Havejord; ved en direkte Tælling i Marken stiller der sig Vanskeligheder, selv paa en lille Flade, men man synes dog at være enig om, at Regnormenes Antal paa Agerjorden er langt mindre end i Havejorden. Ved en Undersøgelse herover, som Hr. Overførerster, Dr. phil. Müller og jeg have anstillet i Landbohøjskolens Have, fandt vi paa et Areal, der var bevoxet med Naaletræer, henholdsvis 94 og 165 Regnormerør paa 1 □ Favns*), hvilket vilde give pr. Td. Land ca. 200,000 Stkr. I Skovene regnes deres Mængde at være meget stor, og deres Betydning for disse skal derfor senere omtales.

Hensen anfører en Iagttagelse over Regnormenes Antal fra en Eng. En Landmand, v. Lengerke i Steinbrück i Hannover, lod sin Eng overrisle med Vand, der kom fra nogle Fabrikker; dette Vand dræbte Regnormene, og disse fandtes derefter liggende døde paa Engen. Lengerke lod dem samle sammen og veje, og han fandt, at der paa $\frac{1}{2}$ Td. Land var 820 Pd. døde Regnorme, endskjøndt Fuglene allerede forinden Opsamlingen havde fortæret en Del. Efter at Engen havde ligget tør i længere Tid, blev den atter overrislet med Fabriksvand, og nu opsamlede han derefter endnu 120 Pd. Regnorme. Der var saaledes opsamlet henved 1000 Pd. Regnorme paa den halve Td. Land Eng, og disse Regnorme vare ikke sammenskyllede med Vand andet Steds fra. v. Lengerke fandt, at 200 Regnorme vejede 1 Pd., og han beregner derefter, at der maa være omtrent 6 Regnorme pr. Kvadratfod eller mellem 3—400,000 pr. Td. Land.

*) Her, som ved de tidligere nævnte Tal, menes den store Regnorm *Lumbricus terrestris*.

Ved at opsamle, tørre og veje Regnormeexkrementerne paa et givet Areal fandt Darwin, at deres Vægt pr. Td. Land vilde udgjøre 21,000 Pd. om Aaret; men ved denne Iagttagelse var Jordbunden ikke heldig for Regnormene, thi Muldlaget var dér kun af ringe Mægtighed; en anden Beregning herover, hentet fra et Sted med et større Mulddække, og som tilmed var rigt paa Regnorme, gav 45,000 Pd. Regnormeexkrementer pr. Td. Land; og dog maa disse Talstørrelser være for lave; thi ved Opsamlingen af Regnormeexkrementerne imellem Græsset var det umuligt at faa dem alle med. Ved de fleste Maalinger af Mægtigheden af det stenfri, fine Muldlag, som var bragt op over de nedgravede Slaggede og Mærgelklumper, fandt Darwin hyppig, at dette Lag var voxet $\frac{1}{5}$ Tomme om Aaret.

Da Regnormene især leve i det øverste, humusrige Lag af Jorden, hvis Mægtighed ofte kan naa indtil 12 Tommer, saa bliver det særlig dette Jordlag, der atter og atter maa passere Regnormenes Tarmkanal. —

Forinden Darwins Bog over »Regnormenes Virksomhed ved Dannelsen af Muldjord« fremkom, var der allerede her hjemme af Hr. Overførster, Dr. phil. Müller anstillet højst interessante og betydningsfulde Iagttagelser over Regnormenes Arbejde i vore Skove. Af disse Iagttagelser, der kaste et Lys over Regnormenes store Betydning for vort Skovbrug, har Dr. Müller i dette Tidsskrift tidligere givet en lille Fremstilling*). Da jeg har anført Darwins Iagttagelser, der særlig omfatte Regnormenes Virksomhed paa Marken, saa skal jeg her tilføje nogle af Dr. Müllers Iagttagelser over Regnormenes Arbejde i Skovjorder, hentede fra et Par andre Afhandlinger**). Som Supplement til de tidligere nævnte Forskeres Iagttagelser over Regnormenes Virksomhed og Mængde i Jordbunden,

*) Nogle Undersøgelser af Skovjord. 1878.

***) Nogle Træk af Skovens Naturhistorie. Det Letterstedeske Tidsskrift 1879 og Studier over Skovjord, Tidsskrift for Skovbrug. 1878.

skal jeg anføre, at Dr. Müller ofte fandt, at Regnormerørens øverste Del hyppig var udfodret med et Lag af Undergrundens gule Sand, medens den Del af Rørene, der fandtes i denne, var udfodret med et Lag af den sorte Muld fra Overgrunden, væsentlig Regnormeexkrementer. Her viser det sig altsaa, at en tydelig Blanding af Jorden fra Undergrunden finder Sted med Overgrunden og omvendt. Rørens Dybde i Bøgeskoven var hyppig 3—4 Fod, og deres Vidde over $\frac{1}{2}$ Tomme. Ved en Tælling af Regnormerørene i Gels Skov viste det sig, at der 2 Fod under Overfladen, paa 5 Kvadrattod, fandtes 43 Regnormerør. Det Tal giver pr. Td. Land imellem $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Million Rør. I flere af disse Rør fandt Dr. Müller flere Fod lange, fint forgrenede Bøgerodder, som, efter at Regnormene havde forladt deres Rør, havde søgt Undergrunden igjennem disse. Dr. Müller siger herom: »Den store Mængde Gange, Regnormene frembringe, maa endvidere fordybe Jordsmonnet; de bevirke en Art Undergrundsplojning, der i høj Grad maa begunstige Træernes Væxt, navnlig Højdevæxten. Paa Mulden i Bøgeskoven synes det øverste Lag i en Mægtighed fra $\frac{1}{2}$ —1 Tomme alene at bestaa af Regnormeexkrementer, og det underliggende, brune Muldlag synes at være det samme Stof i en mere opløst og henfalden Tilstand«. Dr. Müller anfører Analyser af Regnormeexkrementer, der ikke alene vise, at disse ere rige paa organisk Stof, men tillige, at Regnormene sluge Jord for bedre at søndermale Planteresterne; thi Mængdeforholdet imellem det grove og fine Sand i Exkrementerne er det samme som i Jordbunden, saaledes indeholdt Regnormeexkrementerne af den store Regnorm fra Gels Skov:

Vand	7.5 0/0
Organisk Stof	30.4
Aske	51.8
Stoffer opl. i Syre	10.3
	<hr/>
	100.0

I Asken fandtes Sand over $\frac{1}{3}$ m. m. 12 pCt.

Sand under $\frac{1}{3}$ m. m. 88.

I Muldlaget var Forholdet imellem disse som 11 : 89.

Dette viser, at Regnormene, samtidig med at de æde Plantedele, sluger Jord, dels for at sønderdele disse, dels for at uddrage Næring af de organiske Rester i Jorden. De ovennævnte Exkrementer og Rør skyldes den store Regnorm (*Lumbricus terrestris*), hvis Arbejde Darwin særlig beskriver. Denne Regnorm, hvis Længde kan være 1 Fod, er dog ikke den hyppigste i Bøgeskovene; en mindre Regnorm (*Lumbricus purpureus*) optræder i langt større Mængde, saaledes at den fortjener Navnet af Bøgeregnormen, thi Dr. Müller har kunnet samle den i Dusinvis paa en Kvadratfods Areal. Den færdes kun under Bladdække paa Jorden, og graver sig ikke ned i denne. Dens Levemaade er ganske som den store Regnorms; den sluger ligesom denne tillige Jord, hvad en Analyse af dens Exkrementer viser.

Om Regnormens Arbejde i Bøgemulden siger Dr. Müller: »Den skøre Bøgemuld bærer paa ethvert Punkt Mærker af Dyrelivets, navnlig Regnormenes Virksomhed. Den er saa løs, at Foden ved at vandre hen over den synker i for hvert Trin, og graver man ned i den, saa er den ofte i flere Fods Dybde saa fuldstændig bearbejdet og skør, dens Elementer saa komplet blandede, og de organiske Affaldsrester saaledes destruerede som i den bedst gennemgravede Havejord. Regnormene optræde her ofte i store Masser, og de hyppige Muldvarpeskud røbe allerede, at Regnorme-Befolkningen er talrig her, da dens værste Fjende, Muldvarpen, har udvalgt sig dette Terrain til Tumbleplads. Bøgemulden er saaledes at opfatte som en paa dyrisk Liv, navnlig Regnorme, rig Aflejring af Bøgeskovens Affaldsmasser, omsat til et løst og usammenhængende Lag, i hvilket de organiske Rester ere inderlig blandede med mineralsk Jord. Under Mulden er Overgrunden fuldkommen skør og ensartet blandet.«

Bøgens Væxt er frodig med kraftig Højdeudvikling, fyldig Bladdannelse og glat, lys Bark, og Bøgen kan her

forynge sig selv. Bøgemulden indeholdt sjælden over 10 % Humus.

Vidt forskjellig fra Bøgemulden er Bøgemoren. Muldstofferne udgjøre her henved Halvparten, og disse bestaa væsentlig af udekomponerede Planterester, sammenvævede med et fint Svampevæv. Denne sure Humusaflejring er bevoxet enten med Lyng eller Mos, og den danner et tæt Filt af flere Tommers Mægtighed over det underliggende hvide Sandlag, fra hvilket den skarpt afsondrer sig. Man kalder dette humusrige, sejge Lag, Morlaget. Jordbunden er fast og giver ikke mere efter for Foden end et tykt Filttæppe over et fast Underlag. Regnvandet kan selv paa Sandjorder danne Pytter, hvor Moren har draget sit Filt over Jorden, og naar Moren er mættet med Vand, saa kan den tilbageholde det saaledes, at det underliggende Jordlag kan være ganske tørt. Bøgemoren maa betragtes som en Jordbund, hvor Plantedelene og Humusstofferne ere ophobede paa Overfladen i Stedet for, som paa Bøgemulden, at være nedblandede med Jordens mineralske Bestanddele. Regnormen mangler ganske her, og Bøgen, som voxer paa denne Lokalitet, har et andet Udseende end den, der voxer paa Bøgemulden. Væksten er langsommere, de ældre Bøge ere ofte toptørre og bevoxede med Lav, de vise en sygelig Tilstand, men hvad der tillige har stor Betydning er, at her kan Bøgen ikke forynge sig selv naturlig, saaledes som paa Bøgemulden, og selv ved Kunst kan det have sin Vanskelighed at skaffe en ny Bøgegeneration. Dr. Müller siger om Bøgemoren: »Bøgemoren derimod drager sit sejge, faste Filttæppe over Jorden, hvis jævne Overflade ikke afbrydes af noget Muldvarpeskud, Regnormene mangle aldeles, og de øvrige rodende, gravende og sønderdelende Dyr forekomme kun i ringe Mængde. Den mørklædte Skovbund er — zoologisk talt — ligesom den mørklædte Hede en Ørken, i hvilken Dyrelivets Fylde og Udvikling er nedstemt til et meget beskedent Trin.«

Under Moren findes et hvidt Sandlag ofte af samme

Mægtighed som Moren, det kaldes Blysandet paa Grund af sin blygraa Farve; under dette kommer et humus- og jærntveilterigt, rødt Sandlag, kaldet Rødjorden, ofte af betydelig Mægtighed, og herunder den egentlige Undergrund, hvoraf de to ovennævnte Lag ere dannede. Regnvandet, der siver igjennem det sure Morlag, mætter sig der med Humussyre og virker opløsende paa det underliggende Sandlags opløselige Forbindelser. Det har udtrukket disse og aflejret dem dybere nede, og har der dannet det Lag, der kaldes Rødsandet. Undergunden under Moren viser sig altsaa vidt forskjellig fra Undergrunden under Mulden, der er af ensartet Beskaffenhed. En aldeles tilsvarende Dannelse findes i Heden; her voxer Lyngen i den tætte, sejge Lyngmor, der ligesom Bøgemoren bestaaer af ophobede Planterester, sammenvævede med Lyngrødder og Svampævæv. Dyrelivet, der virker blandende paa Jordbestanddelene, mangler ligeledes her. Under Lyngmoren findes Blysand og Rødjord eller i Stedet for dette en løs Sandsten — Ahlen —, der maa betragtes som en mere jærntveilterig Aflejring end Rødjorden — og under denne, det oprindelig gule Sand, hvoraf Blysandet og Rødjorden eller Ahlen er opstaaet ved en Omflytning af de opløselige Bestanddele.

Naar man undersøger Beliggenheden af de Lokalteter, hvor Bøgemoren optræder, da vil man hyppig finde disse paa de tørre, vindudsatte Helder paa Rullestenssandet eller der, hvor uforsigtig Skovhugst har blottet Skovbunden saaledes, at Vinden har faaet Indpas; Jorden er bleven udtørret, og Lyngen har indfundet sig. Saaledes er i Jylland særlig de vestlige og paa Øerne de østlige sydlige Helder mest udsatte. Regnormene ynde, som nævnt, ikke de tørre Jorder; naar altsaa en fugtig Jordbund paa en eller anden Maade udtørres, da forsvinde de, og Plantedelene, der tidligere bleve fortærede og nedblandede med Jordens mineralske Bestanddele, ophobes nu paa Jordens Overflade, hvor de ved Ophobningens Tæthed og ved det sejge Svampævæv og de fine Lyngrødder sammenbindes til en

tæt Masse, hvortil Luften ikke kan faa Adgang. Der indtræder derfor en sur Gjæring, tilmed da denne organiske Masse til visse Tider af Aaret opsuger en stor Mængde Vand, og der foregaaer da en Art Tørvedannelse paa det Tørre. Denne foranlediger Dannelsen af Blysandet og hermed Rødjorden. Det er altsaa Regnormene, der ved at nedblande Muldstofferne og fortære Svampemycelium fremkalder Muldjordens skøre og løse Beskaffenhed, samtidig med at de ved deres Rør skørne Undergrunden.

Dr. Müller siger herom: »Aarsagen til den Forandring, der er foregaaet i Lokaltetens Ejendommeligheder i Løbet af den sidste Trævegetations Liv paa de Steder, hvor Bøgen ikke længere kan forynge sig selv, og Jorden saaledes uden Menneskenes Indgriben maa henfalde til Hede, er en Forandring i den uanselige, næsten usynlige Jordfaunas og Jordfloras Karakter. De to aldeles forskellige Typer af Jorddække maa ganske i Særdeleshed tilskrives alle de Smaaavæsnere af Plante- og Dyreriget, som bebo Jordskorpen, og som paa den ene Side sønderdele, blande, skørne og bearbejde Overfladen med hele dets Affald af organisk Stof, som aarlig tilføres den, og paa den anden Side lade disse Masser ubearbejdede og sammenbinde dem til en tørveagtig Masse, der bliver liggende ovenpaa Jorden. Ja, Virkningen strækker sig endog videre end til det aller øverste Jordlag; thi saa vidt mine Undersøgelser gaa, træffes kun Blysands- og Rødjordslagene under den syreholdige Mor, og Jordbundens Organismer komme saaledes til indirekte at omforme hele den vegetationsbærende Del af Jordmonnet, stundom indtil 4—5 Fods Dybde, paa en for Plantevæksten højst betydningsfuld Maade.« Det er ikke her Stedet nøjere at meddele Enkeltheder i Dr. Müllers interessante og betydningsfulde Undersøgelser, men jeg maa henvise til de af ham derom udgivne Afhandlinger.

Da Regnormene især leve i det øverste humusrige Jordlag, saa bliver det særlig dette, der atter og atter passerer Regnormenes Tarmkanal, og som efter denne Proces aflejres ovenpaa Jorden. Darwin siger: »I mange Egne

af England gaaer der aarlig over 21000 Pd. tør Jord igjennem Regnormene pr. Acre (6 Skpr. Land). Da Regnormene tillige bore sig Rør i Undergrunden og føre Jorden derfra op til Overfladen, saa blandes denne med Muldjorden, og Overgrundens Mægtighed voxer. Humusmængden forøges ogsaa ved, at Regnormene trække Plantedelene ned i deres Rør og fortære dem. Men Undergrunden forbedres ogsaa, thi Regnormene udfodre den Del af deres Rør, der findes i denne, med humusholdige Exkrementer, hvorved Uensartetheden i S sammensætningen imellem Over- og Undergrund for en Del udjævnes.

Jorden, der passerer Regnormenes Tarmkanal, lider ogsaa visse Forandringer. Ved Fordøjelsen af Planteresterne og Jorden blandes disse omhyggelig med hinanden; de organiske Bestanddele blive fintfordelte, de rives formelig sammen med Jorden i Regnormenes Mave, i hvilken der altid forekommer Grus eller grovt Sand. Denne Blanding har den største Betydning for Jordbunden, thi af de fordøjede, fintfordelte Planterester opstaaer den fine, fintfordelte Humus, der som saadan betinger flere af Jordens for Plantekulturen heldige Egenskaber; tilmed da de fordøjede Planterester og Regnormens Tarmafsondringer hurtig kunne omdannes til uorganisk Plantenæring.

Hensen har anstillet Forsøg over Regnormenes mulddannende Evne. Han satte to Regnorme i en Kasse med $2\frac{1}{2}$ Kubikfod Sand og strøede visne Blade paa Overfladen. Efter $1\frac{1}{2}$ Maanedes Forløb var omtrent en halv Tomme af Sandets Overflade forvandlet til Muldjord ved at være passeret Regnormenes Tarmkanal, og Regnormerørerne vare hyppig udforede med et 3 mm. tykt Humuslag, ofte helt fyldt med Humus.

For Undergrunden har Regnormerørerne ogsaa en anden Betydning; de føre nemlig Luft ned i Undergrunden og ilte herved de for Planterne skadelige Forbindelser eller hindre disses Dannelse. Paa visse Lokalteter kunne de maaske tillige bidrage til en Afledning af det ellers skadelige, stillestaaende Vand i Overgrunden; men disse Rør have ogsaa en anden

stor Betydning, nemlig den, at de aabne Vejen for Planterødderne ned til Undergrunden. I den lerede og haarde Jord ere Regnormerørene næsten den eneste Vej, ad hvilken Planterødderne kunne naa ned i Undergrunden, og disse Rør ere tilmed udklædte med et Humuslag, der er særlig heldigt for de fine Rodhaars Udvikling; thi det yder dem baade Næring og Fugtighed. Derfor træffes disse, af Regnormene forladte, Rør ofte i Dybden helt udfyldte med et Filt af fine Rødder.

Hensen fandt ved at grave i en Stubmark kun Rødderne stærkt udviklede i Regnormerørene, medens i den lerede Undergrund, dør, hvor der ingen Regnormerør fandtes, ej heller fandtes Planterødder. Altsaa kun i den lerede Jord, hvor der findes Regnormerør, kunne de etaarige Planters Rødder hurtig naa ned i Undergrunden, hvilket i tørre Aar har stor Betydning for disses Liv, thi de kunne da i de dybere Jordlag finde Vand og Næringsstoffer. —

Vel maa Bearbejdningen af Jorden ved Menneskenes Hjælp være et mægtigt Middel til Plantekulturens Fremme, men Regnormens Arbejde kan dog ikke undværes, naar Bearbejdningen skal være fuldkommen; den betydningsfulde Finfordeling af Plantedelene og Humusstofferne og disses nøje Blanding med Jordens mineralske Bestanddele naaes kun ved Regnormenes Hjælp; derfor staa ofte Humusformerne paa de lette Jorder, hvor Regnormene mangle, meget tilbage i deres fysiske og kemiske Forhold for den med Regnorme beboede Jord, og den Humusform, der kaldes »raa Humus«, og som hyppig træffes paa lette Jorder, maa betragtes som en af Regnormene ubearbejdet Form. I de dybe Undergrunde, hvor Bearbejdning ved Menneskene er umulig, der udføre Regnormene et betydeligt Arbejde, idet de aabne Planterødderne Adgangen til de dybere Jordlag og gjøre disse porøse. Hvor Bearbejdning af Jorden slet ikke finder Sted ved Menneskene, der træder Regnormens Betydning mere iøjefaldende frem, saaledes i Skovene, og disse afhænge saa at sige af Regnormenes Tilstedeværelse.

Det er af den højeste Interesse og til Forstaaelse af meget, der har været uforklarligt i Jordbundslæren, at de ovennævnte Forskere have meddelt deres Iagttagelser over Regnormenes Virksomhed; men flere Iagttagelser over Regnormenes Mængde i Agerjorden vilde være af Betydning til Forstaaelse af Ormenes Virksomhed paa de forskjellige Jorder.

Kunde denne lille Fremstilling af de nævnte Forskeres Arbejder herover vække Interesse hos Landmanden for disse smaa nyttige Arbejdsdyrs Virksomhed, da vil Hensigten med denne Fremstilling være naaet, og det vilde tillige være Forfatteren kjært at modtage saadanne Iagttagelser.

Meteorologien i Landbrugets Tjeneste.

Af Cand. math. V. Willaume-Jantzen,
Underbestyrer ved Meteorologisk Institut.

Meteorologien er en praktisk Videnskab, naar den betragtes fra det Standpunkt, at den er kaldet til at yde den nationale Velstands to Hovedfaktorer, Landbruget og Handelen, vigtige Tjenester. Den bliver da ikke længer en Videnskab, der kun er forbeholdt de faa Mænd, der specielt beskæftige sig med at udgrandske dens theoretiske Udvikling; den bliver fælles for Alle, idet Enhver studerer Vejret og af de tilstedeværende Forhold danner sig en Mening om den gunstige eller ugunstige Vending, man kan vente sig i saa Henseende. Dette har faaet sit Udtryk i de mangfoldige, mere eller mindre paalidelige »Vejrregler«, ethvert Folk har optaget i Sproget, snart gjældende kun for Sømanden, snart — og det er de fleste — for Landmanden alene. Det var derfor naturligt, at man begyndte at anstille Iagttagelser over Vejret, men i de fleste europæiske Lande tog man ikke fat paa dette Arbejde paa en systematisk Maade før i Begyndelsen af dette Aarhundrede, idet der fra den Tid anstilles regelmæssige Observationer af Lufttrykket, Vinden, Varmen, Nedbøren m. m., og først da kan man sige, at Meteorologien begyndte som Videnskab; thi kun ved regelmæssige Observationer kan man danne sig en Mening om et Steds Klima, det vil sige: de for et Sted særegne Forhold med Hensyn

til Lufttrykket, Vinden, Temperaturen, Nedbøren o. s. v. for hver enkelt Del af Aaret. Denne Del af Meteorologien, som kaldes Klimatologi, er af mere videnskabelig Interesse, skjøndt den i mangfoldige Retninger ogsaa har praktisk Betydning: hvem vilde f. Ex. for omtrent en Menneskealder siden have vovet at sende en Arme til Krim ved Vintertide, hvis han havde kjendt de Strabadser, den havde at udholde mod det barske Klima uden at være udrustet dertil? og hvor meget har ikke Kjendskabet til de paa Havene fremherskende Vindretninger og Strømninger lettet Samkvemmet mellem de forskjellige Verdensdele!

Men Meteorologien har ogsaa en anden Opgave, der i mange Forhold er vigtigere, nemlig at forudsige Vejret: hvormeget vilde Landmanden ikke betale frivillig, hvis han een eller flere Dage iforvejen kunde faa at vide, hvilket Vejr han kunde vente sig! hvor højt vilde en Læge ikke skatte det at kunne give sine Patienter en Advarsel mod pludselig indtrædende Kuldeperioder! Kort sagt: der gives næppe noget menneskeligt Væsen i de civiliserede eller uciviliserede Egne paa Jorden, for hvem det ikke er vigtigt at kjende det kommende Vejr. — Stødet til Vejrprofetier synes at være givet af den saakaldte »Balaklava-Storm«, der d. 14. November 1854 hjemsøgte alle Landene ved Middelhavet og anrettede store Ødelæggelser paa de forenede Magters Flaade i det sorte Hav; ved at undersøge Stormen indsaa man nemlig, at det ved Hjælp af Telegrafien vilde have været muligt at advare de Egne, som Stormen endnu ikke havde naaet. Det er blevet bestridt, om det var Amerika eller Europa, der først rejste Spørgsmaalet om Vejrtelegrafi; det anføres, at Tanken først blev udtalt offentlig i Nordamerika i 1847, men vist er det, at det var Frankrig — og specielt den udmærkede Astronom Leverrier, kraftig understøttet af Kejser Napoleon den Tredie — der i 1857 gjorde de første Forsøg med ad telegrafisk Vej daglig at indsamle samtidige Observationer for samme Dag fra forskjellige Egne og offent-

liggjøre dem. Den engelske Admiral Fitz-Roy kom først paa den Tanke at benytte saadanne indsamlede Vejrefterretninger til at udsende Stormvarsler til Kysterne og ved Signaler at underrette de Skibe, der nærmede eller fjernede sig fra Kysterne, om den truende Fare. Videnskaben kjendte imidlertid endnu ikke dengang (i 1860) tilstrækkeligt til Lovene for de store Bevægelser i Luften, og da derfor de forudsagte Storme oftere ikke indtraf, eller der pludselig rejste sig Storme, som ikke vare forudsagte, mødte det System for Stormvarsler, som Fitz-Roy havde indrettet, en saa heftig Modstand, at det blev opgivet ved dennes Død, fordi der ikke fandtes Nogen, der havde Mod til at overtage dets Ledelse. Man indsaa imidlertid snart, at Sagen kunde være til stor Nytte, naar den blev sat i Værk med den Forsigtighed, som Kjendskaben til Meteorologien krævede, og da den hollandske Professor Buys-Ballot havde opdaget nye, særdeles vigtige Love for Vindens Afhængighed af Lufttrykkets Fordeling, var Sagen kommen et godt Skridt fremad. Flere europæiske Lande indførte nu efterhaanden et Stormvarselsystem, men den videste Udbredelse fandt det dog i Nordamerika, hvor det bliver skattet saa højt, at næppe noget Skib gaaer ud fra de store Søstæder paa Østsiden af Landet uden at have forhørt sig, om der er en Storm i Vente.

Disse Stormvarsler kunne dog kun komme Sømanden tilgode, idet denne nærmest har Brug for at kjende, fra hvilken Retning og med hvilken Styrke Vinden vil blæse; de Fordringer, som Landmanden, Gartneren o. fl. stille til Meteorologien, ere grundforskjellige herfra: hans Opmærksomhed er rettet paa, om der vil komme Regn, Hagl, Tordenvejr; det interesserer ham at vide, om han kan vente varmt eller koldt Vejr, om der er Anledning til at vente Nattefrost, især om Foraaret: kort sagt: Varme- og Nedbørsforholdene — især i Mark- og Havefrugternes Væxt- og Frugtperiode — er det, som Landbruget ønsker at kjende, medens det kun undtagelsesvis er vigtigt for det at vide, fra hvilken Kant

Vinden vil blæse, som f. Ex. for hvem der boer ved lave Kyster, for at han kan bjerge Kvæg, Hø eller Korn mod Oversvømmelse ved en Paalandsstorm.

Enhver veed imidlertid, at der — selv i et Land med saa ringe Udstrækning som Danmark — ofte samtidig blæser Vinde fra forskjellige Retninger og under visse Forhold endog fra alle Verdenshjørner; ligesaa bekjendt er det, at det netop er de forskjellige Vinde, der medføre forskjelligt Vejr: Varme eller Kulde, Regn eller tørt Vejr, og da tilmed de forskjellige Egne af et Land hver har sine Ejendommeligheder med Hensyn til Nedbør, Temperatur o. s. v., var det nødvendigt at oprette en Mængde Stationer, der observerede Luftens Temperatur, Nedbøren under de forskjellige Former, Tordenvejrs Gang henover Landet m. m., for at det herved indsamlede Materiale kunde danne et Grundlag for »Landbrugs-Meteorologien«, det vil sige dels afgive Materiale til at bedømme de forskjellige Landsdeles klimatiske Forhold, dels tjene Meteorologerne som Vejledning for Vejrforudsigelser, der skulde komme Landmanden, Gartneren o. fl. tilgode.

Vi skulle nu se, hvorledes denne »Landbrugs-Meteorologi« har udviklet sig, og da Nordamerika maa ansees for et Mønster i saa Henseende, skal jeg først give et Referat af Vejr-tjenesten dér. Indtil 1870 bleve de meteorologiske Observationer i de forenede Stater i Nordamerika foretagne under Ledelse af det Smithsonske Institut; da man imidlertid indsaa, at de Oplysninger, som denne Institution gav, kun kunde føre til almindelige Slutninger om Nordamerikas Klima, som vel vare af stor Betydning, men dog ikke vilde komme Nationens store Masse tilgode, fulgte man Europas Exempel, idet man erkjendte Nødvendigheden af en meteorologisk Tjeneste, der hurtig kunde gjøre Videnskaben brugbar for Landmanden, for Handelen paa de store Søer og Floder, for Tobakshøsten m. m. Selv om saaledes ikke Amerikanerne vare de første til at slaa ind paa denne Vej, overgik de dog hurtig alle europæiske Rivaler. I Februar 1870 overdrog

Kongressen Krigsministeriet at tage sig af de meteorologiske Observationer og at indrette et System for Vejrmeddelelser; der blev strax begyndt paa Arbejdet, saa at Observationerne kunde begynde den 1ste November 1870 paa 24 Stationer, der laa spredte over hele det store Territorium, og allerede i Februar 1871 begyndte man paa daglige Vejrmeddelelser. Stationernes Antal er forøget Aar for Aar, saa at det vel nu beløber sig til omtrent 400. Tjenesten udføres helt og holdent af Hærens Telegrafpersonale, bestaaende af Officerer og Underofficerer, som saaledes hører til Armeens Ramme; dette gjælder ikke alene for Central-Institutet i Washington, men paa hver Station rundt om i Landet staaer en Underofficer i Spidsen for Observationerne. Denne sindrige Ordning har til Følge, at fuldt uddannede Observatorer kunne udsendes til en Station, naar der ved Dødsfald eller Sygdom opstaar et Hul i den faste Betjening, og paa den anden Side staa alle disse Embedsmænd stadig under Krigsministeriet, som om de vare i almindelig militær Tjeneste, saa at enhver Forsømmelse med Hensyn til de meteorologiske Iagttagelser straffes efter den militære Lovbog. Hver Station er forsynet med et Sæt fortrinlige Instrumenter, hvorpaa de forskellige meteorologiske Elementer observeres 6 Gange i Døgnet, nemlig 3 Gange, Kl. 7 om Morgenen, samt Kl. 2 og 9 om Eftermiddagen efter hvert Steds Middeltid, tjenende til Studiet af Landets klimatiske Forhold, og 3 Gange, nemlig Kl. 7 $\frac{1}{2}$ om Morgenen, samt Kl. 2 $\frac{1}{2}$ og 11 om Eftermiddagen efter Washingtons Middeltid, hvorved det opnaaes at faa samtidige Observationer til Bedømmelse af en Strækning, der ikke udgjør mindre end 110^o i Længden og 54^o i Bredden, idet nemlig saavel Canada, Hudsonsbugten, ja endog den lille Ø Santh-Paul i Behringshavet mod Nord og de smaa Antiller i Vestindien mod Syd ere dragne ind i dette Stationsnet. Vejrtjenesten foregaaer nu paa følgende Maade: Strax efter at hver af de 3 sidstnævnte Observationer er udført, sendes de pr. Telegraf til Central-Institutet i Washington, men tillige er

Landet inddelt i »Distrikter«, der hver har sit »Local-Centrum«; dette modtager ligeledes Telegrammer fra de under det sorterende Stationer og enkelte andre, og Systemet er indrettet i den Grad fuldkomment, at saavel Central-Institutet i Washington som alle Lokal-Centrene have Telegrammerne ihænde 1 Time efter Observationsøjeblikket. Saasnart som Telegrammerne ere ankomne, nedskriver Personalet paa Lokal-Centrene dem paa Tabeller og tegner Vejrkaart, der indeholde samtidige Vejrforhold, hver over sit Territorium; saavel Tabellerne som Vejrkaartene mangfoldiggjøres derpaa og bringes til almindelig Kundskab ved at opslaaes ved selve Stationen, paa Børsen og i det Hele taget paa de stærkt befærdede Steder i Byerne. Imidlertid er der ligeledes paa Central-Institutet i Washington bleven tegnet Vejrkaart og skrevet Text hertil, indeholdende saavel de virkelige Vejrforhold som en Vejrforudsigelse, der — da hele den her beskrevne Tjeneste foregaaer 3 Gange i hvert Døgn ligesaa vel som Observationerne — kun behøver at gjælde for de næste 8 Timer; Forudsigelserne ere dog i Regelen, i Betragtning af de store Strækninger, hvorom her er Tale, meget forskellige for de forskellige Landsdele. Nu telegraferes Vejrtelegrammet uopholdelig fra Washington til de 20 Lokal-Centre; Telegrammet mangfoldiggjøres her i talrige Exemplarer og udbredes derpaa ad alle Veje, der staa til Raadighed: pr. Telegraf og Jernbane, med Dampskibe og Postvogne, til de mindste Kjøbstæder, hvor de atter bringes til almindelig Kundskab ved at opslaaes paa Postkontorerne. Paa denne Maade komme Vejrmeddelelser 3 Gange daglig til alle Kjøbstæder i Landet, men for at gjøre deres Udbredelse endnu fuldstændigere, optages den Profeti, som fremgaaer af Observationerne Kl. 11 om Aftenen, af alle Aviser i de forenede Stater den næste Morgen, udbredes ved dem og opslaaes i saa at sige hver Landsby i hele Landet før Kl. 10 om Formiddagen. At noget Saadant kan lade sig gjøre i et saa udstrakt Land, hidrører vel for en stor Del fra de godt indøvede Observatorer, som jo samtidig ere

Telegrafister, men endnu mere fra den Ordning, der er truffen med alle Telegraflinier, saavel private — og det er de fleste — som Statens, at de nemlig under stræng Straf og førend andre Telegrammer strax maa besørge alle Vejrtogrammer, saavel dem, der gaa ind til og ud fra Washington, som dem, der udvexles mellem Stationerne indbyrdes, saa at alle de Steder i Landet, der ere i telegrafisk Forbindelse med Omverdenen, faa Vejrtmeddelelserne 3 Gange daglig kun 2 Timer efter, at Observationerne ere udførte, og alle andre Byer have dem 1 Gang om Dagen, tidlig paa Formiddagen og senest 11 Timer efter selve Observationen.

Det vil være interessant at se, hvor megen Pris Publiikum sætter paa denne Vejrtjeneste, hvortil Congressen aarlig bevilger ca. 4 Millioner Kroner. Jeg skal anføre nogle Exempler herpaa, som vel ere af forskjellig Værdi, men vise, hvorledes de daglige Vejrtmeddelelser saa at sige ere voxede sammen med Folkets daglige Sædvaner. Exemplerne ere tagne af de Beretninger, som affattes af en af Vejrtjenestens Officerer, der hvert Aar udsendes for at inspicere Stationerne, og for at forhøre hos Autoriteterne og Andre, om Stationspersonalet har gjort sin Pligt. I New-Haven i Staten Connecticut have Beboerne forlangt, at Telegrafkontoret skal være aabent hele Natten, for at det kan modtage de meteorologiske Nattegrammer, der komme tidlig nok til, at Morgenaviserne kunne optage dem. — I Cape-May (New-Jersey) er det ved talrige Udsagn godtgjort, at Forudsigelserne om Regnvejr og Storme hvert Aar have tilladt at undgaa Tabet af en stor Mængde Arbejdskraft og Materialier ved Bygninger, der vare under Opførelse. — Sekretæren ved Handelskammeret i Nashville (Tennessee) erklærer, at naar de Handlende skulle expedere deres Varer ad Floderne, komme de først til Telegrafkontoret for at erkyndige sig om Vandstanden, og om Vandet vil stige eller falde stærkt (disse Observationer indgaa nemlig ogsaa i Vejrtjenesten og udføres

langs med alle større Søer og Floder; det drejer sig nemlig om store Summer, hvis Varerne paa Grund af lav Vandstand skulle omlades i mindre Skibe, ligesom Risikoen og altsaa Assurancepræmien herved forøges betydelig. — I Memphis (Tennessee) seer man daglig Folk, der ere udsendte af de store Bomuldshandlende, for efter Telegrammerne at optegne Vejrforholdene i Bomuldsdistrikterne. Sammesteds udtalte en Teglværksejer, at han undertiden paa en Dag havde undgaaet at tabe 8—12 Hundrede Kroner ved at rette sig efter Vejrforudsigelserne. — Videst i sin Ros gaar Lynchburgh i Virginien, som er et af de største Centrer for Dyrkning og Tilberedelse af Tobak, og som synes at drage den største Nytte af Vejrmeddelelser; Erklæringen lyder saaledes: »Efter omhyggelige Sammenligninger mellem Forudsigelserne og det virkelig indtrædende Vejr ere vi komne til det Resultat, at vi næsten fuldstændig kunne stole paa Forudsigelserne; det er derfor dem, der bestemme, naar vi skulle lægge Tobaksbladene til Tørring, og naar vi atter skulle tage dem ind; vi udtale enstemmig, at Vejrmeddelelserne spare en uhyre Mængde Arbejde og Varer.«

Det glimrende Exempel, som herved var givet hinsides Atlanterhavet, og saadanne Udtalelser som de anførte kunde ikke andet end anspore Europa til Efterfølgelse. Observationsnettet er i mange Stater i de sidste 7—8 Aar efterhaanden bleven saa tæt, som det overhovedet behøver at være, med den rigtige Erkjendelse for Øje, at man maa indsamle Erfaringer, og at man ikke kan bedømme Vejrforandringerne i et helt Land under Et, idet hver Del af Landet har sine Ejendommeligheder, der maa tages i Betragtning ved Vejrforudsigelserne; herved er det indlysende, at talrige Observationer ikke kunne undværes, hvis Meteorologien skal naa et af sine Hovedøjemed: med en høj Grad af Sandsynlighed at kunne forudsige Vejret. For at man kan danne sig et Begreb om, hvilket Arbejde der udføres hver Dag i den civiliserede Verden for at rykke dette Maal nærmere og nærmere,

skal jeg anføre, at der i hvert af Landene Rusland, England og Frankrig findes omtrent 2000 Stationer, i Danmark omtrent 200, et efter Landets Udstrækning meget betydeligt Antal; det tætteste Net af meteorologiske Stationer paa Jorden har den engelske Koloni Barbados i Vestindien: paa denne kun ca. $7\frac{1}{5}$ Kvadratmile store Ø fandtes der i Aaret 1874 ikke mindre end 232 Regnstationer, det vil altsaa sige omtrent 30 Stationer paa hver Kvadratmil, hvilket er et over 70 Gange saa tæt Net som i Moderlandet England, der dog har det tætteste Stationsnet af de store europæiske Lande (Bøhmen, har flest Regnstationer paa det mindste Areal i Europa, nemlig omtrent 900 paa ligesaa mange Kvadratmil). Den lille Ø Barbados's store Bekostninger paa denne Sag have ogsaa ført til store Resultater: i 1874 udgav nemlig Koloniens Guvernør Rawson en vidtløftig Beretning om Nedbøren paa Barbados og dens Indflydelse paa Sukkerhøsten for Aarene 1847—1874, der paa Grund af sine praktiske Resultater maa vække Alles Opmærksomhed. Forfatteren undersøger saaledes, om det er muligt af det tilstedeværende Vejr at slutte sig til den næste Sukkerhøst og kommer til det Resultat, at hver enkelt Maanedes Nedbør udøver en vis, ved Tal udtrykt Indflydelse paa Høstudbyttet; man kan f. Ex. vædde 8 mod 1 paa, at en vaad September vil blive efterfulgt af en god Høst i næste Aar, og at Sandsynligheden for en god Høst er 3 mod 1, hvis Juli er fugtig; ja! der kan endog opstilles en Formel for et Aars Sukkerudførsel, naar man kjender det foregaaende Aars Regnforhold. Disse Beregninger stemme overens med de virkelige Forhold i omtrent 93 Tilfælde af 100.

Med Hensyn til Vejrtjenesten i de europæiske Stater, da er den vel endnu langtfra naaet saa vidt som i Nordamerika, dels fordi de bevilgende Myndigheder her ikke have været saa rundhaandede som i den nye Verden, dels af andre Grunde af videnskabelig Natur, hvis Omtale ligger udenfor denne lille Artikels Ramme; men Sagen vinder dog Aar for Aar kjendelig Udbredelse og Tilslut-

ning blandt Publikum, saa at den Tid næppe er fjern, da enhver Landsby vil kunne drage Nytte af Vejrmeddelelserne, idet alle Aviser ville indeholde en allerhøjest 10—12 Timer gammel Udsigt over Vejret, og Enhver som noget af det Første vil se efter i sin Avis, hvad det meteorologiske Institut siger. — Vejrtjenesten foregaaer i de fleste europæiske Stater i Hovedsagen paa følgende Maade: I Løbet af Formiddagen modtager Central-Institutet fra en Del udenlandske og indenlandske Stationer Telegrammer, indeholdende Observationer af de vigtigste meteorologiske Elementer for den foregaaende Aften og samme Dags Morgen; der tegnes da hurtigst muligt Vejrkaart, og Vejrmeddelelser formuleres, der, da der som Regel kun modtages dette ene Telegram om Dagen, maa gjælde for den næste Dag — en meget stor Forskjel fra Ordningen i Nordamerika, hvor Forudsigelsen, som vi have seet, for en stor Del af Landet kun gjælder for 8 Timer. I flere større Stater, som Frankrig, Tyskland og Østerrig, sendes — ligesom i Nordamerika — Vejrmeddelelserne til visse Lokal-Centret, der da ved at sammenholde de modtagne Meddelelser med det Vejrkaart, der imidlertid er tegnet ifølge Telegrammet fra Stationer i Lokal-Centrets eget Distrikt, modificere Vejrforudsigelsen og bringe derpaa denne til Publikums Kundskab paa forskjellig Maade. I mindre Lande, altsaa ogsaa i Danmark, findes ikke saadanne Lokal-Centret, et Mellemlid mellem Central-Institutet og Publikum; i saadanne Lande sendes Meddelelserne direkte ud i Landet pr. Telegraf og udbredes derefter ad forskjellige Veje. — Resultatet af Vejrtjenesten i Europa har været, at Forudsigelserne stemme med de virkelig indtrædende Forhold gennemsnitlig i ca. 80 Tilfælde af 100.

Vi komme nu til det vanskeligste Punkt ved Vejrtjenesten, nemlig Udbredelsen af Vejrmeddelelserne. I Danmark udsendes Telegrammet, der indeholder de virkelige Vejrforhold for Kl. 8 Morgen tilligemed en Vejrforudsigelse, fra Kjøbenhavn Kl. 2¹/₄ Eftm. til 121 Telegrafstationer, der saaledes faa den senest Kl. 3; men disse

udvalgte Steder udgjøre kun en lille Brøkdel af hele Landet. Man indseer let, at det er overordentlig vanskeligt saa hurtig, som det er ønskeligt, at skaffe Vejrmeddelelsen en saa vid Udbredelse som muligt, det vil sige til enhver Landsby hele Landet over; thi skjøndt vi herhjemme ingenlunde ere daarlig stillede med Hensyn til Forbindelsesmidler, vil dog i Almindelighed en Landsby ikke kunne faa Meddelelsen ihænde før gennem Aviserne, men disse indtræffe først opad Formiddagen, og altsaa er Vejrforudsigelsen henved 24 Timer gammel, og den næste omtrent færdig. Dette er for sent til, at Landmanden kan drage den fulde praktiske Nytte af den; skal dette Maal naaes, maa Vejrmeddelelsen være paa Stedet senest 10—12 Timer efter Udarbejdelsen, saaledes som Tilfældet er i Nordamerika. Det er derfor paatænkt ved det herværende meteorologiske Institut foruden den nuværende Formiddags-Vejrtjeneste tillige at indrette en Eftermiddagstjeneste, som ordnes saaledes, at Institutet modtager Telegrammer fra et vist Antal Stationer, indeholdende Observationer engang om Eftermiddagen, at der ifølge disse tegnes Vejrkaart og udarbejdes en Vejrmeddelelse, der maa være saa tidlig færdig, at den kan afgaa med Aftentogene fra Kjøbenhavn. Derved vil man opnaa 2 meget betydelige Fordele: dels faaer Institutet hver Dag Midler ihænde til at indlægge Observationer fra 3 forskjellige Tider i Døgnet paa Kaart (idet nemlig Morgentelegrammerne indeholde Observationer ikke alene fra samme Morgen, men ogsaa, som meddelt ovenfor, fra den foregaaende Aften), og dette er en meget stor Fordel, idet — hvad jeg ikke noksom kan fremhæve — det gjælder om at indhøste Erfaringer, saalænge Lovene for de store Forandringer i Atmosfæren ikke ere tilstrækkelig kjendte; dels vil Vejrmeddelelsen fra om Eftermiddagen naa alle Jernbanestationerne ligesaa tidlig som den, der blev udarbejdet om Formiddagen, eller med andre Ord: ved en saadan Ordning vilde man have indvundet en Del af de ovenfor omtalte 24 Timer, saa at Maalet var

rykket betydelig nærmere, man kan vel sige saa nær, som det er muligt herhjemme. Udbredelsen af Vejrmædelserne skeer vel andre Steder, som f. Ex. i Mähren, derved, at der, saasomt Forudsigelsen er modtaget pr. Telegraf, hejses Signaler paa en høj Mast, og fra højt liggende Steder, hvorfra denne kan sees, signaliserer man videre paa samme Maade, saa at Vejrmædelserne i forholdsvis kort Tid kan udbredes over meget store Strækninger; men det er et stort Spørgsmaal, om denne Fremgangsmaade lod sig udføre i Danmark paa Grund af Højdeforholdene her; der maatte i ethvert Tilfælde sættes et stort Apparat i Bevægelse hver Dag, og Methoden blev uanvendelig i taaget Vejr; jeg har dog under mine aarlige Inspektionsrejser til Stationerne hørt Planen drøftet ikke faa Gange, og man har udtalt sig fordelagtig om den og sagt, at det var et Forsøg værd. Planen maatte da udføres paa følgende Maade: Vejrfordsigelsen udsendes Kl. 2¹/₄ Eftm. fra Kjøbenhavn til alle, ikke alene Stats-, men ogsaa Jernbane-Telegrafstationer, hvis Antal er omtrent 280 o: gennemsnitlig 1 paa 2¹/₂ Kvadratmil, og som vilde faa Telegrammet senest 2¹/₂ á 2³/₄ Eftm. Hvert Sogn eller flere Sogne i Forening maatte da have en Mand, der kunde hejse Signal o. s. v. Paa denne Maade maatte Vejrfordsigelsen kunne blive bekjendt over hele Landet Kl. 4 om Eftermiddagen eller kun 8 Timer efter selve Observationen. Bekostningerne for hvert Sogn vilde ikke blive store, da Signalsystemet vel ikke skulde være i Virksomhed mere end i Sommerhalvaaret eller maaske kun i Høstens Tid, og der foruden den menneskelige Medhjælp kun udkrævedes en høj Flagstang med 3 Kurve som Signaler.

Som Vejrtjenesten er for Øjeblikket i Danmark, ja selv om den fik en Udvidelse enten paa den ene eller den anden Maade, maa man dog huske paa en Ting, der er af yderste Vigtighed, og som jeg her skal gjøre opmærksom paa: det er nemlig nødvendigt, at Enhver, der vil drage praktisk Nytte af Vejrmædelserne, selv er en opmærksom Iagttager af Vejrets For-

andringer; thi da det meteorologiske Instituts Meddelelse er støttet paa Observationer, der allerede ere flere Timer gamle, naar de benyttes til at udarbejde Forudsigelserne, og der dernæst atter hengaaer flere eller færre Timer, inden de forskjellige Egne af Landet faa denne ihænde, maa Enhver selv iagttage — paa Barometret, paa Vindens Drejning o. s. v. — de Forandringer, der ere foregaaede i Mellemtiden, og sammenholde saadanne Iagttagelser med den meteorologiske Meddelelse; først da faaer denne sin rette Betydning, idet den hele Bedømmelse af Forandringerne i Vejret i saa Fald støtter sig paa et solidt Grundlag og sikkert vil blive til Gavn og Fornøjelse for Enhver, der beskæftiger sig dermed.

Den Læser, der muligvis ikke kjender de Love, som man har fundet for de store Forandringer i Atmosfæren, vil her spørge: Hvorledes skal jeg da ved mine egne Iagttagelser selv hjælpe til at bedømme de nærmest forestaaende Forandringer i Vejret? — Jeg skal hertil svare, at det meteorologiske Institut samtidig med den ovenfor omtalte Udvidelse af Vejrtjenesten kunde gjenoptage Udgivelsen af et dagligt Vejrkaart, der paa Grund af forskjellige Vanskeligheder maatte ophøre med at udkomme for et Par Aar siden; det kunde udsendes pr. Post og vilde saaledes naa ud paa Landet lige saa tidlig som Aviserne. Der kunde da muligvis ogsaa holdes Foredrag rundt om i Landet samt udgives en Vejledning, saa at Publikum ved disse Forholdsregler kunde blive sat istand til at forstaa Vejrkaartet og samtidig indse, hvorledes man ved egne Iagttagelser og støttende sig til de telegrafiske Meldinger kan danne sig en begrundet Mening om de nærmest forestaaende Vejrforandringer.

Som allerede nævnt gjælde Vejrforudsigelserne herhjemme og forøvrigt i de fleste europæiske Lande kun for de paafølgende 24 Timer; men det er indlysende, at den meteorologiske Vejrtjeneste kunde skaffe Landbruget langt større Fordele, hvis det kunde lykkes at forudsige Vejrets almindelige Karak-

ter for en hel Uge eller blot for flere Dage ad Gangen. Det er derfor her Stedet at minde om — hvad der formentlig er temmelig bekjendt — at Bestyreren for det herværende meteorologiske Institut, Kaptajn Hoffmeyer, i 1880 i et lille Skrift, betitlet »Stormene paa Nord-Atlanterhavet og Forslag til Oprettelsen af en international telegrafisk Vejrtjeneste for dette Ocean« har nedlagt Undersøgelser om de fra Atlanterhavet og ind over Nordeuropa dragende Uvejr, og hvori han blandt Andet paaviser tydelig og klart, hvor stor Nytte Vejrtjenesten i Europa vilde drage af et Kabel, der satte Færøerne, Island, Grønland, Amerika, Bermuda-Øerne og Azorerne i Forbindelse med Europa. Det er et storartet Projekt, der vil kræve Tid, inden det bliver virkeliggjort, men som allerede har sat mange Sind i Bevægelse; thi ved at faa daglige telegrafiske Meldinger fra det nysnævnte Omraade samt fra de Stationer i Ind- og Udlandet, som for Øjeblikket indsende Telegrammer til de meteorologiske Instituter, vilde man blive sat istand til at danne sig et Begreb om Vejrforholdene ude paa Atlanterhavet, og da dette Hav er Kilden til omtrent alle Vejrforandringerne i den største Del af Europa, kunde man altsaa forfølge hver enkelt Forstyrrelse i Atmosfæren flere Dage, inden den naaede os; nu derimod have Meteorologerne kun som yderste Forposter Irlands og Frankrigs Vestkyster, men en Forstyrrelse, der alt har naaet disse Egne, naar vi blive underrettede derom, vil ofte have frembragt en Vejrforandring i de østligere liggende Lande, inden Vejrmeddelelserne naa ud blandt Publikum.

Der er imidlertid mange andre Spørgsmaal, vedrørende et Lands Vejrforhold, der interessere Landmanden og maa henregnes til »Landbrugs-Meteorologien«; blandt disse ville ganske vist adskillige finde deres Besvarelse ved Hjælp af

de talrige Observationer, der for Øjeblikket anstilles rundt om paa Jorden over Luftens Varme- og Fugtighedsforhold, Nedbøren m. m.; jeg skal saaledes nævne, at man ved dem vil faa bestemt den for hver Maaned normale Temperatur, Nedslagets Intensitet saavel for hver Maaned som for enkelte Dage, Regnperioders og tørre Perioders Længde, Frostdagenes Antal, Nattefrostens Begyndelse og Ophør m. m., — Størrelser, der alle ere af videnskabelig Værd, da de bestemmes for store Landstrækninger, men som ogsaa i mangfoldige Tilfælde snart komme den ene Gren, snart den anden af de praktiske Idrætter tilgode. Men foruden disse Opgaver for de meteorologiske Iagttagelser gives der mange andre, som det vel ogsaa interesserede Meteorologerne at se besvarede, men som dog maa siges at have mest praktisk Interesse for Landvæsenet og tildels for Forstvæsenet og altsaa bør stilles disse til Løsning; jeg skal saaledes anføre Opgaver som Skovens Indflydelse paa Omegnens klimatiske Forhold og derigjennem paa Plantevæksten, Snedækkets Tykkelse og Varighed samt dets Indvirkning paa besaaede Marker, Jordoverfladens Temperatur i forskjellige Dybder og i forskjellige Jordarter, For-aars-Nattefrostens Indflydelse paa Kornet og mulige Forholdsregler til at hindre dens skadelige Virkninger, alle fænologiske Spørgsmaal. For at fremme disse og lignende Opgavers Løsning blev der i September 1880 afholdt en agrar-meteorologisk Konference i Wien, hvor jeg var tilstede som Repræsentant for Danmark; der blev vedtaget en Del Resolutioner angaaende de ovennævnte Spørgsmaal, som især gik ud paa Ønskeligheden af Observationer i disse Retninger og paa at fastsætte de Metoder, der herved burde følges for at opnaa praktiske Resultater, idet man støttede sig paa de i flere Lande allerede indvundne Erfaringer. Lad os da se, hvori disse Erfaringer bestaa, og hvad der kan gøres for at belyse disse interessante Spørgsmaal.

Med Hensyn til Skovenes Indflydelse paa Omegnens Klima og derigjennem paa Plantevæksten har man fundet, at Skoven udøver en udjævnende Indflydelse paa Temperaturen, saa at Dagene, navnlig om Sommeren og i det Hele taget naar Solen er meget fremme, blive køligere, Nætterne mildere i og omkring en Skovegn end paa Friland, medens det dog — saavidt mig bekjendt — endnu ikke er afgjort, i hvor stor en Udstrækning denne Indflydelse viser sig. Af ulige større Interesse er uden Tvivl Skovenes Indvirkning paa Nedbørsforholdene; skjøndt ikke støttende sig paa regelmæssige Iagttagelser har man nemlig paastaet, at saadanne Øer som Ascension, der ligge midt ude paa et stort Ocean, ikke mere faa nogen Regn, siden Skovene ere blevne ryddede, saa at al Plantevæxt er ophørt paa dem, medens man andetstedsframener, at det ikke har nogen væsentlig Indflydelse paa Nedslaget, om der er Skov eller ej. Der har i de senere Aar rejst sig vægtige Stemmer imod denne Anskuelse, og man er begyndt paa regelmæssige Maalinger af Nedbøren ved at oprette Statiener saavel inde i Skovene, i Lysningen, som udenfor i forskjellige Afstande og i alle Retninger. Endvidere anstilles der nu Undersøgelser om den Mængde Vand, der under et Regnvejr løber ned ad Stammen paa et Træ og altsaa kommer Rødderne tilgode, om Forskjellen i Varme og Fugtighed ved Træets Fod og i dets Krone, m. m. Ihvorvel Danmark kun besidder Skov paa 6—7 Procent af sit Areal, og det kun er faa Steder, hvor der findes store Skovstrækninger, vilde det dog have overmaade megen Interesse at faa de ovennævnte Forhold belyste; det vilde ligeledes være paa Tiden, medens de udstrakte jyske Hedeplantager endnu ere i deres Barndom, at begynde Undersøgelser over, hvilken Indvirkning de store Skove, som opstaa der, ville have paa Temperatur- og Nedbørsforholdene, efterhaanden som Træerne blive højere; der findes vel en Del Stationer i disse Egne, men de ere ikke alle saaledes beliggende, at de netop kunne tjene disse Formaal, ligesom deres Antal burde forøges.

Angaaende Jordoverfladens Temperatur i forskellige Dybder og i forskellige Jordarter er man kommen til flere interessante Resultater, som jeg dog ikke skal fremdrage her. Herhjemme er der saavel tidligere som ogsaa i de sidste Aar anstillet ikke faa Iagttagelser i denne Retning, men der foreligger ikke endnu nogen samlet Bearbejdelse af det indvundne Materiale; saa meget kan der dog siges, at de Undersøgelser, der synes at have mest praktisk Værdi, ere dem, der gaa ud paa at bestemme Jordoverfladens Temperatur i græsbevokset Jord i Modsætning til bar Jord; disse Observationer, der anstilles paa Landbohøjskolen ved Kjøbenhavn af Docent Tuxen, have tydelig viist, at Temperaturen i bevokset Jord ikke er underkastet saa store Svingninger som i bar Jord. At et Snedække har en lignende Evne til at hindre en stærk Afkøling af Jordens Overflade under stræng Frost, er godtgjort ved Undersøgelser i Frankrig.

Om Snedækkets Indvirkning paa Temperaturen ved Jordens Overflade er der i Schweiz gjort interessante Undersøgelser: Erfaringen har nemlig godtgjort, at der — i det mindste i Schweiz — gjælder den Regel, at kun naar Jorden er dækket med Sne, indtræder der stræng og vedvarende Kulde; dette bevises for flere, meget kolde Vintre, 1788—89, 1829—30 og 1879—80; i den sidstnævnte Vinter var under tilsyneladende lige Omstændigheder Temperaturen 5—10° lavere, saalænge Jorden var snebedækket, end medens der intet Snedække laa. Forklaringen hertil ligger nær: Sneen er nemlig en slet Leder for Varmen og forhindrer altsaa Varmedevæxlingen mellem Jorden og Luften, og da Jorden i ringe Dybde om Vinteren er varmere end Luften, vilde denne modtage Varmetilførsel nedefra, men forhindres deri af Snedækket.

Foraars-Nattefrostens ødelæggende Virkninger paa Plantevæxt og særlig paa Kornet ere kun altfor bekjendte; man har derfor søgt efter Midler til at bevare Kornet mod Nattekulden, og der er i Frankrig og

Sverrig gjort flere Forsøg i denne Retning. Som bekjendt vil nemlig Temperaturen i en skyfri Nat under forøvrigt lige Omstændigheder synke betydelig lavere, end naar Himlen er bedækket med Skyer, fordi Jordens Varmestraaling foregaaer livligere mod en klar end mod en skyet Himmel; denne Omstændighed har henledet Tanken paa ved kunstige Midler at frembringe et Dække over en Kornmark ved at tænde Fakler eller Baal omkring den, naturligvis paa den Side, hvorfra Vinden blæser, saa at Røgen forhindrede Jordoverfladen i for stærk Udstraling mod Himmelrummet. Skjøndt Forsøgene virkelig have frembragt den tilsigtede Virkning, vil Methoden dog næppe vinde Udbredelse paa Grund af den betydelige Bekostning og Arbejdskraft, den kræver.

Af andre Forsøg, der ogsaa have stor Interesse og vise en af de meteorologiske Observationers Anvendelser, skal jeg anføre, at man har fundet den Sum af Varme, som visse Planter fordre, for at deres Frugter kunne modnes. Saaledes udkræves der omtrent 2100° til Modning af Hvede, 1800° til Modning af Byg; man faaer disse Tal ved at multiplicere Antallet af Kulturdage med Dagenes Middeltemperatur. Naar man altsaa kjender et Steds normale Temperatur for hver Maaned, kan man udregne, om der paa det Sted kan dyrkes Hvede og Byg.

Komme vi endelig til de fænologiske Fænomener, hvorved forstaaes de aarlig tilbagevendende, men til forskjellig Tid paa Aaret indtræffende Udviklingstrin af Plantelevet, saasom Rugens Modning, Bøgens Udspring o. s. v., da have Iagttagelserne heraf vel nærmest Interesse for Statistiken, men danne dog et Led til Bedømmelse af de forskellige Landes og Landsdeles klimatiske Forhold. Ikke faa Lande have sat saadanne Observationer i Gang; for Danmarks Vedkommende ere de Iagttagelser, der ere anstillede paa Landbohøjskolen ved Kjøbenhavn i botanisk Retning for Tiaaret 1867—76, bearbejdede af nuværende Professor Joh. Lange; men — som denne siger i Botanisk Tidsskrift for 1879, Side 71 — »det er en Selvfølge, at

selv i et saa lille Land som Danmark ville Iagttagelser af denne Art give et ikke saa lidet forskjelligt Resultat efter de Steders Beliggenhed, hvor Iagttagelserne gjøres. Det var derfor at ønske, at Sagen kunde blive sat i Gang paa flere Steder rundt om i Landet — deres Antal behøvede vel næppe at være større end 20—30 — for at faa dette Element draget med ind i Undersøgelserne om Landets Klima. Man kunde nøjes med Iagttagelser af: 1) den Datum, da de almindelige Kornarter saaes, spire, skride, blomstre og modnes, 2) et ikke for stort Antal Blomsters og Træsarters forskjellige Udviklingstrin og 3) — hvis disse Observationer i det Hele taget skulle med — Dagen for visse Trækfugles Komme og Bortdragen.

Jeg har hørt det Spørgsmaal blive fremsat, hvorfor det herværende meteorologiske Institut ikke drager Om-sorg for at samle Observationer angaaende de fænologiske Fænomener m. m., eftersom det med sine mange Observatorer, der interessere sig for slige Ting, lettest vilde kunne sætte Sagen i Gang. Jeg skal hertil svare, at da det ikke tør forudsættes, at Embedsmændene ved den nævnte Anstalt ere uddannede i Botanik, Landbrug og Forstvæsen, kunne slige Iagttagelser næppe regnes med til dets Virksomhed, og desuden er Arbejdet ved Institutet allerede saa rigeligt, at der ikke føles Trang til mere. Dog vil Institutet utvivlsomt ikke vægre sig ved at sætte Observationerne i Gang ved Hjælp af sin Stab af frivillige Observatorer og ligeledes indsamle dem, men Udarbejdelsen af Instruktioner for Iagttagelserne og Bearbejdelsen af det indsamlede Materiale maa udføres af Sagkyndige, og Omkostningerne herved tør ikke falde paa det meteorologiske Instituts Budget.

Om Saasæd og Radsaaning af Kornarterne.

Indledningsforedrag ved et Diskussionsmøde i en jydsk Landboforening.*)

Æmnet omfatter 2 Spørgsmaal: »Saasæd« og »Radsaaning«, der kunne være vigtige nok til at optages til Diskussion hver for sig, men som dog idag ere blevne optagne i Samling, fordi der er en vis Forbindelse imellem dem.

Jeg vil begynde med at minde d'Hrr. om, at vi kalde de Planter, vi dyrke, for Kulturplanter, og udtrykke jo derved, at de maa være forskellige fra de vildtvoxende Planter. Men hvori ere de to forskellige Slags Planter da forskellige fra hinanden? Dette gjør man sig sjældent klart. Undertiden hører man saaledes fremsat den Formening, at det, der begrundes Forskjellen, er, at Kulturplanterne leve af en anden Slags Føde end de vildtvoxende, og til andre Tider den Formening, at Kulturplanterne ere særegne Plantearter, der fra Begyndelsen eller Skabelsen af have været i Besiddelse af de ejendommelige Egenskaber, for hvis Skyld vi dyrke dem. Ingen af Formodningerne ere imidlertid rigtige, thi Kulturplanterne optage de samme Næringsstoffer som de vildtvoxende, men noget andet er det, at denne Næring maa bydes Kulturplanterne i rigeligere Mængde og i mere let tilgængelige Former, thi netop dette er en af Betingelserne for,

*) Er meddelt Tidsskriftet ifølge Redaktionens Anmodning, da det paa en saa livlig og letfattelig Maade vækker Tankerne for den omhandlede Sag.

at Kulturplanterne kunne vedblive at være Kulturplanter; — og at disse ikke ere særegne Plantearter, kan sees deraf, at for en stor Del Kulturplanters Vedkommende vide vi med Bestemthed, fra hvilke vildtvoxende Plantearter, de stamme, og kunne paavise, ved hvilke Ejendommeligheder hine ere forskjellige fra disse.

Som et nærliggende Exempel herpaa kunne vi anføre Guleroden, der voxer vildt hos os, saavel som over hele Europa, og som jo er forskjellig fra den dyrkede Gulerod eller Kulturplanten derved, at dens Pælerod er haard og træet, men som i alt øvrigt tydelig nok viser sit nære Slægtskab med denne. At den kultiverede Gulerod, hvoraf der igjen gives en Mængde forskjellige Former eller Varieteter, har faaet en fortykket, blød, saftig og sukkerholdig Rod skyldes, at den igjennem Generationer er bleven stillet under heldige og gunstige Levevilkaar. I Havejorden eller den kultiverede Jord har den, saa at sige, ikke behøvet at føre nogen Kamp for Tilværelsen, derfor har den kunnet bortkaste det træagtige, der særlig var beregnet paa denne Kamp, og i det Sted benytte de i rigelig Mængde og i let tilgængelige Former tilbudte Næringsmidler til Dannelsen af tyndvæggede Celler med et stort Sukkerindhold. — En Planterod af denne Beskaffenhed er imidlertid ikke istand til i strænge Vintre at bevare Livet, hvorfor Mange jo, som bekjendt, naar man vil avle Gulerodsfrø, anse det som nødvendigt at beskytte Roden mod Kulden, som oftest ved en Optagning og Tildækning, og saa udplante den paany om Foraaret. Lader man imidlertid et større Parti af Gulerødder blive paa Voxestedet Vinteren over, vil man efter en mild Vinter finde mange Exemplarer, der have bevaret Livet, og selv i noget strængere Vintre vil der findes enkelte Individuer, for hvilke dette er lykkedes. Tager man nu Frøet af saadanne Planter, der om Vinteren have været overladte til sig selv, saa vil Afgrøden af dette Frø komme til at bestaa af Planteindivider, der ere ringere Kulturplanter end den forudgaaende Generation var, og fortsættes Fremgangsmaaden, kommer man uden Tvivl hen til det Standpunkt, da de frembragte Individuer staa meget nær ved

de vildtvoxende eller i alt Fald ville være tiltagne betydelig i Træethed, og denne Ejendommelighed vil endnu hurtigere udvikle sig, hvis man ikke nøjes med at lade Planterne overvintre i det Frie, men tillige, istedetfor at saa Frøet i bearbejdet, skørnet og gjødet Jord, nøjes med at lade det udvikle sig i fast og ugjødet Jord.

Exemplet viser os altsaa tydelig ikke blot, hvorledes det er de gunstige, om man saa vil, de forkjælende Livsvilkaar, der omdanne den vildtvoxende Plante til en Kulturplante, men ogsaa, at Betingelsen for at bevare en Kulturplante som saadan er, at de gunstigere Livsvilkaar vedblivende ere tilstede, og — heraf kan man jo igjen drage den Slutning — at skal ikke blot Tilbagegang forhindres, men en yderligere Udvikling af en Kulturplante finde Sted, maa de Vilkaar, den lever under, endnu mere forbedres. Der er derfor heller ingen Tvivl om, at ligesom de Kulturplanter, Agerbruget for Tiden benytter, ere bedre end de, der dyrkedes f. Ex. for 50 Aar siden, saaledes vil Fremtiden forhaabentlig kunne rose sig af, at den besidder fuldkommene Kulturplanter, end vi have. Hvis der nemlig indtræder Tilbagegang, ja, endog kun Stilstand paa dette Punkt, vil det være et Bevis paa, at Landets Agerbrug ikke er i rette Udvikling, og derfor maa Landmanden ogsaa stadig være opmærksom paa, hvad Fordringer der i saa Henseende gjøres til ham.

Hvad nu Kornsorterne angaaer, som vi jo idag særlig skulle henvende Opmærksomheden paa, da ere de uden Tvivl de ældste Kulturplanter, det vil sige, det er dem, Menneskene først have optaget til Dyrkning. Denne er begyndt langt ind i den forhistoriske Tid, hvorfor jo ogsaa Sagnet siger: at de ere skjænkede Menneskene af Guderne, og man har længe havt Vanskelighed ved at tro, at de virkelig skulde stamme fra vildtvoxende Plantearter, thi de have i det uhyre lange Tidsrum, der er forløbet, siden deres Kultur begyndte, forandret sig ganske overordentlig meget, og denne Forandring er, da de ere blevne udbredte til saa at sige alle Slags Jordarter og til mange forskjellige Slags Klimater, gaaet i mange-

forskjellige Retninger. I hvor vanskeligt det end derfor kan være ad den botaniske Vej at paavise Cerealiernes Stamarter, saa mener man dog i vor Tid, mest ledet dertil ad sproghistorisk Vej, at turde antage, at Hveden, Rugen og Havren have deres Oprindelse fra Landene imellem Middelhavet og det Kaspiske Hav, medens derimod Bygget skulde stamme fra Persiens højere liggende Egne, men der er i alt Fald næppe nogen Nødvendighed for at antage, at Kornsorternes Stamarter skulle være forsvundne; disse ere kun — paa Grund af Arternes Variationsevne — vanskelige at udfinde.

