

Tidskrift

for

Landøkonomi.

Udgivet

af

J. C. la Cour.

Fjerde Hæfte.

Fjortende Bind.

Kjøbenhavn.

forlagt af J. H. Schubothes Boghandel.

1880.

Indhold.

	Side
Landbruget i Danmark 1879. Af J. C. la Cour	1
Husdyrbruget i Danmark 1879. Af P. Jessen	21
Mejeribruget i Danmark 1879. Af J. Winkel	33
Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1878—79. Af Cand. phil. S. A. Bergsøe	67
Landbruget i Sverrig 1879. Af Proprietær H. Zenthen	77
— i Norge 1879. Af W.	91
Midlerne til Landbrugets Fremme i Sverrig og Norge. Af J. C. la Cour	95
Det kgl. Landhusholdningselskabs Generalforsamling den 17de De- cember 1879.	151
Bog anmeldelser: N. P. J. Buus: Maltetøernes Behandling; B. Profsch: Landhestens Behandling. Af — e —	167
Landøkonomiske Meddelelser fra forskellige Egne	174
Om Landbrugsbygninger, med særligt Hensyn til de mecklenborgske. Af Arkitekt H. Chr. Glahn	193
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selskab	255
Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade. Af Docent N. J. Fjord	257
A. Loven for Svindet i Iskuse	257
B. Temperaturforandringer i Smør	280
C. Varme i Jernbanevogne	293
D. Varme i Dampskibsrum	300
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selskab	303
Knops Jordboniterings-Methode anvendt paa danske Jorder samt en Undersøgelse af deres Absorptionsevne for Kali, Ammoniak og Fosforsyre. Af Assistent, Landbrugs kandidat E. F. A. Tuxen	320
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selskab	343
Kapitelstærterne for Aaret 1879.	345
Agerdyrtningsberetning fra Begyndelsen af April	346
To Reformatorer: Rutgar Maclean og Carl Georg Stjernsvärd. Af C. Ch.	365
Om at formindste Brandfaren ved Staldbygninger. Af Arkitekt Aug. Klein	391
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selskab	403

	Side
Melby og Glasby. Af Adjunkt Grønlund	412
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selskab	442
Om Dyrkningen af Maltbyg. Af Redaktør E. Frederiksen	454
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selskab	487
Svorved foranlediges Planternes Bortfrysning og Nattefrosten den 18de—19de Maj. Af S. C. la Cour	498
Agerdyrkningsberetning fra Slutningen af Juni Maaned	524
Om den kemiske Kontrol med Salget af kunstige Gjødnings- og Foder- stoffer. Af Laboratorieforsker B. Stein	537
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selskab	574
Kreaturfedning:	
Opdræt og Fedning af jydsk Kvæg. Af Forpagter H. Branth	578
Opdræt og Fedning af Halvblodskvæg. Af Propr. Th. Hjorth	581
Fedning paa Næsgaard 1878—80. Af Forstander A. la Cour	585
Om tidlig Fedning af Kvæg Af P. Jessen	590
Ukrudspلانterne. Af Lærer P. Nielsen	603
Diskussion herom i det kgl. Landh. Selskab	641
Nogle Forsøgsstationer i Tyskland, Holland, Belgien og Frankrig. Af Assistent C. F. A. Tuxen	656
Agerdyrkningsberetning fra Begyndelsen af November	674
Registre	688

Landbruget 1879.

Aaret 1879 begyndte under trykkede Vilkaar, dels paa Grund af den betydelige Underballance, som Aarene 1876 og 77 havde bragt, og som endnu ikke var dækket, dels paa Grund af de faldende Priser paa Landmandens Produkter, dels paa Grund af Vanskeligheden ved at gjøre Laan, hvor dette var nødvendigt, til antagelige Priser, og dels paa Grund af den Usikkerhed, som den frembrudte amerikanske Konkurrence kastede ind over den europæiske Landmands Bedrift og økonomiske Stilling. I flere af disse Retninger har det lysnet noget i Løbet af det sidste Aar, og hviler der end endnu sølelige Tryk paa mangen Landmand og mangen Bedrift, saa vi i Almindelighed ingenlunde kunne sige, at en frejdig Stemning i Almindelighed atter er kommen til Huse, saa er den dog nu kjendelig mere tillidsfuld, man aander friere, men erkjender Nødvendigheden af at være forsigtig; — Tilstanden er omtrent en lignende som Rekonvalescentens, der atter begynder at bevæge sig med lidt Frihed efter en overstanden farlig Sygdom, men som dog længe vil mindes ikke blot Sygdommens ængstelige Periode, men ogsaa de tildels selvskyldte Uforsigtigheder, der have fremkaldt Sygdommen. Vi have i forrige Aarsoversigt omtalt disse Uforsigtigheder: for kostbar Drift, for overdreven Husførelse, for store Illusioner om Fremtiden og en fortsat Prisstigning, deraf flydende overdrevne Ejendoms- og Forpagtningspriser, en for stærk Benyttelse af den lette Afgang

til at gjøre Penge, store Laan paa Ejendommene, mange løbende Bøxler, Bøggjæld hos Kjøbmændene osv.; — vi skulle nu søge at vise, hvorledes det forløbne Aar for en Del har bødet herpaa, saa at man for saa vidt maa kalde det et ret godt Aar for det danske Landbrug, om vi end strax maa tilføje, at det ved Siden heraf paa flere Maader har været et besværligt Aar for den danske Landmand, og det ikke blot ved, at mange af de sædvanlige Aarsarbejder maatte udføres under særlig vanskelige og ængstende Vejrforhold, men ogsaa derved, at lyse Haab og trange Skuffelser paa andre Omraader jævnlig have afløst hinanden.

Aaret begyndte som sagt med faldende Priser paa Produkterne, og navnlig for Mejeriprodukterne (Smør, Ost og Flæsk) vedbleve de at falde Maaned efter Maaned gjennem Vinter og Foraar og langt ind i Sommeren, saa de tilfidsst naaede saa dybt ned, som de ikke i mange Aar havde været. Ogsaa Kornpriserne faldt lidt i den første Tid, men Faldet standsede tidligere og blev langt fra saa stærkt som for Mejeriprodukterne, ligesom Prisstigningen ogsaa før indfandt sig ved Kornet. Begge Konti vilde imidlertid under almindelige Forhold have bragt Deficit, men dels afsøbedes Tabene paa Mejerikontoen, som iøvrigt ogsaa paa den mere vekslede, men dog i Almindelighed mindre heldige, Fedningskonto, en Del ved de lave Priser paa Kraftfoder i Vinterens Løb, og dels og navnlig opvejedes Tabene paa Kornkontoen fuldstændig ved det store Kornsalg, som Høsten fra 1878 muliggjorde. Vel vidste man ved Nyhaartid, at man havde en god Høst i Huse, men man turde dog ikke regne paa, at den med de forhaandenværende Priser skulde mere end dække sig selv, dække Aarets Underfyd paa andre Konti. Men ved Udtærftningens Afslutning viste Kornudbyttet sig at være betydelig større end ventet, og allerede derved vandtes nogle Midler til at dække de mest presserende Guller, saa Juni Termin afvikledes uden Banffelighed.

Side om Side hermed gif nu Forventningerne om

Aarets egen Afgrøde, og det er navnlig disse, der have været underkastede stærke Vexlinger. Ved Nyhaartid stod Vintersæden frisk og kraftig, men en ualmindelig snerig Vinter, et sildigt Foraar, en kold og tør Majs-tid med skarpe, østlige Vinde, svækkede den stærkt; Vaarsæden blev lagt silde, Græsset kom meget sent i Groning, og endnu efter Midten af Maj saa alt temmelig mistroende ud. Da kom et mægtigt Op-sving, som i kort Tid løstede Forhaabningerne stærkt, og inden Juli prangede en rig og stor Korn- og Græsafgrøde paa Markerne. Men saa svigtede den nødvendige modnende Som-mervarme, Himlen blev skyfuld, en lang og trist Regnperiode indfandt sig; under meget besværlige Forhold hjerpedes den store Høst, og ikke uden at have taget meget betydelig Skade; først langt ind i August begyndte Rughøsten; det øvrige Korn modnedes kun langsomt og daarlig i det vedblivende mørke, kolde Vejr; en ny og endnu mere vedholdende Regnperiode indfandt sig, forringede Høstudbyttet og besværliggjorde i høj Grad Indbjergningen, som først langt ind i September eller endog henimod Maanedens Slutning blev fuldendt. Saa kom Kartoffeloptagningen, der viste, hvor store Tab den tidlig ind- traadte Kartoffelsygdom havde foranlediget; Koebjergningen gav vel mange Steder et ret godt Udbytte til Fyld, men det var i saa Fald kun kjøbt ved store Renholdelsesomkostninger, og hvor man var veget tilbage herfor, blev Udbyttet slet; til- med overraskedes man ikke saa Steder af den tidlige Frost, og en Del Koer fordærvedes paa Marken. Kun Græsmarkerne, der i Begyndelsen af Sommeren saa mistroende ud, bedredes Maaned efter Maaned og vedligeholdte deres Frodighed, indtil Efteraarsvejret drev Kvæget paa Stald. Samtidig med Som-mervæksten skulde Forberedelserne gøres til det kommende Aars Afgrøde; Brakmarken var i den fugtige Sommer meget van- stelig at faa rensat og gjort i Stand; Vintersæden blev først lagt meget sent og fik ingen Kraft, inden den usædvanlig stærke Frost meldte sig i Begyndelsen af November, der ogsaa hin- drede Fuldbærgningen af Efteraarsbearbejdningen.

indtraadte imidlertid nu ved Efteraarets Komme en kjendelig og bethdelig Prisstigning, først paa Korn og saa paa Smør og Flæst, og dette bidrog væsentlig til at lette de trykkede Vilkaar inden Aarets Slutning.

Men Grundene til, at Landmanden aandede kjendelig friere, da Aaret 1879 sluttede, end da det begyndte, maa ingenlunde udelukkende, vel ikke en Gang fortrinsvis, søges i de her skildrede Forhold. Bragte Kornudblyttet af Afgrøden fra 1878 end større Pengeindtægt end paaregnet, og bragte Aarets Slutning end gode Priser, det vilde dog ikke have fremkaldt nogen kjendelig Bedring i den trykkede Stilling, hvis det ikke havde gaaet Haand i Haand med en kjendelig større Sparommelighed i Landmandens Drift, som i hans Husførelse. Heri maa utvivlsomt Hovedgrunden søges til, at 1879 har givet et Overskud, ved Hjælp af hvilket man har kunnet dække de mest trykkende Gjældsposter; lad det end være, at Sparommeligheden undertiden ogsaa har strakt sig til de Omraader af Bedriften, hvor der ikke burde gives den Indgang, saa er dette ikke andet, end hvad man kunde vente ved ethvert radikalt Omslag; at Omslaget maatte komme, var foreløbig Hovedsagen; man stod for saa Aar siden i en altfor „flot“ og ubetænksom Pengeanvendelse saavel i sin Bedrift som i sin Husførelse, og mange Kræfter, knyttede til Landbruget og endnu levende af det, havde begyndt at unddrage sig for selve Arbejdet; ikke blot Bonden, hans Søn og Datter vare ofte traadte ud af de faste Arbejders Række, men ogsaa den større Jordbruger lod ofte sit daglige Tilhyn erstatte af en Forvalter i Marken eller Medhjælperer andetsteds; — et Par flette Aar og et almindeligt Omslag i Konjunkturerne have helbredet herfor og atter bragt de svigtende Kræfter ind i Landbrugets Arbejde og derved fremkaldt sundere, ædrueligere og, der kan vel tilføjes, mere tilfredsstillende Forhold.

Man har saa ofte sagt, at den danske Bondes Styrke, tillært maatte gennem mange Tidens sørgelige Erfaringer, væsentlig bestaaer deri, at han, naar Uheld møder, forstaaer

„at indskrænke sig“, — det sidste Aar har givet nye Beviser herfor, og ikke blot for Bondens, men ogsaa for Flertallet af de større Landmænds Bedkommende. Lad da som sagt være, at der ogsaa undertiden spares paa urette Sted; saa snart man har sundet sig lidt, og Frimodigheden vender tilbage, vil Sparehystemet nok afløses af en forstandig Økonomi: ikke at sky Udgifter paa rette Tid og Sted, men vel holde sig tilbage fra de unyttige eller slet overlagte Bekostninger.

Men foruden ved et bedre Udbytte og en større Besparelse har Aaret ogsaa i en anden Retning bragt Omslag fra den nærmest foregaaende Tid; ved dets Begyndelse var det som sagt baade vanskeligt og kostbart at gjøre Penge, nu er det forholdsvis let, og Penge ere billige. At dette, rigtig benyttet, er et stort Gode, er indlysende, kun skulde vi her paa-pege den Mislighed derved, at den lettede Afgang til Kreditforeningslaan, realisable til en stærkt stegen Kurs, har medført, at der ikke saa Steder er optaget større Laan end strengt nødvendigt til Dækning af de løse Laan, der skulde dækkes dermed; derved er Bedkommende Ejendommers Forrentningsbyrde bleven forøget og kræver altsaa forøget Omfigt, naar den ikke skal berede nye Vanskeligheder.

Ogsaa den sidste af de foran nævnte Grunde til Landmandens trykkede Stilling ved Aarets Begyndelse: Usikkerheden formedelst den amerikanske Konkurrence, er, om ikke hævet, dog noget lettet i det forløbne Aar, og der sees nu ikke saa mistroftende hen til denne som for et Aar siden. Om denne noget ændrede Opfattelse vil kunne holde sig uanfægtet, turde derimod være et andet Spørgsmaal. For nærværende Tid synes den nærmest fremkaldt ved Efteraarets stærke Prisstigning paa Korn- og Fødevarer og den umiddelbare Erkjendelse af, at den amerikanske Udførsel ikke har kunnet holde Priserne nede; men i saa Fald vilde denne ogsaa have været aldeles overmægtig, thi skulde der ikke komme Prisstigning efter en for de store Forbrugslænde saa yderst uheldig Høst som det forløbne Aars og samtidig med, at

Industri- og Fabrikdrift atter begynder at komme til Kræfter og derfor atter giver den store Arbejderbefolkning forøget Forbrugsevne, saa vilde det have seet galt ud. I et kommende Aar med en god Høst for Europa vil sikkert Trykket af den amerikanske Produktion og Udsørfel atter blive føleligt og Priserne blive lave, og naar det ikke er steet i indeværende Vinter, vilde vi næppe i en lang Fremtid kunne vente saa høje Priser, som vi havde for nogle Aar siden. Men paa den anden Side vil det fornødne Liv paa de konsumerende Næringsvejenes Omraade forhaabentlig ogsaa stjarne mod saa lave Priser, som flere af vore Produkter maatte lade sig nøje med i 1879; og det gjælder nu mere end nogenfinde om, at vi benytte denne Henstandstid til at foretage de nødvendige Bedringer og Ændringer i vor Produktion, saa at vi mere uafhængige og bedre forberedte end denne Gang kunne møde en kommende ny Krise, hvad enten nu denne fremkaldes ved en ny Fabrikstandsning eller ved en forøget Produktion af amerikanske Korn- og Fedevarer.

Det vil ogsaa bero paa en saadan Ændring og Bedring af vor Produktion i Forbindelse med en kraftig Udvikling af vore Afsetningsforhold, om Ejendomspriserne atter skulle naa den tidligere Højde. For Tiden maa der nærmest siges at være Stilstand paa dette Omraade; med Undtagelse af de stedfundne Tvangssalg, ved hvilke Forholdene i Regelen ere saa forviklede, at de der opnaaede Priser ikke kunne afgive nogen Maalestok for den nuværende Ejendomsværdi, har der kun fundet meget saa Handeler Sted, Sælgeren vil i Regelen ikke reducere sin tidligere Pris, og denne vover Kjøberen ikke at gaa til. For de bedre og gammeldyrkede Egne af Landet kan derfor ikke for det sidste Aars Bedkommende noteres noget Prissald, hvorimod de nyopdyrkede Jorder navnlig i Landets lettere Egne ikke fuldt have holdt Prisen fra de Aar, da den mere fattes efter Forhaabninger end efter Kjendsgjerningernes Virkelighed.

Angaaende Aarets Udbytte af Marken og Besæt-

ningen maa vi foruden til de foranstaaende Bemærkninger dels henbise til de udførlige Beretninger i forrige Bind af Tidskriftet, dels til de i dette Hefte optagne Marsoversigter over Husdyrbruget og over Mejeribruget i 1879. Kun bør her endnu tilføjes, at Udtærstningen, om hvilken der efter dens Afslutning som sædvanlig vil blive gjort udførlig Rede i et kommende Hefte, ikke giver noget godt Resultat, men i Regelen 2 à 4 Fold mindre end ventet, og at Kornets Kvalitet lader betydelig tilbage at ønske. Men dels opnaaes desuagtet gode Priser, og dels have Landets vigtigste Kornegne forholdsvis haft den bedste Høst, og med Undtagelse af enkelte Egne af Sjælland, særlig paa Østkysten, hvor Kornhøsten giver under et Middelaar, maa Marsudbyttet i sin Almindelighed siges at have været ret tilfredsstillende, saa at Aaret i sin Helhed ogsaa i denne Retning maa kaldes ret godt for det danske Landbrug.

I en følgende Afhandling findes meddelt de sædvanlige Opgjørelser af vor Udførsel af Landbrugsprodukter. Paa Grund af de stærkt vejlende Priser, ville vi ikke iaar driste os til at ansætte denne i Penge, men skulle nøjes med nogle almindelige Bemærkninger angaaende de vigtigste Hovedposter.

Danmarks Kornudførsel, der i sin Helhed har været i Aftagende i de sidste 20 Aar, vel væsentlig begrundet i, at et større Kvantum opfodres til Besætningen, har i det forløbne Aar været meget stor, ialt uformalet og formalet over 2,6 Millioner Tdr. eller omtrent 1 Million Tdr. mere end Gjennemsnittet af de foregaaende 6 Aar. Dette skyldes næsten udelukkende Byg- og Havreudførselen, medens derimod Udførselen af uformalet Hvede har været meget ringe, og af uformalet Rug er der endog indført over 90,000 Tdr. mere, end der er udført. Naar imidlertid hertil lægges den udførte formalede Hvede og Rug, naaer den samlede Udførsel af disse Varer omtrent op til det Normale. Udførselen af formalet Hvede, der i nogle Aar var i stærk Stigning, har i det sidste Par Aar atter været i Tilbagegang, og navnlig maa det

undre, at Faldet i 1879 har været saa stort. Værdien af det udførte uformalede og formalede Korn vil dog sikkert naa op til et Gjennemsnitaars.

I Modsatning hertil har Udførelsen af Husdyr og disses Produkter for de fleste Posters Vedkommende været i kjendelig Tilbagegang, og Landets Indtægt herigjennem kan maaske nok naa Gjennemsnittet af en længere Aarrækkes Indtægter, men ikke af de sidste Aars, i hvilke Indtægten ad denne Vej var bleven over dobbelt saa stor som af Kornsalget. Kun for Heste var Indtægten betydelig større end det almindelige Gjennemsnit; for Faar og Svin har den kun lidt overskredet de senere Aars Indtægt; thi vel var Udførelsen lidt større, men Priserne kjendelig lavere; og for Hornkvæg, Smør og Flæst, altsaa Hovedposterne, har Indtægten været betydelig lavere end almindelig, da ikke blot Udførelsen var mindre, men ogsaa Priserne, som tidligere anført, meget lavere.

Hvis vi derfor alene skulde holde os til Indtægtsfiden, vilde Aarets Ballance stille sig uheldig; men herpaa bødes der ved, at ogsaa Udgiftposterne til Kraftfoder, kunstig Gjødning, Maskiner osv. ere meget lavere end i de nærmest foregaaende Aar. Indførelsen af Klid, Oliefager, Majs og kunstig Gjødning har været i meget stærk Tilbagegang, ja er endog næsten reduceret til Halvparten à Tredieparten. —

Det vil af det Foranstaaende være indlysende, at det danske Landbrug ikke i 1879 har gjort ret mange og navnlig ikke isjnefaldende Fremskridt, at det kun er undtagelsesvis, at nye Foretagender og Virkemidler ere blevene dragne i Landbrugets Tjeneste. Den reserverede Holdning, Landmanden har indtaget, er imidlertid ikke en Følge af en uvirksom Passivitet, og der er i det forløbne Aar ingenlunde nedlagt mindre Tankearbejde i det danske Landbrug end i de nærmest foregaaende Aar, der vare betegnede ved saa mange nye Foranstaltninger, men Tankerne ere nærmest gaaede i en sonderende og overvejende Retning; man har taget hver enkelt Gren af sin Besdrift og denne i sin Helhed for sig, kritisk gennemgaaet den,

og paa en ædrueligere Maade end ofte før foretaget sammenlignende Beregninger, dels for at opdage Fejl, der muligvis ere blevne begaaede, dels for at finde holdbarere Udgangspunkter for de paabegyndte Forbedringer, dels for at komme til Klarhed om, hvor man muligvis har arbejdet for dyrt, eller om, hvor man muligvis har skrevet for meget paa Fremtidsudviklingens Konto; — som Exempler herpaa kunne nævnes: Gjødningsforsøg, Kraftfoderforbrug, Arbejdskraften osv. Og ved Siden heraf har man maaste ivrigere end nogensinde før spejdet og søgt efter nye Hjælpemidler, der direkte eller indirekte kunne støtte og løfte Bedriften, — nye Affætningskilder, Forsøgsstationer, Landbrugskonsulenter osv. osv. betegne denne Retning. —

Vi skulle nu nærmere omtale de vigtigste af de her paa-pegede Foranstaltninger, men maa for Husdyrbrugets og Mejeribrugets Vedkommende henvise til de to udførligere Beretninger, der herom findes meddelte andetsteds i dette Hefte, og som paa Grund af deres store Betydning ere udskilte af denne almindelige Oversigt over Agerbrugets Udvikling for at tildeles en selvstændig og særlig sagkyndig Behandling.

Af Grundforbedringer er der kun udført saa i det forløbne Aar. Forrige Vinter var paa Grund af sin store Snerigdom tilmed uheldig for Mærgling, Jordkørsel og Stenopbrydning, og da Snelæget vedblev længe, hæmmedes ogsaa derved Dræningen. Dette i Forbindelse med Ængsteligheden for Udgifter og den store Usikkerhed, der, paa Grund af de stadig dalende Priser paa Landmandens Produkter, raadede med Hensyn til Fremtiden, holdt Folk tilbage, om end de billige Arbejdspriser og de lavere Priser paa Drænrør paa den anden Side maatte opfordre til at foretage den endnu saa mange Steder højest ønskelige Dræning, hvis Nødvendighed er bleven end mere indlysende ved Aarets stærke Nedslag, der baade i den tidlige Foraarstid og i Høst- og Efteraarstiden stærkt besværede alle Mark- og især Kjørselearbejder. Det er derfor at vente, at Dræningsarbejderne ville blive optagne

med forøget Kraft, men ønskeligt vilde det være, om man af de mange vaade skjøndt drænedes Marker vilde indse Nødvendigheden af, at disse Arbejder udføres paa en bedre og mere fyldestgjørende Maade, end der ofte hidtil har været Tilfældet. Ogsaa i en beslægtet Retning har det vaade Aar vaakt et stærkt Røre, nemlig med Hensyn til en Regulering og Oprensning af de offentlige Vandløb, hvis mangelfulde Tilstand i mange Egne have forvoldet meget store Tab paa Høet og den tilgrænsende Ager i det forløbne Aar. Engenes Pleje er i det Hele taget et Omraade, som stærkt trænger til Forbedring, men for hvilket ogsaa Sansen synes at være vaakt i flere Egne og særlig i de Egne, hvor man igjennem en rational Fodring har lært at vurdere den store Betydning af ikke blot en stor Høavl, men ogsaa af Avlen af gode, nærende og vel bjergede Græsarter. Ved de mange i en tidligere Aarrække foretagne Soudtørringer og Landindbindinger har ogsaa den vaade Sommer viist Nødvendigheden af en bedre Tørlægning, end der i Regelen er bleven dem til Del, idet man altfor ofte har glemte eller været ubidende om, at denne Art af Foretagender kun er halvt færdig, naar man har udpumpet eller udgravet Bandet, og at der da behøves en lige saa stor Kapital som den allerede anvendte for at bringe den udtørrede Søbund i Kultur. Store Mængder af Hø ere iaar høstede paa disse Arealer, men en stor Mængde af det blev bestadiget i den vaade Sommer.

Af Byggearbejder er der kun udført saa i Aarets Løb. Vel have Teglværkerne i Regelen kunnet affatte deres Sten, endog til lidt højere Priser end Aaret forud; men dels er der produceret færre Sten i den vaade Sommer, tilmed da denne i høj Grad besværliggjorde Tørbegyngningen og altsaa fordyrede Teglværkernes Produktionsomkostninger, og dels er der foretaget et større Antal Byggearbejder i Kjøbstæderne end i det foregaaende Aar, og det er hertil, at Teglværkerne fortrinsvis have haft Affætning. De paa Landet udførte Byggearbejder have fortrinsvis bestaaet i Reparationsarbejder; hvor nye Byg-

ninger ere blevne opførte, har man synlig lagt større Vægt end tidligere paa en økonomisk Byggemaade.

Paa Redskabs- og Maskinmarkedet har det været meget stille i 1879. Af større Maskiner er der kun solgt meget faa. Skjøndt nye og som det synes fortrinlige Meje- og Slaamaskiner ere blevne bragte i Markedet, have de dog ingen Afsetning fundet; den opblødte Tilstand af Jorden i Høsttiden hindrede endog ofte Benyttelsen af de tidligere anskaffede. De Fremstridt paa Redskabsomraadet, der bør noteres for 1879, ere: dels fortsatte Bestræbelser for Forbedring af vore Svingplove, og fra de bekjendte gode Plovsmede i det nordvestlige Jylland ere flere nye Plovformer bragte ud i det større Marked; dels den stærke Udbredelse, Ringtromlen har faaet, saa at dette Redskab endog af Mange betegnes som det værdifuldste, der i lang Tid er budt Landmændene; dels Fremkomsten af Rugmaskiner fra Højbye i Odense og Schmidt i Skanderup ved Kolding; dels en stærk Bestræbelse efter at skaffe sig bedre Kaste- og Kensemaskiner samt Kornsorterere, og det er umiskjendeligt, at Arbejdsprøverne i Svendborg 1878 i saa Henseende have øvet stor Indflydelse — første Præmie-tager dersteds har saavel i 1878 som i 1879 omtrent solgt 100 af sine anerkjendte gode Kaste- og Kensemaskiner; dels i Bestræbelserne for at byde Landmændene bedre Saamaskiner, i hvilken Retning det bekjendte Firma i Stubbekjøbing har bragt en ny og som det synes fortrinlig Model i Handelen, og kunde vi i en nær Fremtid faa en alvorlig Konkurranceprøve med Slaamaskiner, vilde der sikkert derved kunne vindes betydeligt; dels i Bestræbelserne efter at forbedre Centrifugerne, af hvilke en ny Form af de Lavel, der først prøvedes paa Alnarp, er bragt her til Landet, hvor den i Aarets Løb af Docent Fjord er bleven alvorlig gennemprøvet tilligemed andre Centrifuger.

Med Hensyn til Midlerne til at erstatte Jordbundens Kraft: Staldgjødning og Handelsegjødning, er der ikke meget nyt at meddele. Umiskjendeligt er Sansen for Staldgjød-

ningens bedre Opsamling og Opbevaring i kjendelig Stigning og Jet af de Punkter, hvorpaa [mange Landmænd ved deres foran nævnte Overvejelse have fæstet deres Opmærksomhed. Stemningen synes mere og mere at gaa i Retning af at bevare Gjødningen under Tag, hvad enten man nu dertil vil benytte en Opsamling i Stalden under Kvæget, som i Mod sætning til de første kostbare Anlæg nu iværksættes flere Steder af Bønder ved simple og forholdsvis billige Midler, eller man foretrækker at indrette dækkede Møddingepladser. Anvendelsen af Handelsgjødning har dog maaste endnu stærkere bekræftet Kritikken, og de tarvelige Resultater, der ofte erholdtes af tidligere Aars stærkt forcerede Benyttelse deraf have end yderligere opfordret dertil. Den første og iøjnefaldende Følge heraf som af hele det økonomiske Tryk er en fortsat stærk Indskrænkning i Benyttelsen. Overskudsindførselen af Handelsgjødning var i Landbrugsaaet

1875—76	36.1	Mill. Pd.
1876—77	42.1	— "
1877—78	28.3	— "
1878—79	19.1	— "

Med denne stærke Tilbagegang stemmer ogsaa den stærkt formindskede Leverance fra den hyste Forening til Indkjøb af kunstig Gjødning; den var nemlig

1875—76	6.9	Mill. Pd.
1876—77	5.9	— "
1877—78	4.8	— "
1878—79	3.5	— "

Denne betydelige Indskrænkning i Forbruget kan imidlertid ikke ubetinget kaldes uheldig, thi den skyldes for en væsentlig Del, at den tidligere „blinde“ Tillid til, at den kunstige Gjødning altid vil vise Virkning, er bleven afløst af en mere forsigtig, overvejet og forstandig Benyttelse, og man har vist nærmest kun indskrænket sit Forbrug for først gennem en mere opmærksom Kontrol med dens Virkning at komme til Klarhed

om, ved hvilken Slags, til hvilken Afgrøde og paa hvilken Tid Bedkommendes Jord bør gjødsles. Som et virksomt Middel til at paavise Nødvendigheden heraf for den enkelte Bruger maa fremhæves de i 1876 paa Lolland-Falster paabegyndte systematiske Gjødningsforsøg, der nu have fundet Efterligning saavel paa Sælland som i Fyen, og som man maa ønske spredte videre over hele Landet, mindre maatte for de for Almenheden direkte anvendelige Resultater, der ville kunne vindes derved, end for den Opfordring og Anvisning, der derved vil blive givet de enkelte Brugere til selv at foretage Gjødningsforsøg. At man mange Steder har været inde paa en stærk Benyttelse af foskorfyrerige Gjødningsmidler, synes dog utvivlsomt at fremgaa af de hidtidige Forsøg, medens derimod de gunstige Resultater, der fremgaa af Forsøgene med Chilisalpeter, sikkert maa modtages med stor Forsigtighed, dels fordi det mange Steder vil være en „laant“ Frugtbarhed, der udspringer deraf, dels fordi lignende Resultater muligvis ofte ville kunne naaes ved billigere Midler, blandt hvilke navnlig Melkalken synes at tilvinde sig forøget Opmærksomhed.

Anvendelsen af bedre Saafæd, givtigere og forædlede Sædarter, heldigere Græsarter og Frøblandinger samt en udvidet Rodfrugtdyrkning turde muligvis være det Omraade, hvorpaa der i det forløbne Aar fortrinnsvis er skeet de største Fremskridt. Væren herfor tilkommer navnlig Markfrøkontoret, Foreningen for indenlandsk Frøavl og Frøkontrollen. Det første af disse har ikke blot efterhaanden bundet en meget stor Udbredelse, saa at omtrent $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$ af det aarlig indførte og forhandlede Frø leveres gennem dette, men det har ved den dygtige Maade, hvorpaa Forretningen ledes, Frøet vælges, skarpt og omhyggelig renses og stilles under Kontrol, bidraget meget til, at ogsaa de øvrige Frøhandlere efterhaanden indse Nødvendigheden af at bruge en lignende Fremgangsmaade, og i det forløbne Aar ere flere store Handelshuse gaaede over til kun at forhandle undersøgt Markfrø. Men ved Siden heraf bestræber Markfrøkontoret sig stærkt for at finde nye

og heldige Sæd- og Frøarter og at foranledige Dyrkningsforsøg med disse. Frugter heraf foreligge allerede; den bethdeligste af disse turde vel være Indførselen af Square head Hveden, en thkaret Kolbehvede, der viser sig haardsør og meget givtig, saa at den paa passende Jord giver 2—4 Fold mere end de andre benyttede Hvedearter, en Forsøgelse, hvis Betydning især bliver iøjnefaldende, naar der sees hen til, at denne Hvedeart udgjør over Halvdelen af Landets Hvedeudsæd. Ogsaa flere af de af Markfrøkontoret indførte nye Kartoffelarter have givet et særdeles heldigt Resultat, baade hvad Givtighed, Velsmag og mindre Tilbøjeligheder til Sygdom angaaer; — ligesaa er der gennem samme Forretning ogsaa indført nye Varieteter af andre Korn og Frøarter. — Sævnfides hermed gaaer Virksomheden af dansk Markfrøkontrol, og det er glædeligt, at det derved tilvejebragte Hjælpemiddel, hvis Paalidelighed sikkert tør taale en Sammenligning med de fleste Kontrolanstalter af lignende Art i Udlandet, stadig benyttes mere og mere. Foreningen for indenlandsk Frøavl har ikke i det forløbne Aar afholdt nogen Udstilling, men derimod udgivet en udførlig og ophjsende Beretning om sin Virksomhed i Aarene 1876—78 („Om Landbrugets Kulturplanter og dertil hørende Frøavl“). Da Foreningens Stifter og hidtidige Sekretær og egentlige Leder ikke længere saa sig i Stand til at ofre sin Tid paa at varetage Foreningens Anliggender, valgtes Seminarielærer Rosstrup i Efteraaret til Foreningens Sekretær. Desværre har Foreningen hidtil kun vundet ringe Medlemstilslutning blandt Landmændene, maaste nærmest paa Grund af at den ikke tilbyder sine Medlemmer direkte Fordele fremfor Udenforstaaende, og dette hæmmer utvivlsomt dens Virksomhed, uagtet den modtager betydelige Understøttelser fra offentlige Institutioner. Af andre Kræfter, der arbejde paa en Forbedring af vore Kulturplanter, skulle vi nævne Skolelærer P. Nielsen, der fortsætter sine talrige Forsøg, Gartnerne Bøgh i Horsens og Wendt ved Roskilde, der ogsaa anstille mange Forsøg særlig med Rodfrugter og meddele Offent-

Ugheden Beretning derom. Fra mange Sider er der gjort Tilløb til at bringe Klarhed over det ligesaa vigtige som vanskelige Spørgsmaal: Dyrkning af Maltbyg; men en tilfredsstillende Løsning deraf, der utvivlsomt vilde faa en overordentlig Betydning for det danske Landbrug, synes endnu at være fjern. Fra Videnskabens Side har Aaret bragt et omfattende Indlæg i Sagen af Adjunkt Grønlund, men Haabet om gennem den internationale Landbrugsudstilling i London at erholde en kritisk og vejledende Bedømmelse af de udføgte Bygprover, som Bestlollands Landmandsforening i dette Djemed sendte derover, glippede desværre. Aaret har bragt en god og nyttig „Vejledning for de mindre Jordbrugere til Dyrkning af Handelsplanter og Rodfrugter samt i Frøavl,“ af Gartner Galschiot, en Bog, som vi stærkt have savnet, og hvis Fremkomst skyldes Selstabet til Havedyrkningens Fremme. Fra alle Egne af Landet meldes om en stærk og glædelig Udvidelse af Rodfrugtdyrkningen, og selv Sukkerroedyrkningen vinder forøget Tilslutning og Opmærksomhed, ikke blot ved de to Fabrikker (Odense og Holland), der nu arbejde med Fordel, men ogsaa enkelte andre Steder, særlig i Bestlolland, bestjæftiger man sig med Vilkaarene for dens Indførelse.

Om de offentlige Midler til Landbrugets Fremme har Aaret affødt en Række af Diskussioner og Forslag, I Rigsdagen stænkedes ved Finantslovens Behandling Landbruget en udførligere Omtale, end der plejer at blive det til Del; Fremtiden vil vise, om der kan ventes nogen Frugt deraf; de af Indenrigsministeren forelagte Love om Vandløbslovgivningen, et forøget Statstilskud til Hingsteskuerne og Kreditkasser for mindre Jordbrugere vare alle forberedte forud. Af det kgl. Landhusholdningselskab er indgivet til Regeringen Betænkning og Forslag om Ansættelsen af Landbrugskonfulenter og Oprettelsen af Forsøgsstationer samt om Kontrol med Handelen med Gjødnings- og Foderstoffer. Af Fællesforeningen for jydsk Landbosforeninger, der

holdt sit Aarsmøde samtidig med det af den foranstaltede Fede=stue i Rolding den 11te og 12te November, er til Regjeringen indgivet Forslag om Oprettelsen af et Landbrugsministerium. Ved et Møde den 18de Juni af Formændene for de sællandske Landboforeninger stillede Lehnsgreve Holstein Holsteinborg Forslag om en Sammenslutning af disse, i Lighed med hvad der tidligere er skeet i Jylland, og i indværende Vinter arbejdes der paa en Gjennemførelse deraf.

Blandt de enkelte Landboforeninger har Thens Stifts patriotiske Selskab afgivet en omfattende Beretning om de i Stiftet værende Fællesmejerier og en Række af Skrifter om Staldfødring ere udfomne foranledigede ved den af dette Selskab udsatte Prisopgave; Frederiksberg Amts Landboforening forbandt med sit Dyrskue i Sommer i Helsingør en usædvanlig stor og smuk Udstilling af Redskaber og Maskiner. Ligesaa have ogsaa flere andre Landboforeninger virket med Liv, men i det Hele taget synes en Del af de lokale Landboforeningers Virksomhed i 1879 at have været meget stille for at ikke sige mat, idet de have indskrænket sig til at virke med de gamle Midler, uagtet Interessen for flere af disse er kjendelig svækket. Nogle faa, i Regelen svagt besøgte Vintermøder, — det engang vedtagne, men ofte tarvelige Lokal=Dyrskue, — hist og her en i Regelen lidet benyttet Mejeriasistent, — et Par Vandrelærere med en ringe Tilhørværelse, — det er de sædvanlige Virkemidler, naar hertil endnu føjes den Præmiering af Husmandslobber, som flere Steder omfattes med stor og opofrende Interesse, og som da ogsaa uimodsigelig gjør god Nytte, men som dels endnu savnes i mange Egne, formedelst en uligelig Fordeling af Statsbidraget, dels overalt savner den samlende, ordnende og resumerende Ledelse, som vilde give Institutionen dobbelt Værd og lade dens befrugtende Paavirkning komme Kredse tilgode, som nu ere aldeles uberørte af den. Der er selvfølgelig Undtagelser fra den ovennævnte Karakteristik af vore Landboforeningers Virksomhed i Djebliffet, men i sin Almindelighed vil den passe,

og Skylden herfor falder i mange Tilfælde mindre paa Foreningernes Bestyrelser end paa selve Medlemmerne, idet disse mene at have opfyldt deres Skyldighed mod deres Forening, naar de have erlagt det vedtagne Kontingent, medens dog Sandheden er den, at en kraftig Foreningsvirksomhed kun da kan kaldes frem, naar Bestyrelsen støttes og impulseres af en levende Deltagelse og Medvirkning af de enkelte Medlemmer. Men i denne Retning er vort Samfund endnu saa svagt udviklet; Selvstyre og Frihed forlange vi alle, og vi ville nyde Retten og Goderne deraf, men have saa vanskeligt ved at lære, at Vilkaaret for, at vor Fremtidsudvikling kan bæres frem ad denne Vej, ufravigeligt er, at vi med Trostab varetage de Pligter, som Frihedslivet paalægger os; ville vi vælte disse Pligter fra os over paa Staten, ville vi nødvendigvis tidligere eller senere gaa tabt af Frihedens Selvstyre.

Blandt de i Aarets Løb afholdte større Udstillinger skal nævnes den internationale Landbrugsudstilling i London fra den 29de Juni til 7de Juli, og hvori Danmark deltog ved Samlinger af Kvæg, Smør og Byg, foranledigede af det kgl. Landhusholdningssekskab, understøttet af Regjeringen med 15,000 Kr. Den 12te og 13de Maj afholdt som ovennævnt den jydskke Fællesforening et smukt Fedeskue i Rolding. Den i 1878 dannede Forening for Fjerkræavlens Fremme, der har vundet en betydelig Tilslutning, har i det forløbne Aar afholdt sin første Udstilling i Aarhus.

Den periodiske landøkonomiske Presse er bleven stærkt forøget i det forløbne Aar, idet der med Oktober Kvarartal begyndte 2 landøkonomiske Ugeblade, nemlig „Landbrugstidende,“ der endog udkommer 2 Gange ugentlig, og „Landbovennen“; desuden begyndte samtidig et Adresseugeblad, nærmest beregnet paa Landmændene, nemlig „Herregaardenes Adresseavis“. Ved Aarets Begyndelse blev der af den nye Forening til Fjerkræavlens Fremme paabegyndt Udgivelsen af et Tidsskrift denne Sag vedrørende.

Landets Kommunikationsmidler ere i Aarets Løb bleve forøgede med en Bane i Stevns og fra Hillerød til Græsted, og i Rigsdagen forhandles forskjellige Baneprojekter. Desuden har der været en stærk Bevægelse blandt Landmændene om en bedre Ordning af de allerede bestaaende Kommunikationsmidler og Affætningsvilkaar, og denne har medført, at der paa den jydsk Fællesforenings Foranledning er blevet ordnet et Marked i Runderstov for det jydsk Kvæg, der er bestemt for Marsten, en Foranstaltning, hvis Hensigtsmæssighed endnu ikke kan vurderes, da der hviler Usikkerhed over vort Marked i Marsten; thi den Indførelstold, som ifølge den nye tyske Toldlov, skulde svares af Kreaturer, er for Slesvigs og Holstens Vedkommende paa en Maade hævet for det Kvæg, der atter udføres derfra inden 9 Maaneders Forløb. Vigtigere turde derfor den Bevægelse være, som har raadet mellem Landmændene angaaende Affætningsforholdene til vort vigtigste Konsumland, England. Kravet om en regelmæssig og billig Dampstibsforbindelse med England flere Gange ugentlig voxer stærkt, og ligeledes synes den Erkjendelse mere og mere at fæstne sig, at dette er et Omraade, hvor Statens ledende og støttende Hjælp ikke bør savnes, i alt Fald ikke foreløbig, thi det drejer sig her om saa store Interesser, at vort Landbrugs Fremtid maa siges for en væsentlig Del at bero herpaa. Staten har anlagt en god Havn paa Danmarks Vestkyst og ved Jernbaner sat den i Forbindelse med det øvrige Land; Spørgsmaalet er nu, om Staten ligegyldig bør se paa, om dette Aktiv benyttes eller ikke; selv hos dem, der ellers modsætte sig Statens Indblanding i denne Slags Sager, vinder den Betragtning mere og mere Styrke: naar Staten bygger og driver Jernbaner, som aldrig ville kunne direkte forrente Anlægssummen, men som derimod indirekte ville lønne sig ved den Indflydelse, som de faa paa vedkommende Egns Produktionsevne, faa bør den ogsaa, hvis nødvendigt, søge at indvirke paa de Transport- og Affætningsforhold, der ere af langt større Betydning for Landet i dets Helhed, saaledes

som Udførselen over Esbjerg, i alt Fald indtil Trafiken ad denne Vej har naaet et saadant Omfang, at de private Dampskibskræfter, der tilbyde sig, ville arbejde passende billig, hvad enten det bliver ad Frivillighedens eller Konkurrancens Vej, at de bringes dertil. For Øjeblikket ere Udførselsomkostningerne over Esbjerg alt for høje, Trafikken trækker sig tilbage, vedkommende Dampskibsselskab kan med de smaa Fragter ikke sejle billigere, og saaledes fortsættes Tilbagegangen; — kan Staten rolig se herpaa? Det er Tanker af denne Art, som stærkt have beffjæstiget Landmændene i det forløbne Aar, og vi skulle her nævne de vigtigste positive Skridt, de i dette Øjemed have gjort.