For at kunne være Agerdyrker og altsaa befatte sig med Planteproduktion, maa vi have Kjendskab til Planterne og deres Liv. Hvad nu Kornsorterne angaaer, da høre de til Græsarternes Familie, hos hvilken Frøene ere ejendommelige derved, at Skallen indeslutter en stor Frøhvide, der væsentligst bestaaer af Melstof, og en lille Kim, omsluttet af et enkelt Frøblad og indeholdende Anlægene til saavel Stængeldelen som Roden. Spiringen foregaaer paa den Maade, at Rodspiren først bryder igjennem Skallen, men der udvikler sig ikke af den nogen Hovedrod eller Pælerod, da dens Væxt meget tidlig standser, hvorimod der i Omkredsen af Hovedroden fremkommer Trævlerødder eller Birødder, som optage Rodens Opgave: at træde i Forbindelse og Vexelvirkning med Jorden. Stængelspiren bryder senere frem, ved Hvede og Rug ganske tæt ved det Sted, hvor Rodspiren viste sig, hvorimod den ved Byg og Havre først kommer tilsyne i den modsatte Ende af Frøet, da den her strækker sig ind imellem Skallen (som ved disse Sædarter er bleven fortykket ved de tilvoxede Indreavner) og Frøhviden. Stängelkimen indeslutter 2 à 3 Løvblade, der beskyttes af det hindeagtige Kimblad, indtil de ere naaede ovenfor Jorden. Ethvert af Løvbladene indeslutter atter et Stängelstykke, hvis Længdeudvikling beroer paa den Dybde, hvori Sædekornet ligger, men ejendommeligt for disse Stängelstykker er det, at hvad enten de ere korte eller lange, ere de Sædet for de saakaldte Forgrenings- eller Buskningsknuder, hvorfra der udskyder ikke blot Trævlerødder, men ogsaa de overjordiske Stängel-Organer. Medens Kornsorternes

overjordiske Stængler (Straaene, som vi kalde dem) ikke forgrene sig, førend de skulle til at danne Blomster, beroer Mængden af Straa, som kan fremkomme af det enkelte Frø, derfor paa, om de underjordiske Forgreningsknuder faa saa gunstige Levevilkaar som mulig, og til disse hører, om Planten paa dette Stadium af sin Udvikling faaer: 1) passende Varme, Fugtighed og Næring, men man har tillige iagttaget, at 2) Sædekornets Størrelse udøver Indflydelse herpaa, og at 3) Hovedmidlet til at fremme Skuddannelsen er at skaffe enhver Plante et stort Voxerum. At de to sidstnævnte Ting har stor Indflydelse paa Buskningen, er forklarligt nok, thi saalænge, indtil Planten har faaet Blade, hvorigjennem den kan tage Næring til sig fra Luften, og hvori den kan bearbejde den Næring, Rødderne optage fra Jorden, saalænge lever den unge Plante af de i Sædekornets Frøhvide opsamlede Stoffer; — og naar dette Stadium er overstaaet, og den unge Plante skal til at søge sin Næring udenfor Frøet, er det lige saa rimeligt, at den lettest vil kunne dette, naar den ikke træffer andre Planter i sin Nærhed; thi gjør den dette, er den nødsaget til at optage Kampen mod disse for Tilværelsen, og er det for den Sags Skyld ligegyldigt, enten denne Kamp skal finde Sted mod Individerne af andre Plantearter (Ukrudsplanter) eller mod Individerne af dens egen Art, thi disse sidste kunne i en vis Forstand, som Liebig etsteds siger, betragtes som dens værste Fjender, — i begge Tilfælde maa Kampen svække Kulturplantens Produktionsevne eller dens Evne til at danne nye Celler.

Den efter Spiringen følgende Livsperiode hos vore Kornsorter, den saakaldte Væxt, er en fortsat Nystofdannelse, det vil sige: de Næringstoffer, som optages fra Jorden og Luften, omdannes til nye Planteceller, der forme sig til Stængelstykker og Blade og Rødder. Disse Organers Dannelse afhænger ligesom i den forudgaaende Perodes Slutning af: 1) passende Varme, Fugtighed og Næring, men tillige 2) af den Lysstyrke, som indvirker paa Planten. — Dette sidste har sin Gruud deri, at det bladgrøntrige Grundvæv i Bladene og Stænglerne er den eneste Del af Planten, der er istand til

under Sollysets Paavirkning at tage Næring fra Luften og at assimilere denne Næring, ligesom det ogsaa er ved Lysets Virkning, at selve Bladgrøntet frembringes. Er Lysmanglen fuldstændig, udvikles derfor, som bekjendt, den grønne Farve slet ikke, og er Lyset mangelfuldt, blive Bladene lysegrønne, faa en stor Længdevæxt, men ingen Brede; — Planternes Udseende røbe da tydelig nok, at de ikke ere istand til at fordøje deres Føde. Saadanne blegstotige Planter frembringes let, hvor Iudividerne staa for tætte, thi den Beskygning, som derved opstaaer, bevirker Lysmangel for Planternes nederste Dele. Lysmanglen kan saaledes være Skyld i Lejesæd, der ikke — saaledes som man tidligere har været tilbøjelig til at antage — har sin Grund i Manglen af Kiselsyre eller i en for rigelig Tilgang af kvælstofholdig Næring, men uden Tvivl er at søge deri, at der ikke er blevet udviklet tilstrækkelig tykvæggede eller træstofholdige Celler i Planternes nederste Stængelstykker. — Af det Udviklede maa vi kunne slutte, at vi ville faa de kraftigste Planter, den sundeste Væxt og den raskeste Nystofdannelse, naar vi tildele hver enkelt Planteindivid saa stort Voxerum, som den i Forhold til sin Natur kræver, thi først da kan Lyset virke tilstrækkelig intensivt paa den.

Planternes sidste Livsperiode er Blomstrings- og Frugt-livet eller Korndannelsen, idet hos Kornsorterne ethvert Straa kan afslutte sin Udvikling med en Samling af Blomster og enhver Blomsts Støvvej kan give Anledning til Dannelsen af et Korn. Den første Betingelse for Korndannelsen er, at der finder en Befrugtning Sted, thi udebliver denne, bliver der ikke noget Korn. Vore nærværende Kundskaber om, hvad der kan fremme Befrugtningen ved Kornsorterne, ere imidlertid mangelfulde. Man véd, at der kan finde saavel en Fremmedbestøvning (hos Rugen) som en Selvbestøvning (hos de andre 3 Kornsorter) Sted, men om disse ere lige virksomme, eller om den ene er mere virksom end den anden, er hidtil ikke afgjort. Men Erfaringen godtgjør, at det største Antal af Blomster befrugtes, naar Planternes Stilling er mere fritstaaende, saaledes at Varmen og Lyset kan komme til at

paavirke hver enkelt Blomst, hvorved Indreavnerne aabnes, og Støvdragerne og Støvvejene komme frem, hvorfor altsaa ogsaa denne Akt af Plantelivet bliver fuldkomnest, naar hver enkelt Plante har tilstrækkelig Plads. Og det samme maa gjælde i endnu højere Grad, efter at Befrugtningen har fundet Sted, og den saakaldte Stofvandring — hvorved forstaaes Æggehvidestoffernes, Stivelsens, Fedtets og Askebestanddelenes Overførelse fra Løvbladene til Kornene — skal udføres. De nævnte Stoffer frembringes nemlig ikke i selve Frugtknuderne, men derimod i Bladene, hvorfra de saa føres, undertiden først efter at de have været nedlagte som Reservestoffer i Rødderne og Stænglerne, undertiden direkte til Kornene.

Vi have seet, at vore Kornsorter i deres første Livsperiode, under Spiringen fornemmelig fordre rigelig Tilgang af Næring fra selve Frøet eller Saasæden, og derfor er det en Nødvendighed, at denne bestaaer af Kjærner, der ere 1) modne, det vil sige, Stofvandringen til dem skal være fuldendt; 2) skal Saasæden være sund, hvilket vil sige, at den ikke maa have taget Skade eller mistet noget af sin Spireevne under Opbevaringen fra Høsttiden indtil Udsædstiden, og den maa heller ikke være befængt med nogetsomhelst Sygdomsanlæg; 3) maa Saasæden være ren, hvorved jo forstaaes, at den ikke maa være blandet med Frøet af nogensomhelst Slags anden Plante; 4) skal Saasæden bestaa af ensdannede (egale) og store Kjærner, thi først da faa vi den sikreste Spiring og det kraftigste Anlæg i de unge Planter; og endelig 5) skal Saasæden være, hvad man sædvanligvis kalder: konstant, hvilket skal udtrykke, at den skal være istand til i de nye Planter at gjengive os Moderplantens Ejendommeligheder gennem alle Enkeltheder, hvilket den dog ikke vil være istand til uden under den Forudsætning, at de Forhold, hvorunder de nye Planter skulle føre deres Liv, tilnærmelsesvis ligne dem, hvorunder Moderplanten voxede.

Vi have endvidere seet, at vore Kornsorter i de efter Spiringen følgende Livsperioder, under Buskningen eller Forgreningen, under Væksten eller Nystofdannelsen, under Korndannelsen eller Stofvandringsperioden, ere af-

hængige, ikke blot af Varmen, Vandet og Næringstilførselen, men ogsaa i højeste Grad af Lyset, og at vi derfor ikke kunne vente deres fuldkomne Udvikling, undtagen naar hver Plante tildeles et tilstrækkelig stort Voxerum. — Opfyldte vi imidlertid denne Fordring ved den Maade, hvorpaa vi sædvanligst dyrke Kornsorterne, ved Bredsaaningen? En lidt nærmere Betragtning af Sagen vil vise os, at dette ikke er Tilfældet. Det kan ganske vist falde os vanskeligt at sige bestemt, hvor stort et Voxerum det kan være fordelagtigt at tildele hver enkelt Plante; men naar vi ved Bredsaaningen, hvad vi som oftest gjøre, udsaa ikke under 200 Kjærner paa 1 □ Alen, saa tildele vi — forudsat at alle Kjærner komme til Spiring og Udvikling — hver Plante 2,88 □ Tomme, og selv under Forudsætning af, at kun Halvdelen af de udsaaede Kjærner kom til Spiring, bliver der dog kun 5,76 □ Tomme til hver Plante at udtrage sin Næring fra og at udvikle sig paa, hvilket ganske sikkert er alt for ringe Plads. Vi kunne slutte os til dette deraf, at hvis vi henimod Modningstiden tælle Antallet af Planter paa 1 □ Alen af en bredsaaet Kornsaed (der staaer saa fyldig og tæt, som vi kunne ønske det), finde vi sjældent mere end en 30 Stkr. eller kun henimod $\frac{1}{7}$ af de udsaaede Kjærner, hvilket atter vil sige, at hver Plante har behøvet 19—20 □ Tommer til sin Udvikling. — Dette Forhold maa da tydelig nok kunne vise os: 1) at vi ved en anden Kulturmetode end den nuværende maa kunne spare Saasæd, og 2) at der ved Bredsaaningen maa være blevet ført en stærk indbyrdes Kamp imellem Planterne, der ingeniunde kan have været til Gavn, men tvertimod maa have skadet Udviklingen af de spirende og voxende Planter.

En anden Betragtning fører os ligeledes til Erkjendelsen af, at der maa være Fordel ved Radsaaningen af Kornsorterne. Kulturmetoden er os ingeniunde ubekjendt, thi vi anvende den jo paa Rodfrugterne og undertiden ogsaa paa Bønner, Raps, Kommen og andre Handelsplanter. Ved Rodfrugterne er det ligefrem en Nødvendighed at bruge Radsaaning, thi disse Planter ere ved Kulturen blevne omdannede til Varieteter, der ere saa stærkt forkjælede, bestaa af et saa blødt

og tyndvægget Cellevæv, at de aldeles ikke kunne taale at indtræde i den Kamp, som vi ved Bredsaaningen forlange, at vore Kornsorter skulle kunne føre, nemlig en Kamp imod Ukrudsplanter og imod Individuer af deres egen Art. For Rodfrugternes Vedkommende indse vi altsaa Nødvendigheden af at tildele den unge Plante saa megen Plads, som den først i en langt senere Væxtperiode er istand til at optage og udfylde; men netop denne Fremgangsmaade er det, som sikrer os det store Udbytte, disse Planter kunne give, og er det saa ikke rimeligt, at lignende gunstige Livsvilkaar ville kunne udøve en tilsvarende heldig Virkning paa Kornsorterne? — Dette Spørgsmaal kunne Mange maaske være tilbøjelige til at besvare benægtende, thi der kan jo indvendes, at Kornsorterne ere mere stærke og træagtige Planter end Rodfrugterne, men jeg vil saa erindre om, at selv for de egentlige Træers Vedkommende er man dog i vor Tid kommen til Overbevisning om, at jo mere man — ved den saakaldte Gjennemhugning — kan forskaane vore Skovtræer for indbyrdes Kamp, og jo rigeligere Lys man kan tildele dem, desto større aarlig Tilvæxt faaer man, — og derfor maa Spørgsmaalet uden Tvivl besvares bekræftende ogsaa for Kornplanternes Vedkommende.

Jeg vil imidlertid ikke undlade at gjøre opmærksom paa, at skulle vi slutte fra de Erfaringer, der hidtil ere gjorte her i Landet om radsaaet Sæd, da maa vi ikke vente, at Fordeelen ved denne Kultur vil vise sig saa meget i større Masseudbytte som i en Kvalitetsforbedring af Kornet, men denne har jo netop i vor Tid, navnlig ved Bygget, den allerstørste Betydning. Overflødigt er det vel heller ikke at minde om, at til Indførelsen af Radsaaning kræves: 1) vel kultiveret Jord, og 2) Evne til at gjøre det Kapitalforskud, som der jo altid kræves til enhver Forbedring. Men alligevel maa Radsaaning af Kornsorterne netop nu staa paa Dagsordenen, thi vi kunne ellers let risikere, at Udviklingen af dem blev stagnerende. Vi maa nemlig erindre, at Midlerne: dybere Jordbearbejdning, Mærgling o. s. v., hvorved vi i det sidste halve Aarhundrede bleve istand til at give Kulturplanterne

gunstigere Livsbetingelser, de fleste Steder ere udnyttede, og der maa føjes en ny Faktor til, hvis Udviklingen skal vedblive at gaa fremad.

Sluttelig vil jeg henlede Opmærksomheden paa Forholdet mellem Saasæden og Radsaaningeu. Det er ikke ualmindeligt, at Landmændene i vor Tid vide at vurdere Fordelen ved at have godt Sædekorn og derfor ogsaa gjøre Ofre for at erholde dette, som oftest ved Indkjøb af nye og fra fremmede Steder indførte Sorter. Der klages imidlertid almindelig over, at disse Sorter ikke ville holde sig, at de Aar for Aar tabe i Givtighed og efter en Tids Forløb ofte ikke engang ere saa gode, som andre ældre Sorter vare det. At dette Forhold for en stor Del kan have sin Grund deri, at vi ikke ere omhyggelige nok med at udtage, rense og sortere Sæden, er der ingen Tvivl om, thi kun naar vi af hvert Aars Afgrøde vedblivende udskille de største og bedst udviklede Kjærner til Saasæd, kunne vi forebygge den hastige Tilbagegang. Imidlertid er jo dog nu Opmærksomheden henvendt ogsaa paa dette Punkt, og mangt et Avlsbrug skyer ikke den Udgift, der er ved Anskaffelsen af Nutidens forbedrede Sorterings-Rensemaskiner. Men dette er ikke nok, thi naar vi vedblivende ville sikre os Opretholdelsen af en forædlet Sæd, og naar vi tilfulde ville nyde Frugten af dens Indførelse, maa vi ogsaa sørge for, at Afgrøderne af den komme til at voxer under Livsbetingelser, der ere lige saa gunstige, som de vare det, hvor den fra først af blev frembragt. Gjøre vi ikke dette, saa gjøre vi den samme Fejl, som desværre saa ofte begaaes i vort Husdyrbrug, nemlig at indføre en forbedret, forædlet σ : mere forkjælet Race eller Stamme, men undlade samtidig at indføre den forbedrede Pleje og Ernæring, hvorved disse Dyr vare blevne frembragte, og hvorunder de alene kunne trives. Som bekjendt vil Tilbagegang i saa Tilfælde ikke udeblive, selv om man ogsaa nok saa omhyggelig — i Analogi med hvad der finder Sted ved Sædens Sortering — til Stadighed vælger Tillæget kun efter de bedste Dyr og efter de Individer, der vise sig at være det oprindelig givne mest lig, thi enhver Organisme

maa i Tidens Løb bøje sig under de tilstedeværende Livsvilkaar paa den Maade, at den retter sin Form derefter. I Planteproduktionen maa det derfor ogsaa gjælde, at hvis vi føle Trang til Indførelsen og Brugen af bedre og mere forædlet Saasæd, saa maa vi ogsaa lære at gjøre Skridtet fuldt ud, lære i vort Agerbrug at tilvejebringe de for den forædlede Sæd nødvendige Livsvilkaar, og et Middel dertil er Radsaanningen. Denne er vel derfor nok værd at søge indført, og maa Æmnet i alt Fald være vigtigt nok til at tages op i en landøkonomisk Forening.

J. B. Krarup.

Delegeretmødet
for
den 15de danske Landmandsforsamling.*)

Ifølge det kongl. Landhusholdningsselskabs Indbydelse afholdtes Mødet paa den kongl. Veterinær- og Landbohøjskole d. 14de og 15de Juni 1882 og lededes af den ene af Selskabets Præsidenter, Professor B. S. Jørgensen. For Mødet var fastsat følgende Dagsorden:

1. Meddelelse om den 14de danske Landmandsforsamlings Indtægter og Udgifter, og det reviderede og godkjendte Regnskab fremlægges.
2. Tiden for Afholdelsen af den 16de danske Landmandsforsamling.
3. Stedet for Afholdelsen af den 16de danske Landmandsforsamling.
4. Valg af Præsident og Vicepræsident for den 15de danske Landmandsforsamling. (De ere tillige fødte Medlemmer af Komiteen for denne.)
5. Valg af 3 Medlemmer til Komiteen for den 15de danske Landmandsforsamling. Disse 3 Medlemmer supplere selv Komiteen ved yderligere Valg.
6. Almindelige Udtalelser om Ordningen af Dyrskuet og Udstillingerne.
7. Bestemmelse om, hvorvidt der ifølge Redskabsdommernes Indstilling til Landmandsforsamlingen i Svendborg skal afholdes Arbejdsprøve med Saamaskiner forud for den 15de danske Landmandsforsamling.

*) Anm.: Da flere af de Beslutninger, der toges ved dette Møde, ventelig ville faa en videre rækkende Betydning, have vi ment det rigtigt at sætte Tidsskriftets Læsere i Stand til selv at blive kjendte med den forud faldne Argumentation.

Red.

8. Valg af Dommere til Dyrskuet og Udstillingerne. (Til hver Gruppe af Dyrskuet ved forrige Landmandsforsamling valgtes 5, til Redskaber og Maskiner valgtes 10).
 NB. Til de forskjellige Klasser af Produkter foretages Dommervalget af den samlede Komite, efter at denne har lagt Planen for Produktudstillingen.

Onsdagen den 14de Juni Kl. 10.

Professor Jørgensen aabnede Mødet med at byde Forsamlingen Velkommen, hvorefter han gjenkaldte i Erindringen, hvorledes det i sin Tid var gaaet til, at det kgl. Landhusholdningsselskab var blevet kaldet til at foretage de første Forberedelser med Hensyn til Ordningen af Landmandsforsamlingerne. Den Interesse, der vistes disse af Landhusholdningsselskabet sammenkaldte Delegeretmøder, voxede stadig; medens der saaledes ved Delegeretmødet i 1865, hvilket forberedte Forsamlingen i Aarhus i 1866, kun var mødt 30—40 Delegerede for Landboforeningerne, mødte der i 1874, da der skulde træffes Forberedelser til Mødet i Viborg, 58 Delegerede, som Repræsentanter for 36 Landboforeninger; i 1877, da man skulde forberede Ordningen af Forsamlingen i Svendborg, vare 56 Landboforeninger repræsenterede af 91 Delegerede, og nu i 1882 var der udsendt Anmodninger om at lade sig repræsentere til 68 Landboforeninger, fra hvilke der var anmeldt over 100 Delegerede.

Efter at derpaa Navnene paa disse vare oplæste, og det var meddelt, hvem der forøvrigt var indbudt til Mødet (Formændene, Viceformændene og Sekretærerne for de tre Fællesforeninger, det kgl. Landhusholdningsselskabs Bestyrelsesraad, Professor Segelcke og Husdyrbrugskonsulent Jessen samt Repræsentanter for Aalborg By), oplyste Professor Jørgensen, at Landhusholdningsselskabet den 10de Februar 1879 havde modtaget en Meddelelse fra Fællesforeningen i Jylland om, at den paa et Møde den 27de November 1878 i Randers havde vedtaget at udtale: 1) at samtlige jyske Landboforeninger ønskede Landmandsforsamlingen i Aalborg

opsat til 1883, 2) at Delegeretmødet udsættes til 1882, og 3) at der paa Delegeretmødet atter aabnes en Diskussion om det Mellemrum, som fremtidig bør være mellem Landmandsforsamlingerne. I Henhold hertil og til, at Landbrugsmødet i Malmø, der raadede over store Pengesummer, var ansat til 1881, besluttede Præsidiets at udsætte den 15de danske Landmandsforsamling til 1883, og denne Beslutning erholdt enstemmig Tilslutning i Selskabets Bestyrelsesmøde den 21de Oktober 1879.

Derpaa fremlagdes — Dagsordenens Punkt 1 — det reviderede og godkendte Regnskab over den 14de danske Landmandsforsamlings Indtægter og Udgifter. Samtlige Indtægter havde været 109,632 Kr., samtlige Udgifter 108,459 Kr., saa at der altsaa var et Overskud af 1173 Kr. Dette indestaaer i Svendborg Bank og er nu med Renter voxet til 1293 Kr.

Ordskiftet om Dagsordenens Punkt 2: Tiden for Afholdelsen af den 16de danske Landmandsforsamling, aabnedes af Hofjægermester Friis, Duelund, som udtalte, at den egentlige Grund til, at Fællesforeningen for Jylland var fremkommen med sit Forslag om at udsætte Afholdelsen af Landmandsforsamlingen i Aalborg til 1883, var den, at man haabede derved at bryde Banen for, at der herefter skulde blive et Mellemrum af 5 Aar mellem hvert Møde. Efter at Landboforeningerne i de respektive Landsdele vare samlede til større Foreninger, som afholde store Dyrskuer, var der ikke mere Trang til at holde Landmandsmøde hvert 3die Aar, ligesom det ogsaa vilde være vanskeligt, da ikke ubetydelige Ofre ere forbundne med at være Udstiller, at faa de bedste Dyr, hvilke jo ere dem, der have den største Betydning for Mødet, udstillede, naar Møderne afholdes med et kort Mellemrum. En anden Omstændighed, som ogsaa maa tages i Betragtning, er de betydelige Pengemidler, som maa skaffes tilstede ad Frivillighedens Vej, og det vil utvivlsomt have sine store Vanskeligheder at kunne faa dem til at strømme ind, naar der vedblivende skal holdes Landmandsforsamling hvert tredie Aar. Han

skulde derfor anbefale, at den 16de Landmandsforsamling først afholdes i 1888, og at der herefter bliver et Tidsrum af 5 Aar mellem hver Forsamlings Afholdelse. — Kammerraad Andersen havde tidligere holdt fast ved en Turnus af 3 Aar, men kunde nu af de af Hofjægermester Friis nævnte Grunde tiltræde Forslaget om en femaarig Turnus, som han vilde ønske blev slaaet fast for en længere Tid. — Proprietær Heide, Kjærsgaard, ønskede derimod, da der jo kunde indtræde Forhindringer, som kunde gjøre det nødvendigt at foretage en Afvigelse fra det Vedtagne, ikke noget fastslaaet i den Retning for Fremtiden. — Etatsraad Tesdorpf ønskede Spørgsmaalet drøftet nøjere. De danske Landmandsforsamlinger havde lige fra deres Begyndelse været overordentlig kraftige Løftestænger for det danske Agerbrugs Fremme. Man begyndte med at holde Møde hvert Aar, gik derpaa over til hvert andet Aar, saa til hvert tredje Aar og skulde nu over til hvert femte Aar; men det var et Tilbage-tog. Ganske vist medføre de store Forsamlinger mange Udgifter, men kunde man ikke, navnlig da man nu ogsaa tager de mindre Provindsbyer med, være lidt nøjsommere end hidtil med Hensyn til Forsamlingernes Udstyr og saa holde paa de tre Aar; thi derved vilde den befrugtende og løftende Indflydelse, som er forbunden med Landmandsforsamlingerne, komme flere og flere Egne tilgode. Da man i 1872 gik til en By som Nykjøbing, betragtedes det som noget voveligt; men Mødet, der forøvrigt kun talte 1200 Medlemmer, fik et heldigt Udfald og betragtedes af Alle som vellykket, og endnu den Dag i Dag spores dets gode Indflydelse i hele Lolland-Falsters Stift. Allerede i det, at man ogsaa gaaer til de mindre Byer, ligger en Opfordring til at være sparsommelig, eftersom man kun kan vente et begrænset Medlemsantal. Vil man kun holde sig til de 6 à 7 større Byer, vi have heri Landet, kan man have lange Mellemrum mellem Møderne, men hvor tiltalende det end kan være at slippe for alt det Arbejde og Besvær og alle de Udgifter, som ere forbundne med en Landmandsforsamling, kunde han dog ikke slaa sig til Ro med at skulle give Afkald paa her i Dan-

mark at se en Landmandsforsamling afholdt hvert tredje Aar. Han vil derfor foreslaa, at man holder paa den treaarige Turnus. — Propr. Barner, Mørdrupgaard, forekommer det, at der, siden man har faaet Fællesskuer for Jylland og Øerne, ikke er Trang til hyppige Landmandsforsamlinger. Han ønskede ikke noget fastslaaet for Fremtiden med Hensyn til Mellemrummet mellem Møderne; gennem Landboforeningerne vilde det give sig tilkjende, naar der var Trang til en større Landmandsforsamling. — Etatsraad Mourier-Petersen, Holbækgaard, kunde slutte sig til Etatsraad Tesdorpf's Forslag om at anvende en større Økonomi ved vore Landmandsforsamlinger, for saa vidt der var mindste Haab om, at det kunde ske, men da det er Tidens Løsen at bruge mange Penge, vilde dette Haab næppe gaa i Opfyldelse. Den sidste Landmandsforsamling, som holdtes paa en af de frugtbareste og fra alle Sider let tilgængelig Egn, gav et Underskud af 12,000 Kr., og vilde man blive ved med at have et kort Mellemrum mellem Møderne, risikerede man, at Underskuddet efterhaanden vilde blive større og større, eftersom Landmændene vilde blive trætte af at have Møde saa hyppig, og altsaa Medlemstallet blive mindre og mindre. Det gaaer med Landmændene som med Jorden; der skal Tid til at samle Kræfter, naar der fordres store Anstrængelser. — Godsejer Ingerslev, Marselisborg: Da saavel Landboforeningerne som Fællesforeningerne ere i en stærk Udvikling, staaer man sig bedst ved at have et større Mellemrum mellem Forsamlingerne og da indrette dem ordentlig. Ved derimod at gaa den af Etatsraad Tesdorpf antydede Vej, vilde de blive mindre vel forberedte, hvilket vilde være et Tilbageskridt. Forøvrigt mener han, at man ikke skal slaa noget bestemt fast med Hensyn til Afstanden mellem Møderne, eftersom der, hvad man jo har seet, kan indtræde Forhindringer; man bør indskrænke sig til at sige, at den 16de Landmandsforsamling skal holdes i 1888. — Hofjægermester Friis har kun villet udtale, at man, ved at sætte Mødet til 1888, dermed slog fast, at man gik bort fra den treaarige Turnus og til en længere. — Etatsraad Tesdorpf ønskede, at mange Egne i

Landet maatte komme til at høste samme Nytte af en Landmandsforsamling som Lolland-Falster; men skal man gaa til kun at holde Forsamling hvert femte Aar, vil man vistnok i de fleste Tilfælde nøjes med som i fordums Tid kun at komme til de store Byer. — Jægermester Friis, Lyngbygaard: Den Indflydelse, som Landmandsforsamlingerne hidtil have udøvet, er for en væsentlig Del overgaaet til de samvirkende Landboforeninger, hvis Virksomhed hidtil har givet et udmærket Resultat. Vilde man nu holde Møde hyppigere end hvert femte Aar, vilde der beredes denne Virksomhed Vanskeligheder. — Kammerherre Skeel, Birkelse: Det er et overordentlig nydeligt Program for en Bestyrelse at skulle vise Sparsommelighed, men Taleren er overbevist om, at hvis man ikke holder næste Landmandsmøde, hvad Ordning og Udstyr angaaer, om ikke over de foregaaende, saa dog i lige Linie med dem, ville de fleste Besøgende rejse fra Mødet med et mindre gunstigt Indtryk. — Efter at derpaa Gartner Wendt havde fremsat Ønsket om at høre de mindre Jordbrugeres Mening om Etatsraad Tesdorpf's Forslag, udtalte Landinspektør Amdisen, Langaa, som Delegeret for en mindre Landboforening, at han var fuldkommen sikker paa, at Stemningen blandt de mindre Jordbrugere i Jylland var for femaarige Perioder, for at alt, hvad Landmandsforsamlinger angaaer, kan blive saa fuldstændigt som muligt.

Ved Afstemning besluttedes det med alle Stemmer mod 4, at den 16de danske Landmandsforsamling skal afholdes i 1888.

Dagsordenens Punkt 3: Stedet for Afholdelsen af den 16de danske Landmandsforsamling, sattes derpaa under Forhandling. Professor Jørgensen meddelte, at Landhusholdningsselskabet, da det maatte betragtes som givet, at den 16de Landmandsforsamling skulde holdes paa Sjælland, eftersom den forrige paa Øerne havde været holdt paa Fyen, havde henvendt sig til de samvirkende Landboforeninger paa Sjælland med Forespørgsel om, hvilken By man ansaa egnet til Forsamlingens Afholdelse. Et bestemt Forslag var imidlertid ikke fremkommet, da der havde været Dissents

m. H. t., hvilken By man skulde vælge. Indbydelser forelaa fra Helsingør — ledsaget af en Situationsplan over, hvorledes den tilbudte Udstillingsplads kunde benyttes — Næstved, Slagelse, Aarhus og Rønne. — Capt. la Cour oplæste de indkomne Skrivelser og meddelte, at der endvidere fra Formanden for Frederiksborg Amts Landboforening var indkommet en Skrivelse, i hvilken han anbefalede Helsingør til Forsamlingssted, idet han gjorde opmærksom paa, at naar han i et tidligere Møde i de samvirkende Landboforeninger ikke havde stemt for Helsingør, var det, fordi han troede, at der nærmest vilde blive Tale om at vælge Kjøbenhavn. Det, der gjorde, at Forsamlingen i Svendborg fortærede 12,000 Kr. af den opsparede Kassebeholdning, var, at der ikke fandtes brugelige Lokaler, saaledes at alt maatte opføres fra nyt, og med det for Øje var det, at han af Præsidiet havde været sendt til Næstved og Helsingør for at undersøge de Lokaler, der tilbødes. Resultatet af Undersøgelsen havde været, at der begge Steder fandtes saavel gode Udstillingspladser som dækkede Lokaler, om der end ganske vist for flere af disses Vedkommende, og da navnlig hvad Næstved angik, kunde være endogsaa betydelige Udsettelse at gjøre, hvilke dog muligvis kunde rettes noget. For Næstveds Vedkommende maatte han imidlertid sige, at den i Skrivelsen nævnte Udstillingsplads var i flere Retninger alt andet end heldig, men under hans Ophold i Byen havde man paavist en anden, mindre Plads, 10 Tdr. Land stor, som havde en fortræffelig Beliggenhed, og der var Haab om at faa den. Forhold, der ogsaa maa tages i Betragtning, ere den mere eller mindre lette Adgang, der er til Byen, og hvorledes det stiller sig med Hensyn til Indkvarteringen. Hvad det første Forhold angaaer, da byder Helsingør aldeles overvejende de største Fordele. Hvad derimod det andet Forhold angaaer, er det vanskeligere at udtale nogen bestemt Dom; dog maa det næsten ansees for givet, at Næstved, der allerede har en stor militær Indkvartering, ikke frembyder de samme Fordele som Helsingør, der kan støttes af den nærmeste Omegn og de lige over for i Sverrig liggende Byer. — Lehnsbaron

Reedtz-Thott, Gaunø, skulde efter Anmodning støtte den Indbydelse, der var kommen fra Næstved, hvor man lige saa godt, hvad Lokalteterne angaaer, vil kunne afholde en Landmandsforsamling som i Nykjøbing paa Falster. Hvad Transporten til Byen angaaer, da vil Materiellet kunne transporteres med Skib fra Aalborg og direkte til Næstved; Dyrene fra Jylland ville kunne gaa med Dampskib til Karrebæksminde, hvor der er en god Havn, og at de derfra spadserer den Mils Vej, der er til Næstved, maa kun betragtes som en gavnlige Motion. Fra Øerne vil Forbindelsen ogsaa være let, idet der til den Tid, Landmandsmødet skal holdes, vil være Dampfærge mellem Masnedsund og Orehoved og mellem Korsør og Nyborg. Føjes nu hertil, at der til samme Tid efter al Sandsynlighed vil være en Jernvej, som forbinder Vestbanen med Sydbanen, kan det vistnok ikke siges andet, end at Adgangen til Byen er overordentlig let. Endelig skulde han udtale, at han af Byraadet var bemyndiget til at tilbyde Landmandsforsamlingen den Plads, som Kapt. la Cour havde omtalt som heldig beliggende. — Forpagter Branth, Sønder-Elkjær, forespurgte, om der forelaa nogen Indbydelse fra Kjøbenhavn. (Nej!). Efter de faldne Udtalelser maatte det være Meningen, at der herefter skulde sættes saa megen Kraft som mulig paa Landmandsmøderne, og det vilde derfor være nødvendigt at vælge det Sted, der i alle Henseender var det mest tilfredsstillende. Ganske vist skal det indrømmes, at Landmandsmøderne have den Opgave at gavne de Egne, i hvilke de holdes, men de skulle ogsaa samle Landmændene, og 1200, som der før blev nævnt, er for lidt. Hvad der denne Gang ogsaa maatte tages Hensyn til var, at samtidig med Landmandsmødet i 1888 faldt Hundreedaarsfesten for Stavnsbaandets Løsning. — Efter at derpaa Professor Jørgensen havde gjort opmærksom paa, at et Mindretal i Fællesforeningens Bestyrelse havde stemt for at foreslaa Kjøbenhavn til Forsamlingssted, udtalte Propr. Neergaard, Breinholt, at man nu, eftersom Forholdene havde udviklet sig, maatte søge hen til de Steder, hvor Forsamlingerne bedst kunde afholdes, og i den Henseende havde man

kun Valget mellem 2 à 3 centrale Steder. Næstved, som liggende midt paa Sjælland, forekom ham kun lidt egnet til at modtage en Forsamling. — Baron Wedell-Wedellsborg, Overdrevsgaarden: Da der i de samvirkende Landboforeninger var Tale om at vælge en By paa Sjælland, indsaa man, at der utvivlsomt var meget, der talte for at vælge Kjøbenhavn, og hvad der anførtes mod at vælge denne var ene og alene Grunde, som man ikke kan andet end give et vist Medhold. Interessen vil dér være for spredt, og derved vil det Samliv, som Forsamlingen skulde medføre, falde bort. Forøvrigt mente han, at man først skulde fastslaa, om den 16de Landmandsforsamling skulde holdes paa Sjælland eller ikke. — Hofjægermester Friis: Ved et tidligere Delegæretmøde er det afgjort, at hvert andet Møde skal holdes paa Øerne og hvert andet i Jylland. — Godsejer Ingerslev skulde indrømme, at det var en gammel Aftale, men man havde ikke holdt den for Øernes Vedkommende; han vilde foreslaa Jyderne at holde den. Ved Afstemningen skulde man alene have Landbrugets Tarv for Øje og ikke Landbosagens Jubilæum. I Kjøbenhavn var Forsamlingen i 1869 vellykket, men den havde et andet Præg end de andre. Man saa paa Udstillingerne o. s. v., men dermed var ogsaa det Hele forbi; man var splittet ad, og det er ikke Meningen med Landmandsforsamlingerne, at man skal være det; der skal holdes paa det personlige Samkvem. Ganske vist byder Kjøbenhavn meget, man ikke faaer andetsteds, men det meste af, hvad den byder, naar der er Landmandsforsamling, byder den ogsaa, naar det ikke er Tilfældet. Naar endelig Hr. Neergaard sagde, at Næstved ikke er et heldigt Sted, fordi denne By ligger midt paa Sjælland, skulde Taleren gjøre opmærksom, at Viborg ligger midt i Jylland, og det forekom ham derfor ikke saa urimeligt, om Jyderne, der havde havt en Forsamling i en By midt i Jylland, gjorde Gjengjæld og gik til en By midt paa Sjælland. For Kjøbenhavns Vedkommende kunde der forøvrigt ikke være Tale om noget befrugtende for Omegnen. — Jægermester Qvistgaard, Tousgaard: Aarhus Landboforening holder ingenlunde paa,

at Forsamlingen bliver holdt i Jylland. Høflighedshensyn byder, at man denne Gang vælger Sjælland. Grunden til, at Indbydelsen fremkom, var ene den, at man antog, at Kjøbenhavn ikke vilde blive valgt, og at de mindre Byer paa Sjælland ikke kunde fyldestgjøre Betingelserne for en Forsamlings Afholdelse.

Efterat det derpaa ved Afstemning var fastslaaet, at den 16de danske Landmandsforsamling skulde afholdes paa Sjælland, afbrødes Forhandlingerne 1½ Time. Ved deres Gjenoptagelse gaves Ordet først til Etatsraad Valentiner, Gjeddedsdal, som mente, at da man ikke kunde gaa ned under det Udstyr, Landmandsforsamlingerne hidtil havde havt, blev enhver Tale om at indskrænke sig med Hensyn til Udgifter kun et fromt Ønske. Hvad dernæst Valget af Stedet angik, da stod det for ham og Meningsfæller saaledes, at der kun var en By paa Sjælland, der kunde fyldestgjøre Fordringerne til et Landbrugsmøde, og det var Kjøbenhavn. Valgte man denne By, vilde man muligvis ogsaa faa Sverrig med, hvad ellers ikke vilde blive Tilfældet. Taleren kunde forøvrigt godt forstaa den Anskuelse, der var kommen til Orde, at det er Landmandsmødets Opgave at paavirke den Egn, hvori det holdes, men det er ogsaa givet, at et Møde i Kjøbenhavn vil samle 5 à 10 Gange saa mange Mennesker som et Møde i en hvilken-somhelst anden By, der kun vil blive besøgt af Oplandet. Desuden vil Opholdet i Kjøbenhavn ogsaa bringe Udbytte ud over det, Landmandsmødet bringer. Naturligvis vil der paa Sjælland udenfor Kjøbenhavn kunne holdes en Landmandsforsamling, som i finantsiel Henseende vil kunne komme vel fra det, men med al Respekt for Landmændenes Interesse for, hvad Landbrugsmødet byder, troer han dog at turde udtale, at det vil være en farlig Sag at holde Landbrugsmøde dér, thi den dragende Indflydelse, Kjøbenhavn har, vil gjøre sig gjældende og blive følelig. Man gjør vel i at overveje, om Næstved tør optage Konkurrencen med Kjøbenhavn. Taleren har nu nævnt de Grunde, der har bevæget ham og Meningsfæller til i Fællesforeningens Bestyrelse at henlede

Opmærksomheden paa Kjøbenhavn. Hvad forøvrigt Næstved angik, da kunde den ikke siges at være saa aldeles blottet for Paavirkningen af en Landmandsforsamling, eftersom den dog maa antages at ligge indenfor det Omraade, som Forsamlingen i Nykjøbing skulde strække sig over. — Til Etatsraad Valentiner sluttede sig Proprietær Barner, der subsidiært anbefalede Helsingør, — Gaardejer J. Sørensen, som mente, at navnlig de mindre Jordbrugere vilde søge hen til Mødet, naar det holdtes i Kjøbenhavn, — og Lehns greve Dannemand, der ytrede, at Opholdet for de mindre Jordbrugere vilde være lærerigere og billigere i Kjøbenhavn end andetsteds. — Godsejer Ingerslev: Som Etatsraad Valentiner stillede Sagen, drejer Spørgsmaalet sig nu om, hvor vidt der overhovedet kan afholdes en Landmandsforsamling paa Sjælland udenfor Kjøbenhavn. Den i 1869 var i Kjøbenhavn, og vil man engang holde Landmandsforsamling paa Sjælland udenfor Kjøbenhavn, bør man vistnok gjøre det nu. Til en anden æret Taler skulde han bemærke, at det gjerne kan være, at et Møde, holdt i Kjøbenhavn, vil være tiltrækkende for en Del mindre Jordbrugere, men den Nytte, man plejer at regne paa, at de mindre Jordbrugere skulle have af at komme til en Landmandsforsamling, vil være større, naar man gaaer til mindre Byer end til Kjøbenhavn. Hvad endelig det finansielle Resultat angaaer, da kan man jo ikke i Forvejen sige, hvorledes det vil stille sig det ene eller det andet Sted, men saa meget er vist, at medens man har haft Landmandsforsamling i Provinsbyer, der have givet Overskud, gav den sidste, der holdtes i Kjøbenhavn, intet saadant; den forbrugte endogsaa det, der var tilovers fra Mødet i Aarhus. — Professor Jørgensen skulde indrømme det rigtige i Ingerslevs Slutningsbemærkning, men som Ingerslev vilde vide, skrev det daarlige finansielle Resultat sig fra, at man, for at holde det svenske Kvæg afsondret fra det danske, maatte bygge særlige Stalde til det inde i Kongenshave, og disse maatte efter Paalæg fra vedkommende Autoritet bygges med Gulve, der vare aldeles vandtætte; ogsaa maatte der bygges Stalde paa Exerccerpladsen, og alt blev senere kun udbragt til en ringe

Sum. I Kjøbenhavn var imidlertid i 1852 det Fond lagt op, hvormed man har holdt forskjellige Stød ude baade i Flensborg og Haderslev. — Godsejer Ingerslev skulde blot bemærke, at han ikke havde udtalt nogen Dadel. Det følger imidlertid af sig selv, at en Landmandsforsamling maa faa et større Budget, naar den holdes i Kjøbenhavn, end i hvilken som helst anden By. Hvad Taleren imidlertid vilde gjøre gjældende var, at det kan være, at der kommer et stort Overskud, men det kan ogsaa være, at det ikke blev Tilfældet. I ethvert Tilfælde kan man ikke sige, at en Landmandsforsamling i Kjøbenhavn, hvad det finansielle angaaer, er mere sikret end en Landmandsforsamling et andet Sted. — For Næstved talte Møller Johannsen, Orup, Proprietær Clausen, Mariendal, og Forpagter Thalbitzer. Proprietær Jespersen, Splitsgaard, havde naturligvis ikke Haab om, at den 16de Landmandsforsamling skulde blive afholdt i Rønne, men han vilde dog minde om den Betydning, som selv et mindre Landmandsmøde vilde have for et saa afsides liggende Sted som Bornholm. Hvad forøvrigt Valget mellem Kjøbenhavn, Helsingør og Næstved angaaer, da maatte han give Næstved Fortrinet. — Kammerherre Skeel: Vælges Kjøbenhavn, vil det blive vanskeligt for de jydsk Byer at følge bagefter. Den By, hvori Forsamlingen holdes, maa gaa op i den; ved et Landmandsmøde paa Sjælland vil Taleren mødes med sjællandske Landmænd og ikke med Kjøbenhavnere. — Etatsraad Tesdorpf maatte, da her var Spørgsmaal om smaa Byer og store Byer, nye Egne og gamle Egne, endnu engang minde om den Betydning, Landmandsmødet i Nykjøbing havde havt for Lolland-Falster. Saa man hen til England, da opsøger det store engelske Landhusholdningsselskab altid de mindst heldig stillede Egne til at afholde sine Møder i, netop for at sprede Lys og bringe Fremgang tilveje paa de Steder, der staa længst tilbage. Efter at derpaa Forpagter Branth og Godsejer Ingerslev havde vexlet nogle Bemærkninger angaaende Stemningen i Kjøbenhavn under det sidste Møde, der holdtes der, og Branth endvidere

havde fundet det forunderligt, at Kjøbenhavn ikke havde sendt nogen Indbydelse, hvortil Professor Jørgensen gjorde den Bemærkning, at der ikke var sendt nogen Underretning til Kjøbenhavns Kommunalbestyrelse, gik man til Afstemning, hvorved det med stor Majoritet vedtoges, at Mødet skulde holdes i en Provinsby, idet der kun afgaves 17 Stemmer for Kjøbenhavn. Ved Afstemningen, om man skulde vælge Næstved eller Helsingør, valgtes Næstved med stor Majoritet til Mødested for den 16de danske Landmandsforsamling i 1888.

Med Hensyn til Dagsordenens Punkt 4: Valg af Præsident og Vicepræsident for den 15de danske Landmandsforsamling, hvilke tillige ere fødte Medlemmer af Komiteen for denne, afgav Baron Wedell den Erklæring, at de sjællandske Landboforeninger vilde acceptere de Valg, Jyderne ønskede. — Kapt. Bluhme, Nørhund, ønskede at vide, om Indenrigsminister Skeel, som havde præsideret ved den 13de Landmandsforsamling, vilde modtage Valg til Præsident, hvilket Kmhr. Skeel benægtede, hvorpaa Kapt. Bluhme da foreslog at vælge Kmhr. Skeel til Præsident. — Proprietær Heide foreslog at vælge Hofjægermester Friis, Duelund, til Vicepræsident. — Forpagter Branth mente derimod, at det vilde være heldigere at vælge Kapt. Bluhme til Vicepræsident, eftersom han boede nærmere ved Stedet, hvor Mødet skulde holdes, og altsaa var mere lokaliseret dér. — Baron Wedell havde tænkt sig, at Jyderne vare enige om, hvem de vilde vælge; dette viste sig nu ikke at være Tilfældet, og han vilde derfor foreslaa, at Valget opsattes til næste Dag. — Dette modsatte Godsejer Ingerslev og Kammerraad Kjærboe sig, og Baron Wedell udtalte da, at eftersom den Forudsætning, under hvilken han havde afgivet sin Erklæring, ikke var tilstede, ansaa de sjællandske Landboforeninger sig ikke længere bundne med Hensyn til deres Valg. Da ellers ingen ønskede at udtale sig, foretoges Valget, ved hvilket Kammerherre Skeel, Birkelse, valgtes til Præsident med 99 St. (Kmhr. Lüttichau, Tjele, fik 2 St.), og Hofjægermester Friis,

Duelund, til Vicepræsident med 73 St. (Capt. Bluhme fik 27 St. og Kmhr. Lüttichau 1). — Kmhr. Skeel takkede for den Opmærksomhed, der var viist den jydsk Fællesforening, og lovede paa egne og Hofjm. Friis's Vegne, at den Tillid, der var viist dem ved Valget, skulde være dem en Spore til at opbyde alle deres Evner for at røgte det dem betroede Hverv paa bedste Maade.

Derefter gik man over til Valg af 3 Medlemmer til Komiteen for den 15de danske Landmandsforsamling. Disse 3 Medlemmer supplere selv Komiteen ved yderligere Valg. Kmhr. Skeel forespurgte, om det, naar der stod: »Disse 3 Medlemmer supplere selv Komiteen ved yderligere Valg«, da ikke var Meningen, at det er ikke disse 3 Medlemmer alene, der supplere Komiteen, men disse i Forening med Præsident og Vicepræsident. Dette bekræftede Prof. Jørgensen, som derefter anmodede Kmhr. Skeel om at bringe tre Herrer i Forslag, hvilken Anmodning denne efterkom ved at foreslaa Forsamlingen at vælge Borgemester Skrike, Kapt. Bluhme og Forpagter Branth til Medlemmer af Komiteen. Da ingen udtalte sig mod dette Forslag, ansaaes det som vedtaget.

Endelig foretoges udenfor Dagsordenen Nedsættelsen af et Udvalg, som næste Dags Formiddag skulde fremlægge Forslag til Dommervalg og til mulige Ændringer i Udstillingernes, navnlig i Dyrskuets Ordning. Til Medlemmer af dette Udvalg valgtes: Baron Wedell, Propt. Neergaard, Breinholt, Inspektør Buus, Rosvang, Forpagter Branth, S. Elkjær, Forpagter Bokelmann, Nørregaard, Hofjægermester Wind, Sanderumgaard, Kmrd. Andersen, Konsulent Jessen, Propt. Clausen, Mariendal, og Godsejer Eckardt, Ørumgaard. Hermed sluttede Mødet denne Dag.

Torsdagen den 15de Juni Kl. 9.

Professor Jørgensen satte først de Indstillinger som det den foregaaende Dag nedsatte Udvalg

havde at gjøre med Hensyn til Dyrskuets Ordning, under Forhandling, og gav i den Anledning Ordet til Ordføreren, Insp. Buus, der bemærkede, at det af Fællesforeningen for de jydsk Landboforeninger nedsatte Udvalg havde fra Sekretæren for de samvirkende Landboforeninger paa Sjælland modtaget en Opfordring til at gennemgaa Planen for Dyrskuet ved Landmandsforsamlingerne og undersøge, hvor vidt det maatte findes hensigtsmæssigt at fremkomme paa Delegeretmødet med Ændringer til den. Udvalget fulgte denne Opfordring og har forhandlet paa et Møde i Jylland om de Ændringer, man mente burde foreslaaes. Disse Ændringer havde været forelagte det af Delegeretforsamlingen nedsatte Udvalg, der enstemmig havde tiltraadt dem og anbefalede dem til Forsamlingens Vedtagelse, saa at den derigjennem ændrede Plan kunde blive gjældende Regel for fremtidige Dyrskuer ved Landmandsforsamlingerne. Forslagene vare saalydende:

1. Anglerkvæg og de forskjellige røde Racer af Malkekvæg, der for Tiden findes udbredte i Danmark, det være sig fyensk Malkekvæg, nordslesvigsk do. eller andre muligen tilstedeværende Afskygninger af de røde Malkeracer, bør alle samles i en Klasse sammen med Anglerracen under Benævnelsen »Angler- eller rødt dansk Kvæg af ren Race«, hvilket er gennemført i den jydsk Fællesforening og tildels ogsaa var iværksat ved Landmandsforsamlingens Dyrskue i Svendborg, uden dog der at være fuldstændig overholdt. Bestemmelsen herom autoriseres af Delegeretmødet som gjældende Regel for Landmandsforsamlingerne paa den Maade, at der stilles de samme Fordringer ved Bedømmelsen af denne Afdeling, som der tidligere stilledes ved Bedømmelsen af Anglerracen.

2. Malkekvæg af andre Racer (eller Stammer) bør være en Klasse for Tillægsdyr, der dog absolut skulle henhøre til en eller anden ren Race, hvorimod Blandinger eller Krydsningsprodukter skulle være udelukkede fra Bedømmelse og Præmiering som Tillægsdyr.

3. Der bør gives Dommerne mere Frihed end hidtil

ved Fordeling af Præmierne, dog saaledes, at den samlede Pengesum til en Afdeling bliver forud bestemt tilligemed Størrelsen af højeste og laveste Præmie, hvorimod Dommerkomiteen med Hensyn til Antallet af Præmierne og disses Størrelse maa have Frihed til efter Omstændighederne at gjøre Ændringer i Planen, og det maa være tilladt i en Afdeling at uddele flere Præmier af samme Størrelse og Navn, naar Dommerne finde det ønskeligt. Dog skulle herfra undtages eventuelle Kongepremier, Kronprinspremier og muligvis flere af Autoriteter, Korporationer eller Private ydede Præmier, der af Giverne have faaet et bestemt Navn og en foreskreven Bestemmelse. Ogsaa bør Dommerkomiteen ikke blot have fuld Frihed, men maaske endog helst tillige opmuntres til at uddele under Navn af »Præmieværdig» saa mange Hædersdiplomer i hver Klasse, som der er Anledning til. Den mulige Mangel paa tilstrækkelige Pengepremier bør ikke bevirke, at Dyr eller Samlinger, der kunne anbefales som gode Tillægsdyr, efter endt Bedømmelse stilles i Klasse med Dyr eller Samlinger, der kasseres paa Grund af utilgivelige Mangler.

4. Ingen maa fungere som Dommer, hverken for sine egne eller Andres Dyr, i den Afdeling, hvori han selv er Udstiller.

5. Naar en Udstiller møder med flere Dyr i en Afdeling (Hold), faaer han kun udbetalt den højeste af de ham tilkjendte Præmier, men han er berettiget til at faa alle Dyrene bedømte og deres Plads i Præmierækken anvist samt at modtage Diplom for dem. Det er kun de lavere Præmiers Pengeværdi, der skal holdes tilbage.

Med Hensyn til det første Forslag ytrede Etatsraad Tesdorpf, at han ikke fandt det heldigt. Anglerkvæg og alm. rødt fyensk og nordslesvigsk Kvæg høre ikke sammen. De ere efter hans Mening meget forskellige Racer og burde skilles ad. Den fyenske Race, som er fortrinlig, hører afgjort til Mellempformerne, medens Anglerkvæget er en ensidig udpræget Malkerace, og skal den konkurrere med Mellempformerne, ville disse sidste under de fleste Forhold gaa af med

Sejren. Det vil allerede være forbundet med Fare at sende rene Anglerkøer fra Øerne til Aalborg, hvor de komme under et Klima, som afgjort er mindre blidt end Øernes, og skulle de saa tilmed konkurrere med Melleformerne, da er det ligefrem umuligt. Taleren havde forøvrigt ogsaa læst, at vore Autoriteter paa Husdyrvæsenets Omraade, blandt andre Prof. Prosch, have udtalt, at det fyenske Kvæg burde betragtes som en egen Race. — Insp. Buus kunde ikke se andet, end at Faren ved at sende Anglerkvæg til Aalborg var den samme, enten det stod i den ene eller den anden Klasse, og for saa vidt Etatsraad Tesdorpf henviste til Prof. Prosch, skulde Taleren blot sige, at Forslaget oprindeligt var stillet af Prosch og vedtaget for Fællesforeningens Dyrskue. Naturligvis er her svage Punkter tilstede, men den ældre Bestemmelse indeholder ogsaa svage Punkter. Man har havt Exempel paa, at der af samme Besætning har været sat 5 Køer i Afdelingen for »Anglerkvæg« og 5 i Afdelingen for »andre Racer« under Navn af fyensk Kvæg, og det har ikke været Dommerne muligt at sige, med hvilken Berettigelse de stode i den ene eller den anden Afdeling. Saa længe det fyenske Kvæg har været henvist til »andre Racer«, har det domineret denne Klasse saaledes, at det har taget de første Præmier, og denne Klasse i Virkeligheden været en Gjenganger af Anglerklassen. Udvalget holder derfor bestemt paa, at Forslaget gennemføres. Naar endelig Etatsraad Tesdorpf siger, at der under disse Forhold er daarlige Udsigter for Anglerkvæget i Konkurrencen, da er dette næppe rigtigt; han har jo selv viist i Viborg, at han kunde tage første Præmie. — Etatsraad Tesdorpf blev forbauset ved at høre Insp. Buus udtale, at det skulde være vanskeligt at skjelne mellem Anglerkvæg og fyensk Kvæg. Efter hans Mening er det den letteste Sag, og det vil Insp. Buus ogsaa let kunne gjøre. Det vil netop være et Fremskridt, at man paa Dyrskuerne skjelner mellem Racerne og siger: Dette er Melleformer, og dette er rent Anglerkvæg, thi hvad man forstaaer ved rent Anglerkvæg er ganske forskjelligt baade fra nordslesvigsk og fyensk Kvæg. — Insp. Buus kunde ganske vist, naar der

blev ham præsenteret Kvæg, saaledes som det findes paa Etatsraad Tesdorpf's Gaarde, sige, hvad der er fyensk, og hvad der er Anglerkvæg, men han troede ikke, at han kunde gjøre det, naar Etatsraaden havde havt det under samme Behandling i en Snes Aar. — Jægern. Friis kunde som den, der i en længere Aarrække havde fungeret som Dommer ved Dyrskuer, fuldt ud slutte sig til Insp. Buus. Det bør ikke overlades til Dommernes Vilkaarlighed at sætte de Dyr ud af Afdelingen, som de skjønte ikke høre hjemme dér. I Randers har man saaledes havt det Tilfælde ved et Dyrskue, at man har ment, at en Samling, der var udstillet som Anglerkvæg, og en anden, der var udstillet som fyensk Kvæg, burde skifte Plads. — Etatsraad Tesdorpf syntes ikke, at et Dyrskue i Randers kunde afgive nogen Maalestok for, hvorledes Planen burde være for et Dyrskue ved et Landmandsmøde. Ved de provinsielle Dyrskuer vil Adskillelsen ikke have nogen Betydning, men derimod ved Landmandsmøderne, eftersom Forskjelligheden netop vil fremkomme dér. Anglerkvæg, der har været under 20 Aars Uddannelse i Jylland, vil antage ganske andre Former end Anglerkvæg, der har været under 20 Aars Uddannelse paa Øerne. — Jægern. Friis: Denne Udtalelse af Etatsraaden viser netop, at det er komplet umuligt for Dommerne at skjelne mellem Racerne. (Tesdorpf: Det er ikke Dommernes Sag at rangere Køerne.) Anmeldelserne ere ukorrekte, og det bliver derfor Dommernes Sag at rette dem. — Insp. Buus troede, at Hovedpointen laa i, at man sagde, at der ved Bedømmelsen skal stilles samme Fordringer, som der tidligere stilledes ved Bedømmelsen af Anglerracen. Hvis der blev opponeret fra Fyenboernes Side, kunde han forstaa det, men han kunde ikke forstaa, at der blev opponeret fra den Side, der repræsenterede Anglerkvæget. — Kmhr. Skeel kunde ikke se andet, end at hvis den Paastand blev tagen til Følge, at det røde Kvæg skulde deles i forskjellige Klasser, kunde Jyderne ogsaa forlange, at det jydsk Kvæg skulde deles i Klasser og ikke som nu henføres til én Klasse. — Etatsraad Mourier-Petersen fandt det utvivlsomt, at det Princip, Etatsraad

Tesdorpf forfægtede, var rigtigt, men det var ikke gennemførligt i Praxis under vore smaa Forhold. Konsekvensen vilde være, at man ogsaa maatte dele f. Ex. Afdelingen »svære Trækheste« i forskjellige Klasser: jyske, fynske og sjællandske, hvorved man vilde komme til en uendelig Mængde smaa Afdelinger. Han maatte tilraade at vedtage Udvalgets Forslag. — Dette vedtoges ved Afstemningen med stor Majoritet.

Forslaget Nr. 2 vedtoges efter en kort anbefaling af Kammerraad Andersen.

Med Hensyn til Forslaget Nr. 3 udtalte Etatsraad Mourier-Petersen, at det, der var bragt i Forslag, var det samme, som Dommerkomiteen flere Gange og med god Grund havde foreslaaet, eftersom de ikke kunde andet end føle sig trykkede ved at maatte afvise Dyr, som de maatte erkjende vare præmieverdige. Endvidere bemærkede han, at Forslagsstillerne nærede Forventning om, at Dommerne vilde føle sig forpligtede til at være ligesaa omhyggelige med Uddelingen af »præmieverdige«, som om det var en Pengepræmie. — Til denne Udtalelse sluttede Hofjægerm. Friis sig, dog troede han, at Faren for, at der skulde blive uddelt mange flere Hædersdiplomer, end der var Grund til at uddele, var mindre ved de store Fællesskuer end ved de mindre lokale Skuer. — Forslaget vedtoges.

Forslaget Nr. 4 gav Propr. Neergaard Anledning til at bemærke, at dets Vedtagelse muligvis kunde give Anledning til, at enkelte Dommerudvalg kunde komme til at savne Medlemmer, saa at man maatte have Opmærksomheden henvendt paa, hvorledes en Supplering skulde finde Sted. — Etatsraad Mourier-Petersen oplyste da, at naar Anmeldelserne vare sluttede, blive disse sammenholdte med Dommerlisterne, og hvis der saa fandtes Dommere, der skulde vige Pladsen, blive disse efter den hidtil fulgte Praxis erstattede gennem Valg, foretagne af den samlede Bestyrelse. — Insp. Buus gjorde dernæst opmærksom paa, at Spørgsmaalet havde været drøftet i Udvalget, som vilde foreslaa, at en Dommerkomité skulde betragtes som fuldtallig, naar tre

Medlemmer vare tilstede; gik Medlemstallet derimod ned derunder, skulde der foretages en Supplering paa den af Etatsraad Mourier-Petersen nævnte Maade. — Prof. Segelcke fandt, naar man saa hen til Dyrskueplanen, Ordet »Afdeling« for vidtrækkende, hvilket gav Insp. Buus Anledning til at bemærke, at Forslaget kun forelaa i en foreløbig Redaktion; den endelige Redaktion maatte bringes i Overensstemmelse med Landmandsforsamlingens Dyrskueplan. Indskrænkningen gjaldt naturligvis kun for det Omraade, paa hvilket vedkommende Dommerudvalg virkede. Efterat derpaa Kapt. la Cour havde oplyst, at ifølge den hidtil fulgte Plan maatte der i Forslaget i Stedet for »Afdeling« sættes »Klasse«, gik man til Afstemning, hvorved Forslaget vedtoges enstemmig.

Forslaget Nr. 5 gav ikke Anledning til nogen Diskussion og vedtoges enstemmig.

Efter at saaledes samtlige Forslag angaaende de almindelige Bestemmelser vedrørende Dyrskuet vare vedtagne, gik Insp. Buus over til selve Planen for Dyrskuet, som Udvalget havde gennemgaaet Punkt for Punkt. Det havde her kun fundet Anledning til at foreslaa enkelte Ændringer, men rigtignok vare et Par af disse af radikal Natur. Den første angik Hold 4: Kvier fra 1—2¹/₂ Aar. Det foresloges at tilføje: Benævnelsen »Kvie« gjælder kun til første Kælving. — Forpagter Blædel, Vilhelmsborg, antog, at det vilde være heldigere, om der stod, at Kvierne kun maatte have to brede Tænder, hvortil Insp. Buus bemærkede, at det Spørgsmaal havde været drøftet i Udvalget, men man var bleven enig om ikke at foreskrive Dommerne nogen Regel i saa Henseende. — Etatsraad Tesdorpf meddelte, at der til Lolland-Falster var indgaaet Underretning fra Stutterikommisjonen om, at Kvier under 2 Aar ikke maatte præmieres. Han vilde nu forespørge, om der til andre Landboforeninger var indkommet en lignende Meddelelse, hvilket benægtedes af Godsejer Lømvigh, Algstrup, for Holbæk Amts økonomiske Selskabs Vedkommende og fremkaldte den Oplysning fra Etatsraad Mourier-Petersen, at Statskassens Bidrag ifølge Regnskaberne kun maa anvendes til Kvier over to Aar.

Med Hensyn til Samlinger (Hold 5) fremsatte Insp. Buus paa Udvalgets Vegne Forslag om, at Ordene: »2 Kvier, som have kælvet«, forandres til: »2 kjendelig drægtige Kvier«. Dette Forslag fraraadede Hofjægerm. Friis, som vilde bibeholde den gamle Bestemmelse. Den Kvie, der tager sig godt ud før Kælvningen, kan se tarvelig ud efter Kælvningen; desuden vil det være vanskeligt for Dommerne ved en Udstilling i Juli Maaned at bestemme, om Kvierne ere drægtige eller ikke. — Propr. Neergaard er det om at gjøre at faa den mindre Jordbruger med til at danne Stammer, og derfor bør der vises Moderation med Hensyn til de Fordringer, der stilles for at kunne udstille Samlinger, thi de almindelige Gaarde ville ellers ikke kunne komme med. At Hvervet som Dommer skulde blive vanskeliggjort ved den foreslaaede Bestemmelse, havde mindre at sige. — Hofjægerm. Friis: I Jylland bruges Benævnelsen »Kvie« ofte til Dyrets 4de Aar, og man kunde derfor maaske sige, at en Samling kan bestaa af 3 ældre Køer og 2 kælvende Kvier indtil 4 Aar, men han kunde ikke indse, at der var noget, der særlig talte for, at Udstillingen af Samlinger skulde lattes saa stærkt, naar derved det Hele kom til at lide. Hovedsagen er, at der ved Samlinger søges at skaffes ensartede Besætninger frem. Ved Mødet i Svendborg saa man desuden, at en ganske lille Besætning kunde tage første Præmie, saa at altsaa den mindre Jordbruger har viist, at han ogsaa kan komme med. — Insp. Buus tillægger ikke Sagen stor Betydning. Hvad der foreslaaes er ganske vist en Moderation, for saa vidt det letter Adgangen til at udstille; det er derimod ikke nogen Moderation med Hensyn til at erholde Præmie. Det Moment, der væsentlig kommer i Betragtning, er Ensartetheden, og Ingen vil udstille en Samling, der indeholder to Kvier, hvis det kan undgaaes, thi jo mere jævnaldrende Dyrene ere, desto mere ensartede ere de ogsaa. — Forpagter Branth skulde blot lige over for Hofjægerm. Friis bemærke, at det ikke svækker Betydningen af Samlinger, at der er et Spillerum. Det er en given Sag, at den, der kan møde med det bedste, gjør det, og den, der møder med 5 Køer, har absolut Over-

vægten. Han har ikke nogen Betænkelighed ved at give den Moderation, Forslaget tilsigter. Hvis han havde den Tanke, at Dyrskuet vilde komme til at lide derunder, vilde han ikke støtte Forslaget. — Hofjægerm. Friis maatte dog holde paa, dersom det blev fastslaaet, at Samlinger kunde bestaa af 3 Køer og 2 Kvier, at Bestemmelsen om Drægtighed da skulde falde bort af den tidligere nævnte Grund. — Kmhr. Skeel mente, at det burde slaaes fast, inden hvilken Tid Kvierne skulde kælvne. — Møllejer Johannsen holdt paa den gamle Bestemmelse og forlangte den udtrykkelig afstemt. — Efter en Bemærkning af Kmjkr. Lüttichau, Viskum, der gik ud paa efter visse nærmere Regler at overlade Sagens Afgjørelse til den forberedende Komite, hvilket Forpagter Branth modsatte sig, udtalte Etatsraad Tesdorpf, at den klareste og liberaleste Bestemmelse vilde være, at man sagde, at Kvierne skulde enten have kælvet eller være kjendelig drægtige, hvorpaa Diskussionen afsluttedes af Propr. Heide med den Bemærkning, at efter hans Formening burde Bestemmelserne for Landmandsforsamlingernes Dyrskuer snarere skærpes end lettes. Det maatte være Fællesforeningernes Sag at indføre Lempelser med Hensyn til Udstilling i Samlinger. — Ved Afstemning vedtoges Udvalgets Forslag med 50 Stemmer mod 30.

Inspektør Buus stillede derpaa Forslag om at henstille til den forberedende Komite, om den for mindre Jordbrugere vilde i Dyrskueplanen medtage Samlinger bestaaende af et mindre Antal Køer og Lempelser med Hensyn til Tyren, alt i Overensstemmelse med de Principper, som ere gennemførte ved den jydsk Fællesforenings Dyrskuer. — Kapt. Bluhme oplyste, at Lempelserne med Hensyn til Tyren bestaa i, at Vedkommende ikke behøver selv at eje den, men den skal fremstilles paa Mødet og tage Præmie, for at Samlingen kan præmieres. — Etatsraad Mourier-Petersen maatte fraaade Vedtagelsen af dette Forslag. Slige Samlinger høre hjemme ved Fællesforeningernes Dyrskuer og ikke ved Landmandsforsamlingerne, hvor det vil være vanskeligt at kon-

trollere Forholdet med Hensyn til Tyren. — Propr. Neergaard mente derimod, at hvis man forkastede Forslaget, vilde hele Vestjylland ikke blive repræsenteret af de mindre Jordbrugere, og det fandt han uheldigt, hvortil Kmhr. Skeel bemærkede, at det, som forhen omtalt, netop var en Smaamand, der tog første Præmie i Svendborg. — Insp. Buus gjorde imidlertid opmærksom paa, at Forslaget kun gjaldt en Henstilling, hvilket foranledigede Hofjægerm. Friis til at bemærke, at han ikke kunde skjønne rettere, end at en Henstilling ligefrem var en Lov for den forberedende Komite, og Kmhr. Skeel til at forlange Sagen gjort til Gjenstand for Afstemning. Efter at endnu derpaa Husdyrbrugskonsulent Jessen havde fremhævet, at det var overordentlig vigtigt, at Delegeretmødet afgjorde Sagen, foretoges Afstemning, hvorved Forslaget forkastedes med 48 Stemmer mod 31.

Et Forslag af Udvalget om at ændre: »Kjødfaarene skulle være klippede i Juni« til »klippede i Foraaret 1883«, fremkaldte ingen Diskussion og ansaaes som Følge deraf som vedtaget.

Med Hensyn til »Fedt Slagtekvæg« bemærkede Insp. Buus, at det kunde være et Spørgsmaal, om der ikke burde indføres en Principforandring i Planen, gaende i Retning af, at Hovedvægten skulde lægges paa Dyr, der ere tjenlige til Slagtning i en yngre Alder. Den Forandring, der skulde gøres, var imidlertid saa stor, at Udvalget ikke i den korte Tid, der var levnet det til Arbejde, havde kunnet udarbejde et detailleret Forslag, og det maatte derfor nøjes med at stille Forslag om, at det henstilles til den forberedende Komité at ordne denne Udstilling overensstemmende med Principperne for den sidste Fedekvægsudstillingen i Holstebro. — Hertil bemærkede Kmhr. Skeel, at den forberedende Komite vist meget gjerne vilde tage mod en saadan Henstilling. De nævnte Principper vare vedtagne paa et Delegeretmøde, paa hvilket 39 jydsk Landboforeninger havde været repræsenterede. — Forpagter Branth afsluttede Diskussionen om denne Sag med at bemærke, at da mange endnu holdt paa de gamle Principper,

var det heldigt, at Sagen blev afgjort af Delegeretmødet. Den forberedende Komite var da uden Skyld i, at de ældre Dyr vilde blive stedmoderlig behandlede i Sammenligning med hidtil ved Landmandsmøderne. — Forslaget vedtoges.

Med Hensyn til Udstillingen af Fjerkræ oplystes det, at Foreningen for Danmarks Fjerkræavl, der nu tæller over 3000 Medlemmer, paatænker at arrangere en Udstilling af Fjerkræ i Aalborg samtidig med Landmandsforsamlingen. Denne Udstilling vil blive holdt særskilt, og Foreningen sørger selv for Dommere.