Allerede i Foraaret indkom en stor Mængde Adresser fra ydste Landmænd til det kgl. Landhusholdningselskab om at virke hen til, at Udførselen fra Esbjerg til England fremtidig maatte komme til at gaa over Harwich istedetfor over Thameshaven, hvor Udfibnings- og Opstaldningsforholdene vare mislige. Selskabet sendte sin Konsulent i Husdyrbrug til de nævnte Pladser, og paa hans Foranledning bleve de paaviste Mangler i Thameshaven afhjulpne, idet Udfibningen i Harwich først med Nytte vilde kunne iværksættes, naar paatænkte Havne- og Vossepladse der vare fuldførte. Ved den ydste Fællesforenings Møde i Kolding drøftedes ligeledes Udførsels- og Transportforholdene saavel i Indlandet som til Udlandet, og en Resolution vedtoges desangaaende, ifølge hvilken det kgl. Landhusholdningselskab opfordredes til at tage sig af Sagen. Den samme Opfordring er tilstillet Selskabet fra Thylands økonomiske Selskab, hvor Sagen, der stærkt berører denne Egns Interesser, har vakt meget Røre, fremkaldt Medsættelsen af et Udvalg og fremstjaffet flere gode Oplysninger Sagen vedrørende. Det var først ved Aarets Slutning, at Landhusholdningselskabet modtog disse Henvendelser, og noget Resultat fra dets Side foreligger derfor ikke endnu, men ved dets Efteraarsgeneralforsamling lovede det at tage sig varmt af Sagen. Dets Konsulent i Husdyr-

brug rejste strax til Tønning og Hamburg for personlig at indhente Oplysninger om Udførselsforholdene paa disse Steder, ligesom han ad skriftlig Vej satte sig i Forbindelse med Hollands og Belgiens vigtigste Udførselshavne, Jernbaneselskaber osv.

Naret har altsaa vel ikke bragt nogen Løsning af denne vigtige Sag, men det har rejst Spørgsmaalet, og den Overbevisning har vundet Styrke, at Esbjerg som et danst Rotterdam eller Antwerpen vilde kunne blive af den største Betydning for det danske Landbrug ved at føre dette i saa nær og stadig Forbindelse med det engelske Marked, at vi med Hensyn til vore Landbrugsprodukters Af sætning ville kunne sige, at Danmark fra at være en Østersøstat vilde blive en Vesterhavstat med alle de Fordele, der flyde deraf, ligeoverfor vort Marked i England: Hurtighed, Billighed, Sikkerhed; — intet vilde mere end dette kunne bidrage til at løfte den danske Produktion, forøge, forbedre og forædle den og føre den ind paa Veje, som mindre end de nærværende vilde trykkes af Konkurrencen fra de billigere producerende, men fjernere liggende Lande: Tyskland, Rusland, Amerika og Australien; — men Billigaarene for at dette skal ske ere, at Godsfragten paa Statsbanerne nedsættes, at Jyllands, Dernes og Skaanes Jernbanenet sættes i Forbindelse ved Dampfærger, at Forsendelse over Esbjerg kan ske hyppigere og billigere end nu, og at der i England faaes en bedre Kasseplads end Thameshaven for de ad denne Route sendte Produkter, hvis Tal da stærkt vil forøges, — London tager med Lethed alle vort Landbrugs Produkter, men disse skulle baade hvad Indhold og Form angaaer møde frem saaledes, at de fyldestgjøre Engelsemændenes Krav, — men i denne Retning staaer der endnu meget tilbage for os at lære.

Husdyrbruget 1879.

Seer man hen til de rent ydre Betingelser for vort Husdyrbrug og særlig for Kvægholdet i det forløbne Landbrugsaar, saa maa det siges, at disse have været sjældnen gunstige. En meget rig Høst baade af Hø og Sæd i Sommeren 1878 med et græsrigt Efteraar samme Aar og derefter en meget græsrig om end noget kold Sommer i 1879 har nemlig hele Aaret rundt budt Dyrene en rigelig Ernæring. Og dog bør man ikke regne Aaret til de heldigste, naar der tages Hensyn til det reelle Udbytte, det har bragt Landmanden; thi Priserne paa Smør, Ost, Flæsk og Kjød have med Undtagelse af enkelte kortere Perioder været meget lave. Naar hertil føjes, at det almindelige Tidens Tryk som en Arv fra foregaaende Aar endnu ikke er ganske forsvundet, saa har man i disse tre Momenter de Hovedbetingelser, som Kvægholdet har været stillet under i det forløbne Aar.

De nævnte Forhold have saaledes i særlig Grad præget Fodringen af Landets Besætninger i Almindelighed taget. — Det er i det Hele ret mærkelige Svingninger, som Kvægets Fodring har undergaaet i Løbet af de senere Aar. Det er

endnu kun ti Aar siden, at Fodringen med nogenlunde rigelige Mængder af Kraftfoder blev almindelig her i Landet. I Løbet af nogle faa gode Aar gjorde Anvendelsen af Kraftfoder imidlertid forbausende Fremskridt, og indtil for et Par Aar siden var man tillige naaet op til at forbruge en overordentlig Mængde af indkjøbte Foderstoffer. Om det end var aabenbart, at mange Besætninger bleve fodrede over Evne, saa kunde hele den Retning, man var kommen ind paa, dog altid faa en smuk Tydning ved, at man nu endelig havde faaet Øjet op for det fordelagtige i at bytte de fine og dyre Sædarter med kvælstofholdige Fodermidler, og at Bestræbelserne for at lave fint Smør og at fede paa fordelagtig Maade ligeledes nødvendiggjorde Anstæffelsen af Klid og Oliefager. „Principperne“ for Fodringen vare saaledes i den skjønneste Orden. Dette forhindrede dog ikke, at man ifjor slog om og fodrede ikke alene med mindre Mængder af Kraftfoder, men tillige med andre Stoffer. Og dette „Omslag“ er blevet fortsat gennem sidste Landbrugsaar. At en god Høst maa kunne bevirke, at der kjøbes noget mindre af Foderstoffer, at en rigelig Højærgning tillige maa medføre, at der bruges en Del mindre Kraftfoder, og at endelig flanere Priser baade paa Sæd og Fedevarer ligeledes ville bidrage til at indskrænke Forbruget af Kraftfoder, er en Selvfølge, og alle disse Forhold have gjort deres Indflydelse gjældende de sidste Aar. Imidlertid er det dog næppe disse Forhold alene, som have fremkaldt Omslaget i Fodringsmaaden. Som medvirkende Aarsag maa sikkert ogsaa nævnes, at man tidligere mange Steder havde fodret over egen og Dyrenes Evne, og at man derfor, da Priserne faldt paa Produkterne, maatte indskrænke Forbruget af Kraftfoder. Der fremkom en kjendelig Reaktion mod den rigelige Fodring og særlig mod kjøbte Foderstoffer, hvilken selvfølgelig paa sine Steder kunde være berettiget, men som ogsaa havde let ved at flaa an overalt, hvor det endnu er hndet at afgjøre slike Spørgsmaal ved svævende Ræsonnementer i Stedet for ved paalidelige Regnskaber. Det blev

et staaende Thema, at man havde fodret for stærkt, og at de indkjøbte Foderstoffer vare for dyre, og da de to sidste Aar gave en god Høst, saa vendte man saa meget hellere tilbage til den „hjemmeavlede“ Sæd. Men bortset fra, at de flauere Priser paa Smør, Ost, Flæsk og Kjød selvfølgelig maatte lede til at anvende lidt mere Kritik paa Fodringen, saa er det dog et Spørgsmaal, om man har gjort rigtig i at afløse de indkjøbte Foderstoffer med hjemmeavlede i den Udstrækning, som Tilfældet har været, og om det Princip, at ombytte den finere og kvælstoffattigere Sæd med kvælstofrige Foderstoffer, kun skulde gjælde til en Tid men derimod ikke til en anden. Indkjøbet af kunstige Foderstoffer maa jo rettest betragtes som en Byttehandel med egen Sæd, hvorved man søger at tilvejebringe et Foder, der kan give et bedre Udbytte, flere og bedre Produkter og en bedre Gjødning. Det er derfor Prisforholdet mellem Sæd og Kunstfoder, der særlig maa beherske denne Ombytning. Og som ovenfor antydet har man ogsaa stadig hørt dette fremhævet imod Anvendelsen af Handelsfoderstofferne. Det var ønskeligt, om de, der holde paa, at der i de senere Aar har været et Misforhold tilstede mellem Prisen paa Foderstoffer og Produkter, vilde begrunde dette ved Offentliggjørelse af Regnskab over Fodring og Mejeri eller Fødning. Til Belysning af den anden Side af Sagen, Prisforholdet mellem Sæd og Handelsfoder, skal her anføres Priserne paa de vigtigste Artikler i de 4 sidste Landbrugsaar i Maanederne September til April inklusive. Priserne ere tagne af de ugentlige Noteringer i Landmandsblade; for Byg og Havre er kun den laveste Pris beregnet. Gaaer man ud fra Noteringerne i Vinteren 1875, vil det sees af hosstaaende Tabel, at Priserne med enkelte Undtagelser have været gradvis faldende gennem de følgende 3 Aar. Og sammenligner man Priserne paa Byg og Foderstoffer, er Faldet afgjort stærkest paa de sidste; i det sidste Aar ere disse dalede omtrent $1\frac{1}{2}$ Gang stærkere end Bygget. Selv om man derfor tager med i Betragtningen, at Bygget i Vinteren 1877—78 var

temmelig undervægtigt, saa kan det dog nok siges, at Prisforholdet ikke har givet nogen Grund til at ombytte en mindre Del Byg med Handelsfoder i de senere Aar, end man gjorde i 1875, det modsatte maatte tværtimod være rigtigere, da Prisforholdet endog er noget gunstigere for Handelsfoderstofferne.

Middelpriis pr. 100 Pbd.

	Byg	Havre	Hørfrø.	Rapsf.	Palmet.	Spedeffid
1875 Septbr.—Decbr.	7.68	7.35	9.25	9.25	8.16	6.02
1876 Jan.—April	7.00	7.00	9.25	9.50	8.00	5.70
1876 Septbr.—Decbr.	7.43	7.35	9.18	9.25	7.25	5.70
1877 Jan.—April	7.86	7.52	8.16	8.77	7.25	6.56
1877 Septbr.—Decbr.	7.55	6.42	8.50	8.50	6.80	5.54
1878 Jan.—April	7.40	6.60	8.06	8.62	6.75	5.54
1878 Septbr.—Decbr.	6.35	5.55	7.15	7.26	4.80	4.34
1879 Jan.—April	5.92	4.98	6.93	6.87	5.09	4.80

Middelpriis højere eller lavere end i Septbr.—Decbr. 1875.

	Byg	Havre	Hørfrø.	Rapsf.	Palmet.	Spedeffid
	pr. Ct.	pr. Ct.	pr. Ct.	pr. Ct.	pr. Ct.	pr. Ct.
1876 Septbr.—Decbr. ÷	3.36	0.00	÷ 0.75	0.00	+ 1.10	÷ 5.31
1877 do.—do. ÷	1.69	÷ 12.51	÷ 8.10	÷ 8.10	÷ 16.66	÷ 7.97
1878 do.—do. ÷	17.18	÷ 24.35	÷ 22.70	÷ 21.51	÷ 41.17	÷ 27.90

Middelpriis højere eller lavere end i Jan.—April 1876.

	Byg	Havre	Hørfrø.	Rapsf.	Palmet.	Spedeffid
	pr. Ct.	pr. Ct.	pr. Ct.	pr. Ct.	pr. Ct.	pr. Ct.
1877 Jan.—April	+ 12.28	+ 7.42	÷ 11.51	÷ 7.68	÷ 9.37	+ 15.09
1878 do.—do.	+ 5.71	÷ 5.71	÷ 12.86	÷ 9.26	÷ 15.62	÷ 2.80
1879 do.—do.	÷ 15.42	÷ 28.27	÷ 25.08	÷ 27.68	÷ 36.37	÷ 15.61

Lidt anderledes falder Sammenstillingen ud for Havrens Vedkommende, især naar man sammenligner dens Pris med Klid. Det er kun i 1876—77, at Klid endnu er betydelig billigere, senere daler Havren langt stærkere, medens det dog ogsaa maa tages i Betragtning, at Prisen paa Havre var særdeles høj i 1875—76 og ind i 1877. Men naar Havren koster 4.98 Ore og Klid 4.80, som Tilfældet var i Januar—April 1879, kan der næppe ventes stor Gevinst ved at bytte den med Klid, og det maa derfor indrømmes, at der har været ret god Grund til at udvide Forbruget af Havre til Kvægfoder, saaledes som det ogsaa er skeet i de sidste Aar, medens der, som ovenfor anført, ikke af Prisforholdet kan udledes nogen Grund for at have ladet Bygget afløse Handelsfoderstofferne.

Det maa forøvrigt heller ikke overses, at i de vel udviklede Besætninger, og hvor Mejeriet drives godt, er der kun foretaget smaa og ofte ubetydelige Forandringer med Fodringen, og ved Siden heraf er der endnu et stort Antal Besætninger, som kun ere blevne lidt eller slet ikke berørte af de senere Tidens Bevægelser, og hvor Handelsfoderstoffer næsten slet ikke ere kjendte. Det er derfor de Bedrifter, der ligge imellem disse to nævnte Fløje, som hertil have foretaget Svingningen, og denne Klasse er sikkert endnu saa talrig, at den nok kan bidrage væsentlig til at bestemme Forbruget af Handelsfoder for hele Landet. At dette Forbrug kan undergaa saa store Svingninger paa saa kort Tid, vidner derfor ingenlunde om faste Principper eller sikker Indsigt hos denne sidste Klasse, og det lader os føle, at et hensigtsmæssigt Kvæghold endnu i det store og hele er en temmelig ny Ting her tillands og langt fra hviler paa en fast Grundvold. Saa længe ogsaa at en saa stor Del af Landets Kvægholdere kun har et meget svagt Begreb om deres Besætningers Ydeevne og ikke endnu har sat sig et fast Maal i Tilvirkningen af gode Mejeriprodukter, og saa længe Opdræt og Fodning ikke fuldt ud blive baserede paa Kædfodring, — saa længe ville vi ogsaa

stadig kunne vente os lignende Overraskelser, som det sidste Aars Landbrugsstatistik har beredet os, og lige saa længe ville vi ogsaa faa en sikker Grund at bygge paa under Nutidens vanskelige Forhold.

Efteraaret 1878 gav en meget rigelig Græsning, og Vejret var med Undtagelse af den sidste Del af September, der var stormende og kølrig, mildt og roligt indtil sidst i Oktober. Det blev derved muligt at benytte Græsmarkerne godt især i Egne med Læ, eller hvor man anvendte Dækener. Indbindingen skete derfor temmelig sent, ofte først omkring ved 20de Oktober, og Kvæget kom i særdeles godt Huld paa Stald. Og den gode Foderstand vedligeholdte sig Vinteren igjennem, ligesom ogsaa at Udbyttet af Mælk og Smør var godt. Hertil bidrog i væsentlig Grad det ualmindelig rigelige og gode Høfoder, som man var i Stand til at give hele Vinteren. Kraftfoderet indskrænkedes mange Steder, ofte dog for stærkt, og hyppig brugte man forholdsvis mere Korn især Havre og mindre Handelsfoder end i foregaaende Aar.

Foraaret 1879 var koldt, og først i Midten af Maj begyndte Varmen at stige. Græsset var derfor kort og tyndt, og Udbindingen faldt temmelig sent, ofte ikke før de sidste Dage i Maj eller selv de første i Juni, men da var Græsset ogsaa blevet rigeligt, og Kvæget var i god Stand. Man ønsker selvfølgelig at kunne slaa tidlig ud, selv i et saa rigeligt Foderaar som sidste, thi Mælken kan vanskelig holdes oppe selv ved Tilskud af Kraftfoder paa Stald, Fodringen bliver derfor dyr hen ad Foraaret, og kun Græsset kan bringe alt i en bedre Gænge. Det er derfor ogsaa flere Steder almindeligt at begynde med løs Drift om Foraaret, og saa tage Køerne ind om Natten paa noget Kraftfoder og Hø, saa længe, en 8—14 Dage, at Vejret endnu er koldt; herved og ved at bruge Dækener kan man i Regelen binde lidt tidligere ud.

Sidste Sommer gav en meget rigelig Græsning. Men Vejret var køligt og fugtigt, og Jorden vaad og kold. Køerne sloge derfor ofte af paa Mælken, og denne var lidt temmelig

tynd, ligesom ogsaa Køerne tabte i Udseende. Dette medførte, at Staldfodring anvendtes mere almindelig sidste Sommer, og ved at fodre med noget Kraftfoder samt Halm (eller Hø) ved Siden af Grønt bedredes Udbyttet bethdelig. Det rige Græs holdt sig Efteraaret igjennem, saa at Kvæget atter kunde sættes ind i godt Hulb.

Priserne paa Levekvæg og magert Kvæg vare meget høje hele Aaret rundt, naar undtages de fleste af Hufsummarkederne i Foraaret. Til eget Forbrug efter en saa god Høst var Landets Kvægstyrke ikke fuldt tilstrækkelig, og Priserne maatte derfor blive høje. De første Markeder i Hufsum vare ret gode, men under de flette Græsudsigter forandrede Tilstanden, og denne Handel medførte Tab for Mange og maatte i det Hele kaldes uheldig iaar.

I Modsatning til de høje Priser paa magert Kvæg vare Markederne i England i den sidste Del af Vinteren og Foraaret gjenemgaende meget flaae, og Aaret har derfor ikke været heldigt for Kvægfedningen. I Slutningen af Maj bleve Efterretningerne fra England dog noget lysere, og Juni Maaned gav gjenemgaende bedre Salg. Smidlertid vare Markederne dog meget variable, og Udbyttet selv for dem, der folgte i den bedste Tid, har stillet sig temmelig forstjellig. Paa visse Steder opnaaede man kun lidt mere pr. 100 Pd., end man havde givet for det magre, medens Andre havde bedre Held. Hvor man baserede Fedningen paa Køer, var det dog under lidt heldige Salgsbilkaar muligt at saa Køerne nogenlunde godt betalte. Hertil bidrog det dog ogsaa, at Foderstofferne vare billige. Under saa vanskelige Forhold indskrænkes Fedningen selvfølgelig en Del, og Udførselen af Kvæg har ogsaa været bethdelig mindre end ifjor, nemlig 86,600 Stkr. Hornkvæg imod 93,400 ifjor (Overskudsudførselen henholdsvis 62,800 og 73,300 Stkr.) Siden 1875 sende vi den overvejende Del af vort Kvæg direkte til England, men siden Englandshandelen brød igjennem i det nævnte Aar, har der for Hornkvægets Vedkommende kun været ringe Fremgang heri

og i 1879 et Tilbagefald henimod den gamle Handelsvej. For de følgende Kalenderaar stikker Udførselen sig nemlig saaledes for Hornkvæg:

	til England	over Sydgrænsen	Talt	til England pr. Et. af hele Ud- førselen
1874	26,378	47,310	75,096	35.1
1875	50,193	45,422	97,154	51.6
1876	62,373	43,722	107,977	57.7
1877	49,944	38,948	90,854	54.9
1878	47,669	45,836	94,484	50.4

Udførselen af Faar gaar derimod stadig mere direkte til England, og Udførselen over Sydgrænsen er nu ganske forsvindende lille i Forhold hertil:

	til England	over Sydgrænsen	Talt
1874	13,777	25,009	40,722
1875	55,205	14,508	71,393
1876	49,785	11,493	62,129
1877	38,430	4,896	44,225
1878	61,428	6,460	68,406

Overfor en saa stor Udførsel over Sydgrænsen maatte den nye tyske Toldlov, der paalægger en Afgift af 18 Mark af hver voksen Stue og 6 Mark af hver Ko, som indføres til Tyskland, selvfølgelig fremkalde en Del Bevægelse især i Sylland. Skjøndt Marsthandelen i og for sig er mere lunefuldt end Handelen paa England, og det derfor og af flere andre Grunde kunde være ønskeligt, at den første indskrænktes, saa var det dog at forudsæ, at en saadan Ændring af Handelsvejen, selv under Virkningen af den tyske Toldlov, ikke lod sig gennemføre paa en Gang. Handelen paa Marsten vilde blive fortsat i betydelig Udstrækning, men det Spørgsmaal fremstod da, hvem der skulde bære Toldafgiften, enten den tydske Sælger eller Kjøberen i Marsten. For at undgaa det

første Alternativ greb man til den Udvej at foreslaa at holde Marked ved Grænsen, hvor man da antog, at den thyske Kjøber vilde indfinde sig; Ministeriet gik ind herpaa og anordnede Afholdelsen af nogle Markeder Foraar og Efteraar i Lunderskov. Imidlertid havde Toldloven ogsaa fremkaldt Betænkkeligheder i Marstien, og paa Ansøgning herfra forordnede den thyske Regering, at Toldafgiften paa magert Kvæg, som indførtes til Fedning i Marstien, og som atter udførtes inden 9 Maaneders Forløb, vilde blive tilbagegivet Ejerne. Og en Bevægelse i modsat Retning af Landbosforeningerne paa Gæstten har ikke endnu ført til nogen Ændring heri. Derved bliver det altsaa muligt, at Foraarssalget til Marstien kan vedblive at foregaa usforstyrret. Markederne i Lunderskov vilde derfor næppe faa nogen Betydning, og det er vel endog tvivlsomt, om den tilsigtede Virkning af dem var opnaaet, selv om den sidste Ordning af Sagen ikke var indtruffen.

Vore Exportmidler og Udførselsveje for Landbrugsprodukter til England have iaar været Gjenstand for en Del Forhandling, og navnlig har dette været Tilfældet med Linien Esbjerg—London. Paa Foranledning af en Adresse fra et stort Antal Landmænd lod Landhusholdningssekskabet Landgangsforholdene for denne Linie undersøge i Foraaret, hvilket førte til, at Staldene i Thameshaven, hvor Kvæget skal staa under Kvarantænen, bleve indrettede til, at Dyrene kunne bindes, medens et i Adressen udtalt Ønske om at landsætte i Harwich ikke for Øjeblikket lod sig realisere paa Grund af, at den nye Havn og Landingsplads der endnu ikke var færdig. Senere er der især fra jydsk Landmænd fremkommet stærke Klager over de store Omkostninger, som hvile paa Forsendelsen af Kvæg og Produkter, dels ad vore egne Jernbaner, dels ad Søvejen til England, og Fællesforeningen i Thyland har anmodet Landhusholdningssekskabet om at forsøge paa om muligt at fremkalde en Lettelse heri. Det vilde utvivlsomt ogsaa kunne blive af stor Betydning for vor Trafik paa England, hvis en saadan Lettelse kunde opnaaes, og vort Export-

væsen i flere Henseender kunde ordnes paa en mere formaals-
tjenlig Maade.

Svinefedningen har atter iaar givet et daarligt Ud-
bytte paa Grund af de lave Priser. Disse have gennem-
gaaende været noget lavere end ifjor, men da Foderstofferne
ogsaa have været billigere, er selve Fedningsregnskabet dog næppe
ugunstigere iaar, hvor man ikke har ladet Mælk og Valle
være Hovedfoder. Udsørselen er noget større end ifjor nemlig
201,300 imod 194,490 og en Overtaksudsørsel af 193,190
imod 181,600; Indsørselen af Svin var omtrent 4,000 mindre
iaar. Imidlertid er Overtaksudsørselen af Flæsk omtr. 1
Mill. Pd. mindre end ifjor og 3 Mill. Pd. mindre end 1877.

Som Følge af de flaae Priser paa Mejeriprodukter og
Svin samt høje Priser paa magert Kvæg er der dels fedet,
dels opdrættet mange Kalve i sidste Vinter. Kalvefedningen
gav et godt Udbytte indtil henad Foraaret, da Priserne ogsaa
her bleve flaae. Det større Kalveopdræt, som har fundet
Sted de senere Aar, har endnu ikke udjævnet Misforholdet
mellem Kvægstyrken og Fodermængden, og det vil derfor
blive fortsat i indeværende Vinter.

Der spores hist og her tillige en Trang til at skaffe sig
bedre Kvæg, og man anvender i saa Tilfælde nogen mere
Omhu ved Udvalget og Opfødsningen. Efter at man mange Steder
havde høstet den Erfaring, at alt ikke var gjort ved en rigelig
Fodring alene, og efter at de lave Priser paa Produkter end
yderligere havde givet en alvorlig Lære i samme Retning, er
det naturligt, at man retter sin Opmærksomhed paa Besæt-
ningens Forbedring gennem et bedre Opdræt. For saa vidt
er man altsaa inde paa en sund Vej, som kunde føre til en
heldig Udvikling for vort Kvægbrug. Paa sine Steder ere
Tillægskalve for gode Besætninger ogsaa søgte, men det al-
mindelige er dog, at man indskrænker sig til Udvalget af egne
Tillæggsdyr og i det Hele holder sig noget tilbage overfor
de gode og dyrere Tillæggsdyr, som hist og her udbydes.
Dette sidste kan tyde paa, at man ikke rigtig magter For-

Holdene, fordi Pengene ere smaa, men det har ogsaa tidt sin Grund i, at man ved det forøgede Tillæg kun iler efter at kunne komme til at sælge under de nuværende høje Priser paa magert Kvæg, og det lader befrygte, at Savnet af gode Til-lægssdyr og en tilstrækkelig omhyggelig Behandling af de unge Dyr endnu er altfor almindelig til, at et saa forceret Opdræt kan falde heldig ud. Det er desværre muligt, at det samme vil gjentage sig her som med Hesteopdrættet i de nær-meste Aar efter den fransk-tydske Krig, hvilket nok forøgede Landets Hestebestand, men ingenlunde forbedrede dens Kvalitet.

Udførselen af Heste var iaar omtrent den samme som ifjor nemlig 12,208 Stkr. imod 12,598; der er imidlertid ind-ført c. 800 Heste flere, og Overstudsudførselen bliver derfor 9,674 iaar imod 10,850 ifjor. Foruden Handelen med Tyskland er Optjøbet fra Frankrig ogsaa fortsat omtrent i samme Omfang. Siden vor Deltagelse i Hesteudstillingen i Paris har Hesteavlen tiltrukket sig lidt større Opmærksomhed trindt omkring i Landet, og dette har tillige mange Steder fremkaldt nogen Utilfredshed med Avlens og Opdrættets hele nuværende Standpunkt. Man maa haabe, at denne Bevægelse maa blive mere end forbigaaende, saa at den ogsaa vil trænge ud til det store Flertal af Opdrættere og der aabne Øjnene for den uheldige Maade, hvorpaa Opdrættet gennem-gaaende ledes.

Sundhedstilstanden blandt Husdyrene har iaar været særdeles god, og med Undtagelse af spredte Tilfælde af Miltebrand, Rygmarsktyfus o. lign., er Landet blevet staaet for smitsomme Sygdomme og Farsoter. Den fugtige Sommer har dog fremkaldt Leversyge i en Del Faareflokke.

Danmark deltog sidste Sommer i den internationale Udstilling, som afholdtes i London af det engelske Landbrugsselskab. Foruden Smør og Byg udstillede herfra ialt 31 Stykker Kvæg; heraf vare de 24, nemlig 12 fra Thyland, 6 fra Fyen og 6 fra Falster udstillede med Regeringens Understøttelse; de øvrige 7 tilhørte private Udstillere, dels fra

Jylland, dels fra Fyen og Volland. Det var altsaa vort røde Malkekvæg og det jyske Kjødkvæg, som var repræsenteret paa Skuet, og de fremstillede Dyr gabe ogsaa ved det gennemgaaende heldige Udvalg, der var foretaget, et ret fylldigt og godt Billede af de to Racer.

Af større Dyrskuer her i Landet er at nævne Slagtekvægskuet i Rolding, som afholdtes af Fællesforeningen i Jylland. Der var her for første Gang fremstillet $2\frac{1}{4}$ à $2\frac{1}{2}$ aarige fede jyske Stude til en Vægt af omtrent 1200 Pd., hvorved der blev gjort en vellykket Begyndelse paa at føre et virkeligt Bevis for, at den jyske Race ogsaa kan godtgjøre den Pleje, som hidtil kun er bleven Korthornet til Del. Det er derfor at haabe, at Forsvaret for den nationale Race vil blive fortsat paa denne den eneste frugtbare Maade at føre det paa.

P. Jessen.

Mejeribruget 1878—79.

Vinterfodringen 1878 begyndte i Regelen noget senere end sædvanlig. De fleste Steder i Landet bleve Køerne indbundne i sidste Trediedel af Oktober Maaned; enkelte Gaarde i Landets sydlige Egne bandt endog først ind i Novbr. September havde været ualmindelig mild, Jorden havde tilstrækkelig Fugtighed fra den regnfulde Periode i August Maanedes Slutning; selv i Oktober var Vejret godt. Græsningen havde været meget rigelig overalt, hvorfor Køerne kom paa Stald i meget god Foderstand og uden at have lidt af Vejrligets Varskhed, som ellers er saa karakteristisk for vore Efteraar. Der fandtes rigelig Furage overalt, og navnlig havde Hø høsten været fortrinlig, saavel af Kvantitet som af Kvalitet; ikke alene havde Engene givet et stort Udbytte, ofte endog det dobbelte af de foregaaende Aars Ubl, men Høsten af Kløverhø stod ingenlunde tilbage for den avlede Mængde Enghø, navnlig var den stor i Landets frugtbarere Egne.

Den Reaktion, som de senere Aar have bragt i Forbruget af Kraftfoder, idet det daglige Forbrug pr. Ko de fleste Steder har været indskrænket betydelig, synes ogsaa at vedvare i denne Sæson. Straafoderet saavel som selve Kornet maa have været meget nærende, da man næsten overalt havde godt Udbytte af Fodringen, og dette i Forbindelse med den store Mængde velbjergede Hø, der habdes til Raadighed, begrundede naturlig et mindre Forbrug af Kraftfoder. Korn=

priserne, særlig Prisen paa Havre, vare meget lave og opfordrede til at anvende sine egne Produkter paa Kreaturerne, fremfor at benytte kunstige Foderstoffer, hvis Anskaffelse kostede kontante Udlæg. Det er vel muligt, at det vilde have betalt sig at have brugt en større Mængde end almindelig af de mere koncentrerede kunstige Foderstoffer, end der blev benyttet, men paa den anden Side er der ingen Tvivl om, at disse Kar fordrer Anvendelsen af en forsigtig Fremgangsmaade saa meget som mulig og at de kun give saa Chancer for at erholde store Forstuebækkede, saa at den almindelig anvendte moderate Fodring maa være den mest tilraadelige. I Virkeligheden har Fodringen været god og rigelig, særlig begrundet i den anvendte store Mængde Hø, der vel næppe i Regelen beregnes at repræsentere saa værdifuldt et Tillæg, som det dog i Virkeligheden gjør. Det var meget almindeligt, at man havde mindst et Læs Kloverhø pr. Ko eller et Kvantum, der svarede til 2 Pd. Kraftfoder pr. Ko pr. Dag. Koesfodringen synes ogsaa i det forløbne Kar at have været rigeligere og mere almindelig end tidligere. I Landets frugtbare Egne er det hovedsagelig Kunkelroer og Gulerødder, der anvendes i stedse større Mængder; i Sjællands nordligere og vestligere Egne, hvor navnlig Kunkelroen ikke ret vil trives, er det hovedsagelig Turnips, man dyrker. Uagtet denne Koe, benyttet til Mælkevæg, i Regelen ikke lader sig anvende ustraffet, bliver den dog almindelig benyttet, men er dog særlig anbefalelig til Ungkvæg, Fedekvæg og sene Køer. Flere Beretninger lyde ogsaa paa, at Turnips har været Hovedfoderet til de sene Køer, der ved Siden deraf kun have erholdt meget lidt eller slet intet Kraftfoder; man udtaler sin Tilfredshed med denne Fodringsmaade; Køerne holdt sig i fortrinlig Foderstand, holdt sig sunde og kom let over Kælningen og gavede rigelig Mælk efter denne. At et saadant udelukkende Koesfoder før og et Foder af Kraftfoder efter Kælning fordrer særlig Forsigtighed ved Overgangen fra det ene Foder til det andet, er en Selvfølge. Særlige Vanskeligheder ved Koesfodringen fremkaldte den haarde og

langvarige Vinter; mange Steder frøs Koerne i Kulerne, men selv hvor de bevaredes, var det vanskeligt at holde dem fri for Frostene i Foderloerne. Man var saaledes ofte nødt til at lægge de frozne Koer for Køerne, der dog aade dem med Begjær; mærkeligt nok hørtes der ingen Ulemper deraf; at det er uheldigt, og at det maa nedsætte Koernes Værdi, er vist udenfor al Tvivl, men vanskeligt at forhindre i saa strænge Vintre som den forløbne*).

Mælkehelsen synes i Regelen at have været tilfredsstillende i Forhold til det anvendte Foder. Om der end nu og da fremkom Beretning om mindre gode Resultater, stillede Mælkeudbyttet sig som Helhed betydelig gunstigere end den foregaaende Vinters. Derimod synes det at have været almindeligt, at Mælkeforbruget til et Pund Smør har været større end sædvanlig. Hvad Årsagen har været hertil, er ikke let at sige, naar den ikke skal forklares af selve den forøgede Mælkehelse. Man kan næppe mere for Ismejeriers Bedkommende forklare den af for svag Afkøling, da der overalt var rigelig Is og Sne at erholde, og Theoriene for Afkølingen maa antages at være tilstrækkelig kjendte. Den stærke og vedvarende Kulde kan vel bære en Del af Skylden, om den end ikke kan forklare Årsagen overalt. Kulden bragte ofte en lavere Temperatur i Stalden saavel som i Mælke-

*) Fra en agtet Haand er modtaget Meddelelse om et Forsøg foretaget med Opvarmning af Drikkevandet til Køerne. Forsøget foretoges i Henhold til en Beretning (i Endmødsbl. Nr. 50, Årgang 1877) fra Landbrugsakademiet i St. Kony, hvor Drikkevandet til Køerne opvarmedes til 15° C., hvilket forøgede Mælkeudbyttet med 2 Pd. pr. Ko. Her foretoges tvende Forsøg i Januar 1878 og senere i Decbr. samme År; Vandet opvarmedes til 12° R., hvilket efter 2—3 Dages Forløb fremkaldte et Merudbytte af 1½ Pd. Mælk pr. Ko. Forsøget udtaler sig ikke om Smørudbyttet. Skald en saadan Opvarmning af Drikkevandet, kan have en forøget Mælkemængde til Følge, ligger det endnu nærmere at vente sig den modsatte Virkning, naar Koerne gives Køerne i froznen Tilstand.

kjælderer, end ønskeligt var; Mælken fros ofte og forarsagede saaledes Tab i Smørudbyttet.

Røernes Sundhedstilstand var som Helhed god; Rastningstilfælde vare næppe mere eller mindre hyppige end almindeligt, derimod synes der at have været nok saa mange overløbne Røer i Besætningerne, end der i Regelen har været taalt i dem i de foregaaende Aar*). Samtidig med Klagerne over de mange overløbne Røer i Besætningerne, synes det ogsaa at være almindeligt, at man havde ondt ved at faa Røerne drægtige; de løb idelig om, hvad atter vil staa næste Aars Mejeriudbytte. En Aarsag til de mange overløbne Røer, man bevarede i Besætningerne, maa søges i forrige Aars meget høje Kreaturpriser. En jævn god Ko kunde ikke kjøbes under 160—180 Kr., hvilket var omtrent 20 Kr. mere, end denne samme Klasse Røer kostede det foregaaende Aar. Det var særlig de mindre gode Sorter, der stillede sig dyre. I Forbindelse med Tidens Tilbøjelighed til at vogte sig for kontante Udlæg, vare de høje Kreaturpriser yderlig medvirkende til at nedbringe Besætningernes Rekruttering til det mindst mulige, man beholdt langt flere Rastere og overløbne Røer, end man tidligere ansaa for økonomisk rigtigt; det er en Selsfølge, at dette Forhold har indvirket formindskende paa Mejeriudbyttet, særlig hvor Rasteres og Overløberes Tal naaer op til at repræsentere en Sjettedel til en Fjerdedel af Besætningerne.

I den meget følelige Vanstielighed ved at skaffe Kontanter til den kostbarere Rekruttering af Besætningerne, maa man atter se en Aarsag til den Strømning, der gik gjennem Størsteparten af Landet: en Forcering af Tillæget. Man sees saaledes Gaarde, der ikke tidligere have anseet denne Produktionsgren for fordelagtig, tillægge 30—40, ja enkeltvis endog 50 pCt. Kalve. Det er vel særlig i Jylland og i dettes

*) Af 27 Besætninger (se Tab. I) sees de syv at have fra 17 til 27 pCt. Rastere og Overløbere, 13 have havt 9 til 14 pCt.

mindre udprægede Mejeriegne, at Tillæget er saa stort, dog er det ogsaa fremtrædende i mange Egne paa Zerne.

De senere Aars vedvarende flette Ostepriser have endvidere været en særlig medvirkende Aarsag til ovennævnte Bestræbelser. Det foregaaende Aar bragte saa mange Skuffelser, ikke alene vare Priserne flette, men man kunde ikke blive af med sit Produkt; det skaffede dobbelt Tab. Man vilde undgaa slikt og fatte sit Haab til Fremtiden. Der blev saaledes produceret et langt mindre Quantum Ost end sædvanlig, og den heldige Følge heraf udeblev heller ikke; man kunde langt lettere anbringe sine Oste om end til bestedne Priser.

Svinepriserne vare ligeledes lave og fristede ikke til nogen Forcing af denne Produktionsgren. Medens man saaledes i 1875—76 opnaaede 36—40 Kr. pr. 100 Pd. levende Vægt, vare Priserne i den forløbne Vinter ikke over 26—30 Kr. Dog stiller Svineproduktionen sig steds gunstigere end Osteproduktionen, da hin altid er en kurant Artikel, hvad denne sjældent er. Zerne og det sydlige Sjælland erholde endel bedre Priser for Svin end de nordlige og vestligere Egne; derimod synes dette Forhold at stille sig omvendt for Ostepriserne, der i visse mere affidesliggende og mejerifattige Egne stille sig gunstigere end i de frugtbare og heldigere beliggende Landsdele.

Smørpriserne vare ikke høje, om end nogenlunde gode i Begyndelsen af Vinteren. November havde den højeste Pris; i April var Noteringen allerede under 100 Kr. Sammenlignet med de senere Aar, stiller Prisen sig daarlig; særlig er det Januar, Februar og Marts Maanedes, hvor Forskjellen mellem dette og forrige Aars Priser er betydelig. Disse lave Smørpriser have selvfølgelig haft en meget uheldig Indflydelse paa Vinterens Nettoudbytte. (Se næste Side.)

En anden meget væsentlig Faktor ved Vinterens eller endnu mere ved Arets Nettoudbytte, var den sildige Udbindingstid. Røerne maatte staldfodres næsten hele Maj

Gjennemsnitspriserne paa fineste Herregaardssmør.

(Notering i Ugefr. f. Landm.)

	1875—76.	1876—77.	1877—78.	1878—79.
Novbr. . .	121.6	138.4	126.5	127.0
Decbr. . .	129.2	137.5	130.0	119.0
Jan.	133.0	134.4	129.0	113.2
Febr. . . .	137.5	130.2	130.5	117.2
Marts . . .	135.0	133.5	133.0	112.4
April	119.5	108.7	115.0	99.6
Maj	108.4	100.8	106.0	93.6
3 Gj.: . . .	126.3	126.2	124.3	111.7

Maaned*). Om man maa tage sine Køer paa Stald noget tidligere eller senere om Efteraaret, har ikke saa meget at sige for tidligkælvende Besætninger, men skulle saadanne holdes inde hele Maj Maaned, bliver det en dyr Maaned, naar Mælkehelsen skal holdes oppe; hvilket vil falde særlig vanskeligt trods alt Tillæg paa Kraftfoderet, naar Høet slipper op, eller Fodringen dermed maa indskrænkes, hvad saa hyppig er Tilfældet, naar Udbindingen som iaar falder 2—3 Uger senere end sædvanlig.

Sommerfodringen begyndte saaledes meget fildig; sidst i Maj eller først i Juni bleve Køerne satte paa Græs. Meget Græs var der ikke at begynde med, dog kom det hurtigt, uagtet Vejret holdt sig noget koldt. Nætterne vare mildere end sædvanlig; sent paa Aaret var det jo ogsaa, man behøvede derfor sjældent at tage Køerne paa Stald om Natten, hvor Besætningerne strax vare satte i Løjr. Hele Sommeren havde kun een Karakter, det regnede idelig og idelig; med den stadige Regn fulgte der Kulde, dog ikke paa den Maade, som især er karakteristisk for Sjælland, at Nætterne vare kolde; der

*) Vinterfodringen varede i Regelen 210—220 Dage.

var mindre Forskjel paa Temperaturen Dag og Nat, end sædvanlig er Tilfældet. Men varme og tørre Perioder kjendtes ikke, særlig for Jyllands Bedkommende. Græsset voxede imidlertid bestandig; der blev hjerget store Mængder Kløverhø og kunde ofte været hjerget endnu mere, om man ikke havde frygtet for Vanskelighederne derved, som voxede med hver Dag, der gik; Køerne erholdt imidlertid en rigeligere Græsning og friskere Græs, end man i Regelen kan tilbyde dem. Det har næppe været noget meget nærende Græs, hovedsagelig frembragt ved den megen Væde, fremvozet i den kolde Jord og kun sjældent tildelt en sparsom Solstraale; dog malte Køerne godt, maaske bedre end sædvanlig, men Klagerne over Mælkens Magerhed vare hyppige. Derne erholdt en tørre Periode hen i Septbr.—Oktbr., men i Jylland regnede det værre end nogensinde, Temperaturen faldt, Fordampningen blev mindre; særlig paa lerede Jorder stod Vandet ovenpaa Jorden, hvad Køerne lede meget under; Græsmarkerne bleve tilmed opælte paa en sørgelig Maade; Vandkjørselen til Køerne blev et besværligt Arbejde, uagtet der kun blev druffet lidt. Køerne bleve meget sildig slupne løse, dels begrundet i det rigelige Græs, dels i de forholdsvis milde Nætter, dels nødvendiggjort af den sildige Høst. Omtrent den 12te Oktbr. indfandt Nattefrosten sig, Høsten var da omsider endt, Køerne bleve da slupne løse, hvor det ikke tidligere havde fundet Sted; dog var denne Periode kun kortvarig, da Vejret snart fik en saa barsk Karakter, at man maatte sætte Køerne paa Stald, lidt tidligere end det foregaaende Aar, omtrent den 20de Oktbr. Der var ikke Faa, der havde anstaffet Rodækkener, der i foregaaende Aar havde gjort god Nytte. Saar var man imidlertid mindre tilfreds med dem, da det særlig er i tørre, kolde og blæsende Somre med kolde Nætter, at Fordelene ere fremtrædende. Dækkenerne bleve idelig gjennemblødt, og man iagttog, at Køerne bleve langsommere tørre, hvor Dækkener benyttedes, end hvor de ikke vare forsynede med saadanne. Lige-

ledes iagttog man, at Kreaturerne i det fugtige Vejr kunde lide betydelig af Fluerne, idet disse søgte Ly under Dækkenerne.

De senere Aar have bragt mange og varme anbefalinger for Sommerstaldfodring, der umiskjendelig ogsaa vinder Terrain. Mange store Gaarde gjorde Forsøget iaar, dels med den hele, dels med den halve Besætning. Der er ikke Mange af dem, der i Aar have begyndt paa Staldfodring, der udtale sig synderlig tilfredse med Forsøget. Nogle besvære sig over det betydelig forøgede Arbejde, Methoden medfører, Andre finde dette mindre besværligt, end de havde tænkt sig det, idet de have sparet meget Arbejde ved at anvende Slaamaskine og Hesterive i Stedet for at benytte Haandredskaber. Nogle beklage sig over den Uro i Stalden, som Fluerne fremkalde; Køerne ere aldrig rolige og kunne ikke holdes rene af denne Grund, da al Strøelse stubbes til Side ved den bestandige Bevægelse. Andre tilraade for at raade Bod herpaa at tjære Stolper, Bjælker osv., at strø Køerne med Haffelse og lade Gjødningen ligge nogle Dage i Stalden, hvorved man tillige opnaaer, at Strøelsen rækker videre, at Køerne holde sig renere, at Urinen bedre indtages og Luften holder sig friskere. Skulde man synes, at den forløbne Sommer maa have viist sig særlig gunstig for Staldfodring, ved dens vaade og kolde Karakter, saa virkede paa den anden Side den megen Væde ogsaa i modsat Retning. Det var næsten ikke muligt at skaffe Grønfoderet hjem i tør Tilstand, hvilket var en stor Ulempe, fordrede hyderligere Omhu ved Fodringen, og trods al anvendt Møje vragede Køerne ofte det grønne Foder, særlig hvor det var flaaet med Maskine og saaledes mere jadsket, end hvor det var flaaet med Haanden. Endvidere besværliggjordes selve Arbejdet betydelig ved Transporten af det vaade, tunge Grønfoder paa de opblødte Marker og Markveje. Alle ere enige om, at det er nødvendigt at give Tilskud af Kraftfoder 2—3—4 Pd. pr. Dag.