Om Udstillingen af Mejeriprodukter aabnedes der en Diskussion af Hofjægermester Friis, som ønskede en Udtalelse af Delegeretmødet om, hvor vidt der fremtidig skulde afholdes Smør- og Osteudstillinger ved Landmandsforsamlingerne, som jo afholdes midt om Sommeren, altsaa paa den for Smørret uheldigste Tid. — Prof. Segelcke skulde angaaende dette Spørgsmaal bemærke, at for saa vidt man alene vilde se hen til, hvor vidt det var ønskeligt for Mejerivæsenets Fremme her i Landet at afholde slige Udstillinger sammen med Landmandsforsamlingerne, vilde Sagen snart være afgjort, eftersom disse Udstillinger kun spille en underordnet Rolle ved Landmandsforsamlingerne. Betragtede man derimod vore Landmandsforsamlinger som en Udstilling af alt Agerbruget vedrørende, burde Smør og Ost ikke mangle, og han havde derfor ogsaa, idet han havde seet Sagen fra den Side, stadig holdt paa at faa disse Produkter udstillede, for saa vidt Komiteen havde kunnet anvise dertil egnede Lokaler. I Svendborg vare Lokalerne slette, men ved flere Landmandsforsamlinger havde de været saa gode, at man ikke kunde ønske dem bedre, og Smørret havde præsenteret sig i disse lige saa godt som om Vinteren. — Baron Wedell-Wedellsborg vilde anbefale at udelade Smør, men derimod holde paa Ost. — Etatsraad Tesdorpf kunde ikke antage andet, end at en Osteudstilling alene vilde være meget fattig; desuden længtes Øboerne meget efter at smage det jydsk Smør, og derfor vilde han, saafremt der findes passende Lokaler, anbefale, at Smør og Ost følges ad. — Kammerherre Skeel

skulde lige over for de fremkomne Udtalelser bemærke, at saa fremt det var muligt at skaffe tidsvarende Lokaler, var det Komiteens Ønske, at der ogsaa skulde finde en Smørdstilling Sted. — Baron Wedell var sikker paa, at saadanne Lokaler findes, men i ethvert Tilfælde vilde han anbefale at holde paa, at der skulde finde en Osteudstilling Sted. — Professor Segelcke kunde godt forstaa Baron Wedells Ønske med Hensyn til at se en mønsterværdig Skummetmælkstost, men han vilde dog foreslaa, at man, for saa vidt ikke baade Smør og Ost kunde følges ad, vilde lade begge Dele fare. Ost kræver ogsaa passende Lokaler. — Baron Wedell kunde ikke forstaa, at en Osteudstilling alene skulde blive noget fattig, og han maatte derfor holde paa sit Forslag; man kom jo for at lære. — Efterat endnu Landvæsenskommissær N. Jensen, Brændholdt, havde udtalt, at han maatte anse det urigtigt at udelukke Smørret, afsluttedes Diskussionen, og ved Afstemningen vedtoges det med stor Majoritet, at en Osteudstilling skulde finde Sted ved Landmandsforsamlingen i Aalborg, og, forsaavidt dertil egnede Lokaler kunde findes, ogsaa en Udstilling af Smør.

Dagsordenens næstsidste Punkt, nemlig Indstillingen om Afholdelse af Arbejdsprøve med Saamaskiner, anbefalede af Kapt. Bluhme. For at skaffe Landmændene en Vejledning med Hensyn til Valget af Redskaber, blev det 1869 bestemt, at der forud for hver Landmandsforsamling skulde foregaa en Redskabsprøve, idet man nemlig maatte erkjende, at den almindelige Bedømmelse, der finder Sted paa Pladsen, er i høj Grad ufyldstgjørende. Rækken af disse Arbejdsprøver begyndte i Nykjøbing med Jordredskaber; i Viborg prøvedes Meje- og Slaamaskiner, og i Svendborg Tærskværker, Hestegange, Kaste-, Rense- og Kørnemaskiner, og der foreligger nu Indstilling om, at der forud for den 15de Landmandsforsamling skal foregaa en Prøve med Saamaskiner. Da det nu imidlertid er bestemt, at der skal gaaes over til en femaarig Turnus, have disse Prøver lidt et Skaar, idet man derved er hindret fra at komme hurtigt igjennem med

alle Redskaber, saa at man kan begynde forfra og prøve alt, hvad der er kommet frem af nyt, og der kunde derfor være Grund til at søge efter Midler til paa en hurtigere Maade, end det ellers vil være Tilfældet, at skaffe Vejledning tilveje for Landmanden med Hensyn til de Redskaber, han bør benytte. Foreløbig maa det slaaes fast, at den Landmandsfor-samling, der nu forestaaer, udfører sit Hverv, og dernæst bør det overlades til det kgl. Landhusholdningsselskabs Overvejelse, om der ikke kunde findes en heldigere og bedre Maade at støtte den danske Landmand paa i Valget af Redskaber, end det herefter vil være Tillældet, hvis Prøverne alene skulle følge Landmandsforsamlingerne. — Godsejer Eckardt ønskede, da der nu blev et længere Mellemrum mellem Forsamlingerne, at man denne Gang medtog ved Prøven de Maskiner, der bruges ved Radrensningen og muligvis ogsaa Gjødningsspredemaskiner. — Forpagter Bokelmann skulde hertil svare, at Radrensere og lignende Redskaber ikke kunde medtages ved den forestaaende Prøve. Hvad dernæst Gjødningsspredemaskiner angik, kunde han ikke sige noget bestemt med Hensyn til, om de kunde medtages ved Prøven, men Spørgsmaalet skulde naturligvis, naar det blev henstillet til Dommerkomiteen, blive taget under Overvejelse. — Ved Afstemningen vedtoges det, at den foreslaaede Prøve skulde finde Sted.

Derpaa fremlagde Inspektør Buus, som Udvalgets Ord-fører, Listen over de Herrer, som Udvalget foreslog Forsamlingen at vælge til Dommere, idet han erklærede, at Udvalget havde søgt, saa godt det formaaede, at faa den tilstrækkelige Sagkundskab repræsenteret i alle Afdelinger, ligesom man ogsaa havde taget Hensyn til de forskjellige Egne, og naar Udvalget havde udstrøget nogle Herrer, som i mange Aar havde staaet paa Dommerlisten, var det, fordi der var tilflydt Udvalget Meddelelse om, at Vedkommende havde ud-talt til Kolleger, at de ikke ønskede Gjenvalg. — Professor Jørgensen afbrød derpaa Mødet (Kl. 12¹/₂) og anmodede samtlige Delegerede om at indlevere deres Stemmesedler til Dommervalget, inden Mødet atter skulde gjenoptages. Ved

dets Gjenoptagelse (Kl. 2) udtalte han, efter først at have forespurgt, om alle havde afleveret deres Stemmesedler, at der kun stod tilbage for ham at slutte Mødet, og det skulde han nu gjøre med en Tak til Forsamlingen fra det kgl. Landhusholdningsselskab for den Interesse, der ved Forhandlingerne og den livlige Deltagelse var viist Sagerne. — Forinden man skiltes, udtalte Proprietær Hansen, Petersborggaard, Haabet om, at den Landmandsforsamling, som Delegeretmødet nu havde ordnet, maatte føre til Held og Velsignelse og ligesom de foregaaende have den Glæde at se Hans Majestæt Kongen i sin Midte.

Ved Optællingen af Stemmesedlerne til Dommervalget, hvilket foretoges strax efter Mødets Slutning, fandtes der at være afgivet 82, og da den af Udvalget i Forslag bragte Liste fulgtes fuldstændig, bleve samtlige Dommere valgte enstemmig med 82 Stemmer med Undtagelse af Forpagter Wahl, Alslevgaard, der valgtes med 45 Stemmer i Stedet for Oberst v. d. Maase, der var bragt i Forslag af Udvalget, men havde frabedt sig Valg.

Dyrskuet.

Afdeling I. Tillægsdyr.

Underafdeling 1. Hornkvæg.

Gruppe I. Malkekvæg.

Klasse 1. Angler- eller rødt dansk Kvæg af ren Race: *Buus*, Inspektør, Rosvang, Thisted; *Friis*, Jægermester, Lyngbygaard, Aarhus; *Hansen*, Forpagter, Cor-selitze, Nykjøbing p. F.; *Møller*, Ørritslevgaard, Odense; *Neergaard*, Godsejer, Førslevgaard, Fuglebjerg. — Klasse 2. Jydsk Malkekvæg: *Bruël*, Forpagter, Vreilevkloster, Vraa Station; *Jessen*, Konsulent, Lyngby; *Bech*, Forpagter, Ryd-hauge, Vinderup; *Johansen, Cl.*, Gaardejer, Vaarst, Aalborg; *Linnemann*, Forpagter, Lundegaard, Odense. — Klasse 3. Malkekvæg af andre Racer eller Stammer: *Andersen*,

Kammerraad, Kjøbenhavn; *Hansen*, Forpagter, Hennebjerg Ladegaard, Frederits; *Henriksen*, Gaardejer, Ørbjerg, Fuglebjerg; *Mackeprang*, Forpagter, Nakkebølle, Faaborg; *Søltoft*, Proprietær, Glibing Mølle, Horsens.

Gruppe 2. Kjødkvæg.

Klasse 1. Jydsk Kjødkvæg: *Ingversen*, Proprietær, Kristinelyst, Kolding; *Lundsgaard*, Proprietær, Langesgaard, Skive; *Toft*, Kammerraad, Lovisendal, Aalborg; *Dalsgaard, Kr.*, Gaardejer, Tødse, Nykjøbing p. M.; *Dahl, Niels*, Gaardejer, Gug, Aalborg. — Klasse 2. Kjødkvæg af andre Racer eller Stammer: *Jørgensen*, Gaardejer, Hesselballe, Kolding; *Neergaard*, Proprietær, Breinholt, Struer; *Vestergaard*, Forpagter, Petersdal, Amager; *Juel-Brockdorff*, Lehnsbaron, Valdemar Slot, Svendborg; *Thorn*, Gaardejer, Søndertranders, Aalborg.

Underafdeling 2. Heste.

Gruppe 1. Heste til sværere Trækbrug.

Jacobsen, Proprietær, Kongerslev, Aalborg; *Breinholt*, Proprietær, Damsgaard, Nykjøbing p. M.; *Mourier-Petersen*, Etatsraad, Holbækgaard, Ørsted; *Branth*, Overkrigskommissær Klarupgaard, Aalborg; *Oppermann*, Dyrklæge, Sterrede Skjelskør.

Gruppe 2. Heste af Landrace til Ride- og lettere Brug.

Petersdorff, Lehns greve, Einsidelsborg, Odense; *Scavenius*, Hofjægermester, Basnæs, Skjelskør; *Clausen*, Forpagter, Mullerup, Svendborg; *Brasch*, Godsejer, Kjellerup, Randers; *Jørgensen, Henrik*, Gaardejer, Vejle.

Gruppe 3. Fuldblods- og forædlede Heste.

Lüttichau, Hofjægermester, Viskum, Viborg; *Sørensen*, Dyrklæge, Odense; *Schaffalitzsky de Muckadell*, Baron, Skjoldemose, Steenstrup; *Bonnesen*, Landinspektør, Fredensborg; *Wahl*, Forpagter, Alslevgaarden.

Underafdeling 3. Faar.

Gruppe 1. Kjødfaar.

Breinholdt, Proprietær, Voller, Lemvig; *Holm*, Godsejer, Lerchenfelt, Kallundborg; *Larsen*, Gaardejer, Torsted, Horsens; *Peen*, Gaardejer, Gudum, Aalborg; *Jørgensen*, Proprietær, Fuglsø, Randers.

Gruppe 2. Uldfaar.

Brohm, Forpagter, Bavelse, Næstved; *Bruun*, Fabrikant, Bruunshaab, Viborg; *Hofman (Bang)*, Etatsraad, Hofmanskave, Odense; *Krøger*, Forpagter, Frisendal, Hammel; *Langkilde*, Forpagter, Kristianslund, Bogense.

Underafdeling 4. Svin.

Eckardt, Godsejer, Ørumgaard, Daugaard; *Langkilde*, Forpagter, Kjølrup, Odense; *Uhrenholt*, Gaardejer, Lundby, Aalborg; *Tang, Andr.*, Gaardejer, Tunnerup, Nykjøbing p.F.; *Plenge*, Godsejer, Gislingegaard, Svinninge.

Afdeling II. Fedt Slagtekvæg.

Breinholdt, Proprietær, Esbjerg; *la Cour*, Forstander, Næsgaard, Stubbekjøbing; *Eriksen, F.*, Proprietær (Skudshale) Aarhus; *Ziegler*, Slagter, Aarhus; *Hjorth*, Proprietær, Tustrup, Skjørpinge.

Maskiner og Redskaber.

Bockelmann, Forpagter, Nørregaard, Saxkjøbing; *Borch*, Docent, København; *Breinholdt*, Proprietær, Vestervig; *Lollesgaard*, Proprietær, Hannesborg, Ullerslev; *Hüttemeyer*, Fabrikant, København; *Maar*, Assistent, Landbohøjskolen, København; *Hjorth*, Proprietær, Stranderholm, Aalborg.

Der gives Dommerudvalget for Maskiner og Redskaber, Ret til om fornødent at supplere sig.

Agerdyrkningsberetning.

(Fra Begyndelsen af Oktober.)

Sommerens Vejrforhold have været temmelig vekslede, men i det Hele taget meget frugtbare. I forrige Beretning er gjort Rede for Vinterens og Foraarets Vejrlig og dets Indflydelse paa Jordbruget, og denne kan kortelig udtrykkes saaledes, at der efter en usædvanlig gunstig Vinter kom et ret godt Foraar og derefter en meget frugtbare Juni Maaned, der i Forbindelse med Juli Maaned har den væsentligste Indflydelse paa Kornafgrødens Udvikling. Vejrliget i Juli Maaned stod ikke i Frugtbarhed tilbage for det i Juni; med Undtagelse af nogle Dage midt i Juli var Maaneden varmere end almindelig, i Gjennemsnit 1°, og ogsaa Regnen faldt jævnlig og rigelig med ialt over 50 pCt. mere end almindelig. Men ved Siden heraf bragte Juli Maaned rigtignok tillige en Mængde Uvejr, der om end i Regelen kortvarige, dog ofte satte sine kjendelige Mærker paa de bugnende Marker; de fleste Egne bleve ramte af et eller flere stærke Regnskyl, som kastede megen Sæd i Leje; andre Steder var det Stormhvirvler, der medtog Sæden i forskjellige Retninger; atter andre Steder var det voldsomme Haglbyger, der piskede Sæden, knækkede Straaene og pillede mange Korn ud af Axene; iblandt disse maa især fremhæves de stærke Uvejr med Torden, Lynnedslag og Hagl d. 16de og 17de Juli, og som i det nordøstlige Sjælland endog blev til store Isstumper af indtil 1 à 2 Tommers Gjennemsnit; ialt synes

disse 2 Dage 10—12 forskjellige Uvejr at være dragne hen over Landet, alle i Retningen fra Sydvest til Nordøst. De glimrende Høstudsigter forringedes altsaa herved kjendelig, men det var dog en rig Afgrøde, der endnu stod paa Markerne, kun var det allerede nu givet, at Høsten vilde blive noget besværlig, da Sæden laa saa stærkt og for en stor Del i Hvirvler. Da kom Høstmaaneden August; de første Dage i denne Maaned (d. 3die—4de) bragte voldsom Storm ind over det nordvestlige Jylland, ja helt ind over Højderyggen, en Storm, der afrev 1 à 2 Fold Rug, strøg Bygget henad Jorden og afsved Havren, Græsset og Roerne, saa de længemærkede det, og den første end ikke senere forvandt det. Bortset herfra var August med sit milde Vejr og sin betydelige Regnmængde, omtrent 30 pCt. mere end almindelig, meget gunstig for den Del af Afgrøden (navnlig Rodfrugterne og Græsset), der endnu var i Væxt, men den gav kun i en halv Snes Dage, fra 5te—15de August, et gunstigt Høstvejr, medens derimod saavel Maanedens Begyndelse som navnlig dens sidste Halvdel ved sin stadige Regn gjorde Høsten end mere besværlig og langvarig. Ogsaa voldtes derved en Del Skade baade paa Kjærnens og Halmens Kvalitet; men da der heldigvis havdes frisk Blæst med tørrende Luft mellem Regnbygerne, var Skaden dog meget mindre end i forrige Aars langvarige Høstregnsperiode, der var ledsaget af stille, fugtig Luft. Igjennem den første Uge af September vedbleve disse mindre gunstige Vejrforhold, men da der den 6te—7de indtraf Vejrforandring med tørt Vejr og klar Luft, varede det ikke længe, inden den paa Markerne endnu værende Del af Kornet blev bjerget, og fra de fleste Egne af Landet meldtes Høsten sluttet, selv paa de større Gaarde, omtrent den 12te, og i de sildige Egne af Landet en halv Snes Dage senere, om der end selvfølgelig endnu enkeltvis kunde staa lidt sildigt Kjærkorn ude ved Maanedens Slutning.

Nogen stor Forskjellighed paa Vejret i de enkelte Egne har der ikke været, hvilket vil fremgaa af nedenstaaende Tabel over Regnmængden i Landets 18 Amter i de 6

Maaneder fra April til September; kun kan her bemærkes, at begge Sider af Store Bælt (Fyen, det vestlige Sjælland og Lolland) havde kjendelig mindre Regn i August end de andre Landsdele; men dog maa ogsaa for disses Vedkommende som for Landet i det Hele Sommeren kaldes mild og fugtig.

I Sammenligning med Gjennemsnittet i de tidligere Aar viser

Maanedsvarmen for April en Forskjel af	+ 1 ¹ / ₄ °
— — Maj	+ 1
— — Juni	÷ ¹ / ₄
— — Juli	+ 1
— — August	0
— — Septbr.	+ 1 ¹ / ₄

Nedbøren har været for de enkelte Amter følgende:

Amt.	April.	Maj.	Juni.	Juli.	August.	September.
Hjørring	69.6.	60.2.	56.5.	102.8.	102.9.	51.0.
Thisted	79.8.	78.9.	76.5.	97.4.	89.7.	71.0.
Ringkjøbing	64.5.	54.3.	123.8.	85.5.	111.1.	55.0.
Ribe	58.9.	44.3.	129.2.	76.7.	126.1.	34.0.
Viborg	50.4.	39.4.	116.4.	111.2.	92.6.	44.0.
Aalborg	61.3.	64.9.	85.4.	102.3.	114.6.	50.0.
Randers	51.6.	38.4.	78.2.	96.6.	83.2.	50.0.
Aarhus	57.5.	33.8.	113.9.	89.8.	83.0.	52.0.
Vejle	60.6.	38.4.	116.5.	98.9.	101.9.	30.0.
Odense	50.9.	42.7.	88.5.	78.0.	66.0.	35.0.
Svendborg	37.6.	49.7.	89.8.	80.8.	71.7.	45.0.
Holbæk	28.9.	26.3.	84.8.	115.6.	76.9.	41.0.
Sorø	36.2.	40.4.	81.1.	110.3.	76.0.	37.0.
Frederiksborg	42.0.	24.2.	98.5.	84.9.	100.7.	62.0.
Kjøbenhavn	40.2.	27.4.	94.1.	58.9.	102.4.	45.0.
Præstø	39.5.	27.9.	70.8.	84.7.	99.8.	43.0.
Maribo	27.4.	35.1.	64.8.	114.7.	69.1.	38.0.
Bornholm	22.5.	35.3.	53.7.	78.7.	97.0.	30.0.
Gjennems.af 1881	42.9.	42.3.	90.1.	92.7.	92.6.	45.0.
do. af tidl. Aar	32.5.	37.5.	52.5.	60.0.	70.0.	79.0.

Høslætten paa Ageren begyndte meget tidlig iaar, somme Steder i Begyndelsen af Juui, ellers midt i Maaned, men desuagtet varede den dog længe, thi Uge efter Uge blev et nyt Stykke af Græsmarken taget ind til Slæt, eftersom det viste sig, at Kvæget ikke kunde magte alt, hvad man havde bestemt til dets Græsning. Der er derfor iaar de fleste Steder blevet slaet større Arealer end almindelig, og da Kløver-Græsset var voxet udmærket til, blev Udbyttet allerede af denne Grund meget stort. Selv Kløvermarker, der stode tynde i Foraaret, eller som i den første Foraarstid vare blevne kjendelig udtyndede af Oldenborrelarver, lukkede sig og gave en god Afgrøde. Naar nu hertil kommer, at større eller mindre Stykker naaede gjennem den frugtbare Sommer at give en rigtig god Efterslæt i September — enkeltvis er endog bjerget 3 Høafgrøder, — saa er det forstaaeligt, at Beretningerne fra næsten alle Sider lyde paa en usædvanlig stor Høst af Kløverhø. Ikke slet saa enstemmig tilfreds er man med Kvaliteten; nogle Steder skadede Regnen kjendelig, men de fleste Steder blev dog Agerhøet bjerget uden at tage nogen væsentlig Skade, og Efterslætten er overalt bjerget særdeles godt. — Ogsaa med Udbyttet af Engene er man meget vel tilfreds, og det saavel af Kunstenge som af naturlige Enge; ved de lavtliggende Aaenge navnlig i Vestjylland er der vel hist og her skeet nogen Skade ved de stærke Aaoversvømmelser, som Sommerens stærke Regnskyl nu og da foranledigede, men i sin store Helhed er der ogsaa fra Engene bjerget en meget rig Afgrøde, hvis Kvalitet imidlertid synes at være bleven noget stærkere berørt af Regnen end Agerhøets, skjøndt der ogsaa fra en Del Gaarde haves Exempel paa det Modsatte. — Resultatet af Højbjergningen i dens Helhed er da, at der sjældent er avlet et saa stort Kvantum som iaar, og at det i en Del Tilfælde er bjerget i udmærket Tilstand, at det i de fleste Tilfælde vel har lidt noget, men at det meget sjældent er blevet helt fordærvet; at Landets Høavl vil spare Landet meget af de store Summer, der

ellers aarlig medgaa til Kraftfoder, er utvivlsomt, naar nu blot denne Indskrænking ikke maa blive dreven for vidt.

Kornhøsten begyndte ganske vist tidlig iaar, men dog ikke ret mange Dage før almindelig, og navnlig ikke saa tidlig som man efter Foraar og Forsommer skulde have ventet. En halv Snes Dage inden August begyndte den første Rug at falde, og strax i Begyndelsen af August vare Bygmarkerne hist og her tjenlige, og de andre Kornarter fulgte nu rask efter, ofte raskere end ønskeligt. Thi Mejnningen var, som før bemærket, meget besværet ved, at saa meget af Sæden laa stærkt i Leje, og dette bevirkede tillige, at Mejemaskinerne kun bleve meget lidt brugte; de Fleste prøvede vel ikke derpaa; og Andre, som gjorde Forsøget, stansede snart dermed, da Maskinerne i Regelen kun kunde arbejde i een Retning, eller de endog kjørte fast eller i Stykker i den stærke, nedslaaede Sæd. Medens dette er den almindelige Dom om Mejemaskinernes Brugbarhed i den forløbne Høst, er der dog ogsaa andre Beretninger, som erklære at have haft god Nytte af Maskinen, om der end var Vanskeligheder at overvinde, og som have naaet at meje næsten $\frac{1}{2}$ Td. Land i Timen, selv hvor der kun kunde arbejdes langs den ene Side af Marken. Hele Mejningsarbejdet er derfor iaar de allerfleste Steder udelukkende udført med Haandkraft; men denne har mange Steder været knap, og som sædvanlig have ofte de løse Høstarbejdere benyttet sig af den travle og vanskelige Tid til at kræve en høj Løn, indtil 4 Kroner om Dagen paa egen Kost eller 60—70—80 Kroner i Høsten foruden Kosten.

Kun helt undtagelsesvis tilendebragtes Høsten i den gode Periode, der havdes midt i August; en enkelt Gaard kunde vel allerede den 19de August melde »indhøstet og udtærsket«, men næsten alle maatte gjøre mere eller mindre Bekjendtskab med den uheldige Regnperiode, der strakte sig over sidste Halvdel af August og den første Uge af September, og det var den, der voldte Høstens

værste Vanskeligheder. Næsten hver Døg bragte Regn, undertiden stærke, men dog i Regelen kun mindre Regnbyger, som den friske, tørre Vind temmelig hurtig blæste bort, naar Sæden var sat godt og ikke gjennemløben; af og til blev der da nogle Timer eller en halv Dagstid, hvor Kornet kunde hjemkjøres, og kastede man da alt andet Arbejde tilside for at benytte disse korte Tider, hvilket selvfølgelig bedst lod sig udføre paa de mindre Gaarde, lykkedes det jævnlig endnu i selve Regnperioden at faa Kornet bjerget. Særlig bidrog til Muligheden heraf ogsaa den H o b s æ t n i n g s m a a d e, der blev fulgt, og navnlig synes den iaar i alle Egne af Landet jævnlig benyttede H o b s æ t n i n g af Sæden i smaa Stakke paa 50—80 Smaaneg i kjendelig Grad at have lettet Bjergningen, hvorom blandt mange andre Beretninger ogsaa de nedenfor meddelte ville bære Vidne. De fleste Steder benyttedes selvfølgelig de ældre H o b s æ t n i n g s m a a d e r; den bløde Lejesæd gav imidlertid ikke stride Neg, og da tillige mange Ax fandtes i disses Rødende og let vilde spire paa den fugtige Jord, var Omsætning og dermed forbundet Spild som oftest nødvendig, især hvor Bygget eller Havren var lagt ud med Kløver, der var voxet saa stærkt til. Ogsaa synes Negbaandene iaar at have været mere end almindelig slemme til at spire. Disse Misligheder vare imidlertid saa ulige alt efter Regnbygernes Hyppighed, Markernes mere eller mindre fri Belliggenhed osv., at man let forstaaer, at medens nogle Beretninger fremhæve, at Springen i Negene var meget ringe, beklage andre dens store Omfang, men i det Hele taget maa det siges, at navnlig den bløde Vaarsæd og Ærterne toge en Del Skade af det ustadige Vejr, saavel paa Straa som Kjærne. I enkelte Egne af Landet voldte den stærke Storm den 3die og 4de August forholdsvis endnu mere Skade. Dens Virkninger føltes overalt, men særlig i det nordvestlige Jylland og i de lettere Egne; i Beretningen fra Thy menes den endog at have forringet Udbyttet med $\frac{1}{4}$.

De meget store Forventninger, Afgrøden berettigede til

inden Høst, bleve altsaa for en Del svækkede, men ikke desto mindre vidner den store MasseStakke, der findes ved de fleste Gaarde, om, at der i Danmark er bjerget en meget stor Afgrøde til Fyld, og de foretagne Prøvetærskninger vise, at vel er Kjærneudbyttet mindre, men at der dog ogsaa i saa Henseende vil faaes over Middelhøst, hvorimod Kvaliteten maaske næppe vil vise sig saa god som i et almindeligt Aar. Nogen væsentlig Forskjel i Høstudbytte for de enkelte Landsdele kan næppe fremhæves, men derimod kan i sin Almindelighed siges, at de lettere Jorder forholdsvis have havt den bedste Høst, da de kraftige Jorder havde havt for megen Lejesæd. —

Rugen er vel den mindst gode af de 4 Hovedkornarter, og giver den end over Middel til Fyld, vil Kjærneudbyttet næppe naa en Middelhøst, og Kvaliteten som Handelsvare er ogsaa mindre smuk, skjøndt Rugen ved Formaling giver et godt Brød. Rugen var temmelig tarvelig i Foraaret, led meget af Stormene i Maj og havde de fleste Steder, navnlig hvor den var saaet sent, en uheldig Blomstringstid med stærk Regn. I Juni bedredes den stærkt, fik god Længde og tætnede sig. Dens Høst, der faldt i det ustadige Vejr sidst i Juni og først i August, var ikke altid heldig; Mange forlede sig til at kjøre den ind, før den var rigtig tjenlig, af Frygt for at det ustadige Vejr skulde blive ved, og paa saadanne Steder maa den passes godt paa Lofterne. Hvor man derimod opsatte Indkjørselen til efter d. 6te August, fik man den rigtig godt bjerget, og dette er Tilfældet med Hovedmassen. Men, som man ventede, giver den ved Tærskningen et meget ringe Foldudbytte, dels fordi der var saa mange Spring i Axene, og dels fordi Kjærnen er lille, hvilket hist og her synes at skyldes Angreb af Honningdug, men som de fleste Steder næppe lader sig ret forklare. I de lette Egne i Midt- og Vestjylland, hvor Rugen ofte ikke var mejet, da den stærke Storm d. 3die og 4de August indfandt sig, tog den megen Skade af denne, og 1, 2 à 3 Fold angives at være piskede af. I en Beretning fra Silkeborgegnens op-

gives, at der afblæste saa megen Rug, at man med et lille Tillæg af Saasæd i Stubben, ompløjede denne tyndt, harvede godt og nu har tætte kraftige Rugmarker derefter.

Hveden maa, i hvert Fald i Landets egentlige Hvedeegne, kaldes Aarets bedste Afrøde; den fylder overordentlig stærkt, og vil den end forholdsvis give mindre i Tønden, navnlig hvor den tidlig kastedes i Leje, vil dog Kjerneudbyttet ogsaa blive ikke lidt over det almindelige, og Kvaliteten synes ret god, navnlig hvor det lykkedes at bjerge den inden Regnperioden i Slutningen af August. Square-head Hveden har iaar atter hævdet sit gode Om-dømme; dens stive Straa har særlig iaar viist sin store Betydning fremfor de blødstraaede Sorter. Fra Lolland-Falster og Langeland siges derfor ogsaa 20—25 Fold at være noget »dagligdags« af den førstnævnte, medens de andre Hvedearter sjældent naa 20 Fold. Enkelte Steder klages der dog over, at Hvedeaxet sikkert paa et eller andet Stadium maa have taget Skade, da der ved Tærskningen faaes saa megen Smaasæd.

Bygget har de fleste Steder givet en stor Masse til Fyld; men det er sikkert den Afrøde, der baade paa Straa og Korn har lidt mest ved det regnfulde Høstvejr, særlig hvor den havde været kastet stærkt i Leje. Paa de Steder, hvor man naaede at faa den bjerget forud for Regnperioden fra Midten af August, og hvor den ikke havde ligget for stærkt, har man faaet en smuk, vægtig og melet Kjerne; men det meste af Landets Byg ramtes enten af den ene eller den anden af disse Misligheder. Paa stærkt gjødede eller lave Jorder blev Bygget tidlig slaaet ned, og der faaes i Regelen kun smalle Korn med mat Farve og mørke Spidser. I Jyllands lettere Egne led Bygget ligesom Rugen stærkt af Stormen den 3die og 4de August, og navnlig knækkedes af det tidlige 6rd. Bygen Mængde Ax af, og Straaet blev stærkt mishandlet og forpisket. Der tør vel regnes paa, at Landet i det Hele taget vil i Skjæppen have en Bygafgrøde, der er noget over et Middelaars, men at Kvaliteten derimod i Regelen

ikke bliver saa god, og der faaes megen Smaasæd. Fra flere Sider udtales særlig Tilfredshed med Hallets-Bygget, der baade fylder og folder bedre end Chevalier- og dansk Byg, og som efterhaanden synes at angribes mindre af Brand end i de første Aar efter dets Indførsel hertil.

Havren, der de allerfleste Steder maatte døje den langvarige Regnperiode, var imidlertid voxet saa godt til, at den, i hvert Fald for store Dele af Jylland, nævnes som Aarets bedste Afgrøde, der ikke blot fylder godt, men ogsaa skjæpper godt i Sammenligning med Bygget og jævnlig naaer til at give 20—24 Fold. Havrehøsten besværliggjordes mange Steder meget følelig af den nye Kløver, og navnlig synes dette Tilfældet, hvor den høstedes med Maskine, da de store, tætte Bunker, der med Toppen falde stærkt ned mellem Stubbene, vare vanskelige at faa vejrede. En Beretning fra Midtsjælland meddeler, at man ligesom ifjor er kommen lettest gennem Havrehøsten ved at stille den løst op som Hør efter Rødningen. Paa lettere Jorder tabte Havren meget ved Auguststormene, særlig i det nordvestlige og vestlige Jylland.

Blandsæden (Byg, Havre, Vikker, Ærter) har givet et stort Udbytte, enkeltvis 6 à 7 store Læs pr. Td. Land.

Ærterne vare groede særdeles godt til og vare rigtbærende, men i den vanskelige Høst bælgede de stærkt op, og mange Ærter løb deres Vej, saa Ærtemarkerne endog hist og her staa frisk grønne af nyspirede Ærter. — Bønnerne have ogsaa iaar godtgjort deres Overlegenhed og omtales rosende i de fleste Beretninger. I en enkelt udhæves særlig, at de pletsaaede Bønner ikke blot lette Rensningen af Marken, men ogsaa trives fortrinlig, skjøndt de komme til at staa som smaa Buske. — Boghveden er mange Steder mislykket. — Af Handelsplanterne har Rapsen i Regelen kun givet et ringe Udbytte; Kommen og Humle derimod et godt eller tilfredsstillende Udbytte. — Af Træfrugt er der iaar kun avlet meget lidt, hvorimod Frugtbuskene have været ret rigtbærende,

og de øvrige Havevæxter staa som oftest godt, undertiden fortrinlig.

Kartoflerne bleve meget tidlig angrebne af Sygdommen, og mange Steder var Toppen helt visnet allerede i Juli Maaned. Dette har paa mange Maader havt en uheldig Indflydelse paa Kartoffelmarkerne, idet Knoldene dels ere meget smaa og ofte tillige temmelig syge, ligesom ogsaa den rensende og skørnende Indflydelse, som Kartoffelmarken skulde yde Jorden, væsentlig er tabt, idet Ukrud og Græs ofte have overdækket Bulkene. I mange Beretninger omtales større og mindre Forsøg med Jensens Beskyttelseshypning, og saa at sige Alle ere enige om at tilkjende den en stor Betydning, saa at den endog i mange Tilfælde næsten ganske har bevaret mod Sygdommen, medens denne var stærkt paa de tilstødende Agre. Ligeledes fremhæves de nyere Sorter Zborow (fra Bøhmen) og Champion som næsten sygdomsfrie. — Denne daarlige Kartoffelhøst er især beklagelig af Hensyn til Arbejderen, der dels plejer at have en god Efteraarsfortjeneste ved Optagningen, dels af sit eget lille Jordstykke mister en saa væsentlig Støtte til Vinterforsyningen.

Rodfrugterne havde flere Steder meget at kæmpe med i den første Del af Sommeren. Insektangreb ødelagde dem mange Steder, og Ukrudet tog Overhaand. Heldigvis var det fugtige Vejr gunstigt for Efterplantningen, og hvor man da ikke veg tilbage for det store Rensningsarbejde, som den frugtbare Sommer vedvarende krævede, er det ogsaa nu lykkedes at have meget smukke Rodfrugtmarker, selvfølgelig ulige efter Jordens Kultur. Fra nogle Steder hører man Klage over, at Rødderne ere smaa, skjønt Toppen pralende, særlig paa Turnips; andre Steder er det Gulerødderne, som synes at være trykkede af den megen Væde, og overalt er en Mængde Roer løben i Stok. Men desuagtet vil der de fleste Steder bjerges en god Rodfrugtafgrøde, undtagen hvor forsømte Spring i Rækkerne eller Ukrudets Overhaandtagen have nedslaaet Udbyttet. Efter Stormen i August saa Roemarkerne som alt andet

mistrøstende ud i det nordvestlige Jylland, men intet kom saa snart igjen til Kræfter som disse.

Plantesygdomme og Insektangreb have ikke anrettet nogen væsentlig Skade paa Afgrøden iaar, naar der foruden de allerede nævnte Insektangreb paa Roerne og Kartoffelsygdommen tillige nævnes, at der enkelte Steder har været lidt Meldrøjer i Rugen, Brand i Hveden, Orm i Havren og Kløveraal i Kløvermarkerne samt endelig og væsentlig, at Oldenborrelarverne i Fyen og Østjylland angrebe Byg- og Græsmarkerne; men heldigvis blev Skaden, da disse Larver ved St. Hansdagstid gik dybere i Jorden for at forpuppe sig, for største Delen oprettet ved Hjælp af det usædvanlig gode Grødevejr, saa at selv stærkt svækkede Planter paany kunde skyde Rodskud og komme i Væxt.

En saa rig, frisk og fyldig Sommerernæring som iaar har man sjældent kunnet byde sin Besætning, og Frugterne deraf sees ikke blot i Kvægets kraftige og gode Huld, men ogsaa i det Særsyn, at Mælkeudbyttet næsten er opretholdt uformindsket lige fra Maj til ind i September, og har end en enkelt Gang en Storm, stærk Regn eller kold Nat slaaet dette ned, har den gode Græsning snart været i Stand til at bringe det op igjen. Hvor man enten har været saa heldig at bjerge den nødvendige Is, eller man har anskaffet Centrifuge, har ogsaa Smørudbyttet været godt, og eksempelvis angives fra Centrifugemejerier et Gjennemsnitsforbrug af 22—24 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør; men andetsteds har Mælkeforbruget været temmelig stort, ofte over 30 Pd. Det kontante Udbytte af Mejerierne bliver imidlertid følelig trykket af de lave Smørpriser i den første Del af Sommeren og i de vedblivende lave Ostepriser. — Paa de store Græsningsarealer (udtørrede Søer o. lg.), hvor der samles en stor Del Kvæg til Sommergræsning, har Tilvæksten i levende Vægt været meget stor; fra en saadan, hvor der aarlig samles omtr. 300 Stkr., og hvor Kvæget vejes ved Modtagelsen om

Foraaret og Afgangen nu i Efteraaret, har Tilvæksten af levende Vægt været:

i Sommeren 1880	24 pCt.
— 1881	33 —
— 1882	c. 40 —

Kvægets Sundhedstilstand har været særdeles god hele Sommeren; nu i den sidste Tid, da det er kommet paa den unge, gejlø Kløver, er der jævnlig indtruffet Tilfælde af Trommesyge, og ligeledes har der i den sidste Tid, uforklarlig af hvilken Grund, viist sig temmelig megen Kastning.

Priserne paa Kvæg og Ungplage samt Føl ere meget høje, hvorpaa nogle af nedenstaaende Beretninger ville give Beviser. Overalt er der stærk Trang paa Kælvekøer, og mangen Udsætterko, der skulde have gaaet bort, vil blive bevaret i Besætningen. Men selv ved Bevarelsen af hvad der haves, vil Landets Besætninger ikke være tilstrækkelige til det store Foderkvantum, der er bjerget, og dette vil iaar være et Tab for de Ejendomme, hvis Drift er beregnet paa Indkjøb, thi her vil det mindst Mulige blive omskiftet, idet man vel skjønner, at en Betaling af 80—100 Kr. ud over en Malkekos normale Værdi vanskelig skal kunne indvindes, selv om Foderet haves i rigelig Mængde. Det er selvfølgelig det store Nedslag forrige Efteraar i Forbindelse med den fortsatte Afspærring mod Sverrig, der bærer Skylden for dette uheldige Forhold.

Af de modtagne Beretninger hidsættes følgende:

Fra Odsherred. I større Mejerier er man tyet til Centrifugen, i de mindre har man ofte kjærnet Mælken eller nøjedes med, »hvad der kunde blive«. Ved at kjærne Mælken naaer man noget nær det samme Smørudbytte som ved Isafkøling, navnlig naar denne ikke er meget stærk; men begaaes der Fejl ved Syrningen af Mælken, ere Følgerne deraf maaske mere følelige, end naar der kjærnes af Fløde. — En Mængde smaa Mejerier synes at have slaaet sig til Ro

med en Gang at have faaet indrettet Mejeri med Afkøling, som oftest ved Brøndvand. For disses Vedkommende var denne Forandring utvivlsomt et stort Fremskridt, og just dette Slags Brøndvands-Mælkerier vare maaske bedre, strax efter at de bleve indrettede, end senere. Saadant Mælkeri havde Nyhedens Interesse; man indrettede sig i nye, friske Rum, havde sædvanlig en Mejeriassistent til Hjælp, og baade den ene og den anden af Husets Folk vare rede til at yde en Haandsrækning ved Mejeriets Drift, enten ved Kjærningen eller, naar der skulde skiftes Vand, da ved Vandposten osv. Med nogen Kjendskab til saadanne Forhold er der Grund til at tro, at saadanne Mejerier have svært ved at holde sig paa det erhvervede Standpunkt. Det er ikke usandsynligt, at der skydes Gjenvej; Arbejdet ved Vandposten og Kjærningen bliver efterhaanden til almindeligt Søgnedagsarbejde, der udføres under Savn af Interesse og Forstaaelse. Den friske Luft, som fyldte de nye Rum til Mælken, er ofte mindre frisk nu osv. Vægten, som er saa uundværlig i et veldrevet Mejeri, bliver ofte sat tilside. »Der er jo omtrent lige megen Mælk den ene Dag som den anden«, og »Vejningen tager jo altid nogen Tid, saa man bliver senere færdig«. Gradestokken og Kvint-Glasset gaa undertiden itu, og saa kommer man en lille Tid ud af det uden disse Hjælpemidler. Kort sagt, der indsniger sig ofte en Praxis til Skade baade for Kvalitet og Kvantitet af saadanne Mejeriers Produkter. Mælkesalg vilde ofte være fordelagtigt under saadanne Forhold, men synes noget vanskelig at faa i Gang. Den Mand, som ingen Optegnelser eller Regnskaber har, som sætte ham i Stand til at maale det sande Udbytte af hans Mejeri, han kan jo ikkun have et usikkert Skjøn om Værdien af den Mælk, han producerer, og den sædvanlige Følge deraf er, at han sætter Mælken til en Værdi, som den ikke har i hans Mejeri, og som et Fællesmælkeri eller et andet bedre Mejeri ikke er i Stand til at give. Men som Tiderne gaa, voxe Landbrugets Byrder. Mælkens rette Anvendelse bliver derfor Aar efter Aar et Spørgsmaal af stigende Betydning.

Det samme gjælder om den rige Høst, som Landbruget nu har bragt hjem. Enhver er glad ved den rige Høst, og det er saa forstaaeligt. Det endelige og egentlige Udbytte erhverves imidlertid først gennem Stalden og Kvæget, og her er det fornøjeligt at se Dyr, om hvilke man kan skjønne, at de kunne betale baade 10 og 20 Kr. for Læset, men det er svært at forstaa, hvorledes daarlige Køer kunne faa Lov til

Aar efter Aar at blive stillede op ved Siden af de gode. Der er endnu et Utal af disse simple Dyr i vore Stalde, om hvilke man kan vide, at de ikkun ville betale Hølæsset med 5 Kroner eller derunder. Ad saadanne Veje reduceres Udbyttet af en rig Høst uforsvarlig meget.

I et Land som vort, hvor Alles Ve og Vel i saa høj Grad er afhængig af Landbrugets gode eller daarlige Aar, fortjente det at overvejes nærmere, om der kunde gjøres noget for, at de gode Aar kunde blive saa gode som muligt, og at Tabene i de mindre gode Aar kunde holdes indenfor snevreste Grænser. Vore Landbrugere, store og smaa, have i den Henseende adskilligt at lære.

Fra Nord-Falster. Jeg har iaar dækket de sædvanlige Langhobe med Rivelsen og finder det at være en ganske udmærket Methode. Strax Kornet er stillet op, rives Stubben, og strax derefter lægges Rivelsen op, inden den endnu er vejret. Den falder da tæt sammen og blæser ikke af. Det beskytter aldeles Kornet for at blive gjennemblødt, og dette kan efter Regnbyger kjøres meget hurtigere ind. Jeg har iaar brugt det ved Halvdelen af Kornet og skal herefter regelmæssig gjøre det. At sætte Bygget i Smaastakke paa Marken kan ikke lade sig gjøre i en vanskelig Høst, da det skal være nogenlunde tørt, inden det kommer i disse, og de meget anbefalede franske Moyetter kunne ikke bruges uden til stivstraaet Sæd. Chevalierbyg kan ikke stilles op paa den Maade. Desuden er det dobbelt saa sent som anden Opstilling, og endelig bliver jo det Neg — $\frac{1}{3}$ af Negene -- som hænges over, stærkt afbleget og udsat for Vejrliget. Mejemaskinerne have her næppe været brugt saa meget som sædvanlig, da Kornet jo har ligget stærkt, men man er i Regelen for tilbøjelig til at opgive dem. Vil man nøjes med at skære paa en Side af Kornet — hvorved dog kan mejes næsten $\frac{1}{2}$ Td. Land i Timen — kan man næsten altid i det mindste bruge dem noget. Jeg har iaar foruden Hveden og Havren tillige mod Sædvane mejet alt Bygget, uagtet det gav 6 à 7 Læs pr. Td. Land, med Maskine ved at skære paa en Side.

Fra Vestlolland. Kun for Byggets Vedkommende har man enkeltvis og forsøgsvis anvendt anden Hobsætning end den sædvanlige (lange Hobe paa i Regelen 10 à 12 Neg). Moyetter ere forsøgte, det er en meget sen Maade at sætte Bygget sammen paa; men det modstod fortrinlig Regnen i

dem. Den unge Kløver var mange Steder groet meget stærkt i Bygget, som man da lod ligge et Par Dage paa Skaar; det opbandtes da paa almindelig Maade i smaa Neg, der sattes sammen i smaa Hobe paa 4 Neg, altsaa som Moyetter, men uden Dækneg paa Toppen; Sol og Luft kunde paa denne Maade hurtigt virke tørrende paa Korn, Straa og især Kløveren, som fandtes deri. I en Mark her anvendtes Staksætning; Bygget havde staaet nogle Dage i almindelige Hobe, men var ikke tilstrækkelig tørt til Indkjørsel, og da det saa stærkt ud til Regn, bestemte jeg mig til at omsætte det i Stakke paa 50 à 60 Neg, der dækkedes med Rivelse. Nogle faa Hobe bleve staaende, som de stod, for Sammenlignings Skyld. Om Aftenen og Natten fik vi meget stærk Regn, og medens Bygget i Hobene blev fuldstændig gjennemblødt, og Negene tildels maatte løses, inden Indkjørsel kunde finde Sted, var Bygget i Stakkene ganske tørt og kunde den næste Dag indkjøres, efter at Solen havde skinnet et Par Timer. Jeg troer at være kommen til det Resultat, som jeg ad Aare vil søge gennemført her, at man for at faa smukt Maltbyg bør 1) først meje Bygget, naar det er godt modent, 2) lade det ligge 1 à 2 Dage paa Skaar og da 3) binde det og sætte Negene i Smaastakke dækkede med Rivelse.

Sukkerfabrikken nærmer sig nu sin Fuldførelse. Det er et storartet Bygningskomplex med sin smagfulde Fabriksbygning, Administrationsbygning, Boliger for forskellige Funktionærer, Kalkovn og mægtige 210 Fod høje Skorsten; det ligger Øst for Nakskov ved Landevejen, der fører til Maribo. Saftstationerne, der ligge i betydelig Afstand (1 à 2 Mil) fra Fabrikken, bestaa af en tiltalende mindre Fabriksbygning og en villalignende Bygning til Bolig for vedkommende Stationsforvalter. Til hver Saftstation leveres Røer fra mindst 300 Tdr. Ld., som her presses, og Saften pumpes da gennem Ledninger af Jernrør til Fabrikken i Nakskov. Den hele Rørledning skal have en Længde af c. 11 Mil.

Gaardejer Morten Brun i Hovlunde og Maskinsmed Hansen i Utterslev have konstrueret en Centrifuge til Mejeribrug, paa hvilken de have faaet Patent, der er afkjøbt dem af Firmaet Tuxen & Hammerich i Nakskov. Det er en mindre, simpel indrettet og let behandlelig Centrifuge, der udfører sit Arbejde godt, er let at trække og er forholdsvis billig. Den egner sig særlig for smaa og mindre Mejerier, i hvilke den sikkert under mange Forhold vil være til megen Nytte. Hos Hr. Brun, der har henved 20 Køer, trækker 1 Hest samtidig Kjærne og Centrifuge.

Fra Midtfyen. Omkostningerne ved Høsten her paa Gaarden have stillet sig saaledes, naar baade Folke- og Hestekraften beregnes, der er medgaaet til Mejning, Binding, Hobsætning, Rivning og Indkjørsel:

1 Td. Ld. med Rug	har kostet 6	Kr. og giver 13.0	Fold.
1 — — — Hvede	— — 8	— — — 17.0	—
1 — — — Byg	— — 6.64	— — — 13.1	—
1 — — — Havre i Udlæg	— 6.25	— — — 20.3	—
1 — — — Grønjordshavre	— 9.37	— — — 22.0	—
1 Td. Ld. i Gjnm. sn. af hele Høsten 1882	7.64	Kr.	
1 — — — — — 1881	7.16	—	
1 — — — — — 1880	8.43	—	

Al Sæden blev af Mejereren hugget ind til Sæden og strax bundet op af 1 Opbinder pr. Mand. Ligeledes er alt undtagen Havren strax bleven sat sammen.

1 Mand har mejet af Rug	14 ¹ / ₂ Skp.	Land pr. Dag.
1 — — — — Hvede	11	— — —
1 — — — — Byg	12 ¹ / ₂	— — —
1 — — — — Havre i Udlæg	12	— — —
1 — — — — Grønjordshavre	8	— — —

Da 1 Mejer og 1 Binder har faaet tilsammen 320 Øre pr. Dag, har

1 Td. Ld. med Rug	kostet at meje og opbinde 177 Ø.
1 — — — Hvede	— — — — 233 -
1 — — — Byg	— — — — 205 -
1 — — — Havre i Udlæg	— — — — 213 -
1 — — — Grønjordshavre	— — — — 320 -

Den sidste var den eneste Sæd, som var gaaet delvis i Leje.

Ved Hjemkjørslen sattes 81 Læs i Hæs. Til disses Tækning og Ordning er brugt 11¹/₂ Arbejdsdage af 1 Mand à 1.20 Kr. eller ialt 18 Kr. Udgiften har altsaa været 22.2 Øre pr. Læs. 1 Mand har tækket omtr. 140 □ Al. Hæsflade pr. Dag.

Fra Bjerreherred. Høsten har iaar været i 6 Uger, hvilket endogsaa er længere end ifjor, thi uagtet den da først endtes omtrent d. 20. Septbr., var den dog kortere, eftersom Rughøsten ifjor sjældent begyndte før henimod Midten af August. Kostbarheden, Vanskeligheden og Spildet ved Høsten iaar have været lige saa store, om ikke større end ifjor, thi den større Avl og den megen Lejesæd have fordret en stor og en

dyr Arbejdskraft, og Spildet er fremkommet ikke blot derved, at en Mængde Kjærner er tabt ved Spiring (denne er ofte foregaaet med stor Voldsomhed ved Lejesæden, saavel i Roden som i Negbaandet), men ogsaa paa sine Steder ved Haglbygger og især ved Blæsten, der gjentagne Gange har huseret saa slemt, at det ikke er usædvanligt at træffe Arealer, hvor 1 à 2 Fold af Afgrøden er tabt; men med Hensyn til Indbjergningstilstanden har Høsten iaar det Fortrin, at Sæden som oftest er kommen tør i Hus, hvad sjældent var Tilfældet ifjor. Dernæst have vi iaar et overordentlig stort Fyld, hvad de mange Stakke ved Gaardene jo noksom vidne om (og den store Mængde Straafoder har jo sin Betydning for Kreaturholdet og Gjødningsproduktionen), og vi tør vel ogsaa nok vente, at det meste Korn — Rugen og de Arealer med Vaarkorn, hvoraf Blæsten, som foran nævnt, har toldet for stærkt, undtagne — vil vise sig givtig, ligesom det da endvidere er en Fordel, at vi iaar maa kunne være istand til — hvad der ifjor de fleste Steder var ugjærligt — at levere tørre Kornvarer til Salg, men desværre synes det jo rigtignok, som om Priserne paa Kornet ville blive lave.

Fra Horsenseggen. For en Del Landmænd i denne Egn, som dels til Fedning og dels til Malkning og Fedning forøger Besætningen ved Efteraaret til Vinterholdet, ere de høje Kreaturpriser betænkelige. Priserne, som ere 25 à 30 pCt. over tidligere almindelige Priser, gjør det tvivlsomt, om det er rigtig at forøge Vinterbesætningen i de fornævnte Øjemed. Saaledes har der sædvanlig kunnet kjøbes tidlig kælvende Køer for 180 à 220 Kr. pr. Stk., og efter at være malkede Vinteren igjennem have de atter kunnet sælges til omtrent Indkjøbsprisen, — men tilsvarende Køer koste i dette Efteraar 250 til 300 Kr., og der maa saaledes til Foraaret paaregnes meget høje Kjødpriser, for at man skal kunne sælge uden Tab.

Fra Hobroeggen. Efteraarsmarkederne ere begyndte med meget høje Priser for Malkekøer og Føl, saa høje som vist ingensinde. Magert og fedt Kvæg er ligeledes i høj Pris om end forholdsvis ikke saa høj som for Malkekvæg. 1½ Aars Plage ere ogsaa dyre, og der haves mange Exempler paa, at disse have givet i et Aars Hold henved 300 Kroner. En mig bekjendt Mand købte saaledes ifjor 5 Føl for 1000 Kr. og solgte dem nu ved 1ste Efteraarsmarked for 2400 Kr. Mange større Ejendomsbesiddere have iaar opkjøbt en Del Føl, haabende at de ville give en god Indtægt.

Fra Aalborgegnen. Kælvekøer ere meget efterspurgte, og foruden de sædvanlige Kjøbere optræde nu ogsaa Sjællænderne i større Antal og betale meget høje Priser. Jydske 1½ Aars Plage rives bort, naar de ere af bedste Handelsvare, brede, dybe af Kropbygning med stærke, laadne Ben, fejlfrie for fra 5 til 600 Kr. for Stykket, hvilket gjør Tillæg af saadanne til en meget indbringende Forretning for de mindre Gaarde, hvor Følhoppen gjør fuldt Arbejde med de andre Heste, kun at den faaer lidt mere Kjærne i den travleste Tid om Foraaret, og man søger at lade den fole tidlig, i Februar eller Marts.

Fra Thy. Den fortrinligste Høstafgrøde, som nogen Mand her kan erindre at have seet, stod paa Markerne den 3. August. Man havde intet at kalde uheldigt undtagen den megen Lejesæd, som dog vist endnu ikke har drevet nogen Mand fra Gaard, og som netop blev den bedste Beskyttelse mod Ødelæggelse ved Stormene den 3. og 4. Aug. Denne Storm forringede Høsten, efter hvad man kan skjønne, til mindre end tre Fjerdedel af, hvad man havde ventet. Rugen laa for det meste saa meget, at der ikke tabtes stort; i Stubben laa som til dobbelt Sæd. Det egentlige Tab af Korn var størst paa 2radet Byg. Deraf mejedes allerede om Torsdag Eftermiddagen, skjøndt det langtfra var modent, og om Fredagen var paa mange, for Vinden udsatte, Steder, ikke Sæden tilbage; naar de første bedre Kjærner af Axet ere faldne, taber dette efterhaanden i Vægt og maa da lade sig piske. Det 6rd. Byg var som Regel i Leje og har gennemgaaende lidt mindre. Men størst er Skaden paa Havren, som kun ganske enkelte Steder havde sat rigtig Kjærne og blev saa ved Stormen saa forslidt, at den slet ikke siden har kunnet samle ordentlig Kjærne. Med Stormen fulgte saadanne Saltpartikler fra Havet, at det dannede et Lag paa Vinduesruderne, ligesom der fortælles fra 1835, og en salt Smag var at mærke aldeles tydelig paa Rugkjærner, og især vare Bær i Haverne og Klitten ligefrem uspiselige. Vejret holdt sig temmelig tørt i nogen Tid derefter, men Høet, Rugen og hvad man vilde bjerge ind holdt sig selv paa varme Dage »klamt«, formodentlig stammende fra Saltlaget. Bladene paa Træer og Buske, selv de blødere Grene, saa strax ud, som om de vare svedne, og at Forstyrrelsen har været grundig, kan man slutte deraf, at overalt er der nu siden sprunget lysegrønne Blade ud paa saa godt som al Plantning. Græsmarkerne, som fik en graa-sort Farve, have ligeledes gjenvundet det friske, grønne Ud-

seende, som iøvrigt har udmærket dem hele Sommeren. Men Havren var for nær sin Modenhed til at gjenvinde sin tabte Kraft, tvertimod blev den kort efter sortladen i Toppen, og under Avnerne saa den ud, som om en Støvbrand skulde begynde sine Angreb; den faldt stærk af under Indhøstningen, hvortil det hyppige Regnvejr og ofte lange Henstand i Raderne dog kunne have nogen Skyld. Tærsket viser den en let, mørk Kjærne, umulig som Handelsvare, simpel nok maa den være til Foder, og om dens Brugbarhed til Sæd kan der ligeledes blive Tvivl.

Fra Bornholm. Det knappe Foderaar forrige Aar har foranlediget, at mange Besætninger nu ere for smaa, og saa meget mere som flere Landmænd have baseret deres Kvæghold paa Indkjøb fra Sverig i Stedet for paa Tillæg og imens have stolet paa, at Indførselen snart maatte blive aabnet; dertil kommer den rigelige Høst baade af Sæd og Hø, hvorfor her er stor Mangel paa Kreaturer; Malkekøer ere her næsten ikke til at købe, og Brænderierne ere i stor Forlegenhed for Kreaturer til at benytte Bærmen, saa her er almindelig Længsel efter, at Indførsel igjen skal blive tilladt, og meget vil Høsten tabe af sin Værdi, hvis dette ikke snart skeer.

Forsøg med Foderplanter og forskellige Frøblandinger til én- og fleraarige Græsmarker.

Efter et Foredrag i det kgl. Landhusholdningsselskab 9. Marts 1881 af Konsulent, Lærer P. Nielsen.

Da jeg første Gang i et af Selskabets Vintermøder (1878) meddelte nogle Oplysninger om vore Græsmarker, maatte jeg for en stor Del støtte mig til det mindre Materiale, som i Sommeren 1876 var indsamlet ved en analytisk Undersøgelse af Plantedækket paa et større Antal Græsmarker. Senere har det kgl. Landhusholdningsselskab sat mig i Stand til at indsamle et langt større Materiale saavel ved fortsat Undersøgelse over Græsmerkernes Plantedække som ved mere omfattende Kulturforsøg med et større Antal Arter af Foderplanter, men ikke desto mindre maa det siges, at der endnu kun er gjort en god Begyndelse. Tidligere har det undret mig, at vor Landbrugsliteratur kun indeholdt saa faa Oplysninger om de til Græsmarken benyttede Foderplanter og saa godt som Intet om de forskellige Arters Ydeevne. Saa vidt jeg har kunnet erfare, er Udlandets Landbrugsliteratur ikke meget rigere i saa Henseende, og dog ville Oplysninger som de nævnte være af stor Værdi for Landmanden. Det har saaledes — for at nævne et Exempel — tidligere været mig paafaldende, at man endnu ved den omarbejdede 3die Udgave af Drejers: »Anvisning til at kjende de danske Foderurter« saa sig nødsaget til — for dog at kunne give noget i den

Retning, — at ty til de højst mangelfulde Oplysninger om, hvilket Udbytte der var naaet af de forskjellige Arter ved nogle primitive Dyrkningsforsøg, som i sin Tid ere anstillede i England. At der intet er tabt ved, at disse Oplysninger ere udeladte i 4de Udgave af Bogen, behøver jeg næppe at tilføje; kun maa jeg beklage, at Forfatterne af nævnte, forøvrigt fortrinlige Bog have maattet søge forgjæves efter mere værdifulde Oplysninger om Foderplanternes Ydeevne. Efter at jeg selv har faaet Lejlighed til at anstille mere omfattende Kulturforsøg med Foderplanter, undrer det mig dog ikke mere, at lignende Forsøg ikke tidligere ere udførte i større Omfang; thi det Arbejde, som hertil udfordres, er langt større, end jeg tidligere antog. Naar de mange Spørgsmaal, Foderplanterne vedrørende, skulle ventes tilfredsstillende besvarede, maa der anstilles mange forskjellige og meget omfattende Kulturforsøg. Der maa til samme Tid, paa ensartet Jorbund og under samme Betingelser i alle Henseender dyrkes et stort Antal Arter og Former, og da hver af disse maa prøves paa flere Forsøgsstykker, som skulle henligge i flere Aar, faaes der let 4—600 Forsøgsstykker. Naar da tillige ethvert Arbejde ved disse Forsøg skal udføres til rette Tid og med den Nøjagtighed og Omhyggelighed, der er en nødvendig Betingelse for Tilvebringelsen af paalidelige Resultater, og naar der til enhver Tid af Aaret skal føres det fornødne Tilsyn med Forsøgsmarken, vil hertil udfordres en Mands hele Arbejdskraft i en længere Række af Aar.

Her at give en udførlig Beretning om, hvorledes de enkelte Forsøg, som senere skulle omtales, ere udførte, holder jeg for overflødig, da der, som alt bemærket, endnu kun er gjort en god Begyndelse, men nogle Bemærkninger herom ville dog være nødvendige, navnlig hvad Forsøgsstykkernes Størrelse angaaer. Jeg tør desuden haabe, at disse Bemærkninger ville være til Nytte for de Mange, som i vor Tid i en eller anden Hensigt anstille Kulturforsøg; maaske ville de spare Enkelte en Del unyttigt Arbejde: Det er oftere lejlighedsvis blevet fremhævet, at

smaa Forsøgsstykker vel kunne bruges, hvor det kun gjælder om at sammenligne Udbyttet af flere Arter eller Former, men man vil ikke ved Beregning af Udbyttet kunne drage sikre Slutninger om Størrelsen af de Afgrøder, som under lignende Forhold kunne avles af de samme Arter og Former paa større Arealer, f. Ex. paa 1 Td. Ld. Det maa indrømmes, at denne Dom er fuldt ud berettiget, naar Forsøgene anstilles paa den Maade, der hidtil har været almindelig, nemlig saaledes, at der afsættes Gange omkring hvert Forsøgsstykke. Er f. Ex. et Forsøgsstykke af 1 □ Alens Størrelse omgivet af en Gang, der er 1 Fod bred, ville Planterne ikke alene drage Næring fra Gangen, men mange Arter ville tillige brede sig helt ud over denne for derved at give Lys og Luft lettere Tilgang og saaledes drage fuld Nytte af hele Gangen. Planterne staa vel paa et Areal af 4 □ Fod; men det hele Areal, hvoraf de i foreliggende Tilfælde drage Næring og Nytte, er i Virkeligheden 16 □ Fod, og lægges da det først nævnte lille Areal til Grund for Beregningen, vil den beregnede Afgrøde pr. Td. Ld. blive 4 Gange saa stor, som den i Virkeligheden er. Herom bleve vi allerede tilstrækkelig belærte ved de aller første Forsøg. Anstiller man Forsøg paa den her omtalte Maade, vil man ikke en Gang være sikker paa at faa paalidelige Forholdstal for de Arter, som prøves, thi nogle af disse ville let mere end andre brede sig ud over Gangen, og Afgrøden vil da forøges i samme Forhold, som dette skeer. Hvor Forsøgsmarker ere knyttede til Undervisningsanstalter, og Gange som Følge heraf ere nødvendige, for at Eleverne kune have let Adgang overalt, ville smaa Forsøgsstykker selvfølgelig være ubrugelige, naar Hensigten er at søge Oplysning om Afgrødens Størrelse; hvor Gange derimod kunne undværes, og hvor Forsøgsstykkerne kunne anlægges saaledes, at ingen Art eller Form kan brede sig ind over eller drage Næring fra de tilgrænsende Arealer, der ville mindre, — dog ikke alt for smaa — Forsøgsstykker ofte være at foretrække, ja endog under visse Forhold give mere paalidelige Resultater end

de større. Dette er saaledes Tilfældet ved Kulturforsøg med Foderplanter, hvor det gjælder om at skaffe et stort Antal Arter og Former Plads paa ensartet Jordbund, hvad næsten aldrig vil kunne naaes, naar man benytter større Forsøgsstykker.

For at undgaa Gangene og alle dermed forbundne Ulemper og dog have en skarp Grænse mellem de enkelte Forsøgsstykker, anlægge vi nu disse paa følgende, efter vort Skjen meget hensigtssvarende Maade: Naar Dækfrugten (sædvanlig Byg) er saaet, og Marken afharvet, spændes en Snor langs den ene Side af Marken. En Træramme, som indvendig maaler henholdsvis 7 og 8 Fod og altsaa omslutter et Areal af $56 \square$ Fod eller $\frac{1}{1000}$ Td. Ld., lægges ind over Stykket og med det ene Sidestykke langs ad Snoren, nøjagtig midt paa denne, hvorefter Rammen trykkes let ned i Jorden. Ved dernæst at flytte Rammen til en af Siderne saaledes, at højre Sidestykke lægges i den Fordybning, som er dannet af venstre Sidestykke eller omvendt, faaes en Række Forsøgsstykker, nøjagtig af samme Størrelse, og ved paa samme Maade at fortsætte Række efter Række, blive samtlige Forsøgsstykker, bogstavelig talt, støbte i samme Form. De Fordybninger, som frembringes ved, at Rammen trykkes lidt ned i det løse Muldlag, uddybes endnu lidt mere ved Hjælp af en spids Stok, og tilsaaes derefter med Draphavre. Vi have valgt denne Art til Skjel mellem de enkelte Forsøgsstykker, fordi den har meget kraftige, dybtgaaende Rødder, en opret Væxt og større Højde, hvorfor den er særlig skikkaet til at holde enhver af de dyrkede Arter indenfor de afstukne Grænser. Desuden frembyde de talrige Forsøgsstykker, adskilte ved snorlige Hegn af Draphavre, et smukt Skue. Da Rammen er dannet af $1\frac{5}{8}$ Tom. brede Stykker, faaer Draphavren kun meget smalle Aabninger at udfylde, og selv om disse Mellemrum lodes tomme — hvad selvfølgelig aldrig skeer — vilde hvert Forsøgsstykke derved kun forøges fra 56 til $58 \square$ Fod. Det beregnede Udbytte pr. Td. Ld. vil derfor aldrig kunne blive for stort. — Forøvrigt have vi stedse foruden de her omtalte mindre Forsøgsstykker havt

en Del større — fra 560 til 7000 □ Fod og paa disse, under forøvrigt lige Forhold høstet lige saa store Afgrøder som paa de mindre Forsøgsstykker. Forsøg med Kunstgjødning ville vistnok ogsaa, naar de anstilles paa rette Maade, vinde i Paalidelighed ved, at der benyttes mindre Arealer, end hidtil har været almindelig. Jeg har hørt enkelte Jordbrugere, som selv anstillede Forsøg, udtale Frygt for, at der ved unøjagtig Vejning af Afgrøden paa mindre Forsøgsstykker kunde indsnige sig større Fejl. Dette maa indrømmes, men det maa da tillige betones, at ethvert Forsøg, hvad enten der benyttes mindre eller større Forsøgsstykker, bliver værdiløst, og Resultatet vildledende, naar ikke ethvert Arbejde udføres med den fornødne Nøjagtighed. Skulde der ved Vejning af Afgrøden paa 56 □ Fod ($\frac{1}{1000}$ Td. Ld.) vejes 1—2 Kvint for meget eller for lidt — en større Unøjagtighed vil let kunne undgaaes — vil dette dog kun medføre en Fejl af 10—20 Pd. pr. Td. Ld., en Fejl, som i de fleste Tilfælde vil være uden praktisk Betydning ved Forsøg med Foderplanter. Der vil lettere — ogsaa paa større Arealer — kunne begaaes Fejl ved, at Afgrøden ikke afhugges aldeles jævnt og saa nær Jorden som muligt, eller ved, at Høet paa nogle Forsøgsstykker vejes, naar det er mere, paa andre, naar det er mindre tørt. Hø, som netop er tjenligt til Hjemkjørsel, taber flere pCt. ved at tørres fuldstændig. Angaaende Forsøgene maa jeg endnu tilføje, at vi som Dækfrugt i Regelen benytte Imperialbyg, sædvanlig kaldet Viftebyg, der er stivstraaet og næsten aldrig gaaer i Leje. De benyttede Frøprøver ere i Regelen undersøgte. Frøet bliver selvfølgelig nøjagtig afvejet, udsaaet aldeles jævnt og nedbragt til en passende Dybde med et dertil indrettet Redskab; Afhugningen af Afgrøden udføres med samme Omhyggelighed som Vejningen, og for at have et fast Holdpunkt vejes Høet først, naar det er fuldstændig tørt. Lægges Vejrliget Hindringer i Vejen for Tørringen, hvad saa ofte skeer, og næsten altid er Tilfældet paa den Tid, Eftergrøden skal indhøstes, saa udtages strax ved Afhug-

ningen af hvert Forsøgsstykke en Normalprøve i grøn Tilstand, og heraf afvejes nøjagtig 1 Pd., som henlægges, forsynet med de fornødne Vedtegninger og udbredt paa store Papirsark, paa et Loft for atter efter 1—2 Maaneders Forløb at vejes som Hø. Paa denne Maade udfindes da Høafgrødens Størrelse ved Beregning. Ofte tvinges vi ogsaa af Vejrliget til ved første Slæt at veje Høafgrøderne, før de ere fuldstændig tørre; thi saasnart Hoet begynder at skimle, er Høvægten ubrugelig. I dette Tilfælde afvejes da ligeledes 1 Pd. af en Normalprøve, og det halvtørre Hø henlægges som før omtalt paa et Loft, for atter at vejes, naar det er fuldstændig tørt. Ved denne Fremgangsmaade forøges Arbejdet ganske vist i høj Grad, men til Gjengjæld opnaa vi at faa aldeles paalidelige Tal for Høvægten. Udførligere at omtale, hvorledes hvert enkelt Arbejde udføres og bør udføres, vilde føre for vidt. Den nødvendige Færdighed kan selvfølgelig erhverves ved Øvelse, men den Ihærdighed, Nøjagtighed og Omhyggelighed, Forsøgene udkræve, maa bæres af Interesse for Sagen.

Efter disse mere almindelige Bemærkninger skal jeg tillade mig at afgive Beretning om en Del Forsøg, anstillede med Foderplanter paa Forsøgsmarken ved Ørslev i Aarene 1878—79—80, og først fremlægge Resultatet af en Række Kulturforsøg med 7 Arter af Bælgplanter, dyrkede paa 97 Forsøgsstykker, hvoraf 57 have været besaaede med Tidlig- og 18 med Sildig-Rødkløver, 7 med Alsikekløver og 8 med Hvidkløver. Blodkløver og Lucerne ere kun prøvede hver paa et Forsøgsstykke, Humle-Sneglebælg paa 2, og Gul Rundbælg paa 3 Forsøgsstykker. Rødkløveren har især været godt repræsenteret ved disse Forsøg. Der er af denne Art dyrket 5 Varieteter, hvoraf 2 tilhørte den tidlige og 3 den sildige Hovedform. Ved Markfrøkontorets godhedsfulde Medhjælp er jeg bleven forsynet med Frøprøver fra alle de Avlssteder, som forsyne vort Marked med Frø. Hensigten hermed har været: 1) at søge Oplysning om, hvilke og hvormange Varieteter der findes af Rødkløver, og ved Siden heraf at undersøge deres

Værdi for Landbruget; thi herom vil man forgjæves søge Oplysning saavel i botaniske Værker som i Landbrugs-skrifter; 2) at faa undersøgt, hvorvidt Avlsstedet har nogen Indflydelse paa de forskjellige Varieteters Ydeevne, Varighed og Haardførhed, et Spørgsmaal, der, som bekjendt oftere har været fremdraget i en senere Tid. Selvfølgelig har det tillige været Hensigten at faa undersøgt, hvorledes de prøvede Arter og Former forholde sig til hverandre med Hensyn til Ydeevne; thi i denne Henseende ere vore Foderplanter sikkert nok langt mere forskjellige, end Landmanden i Almindelighed antager. Om deres Næringsværdi maa den kemiske Undersøgelse give os Oplysninger.