Fra en Gaard med omtrent 100 Køer habes en temmelig omfattende Beretning, der frembyder en Del af Interesse.

Halvdelen af Besætningen fattes paa Græs den 29de Maj Resten staldfodredes; dog blev atter Halvdelen af den staldfodrede Besætning udsat den 31te August. Der var meget rigelig Kløver indtil Indbindingstid. Sammenlignende Prøve-malkninger gavede følgende Resultat:

Gjennemsnits-Mælkemængder efter Prøve-malkning.

	I. Staldfodrede Køer.		II. Køer paa Græs.
	a. staldfodret hele Sommeren.	a & b. b. fattes paa Græs d. 31te Aug.	
15de Maj		16.1 Pbd.	15.7 Pbd.
3die Juni		15.7 —	19.5 —
17de do.		18.1 —	16.6 —
1ste Juli		16.8 —	15.1 —
16de do.		15.9 —	13.4 —
3die August		15.5 —	12.7 —
15de do.		14.7 —	13.0 —
30te do.	14.0	11.4	
16de Sept.	13.3	15.4	
1ste Oktbr.	13.1	12.0	
15de do.	11.6	10.0	

Det bemærkes, at de tøjrede Køer skulde kælve tidligere end de staldfodrede; men imellem disse fandtes der en Del Udsættede, Rastere og Overløbere. Man seer, at de staldfodrede Køer gavede et mere jævnt Udbytte end de andre, men at disse, saavel den større Del, der først blev sat paa Græs, som den anden, der senere kom ud, strax gavede en forøget Mælkemængde lige efter Udbinding, men at denne forøgede Mælkelydelse hurtig tabte sig igjen. De Køer, der holdtes paa Stald Sommeren igjennem, erholdt omtrent 590 Pbd. Kraftfoder, hvorfor der ikke havde mere end omtrent 300 Pbd. Mælk i forøget Udbytte. Vel medgif der en Del mindre Græsareal, end om hele Besætningen havde været paa Græs,

ligesom der vandtes en Del Gjødning. Uaffekt heraf betragtedes Fordelen ved Staldfodringen som mere end tvivlsom. Hertil kommer endvidere det flette Resultat af nogle Kjærningsforsøg.

Forbrugt Pd. Mælk til 1 Pd. Smør af Mælken
fra Køerne.

	paa Stald.	paa Græs.
7de August	34.8 Pd.	29.7 Pd.
8de do.	35.8 —	28.6 —
9de do.	35.6 —	28.5 —
26de do.	40.0 —	30.8 —
27de do.	40.0 —	31.1 —
8de September . .	39.7 —	31.1 —
10de do.	41.6 —	30.6 —
14de do.	35.5 —	28.7 —
15de do.	28.0 —	—

Disse Kjærningsforsøg give et mindre tiltalende Resultat, dog er dette muligvis ganske uafhængig af Methoden og skyldes noget Enghø, der gaves Køerne paa Stald, og som har bevirket, at Mælken er bleven tung. Er denne Formodning rigtig, kan det daarlige Smørudbytte jo ikke lægges Systemet til Last.

Selvfølgelig er dette Exempel intet Bevis og kan ikke nedfætte Systemet, der upaatvivlelig er meget anbefaleligt, dog fordrer det vist mange Betingelser, for at give deciderede Fordele; at disse snarere ville ligge i den mere intensive Drikt, som Systemet i Regelen vil medføre, end i et øjeblikkelig direkte større Udbytte af animaliske Produkter, det synes meget at tale for. Ligeledes maa man ikke overse, at alle Omkostningerne ere øjeblikkelige, fordre kontante Udlæg, hvorimod Fordelene kunne være noget tvivlsomme og i hvert Fald tildels først komme senere Aar til gode. Det synes ikke, som om Staldfodringen, hvor Køerne

kunne holdes rene, har fremkaldt Klager over Produkternes Kvalitet.

I det Hele taget synes det mærkeligt, at de ugunstige Vejrforhold ikke have haft en ugunstig Indflydelse paa Smørrets Kvalitet. Kjøbmændenes Kritik har i den forløbne Sommer været langt mildere end i den foregaaende. Det er ikke let at afgjøre, om Aarsagen hertil maa søges i, at Produktet virkelig har været bedre end hidtil, eller, hvad der er mere sandsynligt, maa søges i selve Bedømmelsen. Man undgik imidlertid herved mangan en pinlig Strid imellem Producent og Forhandler og formindskede hines isøbrigt store Misfornøjelse med det daarlige Resultat af hele Sommerens Mejeridrift, foraarstaget ved de yderlig lave Smørpriser. Disse vare i Virkeligheden lavere end i mange Aar, saa lave, at mangan Producent aldeles tabte Interessesen for hele Mejeridriften.

Gjennemsnits-Smørpriser

	1876.	1877.	1878.	1879.
Juni	120.0	112.0	102.0	81.4
Juli	124.0	118.0	99.6	83.0
August . . .	134.0	118.0	110.5	80.0
Septbr. . . .	140.0	120.0	116.0	92.8
Oktbr. . . .	136.0	120.0	123.6	106.0
I Gj.: . . .	130.8	117.6	110.3	88.7

Man kan sammenligne denne Sommers Smørpriser med hvilket som helst af de senere Aars, Resultatet bliver stedse slet, blot noget mere eller mindre i det ene Tilfælde end i det andet. Skulde disse lave Sommerpriser holde sig, vil der heri ligge en alvorlig Grund til Overvejelse, om man ikke yderligere burde fremsthynde Kælvetiden og saaledes forsøge Vinterproduktionen paa Sommerens Beføstning. En saadan Ordning vil selvfølgelig fordre en Forøgelse af Kraftføder og saaledes blive kostbarere; vil man ikke indlade sig herpaa, kan man jo

gaa til den anden Side og søge at erholde et Nettoudbytte ved at lade Køerne kælve saa silbig som muligt og saaledes nedbringe Kraftfoderet til et Minimum. Hvis man saaledes, som ovenfor antydet, vilde lægge Hovedproduktionen paa Halvaaret Oktbr.—Marts, vil man for de sidste fire Aars Bedkommende se en betydelig Stigning i Forstjellen paa dette Halvaars Priser og paa Halvaaret April—Septbr. Det er Sommerens Priser, der stedse blive mindre og mindre.

Gjennemsnitspriser for fineste Smør.

	1875—76.	1876—77.	1877—78.	1878—79.
Oktbr. . .	129.2	136.0	120.0	123.6
Novbr. . .	121.6	138.4	126.5	127.0
Decbr. . .	129.2	137.5	130.0	119.0
Januar . .	133.0	134.4	129.0	113.2
Februar . .	137.5	130.2	130.5	117.2
Marts . .	135.0	133.5	133.0	112.4
3 Gj.: . .	130.9	135.0	128.2	118.7
April . . .	119.5	108.7	105.0	99.6
Maj . . .	108.4	100.8	106.0	93.6
Juni . . .	120.0	112.0	102.0	81.4
Juli . . .	124.0	118.0	99.6	83.0
August . .	134.0	120.0	110.5	80.0
Septbr. . .	140.0	120.0	116.0	92.8
3 Gj.: . .	124.4	113.3	108.2	88.4

Forstjellen paa de to Halvaar bliver saaledes:

Kr. Dre	6.50	21.70	20.10	30.30
eller				
Procent af 1ste Halvaars Priser:	5 %	16 %	16 %	26 %

Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør var i Regelen ligesom for Vinterens Bedkommende ogsaa for Sommerens større end sædvanlig. Vel meddeltes der enkeltvis, saaledes

fra det nordlige Fyen, at Forbruget var mindre end normalt, særlig hos mindre Producenter; dog har dette kun undtagelsesvis været Tilfældet. Forbruget var hyppig 30—34 Pd., undertiden større, saa at man maa antage, at det ikke alene har været begrundet i Mælkens Magerhed, men at man har havt „tung“ Mælk. I Sommerens kolde og vaade Vejr lig kan man let forklare sig Aarsagen til det større Forbrug.

Osteproduktionen var saavel absolut som relativ større, end den havde været om Vinteren, hvor det store Kalvetillæg havde konsumeret en betydelig Del af den stummede Mælk. Ostepriferne vare vedblivende smaa, dog stege de en Del hen paa Efteraaret, saa at Lagerne i Regelen vare tomte ved Indbindingstid.

Svinepriserne holdt sig ligeledes lave, lidt højere eller lidt lavere end Vinterens, alt efter som man særlig producerede Svin for Slagterierne, eller man søgte Hamburg Marked. Smaagrise vare i mange Egne af Landet en næsten usælgelig Vare ved Vinterens Begyndelse.

Køernes Sundhedstilstand var meget god; man synes ikke i denne Retning at have sporet nogen Ulempe af det ugunstige Vejr. Der meddeltes vel nogle Kastningstilfælde ved Midtsommerstid, dog syntes saadanne at blive mindre og mindre hyppige, jo længere man kom hen mod Kælvnings-tiden. Køerne viste sig derimod vedblivende vanskelige at erholde drægtige. Fodertilstanden var i Regelen meget god, om Køerne end lede en Del paa Slutningen af Græstiden, særlig hvor de til hen i Oktober Maaned maatte ligge ude om Natten i Tøjr.

Det er saaledes intet lyst Billede, man erholder af Mejeribrugtet 1878—79. Vel havde man rigelig Furage, billigt Kraftfoder, meget Hø og en meget rigelig Græsning; man havde en tilfredsstillende Mælkproduktion; Sundhedstilstanden hos Køerne var upaaklagelig; men paa den anden Side havde man en usædvanlig langvarig Vinter, en regnsfuld Sommer og et stort Mælkeforbrug til Smørproduktionen. Imidlertid

er det dog især de daarlige Priser paa alle Produkter, der virkede nedtrykkende paa Producenterne*), og som ofte fremkaldte en Uigegyldighed hos disse, der, hvor naturlig den end er, maa ansees for meget beklagelig.

Smørpriserne vare, som allerede anført, meget lave. I Kalenderaaret 1879 var Prisen, sammenlignet med de 9 foregaaende Aar, den laveste af dem alle.

Højeste Notering for prima Varer.

(Chr. Skibsteds Notering i Ugestr. f. Landmd.)

1870 . . .	103.0	Kr. pr. 100	Pd.	} 3 Gjmsn. 114.6.
1871 . . .	106.0	—	—	
1872 . . .	102.0	—	—	
1873 . . .	111.0	—	—	
1874 . . .	124.0	—	—	
1875 . . .	119.0	—	—	
1876 . . .	129.0	—	—	
1877 . . .	120.0	—	—	
1878 . . .	117.0	—	—	
1879 . . .	101.6	—	—	

Produktionen af sødt Smør har næppe vundet Terrain, trods de ikke ubetydelig højere Priser, som denne Produktion

*) En Meddelelse fra Thy beretter: Mejeriernes Tilstand her paa Egnen er ikke fri for at være en Del betænkelig; de lave Smørpriser fremkaldte Utilfredshed; mange mindre helbige Producenter synes tilbøjelige til at forcere Tillæget paa Mejeridriftens Beføstning, eller høre Lyft til at vende tilbage til det Gamle. Der er saaledes større Udfigt til, at de allerede faaatalige Mejerier snarere ville formindstes end forøges. Den almindelige Usikkerhed, for ikke at sige Forvirring, paa Tilvirkningsmaadens Omraade bidrager meget til at bringe Mejeridriften i Misikredit.

En Meddeler fra Falster anslaaer Bruttoudbyttet pr. Ko at være 50 Kr. lavere end iver, selv i Mejerier, der have arbejdet helbig, hvorimod Udgifterne ikke ere over 10—15 Kr. lavere (ved det billigere Kraftfoder).

har havt i Udsigt at opnaa; særlig have mange jydste Leverandører til »the scandinavian preserved butter Company» opgivet Produktionen af sødt Smør. Vanstueligheden ved at opfylde Selskabets Fordringer til Kvaliteten og selve Fabrikationsmaaden er vel Aarsagen dertil; dog maa en Del af Aarsagen til selve Vanstueligheden ved at tilfredsstille Selskabets Fordringer uden Tvivl søges i det iaar saa ualmindelige store Mælkforbrug til et Pund Smør; dette Forhold vil vanstueliggjøre ja vel endog umuliggjøre Selskabets Fordring, at kun et Minimum af Fløde maa medgaa til et Pd. Smør. Selskabet har imidlertid vedblivende megen Fortjeneste af vor hele Smørproduktion ved den Ihærdighed, hvormed det arbejder paa hele Produktionsmaadens Forbedring. For denne Sommers Vedkommende har det havt særlig Fortjeneste af at have indført en Isaskolingskasse for Smørret; ligesom det har indført en forbedret Behandlingsmaade; begge Dele burde optages overalt, da man herved lettere opnaaer at bortstaffe Kjørnemælken, hvis ufuldstændige Fjernelse har været en gennemgaaende og meget alvorlig Fejl ved de senere Sommers Produktioner.

Ostproduktionen har været negligeret mere end i tidligere Aar, om man end mange Steder paa Basis af Cand. Storcks Undersøgelser har forsøgt at forbedre Produktet, navnlig ved en omhyggeligere og tidligere »Røren» af Ostmassen. Man hører imidlertid langt færre Klager over uheldige Produktioner, end der har været almindeligt i de senere Aar; dette er mulig en Følge af virkelig opnaaet større Sikkerhed i Fabrikationsmaaden, mulig kun en Følge af Ulyst til eller Frygt for at nærme sig de Punkter, der gjøre Ostens Holdbarhed noget usikker, om saadanne end føre til et bedre Produkt.

Som sædvanlig overstiger Aarets Indførsel af Ost Udførselen; denne er omtrent 28,000 Pd. mindre end ifjor. Indførselen er ligeledes mindre end ifjor, omtrent 100,000 Pd.; hvori man dog ikke maa se andet end en formindsket Be-

nyttelse af Luxus=Oste, uden at denne Formindsættelse vist staaer i videre Berøring med vor egen Produktion.

	1877—78.	1878—79.
Indførselen af Ost . . .	1,246,000 Pbd.	1,138,000 Pbd.
Udførselen af do. . . .	74,000 —	46,000 —
Netto=Indførselen	1,172,000 Pbd.	1,092,000 Pbd.

Smør=Udførselen i det forløbne Aar er over 5,000 Tdr. mindre end i det foregaaende Aar, den er nemlig kun 80,000 Tdr., den mindste Udførsel siden 1870—71. Denne dalende Smørudførsel bliver for hvert Aar, den vedvarer, stedse mere betænkelig, om end Grunden dertil i Hovedsagen maa søges i de daarlige Tider. Man har mindre produktive Besætninger, fordi man ikke har Raad til at omsætte saa stort et Antal, som tidligere var almindeligt; man beholder en hel Del Kasterer, Overløbere o. Lgn.; ligesom man anvender mindre Kraftfoder end tidligere. Se isørigt Tabellen paa næste Side.

Forbruget af Foderstoffer er for Kunstfoderets Bedkommende absolut formindsket. Man seer saaledes en Netto=Indførsel af omtrent 20 Millioner Pund Oliefager og Klid mindre end ifjor. Ligeledes er Hjemmeproduktionen af kunstige Foderstoffer i Dalen; saaledes udførtes der iaar af Hvede 15—16 Millioner Pund mindre end ifjor, og Indførselen af Palme= og Kokusnødkjærner var kun omtrent 4 Millioner Pund eller over 3 Millioner Pund mindre end det foregaaende Aar. Derimod har Indførselen af Raps og Hørfrø været noget større i 1878—79 end i 1877—78, nemlig 15,500 Tdr., hvad omtrent vil være Ækvivalent for den formindskede Indførsel af Palme= og Kokusnødkjærner. Hvad Forbruget af vore egne Produkter angaaer, da har man meget lidt at støtte sig til, naar man vil angive dette i Tal. Hvis man kunde stole paa Høsttabellernes Rigtighed, vilde vor Hjemmeforbrug være 2 Millioner Tdr. Korn større i det forløbne Aar end i 1877—78. (Se Ugeskr. f. Landm. 1880. I.

Tab. I. Smørudførselen i
Kvartalerne.

Bemærkninger.

A.	Oktbr.	Jan.	April.	Juli.
	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.
1872—73	22,600	15,900	27,800	47,300
1873—74	20,600	16,800	43,100	49,400
1874—75	22,600	18,600	44,700	41,200
1875—76	15,800	15,000	45,500	59,200
1876—77	23,000	16,900	34,600	45,000
1877—78	17,900	11,000	20,900	35,300
1878—79	14,600	18,200	20,400	27,200

De enkelte Kvartalers Ud-
førsel, indbyrdes sammenlig-
nede, frembyder endel af In-
teresse. Der findes store
Svingninger fra Aar til an-
det i samme Kvartal; Aar-
sagen hertil vil ofte kunne
forklares af Græsforholdene,
saaledes den lille Udførsel i
Oktbr. Kvartal 1875. Sam-
menligner man (Tab. C) to
og to Kvartaler af sidste Aars
Udførsel med Gjennemsnittet
af de sex foregaaende Aar,
seer man ligesom en Forskyl-
ning af Produktionen, idet
denne er 10 pCt. af hele
Aarets Udførsel større for de
to første Kvartalers Vedkom-
mende end Gjennemsnittet af
de tolv tilsvarende Kvartaler.
Det er især Januar Kvartal,
der har den store Udførsel,
hvilen man ikke godt kan
forklare begrundet i Handels-
forholdene, da det netop var
Oktbr. Kvartal, der havde de
bedste Konjunkturer. Man
kan endvidere heller ikke godt
se Aarsagen i en forceret
Fodring, da April Kvartal i
saa Tilfælde ogsaa maatte
vise en forøget Produktion,
hvad ingenkunde er Tilfældet.
Derimod synes Aarsagen snar-
rest at kunne forklares af en
Fremfrydning af Kælbetiden.

B.	Forholdstallene (1872—73 = 100)			
	1872—73	100	100	100
1873—74	91	106	155	104
1874—75	100	117	161	87
1875—76	70	94	164	125
1876—77	102	106	124	95
1877—78	79	69	75	75
1878—79	64	114	73	58

C.	Procentvis af Aarets samlede Udførsel.			
	1872—73	20 pCt.	14 pCt.	24 pCt.
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 —

I Gj.

1872—78	. 31 pCt.	. . 69 pCt.
1878—79	. 41 pCt.	. . 59 pCt.

Side 31). Forholder dette sig rigtig, vil den formindskede
Indførsel af Rager og Klid være en aldeles forsvindende
Størrelse ved Siden af dette Merforbrug af 260—300 Mill.
Pund Korn, og Forbruget af Kraftfoder vilde saaledes være
større end maaste nogensinde tidligere. Der er imidlertid

vist megen Grund til at betvivle ovennævnte Tals Rigtighed. Vel var Aarets Foderperiode 20—30 Dage længere end foregaaende Aars, vel havde vi i de lave Kornpriser en Fristelse til at benytte vore egne Produkter; men paa den anden Side havde vi en ualmindelig stor Mængde Eng- og Kløverhø, et meget rigeligt Kvantum Straafoder og forholdsvis meget nærende; vi havde et godt Udbytte af anvendt Foder og smaa Priser paa vore dhrifte Produkter, hvilket ikke opfordrede til at anvende extra Tilskud af Korn. Man kan saaledes ikke skjønne andet, end at den Varsomhed i Anvendelse af Kraftfoder, i Overensstemmelse med alle Beretninger, ogsaa har været almindelig i det forløbne Aar; thi selv om den forøgede Foderperiode har tæret meget Kraftfoder, vil i hvert Fald en Del af den forlængede Vinterfodrings forøgede Krav af ovennævnte Aarsager kunne dækkes af, hvad man har kunnet spare i Vinterens tidligere Periode. Man skal endelig meget nødig se 260—300 Millioner Pund Korn anvendt med andet Resultat end et Deficit af 5,000 Tdr. Smør. Der synes saaledes at være størst Sandsynlighed for, at disse 2 Millioner Tdr., eller Størstedelen deraf, kun have eksisteret i sangvinste Beregninger over den hjergede Høst.

Produktionen af Flæsk og Svin har, trods Aarets lave Priser, været noget større end sidste Aars. Der udførtes omtrent 1,100,000 Pbd. Flæsk mindre end i foregaaende Aar, men saa er Udførselen af levende Svin stegen med 11,000 Stykker. Beregner man Svinenes Vægt at være 140 Pbd. Flæsk pr. Stk., bliver Totaludførselen af Svin 222,300 Stkr.; ifjor var den 219,000. Medens Udførselen af levende Svin er i en stadig Stigning, sees en bestandig Tilbagegang i Udførselen af Flæsk, en vedvarende Formindskelse i Slagteriernes Virksomhed. De nyhste Slagterier fremkaldte i Foraaret 1879 offentlige Udtalelser om Ønskeligheden af, at Producenterne lagde større Vind paa at producere en Vare, som saldt mere i Slagteriernes Smag; lange, smalle, halvfede Svin er den Vare, de ønske, og de mene at kunne sælge en langt større

Mængde, naar de blot kunde faa nok heraf. Sammenligner man imidlertid de senere Aars Udførsel af levende Svin med Udførselen af Flæsk, seer man ikke blot denne i relativ, men ogsaa i absolut Tilbagegang.