Saavidt det alt kan skjønnes af de anstillede Forsøg, kan Avlsstedet have en ikke ringe Indflydelse paa Afgrødens Godhed eller rettere: der dyrkes i forskjellige Lande forskjellige Former, hvoraf flere vanskelig kunne adskilles ved sikre ydre Kjendetegn, men hvoraf dog nogle vise sig mere frodige end andre, naar samtlige Former dyrkes under samme Betingelser. Herom haaber jeg senere at kunne give mere vidtgaende Oplysninger, naar Forsøgene ere fortsatte i længere Tid. Angaaende en enkelt Varietet seer jeg mig dog allerede nu i Stand til at meddele Oplysninger af større Værdi for Landbruget. Jeg er nemlig ved fortsat Undersøgelse bleven overbevist om, at amerikansk Rødkløver, der tilhører den tidlige Hovedform, sikkert og let kan adskilles fra den europæiske Varietet af Tidlig Rødkløver, idet denne er næsten glat eller dog kun beklædt med tiltrykte Haar, medens den amerikanske Varietet har en stærk Beklædning af udstaaende Haar, navnlig paa den fælles Bladstilk og paa de øverste Stængelled. Landmanden vil saaledes nu for Fremtiden — og allerede ved en Undersøgelse af Udlægsmarken efter endt Høst kunne forvisse sig om, hvorvidt han har modtaget den ønskede Varietet af Rødkløver og i modsat Fald ved senere Indkjøb søge til en mere paalidelig Frøhandler. — Efter alt hvad der foreligger herom, kan det næppe betvivles, at den

amerikanske Varietet af Rødkløver egner sig mindregodt for vore Forhold. Paa Forsøgsmarken ved Ørslev har den dog ikke saaledes som andetsteds viist sig mindre haardfør imod Vinterkulden, men den har i højere Grad end den europæiske Form været modtagelig for Angreb af Rødkløverens mange Fjender, og navnlig har den lidt ved Angreb af Kløveraalen og Kløverens Bægersvamp. De Prøver, jeg har modtaget fra forskjellige Stater i Nordamerika, have vel, som det var at vente, viist sig en Del forskjellige med Hensyn til Ydeevne, og enkelte Prøver have givet meget gode Afgrøder, men gennemgaaende har den amerikanske Varietet ved alle hidtil anstillede Forsøg givet et mindre Udbytte end den europæiske. Sidste Sommer (1880) forsøgte saaledes 14 Rødkløverprøver — fra Danmark, England, Holland, Stejemark, Rhinegnene, Schlesien, Galizien, Østpreussen og Holstein — ved Siden af 6 amerikanske Prøver, og for at komme til et sikkert Resultat udsaaedes alle Prøver paa 2 Afdelinger af Forsøgsmarken, dels paa kraftig, dels paa mere udslidt Jord. Paa den bedre Jordbund avledes ved 2 Slæt af de 14 europæiske Prøver gennemsnitlig 10519 Pd. Hø pr. Td. Ld.; af de 6 amerikanske Prøver 9540 Pd. Paa den anden Del af Marken naaedes af de europæiske Prøver, ligeledes af 2 Slæt, 8054 Pd. Hø., af de amerikanske 7270 Pd. Hø pr. Td. Ld. Paa den førstnævnte Afdeling af Marken gav den amerikanske Varietet altsaa 979 Pd. Hø og paa den anden Del 784 Pd. Hø mindre pr. Td. Ld., og dog maatte de her omtalte 12 Forsøgsstykker med den amerikanske Varietet kaldes vellykkede. Vi have ingensinde haft dem bedre. Da jeg i Sommeren 1880 paa Fyen undersøgte Plantedækket paa en større Mark, hvor den amerikanske Varietet udgjorde mellem 60 og 70 pCt. af Rødkløveren, adskilte jeg disse Varieteter ved Analysen og vejede Planterne af hver Varietet for sig. Ogsaa her gav den amerikanske Varietet et mindre Udbytte, skjøndt begge Varieteter voxede aldeles under samme Betingelser. Gennemsnitsvægten pr. Plante var: af den amerikanske Varietet 4.4,

af den europæiske 6.7 Gram. Hvis fortsatte Forsøg ville give lignende Resultater som de her anførte, maa den amerikanske Varietet af Tidlig Rødkløver selvfølgelig holdes borte fra vore Marker, skjøndt Frøet kan kjøbes noget billigere, thi det vilde være en daarlig Økonomi at spare 1 Kr. pr. Td. Land ved Indkjøb af Rødkløverfrø, naar man derved udsætter sig for — i heldigste Tilfælde — at faa et Mindreudbytte af 800—1000 Pd. Hø pr. Td. Land eller — om man vil — et Tab af 20—30 Kr. pr. Td. Land, og Tabet vil let kunne blive meget større.

Skjøndt Sildig Rødkløver i de senere Aar er bleven dyrket i mindre Udstrækning end tidligere her i Landet, maa jeg dog antage, at nogle Bemærkninger om de Varieteter, der haves af denne, ville være af Interesse for vort Landbrug, saa meget mere som man andetsteds forgjæves vil søge Oplysning herom. Af hjemmeavlet Frø have vi modtaget Prøver fra Jylland, Sjælland, Lolland og Falster, endvidere er der anstillet Forsøg med Prøver fra Canada, England, Tyskland, Rusland, Sverige og Norge. Naar undtages en Prøve fra Norge samt Prøverne fra Canada og England have alle de øvrige Prøver tilhørt en og samme Varietet, der adskilles fra Tidlig Rødkløver ved en klaseformet Forgørelse, en lidt højere Væxt og en sildigere Blomstringstid; forøvrigt er den glat, eller dog kun beklædt med færre og tiltrykte Haar. — Overalt, hvor Sildig Rødkløver overhovedet dyrkes her i Landet, benyttes næsten udelukkende denne Varietet. Paa Lolland, Falster og Moen, vel ogsaa i andre af Landets Egne, kaldes den Vinterkløver i Modsætning til Tidlig Rødkløver, der kaldes Sommerkløver. Det er ligeledes denne Varietet, som fortrinsvis, ja næsten udelukkende dyrkes i det nordlige Sverige, og som i Skaane (hvor man ogsaa dyrker Tidlig Rødkløver) kaldes Senkløver. At den ogsaa er almindelig dyrket i Rusland, tør jeg slutte deraf, at de russiske Prøver alle tilhørte denne Varietet. Jeg anfører dette for at gjøre opmærksom paa, at vi vistnok med Lethed ville kunne forsyne os med ægte Frø af Sildig Rødkløver fra

de nævnte Lande, naar vi ønske at dyrke denne paa mindre Arealer til sildig Slæt. —

En Prøve af den saakaldte Vardalskløver, modtagen fra Norge, var i Udseende kun forskjellig fra den før omtalte derved, at en Del Planter havde en lidt stærkere Haarbeklædning. Vardalskløveren er en Kulturform af Sildig Rødkløver, som for kort Tid siden er fremelsket af Frø, indsamlet af en i Norge vildtvoksende Varietet. Om dens Ydeevne i Sammenligning med de øvrige Varieteter af Sildig Rødkløver seer jeg mig endnu ikke i Stand til at give sikre Oplysninger, da vi kun havde et Forsøgsstykke, hvis Plantedække tilmed ikke var tilstrækkelig tæt og jævnt. — Langt mere udpræget end sidstnævnte var en fra England under Navnet Cowgrass modtagen Prøve, som jeg maa antage var Englændernes ægte Cowgrass, *Trifolium pratense* perenne. Denne Varietet adskilles let fra den tidligere omtalte glatte Varietet af Sildig Rødkløver — vor Vinterkløver — ved lidt tykkere, blødere Stængler med forholdsvis længere Sideskud, lidt større Blade og en tættere Beklædning af mere eller mindre udstaaende Haar. Den blomstrer desuden 8—10 Dage tidligere, og — hvad der særlig er af Betydning for Landbruget — den giver en større Eftergrøde. Jeg kommer senere tilbage til denne Varietet og skal derfor kun her i Forbigaaende bemærke, at den har givet et meget stort Udbytte, men det vil vistnok falde vanskeligt at skaffe ægte Frø af Cowgrass. Alle de mange Prøver, jeg tidligere har modtaget under dette Navn, have tilhørt Tidlig Rødkløver.

En canadisk Varietet af Sildig Rødkløver, modtagen under Navnet »Mammoth« eller Sildig canadisk Rødkløver, adskiller sig kun fra Cowgrass ved endnu grovere Stængler og en meget stærk Beklædning af udstaaende Haar. Jeg maa derfor antage den for en Form af Cowgrass, som ved længere Tids Dyrkning i Nordamerika har faaet det før omtalte Særpræg. Ligesom den amerikanske Varietet af Tidlig Rødkløver synes den her omtalte canadiske Varietet

at være meget udsat for Angreb af Plantesygdomme og giver derfor en mindre sikker Afgrøde.

De forskjellige Prøver af Alsikekløver give ingen særlig Anledning til Omtale, derimod fortjener det at fremhæves, at Prøver af Hvidkløver, avlede i Roeskildeegnen — af gammel, dansk Hvidkløver, — have givet mere bladrigge Planter og større Afgrøder end Prøver af schlesisk Frø.

Kulturforsøg med 7 Arter af Bælplanter.

I Tabel 1 har jeg forsøgt at give en Del Oplysninger i sammentrængt Form angaaende de her omhandlede Arters og Varieteters Ydeevne, men da Afgrødens Størrelse i høj Grad er betinget af Vejrliget, af Jordbundens Sammensætning og Kulturtilstand m. m., ville nogle orienterende Bemærkninger herom være nødvendige. Da Rødkløveren, som bekjendt, ikke taaler at dyrkes med for korte Mellemrum paa samme Sted, skal jeg først bemærke, at Forsøgsmarken er undergiven en 8-Marksdrift. De forskjellige Skifter eller Marker ere i 2den Rubrik af Tab. 1 betegnede med Nr. 1, 2, 3 o. s. v. Det vil af denne Rubrik sees, at Flertallet af de omhandlede Forsøgsstykker har havt Plads paa Mark 1, et noget mindre Antal paa Mark 6 og kun faa paa Nr. 7 og 8. Med Undtagelse af Nr. 7, hvor Jordbunden dels er sandmuldet dels grusblandet, have de øvrige Marker en mild, muldrig, lermuldet Jordbund i god Kultur. — I 4de Rubrik er anført, hvilket Aar Afgrøderne ere avlede, medens 5te Rubrik giver Oplysninger om Forsøgsstykkernes Alder. Det vil af denne Rubrik sees, at Flertallet af de anførte Afgrøder er avlet i første Brugsaar (i første Aars Mark). I 6te Rubrik er anført det Antal Forsøgsstykker, hvoraf de efterfølgende, i 7, 8 og 9 Rubrik opførte Høafgrøder — avlede henholdsvis ved første, anden og tredie Slæt — ere Gjennemsnitsafgrøder. Endelig er den samlede, aarlige Grønafgrøde opført i 10, den samlede Høafgrøde i 11 og den samlede Høafgrøde af det bedste Forsøgsstykke i 12 Rubrik.

Tab. I.

Dyrkningsforsøg med Bælgplanter 1878—80.

Løbe-Nr.	Mark-Nr.	Arter og Varieteter.	Avlet Aar.	Brugsaar.	Antal Forsøgsstykker.	Pd. Hø pr. Td. Ld.			Samlet Afgrøde.		Største Høafgrøde.
						1ste Slæt.	2den Slæt.	3die Slæt.	Grøn-vægt.	Hø-vægt.	
1 a	1	Tidlig Rødkløver	1878	1	14	9830	4910	940	60550	15680	1858
b	1	—	1879	2	»	6491	2851		32423	9342	1644
c	1	—	1880	3	»	2				(3000)	
2	7	—	1878	1	1	4600	2570	44	26600	7214	
3	7	—	»	»	»	6800	2700	55	34850	9555	
4	8	—	1879	»	»	7350	ikke	slaaet	24500	7350	
5	1	{ — — }	1880	»	20	5639	4718		34331	10357	1240
6	6	{ — — }	1880	»	»	3916	3903		25742	7819	968
	1	{ Amerik. Rødkl. }	»	»	6	5510	4030		32730	9540	1217
	6	{ — — }	»	»	»	3607	3663		23796	7270	781
7 a	1	Sildig Rødkl.	1878	1	8	7523	2516	217	43750	10256	1286
b	1	—	1879	2	»	4222	1364		29194	5586	968
c	1	—	1880	3	»	47				(3000)	
8	7	—	1879	1	1	4000	1580	66	20300	5646	
9	8	—	»	»	»	8400	ikke	slaaet	28000	8400	
10 a	1	— (tidl. Slæt)	1880	»	4	6145	2117		25515	8262	1042
b	1	— (sild. Slæt)	»	1	»	7462	2117		33065	9579	1065
11 a	1	— (Cowgr.)	»	»	1	8560	5078		44500	13638	
b	6	— (—)	»	»	»	5525	2890		26900	8415	
12 a	1	— (Mamm.)	»	»	»	5300	1440		21400	6740	
b	6	—	»	»	»	5050	1725		21110	6775	
13 a	1	Alsikekløver	1878	»	»	11000	2690	390	64000	14080	1408
b	1	—	1879	2	»	6060	900		36600	6960	696
14	7	—	1878	1	»	5600	1300	55	26650	6955	
15	6	—	1880	»	4	2814	1372		15075	4186	519
16	1	—	1880	»	1	4700	3320		33100	8020	
17 a	1	Hvidkløver	1878	»	2	3940	840	60	29110	4840	526
b	1	—	1879	2	»	1460	149		10320	1609	207
18	6	—	1880	1	6	1158	747		6308	1905	267
19	1	Blodkløver	1880	»	1	5950	afh. $\frac{3}{8}$		21640	5950	595
20 a	1	Lucerne	1878	»	»	6720	2200	2330	44300	11250	
b	1	—	1879	2	»	6400	3800	1995	50800	12195	
c	1	—	1880	3	»	$\frac{26}{5}$ 5300	3930	3360 1300	57580	14390	1439
21	7	Humle-Sneglebælg	1878	1	1	7400	120	672	31200	8192	819
22	1	—	1880	»	»	6000	1250	ikke afhug.	29300	7250	
23	1	Gul Rundbælg	1878	»	»	8900	380		28890	9280	928
24	7	—	1878	»	»	6000	1020	55	25850	7075	
25	7	—	1880	»	»	3800	1195		15800	4995	

De i Tab. I under Nr. 1 a, b, c, 7 a, b, c, 13 a, b og 17 a, b opførte Afgrøder af Tidlig Rødkløver, Sildig Rødkløver, Alsike- og Hvidkløver ere avlede paa en mindre Del af Forsøgsmark Nr. 1. Da vi ønskede at producere de størst mulige Afgrøder af de nævnte Kløverarter, anvendtes til Forsøget den aller bedste Jord, som tilmed i 16 Aar forud ikke havde baaret Kløver, ja Halvdelen af Marken var maaske endog en for Kløver jomfruelig Jordbund. Jorden blev i Sommeren 1876 behandlet i Brak, gjødet med 30 Læs Staldgødning pr. Td. Land og derefter det følgende Aar udlagt med Byg som Dækfrugt for den til samme Tid udsaaede Kløver. Jorden frembar saaledes kun 1 Kornafgrøde efter Brak, og Bygget blev tilmed afhugget, før det var modent, da det truede med at kvæle Kløveren. Madjorden var muldrig, mindst 1 Fod dyb, paa en større Del af Marken endog 2 Fod, Undergrunden Mærgel, kun dækket af et tyndt Lerlag. Naar hertil føjes, at Vejrliget i 1878—79 var særdeles gunstigt for Kløverens Væxt, at Frøet kom godt op, og at Planterne dannede et aldeles tæt og jævnt Tæppe i Udlægsmarken om Efteraaret, kan det vel siges, at Kløveren i foreliggende Tilfælde dyrkedes under særdeles gunstige Betingelser. Jeg har heller ingen- sinde seet mere frodige Kløvermarker og maa derfor antage, at der vanskelig vil kunne høstes større og kun yderst sjældnen saa store Kløverafgrøder. Ved Forsøget begik vi den Fejl at afsætte ca. 1 Fod brede Gange mellem Forsøgsstykkerne, en Fejl, som dog blev rettet derved, at hele Arealet blev opmaalt og hvert Forsøgsstykke derefter beregnet til 72 i Stedet for 56 Kvadratfod. I første Brugsaar 1878 blev Kløveren slaaet 3 Gange: Tidlig Rødkløver, Alsike og Hvidkløver d. 20. Juni, 12. August og 19. Oktober; Sildig Rødkløver d. 9. Juli, 11. September og 19. Oktober. I andet Brugsaar indtraf Blomstringen senere, hvorfor samtlige Forsøgsstykker afhuggedes til samme Tid, første Gang d. 1. Juli, anden Gang d. 15. September. Efter sidstnævnte Tid standsede Væksten; en Del Rødkløverplanter holdt sig vel Vinteren over, men døde efter-

haanden bort den følgende Sommer, saa at hele Udbyttet af 14 Forsøgsstykker i tredie Brugsaar kun var 28 Pd. eller gennemsnitlig 2 Pd. Hø pr. Td. Land, medens Sildig Rødkløver til samme Tid gav 47 Pd. Hø pr. Td. Land. Det maa dog bemærkes, at der i tredie Brugsaar paa de her omtalte Forsøgsstykker avledes henved 3000 Pd. Hø pr. Td. Land, men dette Kvantum bestod paa en ren Ubedydelighed nær af Alm. Mælkebøtte (Løvetand) og Alm. Rapgræs. Var Kløveren ikke bleven frasorteret, vilde det have faaet Udseende af, at den ogsaa havde holdt sig godt i tredie Brugsaar.

Af Tidlig Rødkløver var til Forsøget, foruden en Prøve af hjemmeavlet Frø, modtaget Prøver fra Holstein, Rhinegnen, Sachsen, Schlesien, Galizien, Sverige og England. De 8 Prøver af Sildig Rødkløver vare avlede paa Sjælland, Lolland, Falster, i Jylland, Rhinegnen, Sverige og Canada. Om Udbyttet af enhver af disse Prøver har jeg givet Meddelelser i »Landmands-Blade«, Aargang 1880, Side 246 og skal derfor indskrænke mig til at bemærke, at af Tidlig Rødkløver gav en Prøve fra England det største Udbytte i første Brugsaar, nemlig 18,580 Pd. Hø eller 11.6 Læs Hø à 1600 Pd. pr. Td. Land, medens en Prøve fra Sachsen gav det største samlede Udbytte — 33700 Pd. Hø pr. Td. Land — i begge Brugsaar. Af Sildig Rødkløver gav en sjællandsk Prøve det største Udbytte, nemlig efter Forhold: 12860 Pd. Hø pr. Td. Land i første og 9600 Pd. i andet Brugsaar. — Af de med Tidlig Rødkløver besaaede Forsøgsstykker bleve 2 fuldstændig ødelagte og 4 mere eller mindre beskadigede af Kløverens Bægersvamp, hvorved navnlig Udbyttet i andet Brugsaar blev meget formindsket. Af de øvrige 8 Stykker høstedes i andet Brugsaar over 12000 Pd. Hø pr. Td. Land. Et Forsøgsstykke paa mere fugtig Bund end de øvrige blev i Vinteren mellem første og andet Brugsaar ødelagt af Frosten, og et andet, besaaet med Frø fra Canada, stærkt medtaget ved Angreb af Kløverens Bægersvamp, som først

viste sig i dette Stykke og derfra bredte sig til de tilgrænsende Stykker. —

Tidligere har jeg hørt enkelte praktiske Jordbrugere paastaa, at Valget af Foderplanter var af mindre Betydning. Det var temmelig ligegyldigt — mente man —, om man dyrkede den ene eller den anden Art eller Varietet af Kløver eller Græs. Hvad det derimod kom an paa, var at gjøde godt; kun alene derved vilde man sikre sig gode Afgrøder, forudsat at Vejrliget blev nogenlunde gunstigt. Rigtigheden af denne Paastand er selvfølgelig ikke bleven bekræftet ved det her omtalte Forsøg, som tværtimod minder om Sandheden af det gamle Ord: »Det ene bør gjøres, det andet ikke forsømmes«. Ganske vist er der paa en kraftig Jordbund avlet store Høafgrøder af alle Arter og Varieteter, men sammenligner man disse Afgrøder, er der dog en paafaldende Forskjel, hvad Størrelsen angaaer, og ikke mindst naar man tager Summen af det samlede Houdbytte baade i første og andet Brugsaar. Et Blik paa de 2 øverste i Rubrik 11, Tab. 1 anførte Afgrøder af Tidlig og Sildig Rødkløver, Alsike og Hvidkløver vil vise dette. Det samlede Houdbytte i første og andet Brugsaar var saaledes gennemsnitlig pr. Td. Land af:

Tidl. Rødkløver	25025 Pd.	=	15. ₆₄	Læs,	à	1600 Pd.	eller	7. ₈₄	Læs	aarlig
Sildig	—	—	9. ₉₀	—	—	—	—	5. ₀	—	—
Alsikekløver	21040	—	13. ₁₅	—	—	—	—	6. ₅₈	—	—
Hvidkløver	6430	—	4. ₂₀	—	—	—	—	2. ₁₀	—	—

Med andre Ord: Tidlig Rødkløver gav i de 2 Aar pr. Td. Land 9182 Pd. Hø mere end Sildig Rødkløver, 3985 Pd. mere end Alsike og 18595 Pd. mere end Hvidkløver. Sættes Værdien af 1 Pd. Hø af samtlige Arter til 3 Øre, er der altsaa i foreliggende Tilfælde ved at dyrke Tidlig Rødkløver i Stedet for Sildig indvundet et Merudbytte af 138 Kr. pr. Td. Land. Om Hvidkløveren vil jeg slet ikke tale. — Selvfølgelig maa der ikke tillægges Forsøget større Betydning, end det fortjener. Først naar Forsøgene ere fortsatte gennem en længere Aarrække, ville vi faa paalidelige Tal. Jeg antager saaledes, at Sildig Rødkløver

under andre Forhold, f. Ex. paa mere kold og fugtig Jord eller i mere fugtige Aar, vil kunne give en lige saa stor Afgrøde som Tidlig Rødkløver, ja maaske endog overgaa denne. — Paa mere tør Jord eller i mere tørre Aar vil Alsikekløveren sikkert nok ogsaa staa mere tilbage for Tidlig Rødkløver med Hensyn til Ydeevne. Det overraskede mig, at Alsikekløveren i første Brugsaar ved første Slæt endog gav en større Afgrøde end Tidlig Rødkløver; ligeledes blev jeg overrasket ved, at denne Art ved at dyrkes ublandet ikke viste sig mere varig end Rødkløveren, da den dog i Græsmarkerne holder sig langt bedre end denne. — Lad mig endnu tilføje, at den danske Prøve af Hvidkløver gav i begge Brugsaar 1810 Pd. Hø pr. Td. Land mere end den schlesiske.

Samtidig med de her omtalte Forsøg blev paa en Del af samme Mark og aldeles under samme Forhold, kun paa lidt højere liggende Jordbund, et mindre Forsøgsstykke besaaet med Gul Rundbælg, medens et større — 2800 □ Fod — besaaedes med Lucerne. Af sidstnævnte udsaaedes efter Forhold 25 Pd. Frø pr. Td. Land. Frøet blev bredsaaet og nedbragt med et Træk af en Letharve; Marken udlagt med Byg som Dækfrugt. Forsøgsstykket er nu 3 Aar gammelt. — Angaaende de paa dette Forsøgsstykke avlede Afgrøder, der ere opførte under Nr. 20 a, b, c, Tab. 1, maa bemærkes, at den for første Brugsaar opførte Høafgrøde: 11250 Pd. pr. Td. Land er avlet paa den bedste Del af Forsøgsstykket; Middelafrøden var i første Aar kun 8828 Pd. Hø pr. Td. Land. Ikke desto mindre maa det siges, at Lucernen har givet fortrinlige Afgrøder; gjennemsnitlig er i 3 Slæt hidtil aarlig avlet 11804 Pd. Hø eller 7.³⁸ Læs Hø à 1600 Pd. pr. Td. Land, og endnu staaer den meget lovende. Marken er kun én Gang bleven overharvet med en Lapharve og derefter med en Letharve for at befri den for Alm. Rapgræs, den eneste Græsart, der har indfundet sig. At Lucernen haren Fremtid for sig, hvis Sommerstaldfodring bliver alm., nærer jeg ingen Tvivl om. Til Græsmarken vil den derimod næppe

kunne benyttes med Fordel, da den ikke trives godt i Blanding med Græsarter, ligesom den heller ikke godt skal kunne taale jævnlig at afgræsses.

Gul Rundbælg beskrives i alle floristiske Værker som fleraarig, men ved de her anstillede Forsøg har det viist sig, at den kun er toaarig. Lader man den bære Frø i første Aars Mark, døer den fuldstændig bort, og selv om den afhugges under Blomstringen, bliver Eftergrøden dog kun lille, især naar den dyrkes paa kraftig Jord, hvorimod den holder sig bedre paa simple Sandjorder. De i Tab. 1 under Nr. 23—25 opførte Afgroder give Oplysning herom. Førstanførte Afgrode er, som alt omtalt, avlet paa meget kraftig Jord i Mark Nr. 1. Det vil sees, at der naaedes et stort Udbytte ved første Slæt, men Eftergrøden var kun ringe. Paa Mark Nr. 7 derimod, hvor nævnte Art dyrkedes til samme Tid paa en tør, gruset Bakke, var den samlede Afgrode — opført under Nr. 24 — forholdsvis bedre, fordi Eftergrøden var meget større. Den under Nr. 25 opførte Afgrode er avlet paa samme Sted, men paa den simpleste Jordbund, og i den ugunstige Sommer 1880. Afgroden Nr. 24 maa sammenlignes med de under Nr. 2, 3 og 21 opførte Afgroder af Tidlig Rødkløver og Humle-Sneglebælg, der ere avlede til samme Tid og paa samme Mark, men paa en bedre Jordbund af denne. — Af de alt anstillede Forsøg tør jeg drage den Slutning, at Gul Rundbælg, skjøndt den er kortvarig og mindre yndet af Kvæget, er en værdifuld Foderplante for tørre Sandjorder, hvor bedre Arter ikke ville kunne trives; thi den taaler langt bedre Tørke end Kløver- og Græsarterne, og den er tilmed meget nøjsom.

Et andet Forsøg med et større Antal Prøver af Kløverarterne fra forskellige Avlssteder blev paabegyndt i 1879, saa at vi endnu kun have kunnet undersøge Afgroderne i første Brugsaar, men da Forsøgsstykkerne ere angrebne af Kløveraalen, vil Udbyttet i andet Brugsaar næppe blive stort. Ved dette Forsøg blev ialt udsaaet 20 Prøver af Tidlig Rødkløver, 8 Prøver af Sildig Rødkløver, 4 af

Alsikekløver og 6 af Hvidkløver. Af Rødkløverfrø udsaaedes efter Forhold 20, af Alsike og Hvidkløver henholdsvis 14 og 10 Pd. Frø pr. Td. Ld. Med Undtagelse af 3 Prøver af Tidlig og 2 Prøver af Sildig Rødkløver bleve samtlige Rødkløverprøver udsaaede paa 2 Marker: Nr. 1 og Nr. 6, hvorimod Alsike- og Hvidkløver paa en enkelt Prøve nær kun blev forsøgt paa sidstnævnte Mark. Forsøgsstykkernes Størrelse var paa denne Mark 112, paa Nr. 1 kun 56 □ Fod, begge Steder, som før omtalt, omgivne af Draphavre. At Rødkløverprøverne udsaaedes i begge Marker skete dels for at gjøre Forsøget mere betryggende, dels ønskede jeg undersøgt, hvilken Indflydelse det maatte have paa Afrødernes Størrelse, eftersom Kløveren kom kort efter Brak med Staldgødning, altsaa i mere ren og kraftig Jord, eller længere fra Brak og Staldgødning, altsaa i mindre ren og kraftig Jord, men til Gjengjæld hjulpet frem ved Anvendelsen af Kunstgødning. Begge Forsøgsmarker fik i Brakaaret ca. 30 Læs Staldgødning pr. Td. Ld., og begge udlagdes med Byg som Dækfrugt for Kløveren, men medens Nr. 1 kun gav 2 Kornafgrøder efter Brakaaret, frembar Nr. 6, foruden Blandsæd, 4 Kornafgrøder uden yderligere Tilskud af Staldgødning, før den udlagdes med Kløver. Til Gjengjæld blev den i Udlægsaaret gjødet med 700 Pd. Benmel pr. Td. Ld. Desværre blev Kløveren paa denne Mark noget udtyndet ved Lejesæd, medens den paa Nr. 1 stod særdeles tæt og jævnt, og da Jorden tilmed er mindre dybmuldet, blev det før omtalte Spørgsmaal ikke klart besvaret ved Forsøget. Især kom Frøet paa de med Alsike- og Hvidkløver besaaede Forsøgsstykker ikke godt op, saa at de maatte betragtes som næsten mislykkede. (Den gennemsnitlige Afrøde af disse Forsøgsstykker er opført under Nr. 15 og 18). Det fortjener endnu at bemærkes, at Bygafgrøden (efter Rug) i 1879 var paa Mark 6 15.2 Tdr. pr. Td. Ld., paa Mark 1 kun 13.2 Tdr. Første Slæt af Kløver blev paa begge Marker afhugget fra 30. Juni til 2. Juli, 2den Slæt fra 21.—23. August, Sildig Rødkløver dog først den 11. September.

En tredje Slæt er ikke taget, da det har viist sig, at Afgrøden for det følgende Aar derved forringes. Da jeg ønskede undersøgt, om en tidligere eller sildigere Afhugning af Sildig Rødkløver vilde have nogen kjendelig Indflydelse paa Størrelsen af den samlede Afgrøde, blev Halvdelen af 4 Forsøgsstykker paa Mark Nr. 1 først afhugget første Gang den 16. Juli. Den samlede Høafgrøde af disse 4 Forsøgsstykker — opført i Tabel 1 under Nr. 10 a. b. — var ved tidlig Slæt gennemsnitlig 8262 Pd., ved sildig Slæt 9579 Pd. Hø pr. Td. Ld. Merudbyttet ved Sildig Slæt altsaa 1317 Pd. Hø pr. Td. Ld. Det maa dog bemærkes, at den tilbagestaaende Kløver, efter at Halvdelen var borthugget, fik bedre Plads til at brede sig og blev desuden hjulpen lidt frem af en stærk Regnbyge i Begyndelsen af Maaneden. — Som det vil erindres, var Sommeren 1880 ugunstig for Foderplanterne. Det er med Rette fremhævet i vore Landbrugsskrifter, at Græsmarkerne gave under en Middelhøst. Under disse Forhold har det været særlig belærende at undersøge de enkelte Arters Udvikling i Sammenligning med de tidligere Aar, og ikke mindre Interesse frembyder en Sammenligning mellem Eftergrøden og Afgrøden ved første Slæt, saa meget mere som Landmanden sjældent vil have Lejlighed til at undersøge Eftergrødens Størrelse, da Markerne i Regelen afgræsses, efter at første Afgrøde er indhøstet. Uden de fornødne Oplysninger om Vejrliget bliver man let noget mistænksom ved at se, at Eftergrøden i 1880 gennemgaaende er paafaldende stor i Sammenligning med Afgrøden ved første Slæt. Nogle Oplysninger om Regnmængden ville imidlertid give Forklaring til dette Særsyn. For Marts, April, Maj og Juni — altsaa indtil første Afgrøde blev afhugget — var Nedbøren i samme Ordensfølge 24, 42, 15 og 49 Millimetre; Regndagenes Antal henholdsvis 8, 12, 11 og 13. I de nævnte 4 Maaneder faldt saaledes ialt 130 Millim. Regn, fordelt paa 44 Regndage. Kun én Gang fik vi en rigtig god Bundregn, nemlig paa 2 Dage (11.—13. Juni) 26 Millim. I den sidste Halvdel af Juni faldt kun 2.3

Millim. Regn. Kløveren var derfor mindre vandholdig, da den blev afhugget ved Maanedens Slutning, og dette var for en Del Aarsagen til, at Høafgrøden var stor i Forhold til Grønvægten. I Juli Maaned havde vi derimod en samlet Nedbør af 108 Millim. fordelte paa 18 Regndage, og i de første 10 Døgn af Maaneden havde vi kun 1 Dag Tørvejr. Højbjergningen blev i høj Grad besværliggjort herved, og kun ved den største Paapassenhed og ved Anvendelse af nogle smaa Kunstgreb lykkedes det os at faa Høet bjerget i uskadt Stand og tilstrækkelig tørt, men det fugtige Vejr medførte tillige, at den afhuggede Kløver skød hurtig frem igjen. Efter 50 Dages Forløb var Eftergrøden af Tidlig Rødkløver næsten lige saa kraftig som første Afgrøde og tjenlig til Afhugning den 21.—23. Aug. For denne Varietets Vedkommende var det saaledes uden Betydning, at Slutningen af August Maaned var mere tør — den samlede Nedbør var kun 43 Millim., hvorimod Eftergrøden af Sildig Rødkløver blev noget formindsket derved, at der fra den 18. Aug. — paa hvilken Dag der maales en Nedbør af 19 Millim. — til 11. September, da Eftergrøden blev afhugget, kun faldt 1.7 Millim. Regn. Vi havde derfor ogsaa det Særsyn, at Høvægten gjennemsnitlig udgjorde 43.1 pCt. af Grønvægten, paa et enkelt Stykke endog 53 pCt., skjøndt Eftergrøden næsten kun bestod af Blade, og Høet ved Vejningen var fuldstændig »knastørt«.

Til Forsøget var af den europæiske Varietet af Tidlig Rødkløver modtaget Prøver fra Danmark, Holstein, Holland, Rhinegnen, Schlesien, Polen, Galizien og England. Prøver fra sidstnævnte Land og fra Rhinegnen gave især frodige Afgrøder. De 6 amerikanske Prøver modtoges dels fra de østlige, dels fra de vestlige Stater i Nordamerika. Jeg har alt ved at omtale de enkelte Varieteter meddelt, at disse Prøver gennemgaaende gave et mindre Udbytte end Prøverne af den europæiske Varietet. I Tab. 1 er under Nr. 5 opført Gjennemsnitsafgrøden af de her nævnte 20 Prøver af Tidlig Rødkløver — de amerikanske indbefattede — alle dyrkede paa Mark Nr. 1, medens den gjennemsnitlige

Afgrøde af de samme Prøver paa Mark Nr. 6 ere opførte under Nr. 6, hvorefter Afgrøderne af de amerikanske Forsøgsstykker paa Mark 1 og 6 ere opførte særskilt. Det vil sees, at Eftergrøden Nr. 5 paa Mark 6 paa en Ubetydelighed nær har været lige saa stor som første Afgrøde af Tidlig Rødkløver paa samme Mark, ja for de amerikanske Prøvers Vedkommende endog lidt større, et Bevis for at Kløveren paa denne Mark mere end paa Nr. 1 var afhængig af Vejrliget, men dette bekræfter jo kun Rigtigheden af den gamle Erfaring, at den mere muldrige og kraftige Jord under ugunstige Vejrforhold giver de sikreste Afgrøder. — Som anført udgjorde den samlede Hoafgrøde af 20 Forsøgsstykker med Tidlig Rødkløver paa Mark 1 gennemsnitlig 10357 Pd., paa Mark 6 kun 7819 Pd. Hø pr. Td. Ld., Merudbyttet paa førstnævnte Mark var altsaa 2538 Pd. Hø pr. Td. Ld., Gjennemsnitsafgrøden paa begge Marker 9088 Pd. Hø pr. Td. Ld.

Af den glatte Varietet af Sildig Rødkløver — vor Vinterkløver — dyrkedes Prøver fra Danmark, Norge, Sverige og Rusland. Den gennemsnitlige Afgrøde af 4 Forsøgsstykker paa Mark 1 er alt omtalt. Paa Mark 6 blev Eftergrøden af et Par Forsøgsstykker lidt beskadiget, hvorfor Afgrøden af disse ikke er opført; den samlede Hoafgrøde var her 5880 Pd. Hø pr. Td. Ld.

Af samtlige Rødkløverprøver paa Mark 1 var ingen saa frodig som en Prøve af Cowgrass fra England — opført under Nr. 11 a. Denne Prøve gav en samlet Hoafgrøde af 13638 Pd. Hø pr. Td. Ld., medens der paa det bedste Forsøgsstykke med Tidlig Rødkløver paa samme Mark kun naaedes 12400 Pd. og paa det bedste med glat Sildig Rødkløver 10427 Pd. Hø pr. Td. Ld. Paa Mark 6 var Cowgrass dog mindre frodig; Afgrøden (Nr. 11 b.) var kun 8415 Pd. Hø pr. Td. Ld., og her naaedes paa 5 Forsøgsstykker med Tidlig Rødkløver — hvoraf 3 engelske Prøver — en større Hoafgrøde, nemlig fra 8750 til 9680 Pd. Hø pr. Td. Ld. — Den med Cowgrass saa nær beslægtede canadiske Varietet (Mammouth) — opført under

Nr. 12 a. b. — var paa Mark 1 i højere Grad end nogen anden Prøve angreben af Kløveraalen, Udbyttet derfor kun 6740 Pd. Hø pr. Td. Ld.; paa Mark 6 kun 35 Pd. Hø mere. — En Prøve af Alsike gav paa Mark 1 (Nr. 16) efter Forhold 8020 Pd. Hø pr. Td. Ld.; paa Mark 6 var denne Art, som alt omtalt, næsten mislykket; det gennemsnitlige Høudbytte (Nr. 15) var her kun 4186 Pd. Hø, og paa det bedste Forsøgsstykke naaedes kun 5190 Pd. Hø pr. Td. Ld. — Hvidkløver, der ligeledes tildels var mislykket, gav kun, som anført under Nr. 18, gennemsnitlig 1905 Pd. Hø pr. Td. Ld. — Blodkløver kunde jeg uden Skade forbigaa, da denne Art vistnok er uden Betydning for vort Jordbrug. Den bedste Afgrøde, vi hidtil have høstet af Blodkløver — opført under Nr. 19 — var 5950 Pd. Hø pr. Td. Land. Vikkehavre gav paa samme Mark en mere end dobbelt saa stor Høafgrøde. Vil man derimod sammenligne den under Nr. 22 opførte Afgrøde ved første Slæt med den tilsvarende Afgrøde af Tidlig Rødkløver — Nr. 5 — der er avlet paa samme Mark, vil det sees, at Humle-Sneglebælg nok kan maale sig med Rødkløver, hvor Talen kun er om første Slæt, men Eftergrøden er meget mindre. Det samme gjælder om Gul Rundbælg.

For at lette Oversigten skal jeg endnu anføre den samlede Høafgrøde, som gennemsnitlig er avlet af de her omtalte Varieteter af Rødkløver paa begge Marker i Aaret 1880.

	Antal Forsøgs- stykker.	Varieteter af Rød- kløver.	Samlet Høaf- grøde. Pd. pr. Td. Ld.
1	28	Tidlig europæisk	9287
2	12	— amerikansk	8405
3	8	Sildig europæisk	7070
4	2	Cowgrass	11027
5	2	Sildig canadisk	6758

Betragtes overalt det i 6. Rubrik Tab. 1 anførte Antal Forsøgsstykker for hver Art eller Varietet paa hver Mark som en Helhed, og beregnes derefter Middelafrøden af de i samme Tabel anførte Gjennemsnitsafgrøder for hver

Mark, faaes følgende Middelafrøder af de før omtalte Arter og Varieteter i første Brugsaar paa de i første Rubrik Tab. 2 anførte Marker.

Tabel 2.

Antal Marker	Arter og Varieteter.	Pd. Hø pr. Td. Ld.		Samlet Afgrøde Pd. pr. Td. Ld.,		Hø pCt. af Grøn- vægten	Eftergrøden pCt. af hele Høafgrøden.
		1. Slæt	2. Slæt	Grøn- vægt.	Hø- vægt.		
7	Tidlig Rødkløver	5700	3933	34086	9634	28.2	40.8
5	Sildig Rødkløver, glat, europ.	5830	2090	28257	7925		26.4
2	Cowgrass, engelsk	7043	3984	35700	11027	30.9	36.1
3	Sildig Rødkløver, canadisk	5157	1861	24823	7081	28.2	26.5
4	Alsikekløver	6029	2282	34706	8310	23.9	27.4
2	Hvidkløver	2549	824	17709	3373	19.0	24.4
1	Blodkløver	5950	0	21640	5950		0
2	Humle-Sneglebælg	6700	1021	30250	7721		13.2
3	Gul Rundbælg	6233	884	23513	7117		12.4

De i Tabel 2 opførte Middelafrøder ville forhaabentlig — indtil mere paalidelige Tal ved fortsatte Forsøg kunne tilvejebringes — kunne give Landmanden nogen Vejledning angaaende de omtalte Arters og Varieteters Ydeevne m. m. Det maa dog erindres, at alle Afgrøder (naar undtages en Afgrøde af Alsike og Hvidkløver paa Mark 6) ere avlede paa vellykkede Forsøgsstykker og paa god, muldrig og frugtbar Jordbund, en Afgrøde af Alsike og Rødkløver endog under overordentlig gunstige Forhold. — I 4de Udgave af »De danske Foderurter« angives Afgrøden af Tidlig Rødkløver — 2. Slæt — til 4—5000 Pd. Hø pr. Td. Ld., i 3die Udgave til 4—8000 Pd. Sidstanførte Kvantum vil, efter de Erfaringer, jeg har kunnet indsamle, nærmest svare til de virkelige Forhold. 4—5000 Pd. Hø eller 2½—3 Læs à 1600 Pd. pr. Td. Ld. vil i Regelen naaes paa gode Jorder ved første Slæt; under gunstige Forhold høstes ofte ikke saa lidt mere. Dette er ogsaa blevet bekræftet paa enkelte større Gaarde, hvor man har vejet Høet af større Arealer paa Brovægt. — Eftergrøden faaer til Afgræsning forøget Værdi for os derved, at den haves til en Tid, da Græsningen i Regelen er mindre rigelig. Under forøvrigt lige

Tabel 3. Forsøg med Frøblandinger.
Afrøder af 10 Forsøgstykket i første, andet og tredje Brugsaar 1877—79.

Forsøgstykke. Nr.	Rød-, Hvid- og Alsikeklover samt Thimothé udsaet i Blanding med nedennævnte Arter:	Pund Hø pr. Td. Land.						Samlet Afrøde 1877—1879.				
		1ste Brugsaar.			2det Brugsaar.			3. Aar	Grøn- vægt. Pd.	Hø- vægt. Pd.	LæsHø & 1600 Pd. pr. Td. Ld.	
		1. Slæt. ^{30/6} 1877.	2. Slæt. ^{27/8} 1877.	Talt. 1877.	1. Slæt. ^{18/6} 1878.	2. Slæt. ^{20/8} 1878.	3. Slæt. ^{21/10} 1878.					Talt. 1878.	9/6 1879.
1	Eng-Svingel	6000	4060	10060	5800	1000	224	7024	2568	63200	19652	12. s
2	Enaarig Gulax	6000	4060	10060	5200	340	168	5708	3146	60066	18914	11. g
3	Almindelig Kamgræs	6000	4030	10030	5600	340	168	6108	1976	55666	18114	11. g
4	Drøphavre	5280	5040	10320	10200	2100	308	12608	6882	88200	29810	18. a
5	Hundgræs	4100	3440	7540	4800	840	140	5780	2981	50870	16301	10. g
6	Eng-Røvehale	7000	4390	11390	5000	1240	210	6450	3149	66550	20989	13. 1
7	Italiensk Rajgræs	7500	5020	12520	4200	1360	196	5736	1731	61900	20007	12. s
8	Almindelig Rajgræs	6500	3450	9950	4800	420	140	5360	1822	51870	17132	10. 7
9	Almindelig Blanding	8000	3690	11690	8400	1840	336	10576	5824	83560	28090	17. a
10	Drøphavre, saet 1875	11000	2240	13240	8800	500	168	9468	7344	84000	30052	18. s

Forhold ville derfor til Afgræsning de Arter være at foretrække, som give den største Eftergrøde. Jeg maa derfor særlig henlede Opmærksomheden paa Tallene i sidste Rubrik af Tab. 2, hvor der er givet Oplysning om Eftergrødens Størrelse — som Hø — i Forhold til den samlede Høafgrøde. Det vil sees, at Tidlig Rødkløver forholdsvis har givet en større Eftergrøde end nogen anden af de omtalte Arter eller Varieteter. — Saavidt om Forsøg med enkelte Arter af Foderplanter. Jeg skal nu tillade mig at meddele Resultatet af nogle

Forsøg med Frøblandinger. De i Tabel 3 opførte Afgrøder ere avlede paa god, muldrig, lermuldet Jord, som blev gjødet med Staldgødning 2 Gange i Omdriften, og som foruden Blandsæd havde baa-ret 4 Kornafgrøder efter Brakaaret, før den i For-aaret 1876 blev udlagt med Kløver og Græs. Besaa-ningen foregik paa følgende Maade: Efter at Marken var afharvet, udsaaedes over hele Forsøgsstykket, der var 28 Fod bredt og 230 Fod langt, efter Forhold: 8 Pd. Rød-kløver, 3 Pd. Alsikekløver, 2 Pd. Hvidkløver og 2 Pd. Timothe pr. Td. Ld. Dernæst afdeltes Stykket i 9 mindre Forsøgsstykker, hvoraf hvert var lidt over 700 □ Fod, og Stykket Nr. 1 blev besaaet med Eng-Svingel, Nr. 2 med Gulax, Nr. 3 med Kamgræs, Nr. 4 med Draphavre, Nr. 5 med Hundegræs, Nr. 6 med Eng-Rævehale, Nr. 7 med Italiensk og Nr. 8 med Alm. Rajgræs, medens Nr. 9 blev besaaet med samme Blanding, som benyttes til Græsmar-ken, nemlig: foruden Kløver og Timothe 3 Pd. Ital. Raj-græs, 4 Pd. Alm. Rajgræs, 4 Pd. Hundegræs, 8 Pd. Drap-havre og 2 Pd. Eng-Rævehale, alt beregnet pr. Td. Ld. — Draphavrestykket Nr. 10 var udlagt Aaret forud og græn-sede umiddelbart op til de 3 først anførte Forsøgsstykker. (Jeg benytter her Lejligheden til at bemærke, at vi ingensinde paa Forsøgsmarken have havt et mere tæt og frodigt Plantedække af Draphavre.) — Frøet blev nedbragt med et Træk af Letharven; derved førtes imidlertid paa flere Steder lidt Frø fra det ene Forsøgsstykke 1—2 Fod

ind over det andet, hvorfor vi senere ved Undersøgelsen af Afgrøden kun athuggede denne paa et med en Snor ompændt og nøjagtig afsat Areal 280 □ Fod stort, midt paa hvert Stykke, medens den øvrige Del af Stykket anvendtes til derpaa at anstille en analytisk Undersøgelse af Plantedækket. Ved Besaaningen begik vi den Fejl at saa Frøet af flere Arter navnlig af Eng-Svingel og Hundegræs for tykt, hvad der havde til Følge, at Kløverarterne og Timothe kom mindre godt frem paa disse Forsøgsstykker. En analytisk Undersøgelse af Plantedækket i første Brugsaar, før første Afgrøde blev afhugget, viste, at der paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. gennemsnitlig fandtes af Rødkløver 9.5, af Alsike 4.4, af Hvidkløver 1.4 og af Timothe 6.5 Planter. I andet Brugsaar blev Plantedækket ikke undersøgt, men i tredje Brugsaar undersøgtes Antallet af Planter paa 100 af de førnævnte smaa Arealer, da jeg meget ønskede at se, hvorledes Kløverarterne havde holdt sig; der fandtes da paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. af Rødkløver 0.4, af Alsike 1.2 og af Hvidkløver 0.2 Planter. Af det oprindelige Antal var saaledes tilbage: af Alsikekløver 24 pCt., af Hvidkløver 12 og af Rødkløver kun 0.4 pCt. — Skjøndt der som anført kun fandtes forholdsvis faa Planter af Rødkløver, udgjorde denne Art dog Hovedbestanddelen af Afgrøden i første Brugsaar, nemlig 52 pCt. af Grønvægten ved første Slæt og ikke mindre end 68 pCt. af Eftergrøden. Da man muligen kunde være fristet til at spørge, om denne Analyse ogsaa var overensstemmende med de virkelige Forhold, vil jeg skynde mig med at tilføje, at Eftergrøden af Rødkløver var usædvanlig god paa Forsøgsmarken i 1877. Man behøver ogsaa blot at sammenligne Eftergrøden af et eller andet Forsøgsstykke i 1877 med den tilsvarende Eftergrøde i 1878 — til hvilken Tid Rødkløveren næsten var fuldstændig forsvunden — for at overtøye sig om, hvilken Rolle Rødkløveren spillede i første Brugsaar. I første Brugsaar avledes saaledes — for at anføre et Exempel — paa Forsøgsstykkerne Nr. 2 og 3 henholdsvis 4060 og 4030 Pd. Hø som Eftergrøde, i andet Brugsaar 1878 derimod paa de

samme Forsøgsstykker kun 508 Pd. — i 2 Slæt. — At der paa det med Hundegræs besaaede Forsøgsstykke avledes en mindre Afgrøde i første Brugsaar, hidrørte fra, at Kløveren her kom mindre godt frem, navnlig ved første Slæt. — Paa Draphavrestykket udgjorde Rødkløveren ved første Slæt kun 26 pCt. af Afgrøden, men da Draphavre giver store Afgrøder, blev Afgrøden derved ikke kjendelig formindsket. — Ital. Rajgræs var desværre stærkt blandet med Alm. Rajgræs, derfor avledes en større Afgrøde i andet og tredie Brugsaar af det under Nr. 7 anførte Forsøgsstykke end ellers vilde have været Tilfældet. — Hvorledes der kunde avles saa store Afgrøder paa de med Gulax og Kamgræs besaaede Forsøgsstykker, vil næppe kunne forstaaes uden fornøden Forklaring, saa meget mindre som vi i Stedet for Vellugtende Gulax modtog Enaarig Gulax, en lille værdiløs Græsart. Jeg maa derfor angaaende Afgrøden paa Nr. 2 og 3 meddele, at Kløverarterne tilligemed Timothe vare fremspirede paa disse to Forsøgsstykker, — hvor de ikke bleve trykkede af nogen anden Art —, i langt større Mængde end paa de øvrige Forsøgsstykker. Paa Nr. 2 udgjorde Gulax ved første Slæt i første Brugsaar kun 11.1 pCt. af Afgrøden og 0.5 pCt. af Eftergrøden i samme Aar; Rødkløver og Alsike derimod tilsammen 78 pCt. af Grønvægten ved første Slæt og 81 pCt. af Eftergrøden, medens Hvidkløver, Timothe og Ukrud udgjorde Resten. I tredie Brugsaar udgjorde Gulax 6.6 pCt., Alsike, Hvidkløver og Timothe tilsammen 74.7 pCt. og Fløjelsgræs og nogle andre i Frøet indblandede Græsarter 16.5 pCt. og Ukrud 2.2 pCt. Paa Nr. 3 udgjorde Kløverarterne og Timothe ligeledes den langt overvejende Del af Afgrøden, dog gav Kamgræs et lidt større Bidrag til denne i tredie Aar, nemlig 25 pCt. Medens Timothe gennemsnitlig udgjorde Halvdelen af Afgrøden paa Nr. 2 og 3 i tredie Brugsaar, udgjorde samme Art til samme Tid henholdsvis kun 2.2, 2.6 og 1.6 pCt af Afgrøden paa de tilgrænsende Forsøgsstykker, besaaede med Eng-Svingel, Draphavre og Hundegræs, som alle stode særdeles tæt. Det fremgaaer

heraf tydelig nok, at et stort Antal Planter af Timothe ere kvalte i den første Udviklingsperiode, men jeg maa gjentagende minde om, at der var udsaaet et langt større Kvantum af Hundegræs og Eng-Svingel, end man nogensinde benytter af disse Arter til større Arealer, selv om de dyrkes ublandede.

Da Marken skulde behandles i Halvbrak, kunde der kun tages 1 Slæt i 1879. Den samlede Grønafgrøde for alle 3 Aar er anført i 11te og den samlede Høafgrøde i 12te Rubrik af Tab. 3. For at lette Oversigten er i 13de Rubrik Høvægten angivet i Læs á 1600 Pd. Gaa vi ud fra, at Afgrøden paa Nr. 2 og 3 hverken er bleven forøget eller formindsket ved Udsæd af Gulax og Kamgræs, har altsaa den før omtalte over hele Forsøgsstykket udsaaede Blanding af Kløver og Timothe i 3 Aar (indtil 9. Juni 1879) kunnet give en samlet Høafgrøde af 18514 Pd. Hø pr. Td. Ld.; en Forøgelse eller Formindskelse af dette Kvantum maa tilskrives den til hvert Forsøgsstykke særskilt benyttede Græsart. Udgiften til Frø af Gulax og Kamgræs maa da antages at være spildt, hvad der er let forklarligt for førstnævnte Arts Vedkommende. Ved for tyk Udsæd af Hundegræs og Alm. Rajgræs er Afgrøden endog bleven lidt formindsket. Af samme Grund har Eng-Svingel kun givet en mindre Forøgelse af Afgrøden, Eng-Rævehale og Ital. Raigræs lidt mere, men det var dog især ved Anvendelsen af en Blanding af et større Antal Arter eller ved at tilføje et stort Kvantum Draphavre til Blandingen af Kløver og Timothe, at der opnaedes en stor Forøgelse af Udbyttet — fra 9576 til 11538 Pd. Hø pr. Td. Ld. i 3 Aar, altsaa 3192—3846 Pd. Hø aarlig, eller — om man vil — en aarlig Forøgelse af Bruttoindtægten med 96—115 Kr. pr. Td. Ld., naar Høet beregnes til 3 Øre pr. Pd. — Et Forhold, som ikke maa lades upaaaagtet ved det her omtalte Forsøg, er Eftergrødernes forskellige Størrelser i andet Brugsaar. Det vil sees, at Eftergrøden af Nr. 2 og 3, hvor Timothe udgjorde Hovedbestanddelen af Plantedækket, og af Nr. 8, besaaet med Alm.

Rajgræs, har været ikke saa lidt mindre end Eftergrøderne af de øvrige Forsøgsstykker. Det overraskede mig at se, at disse 2 Arter, vore mest benyttede Græsarter, staa tilbage for mange andre Arter, hvad Afgrøderne angaaer.

Mangen Landmand trykker sig lidt ved de store Udgifter ved Udlægsmarkens Besaaing. Hvis han ikke i Regelen afgræssede Marken i andet og tredie Brugsaar, hvis han prøvede forskellige Frøblandinger ved Siden af hverandre, under samme Forhold og vejede Afgrøderne, vilde han sikkert snart blive overbevist om, at den Merudgift, der udkræves til en rigelig og god Frøblanding, afpasset i alle Henseender efter de stedlige Forhold, vil komme igjen med gode Renter. Der behøves i Regelen kun et Merudbytte af 800 Pd. Hø pr. Td. Ld. for at faa hele Udgiften til Frø dækket. —

Forsøg med 30 forskellige Frøblandinger, — tidlig og sildig Slæt.

Et langt mere omfattende Forsøg end det sidst omtalte blev paabegyndt i Foraaret 1878. I Forventning om, at Foder-Lucerne i Fremtiden vil blive mere almindelig benyttet, ønskede jeg prøvet, om man ikke ved at udsaa denne Art i Blanding med Kløver, Humle-Sneglebælg eller Gul Rundbælg kan tilvejebringe et stort Udbytte af Marken i første Brugsaar uden Skade for Lucerneafgrøden i de følgende Aar; endvidere ønskedes undersøgt, om det ikke var muligt ved en passende Blanding af fornævnte Arter alene at skaffe sig gode 2—3- aarige Græsmarker og navnlig en mere rigelig Eftergræsning i andet og tredie Brugsaar, og endelig ønskede jeg at se, hvorledes Lucernen vilde trives i et tæt Græstæppe. For at faa disse Spørgsmaal besvarede bleve i April 1878 paa Mark 8 ialt 13 Forsøgsstykker á 560 □ Fod besaaede med de under Nr. 1—13, 2—9 Rubrik af Tab. 4, opførte Frøblandinger. — Marken, der har en skørmuldet, kraftig Jordbund, og som i Brakaaret havde faaet c. 30 Læs Staldgødning pr. Td. Ld., havde derefter kun baaret 1 Kornafgrøde (Hvede), før

den ved dette Forsøg blev udlagt med Byg som Dækfrugt for de dyrkede Foderplanter. — Samtidig med de førnævnte 13 Forsøgsstykker besaaedes paa samme Mark 20 Forsøgsstykker med de under Nr. 14—33, 2—9 Rubrik, Tab. 4, opførte Frøblandinger for enaarigt Græsleje. Det vil sees, at der til disse 20 Forsøgsstykker, der ligesom de før omtalte vare 28 Fod lange og 20 Fod brede, altsaa 560 □ Fod eller $\frac{1}{100}$ Td. Ld. — er benyttet 18 forskellige Frøblandinger; thi paa Nr. 16 var saaet Tidlig, paa Nr. 15 Sildig Rødkløver og paa Nr. 14 en Blanding af begge. — Til Besaaing af de først anførte 13 Forsøgsstykker benyttede vi i god Tro fjorgammelt Lucernefrø, som Aaret forud havde spiret godt, men som paa Mark 8 spirede særdeles slet, maaske tildels som Følge af, at der under og efter Saatiden blæste en vedholdende og stærkt udtørrende Østenvind. Ved den analytiske Undersøgelse af Plantedækket viste det sig, at der kun var spiret 3 pCt. af det udsaaede Lucernefrø og kun paa et Forsøgsstykke udgjorde denne Art 8 pCt., paa de øvrige kun 1—2 pCt. af Afgrøden. Det i 5. Rubrik Tab. 4 anførte Kvantum Frø af Lucernen kan derfor betragtes som ikke saaet. Det paatænkte Forsøg med Lucernen, hvorved Marken efter Bestemmelse skulde henligge flere Aar; maatte derfor opgives, og da der paa flere Forsøgsstykker foruden Lucerne kun var udsaaet et lille Kvantum Kløver, som ligeledes kom tyndt op, saa det en Tid ud til, at hele Forsøget skulde mislykkes fuldstændig. Paa de fleste af de under Nr. 14—33 anførte Forsøgsstykker var Plantedækket ligeledes tyndt og ujævnt, saa at der endog om Efteraaret var stærk Tale om at ompløje det hele Areal — $\frac{1}{3}$ Td. Ld. Det følgende Foraar blev imidlertid gunstigt for Kløveren, den lukkede sig fuldstændig, som Landmanden plejer at sige, og Afgrøden blev saa frodig, at der paa de førnævnte 33 Forsøgsstykker indtil 24. Juli gjennemsnitlig avledes 6073 Pd. Hø eller $3\frac{3}{4}$ Læs Hø, à 1600 Pd. pr. Td. Ld.; paa flere Forsøgsstykker endog over 7000 Pd. Hø pr. Td. Ld.

Tab. IV. Afgrøder af 33 Forsøgstykker 1879.

Nr.	Rødklover.	Alsikeklover.	Humle-Snegleb.	Lucerne.	Espace.	Rundbælg.	Græsarter.	Udsæet Pd. Pro pr. Td. Ld.	Tidlig Slæt.		Samlet Af- grøde Pd.		Sildig Slæt		Gjennemsnit Pd. Hø pr. Td. Ld.	
									pr. Td. Ld.	Afhugget:	pr. Td. Ld.	Ld.	pr. Td. Ld.	Ld.		pr. Td. Ld.
Rubrik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2	4		18					24	2150	2950	23600	5100	21600	6900	6000
2	4	4		16					24	2900	3060	28400	5960	23000	7000	6480
3	6	4		14					24	3780	2890	30700	6670	29600	8980	7825
4	8	4		12					24	3940	2850	31100	6790	21000	6300	6545
5	10	2		12					24	3730	2940	30500	6670	24400	7200	6935
6	12			12					24	3000	2850	26600	5850	19800	6200	6025
7	2	2		20	4				26	1000	2780	17800	3780	16800	5000	4390
8	2	2	2	16	2				24	3080	3650	29900	6730	21000	6450	6590
9	6	6		6	6	6			24	1600	3500	23000	5100	25700	7800	6450
10	4	2	4	14					24	3200	1900	23200	5100	19000	6000	5550
11	4	2	6	12					24	3140	2080	24600	5220	19600	5250	5235
12	4	4		4	4		16		32	3090	1230	16100	4320	13500	5000	4660
13	2	2	2	2	2		20		30	3850	1920	21200	5770	15400	5600	5685
	Rødklover.	Humle-Snegleb.	Ital. Rajgræs.	Alm. Rajgræs.	Ager-Hejre.	Blod-Hejre.	Draughavre.									
14	18							18	2100	1870	18700	3970	23600	7080	5525	
15	18							18	1160	4000	23500	5160	28000	8400	6780	
16	18							18	2880	3240	29200	6120	25400	7620	6870	
17	16	2						18	3100	3320	30300	6420	26800	7770	7095	
18	8	8						16	2890	2530	24600	5420	22600	7230	6325	
19	12	4						16	3000	3580	31200	6580	23400	7480	7035	
20	12		8					20	3000	3780	25300	6780	16600	5900	6340	
21	12			8				20	3220	2510	23000	5730	21800	7700	6715	
22	10	2	6	2	2		2	24	3800	2690	27100	6490	17600	6700	6595	
23	8	2			4	4	4	22	3400	2110	21600	5510	18600	7000	6255	
24	10				8			18	1890	2570	16400	4460	16400	6560	5510	
25	8	8	4			4		24	2200	1850	15900	4050	18200	5910	4980	
26		8	8		4	4		24	2490	1420	14500	3910	16000	5920	4915	
27		8				20		28	2800	540	12800	3340	17200	5700	4520	
28	6	4	2	2	4	6		24	2910	2680	20600	5590	21000	5920	5755	
29	8	4	4	4	2	4	4	30	3800	3150	26800	6950	22200	8200	7575	
30	6	3	3	3	3	3	3	24	3600	1960	19000	5560	17800	7000	6280	
31		16	4			4		24	1800	1540	15600	4340	16800	5940	5140	
32	12	6						18	2200	2900	20500	5100	18200	6400	5750	
33			6	4	4	8	12	34	2520	1780	14600	4300	18200	7890	6095	
									2855	2564	22967	5419	20518	6727	6073	

Da den paatænkte Plan med de under Nr. 1—13 anførte Forsøgsstykker ikke kunde realiseres, besluttede vi os til at behandle disse Forsøgsstykker som de øvrige, og da Spørgsmaalet om tidlig eller sildig Slæt saa ofte har været bragt paa Bane, indbød de talrige Forsøgsstykker med saa yderst forskjelligartede Frøblandinger os særlig til ogsaa at søge indsamlet Materiale til Besvarelsen af dette Spørgsmaal. Til den Ende blev Afgrøden paa den vestlige Halvdel af hvert Forsøgsstykke allerede afhugget d. 12. Juni 1879. Vegetationen var i nævnte Aar ikke fremmelig, saa det maa siges, at Afhugningen foregik meget tidlig. Nogle faa Dages Henstand vilde have forøget Høafgrøden betydelig. De indhøstede Høafgrøder, der ere opførte i 10de Rubrik, Tab. 4, udgjorde gennemsnitlig 2855 Pd. Hø pr. Td. Ld. Den paa samme Halvdel fremvoxede Eftergrøde — opført i 11te Rubrik — blev afhugget den 24 Juli, altsaa 42 Dage efter at første Slæt var bleven afhugget paa samme Halvdel af Forsøgsstykkerne. Eftergrøden udgjorde gennemsnitlig 2564 Pd. Hø pr. Td. Ld., altsaa kun 291 Pd. Hø pr. Td. Ld. mindre end første Afgrøde. Den samlede Afgrøde af begge Slæt, der er opført i 12te og 13de Rubrik, udgjorde saaledes paa den vestlige Halvdel af samtlige Forsøgsstykker gennemsnitlig 22967 Pd. Grønvægt eller 5419 Pd. Hø pr. Td. Ld. — Paa den østlige Halvdel af Forsøgsstykkerne blev Afgrøden — opført i 14de—15de Rubrik, Tab. 4, — først afhugget den 10.—11. Juli. Vi gik saaledes til Yderlighederne baade med den tidlige og den sildige Slæt, thi hvor man dyrker Tidlig Rødkløver og Rajgræs, pleje Markerne i de sydligere Egne af Landet dog i det seneste at blive slaaede i de første 8 Dage af Juli. Afhugningen af den østlige Halvdel af Forsøgsstykkerne blev imidlertid udsat lidt, for at vi kunde anstille Sammenligning mellem de paa begge Halvdele indhøstede Afgrøder uden at være nødsagede til ogsaa at afhugge og veje de spæde Spirer, som kom frem paa den østlige, sent afhuggedede Halvdel fra

11te Juli til 24de Juli. For dog at kunne give Oplysning om Eftergrøden paa den østlige Halvdel af Forsøgsstykkerne indtil 24. Juli, afhuggedes denne paa 10 af disse. Høvægten varierede fra 150 til 500 Pd. pr. Td. Ld. og var gennemsnitlig 2—300 Pd. pr. Td. Ld., men dette Kvantum er ikke medtaget i Beregningen. — Paa den sent afhuggede, østlige Halvdel af Forsøgsstykkerne avledes gennemsnitlig 20518 Pd. Grønvægt eller 6727 Pd. Hø pr. Td. Ld. Merudbyttet ved sildig Slæt var saaledes 1308 Pd. Hø pr. Td. Ld. Tages kun Hensyn til Massen alene, taler Forsøget til Fordel for sildig Slæt, men det er en Selvfølge, at Høet af sildig Slæt var af langt ringere Beskaffenhed. Det maa desuden erindres, at Planterne langs den ene Side af den tilbagestaaende Halvdel fik mere Plads til at brede sig, efter at den første Halvdel af hvert Stykke var afhugget den 12. Juni; herved er Afgrøden af denne Halvdel vistnok bleven forøget med et større Kvantum end de 2—300 Pd. Hø, der vare fremvoxede som Eftergrøde. — Grønafrøden af de 2 Slæt paa den vestlige Halvdel af Forsøgsstykkerne var selvfølgelig mere saftfuld; Høvægten udgjorde derfor gennemsnitlig kun 23.6 pCt. af Grønvægten; paa den sent afhuggede østlige Halvdel derimod 32.8 pCt.

Da Forsøget særlig opfordrer til Udtalelser angaaende Slaatiden, og da mange Jordbrugere endnu — lokket ved Udsigten til en forøget Høafgrøde — lade Afgrøden henstaa for længe, før den afhugges første Gang, finder jeg mig her opfordret til at bemærke, at jeg er overbevist om, at den tidligere omtalte, sent afhuggede Afgrøde, skjønt den var en Del større, dog var mindre værdifuld end den mindre Afgrøde, der blev afhugget tidligere i 2 Slæt. Hvor man i de sydligere Egne af Landet lader en Blanding af Tidlig Rødkløver og tidlig blomstrende Græsarter henstaa nogle Dage ind i Juli, før den afhugges, vil dette altid medføre et Tab. Hvad der vindes i Kvantitet vil mere end tabes i Kvalitet. Vi have nu i flere Aar forsøgt Frøavl af et større Antal Græsarter, og det har

viist sig, at Frøet af Ital.- og Alm. Rajgræs, Eng-Svingel, Hundegræs, Rapgræs, Blød Hejre, Draphavre o. fl. bliver modent i den første Halvdel af Juli, og ofte i de første Dage af Maanedens. Frøet af disse Arter vil derfor tabes paa Marken ved en saa sildig Afhugning, og man avler da kun Græshalm. I Almindelighed vil det være fordelagtigst at afhugge første Afgrøde, naar de Arter, der danne Hovedbestanddelen af Plantedækket, staa i fuld Blomstring. I de sydligere Egne af Landet ville Marker med Tidlig Rødkløver og nysnævnte Græsarter i Regelen være tjenlige til Afhugning mellem 15. og 25. Juni, i nordlige Egne lidt senere. Hvor man sætter særlig Pris paa at have en større Eftergrøde ved Slutningen af Juli, f. Ex. til Sommerstaldfodring, kan det tilraades at afhugge Tidlig Rødkløver en 8—12 Dage hen i Juni; en Undersøgelse af Kløverafgrøderne i Tabel 4 vil overtyde os herom, men vil man ogsaa afhugge Arter som Humle-Sneglebælg, Gul Rundbælg, Alm. Rajgræs, Blød Hejre og andre, der ligesom de nævnte kun give en lille Eftergrøde, meget tidlig, i Haab om at Eftergrøden vil blive forøget i samme Forhold, som første Afgrøde ved den tidlige Afhugning er bleven formindsket, da vil man blive skuffet. Det her omtalte Forsøg giver værdifulde Bidrag til Belysning af dette Punkt. Vi behøve blot at sammenligne Eftergrøden (i 11te Rubrik) med første Afgrøde (i 10de Rubrik) paa alle de Forsøgsstykker, hvor de førnævnte Arter have udgjort en større Del af Plantedækket, og dernæst sammenligne den samlede Høafgrøde (13de Rubrik) paa den vestlige, tidligere afhuggede Halvdel af Forsøgsstykkerne med Afgrøden paa den sent afhuggede Halvdel — anført i 15de Rubrik, vi ville da atter og atter faa den før udtalte Paastand bekræftet. Det vil erindres, at Forskjellen mellem Afgrøderne ved tidlig og sildig Slæt gennemsnitlig var 1308 Pd. Hø pr. Td. Land. Paa Nr. 10, hvor Rødkløveren blev lidt trykket af Humle-Sneglebælg, og Eftergrøden derfor lidt mindre, var Forskjellen mellem tidlig og sildig Slæt 1900 Pd., paa Nr. 12, hvor Alm. Raj-

græs var lidt fremtrædende, ca. 1700 Pd., paa Nr. 21 — af samme Grund — ca. 2000 Pd., paa Nr. 18, hvor Humle-Sneglebælg udgjorde en større Del af Plantedækket, o. 1800 Pd., paa Nr. 25 — med Humle-Sneglebælg og Blød Hejre — henved 1900 Pd., paa Nr. 30, 31 og 33 henholdsvis 1500, 1600 og 2700 Pd. Angaaende sidstanførte Forsøgsstykker maa dog bemærkes, at den østlige Del af samme havde en lidt bedre Jordbund, og at det fornemmelig var Ager-Hejre, som bevirkede Forøgelsen af Afgrøden ved sildig Slæt. Hvad der kan tabes ved en altfor tidlig Afhugning af Arter, der kun give ringe Eftergrøde, sees bedst af Nr. 27, der var besaaet med en Blanding af Humle-Sneglebælg og Blød Hejre. Trods den tidlige Afhugning var Eftergrøden paa dette Forsøgsstykke kun 540 Pd., og Forskjellen mellem Afgrøderne ved tidlig og sildig Slæt var ikke mindre end 2360 Pd. Hø pr. Td. Land. Jeg har følt mig særlig opfordret til at fremhæve dette, fordi det er mig bekendt, at flere Lsندmænd have lidt ikke ubetydelige Tab ved altfor tidlig at afhugge Afgrøden paa Marker, der vare besaaede med Rajgræs og Timothe. De havde hørt eller læst om, at man derved kunde skaffe sig rig Eftergræsning af disse Arter, men den rige Eftergræsning udeblev.