	Aarlig Udførsel af Svin i slagtet Tilstand.	Aarlig Udførsel af levende Svin.	Vor hele aarlige Udførsel.
1870—72:	95,300 Stk. 60 pCt.	62,900 Stk. 40 pCt.	158,200 Stk.
1872—74:	66,400 — 29 —	162,000 — 71 —	228,400 —
1874—76:	56,900 — 27 —	155,000 — 73 —	211,900 —
1876—78:	44,900 — 19 —	191,500 — 81 —	236,400 —
Aaret 1878—79:	29,100 — 13 —	193,200 — 87 —	222,300 —

Slagterierne kunne uden Tvivl lede Produktionen i den forønskede Retning; det vilde næppe være nogen vanskelig Sag eller en Sag, der vilde tage lang Tid at føre igjennem, særlig om Slagterierne selv sørgede for Orner af den rette Slags. Men skal det forønskede Resultat opnaaes, maa der først og fremmest betales en virkelig og en varig højere Pris for de Kvaliteter, der ere efter Ønske, en Præmie, som Slagterierne hidtil have været meget knebne med at ville tilstaa Producenterne. Hamburgs store Marked for levende Svin synes saaledes mere og mere at dominere Markedet herhjemme; ved vor heldige Beliggenhed i dets Nærhed synes Konkurrencen der at være lettere end paa Englands Marked for slagtede Svin. Og dog slagter Hamburg i Hovedsagen for England, om end derværende meget store Forretninger lettere kunne dominere Markedet og lettere kunne erholde den forønskede Vare, end vore saa meget mindre Slagterier, der for en Del konkurrere indbyrdes med hinanden. Man tør ikke herhjemme vrage, som der burde vrages, man tør ikke give den nødvendige Præmie for den ene Sort, for ikke at drive Prisen i Vejret paa alle Sorter; og dog skulde man synes, at herværende Slagterier kunde betale Producenterne de forøgede Transportomkostninger og det forøgede Svind, som den lange Rejse medfører, og som nu tabes for Landet og

Producenterne, men som ikke desto mindre blive baarne af Hamburgs Slagterier.

Øverfigt over Danmarks Netto = Udførsel fra 1864—79 af:

Køb. II.	Smør. Tbr.	Stf. Pb.	Skaff. Pb.	Smør. Gfr.	Stf. Pb.	Hornbæg. Tbr.	Stofager. Pb.	Stib. Pb.	Majs. Tbr.	Som. Tbr.
1864—70	40,000	1,066,000	9,210,000	26,400	1,388,000	37,000	1,447,000	"	"	2,706,400
1870—71	40,000	1,022,000	15,071,000	22,300	1,077,000	37,900	4,188,000	"	"	2,587,700
1871—72	82,000	1,038,000	11,576,000	103,600	1,352,000	46,000	6,331,000	"	"	3,691,700
1872—73	96,000	709,000	8,628,000	135,400	1,168,000	54,200	5,456,000	"	"	2,610,500
1873—74	118,000	1,025,000	9,974,000	188,600	1,577,000	55,200	13,890,000	"	"	1,845,600
1874—75	111,000	1,034,000	10,061,000	152,200	1,418,000	77,100	16,392,000	"	"	1,671,800
1875—76	112,000	1,052,000	5,873,000	157,100	1,870,000	83,600	28,107,000	"	"	2,429,600
1876—77	91,000	1,285,000	7,384,000	201,300	1,445,000	90,700	43,057,000	70,392,000	497,000	136,200
1877—78	85,000	1,172,000	5,199,000	182,100	440,000	73,400	15,100,000	28,520,000	400,000	986,000
1878—79	80,000	1,090,000	4,073,000	193,200	311,000	62,800	12,516,000	11,271,000	308,000	2,687,000

Den for vor nuværende Mejeridrift nødvendige Is, har det i den forløbne Vinter været en kun altfor let Sag at skaffe tilbeje. Man kunde faa faa megen Is og Sne, som man

ønskede, og man havde Tiden for sig til at indsamle det. Vinteren var tilmed saa langvarig og Sommeren saa kort, at Svindet var lille; hvor man havde fine Beholdninger i Tørvejord eller lignende, bevarede man Isen meget bedre end i det foregaaende Aar. Tørvejorden om Isen var ikke tøet endnu i Juni Maanedes Slutning; førend den var tøet, kunde selve Isen selvfølgelig ikke vinde.

Fællesmejerierne synes i det forløbne Aar at være noget i Opkomst. Vel meddeles der fra somme Egne, at de der faatallige Fællesmejerier kun føre en vegeerende Tilværelse og hyppig stifte Ejer, men paa den anden Side ere mange saadanne blevne oprettede og have gjort en ret god Begyndelse. Den almindelige Pris, der gives for Mælken, er 13—14 Ore pr. Rd., naar Smørret staaer i 100 Kr. (fineste Herregaards-smør, dog ikke Topnotering), i Regelen stiger og falder Prisen da med 1 Ore pr. Rd. for hver 10 Kr., Smørret gaaer op eller ned. Fra Langeland meddeles, at Prisen, Mejerierne der give for en Kande Mælk, er en Ottendedel af Smørprisen, første Klasse's Notering. Det er for saavidt glædeligt, at denne Institution har vundet nogen Fremgang; det er jo i knappe Tider, der begyndes; ville Leverandørerne da holde ved, naar bedre Tider komme, kunne Mejerierne vel nok gaa fremad; men dette er desværre, med Fortiden for Øje, noget tvivlsomt. Fra Odenseegnen meddeles, at flere mindre Producenter have leveret deres Smør lige fra Kjærnen i usaltet Tilstand til Kjøbmanden, der da har behandlet og saltet det.

„Sjens Stifts patriotiske Selskab“ har udgivet en Betænkning over „de sjenske Fællesmejerier“. Betænkningen er afgiven af et i denne Anledning nedsat Udvalg, efter at dette har undersøgt Forholdene i de forskjellige Mejerier. Disse ere alle anlagte i de senere Aar (1875—78) og synes at være i god Fremgang. Den behandlede Mælk i de forskjellige Mejerier varierer mellem 230,000 og 700,000 Pbd. Mælkeforbruget til et Pbd. Smør er i Regelen omtrent 30 Pbd., enkeltvis 25 og 38 Pbd. I Regelen benyttes Isafkøling,

enkeltvis tjærnes al Mælken. Leberancerne's Værdi fra de enkelte Leberandører varierer mellem 50 Kr. og 190 Kr. pr. Ko; til nogle Mejerier er Minimum 125 Kr., medens Maximum paa andre Steder ikke er over 90 Kr. pr. Ko. Transporten er i Regelen ikke over $\frac{1}{4}$ Mil, undtagelsesvis er den $\frac{1}{2}$ til 1 Mil. Det ansees for heldigst, at Mejerierne selv afhente Mælken, hvad ogsaa er det almindelige. Smørret har i Regelen opnaaet højeste Notering. Man foretrækker at producere Ost af den stummede Mælk, fremfor at anvende denne til Svin. I Regelen klages der over for silbig Rælvning. — Iøvrigt henvises til selve Betænkningen, der burde udbredes paa Egne, hvor Fællesmejerier kunne vinde Fremgang.

Mejeriasassistenter's Virksomhed synes helt at standse i næsten alle Egne af Landet; enkeltvis berettes fra Skanderborgegnen, at en derværende Mejeriasistent har haft ret godt at bestille hos de mindre Producenter.

Interessen for Mejeriudstillinger er ogsaa i sørgelig Tilbagegang, særlig er dette Tilfældet for Sjællands Bedkommende; i Sjælland synes Interessen herfor at have bevaret sig bedre. Et af Høspunkterne i Aaret er Landets Deltagelse i den store Verdensudstilling i London, hvor vort Smør i Konkurrence med hele Verden vandt megen Anerkjendelse, en Triumf, som hovedsagelig skyldtes den udmærkede Ledelse, der blev vor Udstilling til Del.

Centrifugens Anvendelse i praktisk Mejeridrift har kun enkeltvis fundet Sted. Interessen for denne nye Maskine synes for Øjeblikket at være af mere theoretisk end af praktisk Natur. Dens Overlegenhed overfor andre Metoder, lige overfor transporteret, sammentjært Mælk synes fuldstændig konstateret ved Docent Fjords Forsøg. Tiderne ere imidlertid ikke af den Natur, at de opfordre til at kaste sig ind paa nye Fabrikationsmaader, ligesom der vel ogsaa endnu staaer en Del praktiske Vanskeligheder tilbage at overvinde, førend denne nye Methode kan have nogen større Chance for sig til at optage en virksom Konkurrence med de ældre Systemer.

Af nyere Bevægelser paa Mejeribrugets Omraade turde man nævne en i Aarets Begyndelse vakt Interesse for at efterligne fransk Tilberedningsmaade af Smørret ved at anvende gjentagne Bastninger af det, umiddelbart efter dets Optagelse af Kjøernen. Interessen herfor synes imidlertid ikke at have antaget nogen praktisk Form, i hvert Fald ikke i nogen vid Udstrækning. Enkeltvis har man imidlertid anvendt Methoden paa større Mejerier paa Øerne, hvorfra man har udtalt sin Tilfredshed dermed. I Forbindelse med Londonerudstillingen turde en anden Bevægelse være at fremhæve, som, isald Sagen kunde gennemføres, vilde blive dennes praktiske Resultat; nemlig Paavisningen af, at hvis vi kunde aabne et Marked i London for frist usaltet Smør, efter fransk og hollandsk Mønster, vil der kunne opnaaes betydelig bedre Sommerpriser. Afstanden fra London over Esbjerg synes ikke at være større, end at Sagen maatte kunne realiseres. For at dette skulde lykkes, maatte Transportmidlerne imidlertid forsøges og forbedres i en ikke uvæsentlig Grad, ligesom det vilde være nødvendigt, at Kapitalister maatte træde til for at lede Handelen og Produktionen ind i et saadant nyt Spor.

Paa Litteraturens Omraade er der fremkommet en Del Skrifter „om Staldfodring“, et af Tidens vigtigste og aabne Spørgsmaal. Skrifterne ere fremkaldte af Høens Stifts patriotiske Selskab, der for nogle Aar siden satte dette Spørgsmaal som Prisopgave. Af de mange Skrifter har intet erholdt den udsatte Præmie. De forskjellige Forfattere ere enige om at anbefale Methoden mere eller mindre varmt, men se maatte noget sangvinst paa Sagens Rentabilitet. Man har imidlertid endnu næppe tilstrækkeligt Kendskab til Methoden under alle Forhold, til at man har kunnet vente sig en saa dybtgaaende Behandling af dette Spørgsmaal, som ønskeligt var.

I Righed med tidligere Aar meddeles paa omstaaende Tabeller mere eller mindre fuldstændige Regnskaber fra 28 Mejerier.

Tab. III. Vinter =

Mejerierne's Nr.	Køholdet.					Salt Pund Foder											
	Antal Søer.				Vinterfødet Antal Dage.	Rapsfagter	Linsfagter.	Bomuldsfrøfagter.	Palmefagter.	Palmemel.	Kostusfagter.	Maltptirer.	Klib.	Rug & Svede.	Byg.	Blandet Søb.	Færr.
	bEt.	Købere inden 1te Jan. bEt.	Ny indsatte Søer. bEt.	Købere og Dørrisere. bEt.													
1	115	26	14	26	215	100	10	"	60	"	"	"	100	"	"	70	100
2	121	38	15	3	221	70	"	"	60	"	"	"	"	"	"	480	"
3	108	42	12	27	213	160	"	"	"	"	"	"	40	"	450	"	
4	95	28	16	14	208	120	"	"	140	"	"	"	90	30	430	300	
5	45	56	86	9	213	300	"	"	150	"	"	60	80	"	1150	"	
6	110	46	24	8	211	200	"	"	"	"	210	380	"	110	"	250	
7	78	45	26	13	216	170	"	"	90	"	"	"	310	"	210	710	"
8	70	49	29	10	216	220	10	"	160	"	"	"	140	"	50	1080	"
9	15	87	20	"	217	130	"	"	130	"	"	"	140	"	10	"	620
10	80	51	25	10	224	70	"	"	"	"	"	"	240	"	80	840	"
11	31	55	3	"	211	120	"	"	120	"	"	"	190	"	"	"	130
12	97	50	18	10	219	130	"	80	50	"	"	"	10	"	"	690	130
13	66	30	20	9	212	"	"	"	"	"	"	"	10	180	100	"	60
14	35	23	20	6	211	"	"	"	420	"	100	"	210	"	"	420	"
15	72	33	17	6	205	190	"	"	150	"	"	"	390	"	"	"	"
16	36	42	11	17	200	170	10	"	140	"	90	"	190	"	"	"	580
17	33	48	24	9	212	150	"	"	320	"	"	"	470	"	"	470	"
18	70	41	64	11	226	110	"	"	"	260	"	"	460	"	"	840	"
19	101	26	17	11	(181)*	80	20	"	30	"	"	"	"	100	40	530	10
20	68	38	26	23	220	150	"	"	300	"	"	"	350	"	"	"	200
21	63	38	16	"	218	150	"	"	120	"	"	"	140	80	90	430	200
22	86	62	33	14	206	180	40	"	180	"	"	"	140	"	"	490	"
23	80	38	10	20	203	250	60	"	130	"	"	"	380	"	"	"	"
24	43	70	23	9	209	150	"	"	"	"	60	150	"	"	"	440	"
25	150	28	21	27	218	230	60	"	160	"	"	"	360	"	"	340	"
26	69	60	30	9	181*)	80	10	"	"	"	"	"	?	80	"	460	10
27	123	59	"	20	212	190	"	"	10	"	"	"	140	150	70	580	150
28	80	37	10	20	202	250	60	"	120	"	"	"	380	"	"	560	"

*) Fra November til Maj.

fobring 1878—79.

pr. No.					Produceret pr. No.				Mælkeforbrug.		Opnaaet Pris paa			
pr. No.	pr. Dag.	Kløverhø.	Enghø.	Hvintføer & Gullerøder.	Turrups.	Pb. Mælk.	Pb. Smør. (Sølgøvt).	Pb. Dft.	Pb. Mælk. (Sevende Røgt).	Smør. (Sølgøvt).	Dft.	Smør.	Dft.	Ebin. (Sevende Røgt).
440	2.0	2090	1190	170	2880	1690	61.7	30.8	90.6	27.4	13.2	110.37	18.00	25.63
610	2.8	2520	1000	2110	2960	2010	63.0	"	74.4	31.9	"	117.75	"	26.50
650	3.0	1190	1450	"	620	2070	66.1	99.1	100.3	31.3	13.6	118.00	15.00	25.60
1110	5.3	880	510	1400	1470	2400	82.5	80.4	90.6	29.1	14.0	107.00	24.10	26.70
1740	8.2	970	1240	8720	1020	4290	150.5	135.5	222.1	28.5	13.3	111.47	12.00	29.50
1150	5.5	1450	"	2640	"	2620	87.6	90.9	115.8	29.9	12.7	108.00	15.00	28.00
1490	6.9	190	900	8180	"	2440	82.7	87.1	118.0	29.5	13.8	110.38	19.00	27.71
1660	7.7	1600	400	"	250	2950	100.0	18.6	137.1	29.6	14.2	101.00	"	28.00
1030	4.7	1670	"	"	"	3520	113.8	129.5	137.3	29.2	13.6	100.00	18.00	25.50
1230	5.5	1100	"	"	1910	2200	72.1	30.8	89.5	30.5	13.3	94.16	25.00	29.00
560	2.7	"	2260	"	1640	2130	70.0	10.0	44.5	30.5	13.8	"	20.00	27.00
1040	4.8	600	1800	"	1700	2760	80.4	70.0	90.0	33.1	14.0	110.00	20.00	26.00
350	1.6	490	2410	"	3090	1190	41.2	17.0	40.7	28.9	"	104.66	20.00	28.00
1150	5.5	2400	"	"	"	2330	93.6	"	78.9	24.9	"	90.00	"	27.50
730	3.6	1050	420	4720	"	2810	99.0	93.5	112.1	28.4	11.4	"	"	26.00
1180	5.9	120	650	750	"	2540	91.7	96.2	63.7	27.7	12.0	97.50	16.00	31.03
1410	6.6	"	"	"	"	2310	"	"	79.0	"	"	111.70	20.93	30.28
1670	7.4	1290	"	"	"	2860	93.2	112.9	150.7	30.7	11.9	107.10	25.00	29.00
810	4.6	2230	400	1960	"	1870*)	57.9	45.1	172.2	32.3	18.9	113.00	22.00	27.50
4000	4.5	2940	"	"	"	2960	110.0	45.3	112.3	26.9	9.7	104.00	20.00	26.00
1160	5.3	1620	1600	2900	"	2220	67.3	36.3	93.7	33.0	15.0	102.00	23.00	25.70
1030	5.0	2030	840	3620	"	2560	84.8	131.5	"	30.2	12.0	104.00	15.38	"
?	?	1000	"	1280	"	2290	75.3	82.1	85.0	30.4	13.6	112.70	18.00	27.00
800	3.8	470	1050	5930	"	2110	76.4	"	47.7	27.6	"	100.73	"	30.93
1150	5.3	2090	270	2450	"	3030	98.4	21.5	136.0	30.8	10.7	129.00	"	35.00
"	"	1450	2890	50	"	1970*)	64.7	102.1	76.6	32.0	12.0	119.00	24.00	28.00
1290	6.0	700	1650	2230	290	2880	89.4	79.7	128.1	32.2	12.6	112.00	16.00	26.07
1870	6.7	1000	"	1275	"	2290	75.3	"	85.0	30.4	13.6	112.70	"	"

Tab. IV. Fodring og Mejeriudbytte,

Mejeriernes Nr.	Køjsold. Stkr. Køer.	Ørsætet i Antal Dage.	Foder pr. Ko.				Udbytte pr. Ko.				Mælkeforbrug.	
			Pb. Kraftfoder.	Pb. Hø o. a.*)	Tdr. L. Græs pr. Ko.**)	Mælk.	Smør.	Dfl.	Evin.	Smør.	Dfl.	
1	114	160	"	"	1.7 Tdr. L.	1, 2, 3, 4 Mars	1860	67.2	82.0	89.0	27.7	12.6
2	122	146	"	"			2120	68.6	14.2	85.1	31.9	10.3
3	106	156	160	90	1.0	— 1, 2, 3 —	2230	74.3	131.1	63.8	30.0	12.4
4												
5	46	153	100	100	1.0	— 1, 2, 3 —	2030	73.5	33.4	94.7	27.6	13.6
6	112	146	"	"	1.1	— 1, 2, 3 —	2060	70.3	83.7	98.5	29.3	12.0
7	80	149	"	"	1.1	— 1, 2, 3 —	2180	81.3	89.8	67.0	26.8	12.9
8	66	144	"	"	1.2	— 1, 2, 3 —	2430	74.4	111.7	106.1	34.5	14.6
9	13	147	150	149	1.0	— 1, 2, 3 —	2800	80.2	130.7	184.0	34.9	12.0
10												
11												
12	98	143	260	220	0.6	— 1, 2 —	1970	60.0	60.0	53.0	32.9	"
13	66	157	"	"	0.9	— 1, 2, 3 —	1830	69.1	70.1	88.0	26.5	11.5
14	36	152	"	"	"	"	2170	73.5	56.2	"	29.5	13.4
15	73	160	60	"	1.0	— 1, 2 —	2590	76.9	75.6	"	33.7	"
16	34	153	"	60	1.0	— 1, 2 —	2330	80.3	104.8	25.0	29.0	14.8***)
17	30	146	60	"	1.7	— 1, 2 —	2120	69.5	58.3	72.4	30.5	11.2
18	71	151	"	"	0.8	— 1, 2 —	2160	66.5	79.3	87.6	32.5	13.6
19	98	160	"	"	"	"	2240	73.2	"	"	30.6	"
20	68	147	"	"	1.5	— 1, 2 —	1720	58.9	53.1	40.9	29.2	12.1
21	63	153	"	200	1.0	— 1, 2 —	1740	59.4	41.0	"	29.3	14.5
22	71	Maj— Køvbil.	"	"	"	"	2280	75.7	118.1	"	30.1	12.5
23												
24	40	167	"	"	0.7	— 1, 2 —	1790	61.3	"	12.5	29.2	"
25	150	143	80	"	0.8	— 1, 2, 3 —	1790	64.1	70.6	93.8	27.9	11.4
26	69	150	"	"	1.0	— 1, 2, 3, 4 —	1910	60.4	106.6	67.3	31.6	12.2
27	108	143	"	"	"	"	1540	51.8	57.5	61.6	29.6	14.4
28	80	160	"	"	1.8	— 1, 2, 3 —	2350	83.0	"	"	28.3	14.0

*) Hø og Køer reduceret til Kraftfoder.

**) Indbefatter Arealen til Stæt.

***) Til et Bund Salgsst.

Sommeren 1879.

Salgspris pr. 100 Pd.			Rejeriflykem.	Sødt eller surt Smør.	Egportst eller alm. Ost.	Smørret folgt.	Osten folgt.	
Smør.	Ost.	Svin.						
96.40	17.50	27.00	Bøtter	Surt	Alm.	England	Hjemme	
91.70	"	32.50	Is	Surt	"	Aarhus	"	
95.35	25.00	25.25	Band og Is	Sødt og surt	Export	do.	Hjemme	
90.22	18.00	28.00	Bøtter	Surt	"	Sjælland	"	
91.90	"	28.40	Is	do.	"	do.	"	
90.17	19.00	28.75	Band og Is	do.	Alm.	England	"	
100.00	20.00	31.60	Is	Sødt og surt	"	Rbhvn.	"	
70.00	21.50	25.00	Band	Surt	"	Rbhvn.	Hjemme	
88.70	23.00	26.75	Is	Surt	Alm.	Aarhus	Hjemme	Halvdelen af Beføtningen staldfødret.
90.00	20.00	27.00	Band	do.	"	Rbhvn.	"	
71.00	18.00	"	Bøtter	do.	"	do.	"	
107.00	15.50	"	Is	Sødt og surt	"	do.	"	
76.06	16.00	26.00	"	Surt	"	"	"	
86.07	18.00	28.00	"	do.	"	"	"	
92.00	18.00	28.50	Is og Band	do.	"	"	"	
90.00	19.00	"	"	"	"	"	"	
90.00	22.00	27.00	Bøtter og Is	Surt	"	Rbhvn.	Hjemme	
95.00	19.10	"	do, do.	do.	"	do.	do.	
91.00	16.81	"	Is	do.	"	do.	Rbhvn.	
86.40	"	"	Band	Surt	"	Rbhvn.	"	
102.00	18.00	"	Is	Sødt	"	do.	Rbhvn.	Staldfødret i 24 Dage.
98.20	22.00	27.00	Band og Enc	Sødt	"	Aarhus	Hjemme	
97.00	18.50	26.12	Is	Surt	"	Mankefester	Aarhus	
90.00	19.00	"	Is	Surt	"	Rbhvn.	"	

Tab. V. 28 Mejeriers Mars-Regnskab. 1878—79.

Nr.	Antal Dage Antal Køer.	Ovfødet pr. Ko. Alt reduceret til Pund Kraftfoder.					Produceret pr. Ko.				Foderets Værdi à 5 Øre pr. Pbd.	Produktionsværdi			Salgsproduktens Værdi minus Foderets.
		Vinter.		Sommer.		Salt.	Pbd. Meist.	Pbd. Smør. Eksampt.	Pbd. Dft fra Pressen.	Pbd. Spin lev. Bragt.		Smør.	Spin, Dft m. m.	Salt.	
		Kraftfoder.	Øe og Køer.	Kraftfoder.	Øe og Køer.										
1	275/116	434	1549	"	"	1985	3550	128.9	112.8	179.6	99.15	132.88	45.21	178.09	78.94
2	367/122	610	1924	"	"	2534	4130	131.6	"	159.5	126.70	132.44	"	"	"
3	369/107	646	1021	160	90	1917	4300	140.4	230	264.1	95.85	148.34	"	"	"
4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
5	366/45	1740	1937	100	100	3877	6320	224.0	168.9	316.8	193.85	224.07	91.45	315.52	121.67
6	357/111	1150	970	"	"	2140	4680	157.9	174.6	214.3	107.00	159.22	53.71	212.93	105.93
7	365/79	1487	1388	"	"	2825	4620	164.0	176.9	185.0	141.25	164.52	52.40	216.92	75.67
8	360/68	1660	869	"	"	2529	5380	174.4	131.5	243.2	126.45	175.40	67.05	242.45	116.00
9	364/14	1026	749	150	149	2074	6320	194.0	260	2321.3	103.70	169.94	91.71	261.65	157.95
10	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
11	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
12	362/95	1040	966	260	220	2486	4760	140.4	111.4	143.0	124.80	141.60	71.83	213.43	89.13
13	369/66	346	1188	"	"	1534	3020	110.3	87.1	128.7	76.70	105.41	45.37	150.78	74.08
14	363/35	1155	1056	"	"	2211	4500	167.1	56.2	78.9	110.55	136.43	"	"	"
15	365/72	730	1462	60	"	2252	5400	175.9	169.2	261.1	112.60	"	55.17	"	"
16	353/35	1116	794	"	60	1970	4870	172.0	201.0	88.7	98.50	150.49	"	"	"
17	358/32	1406	"	60	"	1466	4430	152.1	179.8	151.4	73.30	153.47	36.26	189.73	116.43
18	377/70	1670	579	"	"	2249	5020	159.7	192.2	188.3	112.45	161.00	68.71	229.71	117.26
19	363/100	810	1358	"	"	2168	4580	146.5	201.0	262.7	108.40	145.17	"	"	"
20	367/68	1000	1294	"	"	2294	4680	166.9	98.4	163.2	114.70	167.41	36.78	203.19	88.49
21	369/63	1160	1557	"	200	2917	3960	126.7	77.3	93.7	145.85	125.08	41.51	166.59	20.74
22	363/74	1030	1600	"	"	2630	4800	159.5	249.7	194.0	131.50	157.91	"	"	"
23	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
24	376/42	800	1239	"	"	2039	3900	137.7	"	64.0	101.95	129.92	"	"	"
25	361/150	1150	1316	80	"	2546	4820	162.5	92.1	229.8	127.30	192.32	73.21	265.53	138.21
26	363/69	"	"	"	"	"	3880	125.1	208.7	143.9	"	136.30	63.84	200.14	"
27	365/116	1290	1101	"	"	2391	4420	141.2	155.2	189.7	119.55	155.91	50.67	206.58	87.03
28	362/80	1370	603	"	"	1973	4640	158.3	"	"	98.65	159.56	"	"	"

Tab. VI. Svineholdet paa de 28 Mejerier. 1878—79.

Mejerierens Nr.	Produc. Svin pr. Ko.		Svinene erholdt Pd. Kraftfoder pr. Ko.		Udbytte af Svin pr. Ko med Fradrag af Kraftfoder af 5.5 pr. Pd.		Sølt Griste og Mælk pr. Ko.	Diktens Rærdi (18 Pct. Svind)	Salt Svin, Dft og Mælkelaug.		
	Winter og Sommer.	Salt.	Winter og Sommer.	Salt.	Winter og Sommer.	Salt.					
	Pd.	Pd.		Kr.	Kr.	Kr.	Kr.				
1	90.6	179.6	244	385	25.63	9.80	26.08	2.46	16.65	45.21	
	89.0		141		27.00	16.28					
2	74.4	159.5	340	552	26.50	0.22	16.22	2.70	"	"	Anvendt 218,410 Pd. stummet Mælk til Kalveopdr. og Føning.
	85.1		212		32.50	16.00					
3	100.3	164.1	"	"	25.60	"	"	"	"	"	
	63.8		91		15.25	"					
4	90.6	"	270	"	26.70	"	"	"	"	"	
5	222.1	316.8	469	589	29.50	39.72	59.64	5.65	26.16	91.45	
	94.7		120		28.0	19.92					
6	115.8	214.3	303	512	28.00	15.76	32.23	"	21.48	53.71	
	98.5		209		28.4	16.47					
7	118.0	185.0	370	407	27.71	12.35	24.11	0.72	27.57	52.40	
	67.0		137		28.76	11.76					
8	137.1	243.2	254	466	28.00	24.42	45.65	"	21.40	67.06	
	106.1		212		31.00	21.23					
9	137.3	321.3	433	714	25.50	11.20	41.74	7.33	42.68	91.71	
	184.0		281		25.00	30.54					
10	89.5	"	226	"	29.00	"	"	"	"	"	
	"		"		"	"					
11	44.5	"	104	"	27.00	"	"	"	"	"	
	"		"		"	"					
12	90.0	143.0	260	300	26.00	9.10	21.08	27.30	23.45	71.88	Tillagt og fødet 45 Kalve
	53.0		40		26.75	11.98					
13	40.7	128.7	44	74	28.00	8.98	31.09	"	14.26	45.37	Tillagt 16 Kalve.
	88.0		30		27.00	22.11					
14	78.9	"	"	"	27.50	"	"	"	"	"	
	"		"		"	"					
15	"	149.0	"	239	27.00	"	27.07	6.60	21.50	55.17	
	"		"		"	"					
16	63.7	88.7	"	"	31.00	"	"	7.25	26.37	"	
	25.0		93		26.00	"					
17	79.0	151.4	280	316	30.28	8.52	27.14	"	9.12	36.26	Sølt 11 Kalve. 8—14 Dage gl. og tillagt 12 do. af samme Alder.
	72.4		80		28.00	18.62					
18	150.7	188.3	360	391	29.00	23.90	32.92	4.27	31.52	68.71	
	37.6		31		28.50	9.01					
19	172.2	262.7	330	600	27.50	29.21	38.79	1.43	"	"	
	90.5		270		27.0	9.58					
20	112.3	153.2	320	436	26.00	11.60	16.26	3.38	16.14	35.78	
	40.9		116		27.00	4.66					
21	93.7	93.7	140	189	25.70	"	13.68	15.13	12.70	41.51	
	"		49		"	"					
22	"	194.0	"	"	"	"	"	"	32.75	"	
	"		"		"	"					
23	85.0	"	"	"	27.10	"	"	"	12.11	"	
	"		"		"	"					
24	47.7	64.0	140	"	30.93	7.05	"	15.21	10.00	"	
	16.3		"		30.00	"					
25	136.0	229.8	170	271	35.00	38.25	58.95	1.67	13.59	73.21	Opdrættet og fødet 80 Kalve.
	93.8		101		28.00	20.70					
26	76.6	143.9	200	288	28.00	10.45	23.78	0.73	39.33	63.84	
	67.3		88		27.00	13.33					
27	128.1	189.7	230	274	26.07	20.75	28.92	1.50	20.25	50.67	
	61.6		144		26.12	8.17					
28	85.0	"	"	"	27.90	"	"	5.00	"	"	
	"		"		"	"					

Man vil paa Tab. III. se en meget forskjellig Fodring saavel som et forskjelligt Udbytte deraf. For at lette Oversigten herover og erholde en Enhed i Foderet, er den opfordrede Mængde Hø og Rodfrugter reduceret til Kraftfoder. Dette er, ligegyldig hvilke Sorter der ere benyttede, sat til 100, hvorefter Bærdien af Kløverhø er 45, — — " Enghø " 30, — — " Gulerødder og Runkelroer 12, — — " Turnips 8.

Paa denne Maade erholdes en Enhed, der multipliceret med 5 skulde angive Foderets Pengeværdi. Disse, saavel som andet Sted udførte, Beregninger ere naturligtvis noget kalkulatoriske; om de end saaledes ikke ville kunne taale nogen meget streng Kritik, formenes de paa den anden Side at være berettigede, at være tilstrækkelig funderede til, at en Sammenligning paa denne Basis overhovedet kan udføres og afgive et nogenlunde sandt Billede.

Udfører man da denne Beregning, erholder man efterstaaende Tal, Tab. III. B.

Grupperes efter Tab. III. B. Mejerierne i tre Klasser A, B og C, eftersom Mælken er produceret mere eller mindre billig, og Klasse A atter deles, eftersom en større eller mindre Mængde Mælk er produceret, erholdes:

Mejeriernes Nr.	3 Gj. pCt. Mælk være inden 1ste Januar.	3 Gj. Pb. Foderenheder pr. Ko.	3 Gj. Pb. Mælk pr. Ko.	3 Gj. kostede 100 Pb. Mælk at producere.
A. a: 5, 8, 9, 12, 15, 18, 20, 25, 27.	46 pCt.	2400	3120	Kr. 3.85
b: 3, 4, 6, 10, 11, 16, 17, 28,	44 —	1780	2320	— 3.84
B. 14, 22, 24,	36 —	2290	2330	— 4.91
C. 1, 2, 7, 13, 19, 21,	36 —	2290	1960	— 6.00

Trods Gruppe A a's store Mælkeudbytte, har Gruppe A b produceret Mælken ligesaa billig; dog maa erindres, at

Tab. III. B.

Mejeriernes Nr.	pCt. Købere inden 1ste Januar.	Opfodret pr. Ko af beregnede Kraftfoderenheder.						3 Gennemsnit pr. Dag		Foderets Verdi.	Pb. Mælk pr. Ko.	100 Pb. Mælk kostede at producere
		Kraftfoder.	Røgetræs.	Enggræs.	Kunfætroer.	Turnips.	Salt Engfoder	af Kraftfoder.	af hele Foderet.			
1	26	434	941	357	20	231	1983	2.0	9.2	99.15	1690	5.86
2	38	610	1134	300	253	237	2534	2.8	11.5	126.70	2010	6.00
3	42	646	536	435	"	50	1667	3.0	7.8	83.35	2070	4.03
4	28	1105	398	152	169	118	1942	5.3	9.3	97.10	2400	4.05
5	56	1740	437	372	1046	82	3677	8.2	17.3	183.85	4290	4.29
6	46	1150	653	"	317	"	2120	5.5	10.0	106.10	2620	4.09
7	45	1487	87	269	982	"	2825	6.9	13.1	141.25	2440	5.79
8	49	1660	720	120	29	"	2529	7.7	11.7	126.45	2950	4.29
9	87	1026	749	"	"	"	1775	4.7	8.1	88.75	3520	2.52
10	51	1233	495	"	"	153	1881	5.5	8.4	94.05	2200	4.28
11	55	560	"	678	"	131	1369	2.7	6.5	68.45	2130	3.21
12	50	1040	270	540	"	156	2006	4.8	9.2	100.30	2760	3.63
13	30	346	218	723	"	247	1534	1.6	7.2	76.70	1190	6.45
14	23	1155	1056	"	"	"	2211	5.5	10.5	111.55	2330	4.79
15	33	730	473	420	569	"	2192	3.6	10.7	109.60	2810	3.97
16	42	1116	54	650	90	"	1910	5.9	9.6	95.50	2540	3.76
17	48	1406	"	"	"	"	1406	6.6	6.6	70.30	2310	3.04
18	41	1670	579	"	"	"	2249	7.4	10.0	112.45	2860	3.93
19	26	810	1003	120	235	"	2168	4.6	12.0	108.40	1870	5.80
20	38	1000	1294	"	"	"	2294	4.5	10.4	114.70	2960	3.87
21	38	1160	729	480	348	"	2717	5.3	12.5	135.85	2220	6.12
22	62	1030	914	252	434	"	2630	5.0	12.8	131.50	2560	5.14
23	38	?	450	"	154	"	"	"	"	"	2290	"
24	23	800	212	315	712	"	2039	3.8	9.8	101.95	2110	4.83
25	28	1150	941	81	294	"	2466	5.3	11.3	123.30	3030	4.07
26		?	652	867	6	"	"	"	"	"	1970	"
27	59	1290	315	495	263	23	2391	6.0	11.3	119.55	2880	4.15
28	37	1370	450	"	153	"	1973	6.7	9.8	98.65	2290	4.31

Driftsomkostningerne pr. Ko ere lige store for alle Grupper, men virke mindre forstyrrende paa den større end paa den mindre Mælkemængde. Beregner man 20 Kr. pr. Ko i Driftsudgifter for Vinteren, ere samtlige Omkostninger pr. Ko for 100 Pb. Mælk: Gruppe A a Kr. 4.49,

— A b — 4.70,

— B — 5.77,

— C — 6.86.

Grupperne B og C have imidlertid anvendt saavel en absolut som en relativ mindre Mængde Kraftfoder end Grupperne A. I Forhold til den hele Fodermængde har Gruppe

A a anvendt 52 pCt. Kraftfoder

A b — 62 — —

B — 44 — —

C — 35 — —

Grupperne B og C have saaledes anvendt en større Mængde Hø og Rodfrugter end de andre Grupper, hvorved de direkte Udgifter blive mindre, ligesom der heri turde ligge en Anthydning af, at disse Foderstoffer i Forhold til det egentlige Kraftfoder ere beregnede vel højt.

Det vilde have været ønskeligt, om man havde kunnet beregne Værdien af den skummede Mælk, hvilket nok kan udføres for en Del Gaardes Bedkommende, det vil sige den Del af Mælken, der er anvendt til Osteproduktion, og dette har atter kun kunnet lade sig gjøre ved at kalkulere Ostenes Svind, der er beregnet til 18 pCt. for alle Produktionerne.

Nr.	Anvendt skummet og tjærnet Mælk pr. Ko til Osteproduktion Pbd.	pCt. af Aarets Mælkeudbytte	100 Pbd. skummet og tjærnet Mælk udbragtes til Kr.
1	1440	41	1.16
5	2280	36	1.15
6	2160	46	1.00
7	2360	51	1.17
8	1880	35	1.14
9	3350	53	1.27
16	2470	51	1.07
22	2970	62	1.04
25	1030	21	1.32
26	2520	65	1.56

Begrundet i Aarets daarlige Ostepreiser er det en tarvelig Pris, den skummede Mælk er udbragt til, betydelig lavere end f. Ex. Aaret 1875—76, hvor den i Regelen indbragte Kr. 1.50

—2.00 for 100 P^d. Smidlertid synes en Del Mejerier ogfaa at have haft større Fordel af at anvende den stummede Mælk osv. til Svinene. Vel mangler her atter Tal, for at kunne angive den virkelige udbragte Værdi af Affaldet, anvendt til Svinene; men Tab. VI. angiver dog den samlede udbragte Salgsværdi af den stummede Mælk, der for flere Mejeriers Bedkommende er udbragt til en betydelig højere Værdi pr. 100 P^d., selv om intet var benyttet til Husholdningen, Kalve osv.

Tab. V. angiver Mejeriernes Aars-Regnskab, der, trods de mange manglende Opgivelser, giver et lidet tiltalende Billede af det endelige Nettoudbytte. Indtægten af solgt og anvendt Smør, Ost og Svin samt af solgt Mælk og Grise med Fradrag af Foderets Værdi bliver for

2 Gaarde (Nr. 9 og 125) 138—158 Kr. pr. Ko, i Gj. 148 Kr.

5 Gaarde (Nr. 5, 6, 8, 17 og 18) 106—122 Kr. pr. Ko, i Gj. 115 Kr.

6 Gaarde (Nr. 1, 7, 12, 13, 20 og 27) 74—89 Kr. pr. Ko, i Gj. 82.

1 Gaard, 20 Kr. pr. Ko, i Gj. 20 Kr.

Driftsomkostningerne og Græsleje pr. Ko kunne næppe ansættes lavere end 100—120 Kr. Selv om megen Mælk er anvendt i Husholdningen, til Kalve osv., bliver Resultatet slet for de Flestes Bedkommende.

For nogle faa Gaarde høves et noget ufuldstændigt Materiale til at sammenligne dette Mejeriaar med tidligere.

Opfodret Kraftfoder pr. Ko.

Mejeriernes Nr.	1875—76	1876—77	1877—78	1878—79
1	880 P ^d .	1020 P ^d .	1260 P ^d .	434 P ^d .
2	930 —	1050 —		610 —
3		1140 —		646 —
7	1880 —	1290 —		1487 —
8	1500 —	1720 —	1240 —	1660 —
12	1000 —	1220 —	1100 —	1040 —
13		750 —	350 —	350 —

Mejeriernes Nr.	1875—76	1876—77	1877—78	1878—79
14	1160 Pb.	1320 Pb.	1050 Pb.	1160 Pb.
24			800 —	800 —
26	940 —	880 —		
28				1370 —

Mælkendbytte pr. No.

1	2740 Pb.	2980 Pb.	3060 Pb.	3550 Pb.
2	3910 —	4200 —		4130 —
3		4910 —		4300 —
7	4540 —	3550 —		4620 —
8	4120 —	4570 —	4500 —	5380 —
12	4330 —	4020 —	4220 —	4620 —
13		3400 —	3400 —	3020 —
14	4710 —	4470 —	4380 —	4500 —
22			4775 —	4800 —
24			3510 —	3900 —
26	3910 —	3620 —	3880 —	3850 —
28			4470 —	4640 —

Smørudbytte pr. No.

1		110.6 Pb.	115.0 Pb.	128.9 Pb.
2	118.2 Pb.	130.4 —		131.6 —
3		153.6 —		140.4 —
7		111.0 —		164.0 —
8	145.1 —	146.7 —	149.5 —	174.4 —
12	145.8 —	131.2 —	145.3 —	140.4 —
13		109.0 —	115.2 —	110.3 —
14	151.6 —	185.4 —	175.2 —	167.1 —
22			161.5 —	159.5 —
24			133.0 —	137.7 —
26	123.7 —	115.5 —	136.6 —	125.1 —
28			153.1 —	158.3 —

Kunnsbjerg, Januar 1880.

S. Winkel.

Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter
i Aaret fra 1ste Oktober 1878 til 30 September 1879,
sammenlignet med de 14 foregaaende Aar.

Af cand. phil. S. A. Bergsøe.

Saa vel den direkte Værdiberegning som Omsætningslisterne, kvartalsvis udarbejdede af det statistiske Bureau, sætte os nogenlunde istand til at kunne bedømme Høsten der hjembragtes 1878. Vi opstille følgende Oversigt over den samlede Overskudsudførsel af Korn i de fjorten Aar fra 1864 til 1877, og notere dernæst Overskudsudførselen for Høsten 1878 med Tdr. 2,644,500. Dette Tal overskrides kun af Aarene 1864, 66, 69 og 71. Aaret 1878 har saaledes været et ualmindelig godt Aar med Hensyn Høsten hjembragt 1864 3,700,000 Tdr. til Kornudførselens

Størrelse.	—	—	1865 1,980,600	—
	—	—	1866 3,050,300	—
Bygget, Dan-	—	—	1867 2,305,000	—
marks vigtigste Korn-	—	—	1868 1,718,000	—
fort for Udførselen	—	—	1869 3,445,600	—
opviser*) c. 1,400,000	—	—	1870 2,590,000	—
Tdr. og udgjør alt-	—	—	1871 3,692,000	—
sa mere end Halv-	—	—	1872 2,610,000	—
delen af hele Udfør-	—	—	1873 1,846,000	—
selen. Sammenlignet	—	—	1874 1,672,000	—
med Gjennemsnittet	—	—	1875 2,430,000	—
for de 14 sidste Aar,	—	—	1876 368,000	—
Tdr. 1,100,000, er	—	—	1877 983,600	—
der altsaa god Frem-	—	—	1878 2,644,500	—

*) Vi henvise til omstaaende udarbejdede Lister.

gang; sammenholdt med de 3 nærmeste Aar, er den 3 Gange saa stor som Udførelsen i Høstaaret 1876 og omtrent dobbelt saa stor som 1877. Mærkelig ens er vor Overstudsudførel af Byg i formalet Tilstand, vel nærmest som Byggryn. For de sidste 14 Aar har Gjennemsnittet været c. 6,800,000 Pd., for 1876, 6,700,000 Pd., for 1877 og 1878 aldeles lignende Tal. Forholdsvis har det formalede Byg ikke spillet nogen Rolle, og er derfor udeladt i ovenstaaende Sammenligning. Tages formalet Byg med, er Danmarks Bygudførel for 1878, 1,474,653 Tdr. eller paa det nærmeste $1\frac{1}{2}$ Million.