Et andet Punkt af Interesse for Landbruget maa heller ikke forbigaaes. Ved at kaste et Blik paa Tallene i 10de Rubrik vil det sees, at Høafgrøden ved tidlig Slæt har været paafaldende lille paa Nr. 7, 9, 18 og 24. Paa de 3 sidstnævnte har den samlede Høafgrøde som Følge heraf været 21—2700 Pd. pr. Td. Land mindre end den tilsvarende Afgrøde ved sildig Slæt. Aarsagen hertil var, at disse Forsøgsstykker helt eller tildels vare besaaede med mere sildigblomstrende Arter: Paa Nr. 7 bestod Plantedækket fornemmelig af Alsikekløver, paa Nr. 9 af Alsikekløver og Gul Rundbælg, hvilken sidste, skjønt den ofte begynder at blomstre lidt tidligere end Tidlig Rødkløver, dog er lidt sildigere end denne. Nr. 18 var besaaet med Sildig Rødkløver, og paa Nr. 19 var den tidlige

Rødkløver helt trængt tilbage af Ager-Hejre, som saaledes udgjorde Hovedbestanddelen af Plantedækket. For disse Arters Vedkommende har den tidlige Afhugning saaledes medført et forholdsvis stort Tab, og dette gjælder navnlig om de 2 sidstnævnte, som først var i fuld Blomstring, da den i 15de Rubrik opførte Afgrøde blev afhugget.

Af det her anførte vil fremgaa, at det ikke er tilraadeligt i en Blanding af tidlige Arter at medtage sildigblomstrende i for stor Mængde og allermindst til enaarige Marker. Til fleraarigt Græsleje kunne vi dog ikke undvære Alsikekløver og Timothe; Ager-Hejre maa derimod helst helt udelukkes af Blandingen til fleraarige Marker. Hvor Rødkløveren vil trives godt, bør Humle-Sneglebælg heller ikke have Plads i første Aars Mark, skjønt den er tidligblomstrende, thi den trykker let Rødkløveren om Foraaret og er ikke senere i Stand til at udfylde dennes Plads.

Ældre Landmænd have ofte fortalt mig om de store Kløverafgrøder, man tidligere har høstet, skjønt hele Udsæden kun var 5—8 Pd. Rødkløver pr. Td. Land. Selvfølgelig var det kun i første Brugsaar, man fik de store Kløverafgrøder; de følgende Aar bestod Plantedækket fornemmelig af Kvik og andre Ukrudsplanter. Af Forsøget vil sees, at man ogsaa endnu er i Stand til at høste gode Kløverafgrøder efter en Udsæd af faa Pund Frø pr. Td. Land. Som tidligere omtalt, spirede Lucernen slet paa de under Nr. 1—13 anførte Forsøgsstykker. Esparcette var kun udsaaet paa 3 af disse, og gav intet kjendeligt Bidrag til Afgrøden; disse to Arter kunne derfor betragtes som ikke saaede. Forsøgsstykkerne Nr. 1—4 bleve saaledes til Forsøg med tyndere eller tættere Udsæd. Nr. 1 var kun besaaet med 2 Pd. Rødkløver og 4 Pd. Alsikekløver; ikke desto mindre avledes paa begge Halvdele af dette Forsøgsstykke en Gjennemsnitsafgrøde af 6000 Pd. pr. Td. Land og paa den sent afhuggede Del 6900 Pd. Særlig Opmærksomhed fortjener Forsøgsstykket Nr. 7, besaaet med 2 Pd. Alsikekløver, 20 Pd. Lucerne og 4 Pd. Esparcette;

thi begge de sidstnævnte Arter (hvoraf gjennemsnitlig kun fandtes 4.5 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land) udgjorde kun 9.5 pCt. af Afgrøden, 9.5 pCt. var Ukrud, Resten — 77.3 pCt. — bestod af Alsike, og dog avledes ved sildig Slæt paa dette Forsøgsstykke efter Forhold 5000 Pd. Hø pr. Td. Ld., en stor Afgrøde efter en Udsæd af 2 Pd. Frø pr. Td. Ld. Plantedækket var selvfølgelig meget tyndt, men Jorden var dog saa nogenlunde dækket. Gjennemsnitlig fandtes kun 3 Alsikeplanter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld., men til Gjengjæld var Gjennemsnitsvægten pr. Plante 39 Gram. — Man hører ofte Landmænd paastaa selv at have erfaret, at man uden Skade kan dække Kløverfrø med Svenskharven; thi paa den Del af Marken — siger man — hvor Frøet var nedbragt med Svenskharven, stod Kløveren lige saa godt, som hvor Frøet var dækket med Letharven. Hermed er dog ikke sagt andet, end at Svenskharven ikke har begravet alle Frø; der er fremspiret saa mange Planter, at Jorden saa nogenlunde er bleven dækket, men en analytisk Undersøgelse af Plantedækket vilde snart have viist, at den lettere Dækning havde givet et langt større Antal Planter.

Paa 29 af de her omhandlede Forsøgsstykker gav den senere Afhugning det største Udbytte, kun paa 4 Forsøgsstykker er der ved den tidligere Afhugning naaet en større Hoafgrøde, og dette Merudbytte skriver sig kun fra, at Plantedækket, som tidligere omtalt, ikke var jævnt. Paa Nr. 4, 8, 13 og 20 var Plantedækket tættest paa den vestlige Halvdel. Tiden tillader mig ikke at omtale hver enkelt Afgrøde. Det vil let sees, at nogle Frøblandinger have givet mindre Afgrøder end andre, men Forsøget viser tillige, at det er en let Sag at tilvejebringe gode første Aars Marker paa Jorder, hvor Rødkløveren lykkes godt; thi de Forsøgsstykker, paa hvilke Tidlig Rødkløver udgjorde Hovedbestanddelen af Plantedækket, have gennemgaaende givet det bedste Udbytte. Forsøget maatte afsluttes den 24. Juli, fordi Jorden skulde gødes og behandles som Halvbrak til Rug.

Forsøg med Udsæd af Foderplanter i Rug til forskjellig Tid om Foraaret.

Et andet Forsøg, som ligeledes blev udført paa Mark 8, skal jeg kun omtale i Korthed, da det agtes fortsat i en længere Aarrække. Forsøget blev paabegyndt i Vinteren 1880. Hensigten var at faa følgende Spørgsmaal besvaret: Hvilket Tidspunkt er det heldigste for Udsæd af Kløver- og Græsfrøet, naar Marken udlægges med Hvede eller Rug som Dækfrugt for Kløver- og Græsarterne? Blandt Landmændene hersker der meget delte Meninger om dette Punkt. Ved Forsøget dyrkedes 6 Arter af Bælgplanter (4 Arter af Kløver, Humle-Sneglebælg og Gul Rundbælg) samt 10 Græsarter. Disse Arter bleve udsaaede til 4 forskjellige Tider; første Udsæd fandt Sted d. 9. Februar, anden Udsæd d. 8. Marts, tredie d. 5. April og sidste Udsæd d. 4. Maj, altsaa hver Gang med 4 Ugers Mellemrum. Hver Gang saaedes af hver Art 400 Frøkorn, altsaa af hver Art tilsammen 1600 Frøkorn, og af samtlige Arter ialt 25600 Frøkorn. 4 Arter, hvoraf Planterne med Lethed kunde adskilles, bleve saaede samlede paa Smaabede, à 16 □ Fod. De fremspirede Planter havde saaledes rigelig Plads; Rugen var ikke meget tæt og gik ikke i Leje, saa Planterne hverken savnede Lys eller Luft. Marken blev gødet til Rug med Staldgødning; Afgrøden var 15.7 Tdr. pr. Td. Ld. Til Forsøgsstykke valgtes et Areal, som Aaret forud var dyrket med Kartoffler. Fra 9. Februar, da første Udsæd fandt Sted, til Slutningen af April var Vejrliget forholdsvis mildt. Thermometret var ingensinde 6 Grader under Frysepunktet. Nedbøren var fra 9. Februar til 8. Marts, da anden Udsæd foregik under en let Frost, meget rigelig, ialt 53 Mm. fordelte paa 18 Regndage; kun en Ubetydelighed faldt som Sne, Resten som Regn eller Isslag. En stærk Nedbør, 11.5 Mm., der faldt som Isslag d. 17—18 Februar, tilhyllede Jorden med et tæt Ispanser. Fra 8. Marts, da anden Udsæd fandt Sted, til Slutningen af Maaneden havde vi en yderst ringe Nedbør, kun 1 Regndag med 1.7 Mm., og i de første Dage

af April blæste en stærk og tør Østenvind, som udtørrede de pløjede Marker, hvorfor ogsaa Lægningen af Vaarsæden begyndte. Jeg fremhæver dette, fordi jeg maa antage, at en Del af det Frø, der blev udsaaet d. 8. Marts, først er spiret i Begyndelsen af April, altsaa for en Del samtidig med Frøet af tredje Udsæd; thi d. 4—5 April faldt en Nedbør af 16.8 Mm. Den samlede Nedbør i April var 42 Mm. Vejret var forholdsvis mildt, saa at Kvæget flere Steder kom paa Græs mod Slutningen af Maanedens. Frøet spirede saaledes under gunstige Forhold. Den sidste Udsæd, d. 4. Maj, foregik derimod under mindre gunstige Forhold; thi Jorden var bleven noget udtørret; fra 4—20 Maj faldt kun 4 Mm., og den samlede Nedbør i Maj var kun 15 Mm. Det er derfor let forklarligt, at det sidst udsaaede Frø spirede slet. I Begyndelsen af Oktober bleve Planterne opgravede, sorterede, talte og vejede, efter at Roden var afskaaren. Gjennemgaende gav den tidlige Udsæd, som det var at vente, de kraftigste Planter, dog ikke for alle Arters Vedkommende; thi ved den tidlige Udsæd fremskyndtes tillige Udviklingen af flere Arter saa stærkt, at dette skete paa Frodighedens Bekostning. Dette var navnlig Tilfældet med Blød Hejre, Ager-Hejre og Ital. Rajgræs. Af førstnævnte Art fandtes efter første Udsæd kun 1 Plante, men dette kan hidrøre fra, at Planterne vare fuldstændig afblomstrede og henvisnede, før Rugen blev høstet. Selv efter anden Udsæd (d. 8. Marts) vare de fleste Planter afblomstrede og tilmed yderst svage. Hver Plante havde kun skudt en enkelt, traadfin Stængel med et eneste, endestillet Smaaax. Efter 1ste, 2den, 3die og 4de Udsæd fandtes af 100 fremspirede Planter følgende Antal blomstrende:

Blød Hejre	100,	61,	50,	0
Ager-Hejre	100,	100,	37,	2
Ital. Rajgræs	38,	28,	9,	6

Det vil heraf sees, at de to førstnævnte Arter ikke egne sig til tidlig Udsæd i Rug, og da Ital. Rajgræs efter at have blomstret, let døer bort den paafølgende Vinter, vil

det ogsaa være forbundet med Tab at udsaa denne Art meget tidlig, hvor Græsmarken udlægges med Rug som Dækfrugt.

I Tabel 5 er givet Oplysning om, hvorledes de enkelte Arter have spiret. Den Art, som gennemgaaende har givet det største Antal Planter, er opført øverst i Rækken, som sluttes med den Art, der har givet det mindste Antal Planter af 100 spiredygtige Frøkorn.

Resultatet er ikke saa godt, som jeg havde ventet. Af 25600 Frø eller, om man vil, af 23168 spiredygtige Frø fremgik ialt kun 2681 Planter. Det fremspirede Antal Planter udgjorde saaledes kun 11.6 pCt. af det udsaaede Antal spiredygtige Frø. Som det vil sees, mislykkedes Kløverarterne næsten fuldstændig. Aarsagen hertil kjender jeg ikke. At Rødkløveren spirede bedst — om end slet — efter Udsæden i Maj synes at tyde paa, at denne Art mindre godt taaler at udsaaes tidlig. Flere Landmænd have imidlertid meddelt mig, at de med godt Resultat have udsaaet Rødkløverfrø i Rugmarken meget tidlig, endog i Januar, medens Græsarterne for dem ere lykkedes mindre godt ved en saa tidlig Udsæd. En mere indgaaende Undersøgelse over Spiringsforholdene har dog i disse Tilfælde ikke fundet Sted. Fortsatte Forsøg ville forhaabentlig give fornøden Vejledning angaaende det heldigste Tidspunkt for Udsæd af samtlige Arter. Kun 3 af de i Tab. 5 opførte Arter, nemlig Hundegræs, Fløjlsgræs og Eng-Rævehale, have spiret bedst ved at udsaaes i Februar; det er dog vel kun rent tilfældigt, at der af førstnævnte er fremgaaet 1 Plante mere end efter Udsæd i Marts. Frøet af de øvrige Arter have maaske lidt noget ved, som tidligere omtalt, i nogle Dage at være indesluttet i et Isdække. Ved Udsæd i Marts og April naaedes omtrent samme Resultat, naar alle Arter tages samlede. Af 5792 spiredygtige Frø udsaaede d. 8. Marts fremgik saaledes 964 Planter eller 16.6 pCt., efter Udsæd d. 4. April 931 Planter eller 16.1 pCt. Ital. Rajgræs, Gul Rundbælg, Draphavre og Timothe gave dog et ikke lidet større An-

Tabel V. 6 Arter af Bælgplanter og 10 Græsarter, udsaaede i Rug til forskjellig Tid om Foraaret, hver Gang 400 Frøkorn, ialt 1600 Frøkorn af hver Art.

Nr.	Dyrkede Arter.	Froets Spirene.	Antal spiredygtige Fro af 400.	Antal Planter fremspirede af 400 Frøkorn udsaaede:				Antal Planter af 1600 Frøkorn.	Antal Planter af 100 spiredygtige Fro.	
				9. Februar.	8. Marts.	5. April.	4. Maj.		a. gennemsnitlig.	b. højeste Antal.
1	Alm. Rajgræs	98	392	56	117	177	26	376	24 ⁰	45 ²
2	Ital. Rajgræs	99	396	60	138	117	33	348	21 ⁹	34 ⁸
3	Gul Rundbælg	95	380	54	143	113	15	325	21 ⁴	37 ⁵
4	Hundgræs	95	380	104	103	97	11	315	20 ⁷	27 ⁴
5	Humle-Sneglebælg	93	372	42	85	64	57	244	16 ⁶	22 ⁸
6	Eng-Svingel	86	344	50	81	81	2	214	15 ⁶	23 ⁵
7	Drophavre	96	384	33	121	68	11	233	15 ²	31 ⁵
8	Ager-Hejre	94	376	21	25	83	51	180	12 ⁰	22 ¹
9	Timothe	95	380	31	71	36	9	147	9 ⁷	18 ⁷
10	Blød Hejre	76	304	1	28	39	6	74	6 ¹	12 ⁸
11	Fløjlsgræs	74	296	29	24	16	2	71	6 ⁰	9 ⁸
12	Hvidkløver	95	380	16	8	17	11	52	3 ⁴	4 ⁵
13	Eng-Røvehale	73	292	16	12	7	1	36	3 ¹	5 ⁵
14	Alsikekløver	90	360	9	7	14	6	36	2 ⁵	3 ⁹
15	Rodkløver	95	380	0	1	1	21	23	1 ⁵	5 ⁵
16	Blodkløver	94	376	0	0	1	2	3	0 ³	0 ⁵
	ialt		5792	522	964	931	264	2681	gjennsn. 11 ⁶	

tal Planter efter Udsæden i Marts; Blød Hejre, Ager-Hejre og Alm. Rajgræs spirede derimod kjendelig bedre efter Udsæden i April, men da — som tidligere bemærket — en større Del af det i Marts udsaaede Frø maa antages først at have spiret i Begyndelsen af April, netop paa den Tid, da man saa smaat begyndte paa Vaarsædens Lægning, tør det vel siges, at denne Tid i Foraaret 1880 har været den heldigste for Udsæd af Græsfø i Rugmarkerne; om dette vil være en almenyldig Regel, ville vi først blive belærte om ved fortsatte Forsøg gennem en længere Aarrække og helst anstillede paa flere Steder. Idet jeg forøvrigt henviser til Tabellen, skal jeg kun tilføje, at Frøet ved dette Forsøg ikke er bleven dækket (hvad vel vanskelig lader sig gjøre i Rugmarker), og at Hundegræs og Timothe i foreliggende Tilfælde have spiret lige saa godt eller bedre ved her at udsaaes oven paa Jorden som paa et større Antal Græsmarker, hvor Frøet af disse Arter blev udsaaet samtidig med Dækfrugten om Foraaret og dækket med Rundharven; hvorimod de øvrige Arter, saavidt sammenlignende Forsøg haves, have spiret bedre ved at udsaaes samtidig med Vaarsæden og dækkes med Rundharve eller Letharve. —

Tillad mig endnu, at jeg, efter at have meddelt Resultatet af flere Kulturforsøg med Foderplanter i det smaa, slutter med en Beretning om et Forsøg i det store, idet jeg fremlægger Resultatet af en analytisk Undersøgelse af Plantedækket paa et større Antal Græsmarker, tilhørende 6 af Etatsraad Tesdorpf's Gaarde. Alle disse Marker — Etatsraad Tesdorpf kalder dem med Rette „vore store Forsøgsmarker“ — have gennemgaaende en lermuldet, kraftig Jordbund i høj Kultur. Til 3 Gaarde: Ourupgaard, Sædingegaard og Ludvigsgave haves 3-aarige, til Kringelborg, Gjedsersgaard og Frisenfeldt kun 2-aarige Græsmarker. Til de 3-aarige Græsmarker er anvendt et lidt større Kvantum Frø af langsomtvoksende Arter end angivet i den gennemsnitlige Frøblanding, der er opført i 2den Rubrik af Tabel 6, medens der til 2-aarigt

Græsleje er udsaaet et lidt større Kvantum end anført af Rajgræsarterne. Paa Sædingegaards Marker er af flere Grunde udsaaet 4 Pd. Frø af Alsikekløver pr. Td. Ld.; paa de øvrige Marker kun 3 Pd. pr. Td. Ld. Af Rødkløver er stedse paa alle Marker udsaaet 8 Pd. Frø pr. Td. Ld., af Hvidkløver lidt mere paa de 3-aarige end paa de 2-aarige Marker. Frøblandingens blev for første Gang benyttet til Udlægsmarkerne i Foraaret 1877. Der har saaledes indtil Dato kun været Lejlighed til at undersøge Plantedækket i tredje Brugsaar paa 3 Marker (udlagte 1877), hvorimod der er undersøgt 12 andet Aars Marker (udlagte i 1877—78), 18 første Aars Marker (udlagte 1877—79) og 24 Udlægsmarker (udlagte 1877—80). Først i Sommeren 1883 vil Undersøgelsen af de i 1877—80 udlagte Marker være fuldstændig afsluttet. — Den analytiske Undersøgelse af Plantedækket er anstillet mellem 13. og 27. Juni, altsaa paa den Tid første Afgrøde blev afhugget. Paa hver Mark ere Planterne ved denne Undersøgelse opgravede paa et større Antal — mindst 10 — smaa Arealer à $\frac{1}{50000}$ Td. Land og altid paa Steder, hvor Plantedækket svarede til Afgrøden i sin Helhed. De opgravede Planter bleve derefter sorterede, talte og vejede efter at være afskaarne $1\frac{1}{2}$ Tom. over Roden. Endvidere noteredes ved Undersøgelsen Antallet af Stængler og de forskjellige Arters Højde, men herom er intet meddelt i Tab. 6. Endelig er der taget Prøveslæt paa samtlige Marker, hvorved der paa 2—5 Steder — hvor Plantedækket var af Middelgodhed — med en til dette Brug nøjagtig afmaalt Snor er ompændt et Areal af 280 □ Fod ($\frac{1}{200}$ Tdr. Land) og paa dette Areal, 28 Fod langt og 10 Fod bredt, er Afgrøden afhugget saa jævnt og saa nær Jorden som mulig og derefter vejte, baade i grøn Tilstand og som Hø. For at kontrollere denne Del af Undersøgelsen har man desuden paa Ourupgaard vejte flere Læs Hø paa Brovægt, hvorved Rigtigheden af Høafgrødernes Størrelse — udfunden ved Prøveslæt — end yderligere er bleven bekræftet. Det er vistnok overflødig at bemærke, at de i Tab. 6 opførte

Analyseresultater ikke kunne gjøre Fordring paa at kaldes matematisk nøjagtige. Enhver Landmand vød, at Plantedækket ofte kan være ujævnt (snart som Følge af Lejesæd, snart af andre Aarsager), selv om Frøet er saaet med de bedste Maskiner og med Iagttagelse af alle Forsigtighedsregler. Der er imidlertid gjort alt, hvad der kunde gjøres for gennem Analysen at tilvejebringe et naturtro Billede af Plantedækket i sin Helhed. At der i de 3-aarige Marker er fundet et lidet større Antal Planter af enkelte Arter end i første eller andet Aars Marker er dog ikke en Følge af Fejl ved Analysen, men hidrører dels fra, at der i disse, som alt omtalt, er udsaaet et lidet større Kvantum Frø af de langsomtvoxende Arter, og dels fra, at Frøet ikke i alle Aar har spiret lige godt.

Før jeg gaaer over til at omtale de enkelte Arters forskjellige Udvikling, Varighed, Ydeevne m. m., maa jeg først dvæle lidt ved Spiringsforholdene, og hvad dermed staaer i Forbindelse. Som det vil sees af Tabel 6, har Frøblandingens hidtil indbefattet 10 Arter, at hvilke tilsammen gjennemsnitlig er udsaaet $27\frac{1}{2}$ Pd. Frø pr. Td. Ld. Ved en jævn Fordeling af dette Kvantum Frø er der paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. udsaaet det for hver Art i 3die Rubrik opførte Antal spiredygtige Frø, ialt 205 spiredygtige Frøkorn af samtlige Arter, og ved en Undersøgelse af Plantedækket i Udlægsmarken om Efteraaret er i Aarene 1877—80 — altsaa i 4 Aar og paa 24 Udlægsmarker — gjennemsnitlig paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. fundet det i 4de Rubrik anførte Antal Planter, ialt 54.1. De fremspirede Planter udgjorde saaledes — gjennemsnitlig for samtlige Arter — kun 26.4 pCt. af det udsaaede Antal spiredygtige Frø, og deraf overvintrede tilmed (som det vil sees af 6te Rubrik) gjennemsnitlig kun 78 pCt., saa at det i første Aars Mark fundne Antal Planter kun udgjorde 20.6 pCt. af det udsaaede Antal spiredygtige Frø. Med andre Ord: Kun $\frac{1}{5}$ af de udsaaede spiredygtige Frøkorn er kommet os til Nytte; Resten: $\frac{4}{5}$ er gaaet tabt. Hvis vi i Marken kunde byde de her omhandlede Foderplanter lige saa gunstige

Betingelser for Spiringen som ved Frøkontrollens Undersøgelse af Spireevnen, behøvede vi altsaa kun at udsaa $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ af det Kvantum Frø, som nu maa saaes. At dette ikke lader sig gjøre, behøver jeg ikke at tilføje, men noget kan der gjøres for at tilvejebringe et mere gunstigt Resultat. Tillad mig først at henlede Opmærksomheden paa, at der (som det vil sees af 5te Rubrik), hvad Spiringen angaaer, er en paafaldende Forskjel mellem de forskjellige Arter. Det i Udlægsmarkerne fremspirede Antal Planter af Rødkløver udgjorde saaledes 50 pCt., af Hvidkløver derimod kun 25, og af Alsikekløver kun 22 pCt. Blandt Græsarterne havde Alm. Rajgræs — ligesom ved tidligere Undersøgelser og Forsøg — spiret bedst. De fremspirede Planter af denne Art udgjorde ikke mindre end 61 pCt. af det udsaaede Antal spiredygtige Frø; af Ital. Rajgræs var fremgaaet 46 pCt., af Hundegræs derimod kun 18, af Timothe endog kun 9 pCt. Undersøge vi dernæst Tallene i 7de Rubrik, vil det sees, at det mere eller mindre gunstige Spiringsresultat for en stor Del er afhængig af Frøets Størrelse. I denne Rubrik har jeg nemlig opført Forholdstal for Vægten af det enkelte Frøkorn af de forskjellige Arter, beregnede efter Frøkontrollens Middeltal. Det vil deraf sees, at 1 Frø af Draphavre f. Ex. er 8 Gange saa vægtigt, 1 Frø af Alm. Rajgræs 5 Gange saa vægtigt som et Frø af Timothe eller, om man vil: 1 Pd. rent Frø af Timothe indeholder 8 Gange saa mange Frø som 1 Pd. Draphavre, 5 Gange saa mange som 1 Pd. Alm. Rajgræs, 4.2 Gange saa mange som 1 Pd. Rødkløver o. s. v., o. s. v. Disse Tal kunne i Forbindelse med Tallene i 2—6 Rubrik være Landmanden til nogen Vejledning, naar et vist Kvantum Frø af en Art ønskes ombyttet med et tilsvarende Kvantum af en anden Art, uden at Plantedækket derved forringes. Jeg har dog kun her fremdraget disse Tal for at vise, at de større Frø gjennemgaaende spire bedst, om end Spiringsresultatet ikke for alle Arters Vedkommende staaer i proportionalt Forhold til Frøenes Størrelse; — Draphavre og Eng-Svingel have saaledes forholdsvis spiret mindre godt, Alm. Rajgræs derimod særdeles

godt. — Frøets Bygning tillige med andre for Arten ejendommelige Egenskaber og navnlig en hurtigere eller langsommere Udvikling bliver selvfølgelig ogsaa af større Betydning for Spiringsresultatet. Som mere langsomt voksende giver Alsikekløveren saaledes altid, under forøvrigt lige Forhold, et lidt mindre Antal Planter end Hvidkløver, skjønt Frøet af sidstnævnte er en Ubetydelighed mindre. At Arter som Rødkløver og Rajgræs have spiret bedre end Alsikekløver, Hvidkløver, Hundegræs og Timothe er let forklarligt; thi de finkornede Frø af sidstnævnte Arter ville vanskeligere, selv om de ligge øverligt i Jorden, finde et for Spiringen gunstigt Leje; de ere desuden mere udsatte for at udtørre under Spiringen, ligesom en Del af de spæde Planter let kvæles af mere hurtigvoksende Arter i den første Udviklingsperiode; men der kan heller ikke være Tvivl om, at et stort Antal Frø er gaaet tabt ved at bringes for dybt i Jorden. Paabegyndte Forsøg og Undersøgelser i den Retning lade formode, at der vil naaes et langt bedre Resultat, navnlig for de sidstnævnte Arters Vedkommende ved en lettere Dækning af Frøet. Forhaabentlig vil man snart være i Stand til at udsaa alle Frøsorter samtidig. Det vil da være tilraadeligt at harve Marken færdig og tromle den med Ringtromlen, før Frøet saaes, og blot dække dette med et Træk af en let, tæt-tandet Ledharve eller en god Frøharve. Paa denne Maade vil man bedst kunne skaffe Frøet et for Spiringen gunstigt Leje, og man vil undgaa at bringe de finkornede Frø for dybt ned, men Frøet maa selvfølgelig saaes umiddelbart efter Jordens Behandling, medens Overfladen endnu er fugtig. Jeg har allerede haft Lejlighed til at undersøge nogle Marker, hvor Frøet var udsaaet og nedbragt paa den før anførte Maade og med særdeles godt Resultat.

I Forbigaaende blev før bemærket, at der gennemsnitlig kun var overvintret 78 pCt. af det Antal Planter, som fandtes i Udlægsmarken om Efteraaret. Det vil sees af 6te Rubrik, at de hurtigvoksende Arter: Kløver og Rajgræs have lidt de største Tab i Vinterens Løb, idet der

af disse Arter er bortgaaet fra 22—35 pCt., hvorimod der kun er gaaet faa Planter bort af de langsomt voxende Arter: Eng-Svingel, Hundegræs, Timothe og Draphavre, skjönt mange Planter af disse Arter vare meget spæde, da Undersøgelsen fandt Sted — i Slutningen af September eller Begyndelsen af Oktober.

Som alt omtalt er i 4de Rubrik opført det gennemsnitlige Antal Planter, som fandtes af samtlige Arter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. i 24 Udlægsmarker, undersøgte i Aarene 1877—80. Sammenlignes disse Tal med Tallene i 8de Rubrik, der ere Gjennemsnitstal for 18 af de før nævnte Udlægsmarker, undersøgte i 1877—79, vil deraf sees, at Plantedækket paa de i 1880 udlagte 6 Marker, skjönt Aaret var mindre gunstigt, ikke har været meget afvigende fra det Normale; thi der er en særdeles god Overensstemmelse mellen Tallene i 4de og 8de Rubrik. Paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. fandtes i alle 24 Udlægsmarker af samtlige Arter ialt 54.1 Planter, paa 18 af de samme Marker 54.9 Planter. I 9de—11te Rubrik er opført Antallet af Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld., henholdsvis i første, andet og tredie Aars Marker, medens der i 12te—17de Rubrik er givet Oplysning om Størrelsen af det Bidrag, hver Art har ydet til Grønafgrøden, henholdsvis i første, andet og tredie Brugsaar, dog, vel at mærke, kun til Afgrøden ved første Slæt; om Eftergrøden giver Tabellen ingen Oplysning. Endelig er i 18de—21de Rubrik opført Gjennemsnitvægten pr. Plante, saavel i første, andet og tredie Brugsaar, som i alle 3 Aar tilsammentagne; Vægten er overalt angivet i Gram. Det maa endvidere bemærkes, at det tidtnevnte lille Areal: $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. eller 1.12 □ Fod er valgt, fordi Vægten af Afgrøden af dette Areal i Gram er lig Vægten af den samlede Afgrøde i Centner pr. Td. Ld. Ved en mere indgaaende Undersøgelse af de i 8de—21de Rubrik opførte Tal vil ikke alene faaes værdifulde Oplysninger om de enkelte Arters Varighed, et Punkt der er af stor Betydning ved Frøblandingens S sammensætning, men det vil tillige deraf sees, hvorledes Plantedækket efterhaanden skifter

Karakter; hvorledes de hurtigvoxende og kortvarige Arter alle naa Toppunktet i Udviklingen i første Brugsaar, hvorefter de mere eller mindre hurtig aftage i Frødhed, indtil de ganske dø bort, medens de langsomt voxende Arter i Modsætning hertil kun opnaa ringe Størrelse i første Brugsaar, men derefter buske sig mere og mere og saaledes udfylde den ledigblevne Plads.

For Rødkløverens Vedkommende har Undersøgelsen af de her omhandlede Marker faaet forøget Værdi derved, at det samme Frø er udsaaet paa alle Marker. Det maa altsaa tilskrives lokale Forhold, at nævnte Art holdt sig bedre paa en enkelt Mark end paa de øvrige. Paa den ene af de 6 Marker var den gaaet fuldstændig bort i andet Brugsaar, skjønt den i første Aar gav en overordenlig stor Afgrøde paa samme Mark. — Som anført i 2den Rubrik var af Rødkløver udsaaet 8 Pd. Frø pr. Td. Land, og paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land af Udlægsmarkerne (8de Rubrik) var gennemsnitlig fremgaaet 19.5 Planter, af hvilke dog 25 pCt. allerede døde bort i Løbet af første Vinter, saa at der i Udlægsmarken kun fandtes 14.6 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land. Fra første til andet Brugsaar var Afgangen endnu langt større, nemlig 77.4 pCt., saa at der i de undersøgte andet Aars Marker kun fandtes 3.3 og i tredje Brugsaar kun 1.1 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land. — Lad mig her tilføje, at jeg har undersøgt et større Antal Græsmarker i andre Egne af Landet, og at Rødkløveren ikke har viist sig mere varig paa det store Flertal af disse. Bedst synes den at holde sig paa lidt mere letmuldede Jorder. — Selvfølgelig har Rødkløverens Bidrag til Afgrøden været meget forskjellig i de yngre og ældre Marker. I første Brugsaar gav den ved første Slæt paa 18 Marker gennemsnitlig 133.5 Centn. eller 13350 Pd. Grønvægt pr. Td. Land (12te Rubrik) og udgjorde saaledes, som det vil sees af 15. Rubrik, 44.8 pCt. af den samlede Grønafrøde, som var 29800 Pd. pr. Td. Land; i andet Brugsaar gav den paa 12 Marker kun 2510 Pd. Grønvægt pr. Td. Land eller 11.8 pCt. af Afgrøden, og i tredje Brugsaar, paa 3 Marker, kun

150 Pd. Grønvægt pr. Td. Land eller 0.9 pCt. af Afgrøden. — Hvidkløveren kan, hvor den særlig begunstiges af de stedlige Forhold, være meget varig, men, som det vil sees af 8—11 Rubrik, har den ikke holdt sig godt paa de her omhandlede Marker, og skjønt der var udsaaet henved 1½ Pd. Frø pr. Td. Land, har den dog kun givet et ringe Bidrag til Afgrøden, højst 500 Pd. pr. Td. Land, og skjønt den ved Analysen blev afskaaren nærmere ved Roden, end man er i Stand til at gjøre det med Leen, vare Planterne dog i Sammenligning med de øvrige Arter kun lidet vægtige. — Alsikekløveren viste sig derimod mere varig og gjorde navnlig god Nytte i andet Brugsaar. I første Brugsaar var den som sædvanlig trykket af de mere hurtigvoxende Arter. At den ikke var kraftigere i de treaarige Marker maa i det mindste for en stor Del tilskrives det ugunstige Vejrlig i Sommeren 1880. — Som det var at vente, viste Ital. Rajgræs sig kun lidet varig. Af 3.8 Planter i Udlægsmarkerne vare kun 2.9 tilbage i første Aars Mark og kun 0.7 yderst svage Planter i andet Aars Mark. De faa Planter, som fandtes af denne Art i de treaarige Marker, vare vistnok selvsaede. Som Følge af det her anførte udgjorde nævnte Art i de toaarige Marker kun 1 pCt. af den samlede Afgrøde mod 15.1 pCt. i første Brugsaar. Frodigst var Ital. Rajgræs i Sommeren 1878; i dette Aar udgjorde den ca. 24 pCt. af Grønafgrøden paa 6 første Aars Marker, skjønt der kun var udsaaet lidt over 2 Pd. Frø pr. Td. Land. — Alm. Rajgræs holdt sig noget bedre, men blev dog, som det vil sees af 12te—14de og 18de—20de Rubrik, svagere Aar for Aar. I 18 første Aars Marker gav den saaledes 3620 Pd. Grønvægt pr. Td. Land, i de 2- og 3-aarige Marker henholdsvis 2750 og 1250 Pd. Grønvægt pr. Td. Land. Gjennemsnitsvægten pr. Plante var i 1ste, 2det og 3die Brugsaar henholdsvis 11.2—9.0 og 3.6 Gram. — Hermed er nævnt alle i Frøblandingen indesluttede mere hurtigvoxende og kortvarige Arter. Strængt taget kunne Alsike- og Hvidkløver vel ikke henregnes til denne Afdeling, men begge Arter have

dog paa de her omhandlede Marker holdt sig mindre godt i Sammenligning med de 5 paa Tabel 6 nederst anførte Græsarter, af hvilke (som det vil sees af 8de—11te Rubrik) Antallet af Planter næsten holdt sig uforandret gennem alle 3 Brugsaar. Som det fremgaaer af 12te, 15de og 18de Rubrik vare Planterne af Eng-Svingel, Hundegræs, Timothe og Eng-Rævehale kun smaa i første Brugsaar. Disse Arter fordrede saaledes kun ringe Plads i den Tid, Rødkløveren var istand til at gjøre Nytte. Draphavre gav vel mere vægtige Planter i første Aars Mark, men da denne Art rager højt op over Kløveren, optager den kun ringe Plads i Forhold til, hvad den yder.

Adskille vi de benyttede Arter i 2 Grupper: hurtigvoxende og langsomtvoxende, altsaa med 5 Arter i hver Gruppe, og undersøge vi dernæst Størrelsen af det Bidrag, som hver Gruppe har ydet til Afgroden i første, andet og tredie Brugsaar, viser det sig klart, hvorledes Plantedækket efterhaanden har skiftet Karakter, og hvorledes de langsomtvoxende Arter have optaget den ledigblevne Plads, naar de hurtigvoxende Arter ikke mere vare i Stand til at gjøre Nytte. I første Brugsaar udgjorde Kløver- og Rajgræsarterne saaledes tilsammen 81.4 pCt., i andet Brugsaar kun 41.0 pCt. og i tredie Brugsaar ikke mere end 13.3 pCt. af den samlede Grønafgrode, medens de langsomtvoxende Arter i Modsætning hertil i første Brugsaar kun udgjorde 16.2 pCt., i andet Aar derimod allerede 55.7 pCt. og i tredie Brugsaar ikke mindre end 83.5 pCt. af Grønafgroden. Hundegræs, der var mest fremtrædende i de 3-aarige Marker, udgjorde alene i tredie Brugsaar 40.5 pCt. af Afgroden mod 24.5 og 4.4 pCt. henholdsvis i andet og første Brugsaar. Af disse Tal fremgaaer tydelig nok, hvorfor det ikke tidligere vilde lykkes at tilvejebringe gode andet og tredie Aars Marker; thi Frøblandingens bestod i Regelen kun af Rødkløver, Hvidkløver, Ital. og Alm. Rajgræs samt et mindre Kvantum af Timothe; de to sidstnævnte Arter dannede derfor i Almindelighed Hovedbestanddelen af det tynde Plantedække i andet og tredie

Aars Marker, og, som jeg allerede tidligere har paavist, give disse Arter kun ringe Eftergræsning.

For faa Aar tilbage troede man det næppe muligt at skaffe tredie Aars Mark lige saa god som andet Aars Mark. Denne Del af Opgaven maa vel nu betragtes som løst, for saa vidt Talen kun er om Marker, paa hvilke Rødkløveren ikke holder sig usædvanlig godt i andet Brugsaar. De 3-aarige Marker til Etatsraad Tesdorpf's Gaarde vare endog lidt bedre end de 2-aarige, og som det var her, har det været overalt, hvor en Blanding som den paa Tabel 6 anførte har været benyttet. Da Analysen kunde lade formode, at Afgroden har været meget mindre i andet end i første Brugsaar og mindst paa de 3-aarige Marker, idet den samlede Grønafgrøde efter Analysen var 29800, 21350 og 17120 Pd. Grønvægt pr. Td. Land, henholdsvis i første, andet og tredie Brugsaar, maa jeg først minde om, at alle 3-aarige og Halvdelen af de 2-aarige Marker ere undersøgte i Sommeren 1880, der, som man vil mindes, var mindre gunstig for Græsmarkerne, hvorimod 12 af de 18 første Aars Marker ere undersøgte i gunstige Aar. Desuden maa det erindres, at Kløverarterne, som udgjorde Hovedbestanddelen af Plantedækket i første Aars Mark, tabe mere i Vægt ved at tørres end Græsarterne. At Analysen udviser en mindre Afgrode paa de 3-aarige end paa de 2-aarige Marker, hidrører dog fornemmelig fra, at de fremskudte Stængler af flere Græsarter, navnlig Rajgræs og Hundegræs, toge Skade i Frostnatten den 18.--19. Maj paa Ourupgaards tredie Aars Mark. Alm. Rajgræs havde lidt mest, men hos Hundegræs, som netop paa den Tid var i Begreb med at skride igjennem, blev Toppen siddende i Hylsterbladet, hvorved Udviklingen foreløbig standsedes. Som Følge heraf var Plantedækket frodigere paa den afgræssede Del af Marken end paa de med Omhu afsatte og fredede Prøvestykker, hvorfor der heller ikke kunde tages Prøveskæt af disse. Forøvrigt fremviste denne Mark hele Sommeren igjennem et meget frodigt Plantedække. Den 3-aarige Mark til Ludvigsgave blev netop slaet i de

Dage, Undersøgelsen fandt Sted. Der var saaledes god Lejlighed til at faa vejret Afgrøden af flere større Arealer. Grønvægten var gennemsnitlig 18400, Høafgrøden 6440 Pd. pr. Td. Land, altsaa 4 Læs Hø à 1600 Pd. pr. Td. Land, en fortrinlig Afgrøde paa en 3-aarig Mark. Paa et lavereliggende muldrigt Parti af samme Mark havde Draphavre og Hundegræs næsten naaet Mandshøjde, og Høafgrøden var her 9600 Pd. pr. Td. Land. — Grønafgrøden paa alle 12 2det Aars Marker var (i 1879—80) gennemsnitlig 16298 Pd., Høafgrøden paa de undersøgte Marker 4859 Pd. pr. Td. Land. — Paa alle 18 første Aars Marker var Høafgrøden (i 1878—80) gennemsnitlig 6152 Pd. eller 3.85 Læs Hø à 1600 Pd. pr. Td. Land. De største Høafgrøder naaedes i 1878. Paa en af Markerne avledes endog 9280 Pd. Hø pr. Td. Land. Det turde næppe være overflødigt at minde om, at de store Høafgrøder af alle første Aars Marker ikke særlig skyldes den benyttede Frøblanding. En Blanding af Rødkløver og Ital. Rajgræs alene vilde have givet lige saa store Afgrøder, men vel at mærke, kun i første Brugsaar.

Det er først i andet og tredie Brugsaar, at det skal sees, om Frøblandingens er, som den skal være; men der har da ogsaa været en paafaldende Forskjel mellem ældre Marker, som efter gammel Skik vare besaaede med en Blanding af Kløver, Timothe og Rajgræs, og de Marker, der vare besaaede med en lignende Frøblanding, som den i Tabel 6 opførte, og allerstørst har Forskjellen været i noget kolde Foraars og i tørre Sommere; thi som bekjendt ere et Par kolde Nætter tilstrækkelige til at standse Rajgræsarterne i Væksten om Foraaret, og lige saa bekjendt turde det vel være, at Alm. Rajgræs kun giver ringe Græsning, naar Sommeren er tør. -- Den benyttede Frøblanding vil dog kunne modtage flere Forbedringer, hvorved der forhaabentlig vil kunne tilvejebringes et endnu tættere Plantedække end hidtil paa de 2- og 3-aarige Marker; thi Afgangen af Planter har været stor fra første til andet Brugsaar, idet der af 43 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Tdr. Land i første Mark gennemsnitlig kun var 24 Planter tilbage i andet Aars Mark. Efter den alt ind-

vundne Erfaring er det derfor paatænkt at benytte et lidt mindre Kvantum af Hvidkløver og af Ital. Rajgræs, navnlig til de 3-aarige Marker. Eng-Rævehale vil kun blive anvendt til de lavereliggende, muldrige Partier af Markerne, da det ikke er lykkedes at faa Frøet af denne forøvrigt fortrinlige Græsart til at spire godt nok paa den højereliggende Agerjord. Til Gjengjæld vil der blive benyttet et lidt større Kvantum Frø af Draphavre og Hundegræs — omtr. 4 Pd. Frø pr. Td. Land af hver —, ligesom der vistnok vil blive medtaget et lidt større Kvantum Frø af Eng-Svingel til de 3-aarige Marker. Samtidig hermed vil der blive paa-begyndt Forsøg med en lettere Dækning af Frøet for at faa indsamlet Erfaring dette Punkt angaaende.

Hertil knyttedes følgende Diskussion:

Professor Jørgensen. Den Vej, Hr. Nielsen er slaaet ind paa for at skaffe bestemte Talresultater tilveje med Hensyn til de her omhandlede Forhold, er vistnok den rigtige, og den Iver, hvormed Hr. Nielsen arbejder, er ogsaa en Borgen for, at Resultaterne kunne blive meget lærerige. For de Resultater, som vi allerede have faaet, maa vi være ham taknemlige, men Taleren troer, at Resultaterne ere uddragne lidt for hurtigt; der maa flere end et, to eller tre Aars Forsøg til, forinden man kan udtale sig bestemt. Med Hensyn til Rød- og Hvidkløver skal Taleren kun fremhæve, at man i Landbrugshaven paa Landbohøjskolen ofte har udlagt tre Bede ved Siden af hinanden med Rødkløver, Alsikekløver og Hvidkløver og ladet dem ligge uforstyrrede i en Række af Aar, og der har ingen Tvivl været om, at Hvidkløveren holder sig længere end Rødkløveren, ligesom ogsaa Hvidkløveren danner en mere sluttet Stand i første Græsaar. — Det forekommer Taleren, at Forsøgsstykkerne ere temmelig smaa, men han skal erkjende, at den Maade, hvorpaa Hr. Nielsen foretager Forsøgene, nemlig ved at omgive hvert enkelt Forsøgsstykke med Draphavre, men forresten lade dem slutte sig til hverandre, tillader mindre Stykker, medens Gange uden om smaa Bede føre til vildledende Resultater. — Hr. Nielsen nævnte, at Hundegræs og Draphavre ere særdeles gode i tredie Brugsaar, men Spørgsmaalet er, om disse Græssorter ere et lige saa godt Foder og lige saa 'afholdte af Kvæget,

som de, der sædvanlig benyttes. Paa Landbohøjskolen kunde man saaledes et Aar allerede den 24de April slaa Draphavre, men Dyrene nød den ikke med Behag. Almindelig anføres mod Draphavre, at den er bitter. Hvad Hundegræs angaaer, da ere Bladene temmelig grove og Stænglerne meget tykke, saa at Kvæget hyppig lader dem staa urorte. — Hr. Nielsens Tanke, at blande forskjellige Græssorter, som komme efter hverandre i de forskjellige Aar, er smuk, selv om disse ikke strax komme til Udvikling eller kunne tillægges samme Foderværdi som Kløveren, og Taleren ønsker den saa meget hellere realiseret, som han maa tilstaa; at han holder paa treaarige Græsmarker, naar de nogenlunde kunne betale Pladsen. — Taleren synes altsaa, at Retningen, hvori der er arbejdet, er tilfredsstillende, skjønt de hidtil samlede Erfaringer kun kunne tillægges betinget Værdi, og han haaber derfor, at Forsøgene maa blive fortsatte i en længere Aarrække, for at de kunne bringe sikre Resultater.

Lærer P. Nielsen. I det af Professor Jørgensen omtalte Tilfælde har Draphavren maaske været for vidt fremskreden i Udvikling. Maaske æder Kvæget den heller ikke saa gjerne ublandet, før det vænnes til den, da den vel indeholder Spor af Cumarin. I de talrige Jordbrug, hvor Taleren har seet Draphavre dyrket i Blanding med andre Arter, er den intetsteds blevet vraget af Kvæget; tværtimod er den ved Afgræsningen taget godt med, selv efter at Toppen var begyndt at skride igjennem Hylsterbladet og Straaet indtil to Fod højt. — Hundegræsset har ganske vist stive Straa, og da denne Art er meget tidlig, vil den ogsaa lidt tidligere end alm. Rajgræs blive for stiv til Afgræsning. Paa mange Gaarde i det sydlige Sjælland har man dog kunnet tøjre paa den første Afgrøde af Hundegræs og Draphavre indtil nogle Dage ind i Juni, og Køerne have malket godt paa disse Græsgange. Til nævnte Tid vil alm. Rajgræs i Regelen ogsaa være for stiv til Afgræsning. Vore øvrige Græsarter ville jo ogsaa vrages af Kreaturerne, efter at Blomsterstanden er skreden igjennem Hylsterbladet. For øvrigt er Hundegræs og Draphavre med Held benyttet i et meget stort Antal Jordbrug, og saa vidt Taleren bekjendt, har man overalt været vel tilfreds med disse Arter. Talrige Landmænd have for ham udtalt, at Draphavre og Hundegræs have bragt dem stor Fordel. De have i de sidste Aar kunnet sætte Kvæget 10—20 Dage tidligere paa Græs end Naboer, som kun havde ældre Rajgræsmarker at holde sig til, og hele Sommeren igjennem havde Marker, hvor Draphavre og Hundegræs ud-

gjorde en Hovedbestanddel af Plantedækket, givet en langt større Afgrøde end ældre Rajgræsmarker, undertiden indtil det tredobbelte. — Hvad Hvidkløveren angaaer, da kan denne Art, som fremhævet af Professor Jørgensen, under visse Forhold være meget varig, ja dens Varighed kan endog kaldes ubegrænset, da den ved sine rodslaaende Stængler breder sig til alle Sider, og Stængelspidserne stedse voxer videre, medens de ældre Stængeldele efterhaanden dø bort. Taleren har kun villet gjøre opmærksom paa, at Hvidkløveren desuagtet under andre Forhold kan være meget kortvarig, navnlig naar den dyrkes i Blanding med andre Arter, og Plantedækket er meget tæt, saa dens Stængler tvinges i Vejret og derved hindres i at sende Rødderne ned i Jorden. Under saadanne Forhold har den ikke viist sig mere varig end Rødkløver, fordi dens Hovedrod hurtig døer bort. Paa Marker til Hvedholm fandt man saaledes i første Brugsaar 10—12 Hvidkløverplanter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land, men da Plantedækket var meget tæt og frodigt, og første Aars Mark hele Sommeren igjennem blev benyttet til Slæt, var Hvidkløveren næsten ganske forsvunden i andet Aars Mark. — Angaaende Størrelsen af de til Forsøg benyttede Arealer maatte Taleren bemærke, at det næppe vil være muligt og vist heller ikke tilraadeligt ved Forsøg som de tidligere omtalte, hvor Hensigten er at indsamle Erfaring om Avlsstedets Indflydelse paa Afgrøden, om de enkelte Arters Fordringer til Jordbunden, deres Udvikling, Ydeevne og Varighed i Sammenligning med andre Arter, at benytte store Arealer til Forsøg. De mindste Forsøgsstykker ere 56, ofte 112 Kvadratfod, flere 560 Kvadratfod, enkelte endnu større. Da der skal dyrkes flere Prøver af hver Art, faaes let aarlig 100—200 Forsøgsstykker, og skulle disse være større, vil det falde vanskeligt at skaffe dem Plads paa aldeles ensartet Jordbund og efter samme Forfrugt. Draphavren, som omgiver hvert Forsøgsstykke, skal nok holde hver enkelt Art inden for de afstukne Grænser. Mellemrummene udgjøre jo desuden kun en lille Brøkdelen af det hele Areal. — Selvfølgelig maa Vejningen udføres med største Omhyggelighed; et Kvint for meget eller for lidt, giver dog kun 10 Pund pr. Tønde Land, en Forskjel, der er uden praktisk Betydning. Derimod faaer det langt større Indflydelse paa Afgrødens Størrelse — baade ved Forsøg paa større og paa mindre Arealer — om Afgrøden afhugges ujævnt og højt eller aldeles jævnt og saa nær Jorden som muligt, samt om Høafgrøden er mere eller mindre stærk vejret, før den vejes.

Overlærer Lacoppidan. Naar Hr. Nielsen tillægger Udsæden en væsentlig Betydning med Hensyn til Græsmarkenes Udvikling, da skal Taleren ikke modsige det, men han maa dog hævde, og derpaa kan han anføre mange Exempler, at det, der væsenligst bestemmer Afgrødens nærende Evne og Mængde, er Jordbundens naturlige Beskaffenhed og Gjødningskraft. At Blandingsforholdet imidlertid ogsaa kan have en væsentlig Betydning, skal Taleren naturligvis ikke benægte.

Lærer P. Nielsen kan naturligvis tiltræde, hvad Hr. Lacoppidan har sagt, dog med den Tilføjning, at enhver Plante har en Maximumsgrænse for Afgrødens Størrelse, udover hvilken man ikke kan komme, hvad der jo ogsaa maa tages Hensyn til ved Bedømmelsen af Forholdene.

Gartner W endt. Hvad Foderurterne angaaer, da er der jo en Del, som Kreaturerne ikke gjerne æde, hvad ogsaa Professor Jørgensen nævnte et Exempel paa, hvilket altsaa er et Punkt, der bør tages Hensyn til, ligesom man ogsaa bør stille Næringsværdien mod Mængden eller Massen. En Ulæmpe ved Rødkløveren er det, at der ved Indhøstningen gaaer en Del til Spilde, navnlig af Bladene, hvorved der altsaa bliver forholdsvis mange Stilke tilbage, som indeholde Træstof og ingen Næringsværdi have. Hvad Cowgrass angaaer, da dyrkes det fornemmelig i England, og naar de have det, holde de det tilbage, saa at det altsaa gaaer hermed som med Sildig Rødkløver hos os: Bonden vil ikke lade det komme ud, hvorfor det ogsaa er sjældent at se navnlig god Sildig Rødkløver i Handelen. Blodkløveren er navnlig i tørre Aar en god Ubedringsplante, der paa god Jord endogsaa giver en større Fylde, end Hr. Nielsen fremhævede. Lucerne er vistnok nu mere end før en Fremtidsplante her tillands; det er dog imidlertid først i de sidste Aar af Væxtperioden, at den giver et stort Udbytte, hvorfor den kun kan anbefales til langvarigt Græsleje; thi for kort Tid forurener den Jorden saaledes, at der bagefter kræves altfor megen Ulejlighed med Hensyn til Jordens Bearbejdelse. Humlesneglebælg er ligesom Blodkløver en Suppleringsplante, men den har ikke saa stor Værdi som denne. Gul Rundbælg er ganske fortrinlig til lette Jorder, og hvad Rajgræsarterne angaaer, da er det navnlig Foraarstiden, der er værst for dem; tørt og koldt Vejr om Natten kunne de ikke godt taale.

Redaktør Møller-Holst. Hr. Nielsen har ødslet saaledes med Kjendsgjeringer, at det er vanskeligt at faa en klar Oversigt over dem, og man maa derfor trøste sig med, at det alt vil blive trykt, saaledes at man senere vil kunne

faa Lejlighed til at gennemgaa hele det forelagte Materiale. Taleren skal derfor heller ikke komme nærmere ind paa Enkeltheder, men kun tillade sig et Par korte Bemærkninger. Naar man ved Tyksaaningsforsøg faaer svage Planter i Midten af Forsøgsstykkerne og stærke Planter ud mod Siderne, hidrører dette fra Overfyldningen med Frø, saa at Planterne i Midten kvæle hverandre; man er altsaa gaaet ud over Grænsen for hvor meget Frø, der burde saaes. Gange udenom Bedene bidrage naturligvis i højeste Grad til, at der fremkommer usikre Resultater. Hvad endelig Afgrødens Størrelse angaaer, da staaer den ikke i noget nøjagtigt Forhold til Udsædens Størrelse. Ved Forsøg, hvor alt har været beregnet nøjagtigt, saasom Areal, Kornenes Spireevne o. s. v., har man paa et Areal taget ét Korn for hver 2 □ Tommer — hvilket er det sædvanlige ved Rødkløver og de fleste Foderurter — paa et andet Areal et Korn for hver □ Tomme, og paa et tredie Areal et Korn for hver 4 □ Tomme, og der har viist sig en paafaldende Overensstemmelse i Udbyttet. Det er derfor ikke let at finde, hvilket Kvantum Frø det er praktisk rigtigt at udsaa, og Hr. Nielsen har jo ogsaa nævnt Exempler paa, hvorledes faa Planter kunne give et forholdsvis stort Udbytte. Hvad Cowgrass angaaer, da nævnte Hr. Nielsen, at det i Regelen er en tidlig Rødkløver, medens den dog ellers betragtes som en sildig Rødkløver. I det Hele taget er det vistnok vanskeligt at komme til Klarhed med Hensyn til denne Kløverarts Beskaffenhed, thi efter Talerens Mening drives der en ikke ringe Humbug med Cowgrass. Oprindeligt brugtes Navnet om en egen Art Kløver, som ikke er i Handelen, og Benævnelsen er da senere overført paa en Varietet af Rødkløver, som skal være mere haardfør end vor almindelige Rødkløver, og som man derfor tager en højere Pris for. Fra Handelsmændenes Side forlanges, at dette Frø skal have et rødt Skjær, hvorved det skal kunne kjendes fra anden Rødkløver, men det kan man ikke lægge videre Vægt paa, efter den Maade hvorpaa Handelen drives med dette Frø. Endelig nævnte Hr. Nielsen Hvidkløver og det forholdsvis ringe Udbytte, den gav. Taleren antager, at Hr. Nielsen har ment schlesisk Hvidkløver og ikke dansk, thi en Kjendsgjerning er det jo, at dansk Hvidkløver er langt bladrigere end schlesisk, hvorfor det jo da er rimeligt, at hin giver et bedre Udbytte end denne.

Lærer P. Nielsen. Naar man bestiller Cowgrass i England, faaer man i Regelen den tidlige Form af Rødkløver. Af Rødkløver adskiller Taleren 2 Hovedformer, nemlig en

tidlig og en sildig. Det er en tidligblomstrende Varietet af sidstnævnte, som Landmanden kalder Mellemløver. Den tidlige Rødkløver har en skjærmformig Forgrening, saa at det først udviklede Hoved rager ikke saa højt op som de efterfølgende. Den sildige Rødkløver har derimod en klaseformig Forgrening, idet Sidegrenene ere kortere end Hovedstænglen. Det samme Kjendetegn har Cowgrass fra England og den saa kaldte Mammouthkløver fra Amerika, men de adskille sig fra vor Sildige Kløver (Vinterkløver) derved, at de blomstre tidligere og give en noget større Eftergrøde. Med Hensyn til Spørgsmaalet om Hvidkløveren skal Taleren bemærke, at ved de hidtil anstillede Forsøg har dansk Hvidkløver været mere bladrig end schlesisk, men udviklede færre Hoveder end denne, hvorfor den schlesiske Hvidkløver maaske vil være bedre til Frøavl end den danske, men give et mindre Udbytte til Høavl og Græsning. Taleren foretrækker derfor hjemmeavlet Frø af Hvidkløver for det, vi faa fra Udlandet. I Anledning af Professor Jørgensens Udtalelse skal Taleren endnu blot bemærke, at han ogsaa selv betragter Forsøgene som en Begyndelse, der nødvendigvis maa fortsættes, hvis man skal naa til paalidelige Resultater, navnlig fordi Vejrliget har saa stor Indflydelse paa Afgrødens Størrelse i Almindelighed og paa de enkelte Arters Varighed og mer eller mindre frodig Udvikling i de enkelte Aar i Særdeleshed.

Professor Jørgensen. Forsøg over Udsædsmængden ere nogle af de allervanskeligste at anstille, ja saa vanskelige, at man, hvad Korn angaaer, har opgivet dem paa Landbohøjskolen. Her radsaaede man fra 2 til 8 Skjæpper Hvede pr. Tønde Land, og det viste sig da, at man f. Ex. i det tørre Aar: 1868 fik Maximumsudbytte ved 8 Skjæpper Udsæd, som ellers kun giver Lejesæd, medens man i frugtbare Aar kunde faa Maximumsudbytte ved en Udsæd af 2 Skjæpper. Hvor tæt man skal saa, afhænger væsentligt af Vejrliget, som Aaret bringer, og det Ordsprog: Saamanden bliver aldrig viis, er derfor meget betegnende. Man maa dog afpasse Udsædsmængden efter Jordbundens Beskaffenhed og Kultur; jo bedre kultiveret Jorden er, jo tyndere kan man saa; men man maa dog derfor ikke betragte Tyndsaaningen, som om det skulde være et Fremskridt. — Hvad Udsædsmængden af Frø angaaer, da er man paa Landbohøjskolen kommen til bestemte Resultater; det har viist sig ved alle Forsøg, at over 32 Pund Frø pr. Tønde Land giver ikke noget forøget Udbytte. Maximum af Udbyttet er fremkommet ved en Udsæd af mellem 24 og 32 Pund.

Forstander la Cour vil spørge Hr. Møller-Holst, om de af ham omtalte Forsøg ikke ere anstillede i Frøkasser, hvor man kan holde Jorden fugtig; thi naar man ellers saaer tykt og driver en stor Masse Planter frem og altsaa stiller store Krav til Jordens Fugtighed, blive Planterne kraftsløse, som man blandt andet kjender det fra 6radet Byg. Naar man driver dette frem ved frisk Gjødning og bagefter faaer Tørke, faaer man i Regelen en ussel Afrøde.

Redaktør Møller-Holst. De Forsøg, som Taleren har sigtet til, ere dem, som Hr. cand. Samsø-Lund har anstillet i botanisk Have i ganske fortrinlig Jord og under gunstige Forhold. Naar Taleren iøvrigt har fremdraget disse Forsøg, da har det slet ikke været hans Mening dermed at ville sige, at det er økonomisk rigtigt at saa den ene Mængde eller den anden; det er aabenbart Jordens Beskaffenhed o. s. v., som maa afgjøre, hvad der vil være det heldigste.

Gartner Wendt. Naar Hr. Nielsen omtrent slaaer Kløvertræthed ihjel og siger, at det er maaske Kløveraalen, der gjør den store Skade paa Kløvermarkerne, da kan Taleren være enig heri med ham; men da dette let kan give Anledning til at tro, at man da ikke behøver at være forsigtig med at dyrke Kløver for hyppig paa samme Sted, vil Taleren gjøre opmærksom paa, at Forholdet bliver det samme, hvad enten man henfører Kløverens Ødelæggelse til det ene eller til det andet.

Lærer P. Nielsen. Virkningen bliver den samme, men Aarsagen er en anden end hidtil antaget. Det vil altsaa være et forgjæves Arbejde, naar man ved Hjælp af Grubning, Undergrundsplojning eller en stærkere Brug af Gjødning, vil søge at fremtvinge gode Kløverafrøder med kortere Mellemrum paa samme Jordbund. Taleren har f. Ex. havt Brak, Hvede, Kløver, Rug, Byg og atter Kløver og avlede da en god Kløverafrøde første Gang i Omdriften, men anden Gang mislykkedes den aldeles. — Sildig Kløver er, som antydet af Gartner Wendt vanskelig at faa herhjemme, men vil vist kunne faaes ægte fra Sverig og Rusland. Saaes en Blanding af Tidlig og Sildig Kløver, vil den sidste hømmes i Udviklingen i første Brugsaar og derfor under gunstige Forhold gjøre Nytte i andet Aars Mark. — En Blanding af Sildig Rødkløver, Agerhejre og Timothe vil kunne bruges til Staldfodring til henimod Slutningen af Juli, indtil anden Slæt af Tidlig Rødkløver er voxet frem igjen.

Gartner Wendt er efter de Erfaringer, han har gjort, kommen til det Resultat, at den bedste Tid til at udsaa

Kløver- og Græsfø i Vintersæden er i Begyndelsen af April Maaned; der er da den tilstrækkelige Fugtighed i Overfladen af Jorden til at faa Kløver- og Græsfø til at spire.

Lærer P. Nielsen. Det er blevet anbefalet at udsaa italiensk Rajgræs samtidig med Vintersæden om Efteraaret, men Taleren maa antage, at det vil være bedre at udsaa denne Art i Vintersædsmarkerne om Foraaret. — Kløveren udsaaes vistnok ofte altfor tidlig om Foraaret i Vintersædsmarkerne. Paa Pandebjærg, hvor Rødkløveren udsaaedes i Rugen i Begyndelsen af Marts 1879, fremgik efter en Udsæd af 8 Pund pr. Td. Land kun 5 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land, medens der efter samme Udsæd i Havre i April fremgik 19.4 Planter paa førnævnte lille Areal. Med Gartner Wendt er Taleren enig i at betragte April som den bedste Maaned til Udsæd af Kløver- og Græsfø i Vintersædsmarkerne.

Godsejer Ingerslev kan ikke anerkjende Rigtigheden af den Udtalelse af Hr. Nielsen, at Landmændene skulle være tilbøjelige til at saa Kløver tidligere end de øvrige Græsarter. Medens Taleren ikke er bange for at saa Græs under mindre heldige Vejrforhold, stiller det sig for hans Vedkommende omvendt med Hensyn til Kløver. Heller ikke kan Taleren af de foreliggende Resultater se, at det er økonomisk rigtigt at have 3 Aars Græsmarker; Græsmarkerne betale sig kun i de to første Aar.

Lærer P. Nielsen. Det hænder ofte, at Rødkløveren forsvinder i det andet Brugsaar, og hvor dette er Tilfældet, vil andet Aars Mark ikke være bedre end tredie Aars. Paa Etatsraad Tesdorpf's Gaarde have tredie Aars Græsmarker ikke staaet tilbage for andet Aars Græsmarker. Paa en af disse høstedes, som før omtalt, 6440 Pund Hø pr. Tønde Land ved første Slæt i tredie Brugsaar.

Sukkerroedyrkningen og Agerbruget i Hildesheim.

Af Landbrugskandidat H. Espersen.

I hele Syd-Hannover, men særlig i det der beliggende Fyrstendømme Hildesheim, findes et Agerbrug af intensiv Art. Ogsaa i en stor Del af Hertugdømmet Brunsvig og i den overvejende Del af Provinsen Sachsen findes et lignende Agerbrug, men her udøver Agerbrugets Intensitet næppe saa stor Indflydelse paa Nationalvelstanden og de sociale Forhold som i Hildesheim. Ligeledes synes det, som om man i Brunsvig og Sachsen saa godt som udelukkende har Opmærksomheden henvendt paa at forøge Udbyttet af Jorden i Øjeblikket, uden at tage tilstrækkeligt Hensyn til Fremtiden. I Hildesheim derimod har man tilsyneladende Blikket mere aabent for Nødvendigheden af, at Jordens Produktionsevne vedligeholdes, og for, at et Agerbrug egentlig kun da er sundt, naar det tager tilbørligt Hensyn baade til Nutid og Fremtid. Det er af disse Grunde, at jeg særlig ønsker at give en Fremstilling af Forholdene i Hildesheim.

Karakteristisk for Fyrstendømmet Hildesheim ere de store og gennemgribende Forandringer, som i vore Dage i forholdsvis meget kort Tid ere foregaaede med Agerbruget, og hvad dermed staaer i Forbindelse, i dette Land. Først for omtrent 20 Aar siden begyndte man paa Udskiftningen, og Trevangsbruget var den Gang det almindelige Driftssystem. Nu er Vexel mellem smalbladede

og bredbladede Planter, Rodfrugt- (Sukkerroe-) Dyrkning, Sommerstaldfodring og Rækkekultur med en under Væxten omhyggelig Rensning mellem Planterækkerne fuldstændig gennemført. Ved det nuværende Driftssystem ere desuden de fleraarige Græsmarker afskaffede, og Brakken kjendes af de yngre Landmænd kun af Navn. Men ligesom Fremskridtene i de sidste 20 Aar ere store og iøjnefaldende for Markens Vedkommende, saaledes ere de det ogsaa for Hjemmets, Arbejdsgiverens og Arbejderens Vedkommende, thi Landbefolkningen er samtidig gaaet betydelig fremad i Intelligents, hvortil — i det Mindste for Arbejderens Vedkommende — sikkert ogsaa bidrager, at Akkordarbejde er indført efter en ikke ubetydelig Maalestok.

Spørger man blandt hildesheimske Landmænd om Grunden til disse overordentlig store og raske Fremskridt paa Agerbrugets Omraade, saa svares der, at Grunden til Fremskridtene er Sukkerroedyrkingen og den Maade, hvorpaa Roedyrkerne staa i Forbindelse med Sukkerfabrikkerne. Og det kan vistnok heller ikke nægtes, at dette er Sandhed; i det Mindste seer det ud til at være det.

Sukkerfabrikkerne, af hvilke der findes 22—23 i Omegnen af Hildesheim med kun ringe (ofte kun $\frac{1}{2}$ Mil) indbyrdes Afstand, ere alle byggede siden 1865 og — paa en enkelt nær — alle oprettede paa Aktier og af Landmændene selv. Dette er iøvrigt Tilfældet med næsten alle Fabrikkerne i Sydhannover og Brunsvig og en Del af dem, som findes i Sachsen, og alle de under Bygning værende eller projekterede Fabrikker oprettes paa samme Maade. Nogle af Fabrikkerne i Sachsen ere dog blevne til paa anden Maade. Saaledes ere nogle oprettede af større Landejendomsbesiddere, kun beregnede paa egen Avl, medens andre ere oprettede af Pengemænd uden Jordejendom; disse sidste maa altsaa kjøbe alle Roerne.

Hver Aktie i de Fabrikker, som ere oprettede paa førstnævnte Maade, forpligter Aktionæren til at dyrke et

Areal af en vis Størrelse med Roer. Af dette Areal maa Roedyrkeren levere et bestemt Kvantum Roer, i modsat Fald er han hjemfalden til Betaling af en betydelig Bøde; men dette Roekvantum er saa naturligvis sat saa lavt, at det under almindelige Forhold let kan leveres. En Aktie betales i Reglen med 300 Reichsmark = 266 Kr. og Forpligtelse til at dyrke 3 Morgen Land med Roer (en Morgen er ca. $\frac{1}{2}$ Td. L.). De fleste Fabrikker ere opførte for en Sum af 7—800,000 Kr. En Fabrik forarbejder i Regelen Roerne af 3—4000 Morgen Land aarlig, 4—500 Cnt. Roer daglig. Der avles gjennemsnitlig 160 Cnt. Roer pr. Morgen. Roerne, der leveres til Fabrikkerne af det forpligtede Areal, betales med 88—100 Øre pr. Cnt. foruden 40^o/₁₀₀ (Diffusions-) Affald, som leveres frit tilbage. Dyrkes et større Areal, end Aktierne forpligte til, med Roer, kunne disse afhændes til Fabrikken; de betales da med 10—15 Øre mere pr. Cnt. end de, der leveres kontraktmæssig, og alt Af-faldet erholdes frit tilbage. Udbyttet af Fabrikkerne fordeles paa Aktierne uden Hensyn til, om Aktionæren har leveret mere end det Kvantum Roer, Aktierne forpligte ham til. I Hildesheim arbejde Fabrikkerne i Regelen med 15—20^o/₁₀₀ Fordel, ja ved enkelte Fabrikker er Udbyttet endog betydelig større. Ved den foran nævnte Ordning kan der imidlertid ikke — saaledes som ved de Fabrikker, hvor Roerne kjøbes — drages nogen skarp Grænse mellem Roedyrkerens og Fabrikkens Fordel; de ere jo her temmelig nøje forbundne med hinanden og afhængige af hinanden.

Med Hensyn til Jordbehandlingen, Gjødskningen, Roernes Behandling under Væxten o. s. v. maa Roedyrkeren følge visse Forskrifter. Der lægges stor Vægt paa, at Jorden behandles dybt. Almindelig gives 2 Pløjninger om Efteraaret, nemlig en grund Pløjning lige efter Høst for at faa Ukrudet til at spire og senere en dybere Pløjning, ved hvilken der pløjes 12—16 Tommer dybt. Om Foraaret, saasnart Jorden begynder at blive bekvem, grubbes den; derefter harves, hvorpaa den over-

tromles 1—2 Gange med en svær Ringtromle og tilsidst med en svær Glattromle. Paa den saaledes behandlede Jord saaes i Regelen Kunstgødningen, der nedharves, og derpaa tromles atter med den svære Glattromle. Nogle opharve Jorden med en meget let Harve, inden Frøet saaes, men Andre saa umiddelbart efter Tromlingen.

Strax efter Saaningen bliver Jorden atter rigtig fast tromlet med en svær Glattromle, thi Jorden skal være trykket fast omkring Frøet, hvorved Spiringen lettes betydelig, og er Jorden blot dybt behandlet, hindres Væxten ikke derved. Mange Landmænd foretage endog en Valsning af Jorden, efter at Roeplanterne ere komne op, hvilket nok ved første Øjekast synes at skade Planterne, men i Virkeligheden fremmer Væxten betydelig, da den faste Skorpe, som ofte danner sig omkring Planterne, bliver løsnet. Det gjælder egentlig først da om at faa Overfladen løsnet, naar Planten begynder at drage Næring af Jorden, og denne Løsning maa da ske ved Hakningen.

Under almindelige Forhold maa Jorden ikke gjødes med Staldgødning umiddelbart til Roer; denne Gødning maa helst paaføres til den foregaaende Afgroede. Derimod bruges en Mængde Kunstgødning, som ofte anskaffes af Fabrikkerne. Om Efteraaret udsaaes saaledes Kaligødning paa den vinterlagte Fure, og om Foraaret umiddelbart før Frøsaaningen udsaaes f. Ex. 30—40 Pd. Fosforsyre og 20—30 Pd. Kvælstof pr. Morgen. Overgødskning med Chilisalpeter eller lignende er meget strængt forbudt. Landmændene i Sydhannover fremhævede, at frisk Staldgødning og kvælstofholdige Overgødskninger drev Roerne for stærkt, saa at man efter disse Gødninger vel fik et stort Kvantum Roer, men lidt og daarlig Sukkersaft. Om end derfor den enkelte Roedyrker kunde se sin Fordel ved at bruge de nævnte stærkt drivende Gødninger, saa vilde det medføre Tab for Virksomheden i det Hele taget, thi det er Fabrikens Rentabilitet, der for en meget væsentlig Del bestemmer Roedyrkerens Indtægt.

I de Forskrifter, Roedyrkeren er pligtig at følge, er

i Regelen angivet en bestemt Afstand mellem Planterne. Medens tidligere hver Plante havde en Plads af 180 □ Tommer, er Pladsen i de 2 sidste Aar indskrænket til at være 15 Tommer mellem Raderne og 10 Tommer mellem Planterne i Raderne = 150 □ Tommer pr. Plante, hvilket nu er det almindelige. Den enkelte Roe bliver derved mindre, men hvad der tabes i saa Henseende, vindes tilnærmelsesvis ved det større Antal, og — hvad der er Hovedsagen — der vindes mere og bedre Sukkersaft. Det gjælder først og fremmest om, at Roerne blive saa sukkerholdige som muligt; det er ikke saa meget Mængden som Godheden, det kommer an paa, hvorfor Fabrikkerne undertiden give større Udbytte i det Aar, i hvilket de behandle et mindre Kvantum Roer, end i det, i hvilket de behandle et større Kvantum. Den Maade, hvorpaa Roe-Sukkerindustrien beskattes, bidrager forøvrigt ogsaa til, at man lægger Vind paa at avle sukkerrige Roer. Det er nemlig Roerne og ikke Sukkeret som saadant, der beskattes, og Afgiften er lige høj — nemlig for Øjeblikket 80 Pf. = 71 Øre pr. Cnt. eller omtr. 213 Kr. pr. Td. L. — enten Roerne ere lidet eller meget sukkerholdige. Forøvrigt er Beskatningen af Roesukkerindustrien i Tyskland stegen efter følgende Skala:

År	Svarede	Afgift	pr.	Cnt.	Sukkerroer
1840	svarede	4	Pf.	pr.	Cnt. Sukkerroer
1841	—	6	—	—	—
1844	—	18	—	—	—
1850	—	30	—	—	—
1853	—	60	—	—	—
1859	—	75	—	—	—
1869	—	80	—	—	—

Den mindre Afstand mellem Roeplanterne vanskeliggjør Rensningen ved Hestekraft; men i det sydlige Hannover anvendes Hestekraft heller ikke meget dertil, idet det er en almindelig Mening, at der ødelægges for mange Planter derved, ligesom Arbejdet bliver mindre godt udført. Det volder ingen egentlig Vanskelighed at skaffe

Arbejdskraft til Rensningen, thi Ejendommene ere ikke store — de fleste Avlsbrug ere fra 20—200 Tdr. L. — og Arbejdsfolk erholdes let fra det ikke fjerne Harzen, og selv om Rensningen ved Haandkraft er noget dyrere end Rensningen ved Hestekraft, saa bliver Udbyttet i samme Forhold større. I Regelen blive Roerne radsaaede, sjældnere pletsaaede. Denne sidste Saaningsmaade bliver sjældnere og sjældnere anvendt, fordi den menes at medføre, at der lettere opstaaer Spring i Rækkerne, hvilket vanskelig kan taales i Sukkerroemarker. Saasart der begynder at vise sig Ukrud i Roemarken, foretages en let Overfladehakning med Haandhakken paa laugs mellem Raderne, hvad enten Roerne ere komne op eller ikke. Den anden Hakning finder Sted, noget efter at Planterne ere komne op, og den foretages ofte med Hestehakken, som kun bruges én Gang under hele Rensningen. Udtyndingen skeer, naar Planterne ere knap saa lange som en Lillefinger, og den udføres med Haandhakken ret og slet ved Tverhug. Denne Udtyndingsmaade forekommer mig mindre praktisk end den, der anvendes paa de danske Sukkerfabrikkers Ejendomme ved Odense, hvor Udtyndingen foretages langt tidligere og saaledes, at Planterne blive staaende enkeltvis.

I Sachsen, hvor Hestekraft anvendes langt mere ved Rensningen af Roerne, foretages Tverhakningen mange Steder med Garretts Hestehakke, og nogle faa Dage efter udtyndes Blokkene fuldstændig med Haanden. Derefter hakkes 2—3 Gange med Haandhakken mellem Raderne. I Begyndelsen af Juli blive Roerne hypede, i Hannover mest med Haandhakken, i Sachsen mest med Hypeplov. Forøvrigt er det vanskeligt at angive, hvor ofte Hakning af Roerne finder Sted; men i det sydlige Hannover lægger man særlig Vægt paa Hakningen, og Hakken bruges saa tidt, at intet Ukrud faaer Lov til at brede sig. Den tyske Landmand siger: Die Hacke bringt den Zucker in die Rübe. Rensningen udføres for det meste paa Akkord, og der betaales for alt

Rensningsarbejde — med Undtagelse af en enkelt Rensning med Hestehakken — 20—28 Kr. pr. Td. L.

Roefrøet udleveres i Regelen gratis fra Fabrikkerne til Roedyrkerne. Det avles for en stor Del af Fabrikkerne selv eller af saadanne Aktionærer, som have Kjendskab til Frøavl. I hvert Tilfælde sørge Fabrikkerne for at forsyne Roedyrkerne med ægte og godt Frø, paa hvilket der lægges meget stor Vægt. Ligeledes lægger man stor Vægt paa at faa Roerne saaede saa tidlig om Foraaret, som Jorden tillader det, thi selv om den tidlige Saaning giver en større Mængde Stokroer, saa er Udbyttet dog næsten altid større end ved den sildige Saaning. Der udsaaes 32—38 Pd. Frø pr. Td. L. Denne tykke Udsæd skal gjøre det lettere for Planterne at komme op af Jorden, og den sikrer mod Spring, som kunne fremkomme ved Insekt- og Larveangreb.

Angaaende Avl af Rodfrugtfrø, da turde det formentlig ikke være helt uden Interesse at se, hvorledes man gaaer frem dermed i Sachsen. Man søger først at finde den efter Forholdene og Øjemedet mest passende Roesort, og denne søger man da at udvikle i den attraaede Retning. Naar Roerne om Efteraaret ere modne, udsøges de smukkeste; de maa være middelstore, normalt udviklede og have de for Sorten ejendommelige Kjendetegn. For Sukkerroernes Vedkommende komme tillige Kjendetegnene paa Sukkerrigdom i Betragtning, og disse skjønnes dels af Bladenes og dels af Rodens Ejendommeligheder. Roer med fra 7—12 Bladringer menes at være de sukkerigeste; Bladene skulle helst være saa sammentrængte som muligt; Hovedet (o: det øverste af Roen) maa være saa lille aom muligt og ikke være voxet op over Jordoverfladen, og endelig kommer ogsaa Bladformen, der er forskjellig for de forskjellige Sorter, i Betragtning. For alle de forskjellige Sorter af Sukkerroer forlanges, at Roden skal nærme sig enten Kegleformen eller Pæreformen og fortsætte sig i en tynd lang Rodspids; den maa være glat,

have en hvid Hud og hvidt Kjød*) og have saa faa Side- og Trevlerødder som muligt. Størrelsen maa helst være $\frac{1}{2}$ —1 Pd. De udsøgte Roer blive sorterede ved Hjælp af en Saltopløsning indeholdende 9% Salt. De Roer, der svømme ovenpaa, blive ikke benyttede til Frø; de, der synke, ere de sukkerrigeste**). Alle de vægtige Roer blive dernæst gjennemborede med et Boer af en Fingers Tykkelse; det udborede Stykke underkastes en Polarisation, og kun de, der ved denne Prøve vise sig som de sukkerrigeste, anvendes som Frøroer. Borehullet bliver derpaa fyldt med tørt Sand, Bladene blive afskaarne ca. 1 Tomme fra Roden, og Spidsen af Roden afsnittes. Overvintringen skeer paa mange forskjellige Maader, men altid under Iagttagelse af stor Omhyggelighed. En af de efterlignelsesværdigste Overvintringsmaader turde være den saakaldte »Erstickten der Samen-Rüben«, som bestaaer i, at Roerne sættes med Hovedet opad og tæt op til hinanden i en gravet Rende af samme Dybde som Roernes Længde. Ved Siden heraf graves en ny Rende, og Jorden fra denne kastes op til de i førstnævnte Rende staaende Roer, og saaledes graver man nye Render, nedsætter Roer o. s. v., indtil alle de udvalgte Roer ere nedsatte. Samme Fremgangsmaade anvendes hos Hr. Driftsinspektør Fenger, Bolbro, Odense, kun med den Forskjel, at Bladene her ikke blive afskaarne. Om Foraaret før Udplantningen, som skeer i Begyndelsen af April, blive Roerne atter prøvede med Saltopløsningen, da der siges at være Forskjel paa Roernes Evne til at konservere Sukkeret under Overvintringen. De Roer, der have bestaaet denne sidste Ildprøve, blive da udplantede med en Voxeplads af lidt

*) Den franske Vilmorin, der er en af de sukkerrigeste Roesorter, har dog en rødviolet Farve.

**) Naar Roerne dyrkes paa en uheldig Jordbund eller efter Gjødsking med Staldgjødning umiddelbart til Roer, kan deres Indhold af Salte blive saa stort, at de faa samme Vægtfylde som de mest sukkerrige.

over 1 □ Alen pr. Plante. Under Væksten hakkes de et Par Gange, og undertiden blive Stænglerne fastbundne til Stokke. Naar Frøet er modent, blive enten Stænglerne overskaarne paa Midten eller Rødderne overstukne med en Spade, hvorpaa Stænglerne samles i smaa Bundter, som efter et Par Dages Tørring blive bundne; Knipperne stilles sammen i smaa Hobe for at eftermodnes. Frøet bliver afrevet ved en Jernkam af omtrent samme Slags, som anvendes ved Hørknebling. Det fuldt udviklede og største Frø faaes for sig derved, at Stænglerne først trækkes gennem en Kam med en enkelt Række Tænder, medens det ufuldstændig udviklede og mindste Frø afrives bagefter ved en dobbelt Kam. Der avles ved en jævn god Afgrøde 20—30 Cnt. Frø pr. Td. L.

Det paa ovennævnte Maade avlede Frø bliver næste Aar udsaaet i Begyndelsen af Juni i Rækker med indbyrdes Afstand af 7—8 Tommer. Det udtyndes til 2—3 Tommers Afstand mellem Planterne i Raderne. Planterne optages i Oktober Maaned, og have da omtr. 2 Fingres Tykkelse, hvorpaa de overvintres omhyggelig i meget smaa Batterier. Næste Foraar udplantes de med lidt over 1 □ Alens Plads til hver Plante; de blive udplantede med Spaden, og Spidsen af Roden vendes mod Vest for Vindens Skyld. Det er Frøet af de paa denne Maade behandlede Roer, der almindelig forekommer i Handelen.

Det er af overordentlig stor Vigtighed for Roekulturen overalt, hvor den har vundet eller skal vinde Indgang, at man kan blive forsynet med godt Frø, men det har sine Vanskeligheder at faa saadant. Hos os indføres det meste Roefrø fra Udlandet, særlig fra Tyskland; det hjemmeavlede har hidtil kun udgjort nogle faa pr. Cnt. af Forbruget her i Landet, og man staaer ofte i den Formening, at det hjemmeavlede er daarligere end det indførte. Om end denne Antagelse ikke altid savner Berettigelse, saa er det dog vist, at man meget let faaer daarligt Frø fra Udlandet. Thi selv om man har søgt og mener at have fundet en solid Kilde — f. Ex. en større

Frøavler i Tyskland — for sin Forsyning, saa er det dog ikke altid gode og ægte Varer, man erholder, thi de større Frøavlere ere næsten alle tillige Frøhandlere, der opkjøbe Frø fra de mindre Frøavlere, og disse sidste have ofte liden eller ingen Kjendskab til Frøavlen, og nogen egentlig Ægthed kan der under disse Forhold ikke være Tale om. Og vist er det, at der mange Steder her i Landet avles Roefrø, som er langt at foretrække for det indførte, og det er utvivlsomt, at vi kunde staa os lige saa godt ved selv at avle alt det Frø, der anvendes herhjemme, som at indføre det fra Tyskland. Men først og fremmest maa Frøavlen være i Hænderne paa Folk, der have nøje Kjendskab til den.

Af Runkelroer som af andre Rodfrugter gives der en overordentlig stor Mængde Varieteter og i det Hele taget lige saa mange forskellige Navne, som i Almindelighed ikke give nogen synderlig Oplysning, men meget mere Forvirring. Man kan saaledes finde, at én og samme Sort kan dyrkes i to forskellige Egne under to forskellige Navne, og omvendt kan man finde to Sorter under samme Navn. Varieteten fremkommer vel som oftest, naar en Frøavler, som mærker en Ejendommelighed fremkaldt af de stedlige Forhold ved de Roer, han dyrker, søger at fastholde denne ved et strængt Udvalg gennem flere Slægtsled. Den faaer da et nyt Navn og bringes i Handelen. Kommer imidlertid denne Roe under helt andre Forhold, vil den enten vende tilbage til den oprindelige Form eller til en saadan, som er i Overensstemmelse med de nye Forhold; i hvert Tilfælde vil det Ejendommelige hos den selvfølgelig tabes, og da er kun Navnet og den Forvirring, som det tomme eller falske Begreb fremkalder, tilbage af Varieteten. Det gaaer derfor ikke an at holde sig for meget til Navnet; vil man vælge med Sagkundskab, er der ofte ikke andet for end at dyrke flere Sorter og da udvælge den, som under de givne Forhold viser sig mest formaalstjenlig; den valgte kan da mulig udvikles videre i den attraaede Retning.

Roemarkerne i de sukkerdyrkende Egne i Tyskland ere udsatte for Angreb af en særdeles farlig Fjende, den lille Nematode, eller Rundorm, *Roeaalen* (*Heterodera Schachtii*). Denne for Roekulturen saa farlige Fjende forringer Afgrøderne baade i kvantitativ og kvalitativ Henseende i en saadan Grad, at Roedyrkningen bliver aldeles urentabel, hvor *Roeaalen* rigtig har faaet Indpas. Ifølge Prof. Kühn i Halle skal Jordens saakaldte Roetræthed maaske ene og alene skyldes *Roeaalen*, og ikke, som man tidligere har antaget — Brist paa enkelte Næringsstoffer i Jorden. I Magdeburg-egnen, hvor *Roeaalen* har forvoldet store Ødelæggelser, dyrker man Cikorierødder, der trives godt i den roetrætte Jord, i Stedet for Roer.

Ere Roerne angrebne af *Roeaalen*, ville Bladene i den første Halvdel af Juli vise sig mere lyse end almindeligt hos sunde Roer, og de ville ikke have den karakteristiske Glans, som de sunde Roers Blade ellers have paa denne Aarstid. Efterhaanden blive de yderste Blade mere og mere gule, lægge sig langs med Jordens Overflade og falde tilsidst helt af. I Regelen vedbliver Væxten i de inderste Blade, men disse ere dog betydelig mindre end hos sunde Roer; ja i nogle af *Roeaal* angrebne Marker ved Staden Magdeburg, som jeg iagttog, fandtes Pletter, hvor alle Plantens inderste Blade ogsaa vare helt gule, og hos disse var Roens øverste Del sejt og bøjet. Hos Roer, som ikke ere angrebne i nogen høj Grad, kan der dannes nye Hjerteblade; disse komme dog ikke til fuld Udvikling, men vise sig som smaa grønne Rosetter i Roemarken, naar de sunde Roer ere blevne gullige og modne. Trækker man en syg Roe op af Jorden, er den lille, og ved nøjere Eftersyn finder man en Mængde ganske smaa hvidgule eller snehvide Punkter paa de fine Sugerødder; det er Æggene af *Roeaalen* indesluttede i et Hylster.

Mod denne for Roedyrkningen saa overordentlig farlige Fjende staaer man saa godt som magtesløs. Man kjender intet for den praktiske Landmand anvendeligt Middel, ved hvilket *Roeaalen* lader sig udrydde, naar den først er

rigtig udbredt i Jorden, og ofte er der intet andet at gjøre end at give Atkald paa Roedyrkningen, hvad man — som før nævnt — har maattet i Magdeburgegnen. Derimod er man vel ikke helt uden Midler til at forebygge dens Udbredelse, og hvis det er rigtigt, hvad der paastaaes, at den kan føres med Roefrø fra én Egn til en anden, saa bliver det saa meget mere af Vigtighed for os herhjemme at have Opmærksomheden henvendt paa dette Forhold, som vi jo netop erholde vort meste Roefrø fra de roetrætte Egne i Tyskland. I Henhold hertil vilde det altsaa bidrage til at hæmme Udbredelsen af Roeaalen, om vi kunde komme ind paa at avle vort Roefrø selv. Dernæst maa vi iagttage vore Roemarkker meget nøje og lægge Mærke til, om der paa forskjellige Steder findes Planter, der ikke udvikle sig normalt, eller som sygne hen, og denne Iagttagelse maa egentlig helst udstrækkes ogsaa til de efter Roerne følgende Afgroeder, da Roeaalen har sine Værtplanter (f. Ex. Havren), paa hvilke den kan formere sig. Den kan da opholde sig i Jorden og paa Værtplanterne, til man atter tager Roer paa samme Stykke Jord, hvorfor den Jord, som følger med Roerne ved Optagningen, ikke bør komme i Gjødningen. Jo hurtigere Roeafgroederne følge efter hinanden paa det samme Stykke Jord, jo stærkere vil selvfølgelig Roeaalen kunne udbrede sig; og hvad enten Roetrætheden skyldes den omhandlede Snylterens Angreb eller andre Aarsager, saa er det sikkert, at den indfinder sig hurtigst, hvor Roerne komme hyppigst igjen. I Sachsen, hvor Roetrætheden er meget mere almindelig end i Brunsvig og Hannover, har man saaledes ladet Jorden bære Roer langt hyppigere end i sidstnævnte Egne. Er man først bleven opmærksom paa de Planter, som ere angrebne af Roeaalen, vil man vist — i det Mindste saalænge den kun holder sig til enkelte Planter — kunne finde Midler til, om ikke helt at udrydde den, saa dog at hæmme dens Udbredelse.

Den store og udstrakte Rodfrugtdyrkning, man i de omhandlede Egne er kommen ind paa i den nyere Tid, har selvfølgelig ført flere Forandringer i Driftsystemet

med sig, og en af de betydeligste er vel den Forandring, som Sædskiftet er undergaaet. I de roedyrkende Egne i Hannover, Brunsvig og Sachsen søger man saa vidt muligt at faa en bredbladet Plante til at afløse en smalbladet og omvendt. Endskjøndt der de fleste Steder hersker en fri Drift, saa mange Landmænd slet ikke kunne give noget Svar paa, hvorledes deres Sædskifte er, saa er der dog en Regel, som de næsten alle mere eller mindre følge, den nemlig, at Roerne komme igjen hvert 4de Aar, Kløveren hvert 8de og Bønnerne hvert 8de eller hvert 16de Aar. Et Sædskifte hos Hr. Lohmann, Gr. Hemstadt, var følgende:

Af hele Arealet dyrkedes $\frac{4}{16}$ med Roer og Kartofler
 $\frac{6}{16}$ — Vintersæd
 $\frac{2}{16}$ — Kløver
 $\frac{3}{16}$ — Byg og Havre
 $\frac{1}{16}$ — Hestebønner

Af Roer dyrkedes:

$\frac{3}{16}$ efter Vintersæd

$\frac{1}{16}$ — Havre

Af Vintersæd dyrkedes:

$\frac{1}{16}$ efter Bønner

$\frac{2}{16}$ — Kløver

$\frac{2}{16}$ — Roer

$\frac{1}{16}$ — Byg

Af Kløver dyrkedes:

$\frac{1}{16}$ efter Vintersæd

$\frac{1}{16}$ — Vaarsæd

Af Vaarsæd dyrkedes:

$\frac{1}{16}$ efter Roer

$\frac{1}{16}$ — Vintersæd

Af Bønner dyrkedes:

$\frac{1}{16}$ efter Vintersæd.

Hele Arealet udgjorde 208 Morgen Land.

Sammenlignet med Vaarsæden indtager Vintersæden en stor Plads i Sædskiftet. Baade i Hannover, Brunsvig og Sachsen dyrkes fortrinsvis fremmede Hvedesorter særlig Square-head-Hvede, hvoraf en Del tages efter Sukkerroer, som tages tidlig op. Ogsaa de almindelige Kornsorter radsaaes, og Saaningen finder Sted med de samme Maskiner, som anvendes til Roesaaning. Afstanden mellem

Raderne veksler fra 4—8 Tommer, dog er 8 Tommer mest almindelig. Alle de radsaaede Afgrøder med Undtagelse af Rugen blive i Regelen bearbejdede under Væksten, hvilket for det meste skeer med Haandhakken, sjældnere med Hestehakken. Rugen kan ikke godt bearbejdes under Væksten, thi i det tidlige Foraar er den for vaad, og senere bliver den for lang. Hveden og Vaarsæden derimod blive hakkede med Haandhakke 1—2 Gange, alt eftersom det ansees for nødvendigt, og Arbejdet udføres paa Akkord. Der betales fra 3—5 Kroner for at hakke en Td. L. Det er en Fornøjelse at se, saa ren og skør Jorden omkring de enkelte Planter er, og Kornmarkerne ere holdte saa rene, at der i et nogenlunde ordentligt Avlsbrug ikke findes en eneste Ukrudsplante paa dem. — Behandlingen under Væksten maa vistnok betragtes som en af de væsentligste Fordele ved Radsaaningen, men dertil kommer jo ogsaa andre, saasom Beparelsen af Saasæd, den bestemte og ensartede Dybde, hvori Sæden nedbringes, samt den lettere Adgang for Lyset til hver enkelt Plante; Radsaaningen og Bearbejdningen af Jorden under Planternes Væxt bør derfor sikkert følges ad; hos os har Radsaaningen som bekjendt kun vundet liden Indgang, men Bearbejdningen har dog aldeles ikke holdt Skridt med den. —

I Sydhannover og tildels i Brunsvig dyrkes mange Bønner, særlig Hestebønner; i de fleste Agerbrug findes $\frac{1}{8}$ å $\frac{1}{16}$ af Jorden optaget af Hestebønner. Tidligere dyrkedes de i endnu større Udstrækning, men alt som Rodfrugtdyrkningen vandt mere Indgang, maatte man slaa af paa Bønnedyrkningen. De staa Roerne meget nær med Hensyn til deres Indflydelse paa Jorden, og alle de Fordele, der kunne anføres for Roerne som Forfrugt, kunne tilnærmelsesvis ogsaa anføres for Bønnerne. Deres Plads i Sædskiftet er altid efter en Halmafgrøde. Stubjorden bliver godt behandlet om Efteraaret, og i de fleste Landbrug gjødes Jorden til Bønner med Staldgjødning om Efteraaret.

Bønnerne saaes meget tidlig om Foraaret, i Regelen sidst i Marts Maaned. De radsaaes i en Afstand af 16—20

Tommer mellem Rækkerne. Enkelte Steder staa Rækkerne dog tættere, især hvor man ikke anvender Hestehakken ved Rensningen. — Der saaes $2\frac{1}{2}$ —3 Cent. Bønner pr. Td. L. — Paa Grund af den tidlige Saaning og Frøets lange Henliggen i Jorden — ofte en hel Maaned — inden Spiringen, vil Ukrudet let tage Overhaand, hvorfor der almindelig foretages en let Overharvning, inden Bønnernes Spirer ere trængte gjennem Jordskorpen. Dette skeer uden Skade for Bønnerne, da de ere saaede i en betydelig Dybde, ofte over 2 Tommer. Strax efter at Spirerne ere komne frem over Jordoverfladen, hakkes Bønnerne med Haandhakken, og senere renses de med Hestehakken, hvor Afstanden mellem Raderne tillader det. Inden Bladene lukke over Jorden, hakkes de endnu en Gang dybt med Haandhakken, og man lægger stor Vægt paa, at denne sidste dybe Hakning bliver udført omhyggelig, da dette har en gavnlig Indflydelse paa Bønnernes Udvikling. Hestebønnen er ofte udsat for at blive ødelagt af en sort Bladlus, der angriber den under Blomstringen; jeg har i Sommer seet en Mark, som var totalt ødelagt af denne Fjende. Men naar ikke tilfældige Uheld indtræffe, og Bønnen dyrkes paa passende Jord, σ : Jord, som ikke er alt for let, og som forøvrigt er i god Kultur, da giver den et temmelig sikkert Udbytte. For det sydlige Hannovers Vedkommende var det almindelige Udbytte fra 24—32 Cent. pr. Td. L. — At Hestebønnen er en Plante, det lønner sig at dyrke, selv bortset fra dens heldige Indflydelse som Forfrugt, synes ogsaa at fremgaa af nedenstaaende Tal, der ere tagne af Hr. Godsejer Wilhelm Heye's Indberetninger over sit Landbrug ved Sukkerfabrikken Algermissen, der afgaves 1878 til Forst- og Landhusholdningsselskabet »Hildesheim«. Tallene ere fremgaaede af Gjennemsnitsudbyttet pr. Td. L. og Salgspriserne i Treareet 1875—77.

Sættes Udbyttet af Bønner	=	100,0
da er	—	— Rug = 91,5
—	—	— Hvede = 91,3
—	—	— Byg = 76,3

da er Udbyttet af Havre = 67,⁶

— — — Roer = —.

Hestebønnen er meget kvælstofrig, hvorfor den egner sig og bruges meget til Indblanding i saavel Hestens som Fede- og Malkekvægets Foder. Den er let fordøjelig sammenlignet med de øvrige Bælgplanter og har ingen uheldig Indflydelse paa Smørrets Beskaffenhed. —

Det forannævnte Sædskitte med Vexel mellem smalbladede og bredbladede Planter og med 1 Aars Græs samt Bearbejdningen under Sædens Væxt gjør det muligt at undvære Brakken og benytte Sommerstaldfodring i disse Egne. Sommerstaldfodringen er saa fuldstændig gennemført, at man ikke seer et eneste græssende Kreatur paa Marken i de roedyrkende Egne af de omhandlede Landsdele. — Køerne ere i Regelen af østfrisisk, oldenburgsk eller hollandsk Race; de indkøbes som nymalkende i enhver Alder, og naar undtages de særdeles gode Malkere, der ofte beholdes i flere Aar, sælges de som Slagtedyr efter at være udmalkede. Opdræt kjender man saa godt som intet til i de roedyrkende Egne. Det første Grøntfoder, der anvendes paa Stald om Sommeren, er som oftest Rug; dette varer nogle Dage, indtil Kløveren er kommen saa vidt, at den kan slaaes. Alt det Grøntfoder, der skal bruges i Dagens Løb, hjemkjøres om Morgen og aflægges i Foderloen, som er saaledes beliggende, at Læsset kan kjøres helt ind i den. Luften i Staldene er i Regelen god selv paa varme Sommerdage, da Husene, hvad enten det er de gamle nedersachsiske, eller det er nye Huse, ere meget høje paa Murene og i det Hele godt ventilerede. — Den tidligere nævnte Godsejer Heye ved Sukkerfabrikken Algermissen, Hildesheim, der holder c. 40 Stkr. østfrisiske Køer, giver en betydelig Mængde Roerblade af Sukkerroer — med hvilke altsaa Roernes »Hoveder« følger — til Køerne om Efteraaret, og saavel her som andetsteds fra roses Sukkerroerbladene for at give en særdeles fed Mælk. Foruden Roerblade gives 2–3 \mathcal{R} Bønnegrut samt noget Hø og Halm. Naar Roerbladene ere op-

brugte, gives 30 Pd. Foderroer, 4 Pd. Bønnegrut, 10—15 Pd. Hø samt fornødent Halm. Senere hen paa Vinteren, naar Foderroerne ere opbrugte, gives Diffusionsaffald fra Sukkerfabrikkerne, af hvilket man højst giver 40 Pd. pr. Ko, ved Siden af 5 Pd. Bønnegrut, 1 Pd. Oliekager og 10—15 Pd. Hø. Henimod Foraaret og indtil Grøntfodringen begynder, faaer hver Ko et Tillæg af $\frac{3}{4}$ Pd. Oliekager og 1 Pd. Bønnegrut daglig. Naar Grøntfodringen begynder, faa Køerne saa megen grøn Kløver, de ville æde, og ofte lidt Oliekage til. Køerne holdes i god Foderstand. Det aarlige Gjennemsnitsudbytte af Mælk pr. Ko angaves til lidt over 6000 Pd., og det aarlige Gjennemsnitsforbrug af Mælk til 1 Pd. Smør til 32 $\frac{7}{8}$ Pd.

Hestebesætningen er indskrænket til det mindst mulige, og mange Steder indtage Trækstude Hestenes Plads fuldstændig. Studene ere indførte enten fra Baiern eller fra Bøhmen, hine ere lyserøde eller gule, disse ere mørkerøde af Farve og ligne meget de svenske Arbejdsstude. Studene egne sig langt bedre end Hestene til den dybe Bearbejdning af Jorden, der er nødvendig for Roekulturen. Desuden kunne Studene efter at have afgivet rigelig Trækraft i den travle Tid med Fordel fedes og afgaa, hvorved Arbejdet bliver betydelig billigere, end hvis det skulde udføres ved Heste, der jo i alt Fald som Regel maatte holdes hele Aaret rundt. Ved Sukkerfabrikken Gehrden regnede man, at Udgiften ved den dybe Behandling af Jorden med Trækstude og Heste forholdt sig som 4 til 7.

Sammenligner man Landbruget i Hildesheim — som jeg ved nærværende Beretning særlig har havt for Øje, skjøndt de fleste af de fremdragne Forhold ogsaa gjælde det øvrige Sydhannover samt Brunsvig — med Landbruget herhjemme, da maa det vel indrømmes, at Jordens Kulturtilstand og Jordbehandlingen i Hildesheim

staaer betydelig højere end hos os; men paa den anden Side staaer Mejeridriften og Husdyrbruget lige saa meget lavere, om man end arbejder rask paa at hæve begge Dele. Den Erstatning for de bortførte Stoffer, som i vore bedste Landbrug ydes Jorden ved Holdet af en stor og velfodret Besætning, maa man i de nævnte sukkerroedyrkende Egne, uagtet der anvendes Staldfodring, for en stor Del yde Jorden i Form af Kunstgjødning, thi Ejendommenes Hovedindtægter tages jo ved direkte Bortsalg af Jordens Afgrøde. Hvor Roedyrkerne selv eje Fabrikken, ere Forholdene imidlertid ganske anderledes heldige for Erstatningsdriften, end hvor Roedyrkerne og Fabrikken staa adskilte. Den Kapital, som vindes ved at udtrække Sukkeret af Roerne, kommer nemlig ikke saaledes Jorden tilgode i sidstnævnte Tilfælde som i førstnævnte. Den heldige Indflydelse, Roedyrkingen har paa Befolkningens Intelligents, er ligeledes langt større, hvor Fabrikken ejes af Roedyrkeren, end hvor dette ikke er Tilfældet. Denne Indflydelse er saare stor og iøjnefaldende, og dens Virkninger omfatte baade Arbejdsgiver og Arbejdere. Til disse sidste har Husbonden indrettet ordentlige Arbejderboliger, ofte med en lille Have til for hver enkelt Familie, eller Arbejderen har Ret til at sætte Kartofler, Bønner o. lign. i Marken. Husbonden skal give ham Arbejde hele Aaret rundt, og alt Arbejde udføres paa Akkord, hvorved Arbejdernes Selvstændighedsfølelse udvikles i særdeles høj Grad. I det Hele taget medføre de nævnte Forhold en almindelig Velstand blandt Befolkningen i de roedyrkende Egne. Hvor derimod Roedyrkerne og Fabrikken ikke ere associerede, f. Ex. i Sachsen, ere Arbejdernes Vilkaar ganske anderledes uheldige. Arbejderne ere der i Regelen indkaldte fra fremmede Egne og indlogerede paa store Kaserne. Alt Arbejde udføres under stærk Tvang og streng Kommando, hvorfor Arbejderne ere højst uselvstændige, og ved Siden af stor Rigdom finder man megen Fattigdom.

I Sydhannover og Brunsvig seer det ud til, at Sukkerroerne fuldstændig ville fortrænge Foderroerne. I den sydlige

Del af Provinsen Sachsen og i den nordlige og vestlige Del af Kongeriget Sachsen synes Forholdet at være det omvendte, men her ere Betingelserne for Sukkerroekulturen heller ikke gunstige. Der er ingen Tvivl om, at Roedyrkingen har en stor og heldig Indflydelse paa Agerbrugets Udvikling, men hvilken af de to Grene, Sukkerroe- eller Foderroedyrking man skal slaa ind paa, naar Forholdene nogenlunde passe for dem begge, er det ingenlunde let at afgjøre. — Det vil være langt lettere at faa en udstrakt Roedyrking indført ved Sukkerroer end ved Foderroer, thi den første Kultur fordrer kun liden eller saa godt som ingen Driftskapital, da Sukkerfabrikkerne dels udlaane Penge paa Afgrøderne og dels paatage sig at passe Roerne, og endelig ere Afgrøderne omsatte i Penge om Efteraaret inden Terminen. Ved Foderroekulturen er Forholdet anderledes. Man faaer ikke i den Forstand Laan paa Afgrøden, der skal anskaffes Kreaturer til at fortære den, og først næste Foraar begynde de udlagte Penge at vende tilbage til Vedkommende. Desuagtet kan man dog ikke tvivle om, at hvor den fornødne Dygtighed til Valg af Kreaturer og Fodringsmidler er tilstede, og hvor man iøvrigt er Herre over Forholdene, kan der vindes et lige saa stort Nettoudbytte ved Foderroerne som ved Sukkerroerne. — Ganske vist kan Foderroedyrkingen kun anvendes i mere begrænset Maalestok, hvor man som hos os gennemgaaende holder Mejeribesætninger, men da er det, at man med Held kan anvende Hestebønner i Stedet. Den Del af Skiftet, som ikke bliver besaaet med Roer, kan optages af Bønner, der kunne bearbejdes under Væxten og have en meget stor Foderværdi. Det er næppe urimeligt at antage, at vi ad denne Vej kunne naa det Maal, som man i de omhandlede Egne af Tyskland har naaet ved Sukkerkulturen, at faa Brakken gjort overflødig.

Anlægget af makadamiserede Veje

i

Knuthenborg Skovdistrikt.

Af Skovrider V. Schleppegrell.

Det kan næppe bestrides, at vort Skovbrugs nuværende Standpunkt og vor Tids Udvikling føre det med som en Nødvendighed, ja, som en ligefrem Pligt, at der ogsaa i Skovene foretages noget alvorligt for at forbedre de paa de fleste Distrikter meget uheldige Transportforhold. Det gaaer ikke længere an at holde sig tilbage af Hensyn til de store Udgifter, som Kommunikationsmidlernes Forbedring fører med sig, og at slaa sig til Ro med Tanken om, »at Kjøberne engang ere vantede til de daarlige Veje, og at de nok trods disse vedblivende ville komme og købe vore Produkter«. Thi ganske vist ville Kjøberne aldrig udeblive, men hvor Skovvejene ere af en altfor slet Beskaffenhed, forlange de allerede nu et saa stort Afslag i Priserne, at det i mange Tilfælde vil betale sig rigtig godt at anlægge endog virkelig gode, makadamiserede Veje i vore Skove — selvfølgelig med en dog ikke altfor bred Stenbane. Hvor man imidlertid i sin Nærhed har godt, skarpt Grus i rigelig Mængde, er det ganske naturligt, at man indskrænker sig til at anlægge gode Grusveje; men hvor dette ikke er Tilfældet, bør man ikke tage et for stort Hensyn til den øjeblikkelige Udgift, der er forbunden med Anlægget af gode Stenveje, men ubetinget udføre dette, hvor Forholdene — Skovenes Størrelse, Beliggenhed og Materialernes Pris — tillade det.

Jeg har tænkt mig, at det maaske kunde have nogen Betydning, om jeg meddelte mine Erfaringer vedrørende Vejanlægene paa Grevskabet Knuthenborgs Distrikt samt de Slutninger, som man fra disse formentlig kan gjøre angaaende den Udstrækning, i hvilken makadamiserede Veje kunne anlægges i vore Skove, uden at man derved overskrider det økonomisk rigtige. Inden jeg imidlertid fremkommer med et specificeret Regnskab vedrørende Vejanlægene paa nævnte Skovdistrikt, skal jeg dog først tillade mig at omtale nogle af de vigtigere Hensyn, som gjøre sig gjældende, naar man vil have Vejene saa godt og saa hensigtsmæssig anlagte og vedligeholdte som vel muligt.

De Hovedfordringer, der ganske i Almindelighed stilles til en god Vej, ere, *) at den skal være saa kort som muligt, fast, jævn, varig og til en vis Grad vandret. Den skal være kort, for at man kan undgaa unødvendige Omveje og derved tilbagelægge den i den mindst mulige Tid, den skal være fast og jævn, for at Gnidningsmodstanden imod Vognenes Hjul kan blive saa ringe som muligt, den skal være varig, for at den kan modstaa Færdselens og Vejrligets Indflydelse, og den skal endelig tildels være vandret, for at den Kraftanstrengelse, som Trækdyrene skulle udfolde, ikke bliver større, end det er højest nødvendigt.

Det første Arbejde, man har ved Anlægget af en Vej, er selvfølgelig at bestemme dens Retningslinie, og her gjælder det om ikke alene at lægge den saaledes, at den kommer i Forbindelse med allerede eksisterende Veje, der ere af mindst lige saa god Beskaffenhed som den, der agtes anlagt, og at den kommer til at gjøre den størst mulige Nytte for Afsætningsforholdene, særlig derved at den faaer et omtrent lige stort Opland til begge Sider,

*) Se Oberst C. T. Jørgensens »Praktisk Vejledning i Vejes Bygning og Vedligeholdelse«, Kjøbenhavn 1865, som ogsaa i det følgende oftere er benyttet.

men ogsaa om, at den gjøres saa kort, det vil sige saa ret som muligt og tillige med saa gode Stigningsforhold, som man kan tilvejebringe. Endelig vil det ogsaa være heldigt, om man kan lægge Vejene saaledes, at de kunne danne Grænsen for Afdelinger, der ifølge Driftsplanen skulle behandles paa forskjellig Maade. Det er imidlertid indlysende, at alle de nævnte Hensyn som Regel kun til en vis Grad kunne tilfredsstilles, og at man godt kan blive stillet saaledes, at man maa slaa af paa sine Fordringer til en god Retningslinie. Man bør saaledes opgive den korteste Linie, hvor mindre Omveje kunne fri for store Jordarbejder, kostbare Broarbejder m. m. Og hvor man i Skovene har vanskelige Mosedrag, hvis Længderetning maa følges, gaaer man helst udenom disse, idet man, saafremt de gaa fra Vest til Øst, følger under iøvrigt lige Forhold Mosens nordre Side, fordi Vejen her vil være mest udsat for Solens Indvirkning. Er man imidlertid nødsaget til at passere en Mose, Sø eller Eng, da skeer det helst, hvor denne er smallest, og det er da nødvendigt at lægge Vejen saa højt, at den ikke naaes af selv den højeste Vandstand. For at være mindre udsat for Snelæg, maa Hegn eller Højdedrag, der gaa fra Nord til Syd i et ikke skovbevoxet Areal, helst ligge vestlig for Vejene, eftersom Snefog ere langt hyppigere med østlige end med vestlige Vinde. Da man ogsaa ofte med Hensyn til Stigningsforholdene maa lempe sig efter Omstændighederne, er det godt at vide, hvor stærke man tør gjøre disse uden at besværliggjøre Brændetransporten i nogen utilladelig Grad. Efter de Forsøg, der ere foretagne af Generalvejinspektør Favier i Frankrig, vedrørende den Kraft, der maa udfoldes for at trække en Fragtvogn en vis Længde under de mest forskjellige Stigningsforhold, maa det ansees for uheldigt, om man paa Skovveje har stærkere Stigningsforhold end $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{16}$, ja, det kan næppe forsvares at gaa over $\frac{1}{20}$, medmindre Forholdene for Vejanlægget ere særlig ugunstige, og i saa Tilfælde bør man da ogsaa, hvor der er Tale om større Strækninger, give Vejen fra nedan af

opefter en aftagende Stejlhed, fordi Trækdyrene ved Opstigningen tabe i Kræfter. Svage Stigningsforhold paa $\frac{1}{10}$ eller derunder ansees for heldige; thi det er en Erfaring, at de aldeles vandrette Veje næsteftter de altfor stejle ere de vanskeligste at vedligeholde, og det formenes endog, at Trækdyrene trættes mindre, naar Vejene vexelvis stige og falde ganske jævnt, end naar disse ere aldeles vandrette, eftersom det herved for en Del bliver forskjellige af Dyrenes Muskler, der komme til Anvendelse.

Af Hensyn til Kjørselen bør det altid saavidt muligt undgaaes, at Vejene faa skarpe Bøjninger. Saafremt derfor Retningslinien bliver brudt, bør man afrunde den efter en Kurve, og det saaledes, at de rette Linier blive Tangenter til denne. Hvor stor en Afrunding man skal bestemme sig for, er nærmest en Skjønssag; i Regelen lader man dog Krumningsradien være imellem 100 og 200 Alen. Afrundingen udføres enten som en Cirkelbue eller som en Parabelbue*), og man anvender den førstnævnte særlig,

*) Anm. Man har en Mængde Maader, paa hvilke en Cirkel- og en Parabelbue kunne afsættes, og jeg skal anføre en af disse for hver af de 2 Kurver:

Har man saaledes en brudt Linje *ABC*, der skal afrundes efter en Cirkelbue, behøver man kun at kjende Abscisserne og Ordinaterne

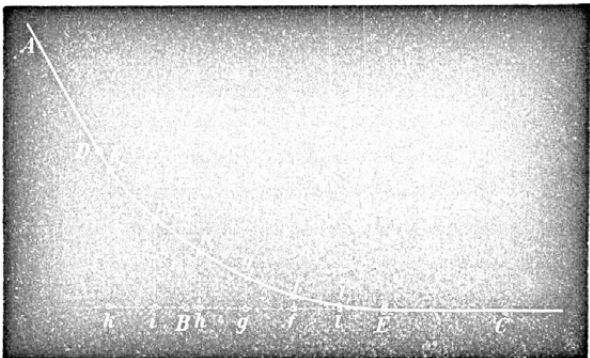


Fig. 1.

naar den Vinkel, som de sammenstødende Linjer danne, kun er lille.

til forskellige Punkter, l_1, f_1, g_1, h_1 , o. s. v. i Cirkelbuen DE , og ønsker man ikke selv at beregne Koordinaternes Størrelse, kan man benytte H. Hønckes »Handbuch zum Abstecken von Curven«, der er udkommen i Leipzig, eller ogsaa kan man i en større Maalestok foretage Konstruktionen af Kurven paa et Stykke Papir og derefter tage Maalene paa Tegningen.

Længden af Tangenterne fra deres Skæringspunkt til Cirkelbuen staaer selvfølgelig i et bestemt Forhold til Størrelsen af Krumningsradien og til Størrelsen af den Vinkel, som dannes af Tangenterne. Er Krumningsradien saaledes 200', vil der

til en Vinkel paa 170°	svare en Tangentlængde af $17.5'$
— 160°	— $35.3'$
— 150°	— $53.6'$
— 140°	— $72.8'$
— 120°	— $115.5'$
— 100°	— $167.8'$
— 90°	— $200.0'$
— 80°	— $238.4'$
— 70°	— $285.6'$

Er den brudte Linie LBN og den ønskes afrundet efter en Parabelbue, udstikkes der fra B en Linie BD til Midten af en

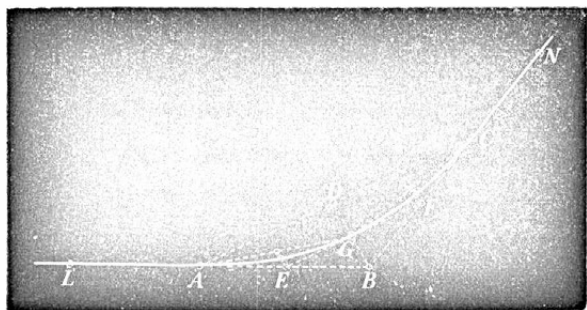


Fig. 2.

vilkaarlig valgt Korde, her AC , hvis Endepunkter dog helst maa have samme Afstand fra Vinkelpunktet paa den brudte Linie. Midten af Linien BD , der kan betegnes ved G , vil være et Punkt i Parablen, og Linien EGF , der forener Midtpunkterne af Linierne AB, BD og BC , vil være en Tangent. Imellem Tangenterne AE

Naar nu Retningslinien er bestemt og paa tydelig og forsvarlig Maade afmærket i Skoven, samt endvidere den nødvendige Fældning og Rydning af Træer er foretaget,*) bliver det næste, der skal udføres, en nøjagtig Udmaaling og Nivellering af den valgte Linie. Skjøndt en god Udførelse af dette Arbejde har den største Betydning for Jordberegningen, Stigningsforholdenes Bestemmelse, ja, for hele Vejens Anlæg, skal jeg dog ikke trætte ved at gaa nærmere ind paa dette, saameget mere som Maaling og Nivellering er en bekjendt Sag for de Fleste. Kun skal jeg bemærke, at det er nødvendigt, at de Nivelleringspæle, man nedrammer, ere hverandre saa nær, at man uden mærkelig Fejl kan anse Jordoverfladen imellem 2 paa hinanden følgende Pæle for en ret Linie, samt at det er heldigt, at man ikke alene nivellerer Midtlinien af Vejen, men ogsaa Bunden af de tilstødende Vandløb og Grøfter, Overfladen af krydsende Veje samt alle øvrige Punkter, der kunne faa Betydning ved Projekteringen af Vejanlægget.

Efter disse Bemærkninger skal jeg omtale Bygningen af de makadamiserede Veje paa Grevskabet Knuthenborgs Skovdistrikt.

Af økonomiske Hensyn har jeg indskrænket Vejbanens Brede til 8 Alen og Stenbanens til 4 Alen, og efter de Erfaringer, jeg har gjort, vil dette ogsaa i Almindelighed

og *EG* samt mellem *GF* og *FC* søges paa samme Maade to nye Punkter til Parablen og saaledes fremdeles, indtil et tilstrækkeligt Antal er naaet. Det er stundom heldigt at benytte Parablen i Stedet for Cirklen, fordi man under vanskelige Forhold kan gjøre Tangenterne til den førstnævnte af ulige Længde, hvilket derimod ikke kan lade sig gjøre, naar Cirkelbuen anvendes.

*) Det er nemlig en Selvfølge, at alle Træer maa borttages i den Brede, som Vejbanen, Grøfterne og deres Skraaninger ville udgjøre, og at man maa sørge for, at Stødene blive optagne, thi forblive de i Jorden og raadne, ville de fremkalde Huller i Vejen, hvad der særlig for Stenbanens Vedkommende vil være i høj Grad uheldigt.

være tilstrækkeligt, i alt Fald paa alle de Steder, hvor der ikke er Grund til at vente, at belæssede Vogne kjøre i mere end den ene Retning. Vejgrøfterne have faaet en gjennemsnitlig Dybde af $1\frac{1}{2}$ —2', en Bundbrede af 1' og en Ovenbrede af 4—5'. Da det er af den største Betydning for Stenbanens Bæreevne og Varighed, at Vejen holdes rigtig tør, har jeg gjort mig Umage for at erholde en god Afledning for Vandet. I Regelen er Vejgrøfternes Bund kommen til at følge selve Vejbanens Fald; men hvor Vejen paa lange Strækninger efter Længdesnittet har været vandret, have Grøfterne, for at Vandet ikke skulde blive staaende i dem, faaet Fald, og da naturligvis til den Side, hvor Afledningen kunde ske lettest og billigst. I de Tilfælde, hvor Vejgrøfterne optage Vandet ogsaa fra andre Grøfter, er der sørget for hurtig at faa Vandet ledet bort fra Vejens Grund, og det har derfor hyppig været nødvendigt at lede Vandet under Vejen fra den ene Side til den anden. Det mindste Fald for Grøfterne, som jeg har anseet det for tilraadeligt at benytte, har paa de bevoxede Arealer været $\frac{1}{400}$, i enkelte Tilfælde $\frac{1}{500}$ og paa de ikke skovbevoxede Arealer $\frac{1}{600}$.

Skraaningen ved Grøfter, Vejdæmninger og Udgravninger har, hvor der ikke har været Tale om en Højde eller Dybde af mere end nogle faa Fod, kun faaet »enkelt« Anlæg, hvorimod jeg, hvor den har været større, har anseet det for nødvendigt at benytte $1\frac{1}{2}$ Anlæg. Høje Dæmninger, særlig hvor Undergrunden har været blød, ere strax gjorte 10% højere, end de ifølge Bestemmelsen skulde være, for derved at undgaa senere Paafyldninger. Undertagelsesvis ere større Skraaninger, hvor der ikke kunde stoles paa, at de vilde holde sig, blevne belagte med et 3" Muldrag og derefter besaaede med Thimothei, Kløver og Rajgræs, omtrent lige meget af hver Slags.

Til Skovvejene har jeg benyttet en meget stærk Op-runding, nemlig $\frac{1}{20}$ af hele Vejens Brede, idet jeg har ladet Vejryggen være 8 Decimaltommer højere end Siderne af den 16 Fods brede Vej, medens man ellers paa Hoved-

landevejene sjældent eller maaske aldrig benytter en stærkere Oprunding end $\frac{1}{40}$, ja, paa de Veje, der ere byggede af den bekjendte Mac Adam, endog kun $\frac{1}{70}$. Jeg har ment at burde benytte en saa stærk Oprunding, dels fordi Skovvejene i Regelen ere stærkt beskyggede og derfor vanskelige at holde tørre, dels fordi jeg af økonomiske Hensyn har troet at burde undlade Randstenene, hvilket i Regelen bevirker, at Vejene ved Færdselen hurtigere faa et noget fladere Tværnsnit, dels endelig fordi det er en bekjendt Sag, at de smalle Stenbaner lettere tabe deres Oprunding end de brede. Imidlertid er jeg dog nu kommen til Erkjendelse af, at det vil være rigtigere kun at benytte en Oprunding ved Vejene af $\frac{1}{32}$ eller højst $\frac{1}{17}$, saa at Vejens Sider ved Anlægget komme til at ligge henholdsvis 5 og 6 Decimaltommer lavere end Vejryggen. Ulempen ved den for stærke Oprunding ligger jo som bekjendt deri, at den ikke alene er uheldig for de paa Siderne af Vejen kjørende Vogne, men især i, at den i en altfor høj Grad hendrager Færdselen til den mindst heldende Del af Stenbanen, altsaa til Midten, hvorved da Vedligeholdelsen af Vejen besværliggjøres.

Hvor Forholdene have tilladt det, har jeg først bygget Stenbanen et Aar efter, at Jordvejen er bleven anlagt, fordi det altid er heldigt, særlig hvor der har været Opfyldninger, at give Jorden Tid til at sætte sig.

Jeg har undladt at benytte Randsten, fordi disse næppe kunne erholdes leverede og satte under 1 Kr. pr. løbende dobbelt Favn eller 4000 Kr. pr. Vejmil. Efter min Erfaring kunne Vejene forøvrigt ogsaa blive omtrent lige gode, fordi Randstenene udelades*), men jeg kan derimod ikke nægte, at det er uheldigt for den senere Vedligeholdelses Skyld, naar man maa savne faste Punkter til Bedømmelsen af Slidets Størrelse og Stenbanens nøjagtige Retning. Imidlertid kan man jo dog saa nogenlunde hjælpe sig ved at sætte enkelte Randsten for hver 10 Fv.

*) De fortrinlige Veje i Knuthenborgs Parkanlæg ere byggede uden Randsten.

Den udgravede 8 Fods brede Vejkasse har i Regelen faaet en gjennemsnitlig Dybde af 8 Duodecimaltommer, nemlig henved 9" i Midten og noget over 7" ved Siderne. I Bunden af denne Kasse have vi først lagt et omtrent 4" tykt Lag af Sankesten, hvis længste Side maale højst 5", og disse ere saavidt muligt lagte med de flade Sider nedad, for derved at forøge Bæreevnen, samt lagte tæt sammen i god Forbindelse og med Mellemrummene til dels udfyldte med mindre Sten. Derefter er der foretaget en gjentagen Tromling, inden de slaaede Sten ere lagte paa. Disse, der ikke maa være større end højst 2" paa den længste Side,*) og som ubetinget helst maa være udelukkende Granit og være slaaede saa skarpkantede som muligt, paaføres helst i 2 Lag paa omtrent 2" Tykkelse, da Besværligheden ved at faa Materialet til at fastne og forbinde sig derved formindskes. Der tromles mellem hvert paaført Lag, eller ogsaa venter man med at lægge et nyt Lag paa, indtil det underliggende Lag ved Transporten har banet sig. I sidstnævnte Tilfælde er det dog nødvendigt, saafremt det underliggende Lag har banet sig saa meget, at Overfladen er glat, at foretage en ringe Ophakning, for derved at lette Forbindelsen med det efterfølgende Lag. Da Stenene efter Baningen indtage mindre Plads, blive de i det sidste Lag lagte godt $\frac{1}{2}$ Tomme højere end bestemt for den færdige Bane. Endvidere bør de slaaede Sten altid kjøres i Hjulbøre, selv om de ligge nær nok til at kastes ind i Vej-kassen, da de ellers ikke ville blive ensformig fordelte, hvad Størrelsen af Materialet angaaer. Til Sliddækket, det øverste Lag, benytte vi kun det bedste Materiale, nemlig udelukkende Granit, eftersom det ved Vedligeholdelsen er

*) For at bedømme, om de slaaede Sten overskride den bestemte Størrelse, benytte vi paa Knuthenborg den af Mac Adams Læremester, John Lochhead, ved Anlægget af Landeveje omkring Glasgow (1794—96) anvendte Methode, at lade vilkaarlig valgte Prover af Stenbunkerne passere igjennem Jernringe, hvis Diametre have den for Stenene vedtagne største Størrelse. En saadan Ring med Haandtag koster kun 50 Øre.

af største Betydning ikke alene at opnaa et ringe, men ogsaa et saa vidt muligt ensformigt Slid. Flinten, der vel er haard, men tillige saa skør, at den ved Færdselen let knuses, egner sig ikke til at benyttes i Sliddækket, men derimod fortræffelig i det nederste Lag, det saakaldte Paklag.

Efter Udlægningen af de slaaede Sten tromles atter Banen med store Cylindre af Granit, hvilket Arbejde helst maa udføres i fugtigt Vejr. Der tromles først langs den ene Side, dernæst tilbage langs den anden og sluttelig i Midten. Naar saa Tromlen er gaaet nogle Gange over Stenene, er det heldigt for at fremskynde Banningen, om der udlægges et tyndt Lag Afharpning fra Stenslaget eller, om det haves, skarpt Grus. Tromlen, der har en Længde af 4' og et Gjennemsnit af $4-4\frac{1}{4}'$, og som nødig maa veje under 10—12000 Pd., bør gaa saa langsomt som vel muligt og mindst 15 Gange over hvert enkelt Sted af Stenbanen. I Stedet for Granitecylindre kunne ogsaa hule Støbejernscylindre med Vandballast anvendes, hvilket medfører en lettere Transport, naar Ballasten haves paa Arbejdsstedet.

Det er rigtigst altid at harpe Stenslaget; thi udlægges de slaaede Sten, uden at de fine Dele ere fraharpede, ville disse falde tilbunds imellem de store Sten og altsaa ikke komme til at yde nogen Nytte som Udfyldningsmateriale.

Ofte har jeg udført Makadamiseringen ved alene at benytte slaaede Sten, og Vejkassen er da kun gjort gjennemsnitlig 6 Duodecimaltommer dyb. Denne Fremgangsmaade, til hvilken udelukkende maa benyttes det bedste, mindste og mest ensformige Vejmateriale, og som anbefales af Mac Adam, blandt andet fordi den skulde fremkalde en større Elasticitet i Vejen, hvorved Slidet bliver mindre, stiller sig særlig heldig med Hensyn til Vedligeholdelsen, og det, dels fordi der her ikke kan være Tale om, at større Sten kunne arbejde sig franeden opefter og derved løsne den faste Forbindelse mellem Materialet, dels fordi man her i Regelen kan lade længere Tid hengaa, inden

man behøver at erstatte det aarlige Slid. Men Bæreevnen af den paa denne Maade dannede Stenbane er derimod selvfølgelig mindre, end hvor der, som ovenfor meddelt, er benyttet et 4" Paklag og et 4" Sliddække.

Overalt, hvor Vandet skulde ledes fra den ene Side af Vejene til den anden, og det ikke begrundet paa Vandmassens Størrelse har været nødvendigt at bygge Broer, har jeg i Stedet for Stenkister benyttet glacerede Rør med Muffer. De lægges saaledes, at Mufferne vende til den Side, hvorfra Vandet kommer, og man maa sørge for, at Rørene komme til at ligge med samme Fald som Grøften, helst 1 à 2" lavere end denne og i en aldeles ret Linie. Jorddækket maa være mindst 1 Alen, da man ellers kan staa Fare for, at Rørene blive itukjorte. De renses let ved Hjælp af en Stang, paa hvis ene Ende er fastgjort en rund Brik af den til Røraabningen svarende Størrelse. Jeg har nu benyttet denne Slags Vandledninger i omtrent 12 Aar, og jeg kan derfor udtale, at de ikke alene ere langt billigere at benytte end Stenkister, men at de ogsaa ere stærke, samt at det endnu ikke er bemærket, at de have lidt af Frostens, skjøndt de aldrig ere blevne formurede ved Ind- og Udløbene. —

Vedligeholdelsen af Vejene. Der udfordres til en virkelig god og økonomisk Vedligeholdelse af makadamiserede Veje, 1. at der altid kun anvendes Materiale af bedste Beskaffenhed, og 2. at man altid udfører Arbejderne strax, naar de blive fornødne, og helst medens Vejens Beskadigelser ere smaa, saa at de aldrig kunne naa at blive af væsentlig Betydning.

Det første, man maa have sin Opmærksomhed henvendt paa, er hurtigst muligt at udjævne de Spor, der danné sig, hvilket, saafremt Materialet i og ved Siderne af disse er løst, kan ske ved Hjælp af en Rive. Er Materialet derimod blevet nogenlunde fast, fyldes Sporene med nye Sten, efter at man dog først med en Hakke har løsnet Overfladen nærmest Fordybningerne for derved at opnaa en bedre Forbindelse mellem det ældre og nye Materiale.

Forøvrigt søges Stenbanens Oprunding og glatte Overflade bevaret, ved at man fylder Spor og Slag, og Fyldningen foretages saa rigelig, at Slidet med det samme erstattes. Dog bør man naturligvis paase, at der ikke benyttes en større Mængde Materiale, end der svarer til det, der er gaaet tabt ved Slidet; thi Benyttelsen af et for stærkt Erstatningsmateriale vil ikke alene være uøkonomisk, men tillige fremkalde en for stærk Oprunding paa Vejbanen.

Er Stenbanen saa haard, at der kun undtagelsesvis dannes svage Spor, maa Slidet erstattes paa en anden Maade end den nys nævnte. Man løsner da først Vejoverfladen med Hakken i større eller mindre Udstrækning, hvorefter det nye Materiale paaføres saa tæt, at det danner et fuldstændigt Lag; thi lægges Stenene med Mellemrum, vil kun den mindste Del af Materialet lade sig trykke ned i Banen, medens Størsteparten knuses til Støv og derved snarere skader end gavner Vejen. — Naar saaledes Slidet maa erstattes ved Udlægning af hele Lag, bør man vente med Udførelsen af dette Arbejde, indtil Banen er slidt i en Dybde, som svarer til Materialets Størrelse. Med andre Ord, man bør vente, indtil Slidet andrager c. $1\frac{1}{2}$ ", der er den Størrelse, som bedst passer for Sten, der benyttes som Vedligeholdelsesmateriale; thi skjøndt man altid vil handle galt ved at søge at skaffe Forbindelse mellem Materiale af alt for ulige Størrelse, vil det dog ifølge Erfaringen være heldigt ved Udbedringen af Sliddækket at benytte et lidt mindre Materiale end det oprindelige. Der er ogsaa saa meget mere Grund hertil, som det er farligt, hvor Sliddækket kun er 4 ", at vente med at erstatte Slidet, indtil man er kommen Paklaget paa en Afstand af kun 2 Tommer; thi der risikeres derved, at de underliggende Sten ville arbejde sig franeden opefter.

Vejene bør altid holdes rene; thi ellers vil Vedligeholdelsesmateriale ved Blanding med Gødning, Støv og Jord komme i en saadan Tilstand, at det ikke kan gjøre den tilsigtede Nytte. Man bruger derfor den bekendte

Vejrager, der paa den ene Side er glat og paa den anden takket.

Komme enkelte Sten til at ligge løst paa den tilkjørte Del af Banen, maa disse enten føres tilbage til de Spor og Fordybninger, hvorfra de ere komne, eller ogsaa opsamles og føres hen i de langs Vejen værende Materialhobe.

Man kan fremskynde en Vejs Baning ved at tvinge Færdselen til at fordele sig nogenlunde ligelig; men Vejbukkene, som i den Anledning benyttes, ere rigtignok saa generende for de Vejfarende, at man helst bør undlade at anvende dem.

Endnu skal jeg vedrørende Vejenes Vedligeholdelse blot gjøre den Bemærkning, at det, særlig naar Stenbanen er haard, er af Vigtighed at foretage Vedligeholdelsesarbejderne om Efteraaret eller paa fugtige Vinterdage, da man ellers vanskelig faaer de paaførte nye Lag til at forbinde sig med det underliggende Materiale. —

Hvad nu endelig Udgifterne angaaer, da skal jeg først meddele, hvad Anlægget af en Mil makadamiseret Vej har kostet paa Grevskaftet Knuthenborgs Skovdistrikt, idet jeg dog samtidig maa bemærke, at vi med Hensyn til Vejmaterialier ere særlig uheldig stillede. Skarpt Grus findes kun i større Afstande og tilmed i forholdsvis ringe Mængde, og undtages Sankestenene, ere de øvrige Sten, vi modtage, i Regelen optagne i Stranden N. for Lolland. Det er derfor højst sandsynligt, at man mange andre Steder maa kunne anlægge makadamiserede Veje billigere end her. Det er forøvrigt de senere Aars Priser, jeg har lagt til Grund for de forskjellige Udgiftsposter, idet jeg dog har undladt at tage Hensyn til de for Arbejdernes Udførelse særlige gunstige Tider.

Vejbanen er som meddelt 8 Alen bred, Vejgrofterne have en Ovenbrede af i Regelen 2 Alen, og den 4 Alen brede Vejkasse, der har en gennemsnitlig Dybde af 8 Duodecimaltommer, er fyldt halvt med Sankesten og halvt med slaæde Kampesten.

1)	4000 Fv. Jordvej at anlægge og indgrave à 80 Øre pr. løbende Favn	Kr. 3200
2)	120,000 Kbfd. Jord at udgrave, paa- og aflæsse, samt udplanere og faststampe (heri dog ikke iberegnet Grøftgravningen, der er indbefattet i det for Post 1 opførte Beløb) à 1 Øre pr. Kbfd.	1200
3)	Anlæg af Broer.	2000
4)	Glacerede Rør til Overkjørsler [400 Stkr. 4 " gl. Rør à 0,75 = 300 Kr., 250 Stkr. 6 " gl. Rør à 1,20 = 300 Kr. og 40 Stkr. 9 " gl. Rør à 1,85 = 74 Kr. (Priserne ere hyppig en Del lavere)]	674
5)	Anskaffelsen af Trillebræder	90
6)	Transport af glacerede Rør, Trillebræder m. m.	150
7)	Assistance ved Nivellering, Vejafsætning m. m.	160
8)	Pr. Mil makadamiseret Vej vil medgaa 296 Kbfvn. Sankesten af højst 5 " Størrelse, halvt Flint og halvt Kamp à 30 Kr. pr. Kbfvn. . .	8880
9)	og 296 Kbfvn. Kampesten af højst 8 " Størrelse à 36 Kr. pr. Kbfvn.	10656
	De raa Sten indtage ganske vist et større Rumfang efter Slaaningen, men da de slaede Sten i den faste Bane atter ville indtage min- dre Rumfang, kan man ved Bestemmelsen af, hvor mange Sten der skal benyttes, godt regne, som om alle Stenene vare uslaae.	
10)	Slaaning af 296 Kbfvn. Sten til højst 2 " Stør- relse à 20 Kr. pr. Kbfvn.	5920
11)	Udgravning af 4000 løbende Favne Vejkasse, Regulering af Rabatterne samt Paalægning af Underlagssten og dissers Udkiling à 40 Øre pr. løbende Fv.	1600
12)	Paalægning af Overlagssten i 2 Gange og Ef- terregulering af Rabatterne paa 4000 løbende Favne à 30 Øre	1200
13)	Tromling pr. Vejmil.	400
	En makadamiseret Vej paa 1 Mils Længde har altsaa paa Knuthenborg Distrikt kostet. . Kr.	
		36130

Efter de Erfaringer, jeg har havt Lejlighed til at gjøre, vil et Skovareal paa 1000 Tdr. Land som Regel være i Besiddelse af et tilstrækkeligt og godt Vejnet, naar der paa dette findes af makadamiserede Veje 1 Mil og af almindelige Jordveje $\frac{1}{2}$ Mil, foruden en Del 6 Alens brede Hugstlinier, ved hvis Anlæg man i Hovedsagen ikke behøver at foretage andet end at fælde Træerne og rydde Stødene.

Undersøge vi nu, hvad et saadant Vejnet paa 1000 Tdr. Land vil koste, naar Priserne paa Knuthenborg lægges til Grund, da ville vi faa:

	Kr.
1) 1 Mil makadamiseret Vej	36130
2) $\frac{1}{2}$ Mil almindelig Jordvej	3737
3) Værdien af det Areal, som medgaaer til Anlægget af de $1\frac{1}{2}$ Mil Vej, hvilket iberegnet Vejgrøfterne vil udgjøre c. $15\frac{1}{2}$ Td. Land, der ansatte til 600 Kr. pr. Td. Land, giver	9300
	Ialt*) 49167

For at det nu skal kunne betale sig at anlægge et Vejnet som det her omtalte, bliver det altsaa nødvendigt, at det kan fremkalde en Merindtægt, der svarer til den Rente, man vil forlange af den i Skovbruget anbragte Kapital 49167 Kr., foruden det, som vil medgaa til de aarlige Vedligeholdelsesomkostninger ved Vejene.

Paa Knuthenborg Distrikt har det viist sig, at der paa den Del af Skovarealet, som er forsynet med makadamiserede Veje, opnaaes 2 à 3 Kr. mere pr. Fv. Bøgebrænde og 1 à $1\frac{1}{2}$ Kr. mere pr. Bk. end paa de Steder, hvor Vejene endnu ere i den gamle, slette Tilstand. Gaaer man saa ud fra, at de makadamiserede Veje ogsaa andre Steder ville vise en lignende Indflydelse paa Priserne, bliver det ikke vanskeligt saa nogenlunde forud at beregne, om et

*) Jeg har ikke medtaget Værdien af de Arealer, der ville medgaa til de 6 Alen brede Hugstlinier, fordi man ved disse næppe vil bryde sig om, at de blive overskyggede af Træernes Kroner, saa at man altsaa tildels kan betragte dem som bevoxede Arealer.

saadant Anlæg kan betale sig eller ikke. — For Exempel i et Tilfælde, hvor Bevoxningen paa 1000 Tdr. Land er af jævn god Beskaffenhed og i Hovedsagen bestaaer af omtrent lige store Arealer af Bøg i de forskjellige Aldere fra 10—80 Aar, vil det næppe være overdrevent at paaregne et aarligt Udbytte af Hovedskovningen og Mellembenyttelsen af tilsammen 800 Favne og 1600 Bunker, hvorefter da den forøgede Indtægt, som Vejanlægene i Henhold til Forholdene paa Knuthenborg ville fremkalde, stiller sig saaledes, naar den mindste Prisforøgelse benyttes:

$$\begin{array}{r} 800 \text{ Favne à } 2 \text{ Kr.} = 1600 \text{ Kr.} \\ 1600 \text{ Bkr. à } . 1 \text{ Kr.} = 1600 \text{ —} \\ \hline \text{ialt } 3200 \text{ Kr.} \end{array}$$

hvorfra da maa drages det Beløb, som medgaaer til Vejenes Vedligeholdelse, for at man kan erfare, hvor højt den i ovennævnte Vejnet anbragte Kapital bliver forrentet. Den aarlige Vedligeholdelse, heri indbefattet Slidets Erstatning, vil, saafremt Vejene anlægges med den fornødne Omhu, i de fleste Tilfælde ikke kræve stort mere end 5 Kbfvn. Sten pr. Vejmil, og jeg har Grund til at antage i Henhold til de allerede indhøstede Erfaringer, at det maa være rigeligt at anslaa Vedligeholdelsesudgifterne ved det omtalte Vejnet til de 1000 Tdr. Land Skov til aarlig 500 Kr. Herefter vil det da vise sig, at i nævnte Tilfælde vil den i Vejanlægget anbragte Kapital blive forrentet med omtrent $5\frac{1}{2}$ Procent.

Hvor store Renter man forøvrigt i det konkrete Tilfælde kan erholde af en Kapital, som anbringes i makadamiserede Skovveje, vil selvfølgelig bero paa Skovenes Beskaffenhed, Størrelsen af det tilstedeværende Materialforraad samt paa det Beløb, hvorfor man af Hensyn til Terrainforholdene, Materialiernes Pris m. m. kan faa Vejene anlagte. Men, som det vil sees af det ovenfor anførte Exempel, vil man under ganske almindelige Forhold kunne gjøre Regning paa, at de Kapitaler, der paa en forstandig Maade blive anbragte i Vejanlæg, ville give gode Renter, foruden at der samtidig opnaaes den Fordel, at man i god

Tid kan blive af med Effekterne og derved skaane Kulturerne for den i Sommer- og særlig i Foraarstiden yderst uheldige Transport.

Til i Almindelighed omtrentlig at bedømme, hvorvidt et Skovareal kan bære de med makadamiserede Vejanlæg forbundne Udgifter, kan man formentlig benytte de paa Knuthenborg Distrikt indvundne Erfaringer paa følgende Maade. Et Vejanlæg, der staaer i det angivne Forhold til Skovenes Udstrækning, har viist at forhøje Priserne for Favnebrændet med mindst 10 Procent, for Bunkerne med mindst 16 Procent og for Skoveffekterne, tagne under Et, med mindst circa 12 Procent. Altsaa, under Forudsætning af at den samme Prisforhøjelse saa nogenlunde tør paa-regnes paa andre Steder under lignende Forhold, behøver man kun at tage 12 Procent af det paagjældende Skovareals gjennemsnitlig aarlige Bruttoindtægt, herfra drage 500 Kr pr. 1000 Tdr. L. Skov til Vedligeholdelsesomkostninger og derefter undersøge, om det udkomne Beløb er tilstrækkeligt til at forrente det projekterede Vejanlæg. — Hvis saaledes den gjennemsnitlig aarlige Bruttoindtægt i det ovenfor anførte Exempel for de 1000 Tdr. Land Skov var 26000 Kr., vilde 12 Procent heraf ÷ 500 Kr. give 2620 Kr., der er et Beløb tilstrækkelig stort til at kunne forrente det ovenfor nævnte Vejanlæg med circa $5\frac{1}{3}$ Procent.

Sluttelig skal jeg kun bemærke, at i de Tilfælde, hvor Vejene komme til at gaa igjennem ældre Bevoxninger, vil man ofte kunne gjøre Regning paa, at der alene ved Skovningen af den paa de projekterede Veje tilstedeværende Træmasse paa Forhaand vil erholdes Dækning af endog over Halvdelen af de Udgifter, som Vejanlæggene ville andrage, hvorved altsaa Forrentningsforholdene stille sig særlig gunstige. — Til Rydning af Stødene har jeg ved de omtalte Vejudgifter ikke taget Hensyn, thi det har ialtfald paa Knuthenborg viist sig, at man i Regelen har kunnet opnaa Rydningsomkostningerne dækkede af det, som indkommer ved Salget af Støde- og Ryddebrændet.

Fortsatte Bidrag til Løsning af Spørgsmaalet „Melbyg og Glasbyg“.

Af Laboratoriebestyrer Chr. Grønlund.

Hr. Redaktør! Da Spørgsmaalet »Maltbyg« allerede saa ofte har været gjort til Gjenstand for mundtlig Forhandling i det »kgl. danske Landhusholdningsselskab«, har jeg ikke anseet det for rigtigt atter at forelægge dette i det meget ærede Selskabs Møder. Dels frygtede jeg nemlig for, at jeg derved skulde trætte Medlemmerne, og dels antog jeg, at der ved mundtligt Ordskifte ikke kunde udrettes ret meget mere med Hensyn til Løsningen af dette indviklede Spørgsmaal. Paa den anden Side vilde jeg anse det for urigtigt, om de Mænd, der befatte sig med videnskabelige Undersøgelser af dette mangesidige Spørgsmaal, vilde opsætte at udtale sig, indtil de kunde fremlægge en fuldstændig Løsning af det; jeg troer tværtimod, at man gavner Sagen mest ved at fremkomme med sine Undersøgelser af den eller de enkelte Retninger, i hvilke man har søgt at trænge frem for at nærme sig til en Løsning.

I Henhold til disse mine Udtalelser vil jeg bede Dem, Hr. Redaktør, om at give Plads i »Tidsskrift for Landøkonomi« for mine fortsatte Bidrag til Løsning af Spørgsmaalet »Melbyg og Glasbyg«. Jeg har allerede fremlagt nogle af disse for Offentligheden, idet jeg paa Udstillingen af Maltbyg her i Kjøbenhavn i Efteraaret 1881 havde fremlagt nogle Bygprøver og Præparater, som jeg forklarede paa et Møde i Industriforeningen d. 21. Oktober forrige Aar*).

*) Det udførligste Referat af mit Foredrag findes i »Berlingske Tidende« Nr. 248 d. 25. Oktober.

Efter at jeg i Efteraaret 1879 havde udgivet et lille Skrift om »Melbyg og Glasbyg«, blev jeg paa Grund af andre videnskabelige Undersøgelser i længere Tid forhindret i at befatte mig med Bygundersøgelser. Da jeg i Foraaret 1881 med Understøttelse fra det kgl. danske Landhusholdnings-selskab og efter flere Praktikers Opfordring atter blev sat i Stand til at optage mine Undersøgelser, var der hovedsagelig to Forhold, som jeg først ønskede at faa afgjorte, idet jeg antog, at det saa vilde være lettere at tage fat paa andre Sider af Spørgsmaalet, og disse Forhold vare Modenheds-gradens Indflydelse og Vandets Indvirkning paa Kornet, men ved Siden af disse to Forhold, som jeg hovedsagelig skal gjøre til Gjenstand for Omtale i denne Afhandling, har jeg ogsaa gjort andre Iagttagelser, som jeg i det Følgende skal udtale mig om.

Vi ville først henvende vor Opmærksomhed paa Vandets Indvirkning paa Bygkornenes indre Beskaffenhed, i hvilken Henseende jeg dels har undersøgt de Omdannelser, der foregaa, naar Kornene i kortere eller længere Tid ligge i Støb, dels Regnens Indvirkning paa det høstede Korn.

Da jeg for 8 Aar siden begyndte at beskæftige mig med Maltbygspørgsmaalet, gjorde jeg ogsaa Forsøg med at lægge meget glassede Korn i Vand for atter at undersøge dem, efter at de vare blevne tørrede. De Korn, jeg først anvendte hertil, bleve imidlertid efter Udblødningen og den paafølgende Tørring lige saa glassede som før, og jeg uddrog deraf den Slutning, at det kvælstofholdige Stof, om hvilket jeg antog, at det foraarsagede Kornets glassede Beskaffenhed, var uopløseligt i Vand, og deraf sluttede jeg atter, at Kornets Behandling efter Høsten ikke havde stort at sige med Hensyn til Melethed og Glassethed.

Heri tog jeg fejl, og i det udviklede Maltbygspørgsmaal er det umuligt andet end at begaa ikke en, men flere Fejltagelser. I dette Tilfælde kan jeg uden Skam tilstaa min Fejltagelse, da jeg selv opdagede den allerede i Aaret 1878,

medens jeg endnu arbejdede paa en Prisopgave om Melbyg og Glasbyg. Byg, som jeg havde faaet fra Landbohøjskolens Marker, viste nemlig efter i længere Tid at have ligget i Vand, langt flere pCt. Melkorn end før. I mit Skrift om »Melbyg og Glasbyg« udtalte jeg derfor, at der maaske kunde tales om to Slags Melbyg, nemlig den, der fremkommer ved Kulturen, og den, som dannes ved Vandets Indvirkning.

Saa snart jeg i Foraaret 1881 gjenoptog mine Undersøgelser*), lagde jeg strax Glaskorn fra forskellige Marker snart i kortere, snart i længere Tid i Vand. Da faa Prøver intet bevise, gjentog jeg flere Gange Forsøgene, og jeg vil i det Følgende meddele de fleste af dem, for at Enhver selv kan dømme om Sagen. Jeg har tidligere delt Bygkornene i 5 Klasser, nemlig i Mel, Mel med Glas, Mel + Glas, Glas med Mel og Glas, hvilke Udtryk jeg dog for at undgaa for mange Benævnelser vil ombytte med de af Kaptajn, Dr. Jacobsen og Docent Samsøe Lund brugte Udtryk: melet, $\frac{3}{4}$ melet, $\frac{1}{2}$ melet, $\frac{1}{4}$ melet, glasset. I de fleste Tilfælde er det dog unødvendigt at inddele i 5 Klasser; man kan godt lade sig nøje med 3, idet man slaar de to første Klasser sammen til en: overvejende melet, og de to sidste til en: overvejende glasset.

Prøve A. 50 helt glassede Korn (altsaa 100 pCt. Glas) fra Landbohøjskolen laa i Vand i 24 Timer og tørredes derpaa i »Ny Carlsbergs« Laboratorium dels i Solen, dels, uden dog at ophedes stærkt, paa Papir, der blev lagt paa Damplyren, ved Hjælp af hvilken Værelset opvarmedes. Senere bleve de undersøgte.

Overv. melet.	halv melet.	overv. glasset.
19 (38 pCt.)	26 (52 pCt.)	5 (10 pCt.)

Prøve B. 50 lignende Korn fra Landbohøjskolen, som mest bleve tørrede i Solen efter at have ligget 48 Timer i Vand.

Overv. melet.	halv melét.	overv. glasset.
24 (48 pCt.)	21 (42 pCt.)	5 (10 pCt.)

*) Disse ere navnlig foretagne paa »Ny Carlsbergs« Laboratorium.

Prøve C. 50 lignende Korn fra Landbohøjskolen, som blev tørrede i Solen efter at have ligget 24 Timer i Vand.

Overv. melede, halvmelede, overv. glassede
 19 (38 pCt.) 17 (34 pCt.) 14 (28 pCt.)

Prøve D. 50 helt glassede Korn fra Maltbygdustillingen 1880 (satte i Klasse VII), som have ligget i Vand i 24 Timer.

26 (52 pCt.) 7 (14 pCt.) 17 (34 pCt.)

Prøve E. 50 helt glassede Korn fra Ringstedegnen, som have ligget i Vand i 48 Timer.

27 (54 pCt.) 17 (34 pCt.) 6 (12 pCt.)

Prøve F. 50 lignende Korn fra Slagelseegnen, som have ligget 72 Timer i Vand.

26 (52 pCt.) 13 (26 pCt.) 11 (22 pCt.)

Prøve G. 50 lignende Korn fra Gudumlund i Jylland, som have ligget i Vand i 24 Timer.

3 (6 pCt.) 24 (48 pCt.) 23 (46 pCt.)

Prøve H. 50 lignende Korn fra Gudumlund, paa hvilke der 3 Gange blev hældt varmt Vand i et Reagensglas, i hvilket de da blev liggende i 24 Timer.

18 (36 pCt.) 15 (30 pCt.) 17 (34 pCt.)

Hvor intet andet er anført, ere Prøverne tørrede i Solen.

Prøve I. 20 Ax af lignende Korn fra Gudumlund blev lagte i en Lærredspose, som 10 Gange blev fyldt med Vand. De lagdes derpaa til Tørring i Skygge.

0 (0 pCt.) 8 (16 pCt.) 42 (84 pCt.)

Prøve K. Glassede Korn fra Gudumlund, som laa i Vand i et forskjelligt Antal Timer og derpaa lagdes til Spiring mellem fugtigt Papir. 50 Korn for hver Dag undersøgtes.

	Overv. melet.	halvmelet.	overv. glasset.
Nr. 1. (48 Timer i Vand.)	16 (32 pCt.)	— 27 (54 pCt.)	— 7 (14 pCt.)
— 2. (72 — —)	9 (18 —)	— 26 (52 —)	— 15 (30 —)
— 3. (96 — —)	1 (2 —)	— 5 (10 —)	— 44 (88 —)
— 4. (24 T. m. f. Papir.)	0 (0 —)	— 3 (6 —)	— 47 (94 —)
— 5. (48 Timer dito.)	1 (2 —)	— 3 (6 —)	— 46 (92 —)
— 6. (72 — —)	5 (10 —)	— 7 (14 —)	— 38 (76 —)

Hermed afbrødes Forsøget.

Prøve L. Glasset Byg fra Gudumlund (utærsket) blev flere Gange overgydt med Vand og i en Lærredspose lagt til Tørring i Solen. 50 Korn undersøgtes.

Overv. melet,	halv melet,	overv. glasset.
0 (0 pCt.)	23 (46 pCt.)	27 (54 pCt.)

Af Ovenstaaende sees det, 1) at næsten alle de Prøver af Glaskorn, der havde ligget i Vand, efter atter at være tørrede, indeholdt flere eller færre hel- eller halvmelede Korn, 2) at nogle Prøver viste stor Tilbøjelighed til at blive melede f. Ex. Prøve D, E og F, andre kun ringe (Prøve G), 3) at 48 Timers Støb som oftest giver flere Melkorn end 24, 4) at gjentagen Paagyldning af Vand vel kan gjøre en Del af Kornene halv-, men ikke helmelede.

Den Prøve, som mest vakte min Opmærksomhed, var Prøve K, som før Støb viste 100 pCt. Glaskorn, efter 48 Timers Støb derimod 32 pCt. Melkorn, efter 72 kun 18, efter 96 Timer 2 og efter at være lagt til Spiring 0 pCt. Jeg var ikke i Stand til at forklare det, og det faldt mig ikke ind at antage, at Melkorn kunde blive omdannede til Glaskorn, noget, som Ingen nogensinde havde iagttaget; at det dog virkelig forholdt sig saa, skulde en ny Række af Forsøg vise mig.

Jeg undersøgte nemlig paa Bryggeriet »Ny Carlsberg« 9 forskellige Støbnings- og Maltningrækker, idet jeg, efter først at have faaet en Prøve af det Korn, der skulde slaas i Støb, daglig fik en større Prøve først fra Støbekarrene, senere fra Loftet. Prøverne blev tørrede i Laboratoriet, saa vidt muligt i Solen, og senere blev 100 Korn af hver Prøve undersøgte. De Forandringer, der foregik med Kornene i de 7 første Maltningrækker, ere gjengivne i omstaaende Tabel.

Angaaende Kornenes Karakter har jeg ved de to første Maltningrækker noteret Følgende, som kun gjælder de tørre Prøver:

Kornets Karakter i Rækken, der sloges i Støb 14. Maj.

Nr. 1. Avnerne mørkegule, Glaskornene med graaligt Skær; flere Korn med rynkede Avner.

	I Støb 14de Maj.			I Støb 16de Maj.			I Støb 17de Maj.			I Støb 18de Maj.			I Støb 19de Maj.			I Støb 25de Maj.			I Støb. 2den Juni.		
	Melet.	Halvmelet.	Glasset.	Melet.	Halvmelet.	Glasset.	Melet.	Halvmelet.	Glasset.	Melet.	Halvmelet.	Glasset.	Melet.	Halvmelet.	Glasset.	Melet.	Halvmelet.	Glasset.	Melet.	Halvmelet.	Glasset.
Nr. 1. Byegen før Støb . .	80	16	54	28	26	46	33	24	43	36	17	47	30	21	49	21	24	55	16	28	56
— 2. Efter 16 Timers Støb	—	—	—	71	16	13	73	14	13	79	10	11	65	23	12	50	26	24	74	14	12
— 3. — 40 — —	62	19	19	87	7	6	78	12	10	85	9	6	78	16	6	66	27	7	76	11	13
— 4. — 64 — —	82	13	5	77	17	6	72	15	13	86	11	3	75	15	10	69	19	12	33	30	37
— 5. — 84 — —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
og bragt paa Maltloft	58	18	24	48	31	21	54	17	29	47	34	19	45	21	34	38	42	20	33	17	50
— 6. 2den Dag paa Loftet	27	20	53	33	37	30	31	29	40	21	34	45	17	29	54	14	48	38	24	28	48
— 7. 3die — —	23	88	39	29	36	35	18	32	50	59	29	12	57	26	17	75	24	1*)	63	16	21
— 8. 4de — —	49	86	15	39	40	21	88	9	3	86	14	0	86	8	6	52	39	9*)	81	11	5
— 9. 5te — —	79	13	8	90	7	3	90	10	0	94	5	1	87	8	5	82	16	2	86	6	8
— 10. 6te — —	90	10	0	94	4	2	96	4	0	95	4	1	94	4	2	86	8	6	93	0	7
— 11. 7de — —	93	4	3	94	4	2	98	2	0	93	7	0	97	1	2	94	5	1	—	—	—

Malten færdig.

*) Maaske ere, uagtet al anvendt Forsigtighed, disse to Prover ombyttede.

Nr. 2. Er ikke iagttaget.

Nr. 3. Avnerne lysere gule, nogle Korn rynkede, faa graalige.

Nr. 4. Avnerne lysegule, nogle Korn rynkede, faa graalige.

Nr. 5. Endnu lysere, ellers som forrige.

Nr. 6 og 7. Avnerne meget lyse, mange Korn graa.

Nr. 8. Rodspirerne vare frembrudte, Kornene lyse, færre graa end i forrige Nr.

Nr. 9. Lysegult, Kornene budte, færre graa.

Nr. 10 og 11. Omtrent som forrige, næsten ingen graa Korn.

Jo mere glasset Kornet er, des flere graalige Korn findes der; jo mere melet, des flere gule uden graaligt Skær. Farven staaer i Forhold til den glassede Beskaffenhed.

Kornets Karakter i Rækken, der sloges i Støb 16. Maj:

Nr. 1. Mørkegule Avner, Glaskornene graalige.

Nr. 2. Lysere end forrige.

Nr. 3—7. Endnu lysere; Nr. 5—7 synes at være mere graalig end 3—4, men det er meget vanskeligt at bestemme Farven, naar man ikke undersøger hvert enkelt Korn.

Nr. 8. Kornene havde begyndt at spire, mere gule end forrige og flere butte Korn.

Nr. 9—11. Butte, mest lysegule Korn.

De 7 Maltningrækker vise, at Bygget i de første Støbningsdage er tiltaget i Melethed, hvorimod det paa den sidste og de første Dage paa Loftet er blevet mere glasset for dernæst at blive mere og mere melet, saa at den færdige Malt næsten kun bestaaer af Melkorn. Alle Maltningrækkerne viste dog ikke den nys nævnte Skala lige tydelig, navnlig bleve d. 8. og 9., som ikke findes opførte paa Tabellen, langt mindre glassede paa den sidste Støbningsdag og de første Dage paa Loftet, end de 7 andre Rækker.

I Førstningen vilde jeg ikke tro mine egne Øjne, og jeg antog, at der maatte være begaaet en eller anden Fejl. Jeg

gjorde ogsaa mig selv den Indvending, at man, da der samtidig blev slaaget Korn i Støb fra forskjellige Gaarde, kunde have grebet fejl og den ene Dag mere faaet Korn op af Støbe-karret af et glasset, en anden Dag mere af et melet Parti. Da Skalaen vedblev at vise sig, maatte denne Indvending dog opgives. Derimod kunde det antages, at det ikke var de helmelede, men kun de halvmelede Korn, der kunde omdannes til Glaskorn.

For at faa Vished om, hvorledes det forholdt sig, udtog jeg efter Øjesyn gjentagne Gange Melkorn af en meget melet Kornprøve fra Brolykke paa Hindsholmen, og jeg lagde derpaa Kornene i et forskjelligt Antal Timer i Vand.

A. 200 udsøgte Melkorn fra Brolykke bleve d. 16. Juli 1881 lagde i Vand og efter et forskjelligt Antal Timers Forløb tørrede i Solen. 20 Korn af hver Prøve undersøgte.

		Overv. melet,	halvmelet,	overv. gl.
Nr. 1.	Efter 24 Tim. Støb.	20 (100 pCt.)	0 (0 pCt.)	0 (0 pCt.)
— 2.	— 48 — —	18 (90 —)	1 (5 —)	1 (5 —)
— 3.	— 72 — —	9 (45 —)	8 (40 —)	3 (15 —)
— 4.	— 90 — —	8 (40 —)	11 (55 —)	1 (5 —)

Henved Halvdelen af Kornene ere fra melede blevne halvmelede, enkelte glassede.

B. 24. August lagdes atter Melkorn fra Brolykke i Vand og efter forskjellig Tids Udblødning til Tørring. Af Nr. 1 og 2 undersøgte 50 Korn, af Nr. 3 100.

		Overv. melet	halvmelet,	overv. gl.
Nr. 1.	Efter 48 Tim. Støb.	49 (98 pCt.)	1 (2 pCt.)	0 (0 pCt.)
— 2.	— 72 — —	35 (70 —)	11 (22 —)	4 (8 —)
— 3.	— 116 — —	11 —	36 —	53 —

C. 13. Septbr. 1881 bleve 1000 Melkorn fra Brolykke slaede i Støb og til forskjellig Tid senere udtagne og tørrede i Solen. 60 Korn af hver Prøve ere undersøgte, men Resultatet er beregnet efter 100 Korn.

Nr. 1.	Kornet før Støb.	92	8	0
— 2.	Efter 48 Timers Støb.	100	0	0
— 3.	— 96 — —	22	33	45

De ovenstaaende Prøver vise tilfulde, at rent melede

Korn ved i over 70 Timer at ligge i Vand kunne blive halvmelede eller aldeles glassede.

Til mine forskjellige Forsøg paa at forklare de nys nævnte Forandringer i Kornenes Beskaffenhed vender jeg senere tilbage.

De i det Foregaaende omtalte Undersøgelser have gjort det utvivlsomt, at Bygkornenes indre Beskaffenhed kan omdannes ved Udblødning i Vand og derefter foretagen Tørring. Et andet Spørgsmaal er det, om Regn, Dug og fugtig Luft virke paa en lignende Maade. For at faa disse Spørgsmaal afgjorte, maa der anstilles en stor Mængde Undersøgelser, som ville have deres store Interesse, da mange af de uforklarlige Svingninger i Kornenes melede eller glassede Beskaffenhed, som man ellers tilskriver en større eller mindre Modenhedsgrad, derved maaske ville kunne forklares paa en anden Maade. Jeg har begyndt paa at anstille Undersøgelser navnlig med Hensyn til Regnens Indvirkning paa det høstede Korn, som jeg nu skal gaa over til at omtale; de godtgjøre i hvert Fald, at Regnen kan gjøre det glassede Byg mere melet. Allerede 1880 blev min Opmærksomhed henledet herpaa, da jeg havde faaet nogle Bygprøver til Undersøgelse fra Lærer P. Nielsen i Ørslev. De fleste Prøver vare glassede, men fem, som havde faaet en stærk Tordenbyge, og som havde ligget flere Dage vaade paa Marken, vare halvmelede.

En Del Prøver fra Høsten 1881, som var saa overordentlig vanskelig paa Grund af vedholdende Regnvejr, gav mig endnu flere Beviser i Hænde.

I Forsommeren havde jeg henvendt mig til flere større Ejendomsbesiddere og Forpagtere i Danmarks bedste Maltbyegne for at bede dem om at indsamle Bygprøver til mig med faa Dages Mellemrum, for at jeg kunde faa Lejlighed til fornyede Undersøgelser angaaende Modenhedsgradens Betydning. Jeg bad dem om at indsamle Prøverne paa samme smaa afstukne Stykker af Markerne, hvor alle Forhold vare ens, og jeg foretog en Rejse til flere Gaarde i det nordøstlige Fyen og det nordvestlige Sjælland for selv at lede For-

søgene. Jeg antog, at alt nu var lagt til Rette saaledes, at Modenhedsgradens Indflydelse maatte vise sig, da alle andre Forhold vare ens, men jeg havde regnet uden Hensyn til Fugtighedsforholdenes Indvirkning. Naar jeg senere vender tilbage til Modenhedsgraderne, kommer jeg tillige til at berøre Fugtighedsforholdene; paa dette Sted vil jeg hovedsagelig holde mig til en Omtale af disse, men det kan dog ikke undgaaes tillige at nævne Høstdage og Modenhedsgrader ved flere af Prøverne.

De første Prøver fra Høsten 1881, som jeg modtog, bleve mig sendte af Consul Emil Petersen i Rudkjøbing, og de havde voxet paa Gaarden Bukkemose paa Langeland. Skjøndt Dyrkningsforholdene ikke staa i umiddelbar Berøring hverken med Fugtighedsforholdene eller Modenhedsgradens Indflydelse, anfører jeg dem dog baade ved denne og ved de følgende Prøver, da de kunne have Betydning for fremtidige Undersøgelser.

Bygget er 2det Aars Avl efter fra England hjemført Sædebyg; saaet 21. April i lermuldet Jord, som 1879 laa Brak og 1880 bar Hvede.

Hvor intet andet er anført, har jeg undersøgt 300 Korn af hver af alle de i det følgende nævnte Prøver, men for at lette Sammenligningen, har jeg beregnet Tallene efter 100 Korn.

		overv. m.	halvm.	overv. gl.
Nr. 1, høstet 10 August.		$42\frac{1}{3}$	$18\frac{1}{3}$	$39\frac{1}{3}$
— 2, — 14 —		$37\frac{2}{3}$	$24\frac{2}{3}$	$37\frac{2}{3}$
— 3, — 18 —		32	$22\frac{1}{3}$	$45\frac{2}{3}$
— 4, — 25 —		$60\frac{2}{3}$	13	$26\frac{1}{3}$

Der blev desværre intet opgivet om Prøvernes Modenhedsgrad, og en Forespørgsel herom blev ikke besvaret, men da de 3 først høstede Prøver ere temmelig ens, hvorimod den sidst høstede er langt mere melet, antog jeg først, at jeg her havde faaet et Bevis imod den af mig saa bestemt hævdede Paastand, at det stærkt modne Korn ikke er mere melet end det nymodne. Men ved atter at se Hr. Petersens Brev igjennem, fandt jeg en Bemærkning, som jeg først havde

overseet, og det var den, at de 3 første Prøver strax vare bundne i Knipper og derefter tørrede i Luften i 8 Dage, hvorimod den 4de Prøve, der var høstet med hele Marken, havde ligget paa Skaar i 3 Dage og været opbundet i 2 Dage. Jeg har ingen Oplysning kunnet erholde om Vejrforholdene under og efter Høsten, men da den vedholdende Regn begyndte for største Delen af Danmarks Vedkommende lidt før Midten af August, er det rimeligt, at Prøverne have staaet ude i Regnvejr, og at Regnen har kunnet virke stærkest paa dem, der laa paa Skaar. — For at forvise mig om Regnens Indvirkning, udsatte jeg Partier af de 3 første Prøver for denne. En Del af Nr. 1 blev lagt i min Have i stærkt Regnvejr i 24 Timer; Nr. 2 laa ude i 96 Timer med fin Regn d. 1ste Dag, Solskin d. 2den, Graavejr d. 3die, Dug om Natten. Nr. 3 laa ude i 48 Timer, i hvilke det for en stor Del regnede stærkere eller svagere. Efter at Prøverne vare tilstrækkelig tørrede mest i Skygge, bleve de undersøgte og viste følgende:

	Overv. m.	halv. m.	over gl.
Nr. 1, høstet 10 August	91 ¹ / ₃	6 ¹ / ₃	2 ¹ / ₃
— 2, — 14 —	68 ¹ / ₃	12 ² / ₃	19
— 3, — 18 —	65 ¹ / ₃	15 ¹ / ₃	19 ¹ / ₃

Alle Prøverne, dog mest den første, vare langt mere meledede end før, og alle vare blevne mere meledede end den 4de Prøve.

En Bygprøve fra Lerkenfelt, høstet 17. August, viste:

5	13 ¹ / ₃	81 ² / ₃
---	--------------------------------	--------------------------------

300 Korn laa i en Lærredspose i min Have i 36 Timer tildels i stærk Regn; efter at være tørrede, viste de:

17 ¹ / ₃	29 ¹ / ₃	53 ¹ / ₃
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

To Prøver fra Frihedslund viste:

Nr. 3, høstet 9. August	12 ¹ / ₃	28 ¹ / ₃	59 ¹ / ₃
— 4, — 15. —	14	31 ¹ / ₃	54 ² / ₃

100 Korn af hver Prøve laa i omtrent 40 Timer tildels i stærk Regn i min Have i Lærredsposer. Ved Undersøgelsen viste de:

Nr. 3	41	35	24
Nr. 4	75	17	8

Begge Prøver havde tiltaget stærkt i Melethed; hvorfor Nr. 4 er bleven endnu langt mere melet end Nr. 3, er jeg ikke i Stand til at have nogen Mening om; hvor slaaende Beviser de gjorde Forsøg end give for, at Regnen kan gjøre Kornet mere melet, er der dog en Mængde Enkeltheder, som endnu skulle undersøges. En Undersøgelse, som navnlig vilde have stor Interesse, er den, om vedholdende Regn i 4—5 Døgn atter kan gjøre det meledede Korn glasset. I saa Henseende fik jeg kun Lejlighed til at gjøre et Forsøg, idet jeg lod en temmelig glasset Prøve ligge i 4 $\frac{1}{2}$ Døgn mest i stærk Regn. Ved Undersøgelsen vare Kornene blevne langt mere meledede, men da mange havde spiret, kan Meletheden hidrøre herfra.

Et andet interessant Spørgsmaal er det, om Regnen virker lige stærkt paa det tidligere og paa det senere høstede Korn. De to Prøver fra Frihedslund, der samtidig og under aldeles samme Forhold have været udsatte for Regnen, synes at tale for, at der kan være en Forskjel, som dog er modsat den, som Prøverne fra Bukkemose viste.

Et tredje Spørgsmaal er det, om Regnen ogsaa virker paa Kornet, medens det staaer paa Roden, og om den, hvis dette er Tilfældet, baade virker paa det grønne og paa det gule Korn. Det kan ogsaa tænkes, at den bedre kan gennemtrænge Kornene, naar Axene have begyndt at hænge, end medens de ere oprette, da Stakkene tildels hindre Draaberne i at falde paa Kornene.

Et fjerde Spørgsmaal er det, om stærk Dug og fugtig Luft før eller efter Høsten kan virke paa en lignende Maade som Regnen. Disse forskjellige Spørgsmaal har jeg opstillet for at vise, hvor langt der er til Enden; vi ere endnu ved Begyndelsen af Undersøgelsen. Ved Omtalen af Modenhedsgraden faaer jeg Lejlighed til at fremkomme med nogle Antydninger.

Jeg skal da nu, idet jeg følger Gangen i mine Undersøgelser, gaa over til Omtalen af de i 1881 høstede Prøver, som jeg har faaet Lejlighed til at undersøge. Alle Prøver fra een Gaard ere som alt berørt, for saa vidt jeg

selv har kunnet give Anvisning i saa Henseende, tage paa et lille afstukket Stykke af samme Mark, og af hver Prøve er der mindst taget 50 Ax, som ere tørrede paa samme Maade.

Der kunde gjøres den Indvending, at Prøverne ere for smaa, men dels frygtede jeg for at stille for store Fordringer til de Mænd, der med stor Velvillie tilbød mig deres Hjælp, dels antog jeg, at paa større Strækninger Jordbundsforholdene snarere kunde være noget forskjellige end paa smaa. Hertil kommer, at jeg fra nogle Gaarde har faaet Kontrolprøver, tagne af det høstede Korn, og fra andre langt større Prøver, end jeg havde gjort Fordring paa. Da bestemte Forhold stadig kom igjen i Prøver, som vare lige i Udvikling, og da der mindst blev undersøgt 300 af de 800 til 1000 Korn, som Prøverne indeholdt, troer jeg, at de ere fuldkommen skikkede til at afgive Beviser for det, jeg i det Følgende skal søge at bevise.

Da de fleste Prøver bleve afskaarne saaledes, at kun den øverste Del af Straaet medtoges, kunde der maaske rejses den Indvending, at Forholdene ved Eftermodningen derved bleve forskjellige fra dem, der vare tilstede, naar hele Straaet var høstet, men da alle Prøver fra samme Gaard bleve ens afskaarne, maa de ogsaa kunne sammenlignes indbyrdes. Desuden modtog jeg ogsaa Prøver, der vare høstede med hele Straaet. For Oversigtens Skyld ere Tallene ang. Meletheden af Prøverne fra de forskjellige Gaarde samlede i een Tabel paa næstnæste Side undtagen fra Dragsholm, da Opgivelserne herfra afvige en Del fra de øvrige*).

Hannesborg, Syd for Kjertemind.

Sædekornet Chevalierbyg fra Frederiksdal. Jorden

Anmærkning. Da jeg i Regelen undersøgte 300 Korn af hver Prøve, kom der Brøker paa $\frac{1}{3}$ og $\frac{2}{3}$ i Procentberegningerne. Da et enkelt Korn mer eller mindre intet gjør til Sagen, regnede jeg $\frac{2}{3}$ for en hel og udelod $\frac{1}{3}$. Naar $\frac{1}{3}$ fandtes i alle 3 Rækker, medregnede jeg den til den, der indeholdt flest Korn: var der $\frac{2}{3}$ i alle Rækker, medregnede jeg ikke Brøken i Rækken: »halvmelet.«

lermuldet paa Mærgelunderlag, Forfrugt Hvede, hvortil der var gjødet med 22 Læs Staldgødning og 250 Pd. engelsk Benmel pr. Td. Land. Ingen Gødning til Bygget.

Sædskiye: 1 Brak, 2 Vintersæd, 3 Byg, 4 Grønfoder og Roer, 5 Byg, 6 Havre, 7 Kløver.

Bygget blev saet 21 Apr., bredsaet med Maskine, 7 Skjæpper pr. Td. L. — Jorden var pløjet strax efter Høst 1880 og i November pløjet 9" dybt; om Foraaret harvet før og efter Saaningen, tromlet med Ringtromle.

Vejrlig: 26. Juli gav megen Regn, hvorefter der til 1. August daglig faldt Regn. Fra 1.—9. Aug. tørt, 10. Aug. gav megen Regn, hvorefter Vejret til d. 20. var nogenlunde tørt. Efter den Tid faldt der daglig Regn, et Par Gange betydelig Nedbør.

Axene med c. 6" Straa bleve skaarne af og bundne sammen, derefter bleve de ophængte i en Stue.

Da Kørerne, efter at Marken var høstet, havde nedtraadt det lille Prøvestykke, blev den sidste Prøve opsamlet paa Marken. Den første Prøve samlede jeg selv.

Af Tabellen sees, at den første Prøve med grønne uudviklede Korn var den mest megede, de følgende to med grønne udvoxne Korn mindre megede, de gul- og fuldmodne Prøver aldeles overvejende glassede. Efter at være fuldmodent kan Kornet ikke modnes mere, og dog tillager det stærkt i Melethed indtil den meget overmodne Prøve. Men de tre sidste Prøver bleve høstede, efter at den stadige Regnperiode var indtraadt, og den sidste, der efter Høsten blev opsamlet paa Marken, havde især været udsat for at blive gennemtrængt af Vand.

2. Brolykke paa Hindsholmen.

A. Tungebjærgmarken. Sædekornet toradet. Jorden god Muldjord med Lerunderlag. Ingen Gødning til Bygget, Jorden var efteraarspløjet, svenskharvet før Saaningen, bredsaet 29 Apr., dækket med Sæddækker. Forfrugt Hvede, gjødet med 20 Læs Staldgødning pr. Td. Land. — Sædskiye: 1) Hvede, 2) Byg, 3) Byg, 4) Havre, 5) Kløver, 6) Græs, 7) Græs, 8) Brak. Til Hvede gjødet med 20 Læs Staldgødning, til Byg efter Byg (Nr. 3) 200 Pd. Fiskeguano pr. Td. Land. Vejrliget under Høsten ustadigt. De høstede Prøver bleve opbevarede i Værelse.

Om Modenhedsgraden er der kun opgivet, at Nr. 1 (som jeg selv høstede) først om nogle Dage vilde faaet udvoxne

Tabel over Byg, høstet i forskellige Modenhedstrin i Høsten 1881.

Gaardens Nr. og Navn. Anmærk- ninger.	Høstdage.	Kornets Udseende ved Høsten.	Kornets melde eller glassede Be- skaffenhed			Gaardens Nr. og Navn. Anmærk- ninger.	Høstdage.	Kornets Udseende ved Høsten.	Kornets melde eller glassede Be- skaffenhed						
			overvejende mellet.	halvmelet.	overvejende glasset.				overvejende mellet.	halvmelet.	overvejende glasset.				
1. Hannesborg.	Nr. 1. 27/7	grønt, Kornene ikke udvoxne	57	20	23	4. Brokdorff.	Nr. 1. 31/7	grønt	48	20	32				
	— 2. 1/8	grønligt, udvoxne Korn	22	30	48		— 2. 5/8	} Ikke opgivet	37	23	40				
	— 3. 6/8	svagt grønligt	23	29	48		— 3. 10/8		8	12	80				
	— 4. 11/8	røde Rader komne frem	5	20	75		— 4. 17/8		3	4	93				
	— 5. 16/8	gulmodent	7	23	70		— 5. 22/8		1	2	97				
	— 6. 21/8	fuldmodent	5	16	79		— 6. 14/8		26	15	59				
	— 7. 26/8	meget modent	17	22	61		— 7. 14/8	21	8	71					
	— 8. 31/8	overmodent	38	25	37		5. Dalumgaard.	Nr. 1. 18/7	Kornene meget smaa, uudvikl.	54	23	23			
	— 9. 6/9	meget overmodent	48	13	39			— 2. 23/7	Kornene spidse, uudvikl.	92	7	1			
2. Brolykke. A. Byg efter Hvede.	A.	grønt, Kornene ikke udvoxne ikke angivet ligesaa — — overmodent —	70	21	9	— 3. 28/7		grønne	19	20	61				
	Nr. 1. 28/7					— 4. 2/8		} Ikke opgivet	23	16	61				
	— 2. 2/8					— 5. 7/8			7	24	69				
	— 3. 7/8					— 6. 12/8			24	26	50				
	— 4. 12/8					— 7. 17/8			6	18	78				
	— 5. 17/8					— 8. 22/8			28	21	51				
	— 6. 22/8					— 9. 27/8		78	12	10					
— 7. 20-22/8		37	12	51	6. Nybøllegaard. A. Kornet strax bjærg et. B. Kornet i Moyette efter Høsten (maaske af en anden Mark end A).	A.	Mange Korn vare ikke fuldv.	48	8	44					
B. Byg efter Byg. Nr. 7 var høstet med hele Marken og blev hjemkj. efter megen Regn 16—17. Sept.	B.	grønt, Kornene ikke udvoxne ikke angivet ligesaa — — overmodent	77	18		5					Nr. 1. 6/8	— 2. 10/8	32	14	54
	Nr. 1. 28/7										— 3. 17/8	22	14	64	
	— 2. 2/8										— 4. 20/8	32	14	54	
	— 3. 7/8										— 5. 29/8	42	11	47	
	— 4. 12/8										— 6. 1/9	25	15	60	
	— 5. 17/8														
— 6. 22/8															
3. Bøgebjærg. A. Byg efter Rug.	A.	Ingen	58	27		15					Nr. 1. 7/8	} Ingen	46	10	44
	Nr. 1. 31/7				— 2. 10/8		41	15	44						
	— 2. 5/8				— 3. 17/8		12	14	74						
	— 3. 10/8				— 4. 20/8		28	17	55						
	— 4. 15/8				— 5. 29/8		6	8	86						
— 5. 20/8															
B. Byg efter Brak.	B.	Opgivelser	23	40	37	} Angivelser	Ax og Straa svagt gule, Korn. udvikl.	5	12	83					
	Nr. 1. 31/7							— 2. 9/8	12	29	59				
	— 2. 5/8							— 3. 12/8	44	25	31				
C. Grønordsbyg.	C.	Opgivelser	5	14	81	} Angivelser	— 4. 14/8	Ax og Straa fuldstændig gule, Kjærnen som stift Vox.	23	30	47				
	Nr. 1. 31/7						— 5. 17/8	Alle K. haarde, Ax. nikkende, Sæden moden.	5	13	82				
	— 2. 5/8														
— 3. 10/8															
7. Lerkenfelt.			1	4	95										
			1	10	89										

Tabel over Byg, høstet i forskellige Modenhedstrin i Høsten 1881.

Gaardens Nr. og Navn. Aamærk- ninger.	Høstdage	Kornets Udseende ved Høsten.	Kornets melede eller glassede Be- skaffenhed.			Gaardens Nr. og Navn. Aamærk- ninger.	Høstdage.	Kornets Udseende ved Høsten.	Kornets melede eller glassede Be- skaffenhed.			
			overvejende melet	halvmelet.	overvejende glasset.				overvejende melet.	halvmelet.	overvejende glasset.	
8. Flinterup- gaard. A Byg efter Runkelroer.	A. Nr. 1. 5/8	grønt.	5	9	86	11. Valdby- gaard. A. Jerusalems- byg.	A. Nr. 1. 3/8	Kornene ikke udvoxne	26	39	35	
	— 2. 9/8	grønt med gult Skjær.	6	12	82		— 2. 8/8		4	12	84	
	— 3. 14/8	gulm., enk. Ax i røde Rader og enk. fuldm.	17	24	59		— 3. 15/8		3	17	80	
	— 4. 19/8	fuld- og gulm. enk. Ax indtørr.	17	29	54		— 4. 23/8		1	7	92	
	— 5. 6/9	Overmodent	38	20	42		— 5. 28/8		20	25	55	
B efter Turnips.	B. Nr. 1. 5/8	B. og C. som A.	11	19	70	B. Chevalier- byg efter Roer Nr. 1.	B. Nr. 1. 25/7	langt fra udv. næsten udv.	26	13	61	
	— 2. 9/8		8	17	75		— 2. 30/7		12	22	66	
	— 3. 14/8		8	25	67		— 3. 4/8		ingen	3	19	78
	— 4. 19/8		13	27	60		— 4. 9/8					
					— 5. 14/8	1	7	92				
C. efter Kartofler.	C. Nr. 1. 5/8		4	16	80	C. Byg efter Vikkehavre.	C. Nr. 1. 25/7	langt fra udv.	9	11	80	
	— 2. 9/8		5	13	82		— 2. 30/7		4	13	83	
	— 3. 14/8		6	11	83		— 3. 4/8		7	8	85	
	— 4. 19/8		2	12	86		— 4. 9/8		1	0	99	
	— 5. 6/9		20	14	66		— 5. 14/8		9	12	79	
9. Selchaus- dal.	A. Nr. 1. 24/7	Kjærnen ikke fuldt udv.	48	15	37	D. Chevalier- byg efter Roer Nr. 2.	D. Nr. 1. 28/7	ikke udvoxet	70	24	6	
	— 2. 29/7	Rødstadiet	22	24	54		— 2. 3/8		15	54	31	
	— 3. 3/8	ej g. fuldm.	5	19	76		— 3. 8/8		13	11	76	
	— 4. 8/8	fuldm.	10	9	81		— 4. 15/8		3	24	73	
	— 5. 13/8	Prøven mangl. overmodent.	2	4	94		— 5. 29/8		31	57	12	
	— 6. 19/8						— 6. 29/8		13	30	57	
10. Friheds- lund.	B. Nr. 1. 24/7	mangelf. udv.	30	28	42	13. Højby- gaard.	Nr. 1. 3/8	ingen	9	13	78	
	— 2. 29/7	Kj. ej fuldt udv.	11	39	50		— 2. 5/8		7	17	76	
	— 3. 3/8	— beg. at m.	5	24	71		— 3. 7/8		9	11	80	
	— 4. 8/8	— moden	11	25	64		— 4. 11/8		8	20	72	
	— 5. 13/8	— stærkt m.	16	23	61		— 5. 15/8		2	10	88	
Nr. 6 er hø- stet med hele Marken.	Nr. 1. 2/8	Ax. svagt gule	16	34	50	— 6. 22/8	5	11	84			
	— 2. 6/8	Korn. i røde R.	11	28	61							
	— 3. 9/8	enk. r. Striber	12	23	60							

Kjærner, og at Nr. 6 var overmoden. Denne var dog den mest glassede af alle Prøverne.

Senere modtog jeg en Prøve af det med hele Marken høstede Korn, der var mejet 20.—22. Aug. og hjemkjørt (efter megen Regn) 16—17 Septbr. Det havde nu forandret Beskaffenhed, idet navnlig de halvmelede Korn vare blevne melede.

B. Ruemarken (Byg efter Byg). Til Bygget gjødet med 200 Pd. Fiskeguano; saaet 25. Apr., ellers som A.

De to mest modne Prøver ere næsten aldeles glassede. At Nr. 3 er mere melet end Nr. 2, kan jeg ikke forklare. Sligt kan kun afgjøres ved en stadig Kontrol paa Høststedet. Prøve Nr. 1 var ligesom ved de forrige Prøver aldeles overvejende melet.

3. Bøgebjærg paa Hindsholmen.

Om Prøverne herfra har jeg ikke faaet ret mange Oplysninger; disse ere dog tilstrækkelige til at vise, at de fuldmødent høstede ikke ere de mest melede.

A. Byg efter Rug, saaet 21 Apr. Jorden lermuldet.

Nr. 2 og 5 ere omtrent lige melede.

Nr. 1 med ikke udviklede Korn mest melet.

B. Byg efter ren Brak, animalsk Gjødning, saaet 10. Maj.

C. Grønjordsbyg, saaet 16 Apr., gjødet med 150 Pd. Chilisalpeter i to Hold pr. Td. Land.

4. Brockdorff paa Hindsholmen.

Sædekornet Chevalierbyg, Jorden lermuldet, Forfrugt: Rug, hvortil var gjødet med Staldgjødning; Helbrak. Ingen Gjødning til Byg; dette saaet 28.—29. Apr. Vinterpløjet, og atter pløjet til Sæd. Sæden nedbragt med en Sæddækker og dernæst afharvet med Svenskharve. De tre sidste Prøver (3—5) vare numererede, men Datoerne for Høsten vare glemte; jeg antager, at der efter min Anmodning har været c. 5 Dage mellem hver Høst.

Meletheden er stadig aftagen med Modenhedsgraden. Senere udbad jeg mig nogle tærskede Prøver af den høstede Sæd; to saadanne afsendtes 15. Jan. 1882 med følgende Bemærkninger:

Mit Byg er høstet 14. Aug. før det var rigtig modent. Prøve Nr. 1 (Nr. 6) hjemkjørt 23 Aug., fik to smaa Regnbygger, men hele Ugen hengik med lurende Vejr, kun 22.—23. havde vi høj Luft.

Nr. 2 (Nr. 7) derimod blev hjemkjørt 17, Septbr. og har altsaa oplevet hele Regnperioden paa Marken.

Kornet blev strax opbundet efter Leen, og begge Prøver have staaet i Stak (Hæs) til idag 15. Jan. 100 Korn af hver Prøve undersøgtes.

Sammenlignet med Prøve 3 og 4 er Meletheden tiltagen fra 8 og 3 til 26 pCt. Prøve 7 synes at vise, at Regnen og Fugtigheden langt fra virke saa stærkt, naar Kornet strax bliver opbundet, som naar det først ligger paa Skaar; andre Prøver stemme dog ikke hermed.

5. Dalumgaard pr. Odense.

Jeg besøgte ikke selv denne af de danske Sukkerfabrikker forpagtede Gaard. Jeg udbad mig Prøver fra et mindre Stykke af samme Mark med lignende Opgivelser som fra de andre Gaarde; dette fik jeg dog ikke, men kun den Oplysning, at Prøverne, der ere høstede med hele Straa, ere tørrede paa et luftigt Loft, hvor der Dag og Nat var aabent.

Jeg har forgjæves søgt Oplysninger, som kunde forklare de mærkelige Svingninger i omstaaende Prøver. Nr. 2 svarede i Udvikling til Nr. 1 fra de før nævnte Gaarde, og var ligesom disse Prøver stærkt melet. Nr. 1 var høstet paa et meget tidligt Udviklingsstrin; mange Korn vare meget smaa med forsvindende Kjærne, og disse vare næsten alle glassede, medens de noget mere udviklede vare melede. Med Nr. 3 aftager Meletheden stærkt, men Nr. 3, 4, 6 og 8 ere dog temmelig ens; derimod ere Nr. 5 og 7 aldeles overvejende glassede, medens Nr. 9 nærmer sig til Nr. 2 i Melethed. Den sidste Prøves Melethed hidrører rimeligvis fra den vedholdende Regn, men Nr. 5 og 7 formaaer jeg ikke at forklare; muligvis have de været mindre udsatte for Regnens Indvirkning end de øvrige Prøver. Da Prøve Nr. 7 er høstet en hel Maaned efter Nr. 1, og da Avnerne vare rynkede, maa den være fuldmoden. Hos denne Prøve og hos Nr. 8 vare Avnerne mørkegule, medens Nr. 9 var mat bleggul og aabenbart havde faaet megen Regn.

6. Nybøllegaard pr. Ringe, Fyen.

Herfra har jeg faaet meget udførlige Oplysninger. Sædekornet: Chevalierbyg, indført 1881 af Konsul Petersen i Rudkjøbing fra Mr. Prentige i England. Det indeholdt 56 pCt. Melkorn, 37 halvmelede, 7 næsten glassede Korn. (Min Undersøgelse viste endogsaa 84 pCt. overv. Mel, 10 halvmelet, 6 Glas.) Jorden lermuldet i god Gjødningskraft, flad Jord to

Mil fra Stranden. Forfrugt: Rug, hvortil gjødet med Staldgødning, til Bygget ingen Gødning. Saaet 21. April, bredsaet paa Svenskharve, nedharvet med Sæddækker. Sædsifte: 1) Brak, 2) Vintersæd, 3) Byg, 4) Kløver, 5) Havre, 6) Græs, 7) Blandkorn. I sidste Mark slaaes et Stykke til Staldfoder, derefter brakkes, og der tages Roer i det egentlige Brakaar. Vejrlig under Høsten: Daglig mer eller mindre Regn undtagen 6., 7., 8., 10., 16., 17., 20., 22., 23., 27., 28. og 31. August. Kornet blev efter Høsten strax bjærget. Prøverne, som bleve mig tilsendte, vare store og tærskede (omtr. $\frac{1}{2}$ Fjerdingkar af hver), og dog viste den stærke Modning ingen Forøgelse af Melkorn.

Jeg vil endnu bemærke om Prøvernes Udseende: Sædekornet mørkegult, rynket. Nr. 1: Ikke faa Korn vare endnu ikke udbugede; Nr. 2: Mest udbugede, glatte; Nr. 3: De fleste Korn glatte, graagule, Nr. 4: Som forrige, en Del Korn rynkede; Nr. 5: Kornene bleggule; glatte, eller rynkede; Nr. 6: Bleggule, mest rynkede Korn.

Senere modtog jeg 5 Prøver af det høstede Byg, som havde staaet i Moyette og vare bjergede 17. Septbr. 1881. Om Prøverne hidrørte fra samme Mark som forrige, har jeg ingen Oplysning faaet om. Nr. 1 var glat eller lidt rynket, mørkegul, Nr. 2—4 omtrent ens, Kornene rynkede, lysere end Nr. 1. Nr. 5: Kornene graalige, rynkede, meget blegere end forrige. 100 Korn af hver Prøve undersøgte.

Jeg har tidligere paavist, at melet Byg kan blive glasset ved i 3—4 Døgn at ligge i Vand. Dersom Kornet paa Marken før eller efter Høsten i vedholdende Regnvejr efter først at være blevet mere melet atter kan blive glasset, vilde mange af de uforklarlige Svingninger kunne forklares.

7. Lerkenfelt ved Kallundborg.

Sædekornet toradet Chevalierbyg, indforskrevet for 3 Aar siden fra det sydlige England; smukt formet og melet. — Jorden leret paa Mærgel-Underlag. — Forfrugt: Runkelroer, hvortil gjødet med 20 Læs Staldgødning, 200 Pd. Mejilones Superfosfat og 50 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Land. — Til Bygget ingen Gødning, men Roetoppene fra forrige Afgrøde nedpløjedes. — Saaning d. 23 April; Jorden var pløjet om Efteraaret, om Foraaret underharvet med svensk Harve og Sæden dækket med Sæddækker. Sæden bredsaet. — 10 Markskifter: 1) Brak, 2) Hvede, 3) Byg, 4) Roer, 5) Byg, 6) Kløver, 7) Byg, 8) Havre, 9) Græs, 10) Græs.

Vejrlig: Prøverne ere tagne i tørt Vejr og tørrede paa Loft. (Regndagenes Tal omtales ikke).

Atter Svingninger, som stride mod den Paa-stand, at det fuldmodne Byg er det mest meledede. At søge at forklare Svingningerne, vil være ørkesløst, naar man intet veed om, hvorvidt Regnen mere har kunnet gjen-nemtrænge nogle end andre af de høstede Prøver. Nr. 5 kan ikke være bleven saa glasset ved for langvarig Regn, thi saa var den ikke bleven langt mere melet ved i 36 Timer at ligge i Regn i min Have (Se S. 664).

8. Flinterupgaard pr. Filipssdal.

Jeg modtog Prøver fra 3 Marker (den første Prøve fra hver Mark høstede jeg selv), som laa umiddelbart ved hver-andre. Alle Angivelserne ere ens med Undtagelse af den om Forfrugterne. Sædekornet: Toradet Byg. — Jorden: Lermuldet, af fortrinlig Beskaffenhed med meget tykt Muld-lag. — Til Forfrugterne gjødet med Staldgødning; ingen Gødning til Bygget. Saaning 28. Apr. Jordbehandlingen: 1 dansk Harvetand og 1 svensk Harvetand forud for Saaningen. Sæden nedfældet med Howard's Sæddækker og afharvet med en dansk Harvetand. Sædskitte: 1) Brak, gjødet med Staldgødning, 2) Hvede, 3) Byg, 4) Roer, Kartoffler og Ærter, gjødet med Staldgødning, 5) Byg, 6) Havre udlagt, 7) Kløver, 8) Græs. Vejrlig: Regn. Prøverne ere opbevarede i Hus, men jævnlig hængte til Tørring i Skyggen i fri Luft.

A. Byg efter Runkelroer. B. Byg efter Tur-nips. C. Byg efter Kartoffler.

Den i Tabellen for A givne Skala kunde maaske, hvis den var enestaaende, bruges som Bevis for Betydningen af den stærke Modenhedsgrad, men Beviset mister sin Betydning ved Sammenligning med de følgende Prøver.

Den fuldmodne Prøve i C er den mest glas-sede. Kun den overmodne Prøve, der er høstet 18 Dage efter den fuldmodne, og har gennemgaaet hele Regnperioden, er nogenlunde melet.

9. Selchausdal ved Tiissøen.

Jeg modtog Prøver fra to Marker med udførlige Oplys-ninger.

A. Sædekornet veludviklet, smukt Chevalierbyg. Jorden Muldjord med sandblandet Underlag. Forfrugt: Turnips, hvor-til 18 Læs Staldgødning pr. Td. Land. Gødning til Byg: 250 \bar{u} sur fosforsur Kalk pr. Td. Land. Saaet 26. April.

Jorden efteraarspløjet; før Saaningen bearbejdet med Svenskharve, saæt med Bredsaaningsmaskine, nedbragt med Sæddækker, tromlet. — Sædskiye: 1) Grønjordshavre, 2) Brak, 3) Vintersæd, 4) Byg, 5) Ærter, Roer, 6) Byg, 7, 8, 9) Græs. — Prøve Nr. 1: Kjærnen ikke fuldt udviklet, ustadigt Vejr med Regnbyger, tørret i Luften ved Op-hængning i 15 Dage. Nr. 2: Kjærnen udviklet, Rødstadiet. Ustadigt med Regnbyger og Solskin. Tørret i Luften i 11 Dage. Nr. 3: Kjærnen ikke ganske fuldmoden. Smukt Vejr. Tørret i 9 Dage. Nr. 4: Fuldmodent. Regnfuldt og koldt. Tørret i 13 Dage. Nr. 5: Fuldmodent. Regnfuldt og koldt. Tørret i 10 Dage. Nr. 6: Overmodent. Ustadigt Vejr. Tørret i 6 Dage.

B. Sædekornet som forrige. Leret Muldjord med Mær-gelunderlag. Forfrugt: Hvede, hvortil 35 Læs Staldgødning. Ingen Gødning til Byg. Saaning 22. Apr., Behandling af Jorden, Sædskiye, Vejrlig, Behandling af de høstede Prø-ver som A. Prøve 1: Kjærnen mangelfuldt udviklet. Nr. 2: Kjærnen ej fuldt udviklet. Nr. 3: Kjærnen begyndt at mod-nes. Nr. 4: Kjærnen moden. Nr. 5: Kjærnen stærkt moden.

10. Frihedslund ved Tiissøen.

Sædekornet: Toradet Chevalierbyg. Jorden temmelig leret. Forfrugt: Roer, hvortil gødnet med 20 Læs Stald-gødning; ingen Gødning til Bygget. Saaning: Sæden blev bredsaæt 26. April. Sædskiye: 1) Brak, 2) Vintersæd, 3) Byg, 4) Roer, 5) Byg, 6) Græs, 7) Græs. Prøverne blev lagte til Tørring paa et Loft.

Jeg modtog senere endnu en Prøve af den høstede Sæd (Nr. 6 paa Tabellen). Den var høstet 16. August, opbundet 17. August, havde staaet i Hob til 23. August og havde i det hele efter Høsten faaet 15,5 mm. Regn.

Skjønt denne Prøve havde staaet ude i Regn efter Høsten, var den dog ikke meget mere melet end Nr. 5, som strax var bragt paa Loft, og mindre melet end Nr. 4, der var høstet gulmoden.

11. Valdbygaard ved Slagelse.

A. Jerusalemsbyg, toradet. Sædekornet af egen Avl. Jorden stiv Lerjord: Forfrugt: Hvede, hvortil gødnet med 25 Læs Staldgødning pr. Td. Land. Ingen Gødning til Bygget. Saaet 2. Maj; Jorden efteraarspløjet, Foraarsbehandling med Harven, bredsaæt. Sædskiye:

1) Brak, 2) Hvede, 3) Byg, 4) Roer, 5) Byg, 6—7) Græs. Prøverne ere høstede i tørt Vejr og tørrede i Hus. Nr. 1: Kornet var ikke udvoxet, gult eller gult med graat Skær. Nr. 2: Udvoxet, temmelig mørkt gult med graat Skær, Nr. 3—4: Graagult med glatte Avner. Nr. 5: Lysere graagult, med glatte Avner. Nr. 6: ligesaa, mest rynkede Avner. Nr. 7: Mørkere gulgraat, Avnerne mest glatte. 100 Korn af hver Prøve undersøgtes.

B. Chevalierbyg efter Roer Nr. 1. Sædekornet af egen Avl. Jorden let sandblandet Muld. Forfrugt: Roer, hvortil gjødet med 200 \mathcal{H} Benmel, 200 \mathcal{H} opløst Perugano, 100 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Land. Ingen Gjødning til Bygget. Sædedage: 25.—26. April. Efteraarspløjet, almindelig Foraarsbehandling med Harve. Bredsaet. Sædskiye: 1) Brak, 2) Vintersæd, 3) Byg, 4) Roer, 5) Byg, 6) Havre, 7—8) Græs. — Prøverne behandlede som forrige. Nr. 1: Langt fra udvoxet, lysegult. Nr. 2: Næsten udvoxet, graagult. Nr. 3—4: Udvoxet, graagult, glat. Nr. 5—6: Mørkere gult og mindre graat, mest rynket.

C. Byg efter Vikkehavre. Alt som forrige; kun var Forfrugten grønhøstet Vikkehavre, hvortil der ikke var gjødet, hvorimod Bygget gjødedes med 25 Læs Staldgjødning pr. Td. Land. Nr. 1: Smalt, langtfra udvoxet, temmelig mørkt, graagult. Nr. 2: Ikke helt udvoxet, mindre graat. Nr. 3—4: Udvoxet, lyst, graagult, glat. Nr. 5—6: Lyst graagult med tildels rynkede Avner.

D. Chevalierbyg efter Roer Nr. 2. Sædekornet kjøbt paa Sallerup. Jorden stærk lerblandet Muldjord. Forfrugt: Roer, hvortil gjødet med 25 Læs Staldgjødning. Ingen Gjødning til Bygget. Sædedag: 28. April, radsaaet. Jorden efteraarspløjet, almindelig Foraarsbehandling. Sædskiye: 1) Brak, 2) Hvede, 3) Byg, 4) Roer, 5) Byg, 6—7) Græs. Prøverne behandlede som forrige. Nr. 1: Straagult, ikke udvoxet. Nr. 2: Næsten eller helt udvoxet, mørkere, graagult. Nr. 3: Gulgraat eller gult, mest glat, enkelte Korn rynkede. Nr. 4—5: Lysere graagult, flere Korn rynkede. Nr. 6: Langt mere rynket, mørkere gult.

12. Dragsholm i Nordvestsjælland.

De herfra modtagne 18 Prøver ere fra tre forskellige Marker og høstede til 3 forskellige Tider, men fra hver Høstdag er der sendt to Prøver, af hvilke den ene strax er opbunden, medens den anden har ligget paa Skaar.

A. Kildebæksmarken.

Sædekornet: Smukt, toradet, velhøstet Chevalierbyg af egen Avl. Jorden: Muldet, men temmelig stærkt leret. Forfrugt: Rug, hvortil animalsk Gjødning, blandet med Tang. Ingen Gjødning til Bygget. Sædedage: 27.—28. April, Marken er vinterpløjet, gennemharvet med Svenskharve om Foraaret. Sæden bredsaet og dækket ved Danskharve og Sæddækker. Sædskiye: 1) Brak, 2) Rug, 3) Byg, 4) Roer, 5) Byg, 6) Bønner, Ærter, grøn Vikkehavre, 7) Byg, 8) Havre, 9—10) Græs. Vejret under Høsten meget regnfuldt, kun af og til smukke Dage. A¹ høstet 12. August, 4 til 5 Dage før Modenhed, strax opbundet, lagt paa Loft 23 August; smukt gult, noget rynket. A² som forrige, men laa paa Skaar til 16. August, da det blev bundet. A³ høstet fuldmodent 25. August, bundet strax, lagt paa Loft 6. Septbr. Om trent som forrige, men mere rynket. A⁴ som forrige, men laa paa Skaar til 28. August. Lidt lysere og mindre rynket end forrige. A⁵ høstet overmodent 8. Septbr., bundet strax, lagt paa Loft 23. Septbr. Som forrige, men mere rynket. A⁶ som forrige, men paa Skaar til 14. Septbr. Aldeles graagult, mest rynket. 100 Korn undersøgtes.

	Overv. melet.	halvmelet.	overv. glasset.
A ¹	14	43	43.
A ²	10	31	59.
A ³	34	17	49.
A ⁴	54	12	34.
A ⁵	23	17	60.
A ⁶	25	17	58.

B. Møllemarken.

Jorden lermuldet. Forfrugt Roer, hvortil gjødet med animalsk Gjødning, blandet med Tang, samt 100 Pd. Mejillones Ammon. Superfosfat og 150 Pd. Mejillones Guano Superf. Sædedage: 25.—26. April. Ellers som A. B¹ høstet 12. August, bundet strax, lagt paa Loft 23. August. Ikke modent, gult, temmelig rynket. B² som forrige, men paa Skaar til 16 Aug.; gult, temmelig rynket. B³ høstet fuldmodent 16 Aug., bundet strax, lagt paa Loft 23. August. Lysere end 1. og 2., synes mindre rynket. B⁴ Opgivelserne som ved B³, men vistnok ved en Fejltagelse, da jeg antager, at den ligesom B² og B⁶ har ligget paa Skaar, Kornene lignede mere B¹ og B² end B³ — B⁵ høstet overmodent 6. Septbr., bundet strax, lagt paa Loft 23. Septbr. Temmelig lysegult, rynket. B⁶ høstet som forrige, laa paa Skaar til 14. Septbr. Skidengult, rynket.

Overv. melet.	halvmelet.	overv. glasset.
B ¹ 7	11	82.
B ² 9	26	65.
B ³ 4	8	88.
B ⁴ 2	4	96.
B ⁵ 79	10	11.
B ⁶ 57	14	29.

C. Vestre Bjerresømark.

Jorden lermuldet. Forfrugt: Blandsæd, gjødet med animalsk Gjødning, blandet med Tang, og 150 Pd. Superfosfat. Sædedage 28.—29. April. Ellers som forrige. C¹ høstet før Modenhed 16 August., bundet strax, lagt paa Loft 23. August, gult, temmelig rynket. C² som forrige, laa paa Skaar til 19 August; som C¹. C³ høstet fuldmodent 28. August, bundet strax, lagt paa Loft 14. Septbr. Som forrige men mere rynket. C⁴. Som forrige, men laa paa Skaar til 7. Septbr. Lyst graagult. C⁵ høstet overmodent 7 Septbr., bundet strax, lagt paa Loft 23. Septbr.; lyst, lidt mindre graat end forrige. C⁶ som forrige, laa paa Skaar til 14. Septbr., skiden gulgraat.

Overv. melet	halvmelet	overv. glasset.
C ¹ 14	22	64.
C ² 3	17	80.
C ³ 20	14	66.
C ⁴ 5	12	83.
C ⁵ 16	7	77.
C ⁶ 5	13	82.

13. Højbygaard pr. Rødby.

Af de Gaarde, hvorfra jeg ifjor fik Prøver, har jeg endnu kun denne at omtale. Den hører ikke til de gode lollandske Maltbyggearde, fra hvilke jeg forgjæves søgte at faa Prøver. Sædekornet: toradet fint Maltbyg fra Kallundborgegnen, meget egalt. Jorden: lermuldet og i god Gjødningskraft. Forfrugt: Sukkerroer, hvortil gjødet med 200 \bar{n} Benmel, 200 Pd. Fiskeguano, 400 Pd. Ammon. Superf. pr. Td. Land. Ingen Gjødning til Bygget. Sædedag: 13. April, radsaaet; Jorden underharvet, svenskharvet, letharvet, kamtromlet. Sædskefte: 1) Bønner og Grønfoder (Staldgjødning), 2) Hvede, 3) Sukkerroer (Kunstgjødning), 4) Byg, 5) Kløver (Staldgjødning), 6) Byg, 7) Roer (Kunstgjødning), 8) Byg. Vejrlig: Nr. 1—4 fik ingen Regn før Indhøstningen, hvorimod Nr. 5—6 fik megen Regn i den sidste Voxetid. Axene ere afskaarne med en Segl med $\frac{1}{4}$ Alen Straa og strax lagte

ind paa et Loft i stærkt Lufttræk, saa at Vejrliget ikke har havt nogen Indflydelse paa Eftermodningen.

Naar man med et kritisk Øje kaster Blikket tilbage paa de forskjellige Prøver fra Høsten 1881, vil man midt i alle Svingninger med Hensyn til Melethed finde flere sikre Holdepunkter.

I en Artikkel om »Glasbyg og Melbyg« i Tidsskrift for Landøkonomi 1881 opstiller Docent Samsøe Lund følgende Sandsynlighedsregel: »Korn, der høstes længere Tid, før det er blevet fuldkornet og fuldvægtigt, er stærkere melet end paa det Tidspunkt, da den fulde Vægt og Fyldighed netop er naaet.« Men han føjer til: »Denne Regel er svagest begrundet; iøvrigt stemmer den med flere Undersøgelser af Grønlund. Det synes herefter altsaa, at Kornets Glassethed er tiltagende i den Udviklingsperiode, der gaaer forud for den egentlige Modning.«

Den svagt begrundede Regel er nu for Aaret 1881's Vedkommende sikker begrundet; thi fra næsten alle Gaarde viser den Prøve, som blev høstet nogle — omtrent 4—5 — Dage, før Kjærnerne vare udvoxne, sig i høj Grad melet: fra Hannesborg 56 pCt., Brolykke fra 2 Marker 69 og 77 pCt., Bøgebjerg efter Rug 57, Brockdorff 48, Dalumgaard 91, Nybøllegaard og Selchausdal 48 og 30; Valdbygaard efter Roer II 70.

Der gives dog nogle Undtagelser. Saaledes er Prøve Nr. 1 af Grønjordsbyg fra Bøgebjærg stærkt glasset, skjøndt Kornene ere spidse og uudvoxne. Byg fra Valdbygaard efter Vikkehavre ligeledes, hvorimod Byg efter Roer I og Jerusalemsbyg, skjøndt den kun indeholdt 26 pCt. Melkorn, dog var langt mere melet end de følgende Prøver i Rækkerne. Den første Prøve fra nogle af Gaardene var for langt fremskreden i Udvikling. Den første Prøve fra Dalumgaard var derimod høstet omtrent 10 Dage, før Kjærnerne vare udvoxne, og dens meget smalle Korn viste kun 54 pCt. Melkorn, medens Prøve Nr. 2 som alt anført havde 91 pCt. Disse to Prøver tyde paa, at Kornene paa et meget tidligt Stade ere glassede for derpaa at blive melede, nogle Dage

før de ere udvoxne. Maaske det vilde være en berettiget Hypothese at antage, at nogle af Prøverne med uudviklede Korn endnu ikke vare naaede til det meledede Stade.

Vende vi os fra de tidlig høstede meledede Prøver til de 4 eller 5 Dage senere høstede, saa aftager Meletheden, og den kan om end med Svingninger aftage lige til Fuldmodenheden. Prøve 2 nærmer sig i Regelen langt mere i Melethed til Prøve 1 end de følgende Prøver. Vi ville atter se tilbage paa nogle af Prøverne. Hannesborg Nr. 1 viste 56 pCt. Melkorn, Nr. 2 og 3 c. 22, Nr. 4—6 c. 5; den sidste var dog fuldmoden. Fra den Tid af kan Modenheden ikke blive større. At Nr. 7—9, som vare overmodne, dog vare langt mere meledede, maa ligge i andre Forhold, og jeg har allerede paavist, at Regnen kan have Indflydelse. Prøverne A fra Brolykke gaa fra 69 pCt. Mel i Nr. 1 ned til 32 i Nr. 2 og omtrent 17 i de næste fire, som næsten ere ens. I B synker Meletheden med nogle Svingninger fra 77 til 4 pCt. I Prøverne fra Brockdorff daler Meletheden fra 48 pCt. gennem 32 i Nr. 2 til 8, 3 og 1 pCt., i dem fra Selchausdal fra 48 gennem 22 i Nr. 2 til 5, 10 og 2 pCt.

For de 2—4 først høstede Prøvers Vedkommende kan Regnen ingen Indflydelse have havt, da Regnperioden først indtraf senere. Som det vil være indlysende for Enhver, vise Prøverne ikke Spor af tiltagende Melethed fra den Tid, da Kornene ere udvoxede, og til Fuldmodenheden. Langt snarere tyde Prøverne hen paa Opstillingen af en anden Regel: Paa et tidligt Stade ere de fleste Korn meledede, og under visse Forhold, som endnu ikke ere kjendte, vedblive mange af Kornene at bevare denne Melethed, medens under andre ligeledes endnu ukjendte Forhold de fleste allerede som grønne blive glassede. Dersom de glassede Korn atter blive meledede, hidrører dette ikke fra en større Modenhed, men det beroer paa andre Forhold, af hvilke Fugtighedsforholdene have den største Betydning.

Denne foreløbig opstillede Regel, som selvfølgelig maa nøjere prøves, har i alt Fald langt større Sandsynlighed for sig end Samsøe Lunds Modenhedsregler. Om disse maa jeg i Korthed udtale mig for med det samme at kunne gjøre Rede for nogle andre Forhold ved Kornenes Udseende, idet jeg for øvrigt henviser til selve den omhandlede Artikkel af S. L. Først maa jeg dog bemærke, at nogle Prøver, f. Ex. de fra Lerchenborg, som vare paa Udstillingen 1880, synes at tale for, at det meledede Stade, som saa ofte indtræder nogle Dage, før Kornene ere udvoxne, kan indtræde senere, efter at den fulde Størrelse er naaet.

I Anledning af, at man tog nogle paa Maltbygudstillingen 1880 udstillede Bygprøver i forskellige Modenhedsstadier til Indtægt som Bevis for, at Meletheden steg med Modenheden, paaviste jeg i »Nationaltidende« for 26. Februar 1881, at man ikke var berettiget hertil, dels fordi flere af Prøverne havde voxet under forskellige Kulturforhold, og dels fordi omtrent de halve Prøverækker slet ingen Stigen i Melethed viste, eller endog vare mere meledede paa et tidligere end paa et senere Stade. Samsøe Lund lod en Del af de nævnte Prøverækker undersøge i »Dansk Frøkontrol«, og han kom efter Undersøgelsen af 1000 Korn af hver Prøve omtrent til de samme Tal som jeg, men dog opstillede han den Sandsynlighedsregel, at det Korn, der omsider bliver melet, paa et tidligere Stade har været stærkt glasset. Han godkjender imidlertid ikke de Opgivelser, der ledsagede Prøverne, men tager Hensyn til Kornenes egen Beskaffenhed og Udseende og bedømmer deres Modenhed derefter. Han opstiller tre Modenhedsperioder: 1) Umoden og grønmoden, lav Vægt, spidst Korn, graalig Farve; 2) hovedsagelig halvmoden, høj Vægt, fuldt Korn, graalig Farve, 3) hovedsagelig fuld- og overmoden, høj Vægt, fuldt Korn, Farven straagul eller straagul med graa Korn. Meletheden skulde indtræde i Slutningen af 2den eller Begyndelsen af 3die Periode.

Idet jeg skal henvise til Tab. II i S. L.s Artikel, af hvilken jeg dog udelukker Prøverne fra Saale, da det er indrømmet, at Nr. 4 ikke kan sammenlignes med de andre 3

Prøver, hvorimod jeg med Hensyn til de danske Prøver vil gaa ud fra den — rigtignok meget tvivlsomme — Forudsætning, at de forskjellige Kulturforhold vedrørende Prøverne i samme Række ingen Betydning have havt, skal jeg omtale nogle af de omhandlede Prøver.

Om S. L.s Prøver E fra Lerkenfelt, som alle 4 efter hans Undersøgelser ere omtrent 70 pCt. meledede, er der af Indsenderen opgivet, at Nr. 1 er høstet 17 og Nr. 2 10 Dage før Nr. 4. Ikke des mindre regner han paa Grund af Farven m. m. Nr. 1 til Slutningen af 2den og alle de 3 andre Prøver til 3die Periode. Af Prøverne fra Frederiksdal er den første mest melet, skjøndt den er høstet 10 Dage før den sidste, men paa Grund af Farve m. m. regnes den dog til Slutningen af 2den Periode, skjøndt den er indsendt som grønhøstet. Af Prøverne fra Lillekjøbelev regnes Nr. 1, 2 og 3 til sidste Halvdel af 2den Periode, skjøndt Nr. 1 er høstet 14 Dage før Nr. 3. Af Prøverne fra Lerchenborg regnes Nr. 1 med Rette til 1ste Periode, men Nr. 2, 3 og 4 alle til 3die Periode, skjøndt Nr. 2 er høstet 19 Dage før Nr. 4.

Det forekommer mig, at denne Opstilling er meget vilkaarlig, med mindre Kornets Farve og Vægt ere aldeles paa-lidelige Kjendemerker paa dets Modenhedstrin. Idet jeg her kun tager Hensyn til Farven, ville vi da først lægge Mærke til, hvad det er, der er det afgjørende med Hensyn til Bygkornets Farve. Det er ikke Kornets meget tynde Skal, men det er dels de to Blade — Avnerne —, som omgive og skjule denne, dels Kornets Kjærne, som i Almindelighed har en mørk, graalig Farve hos Glaskornene, en lys, gulagtig hos Melkornene. Denne kan skinne igjennem Avnerne, og dette kan være Tilfældet baade hos mere og mindre modne Korn. Paa den anden Side kan det ikke nægtes, som S. L. bemærker, at det glassede Korn kan have en gul Farve. Dette er navnlig Tilfældet, naar Avnerne ere stærkt mørkegule, men det kan maaske ogsaa staa i Forbindelse med deres Tykkelse og Maaden, hvorpaa de ere tørrede. Jeg formaaer ikke des mindre næsten altid at kjende endog de mest gule Glaskorn fra Melkornene. I alt Fald er Avnernes Farve ikke

afhængig af Modenhedsgraden alene; den kan navnlig i høj Grad forandres ved Paavirkning af Regn og Fugtighed.

Jeg har allerede ved flere af mine Prøver vedføjet Bemærkninger om Kornenes Farve, og jeg skal nu give nogle flere Exempler paa, at tidlig høstet Byg kan være lige saa gul som sent høstet, og paa, at det sent høstede, gennemregnede Korn kan være blegt og graagult. Først vil jeg dog gjøre den Bemærkning, at der er et andet Kjendetegn paa stærk Modenhed, som ofte er mere paalideligt, og det er det, at Avnerne ere glatte hos det mindre modne, rynkede hos det stærkt modne Korn. Der kan dog ogsaa findes rynkede Korn blandt de tidligere høstede og glatte endog blandt overmodne Korn; en rødkjærn høstet Prøve fra Lerkenfelt 1882 havde saaledes meget rynkede Korn.

Prøverne fra Hannesborg: Nr. 1: spidse, mørkegule Korn, Glaskornene graalige; Nr. 2: smukt gule, glatte Korn, Glaskornene graalige; Nr. 3—5: Kornene gule med graat Skær, glatte; Nr. 6: i Farve som forrige, mange Korn rynkede; Nr. 7: ligesaa, men lysere end forrige; Nr. 8: Kornene mindre graa og mere gule end hos forrige; Nr. 9: gule og lyse Korn. Flinterupgaard: Byg efter Kartofler, Nr. 1: temmelig mørkegult med graat; Nr. 2: noget mørkere gulgraat, glat; Nr. 3: som forrige, nogle Korn rynkede; Nr. 4: noget lysere graagult, mest rynket; Nr. 5: meget blegt graagult, rynket. Byg efter Runkelroer og Turnips omtrent som forrige. Højbygaard: Alle 6 Prøver graagule. Brolykke: Byg efter Byg, Nr. 1: spidse, overvejende gule Korn; Nr. 2: temmelig spidse, bleggule og graagule Korn; Nr. 3—4: Kornene udvoxne, lysegule, de fleste glatte, enkelte rynkede; Nr. 5: Kornene noget mørkere gule eller graagule, flere rynkede; Nr. 6: Farve som forrige, mest rynkede Korn.

Flere af de Prøver fra Maltbygudstillingen 1880, som ere anvendte af S. L. til Støtte for Modenhedstheorien, har jeg atter gennemgaaet. Paa de 4 Prøver fra Frederiksdal fandt jeg ingen Forskjel i Farve, kun vare de sidste noget mere rynkede. Alle Prøverne fra Lerkenfelt

vare ligeledes ens og smukt gule. Nr. 1 var lidt rynket, de andre tre mere, men alle omtrent lige meget. — Fra Lerchenborg vare Kornene i Nr. 1 noget spidse, graa med mørkegule Avner. Nr. 2: lysere gule Korn, mest glatte. Nr. 3—4: mørkegule, mest rynkede. — Nybøllegaard: Nr. 1—3 mørkegule Korn, Nr. 4 lysere gule. — Strandegaard: Nr. 1—2 gule Avner, graalige Korn, glatte. Nr. 3—4 mørkere, gule Avner, graalige, mest rynkede Korn.

Af mine forskjellige Optegnelser om Farven sees det, at de tidlig høstede Korn kunne have mørkegule Avner, at de overmodne kunne være graagule, at de fuldmodne lige saa vel som de nymodne kunne være graa. At lyse Korn under Tørringen kunne blive mørkegule, selv om de ere tidlig høstede, peger heller ikke hen paa, at Kornenes Farve er afhængig af Modenhedsgraden. Jeg vil villig indrømme, at de praktiske Kornkjendere kunne se finere Mærker paa, om et Korn er mere eller mindre modent, end jeg, men jeg mener dog, at det er meget usikkert at gaa ud fra Kornets Farve som Kjendetegn paa dets Modenhedsgrad, og Samsø Lunds Forsøg paa af de 1880 udstillede Prøverækker at ville godtgjøre, at Meletheden tiltager fra Slutningen af første til Slutningen af anden Modenhedsperiode, anseer jeg for forfejlede.

Forskjellen mellem S. L.'s og min Opfattelse af Forholdet mellem Modenhedstrin og Melethed er ikke den, at han hævder Fuldmodenhedens Betydning, thi vi ere begge enige i at antage, at Kornet ikke tiltager i Melethed fra Slutningen af Gulmodenheden, men han mener, at det i det grønne, udvoxne Stade er glasset og saa gennem 2den Periode efterhaanden bliver melet. Jeg antager en anden allerede omtalt Sandsynlighedsregel for mere stemmende med de sande Forhold.

Inden jeg vender tilbage til mine alt omtalte Prøver for muligvis at finde, hvorledes de store Svingninger efter at Kornene ere udvoxne kunne forklares, vil jeg først undersøge, hvorledes man med størst Sandsynlighed kan forklare Omdannelsen af Korn af en Beskaffenhed til en anden.

Saa længe man ikke vidste, at Melkorn kunde omdannes til Glaskorn, var det rimeligst at søge Forklaringen af, at det glassede Korn kan blive melet, i en Udtrækken af Stoffer, og det saa meget des mere, da det let kan bevises, at et Ud- drag af Stoffer finder Sted under Udblødning i Vand. Mine Forsøg i saa Henseende gik i to Retninger.

1) Da jeg stedse har antaget, at de ved Kulturen — ikke ved Udblødning — melede Korn ere mindre rige paa kvælstofholdige Stoffer end de glassede Korn, lagde jeg gjentagne Gange dels Mel- og dels Glaskorn i Vand i længere Tid, hvorpaa jeg kogte Vandet med Tilsætning af den Millon'ske Reagens (salpetersur Kviksølvforilte med Tveilte), som giver de kvælstofholdige Stoffer en rosenrød Farve. Alle de gjorde Forsøg viste, at der baade af Mel- og af Glaskorn ud- drages kvælstofholdige Stoffer. Den samme Iagttagelse var tidligere gjort af Docent Tuxen*). Om der uddrages lige mange kvælstofholdige Stoffer af begge Slags Korn, er et andet Spørgsmaal, som jeg ikke kan afgjøre.

2) Jeg anstillede Vejningsforsøg for at se, hvor meget Kornene tabte i Vægt efter kortere eller længere Tids Ud- blødning. For ikke at blive altfor trættende for Læserne vil jeg kun anføre to af mine Forsøg, skjøndt flere af de andre ikke ere uden Interesse:

A. 16. Maj 1882 vejede jeg to Sæt Byg fra Maltbygud- stillingen 1880 Nr. 2, sat i Klasse VI, 5 Gram af hvert. Den ene Part blev lagt i Vand, den anden ikke, men Kor- nene bleve dog skyllede i Vand og aftørrede i Filtrepapir. Efter 20 Timers Udblødning lagdes de udblødte Korn sammen med de ikke udblødte i en Tørreovn og tørredes ved omtrent 100^o's Varme**). Efter 15 Timers Tørring vejede de ikke udblødte Korn 4 Gr. 20 cgr. 2 mgr., de udblødte 4 Gr. 18 cgr. 4 mgr. eller 1 cgr. 8 mgr. mindre end de ikke udblødte.

Da et Bygkorn i Gjennemsnit vejer 50 mgr., gaaer der

*) »Kemiske Undersøgelser af Maltbyg og Glasbyg«. Tidsskrift for Landøkonomi 1881. Side 240.

**) Alle Varmegrader efter Celsius.

omtrent 100 Korn paa 5 Gram; hvert Korn har altsaa ved Udblødningen tabt henved $\frac{1}{5}$ mgr. i Vægt.

B. Af Bygget, der blev slaaet i Støb til Maltning 18. Maj 1881, vejede jeg 10 i Størrelse sammenlignede Korn fra hver Dag, indtil Spiringen begyndte.

10 Korn vejede.

Nr. 1	Kornet	før Støb	0 Gr.	54 cgr.	4 mgr.
— 2	Kornet	efter 16 Timers Støb	0 —	52 —	4 —
— 3	—	40 —	0 —	52 —	8 —
— 4	—	62 —	0 —	49 —	8 —
— 5	—	84 —	0 —	49 —	6 —
— 6	—	fra Loftet —	0 —	49 —	2 —

Den næste Prøve havde spiret; Kornene havde altsaa tabt 5 cgr. 2 mgr. i Vægt eller, hvis Kornene i de 6 Prøver aldeles have stemmet i Størrelse, over 5 mgr. pr. Korn.

De nysnævnte og 6 andre Vejninger viste, at alt Byg, baade det melede og glassede, taber i Vægt ved Udblødning i Vand, men de viste tillige, at Vægttabet kan være temmelig afvigende for forskellige Bygprøvers Vedkommende. Det laa da som sagt nær at antage, at Vægttabet for de glassede Kornes Vedkommende havde til Følge, at Kornene bleve mere eller mindre melede.

Denne Opfattelse er dog bleven aldeles uholdbar, efter at jeg har gjort den Iagttagelse, at de melede Korn atter kunne blive glassede, thi de Glaskorn, som først have været melede, kunne ikke indeholde Stoffer, som mangle i de til Glaskorn omdannede Melkorn.

Man kunde da tænke sig, at der ved Vandets Indvirkning skete en Omgruppering af Stofferne i Kornet. Det kunde ogsaa tænkes, at en vis Grad af Vandopsugning tillige bevirker en Udtrækken af Stoffer, medens Vandet, naar det op-sugedes i endnu længere Tid, opløste en Del af de ydre Partiers Indhold, som blev fordelt imellem Stivelsekornene, hvorved Kornet atter blev glasset. Denne Forklaring kunde vel nok forenes med den Iagttagelse, at Kornet under Støbningen vedbliver at aftage i Vægt. Jeg troer dog, at denne Hypothese lige saa lidt er rigtig, som den, at Glaskornet bliver melet

ved et Uddrag af Stoffer, og der er navnlig een Iagttagelse, som jeg har gjort, der bestemt taler for en anden Opfattelse af Omdannelsen af den ene Form af Korn til den anden, det være sig af Glaskorn til Melkorn eller omvendt.

Ved at ovntørre Byg ved forskellige Varmegrader gjorde jeg nemlig den Iagttagelse, at Glaskorn foruden ved Udblødning ogsaa kunde blive til Melkorn ved den ved Varmen frembragte Indtørring.

Idet jeg paa nedenstaaende Tabel meddeler mine Iagttagelser herom, skal jeg tillige vedføje mine Undersøgelser

Tabel over ovntørrede Glaskorn og Saalebyg.

Prøvernes Numer.	Tal af Tørringstimer.	Varmegrad.	Kornenes Beskaffenhed efter Tørringen.	Bemærkninger om Kornene.	Spireevne.
A	15	100	Næsten alle meledede, enkelte lidt glassede.	Kornene horte til de S. 684 under A. omtalte Prover.	Ingen Spireevne.
B	2	100	Haarde, men $\frac{3}{4}$ eller $\frac{1}{2}$ meledede.	Meget glassede.	Ingen Spireevne.
C	2	50—56	De fleste glassede, enkelte $\frac{1}{2}$ meledede.	Ikke noteret.	140 Korn 48 Timer i Støb; spirede senere alle.
D	5	30—40	Som forrige.	Fra Valbygaard.	122 Korn 48 Timer i Støb; senere spirede 120.
E	10	30—35	Af 25 Korn 6 meledede, 12 halvmeledede, 7 glassede.	Fra Brockdorff.	138 Korn i Støb; spir. senere alle.
F	6	40—50	De fleste meledede, eller halvmeledede, enkelte glassede.	Fra Dragsholm.	132 Korn i Støb i 48 Timer; spir. senere alle.
G	2½	60—70	Af 20 Korn vare 15 meledede, 5 halvmeledede.	Fra Valbygaard.	176 behandlede p. samme Maade, 171 spirede.
H	6	60—70	25 Korn vare haarde, men 9 overv. meledede, 16 halvmeledede.	Fra Dragsholm.	120 Korn behandlede paa samme Maade; 117 spir.
I	3	65	Før Tørringen viste 100 Korn: 41 overv. m., 22 halv., 37 overv. glass. Efter Tørringen: 74 overv. m., 20 halv., 6 overv. glass.	Saalebyg.	De fleste Korn spirede.

angaaende ovntørrede Korn's Spireevne, som kunne være af Interesse, idet de henlede Opmærksomheden paa, hvor let Glasbyg vil kunne omdannes til spiredygtigt Melbyg, og idet de ikke aldeles stemme overens med Andres Undersøgelser.

Alle de nys nævnte Undersøgelser vise, at Glaskorn kunne blive mere eller mindre meledede ved i faa Timer at udsættes for en Varme fra 35—100°. De have ikke kunnet optage Stoffer og have kun kunnet afgive andre Stoffer i Dampform, og dog er Forandringen skeet. Jeg kunde kun tænke mig een Forklaring mulig, som ogsaa kunde anvendes paa de ved Udblødning omdannede Korn.

Baade Nowacki og jeg have antaget, at der findes langt mere Luft i Mel- end i Glaskornene, og Samsøe Lund mener endog, at dette er den eneste anatomiske Forskjel mellem de to Slags Kornformer. Jeg har hidtil antaget, at det i alt Fald var den væsentligste for Øjet synlige Forskjel: en større Mængde Luft giver Kornet et melet, en mindre Mængde et glasset Udseende. Naar nu Kornene ovntørres, skrumper Celleindholdet ind, og der trænger Luft ind i Cellerne, hvad enten denne nu, som S. L. mener, har sin Plads indenfor Cellevæggen, eller som Novacki og jeg have antaget, imellem Stivelsekornene, eller paa begge Steder.

Den her givne Forklaring er dog kun en Hypothese, saalænge den ikke støttes af mikroskopiske Iagttagelser, men disse ere meget vanskelige. Naar Snittene ere for tynde, gaaer Luften bort, ere de saa tykke, at denne bliver tilbage, falder Lyset ikke tilstrækkelig igjennem. De maa undersøges i Glycerin, ikke i Vand, men derved dannes der Luftblærer og Luftrum over Snittene, som ligeledes vanskeliggjøre Undersøgelserne. Endnu vanskeligere end hos de ovntørrede er det at se Forskjel paa Luftmængden hos de lufttørrede Glas- og Melkorn. Det gjælder i disse Undersøgelser kun om et mere eller et mindre, og Dommen afhænger af et Skjøn, som kan bedrage.

Jeg vil derfor endnu ingen Slutninger drage af de mikroskopiske Undersøgelser, men deraf, at Glaskornet ved at ovntørres bliver mere melet, deraf slutter jeg,

at der findes Smaarum i det saaledes dannede Melkorn, som mangle i det glassede. Deraf, at Melkornet viser sig mørkt, naar det holdes op for Lyset, medens Glaskornet er gjennemskinnende, deraf drager jeg den Slutning, at Smaarummene ere fyldte med Luft.

Naar Glaskorn ved en vis Udblødningsgrad kunne blive melede, forekommer den Forklaring mig at være den simpleste, at der ved Tørringen af de udblødte Korn skeer en Sammentrækning af Celleindholdet, saa at der fremkommer Smaarum i Cellerne. Fortsættes Udblødningen ud over 2 til 3 Døgn, bliver Celleindholdet omdannet (mere udbolnet?), saa at det ikke ved Tørringen kan trække sig saa stærkt sammen, og derved bliver det melede Korn atter glasset; først under Spiringen kan det igjen blive melet, maaske derved, at en Del af Cellernes kvælstofholdige Stoffer blive brugte.

Efter at jeg havde nedskrevet min Afhandling, gjorde jeg nogle endnu ikke afsluttede Undersøgelser, som tyde paa, at Smaarummene i Cellerne ere det væsentligste og ikke den Omstændighed, at disse ere fyldte med Luft. Jeg foretog nemlig nogle Kogningsforsøg med Mel- og Glaskorn, som kogtes fra 1 til 3 Minutter. Da der ved Kogning uddrives Luft, antog jeg, at Melkornene muligvis kunde blive til Glaskorn efter en Kogning, som dog ikke maatte være saa længe, at Melet blev til Klister. Forsøgene viste, at Melkornene forbleve uforandrede. Derimod bleve flere Prøver Glaskorn næsten aldeles melede, medens i andre Prøver de fleste vedbleve at være glassede. Af 25 Glaskorn fra Nybøllegaard bleve 22 melede efter 3 Minutters Kogning; af 25 Korn fra Maltbygdstillingen 1882 Kl. VII vedbleve 17 at være glassede. Det samme var Tilfældet med 25 Glaskorn fra Valdbygaard. De overskaarne Korn af begge Prøver bleve atter kogte i 3 Minutter, men de vedbleve at være glassede. Alle andre Glasprøver bleve overvejende melede efter Kogningen; endog efter een Minuts Kogning bleve af 25 Korn fra Nybøllegaard 19 melede. Kornene, som før havde været graalige,

bleve smukt gule og lignede andre Melkorn, og de antog strax dette Udseende, endog medens de endnu laa i det kogende Vand.

Hvad enten man tager Luften i Kornene med i Betragtning eller ikke, vil Hypotesen om, at der i Melkornene findes Smaarum, som mangle i Glaskornene, hvilket er ensbetydende med, at Smaadelene i Melkornene ere løsere forbundne end i Glaskornene, kunne forklare mange hidtil uforklarlige Forhold, især naar man tager Hensyn til følgende Iagttagelser.*)

Alle de af mig foretagne Udblødningsforsøg have viist, at ikke alle Korn omdannes paa samme Maade; selv om mange Korn f. Ex. efter 1—3 Døgns Udblødning blive melede, vedblive dog adskillige at være mere eller mindre glassede, og naar Kornene senere tiltage i Glassethed, vedbliver dog en Del at være melet. Der er altsaa Forskjel paa Kornenes Evne til at omdannes.

Da mine i Sommeren 1881 undersøgte Maltningprøver hovedsagelig vare tørrede i Solen, undersøgte jeg i November samme Aar atter to Maltningsrækker af dansk Byg, der tørredes i Skygge. Prøverne bleve noget mindre melede under Støbningen end Rækkerne fra Sommeren, men da dette kan ligge i Kornets stærkere eller svagere Tilbøjelighed til at omdannes, beviste det intet. Mährisk Byg og Saalebyg fra Gl. Carlsbergs pneumatiske Maltgjøteri blev ogsaa undersøgt. Prøverne tørredes ligeledes i Skygge, bleve stærkt melede de første Støbningsdage, men meget lidt omdannede i glasset Retning den sidste Støbningsdag og de to følgende Dage.

Senere anstillede jeg Forsøg med Byg fra samme Voxested, nemlig med de fem første af de S. 668 omtalte

*) Jeg vil blot nævne den Hypothese, at Omdannelsen af Glaskorn til Melkorn staaer i Forbindelse med Dannelsen af flere Stivelsekorn. Dette har altid forekommet mig usandsynligt, og at Glaskorn i 1 Minut kunne blive til Melkorn, gjør Hypotesen uholdbar. Jeg vil dog henstille til Kemikerne, om den bør prøves.

Prøver fra Nybøllegaard, idet jeg blandt andet vilde undersøge, om de ved Udblødning foregaaede Forandringer vare ens for det tidlig og sent høstede Korn. Jeg udtog derfor efter Øjemaal Mel- og Glaskorn af Prøverne og lagde dem i Vand dels i 72, dels i 96 Timer. De bleve tørrede i Skygge og kun i to Timer lagte i Solen for at blive haarde. Af Nr. 2 og 4 udtog jeg andre Prøver, som ligeledes bleve lagte 72 og 96 Timer i Vand, men derpaa saa vidt muligt tørrede i Solen. Jeg undersøgte 50 Korn af hver Prøve, men beregner dem efter 100 Korn.

Byg fra Nybøllegaard, tørret i Skygge.

Efter 72 Timers

	Støb.	Overv. melet.	halvmelet.	overv. gl.
Nr. 1, Melkorn	98		2	0
— 1, Glaskorn	52		24	24
— 2, Melkorn	80		16	4
— 2, Glaskorn	24		38	38
— 3, Melkorn	74		24	2
— 3, Glaskorn	48		24	28
— 4, Melkorn	66		26	8
— 4, Glaskorn	34		30	36
— 5, Melkorn	66		24	10
— 5, Glaskorn	26		36	38

Efter 96 Timers

	Støb.			
Nr. 1, Melkorn	92		6	2
— 1, Glaskorn	38		46	16
— 2, Melkorn	82		12	6
— 2, Glaskorn	22		34	44
— 3, Melkorn	66		34	0
— 3, Glaskorn	20		48	32
— 4, Melkorn	36		36	28
— 4, Glaskorn	4		34	62
— 5, Melkorn	44		18	38
— 5, Glaskorn	16		22	62

Byg fra Nybøllegaard, tørret i Sol.

Efter 72 Timers

	Støb.	Overv. melet.	halvmelet.	overv. gl.
Nr. 2, Melkorn		60	22	18
— 2, Glaskorn*		16	40	44
— 4, Melkorn		72	26	2
— 4, Glaskorn		50	30	20

Efter 96 Timers Støb.

Nr. 2, Melkorn	52	28	20
— 2, Glaskorn	12	56	32
— 4, Melkorn	4	28	68
— 4, Glaskorn	0	26	74

Det er en Selvfølge, at man af et enkelt Forsøg som ovenstaaende ingen almengyldige Slutninger kan drage; man maa indskrænke sig til at betragte selve de foreliggende Prøver, som langt fra ere uden Interesse. De vise bl. a., at de først høstede Melkorn næsten ikke ere blevne glassede ved Udblødning i 96 Timer, at Nr. 3 tildels er bleven halvmelet, medens Nr. 4 og 5 ere blevne langt mere glassede. Det sees tillige, at de fleste af de i Solen tørrede Melkornsprøver ere blevne mere glassede end de i Skygge tørrede. Glaskornsprøverne vise ikke saa store Forskjelligheder, men det sees dog, at de sidst høstede efter Udblødningen i 96 Timer ere mere glassede end de først høstede. Alle Prøverne have voxet paa samme Mark, og Mel- og Glaskornene af hver Prøve ere høstede samtidig; de i Skygge tørrede Prøver ere behandlede paa samme Maade, og dog er der en ikke ringe Forskjel paa dem; det samme gjælder om de i Solen tørrede.

Det ligger derfor nær at antage, at der ogsaa paa Marken bestaaer et Vexelforhold imellem Kornets Beskaffenhed, naar Tørringen begynder, og Vejrlaget under denne. Hvis dette er Tilfældet, kunne mange Forhold, som ikke kunne forklares ved Læren om en med Modenheden tiltagende Melethed, tydes paa en naturlig Maade, men paa den anden Side bevæger man sig kun i Hypotesernes Region, saalænge der ikke i

alle Enkeltheder er anstillet omfattende Undersøgelser. Naar jeg derfor med stadigt Hensyn til Fugtigheds- og Tørringsforholdenes Betydning vilde søge at forklare alle de i mine mange Prøver forekomne Svingninger, vilde det ikke være muligt at gjøre sikre Slutninger, da mange Forudsætninger for, at dette kan ske, mangle. Jeg vil kun eksempelvis henvise til en af Prøverne.

Af de 5 Prøver fra Lerkenfelt (S. 668) var den 3die langt mere melet end de andre. Jeg har tidligere sagt, at det vil være ørkesløst at søge at forklare dette. Jeg vil her kun hentyde til den Mulighed, at det kan staa i Forhold til meget voldsomme Tordenbyger, som faldt i Nordvestsjælland, jeg antager ogsaa ved Lerkenfelt, d. 9de August. Maaske Kornene efter en lang Tørkeperiode derved ere blevne saa mættede med Vand, at de efter Tørringen have faaet et andet Udseende end Kornene i den Prøve, der blev høstet flere Dage efter Regnen. Da Prøverne fra Frihedslund og Selchausdal ikke vise noget lignende, kan det ogsaa tænkes, at Prøven, der toges 12. August, var slaaget ned af Tordenbyggen, de andre Prøver ikke; derved kunde den være bleven mere gennemtrængt af Vand. Alle Prøver bleve tørrede i Hus, men om det var paa et skygget Sted, veed jeg ikke. Maaske nogle af Prøverne have faaet mere Sol under Tørringen end andre. Da Nr. 3 indeholdt 44 pCt. Melkorn, Nr. 5 kun 5 pCt., kan Forskjellen ikke forklares derved, at Nr. 5 har været mindre moden end Nr. 3, som blev høstet 5 Dage før paa samme lille Plet Jord.

De to Kjendsgjerninger, at de endnu ikke helt udvoxne Korn ere de mest melede, og at Regn efter Høsten kan gjøre Kornene mere melede, kunne forklare de to tilsyneladende modstridende Paastande, som have gjort sig gjældende, idet nogle Landmænd forsvare meget tidlig Høst for at faa melet Korn, andre sen Høst. Læren om Fugtighedsforholdenes Indvirkning kan paa den ene Side tjene til at forklare de stridende Opfattelser, men paa den anden Side gjør den Spørgsmaalet Maltbyg mere indviklet, idet Undersøgelsen maa tage mange Forhold med i Be-

regning, som kunde holdes borte, hvis Forskjellen mellem Mel- og Glasbyg kun beroede paa en større eller mindre Modenhed.

I mine i denne Afhandling givne Meddelelser vil jeg bede Læserne om skarpt at skjelne imellem de sikre Kjendsgjæringer, som ere byggede paa talrige og omhyggelige Undersøgelser, og de Slutninger, som efter al Sandsynlighed kunne drages af hine, men som endnu skulle prøves gjennem en Række af Forsøg.

Idet jeg hermed for denne Gang afslutter Fremstillingen af mine Undersøgelser angaaende Modenhedens, Fugtighedens og Tørringsmaadens Betydning eller Ikke-Betydning med Hensyn til Byggets melede eller glassede Beskaffenhed, skal jeg til Slutning gjøre en anden Række af Betragtninger gjældende.

Der kunde gjøres det Spørgsmaal, om ikke Maltbygundersøgelserne snart vilde ophøre at faa praktisk Betydning. Naar de to Former af Byg saa let kunne gaa over i hverandre, kan der vel ingen væsentlig Forskjel være paa Mel- og paa Glasbyg.

Jeg har selv opkastet dette Spørgsmaal, og jeg skal nu meddele, hvorledes jeg mener, at Svaret vil blive.

1) Hvis der aldrig var anden Forskjel paa Melbyg og Glasbyg end den, at den første indeholdt mere Luft eller var mere løs end den sidste, vilde Spørgsmaalet ikke have stor praktisk Betydning, og det vilde være andre Forhold ved Bygkornet, som Maltgjørerne maatte tage Hensyn til, og ikke til den melede Beskaffenhed. Men:

2) Alle mine Undersøgelser have bidraget til at styrke den Opfattelse, som jeg allerede antydede i mit Skrift om Melbyg, at det melede eller glassede Udseende kun er ydre Former, som kunne hidrøre fra forskellige Aarsager. Der gives flere Slags Mel- og Glasbyg, og disse Fremtoninger kunne, som jeg alt har godtgjort, staa i Forhold til Fugtigheds- og Varmeindvirkninger, men de kunne ogsaa hidrøre fra

Kulturen, og i saa Fald staa de i Forbindelse med forskjellig Stofsammensætning af Kornet. De første Slags Melethed høre til, hvad jeg før har kaldt falsk Melethed, den sidste til den ægte.

3) Dersom Spørgsmaalet ophører at faa praktisk Betydning, kan dette dels hidrøre fra, at det vil være praktisk umuligt at skjelne imellem de forskjellige Slags Mel- og Glasbyg, dels maaske derfra, at det vil vise sig, at den Forskjel, der er i S sammensætningen af det ægte melede og glassede Byg er for ringe til at være af væsentlig Betydning, et Spørgsmaal, som endnu ikke kan besvares.

Idet jeg gaaer ud fra den Forudsætning, at Bryggerne have Ret, naar de sige, at det melede Byg er langt at foretrække som Maltbyg for det glassede, uden at de dog kunne sige hvorfor —, skal jeg nu angive Grundene til, at jeg selv antager, at der er en anden Forskjel paa det ved Kulturen frembragte melede og glassede Byg end kunden, at den ene Form indeholder mere Luft, eller er løsere i Kornene end den anden.

1. Dersom der ingen anden Forskjel var, maatte alle Bygkorn være lige godt egnede til at omdannes fra Glasform til Melform eller omvendt; men dette er langt fra Tilfældet. Som mine mange Tabeller vise, blive ved en vis Grad af Udblødning ikke alle Glaskorn melede eller ved en stærkere Udblødning alle disse atter glassede. Regnen virker ligeledes stærkere omdannende paa nogle Bygafgrøder end paa andre. I saa Henseende ere Prøverne fra Dragsholm meget lærerige. Ikke alt Korn bliver lige melet ved at ovntørres; noget vedbliver at være haardt endog efter længere Tids Opvarmning ved 80°, andet bliver melet ved lavere Varmegrader. Nogle Korn blive melede ved Kogning i faa Minutter, andre ikke. Alt dette peger hen paa en Forskjel i Kornenes Beskaffenhed, som ikke blot bestaaer i, at Glaskorn i det hele ere forskjellige fra Melkorn, men ogsaa deri, at nogle Glaskorn ligne disse mere end andre og derfor lettere kunne omdannes til Melkorn.

2. At nogle Korn, efter paa et tidligt Trin af Udvikling at have været melede, naar de ere udvoxne, blive

glassede, medens andre vedblive at være melede, tyder ogsaa paa en Forskjel i Kornenes Sættning.

3. At det glassede Byg spirer lidt hurtigere og giver højere Planter end det melede, antyder det samme.

4. Det glassede Byg er vægtigere end det melede. Dette kan ikke bevises ved nogle enkelte Vejninger, men der maa foretages en Mængde, hvor tidsfortærende de end ere, og disse maa udføres paa forskjellig Maade baade efter Tal og efter Rumfang. Paa begge Maader har jeg udført en Mængde Vejninger, af hvilke jeg eksempelvis skal anføre et Par.

a. Jeg vejede 50 Gange mod hverandre 10 og 10 lige store Glas- og Melkorn, tagne af lige saa mange forskjellige Prøver. Det er meget vanskeligt aldeles nøje at bedømme, om Kornene ere lige store, men naar næsten alle Vejninger vise størst Vægt for Glaskornene, kan man slutte, at disse ere de vægtigste. Af de 50 Vejninger var der kun 5, som gave størst Vægt for Melkornene; ved alle de andre vejede Glaskornene mest; f. Ex.:

Brolykke:	10 Glaskorn vejede	0 Gr.	52 Cgr.	5 Mgr.	
	10 Melkorn	— 0	— 49	— 1	—
Lerkenfelt Nr. 3:	10 Glaskorn	— 0	— 49	— 1	—
	10 Melkorn	— 0	— 48	— 4	—
Hannesborg:	10 Glaskorn	— 0	— 41	— 2	—
	10 Melkorn	— 0	— 38	— 9	—
	Alle 500 Glaskorn vejede	22 Gr.	60 Cgr.	9 Mgr.	
	— — Melkorn	— 21	— 64	— 4	—
	Glaskornene vejede	0	— 96	— 5	— mere
	end Melkornene.				

b. Jeg vejede et lille Glas, fyldt med overvejende Glaskorn (Maltbygudstillingen 1880 Nr. 2, Klasse VI.) og det samme Glas, fyldt med Melkorn fra England (Mr. Prentige 1881).

De første vejede 19 Gr. 1 Cgr. 5 Mgr.

de sidste — 18 — 57 — 7 —

Glaskornene + 0 Gr. 43 Cgr. 8 Mgr.

c. Af Prøve Nr. 5 fra Nybøllegaard 1881 udtog jeg

Mel- og Glaskorn og fyldte et Glas med 6 Cubikcentimeter af hver Slags. Jeg prøvede senere Rumfangets Nøjagtighed i et smalt Reagensglas.

Glaskornene vejede 4 Gr. 8 Cgr. 9 Mgr.

Melkornene — 3 — 49 — 9 —

Glaskornene + 0 Gr. 59 Cgr. 0 Mgr.

Alle de andre af mig optegnede Vejninger viste ligeledes, at Glaskornene vare vægtigere end Melkornene.

Spørger man da om, hvilken kemisk Forskjel der kan være mellem Mel- og Glasbyg, da bliver det ikke let at give et afgjørende Svar, og Vanskeligheden bliver endnu større, fordi man ikke i hvert Tilfælde kan afgjøre, paa hvilken Maade Kornet er blevet, det være sig melet eller glasset. De forskjellige Resultater, Kemikerne ere komne til, kunne maaske staa i Forbindelse hermed.

Jeg vedbliver at holde paa, at Forskjellen bestaaer i, at der hos Glasbyg i Stivelsecellerne indeholdes en større Mængde kvælstofholdige Stoffer end hos Melbyg, en Forskjel, som dog ikke er lige stor for alle Kornes Vedkommende. Cellernes stærke Udfyldning med Stof bevirker, at der ikke kan dannes Smaarum i Cellerne.

I mit Skrift om »Melbyg og Glasbyg« udtalte jeg, at der i det meledede Byg kun var en ringe Mængde kvælstofholdigt Stof imellem Stivelsekornene, medens dette var stærkt fremtrædende hos Glasbygget, og jeg mente, at denne Forskjel let kunde sees under Mikroskopet. Det gik imidlertid her som saa ofte: efter en ringere Mængde Undersøgelser troer man at være kommen til et afgjørende Resultat, efter en større Mængde begynder man at tvivle. Ved efter en større Maalestok at bruge Millons Reagens i Stedet for Jodtinktur, saa jeg, som Samsøe Lund alt har paavist, at der fandtes kvælstofholdigt Stof hos alle Melkorn imellem Stivelsekornene og omkring disse. Spørgsmaalet er da nu, om dette findes i større Mængde i det ene Slags Korn end i det andet. Men her kan der siges det samme, som om den mikroskopiske

Undersøgelse af Luftmængden i Kornene, at det er meget vanskeligt at fælde en Dom, og at denne ofte beroer paa et Skjøn, som kan skuffe. Hertil kommer, at Forholdet er forskjelligt, eftersom Meletheden skyldes den ene eller anden Aarsag.

Jeg har selv mikroskopisk undersøgt en ikke ringe Mængde Bygkorn, som jeg dels har behandlet med Jodtinktur, dels med det Millonske Reagens. Hovedsagelig have disse Undersøgelser bestyrket mig i min Opfattelse og givet et bestemt Indtryk af, at de ved Kulturen glassede Korn ere rigest paa kvælstofholdige Stoffer. Korn af flere vilde Græsarter, som altid ere glassede, f. Ex. *Melica nutans* og *Glyceria spectabilis* bleve stærkt gule ved Behandling med Jodtinktur og meget røde ved det Millonske Reagens.

Jeg vil dog ikke tillægge mine mikroskopiske Undersøgelser nogen Beviskraft, saalænge de ikke ere foretagne efter en langt større Maalestok, og jeg vil derfor undlade at omtale dem i større Udførlighed.

De kemiske Undersøgelser stemme overens med de mikroskopiske, for saa vidt Kornene ere fra samme Mark*). Jeg maa derfor fastholde min hidtil ikke modbeviste Opfattelse, at den meledede og glassede Beskaffenhed hovedsagelig er betinget af Kulturforholdene og Jordbundsforholdene. Jeg støtter mig i saa Henseende til mine tidligere Undersøgelser, der tydelig vise, at forskjellig Gjødning, forskjellig Jordbund og forskjellige Forfrugter kunne fremkalde stor Forskjel paa Byggets Beskaffenhed. Jeg slutter det ogsaa af, at visse Egne langt lettere kunne frembringe Melbyg end andre. Man har rigtignok søgt at forklare dette af klimatiske Forskjelligheder, navnlig af Havets Nærhed; men mange Egne, som ligge ved Havet, frembringe hovedsagelig Glasbyg, og hverken Bøhmen, Mähren eller Saale-Egnene, der frembringe Melbyg, ligge ved Havet.

At Vejrforholdene under Byggets Væxt- og Modningsperioder have stor Betydning, bliver nu, efter at jeg har seet Fugtighedens Betydning, langt

*) Se Tuxens alt citerede Afhandling.

mere indlysende for mig end før. Nogle Iagttagelser fra Landbohøjskolen 1880 synes at vise det samme, og skjøndt Sagen bør gjøres til Gjenstand for langt udførligere Forsøg og Undersøgelser, vil jeg dog ikke holde Iagttagelserne tilbage, da de maaske kunne foranledige Andre til at udtale deres Erfaringer i saa Henseende.

Jeg modtog nemlig Bygprøver, der vare høstede efter Byg, som var saaet til forskjellig Tid, og det viste sig, som det sees af følgende Tabeller, at det tidlig saaede Byg gav langt flere Melkorn end det sent saaede.

A. Chevalierbyg fra Landbohøjskolen 1880.

		Væxtdage		Beskaffenhed.			
		fra Spiring					
Saaet.	Spiret.	Skredet.	Høstet.	til Høst.	Melet.	halvm.	glasset.
9. Marts	14. Apr.	22. Juni	29. Juli	107	45	30	25
23. —	14. —	22. —	29. —	107	38	46	16
30. —	17. —	24. —	29. —	104	17	46	37
6. April	19. —	25. —	4. Aug.	108	80	15	5
13. —	22. —	27. —	4. —	105	4	37	59
20. —	27. —	1. Juli	12. —	108	20	53	27
27. —	6. Maj	4. —	12. —	99	43	44	13
4. Maj	10. —	16. —	21. —	104	2	24	74
11. —	18. —	18. —	21. —	96	3	16	81
18. —	28. —	20. —	27. —	92	0	1	99
25. —	2. Juni	30. —	27. —	87	0	3	97
1. Juni	13. —	7. Aug.	2. Sept.	82	0	11	89

B. Toradet Byg fra Landbohøjskolen 1880.

		Væxtdage		Beskaffenhed.			
		fra Spiring					
Saaet.	Spiret.	Skredet.	Høstet.	til Høst.	Melet.	halvm.	glasset.
9. Marts	14. Apr.	22. Juni	4. Aug.	113	22	52	26
23. —	14. —	22. —	4. —	113	54	33	13
30. —	17. —	25. —	4. —	110	7	25	68
6. April	19. —	27. —	4. —	108	63	18	19
13. —	22. —	30. —	4. —	105	61	15	24
20. —	27. —	1. Juli	6. —	102	8	11	81
27. —	6. Maj	9. —	21. —	108	0	10	90
4. Maj	14. —	16. —	21. —	100	0	0	100
11. —	18. —	16. —	21. —	96	0	4	96
18. —	27. —	19. —	27. —	93	0	6	94
25. —	2. Juni	31. —	2. Sept.	93	1	21	78
1. Juni	12. —	7. Aug.	2. —	83	0	7	93

Da de først saaede Prøver ere langt mere melede end de senere saaede, som næsten ere aldeles glassede, synes Sædetiden at have stor Betydning, men paa den anden Side maa andre Indflydelser ogsaa have gjort sig gjældende. Man sammenligne f. Ex. de to Slags Byg fra Sædedagene 13. og 27. April.

Fra 1881 modtog jeg ogsaa nogle til forskjellige Tider saaede Prøver, som ikke viste den samme Forskjel som Bygget fra 1880. Opgivelserne vare ikke saa fuldstændige som for nys nævnte Aar.

C. Byg fra Landbohøjskolen 1881.

Saaet.	Høstet.	Beskaffenhed.		
		Overv. melet,	halvmelet,	overv. glasset.
4. Januar	20. August	52	4	44
20. April	11. —	29	19	52
27. —	11. —	33	11	56
4. Maj	11. —	43	19	38
11. —	20. —	24	19	57

Med disse Tabeller, som endnu ikke bevise meget, vil jeg for denne Gang afslutte mine fortsatte Undersøgelser om Mel- og Glasbyg. Jeg har ved disse godtgjort:

1) at Melethed og Glassethed fra den Tid, da Kornet er udvoxet, ikke er afhængig af Modenheden.

2) at Udblødning i Vand kan omdanne Bygget fra glasset til melet og omvendt.

3) at Regnen kan have stor Indvirkning paa det høstede Byg.

4) at glasset Byg ved at ovtørres eller koges kan blive mere eller mindre melet.

5) at glasset Byg vejer mere end melet.

Jeg haaber, at disse Kjendsgjerninger, som ere sikkert beviste, ville kunne lette Undersøgelsen af andre Forhold vedrørende Maltbygsspørgsmaalet baade for mig og for Andre.

For mit eget Vedkommende har jeg navnlig tænkt mig, at følgende Spørgsmaal ligge nærmest til Undersøgelse:

1) Det endnu ikke høstede Bygs Forhold med Hensyn til Udviklingen af Glasbyg eller Melbyg.

2) Kulturforholdenes Indflydelse.

3) Den kemiske Forskel paa Mel- og Glasbyg.

Da »Ny Carlsbergs« Laboratorium har sat sig i Forbindelse med den videnskabelige Station for Bryggeri i München, og da flere Videnskabsmænd nu arbejde paa Maltbygspørgsmaalets Løsning, haaber jeg, at dette vil blive mere og mere opklaret. De seneste Aars Undersøgelser have allerede givet mange Bidrag hertil.

Diskussion om Centrifuge- og Ismejeri.

Efter Docent Fjords Foredrag i det kgl. Landhusholdningsselskab d. 18. Oktober 1882, som findes gjengivet i Tidsskriftets forrige Hefte, udtalte:

Etatsraad Tesdorpf sin store Anerkjendelse af den overordentlige Omhyggelighed, hvormed Docent Fjord leder Forsøgene, og den Akkuratesse, hvormed disse udføres af hans Medarbejdere. Der er opnaaet et overordentlig smukt Resultat, og det tør nok siges, at hvis her i Aften havde været Fremmede tilstede og hørt Foredraget, vilde de sikkert være blevne kurerede for deres Frygt med Hensyn til Centrifugen. De udførte Forsøg have efter Talerens Mening bidraget ikke saa lidt til, at Centrifugen bliver saa stærkt benyttet Landet rundt, som Tilfældet er. Dens Indførelse maa vistnok betragtes som et overordentligt Gode ikke alene for vore Mejerier i Almindelighed, men ogsaa for Fællesmejerierne, hvis Tal stadig er voxende, og hvis Nytte aldeles afgjort erkjendes og paaskjønnes af Bondestanden; thi hvorledes ville disse Fællesmejerier, som samle Mælken fra mange forskjellige Producenter, være stillede, naar de ikke havde Centrifugen til Raadighed og ikke Tid efter anden lærte at benytte den paa rette Maade. I Holstein er Lefeldts Centrifuge indført tidligere end hos os, men Holsteinerne forstaa sig aldeles ikke paa at benytte Centrifuge. Den benyttes dér hovedsagelig i Byerne, hvor Smørret konsumeres strax, og hvor den skummede Mælk bliver solgt til Beboerne; i Mejerierne paa Landet har den derimod gjort Fiasko. Man har derfor givet Afkald paa den og er gaaet tilbage til Bøttemejeri eller Ismejeri. Taleren kan ikke andet end være Talsmand for Centrifugen og for det Arbejde, her er forelagt, hvorved man bliver undervist i at benytte Centrifugen paa rette Maade, og da navnlig i kvantitativ Henseende; men forøvrigt stiller

Produktet sig godt ogsaa i kvalitativ Henseende hos Taleren især ved Benyttelsen af det i Foredraget omtalte Afkølingsapparat, hvorved Flødens Temperatur strax nedbringes til 7°. Naar dette Apparat er ordentlig forsynet med Is, og Fløden staaer afkølet heri i 12 á 14 Timer, kan Taleren levere et Produkt, der maa henregnes til det allerbedste; det er baade smukt og holdbart.

Efter Docent Fjords Opfordring har Taleren stillet Udbyttet af Ismejeri lige over for Udbyttet af Centrifugemejeri, men da Tiden, der var ham levnet til at følge Opfordringen, havde været meget kort, var hans Sammenstilling meget mangelfuld. Gjennemsnitsforbruget af Mælk til et Pund sødt Smør havde i 1877—78 været 29.11 Pund, i 1878—79: 33.31 Pund, i 1879—80: 31.57 Pund, i 1880—81: 30.89 Pund og i 1881—82: 30.73 Pund. Beregnes Udbyttet i Penge, og regner man, at man i Ismejeriet bruger 28 Pund Mælk til et Pund Smør — og Enhver vil vistnok under almindelige Forhold anse det for et normalt Forbrug — og 16 Pund Mælk til et Pund Ost, faaes af 100 Pund Mælk $3\frac{4}{7}$ Pund Smør og $6\frac{1}{4}$ Pund Ost. I Centrifugemejeriet indvindes et Pund Smør af 25 Pund Mælk og ligesom før et Pund Ost af 16 Pund Mælk, altsaa af 100 Pund Mælk: 4 Pund Smør og $6\frac{1}{4}$ Pund Ost. Medens nu Smør fra begge Mejerisystemer kan ansættes til en Pris af 1 Krone pr. Pund, er Ostens Pris derimod forskjellig; for Ost — 3 Maaneder gammel — fra Ismejeri har Taleren tidligere faaet i Partier, og uden at den vragedes, 34 Øre pr. Pund, men paa Grund af de dalende Konjunkturer er Prisen nu gaaet ned til 30 Øre pr. Pund. Osten fra Centrifugemejeri er mindre søgt, og Taleren har derfor været nødsaget til at sælge den for 22 Øre pr. Pund. 100 Pund Mælk give altsaa i Indtægt:

a. Ismejeri.

$3\frac{4}{7}$ Pd. Smør á 1 Kr.	= 357 Øre.
$6\frac{1}{4}$ — Ost á 30 Øre.	= <u>187$\frac{1}{2}$—</u>
	tilsammen 544 $\frac{1}{2}$ Øre.

b. Centrifugemejeri.

4 Pd. Smør á 1 Kr.	= 400 Øre.
$6\frac{1}{4}$ — Ost á 22 Øre.	= <u>137 —</u>
	tilsammen 537 Øre.

Som man seer, hælder denne Beregning ikke til Fordel for Centrifugemejeriet, og man bør derfor, naar man har et godt, solidt Ismejeri, ikke give Slip paa det, for alene at

kaste sig over Centrifugemejeriet, tvertimod; men der vil i Ismejeriet være overordentlig megen Brug for Centrifugen. Den vil dér kunne gjøre uvurderlig Nytte. Saavel Taleren som hans Søn og Svigersøn benytte den, og det er hans Haab, at Forsøgene med den maa blive fortsatte, og at man ikke vil blive kjed af at anstille Forsøg hos ham.

Forpagter Stampe kunde oplyse, at han i sit Centrifugemejeri i det sidste Aar havde forbrugt 24.07 Pund Mælk til et Pund Smør og var i det Hele taget kommen til samme Resultat som Docent Fjord. Hvad dernæst Prisen angaaer, da betaltes der for Øjeblikket det samme for Centrifugesmør som for det bedste Smør fra Ismejeri. Endelig skulde han ikke undlade paa Landmændenes Vegne at bringe Hr. Docent Fjord en Tak for den overordentlige Dygtighed, hvormed han leder og gennemfører Forsøgene; Landmændene have ved disse faaet et godt Grundlag at bygge paa.

Forpagter Bokelmann vilde gjerne forsvare Bøttemejeriet, da Etatsraad Tesdorpf nu havde forsvaret Ismejeriet; imidlertid troede han dog, at Alle med Aarene kom til at stryge Flaget og gaa over til Centrifugesystemet. Endnu skulde han kun bemærke, at naar, som Docent Fjord omtalte, Bøtterne kun havde givet et daarligt Resultat i November og December, kunde Grunden dertil vistnok ligge i, at man havde skummet efter 34 Timer og ikke, som det almindeligt er Tilfældet, efter 48 Timer.

Forpagter Stampe ønskede at vide, hvor meget Fedtstof der var i Osten til 22 Øre pr. Pund; han kunde ikke faa mere end 17 á 18 Øre pr. Pund for Ost med et Indhold af 0,5% Fedtstof.

Etatsraad Tesdorpf: der var omtrent 0,6% Fedtstof i nævnte Ost.

Docent Fjord har ved sine Forsøg kun søgt at skaffe en Sammenligning tilveje mellem Centrifugesystemet og de andre Systemer, og han maa derfor, navnlig af Hensyn til de faldne Udtalelser, hævde, at han hverken raader til eller fra at gaa over til Centrifugesystemet. Hvad Forsøgene forøvrigt angaaer, da kan Taleren ikke undlade at bringe Etatsraad Tesdorpf en Tak, fordi han nu i 1½ Aar har tilladt Udførelsen af de omfattende Forsøg, som have været Gjenstand for hans (Talerens) Foredrag, i Ourupgaards Mejeri, og Etatsraaden kan være overbevist om, at hvis han ikke bliver kjed af at have Forsøgsstation hos sig, vil Taleren ikke blive kjed af at have den hos ham. Have de udførte Forsøg bragt noget Udbytte for den praktiske Landmand, tilkommer der Etatsraad

Tesdorpf en særlig Tak. Tilsidst skulde Taleren kun udtale, at han var Etatsraaden taknemmelig, fordi han hævdede Ismejeriet en Plads, thi Ismejeriet havde Talerens første og stærke Interesse.

Etatsraad Tesdorpf skulde til Trøst for dem, der give sig af med at lave Ost, meddele, at Docent Fjord har paa-begyndt Forsøg i den Retning. Paa Ourupgaard er man i Færd med Forsøg gaende ud paa at tilvejebringe den bedst mulige Exportost saavel fra Bøtte- som fra Ismejeri. Begyndelsen tegner orverordentlig godt, og man nærer det sikre Haab, at det vil lykkes at tilvejebringe en Exportost.

Greve Danneskjold-Samsøe ønsker, om muligt, oplyst, hvorledes Anvendelsen af Hestekraft ved Centrifugen stiller sig i Sammenligning med Anvendelsen af Dampkraft, navnlig i Henseende til, om Kvantitet og Kvalitet ere ens, eller om der er Forskjel paa Produktet.

Docent Fjord. I den 15de Beretning foreligger Meddelelse om en Række Forsøg med Hensyn til Produktionen af Smør, naar der anvendes Hestekraft, og naar der anvendes Dampkraft. Naar Hastigheden er den samme, er der ikke Spor af Forskjel i Udbyttet.

Kapt. la Cour. Etatsraad Tesdorpf kom i sit Regnskab til det Resultat, at 100 Pund Mælk fra et Centrifugemejeri giver 7 Øre mindre i Indtægt end 100 Pund Mælk fra et Ismejeri; men senere meddelte Etatsraaden, at man i Øjeblikket var beskæftiget med Osteforsøg, og det er da muligt, at man derved kan bringe Regnskabet for Centrifugemejeriet til at stille sig heldigere lige over for Regnskabet for Ismejeriet, end det altsaa nu er Tilfældet. Hvis man imidlertid borttager alt Fedtstoffet af Mælken for deraf at lave Smør og i dets Sted i Ostemælken indfører et andet, men billigere Fedtstof, f. Ex. Margarin eller Stearin, hvilket jo allerede skeer i stort Omfang i Amerika og England, vil man komme til et andet Resultat. Anvendes der saaledes Margarin, vil det efter den Pris, der for Øjeblikket er paa dette Stof, medføre, at Udbyttet af Centrifugemejeriet bliver 7 Øre større end af Ismejeriet, og vil man bruge Stearin, endogsaa 18 Øre større.

Etatsraad Tesdorpf skulde ikke for Øjeblikket komme ind paa dette Spørgsmaal; dertil havde han endnu ikke et tilstrækkeligt Materiale samlet.

Efter at derpaa Præsidenten havde udtalt en Tak til Docent Fjord for hans omfattende og omhyggelige Forsøg, sluttedes Mødet.

Registre.

a. Æmner.

Agerdyrking. Om Saasæd og Radsaaning af Kornarterne. Side 498.

Agerdyrkningsberetning fra Begyndelsen af April 285, Foldangivelser 294.

— fra sidste Halvdel af Juni. 383.

— fra Begyndelsen af Oktober. 538.

Analysér af Gjødning og Affaldsstofer. 337.

— af Mælk fra Centrifuge-, Is-, Vand- og Bøttemejerier. 407.

Bog anmeldelse. De første 50 Bind af „Tidskrift for Landøkonomi“. 1.

Bureau Ceres. 31.

Byg. Fortsatte Bidrag til Løsningen af Spørgsmaalet „Melbyg og Glasbyg“. 654.

Bygningsvæsen. Ladekonstruktioner. 233.

Centrifuger, sammenlignende Forsøg med 4 forsk. —. 415. Forsk. Centrifugedelev. 441. Fløderende. 441. Tilstrømningstragt. 451.

Diskussioner i det kgl. Landhusholdningsselskab:

Om Hvededyrkningsforholdene i Danmark. 143.

Om Percheronhesten. 224.

Om Udsigterne for Mælkeriprodukternes Værdi i de kommende Aar. 317.

Om Anvendelsen i Landbruget af Affaldsstofer fra de store Byer. 351.

Om Foderplanter og Frøblandinger til én- og flæaarige Græsmarker. 610.

Om Centrifuge- og Ismejeri. 701.

Dyrskuernes fremtidige Ordning ved Landmandsmøderne. 523.

Føding. Kvægføding 1881, 40. Svineføding. 47.

Foderplanter. Forsøg med — og forsk. Frøblandinger til én- og fleraarige Græsmarker. 557.

Fodring. Vinter- og Sommerfodringen 1881. 56.

Fond til Landmænds Uddannelse. 178.

Frøkontrollen. 171.

Gjødning. Om Anvendelsen i Landbruget af Affaldsstoffer fra de store Byer. 330.

— En ny Magnesiakilde og Magnesias Betydning for Udnyttelsen af Latringødning. 366.

Græsmarkerne. Forsøg med Foderplanter og forsk. Frøblandinger til én- og fleraarige Græsmarker. 557.

Handel. Vor Omsætning af Landbrugsprodukter i 1880. 86.

— Hvorledes stille Udsigterne sig for Mælkeriprodukternes Værdier i de kommende Aar? 301.

Hesteavlen. Percheronhesten. 209.

Hildesheim, Sukkerroedyrkingen og Agerbruget i —. 618.

Historie, 1ste til 4de Række af „Tidsskrift for Landøkonomi“. 1.

Husdyrbruget 1881. 39.

Hvededyrkningsforholdene i Danmark. 121.

Hvededyrkningsforsøg. 173.

Høstudgiften pr. Td. Land. 553.

Industri. Mølleriet i Danmark. 134.

—, Danmarks — i Aaret 1881. 276.

Jordbundslære. Regnormenes Virksomhed ved Mulddannelsen. 457.

Kapitelstaxter 1881. 284.

Kløver, Forsøg med — til én- og fleraarige Græsmarker. 557.

Ladekonstruktioner. 233.

Landbruget i Danmark 1881. 18.

— i Sverige 1881. 110.

— i Norge 1881. 115.

— Landøkonomiske Meddelelser fra forsk. Egne om Aaret 1881. 182.

— Bemærkninger fra Vestjylland. 375.

— Sukkerroedyrking og Agerbruget i Hildesheim. 618.

- Landbrugsforsøg. Forsøg med Foderplanter og forsk. Frøblandinger til én- og fleraarige Græsmarker. 557.
- Landhusholdningsselskabets Generalforsamling 14de Decbr. 1881. 159.
- Landmandsforsamlingen i Aalborg. Delegeretmødet i den Anledning. 509.
- Latringjødning og dens Anvendelse. 330.
- , Magnesias Benyttelse for Udnyttelse af —. 366.
- Liernurs Kloaksystem. 335.
- Lungesygge, den ondartede —. 43.
- , Om den ondartede — hos Hornkvæget og dens seneste Optræden i Danmark. 250.
- Lucerne, Forsøg med — til én- og fleraarige Græsmarker. 557.

- M**agnesias Betydning for Udnyttelsen af Latringjødning. 366.
- Maltbyg. Fortsatte Forsøg til Løsningen af Spørgsmaalet „Melbyg og Glasbyg“. 654.
- Maltfabrik ved Nakskov. 192.
- Margarin til Smørfabrikation. 303.
- Mejeribruget i Danmark 1881. 53.
- Mejerivæsen i Almindelighed. Hvorledes stille Udsigterne sig for Mælkeriprodukternes Værdier i de kommende Aar. 301.
- , Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade. 397.
- Meteorologien i Landbrugets Tjeneste. 479.
- Mulddannelsen, Regnormenes Virksomhed ved —. 457.
- Mølleri i Danmark og dets Udvikling. 134.

Norge, Landbruget i — 1881. 115.

- O**ldenborrelarvers Angreb 1881. 193 og 199.
- Osteproduktionen 1881. 69.
- Osteudførselen fra europæiske Lande. 310.
- Ostepriser 1876—81. 312.

Percheronhesten. 209.

Planteangreb. Oldenborrelarveangreb 1881. 193 og 199.

- R**adsaaning, Om — af Kornarterne. 498.
- Rajgræs, Forsøg med — til én- og fleraarige Græsmarker. 557.
- Redskaber og Maskiner. Vindgravemaskine. 170.
- Regnormenes Virksomhed ved Mulddannelsen. 457.

Saaning. Om Saasæd og Radsaaning af Kornarterne. 498.

Skovbrug. Anlæg af makadamiserede Veje i Knuthenborg Skovdistrikt. 637.

Smørpriserne 1875—81. 69.

Smørudførselen fra europæiske Lande og Smørindførselen i England. 303.

Statistik i Mejeribrugget 1881. 53.

—, Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1880—81. 80.

—, Ud- og Indførsel af Smør, Ost og Flæsk paa Verdensmarkedet i de sidste 20—40 Aar. 303.

Sukkerroedyrkingen 1881. 31.

— og Agerbruget i Hildesheim. 618.

Sverige, Landbruget i — 1881. 110.

Svinefedningen 1881. 47. Svinepriser 48 og 70.

Svineudførsel i England. 315.

Svinepriser 1872—81. 316.

Sygdomme hos Dyrene. Den ondartede Lungesygge 1881. 43.

— —. Om den ondartede Lungesygge hos Hornkvæget og dens seneste Optræden i Danmark. 250.

Timothe, Forsøg med — til én- og fleraarige Græsmarker. 557.
Tollets Bygningssystem anvendt paa Lader. 233.

Udførsel af Smør i hvert Kvartal 1872—81. 68.

Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1880—81. 80.

Veje. Anlægget af makadamiserede Veje i Knuthenborg Skovdistrikt. 637.

Vejrforholdene 1880—81. 94.

—, Om den milde Vinter 1881—82. 272.

—, Meteorologien i Landbrugets Tjeneste —. 479.

Vindgravemaskine. 170.

Økonomi. Hvorledes stille Udsigterne sig for Mælkeriprodukternes Værdier i de kommende Aar. 301.

b. Forfattere.

Bay, A., Hvededykningsforholdene i Danmark. 121.

la **Cour, J. C.,** Tidsskriftets Historie. 1.

— — Landbruget 1881. 18.

Espersen, H., Sukkerroedyrkingen og Agerbruget i Hildesheim. 618.

- Fjord, N. J.**, Forsøg paa Meierivæsenets Omraade. 397.
- Grønlund, Chr.**, Fortsatte Bidrag til Løsningen af Spørgsmaalet „Melbyg og Glasbyg“. 654.
- Jantzen, V. Willaume** —. Vejrforholdene 1880—81. 94.
 — — —. Om den milde Vinter 1881—82. 272.
 — — —. Meteorologien i Landbrugets Tjeneste. 479.
- Jessen, P.** Husdyrbruget 1881. 39.
 — —. Percheronhesten. 209.
- Klein, A.** Ladekonstruktioner. 233.
- Krarup, J. B.** Om Saasæd og Radsaaning af Kornarterne. 498.
- Lindqvist, C. A.** Om den ondartede Lungesygge hos Hornkvæget og dens seneste Opræden i Danmark. 250.
- Maar**, Om Anvendelsen i Landbruget af Affaldsstoffer fra de store Byer. 330.
- Nielsen, P.** Forsøg med Foderplanter og forskellige Frøblandinger til én- og fleraarige Græsmarker. 557.
- Beck, Fr.** Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1880—81. 80.
- Schlepppegrell, V.** Anlægget af makadamiserede Veje i Knuthenborg Skovdistrikt. 637.
- Sonne, Chr.** Mejeribruget i Danmark 1881. 53.
- Tesdorpf, E.** Hvorledes stille Udsigterne sig for Mælkeriprodukternes Værdier i de kommende Aar? 301.
- Tuxen, C. F. A.** Regnormenes Virksomhed ved Mulddannelsen. 457.
- Uldall, J.** En nye Magnesiakilde og Magnesias Betydning for Udnyttelsen af Latringjødningen. 366.
- Wankel, G.** Landbruget i Norge 1881. 115.
- Zeuthen, H.** Landbruget i Sverige 1881. 110.

c. Tegninger.

- Grafisk Fremstilling af Svinepriserne 1880—81. Side 43.
 — — af Nedbørens maanedlige Afgivelse 1880—81. 98.

Grafisk Fremstilling af Varmens maanedlige Afvigelse 1880—81.
Side 98.

6 forskellige Ladekonstruktioner. 234.

En grafisk Fremstilling af Smørudbyttet ved Centrifuge, Is, Vand
og Bøtter. 406.

En Fløderende. 441.

En Tilstrømningstragt. 451.

Gjennemsnit af Centrifuge med Paafyldningskar, Tilstrømnings-
tragt og Stigrør for Afflydning af skummet Mælk til Ostekar.
453.

Afkølingsapparat. 455.

Udstikning af Kurver ved Vejanlæg. 640.