Havreudførelsen har ligeledes været betydelig, c. 700,000 Tdr., medens Gjennemsnittet for 14 Aar kun naaer 450,000 Tdr. aarlig. Sammenlignet med de to foregaaende Aar, viser den sig 800,000 Tdr. større end for 1876 og c. 10 Gange større end for 1877. Medens vi som ovenfor berørt, have en ret betydelig og mærkelig konstant Udførsel af formalet Byg, indføre vi formalet Havre i smaa og stærkt varierende Mængder; i 1876 saaledes 250 Tdr. i 1877 c. 1200 Tdr. Indførelsen af Boghvedegryn er ligesaa konstant som Byggrynenes, men meget ubetydeligere, c. 15,000 Tdr. Det synes, som om vore Møller ikke lægge sig efter Formalingen af disse Kornsorter.

Indførelsen af Mais er vigtig; der indføres c. 100,000 Tdr. mindre aarlig.

Hveden udføre vi hovedsagelig som Hvedemel. I denne Form har Udførselen været mindre end for 1876 og 1877: c. 88 Mill. Pd. i Aar, imod 116 Mill. Pd. og $103\frac{1}{2}$ Mill. Pd. Derimod have vi udført c. 33,000 Tdr. uformalet Hvede, saa Udførselen naaer op til Gjennemsnittet for de sidste 14 Aar, c. 250,000.

For Rug stiller Forholdet sig anderledes. Vi have ingen Overstudsudførel af Rug, men indføre fra Udlandet. Medens vi i 1876 og 77 indførte henholdsvis c. 500,000 Tdr. og c. 430,000 Tdr., have vi i Aar kun indført 90,000 Tdr. Udførselen af Rugmel stiller sig mærkelig ens for alle 3 Aar,

omkring 20 Mill. Pd. Ved nødvendig Reduktion komme vi til det Resultat, at vi have udført c. 110,000 Tdr. Rug, der paa det Nærmeste svarer til vor Gjennemsnitsudførsel for de 14 sidste Aar. Vi kunne saaledes i Almindelighed sige, at vor Vintersædsudførsel i Aar er lig Gjennemsnittet af Aarene 1864—77, medens Udførselen af Vaarsæd er c. 600,000 Tdr. større.

Statistikeren og Landmanden se imidlertid forskjelligt paa disse Tal. For den første er al Produktion, der tilhyneladende beriger Landet, der bringer Landets Nationalformue op, lige god; Landmanden kan ikke værge sig for den Tanke, at der i Kornet, der bringes bort, udføres en Del af Jordens Frugtbarhed, en Del af Evnen til at blive ved at give; han veed, hvad det vil sige, at sælge Kornet bort fra Gaarden, og tænker meget rigtigt, at som det gaaer i det Smaa, saa gaaer det ogsaa i det Store.

Om man end ikke er saa radikal som den Landmand, der for Alvor — uden at han dog forøvrigt selv gjorde det — paastod, at man skulde først fodre alt det Korn op, som Kreaturerne kunde æde, og saa grutte Resten og sprede det over Marken, forat Jorden kunde saa hvad der tilkom den, kunde det dog være ønskeligt at notere bedre Tal under Rubrikerne Husdyr og disses Produkter, for at være sikker paa, at meget var gaaet fremad der, ad Landbrugets solide Vej; man kunde ønske at se megen kunstig Gjødning, mange Oliefager indførte, for at have Fornemmelsen af, at man havde Raad til at gemme lidt hen i Jorden, der nok skulde komme igjen med gode Renter; dog, her synes det, at 1878 endnu glipper, endnu ligesom mindest de daarlige forudgangne Aar.

Vor Osteproduktion, som aarlig lader os her i Danmark forbruge omtrent 1 Million Pd. fremmed Ost, maa helst lades uomtalt, hvormeget dette Faktum end maa forbause alle; derimod ville vi vende os til Smørproduktionen, som dog i vort moderne Landbrug er Centret, hvorom det Hele drejer sig. Idet man henviser til høstaaende

Liste, vil man se, at Smørudbøttet for 1878 er ringere end for de 6 foregaaende Aar. Vi maa helt op til 1871 forat undgaa at se større Tal. Vi have kun c. 12,000 Tdr. mere i Aar end Gjennemsnitsudbøttet har været for de

Overskudsudførsel af Smør.	
Høstaaret 1870—71 c.	40,000 Tdr.
— 1871—72 -	69,700 —
— 1872—73 -	87,000 —
— 1873—74 -	117,750 —
— 1874—75 -	110,900 —
— 1875—76 -	111,650 —
— 1876—77 -	91,200 —
— 1877—78 -	85,000 —
— 1878—79 -	80,365 —

sidste 14 Aar. Dette Resultat er ingenlunde glædeligt, og bliver det endnu mindre ved de vigende Priser, der endog notere Kr. 102 pr. 100 Pfd. som Gjennemsnitspris for Kalendareraaret 1879. Disse maa nu rigtignok nødig gaa endnu længere ned; det har kostet store Kraftanstrengelser paa alle Punkter, at faa vort Meierivæsen frem til det nuværende Standpunkt. Endstjøndt Smørudstillingerne endnu vise forbausende mange Fejl, hvoraf man vel nok tør slutte sig lidt til, hvorledes det seer ud de Steder, hvor man ikke ønsker at faa sit Smør kritiseret ved en Udstilling, er der dog en Fremgang i Kvaliteten; skulle Priserne gaa meget lavere, ville mange undlade de Anstrengelser og Bekostninger, som der ere forbundne med at naa op til rigtig fine Varer, og da det navnlig er disse, der spille Rolle ved Exporten, er det sandsynligt, at den vil formindstes.

Man kunde nu tro, at vor Udførsel af Heste, Kreaturer, Faar og Svin var forøget i betydelig Grad, men dette er aldeles ikke Tilfældet. Vi have udført 63,000 Stk. Hornkvæg imod 91,000 og 73,000 i 1876 og 77; c. 9,700 Heste imod 5,200 og 10,800 i samme Aar, medens Gjennemsnittet for de 14 sidste Aar er c. 7,000; c. 43,000 Faar imod 40,000 og 41,000 og 193,200 Svin imod 200,300 og 181,700.

Flæsk gaaer, ligesom Smørret, tilbage: 1876 $7\frac{1}{2}$ Mill. Pbd., 1877 5,200,000, 1878 4,073,400 med et 14 Aars

Gjennemsnit af c. 9 Millioner Pbd.; hvad dog modificeres ved den større Udførsel af levende Flæst. Kjøb udføre vi ikke mere; Aaret udviser indført 300,000 Pbd., medens vi ifjor udførte c. 400,000 Pbd. og Gjennemsnittet er c. $1\frac{1}{2}$ Mill. Pbd. udført. Uld viser tilbagegaaende Bevægelse; 1876 2,400,000 Pbd., 1877 2,000,000 Pbd., 1878 1,600,000 Pbd. Mærkeligt nok er Tilbagegangen konstant 400,000 Pbd.

Indførselen af Kraftfoder og Gjødnin'g er betydelig forringet.

	Oliefager	Klib	Gjødnin'g
1876	36,400,000 Pbd.	70,400,000 Pbd.	42,000,000 Pbd.
1877	15,200,000 —	28,500,000 —	28,000,000 —
1878	12,500,000 —	11,000,000 —	19,000,000 —

Gaaer man altsaa ud fra den herhjemme almindelig docerede Sætning, at man gennem sin Besætning skal staffe sig selv en Indtægt og Jorden den fornødne Erstatning for hvad man fratog den, er det umuligt at være tilfreds med 1878, i ethvert Tilfælde ikke saa tilfreds som den, der bedømmer Aaret ensidig efter det Tal, der noteres for Overfludet af Kornudførselen. Det synes, som om man mange Steder er lidt træet. Der har været ødslet umaadelig hos os i Landbruget; paa næsten alle Kanter har der været arbejdet for dyrt. Man hørte idelig og idelig om, hvordan det skulde være, man indsaa det rationelle Landbrugs Fortrin, men man fodrede ogsaa undertiden Besætninger, som ikke betalte det Tilstrækkelige igjen; man købte dyre, kunstige Gjødningsarter og kontrollerede lige saa lidt deres sande Værdi hos Kjøbmanden som for den Jord, hvortil man nok „troede“, at de vilde passe; man udtørrede, købte Maskiner, fik omtageret og gjort Laan i den vistnok udmærkede og i og for sig roesværdige Hensigt, at sætte det Hele istand efter Nutidens Fordringer, og da saa de daarlige Aar kom, havde man, trods alle Kraftanstrengelser, som det mest sikre, store Udbetalinger i Terminerne og høje Folkelønninger. Der synes saaledes at være al Anledning til at indskrænke sig med Forstand og regne det Hele meget nøje

ud. 1878 og 1879 vare jo gode Kornaar, og det aplede Korn maa jo dog, trods de lavere Priser, sætte Penge imellem Folk og bringe Tiden noget op. Om end vor Betragtning af Udførselsforholdene, sammenholdte med hvad vi ellers have haft Lejlighed til at erfare fra Forbindelser med Landmænd, tyde paa nogen Træthed, vil fornuftig og vedholdende Anstrængelser paa den ene Side og større Forsigtighed med „at være med Tiden“ paa den anden Side nok bringe over Vanstkelighederne.

Udførselen

fra 1ste Oktbr. 1878 til 30te Septbr. 1879.

Produkternes Navne.	1ste Oktbr. til 31te Decbr. 1878.	1ste Jan. til 31te Marts 1879.	1ste April til 30te Juni 1879.	1ste Juli til 30te Septbr. 1879.	Året 1ste Oktbr. 1878 til 30te Sept. 1879.
Korn og Frø og disses Produkter:					
Hvede..... i Tdr.	154,393	37,094	41,553	31,108	264,148
Rug..... —	92,018	58,191	73,234	32,460	255,903
Byg..... —	738,963	355,630	289,060	92,059	1,475,712
Havre..... —	123,203	91,235	357,700	164,836	736,974
Bølgfød..... —	2,820	704	4,703	857	9,084
Boghvede..... —	1,277	613	486	41	2,417
Malt..... —	924	516	903	1,837	4,180
Majs..... —	7,514	3,516	3,759	4,496	19,285
Hvedemel..... i Å	28,389,719	7,615,783	25,844,865	28,505,371	90,355,738
Rugmel..... —	7,064,766	1,266,668	5,621,277	6,964,515	20,917,226
Bygmel og Gryn —	1,200,517	735,632	2,984,521	1,773,681	6,694,351
Havregryn..... —	1,871	17,340	46,576	9,892	75,679
Formalede Vrter —	"	13,400	"	"	13,400
Boghvedegryn... —	387	3,476	9,091	2,823	16,177
Formalet Malt... —	"	800	"	"	400
— Majs..... —	23,061	20	8,502	12,782	44,365
Tilf. uformalet Korn i Tdr.	1,121,112	547,499	771,398	327,694	2,767,703
— formalet —	183,402	48,266	172,574	186,345	590,587
Knaps og Oliefrø i Tdr.	525	334	964	110	1,933
Kløverfrø..... i Å	61,992	144,712	351,867	32,530	591,101
Græsfrø..... —	51,870	61,134	450,518	39,434	602,956
Klid..... —	1,813,587	382,591	965,225	1,636,101	4,797,504
Oliefager..... —	885,433	1,014,117	2,079,377	2,007,613	5,986,540
husdyr og disses Produkter:					
Heste..... Stkr.	1,032	5,363	3,789	2,024	12,208
Hornkvæg..... —	13,122	13,270	45,565	14,672	86,629
Kalve..... —	396	835	1,817	1,727	4,775
Faar og Geder.. —	24,207	862	7,065	28,352	60,486
Svin..... —	41,405	32,130	58,898	68,892	201,325
Grise..... —	363	167	4,107	993	5,630
Flæsk..... i Å	2,581,902	1,273,164	2,896,110	2,812,895	9,564,071
Kjød..... —	991,811	323,530	405,053	408,688	2,129,082
Æg..... i Sn.	111,953	153,151	646,269	329,145	1,240,518
Smør..... i Tdr.	18,831	21,304	27,149	32,813	100,097
Dø..... i Å	21,410	5,406	11,655	7,436	45,907
Uld..... —	1,003,826	407,952	738,352	1,219,772	3,369,902
Ben..... —	699,387	438,288	654,370	736,290	2,528,335
Kunstig Gjødning —	314,412	778,777	3,100,891	7,853,665	12,047,745
Naturlig dito —	38,000	"	20,700	12,090	70,790

Jndførelsen

fra 1ste Oktbr. 1878 til 30te Septbr. 1879.

Produkternes Navne.	1ste Oktbr. til 31te Decbr. 1878.	1ste Jan. til 31te Marts 1879.	1ste April til 30te Juni 1879.	1ste Juli til 30te Septbr. 1879.	Aaret 1ste Oktbr. 1878 til 30te Sept. 1879.
Korn og Frø og disses Produkter:					
Hvede i Tdr.	81,898	18,838	57,706	72,773	231,215
Rug —	39,857	33,989	105,737	166,483	346,066
Bvg —	9,612	5,941	11,534	6,985	34,072
havre —	5,484	11,029	15,433	4,892	36,838
Bælgfrø —	1,762	4,081	3,016	659	9,518
Boghvede —	1,907	752	860	733	4,252
Malt —	90	62	6,459	346	6,957
Majs —	14,370	39,687	126,642	146,956	327,655
Hvedemel i \bar{a}	1,576,116	107,629	549,632	354,720	2,588,097
Rugmel —	532,952	2,362	4,190	4,476	543,980
Bvgmel og Gryn —	17,341	4,325	50,749	19,254	91,669
havregryn —	59,329	41,111	103,719	54,518	258,677
Boghvedegryn —	661,762	374,556	1,231,286	692,550	2,960,154
Formalet Malt —	150	50	100	100	400
— Majs —	"	1,631	8,025	239	9,895
Tilf. uformalet Korn i Tdr.	154,980	114,379	327,387	399,827	996,573
— formalet —	14,238	2,658	9,739	5,629	32,264
Kaps & Oliefrø —	61,329	3,508	6,288	31,039	102,164
Kløverfrø i \bar{a}	585,519	2,718,540	376,980	232,326	3,913,365
Græsfrø —	334,058	2,560,698	1,357,558	98,771	4,351,085
Klid —	4,537,985	3,089,576	4,587,620	3,853,314	16,068,495
Oliefager —	8,876,387	2,858,628	1,370,950	5,396,483	18,502,448
Husdyr og disses Produkter:					
Heste Stkr.	368	574	883	709	2,534
Hornkvæg —	7,366	3,169	8,115	5,157	23,807
Kalve —	57	34	116	301	508
Faar og Geder —	1,213	122	2,871	13,332	17,538
Svin —	2,571	916	2,302	2,341	8,130
Grise —	104	22	523	215	864
Flæsk i \bar{a}	321,714	2,168,293	1,779,324	1,221,348	5,490,679
Kjød —	1,385,192	274,658	390,685	389,402	2,439,937
Æg i Sn.	31,958	20,284	6,137	12,163	70,542
Smør i Tdr.	4,249	3,105	6,790	5,598	19,742
Ost i \bar{a}	413,027	141,637	282,235	301,222	1,138,121
Uld —	514,747	100,869	227,266	850,375	1,693,257
Ben —	10,827	11,483	25,882	16,979	65,171
Kunstigt Gjødnings —	6,130,291	1,745,413	5,462,709	5,434,480	18,772,893
Naturlig bito —	3,953,104	27,300	2,175,588	6,253,268	12,409,260

Landbrugsåaret 1878—79 sammenlignet med Gjennemsnittet af de fore-
gaaende 14 Aar.

Produkternes Navne.	Udførsel		Indførsel	
	fra 1ste Okt. 1878 til 30te Sept. 1879.	fra 1ste Okt. 1864 til 30te Sept. 1878.	fra 1ste Okt. 1877 til 30te Sept. 1879.	fra 1ste Okt. 1864 til 30te Sept. 1878.
	Korn og Frø og disses Produkter:			
Hvede i Tdr.	264,148	382,527	231,215	125,648
Rug —	255,903	372,884	346,066	250,255
Bug —	1,475,712	1,142,225	34,072	34,165
Havre —	736,974	493,247	36,838	42,540
Bælgfrø —	9,084	31,612	9,518	13,029
Boghvede —	2,417	28,780	4,252	6,380
Malt —	4,180	5,400	6,957	2,070
Majs —	19,285		327,655	
Hvedemel i \bar{A}	90,355,738	53,432,878	2,588,097	675,958
Rugmel —	20,917,226	15,848,385	543,980	339,679
Bugmel og Grøn —	6,694,351	6,911,935	91,869	141,216
Havregryn —	75,679	29,751	258,677	162,693
Formalede Ørter —	13,400			
Boghvedegryn —	16,177	87,366	2,960,154	1,176,010
Formalet Malt —	400	5,895	400	2,462
— Majs —	44,365		9,895	
Tilf. uformalet Korn i Tdr.	2,767,703	2,227,691	996,573	562,413
— formalet — —	590,587	381,632	32,264	10,051
Raps & Oliefrø i Tdr.	1,933	37,614	102,164	92,968
Kløverfrø i \bar{A}	591,101		3,913,365	
Græsfrø —	602,956		4,351,085	
Klid —	4,797,504		16,068,495	
Oliefager —	5,986,540	5,689,326	18,502,448	14,060,305
Husdyr og disses Produkter:				
Heste Stkr.	12,208	9,613	2,534	2,515
Hornkvæg —	86,629	66,139	23,807	13,198
Kalve —	4,775	2,863	508	274
Faar og Geder —	60,486	32,944	17,538	11,400
Svin —	201,325	100,022	8,130	7,059
Grise —	5,630	9,086	864	3,972
Klæff i \bar{A}	9,564,071	10,256,365	5,490,679	1,054,679
Kjød —	2,129,082	2,436,123	2,439,937	1,164,305
Æg i Sn.	1,240,518		70,542	
Smør i Tdr.	100,097	81,640	19,742	13,526
Ost i \bar{A}	45,907	77,288	1,138,121	1,126,953
Uld —	3,369,902	3,408,109	1,693,257	1,171,774
Ben —	2,528,335	4,433,336	65,171	333,828
Kunstig Gjødning —	12,047,745		18,772,893	
Naturlig dito —	70,790		12,409,260	

Øverskuds-Udførsel,
o: Udførsel ÷ Indførsel.

Produkternes Navne.	1ste Oktober 1878 til 30te Septb. 1879.	Gjennemsnit af de forrige 14 Aar.
Korn og Fro og diskes Produkter:		
Hvede..... i Tdr.	32,933	256,880
Rug..... —	÷ 90,163	117,884
Byg..... —	1,441,640	1,108,059
Havre..... —	700,136	450,668
Bølgfæd..... —	÷ 434	18,582
Boghvede..... —	÷ 1,835	22,401
Malt..... —	÷ 2,777	2,055
Majs..... —	÷ 308,370	
Hvedemel..... i \bar{u}	87,767,641	52,756,919
Rugmel..... —	20,373,246	15,508,706
Bygmel og Grøn..... —	6,602,682	6,770,719
Havregryn..... —	÷ 182,998	÷ 133,013
Formalede Kerner..... —	13,400	
Boghvedegryn..... —	÷ 2,943,977	÷ 885,356
Formalet Majs..... —	34,470	
Lils. uformalet Korn i Tdr.	1,771,130	1,882,756
— formalet..... —	558,323	371,580
Raps & Oliefrø..... —	÷ 100,231	÷ 51,797
Risøversfrø..... i \bar{u}	÷ 3,322,264	
Græsfø..... —	÷ 3,748,129	
Klib..... —	÷ 11,270,991	
Olietager..... —	÷ 12,515,908	÷ 8,363,831
Husdyr og diskes Produkter.		
Heste..... Stkr.	9,674	7,034
Hornkvæg..... —	62,822	52,841
Kalve..... —	4,267	2,510
Kaar og Geder..... —	42,948	20,965
Svin..... —	193,195	92,963
Grise..... —	4,766	5,101
Klæst..... i \bar{u}	4,073,392	9,201,685
Risø..... —	÷ 310,855	1,331,831
Æg..... i Sn.	1,169,976	
Smør..... i Tdr.	80,355	68,041
Øl..... i \bar{u}	÷ 1,092,214	÷ 1,049,879
Uld..... —	1,676,645	2,236,335
Ben..... —	2,463,164	4,099,507
Kunstig Gjødning..... —	÷ 6,725,148	
Naturlig dito..... —	÷ 12,338,470	

Landbruget i Sverrig og Norge 1879.

Sverrig.

For det svenske Landbrug i det Hele maa det forløbne Aar 1879 kaldes et ret godt Aar, skjøndt det naturligvis har været meget forskjelligt i de forskjellige Egne af Landet, der strækker sig fra omtrent 55° til 69° , eller med andre Ord, har en Længde fra Syd til Nord af over 200 Mile og ovenikjøbet er omgivet af saa forskjellige Have som Kattegattet, Østersøen og den botniste Bugt, i hvilken sidste Isen holder sig langt hen paa Foraaret, efter at Kattegattet længe har været aabent og med sin milde Fugtighed kaldt Vegetationen til Live. Man mærker tydelig en stor Forskjel paa Klimatet Nord for Mälaren og Syd for samme, eller rettere paa de Egne, hvis nærmeste Kyststrækning beherskes af den botniste Bugt, og de, som grænse til Østersøen og navnlig til Kattegattet, ligesom den forskjellige Afstand fra Havet samt Højden over Havet har meget stor Indflydelse. — Naar nu hertil kommer den overordentlig ulige Bestaafenhed af Jorden fra de rige frugtbare Lerjorder langs Kysterne og Sletterne omkring de større Søer til de magre Sandjorder og med Sten opfyldte Marker paa Højsletterne inde i Landet, saa er det jo klart, at ikke blot Vejret, men ogsaa dette ulige Virkninger paa de forskjellige Slags Jorder har frembragt store Uregelmæssigheder, ligesom det ogsaa viser sig, at Høstens Udfald varierer fra „særdeles god“ til ikke lidt „under Middelhøst“. I Gjennemsnit maa dog 1879 kaldes et ret godt Aar for den svenske Landbruger i det Hele taget.

Ligesom næsten i alle andre Lande i Evropa, saaledes har jo

ogsaa her de sidste Aars trykkede økonomiske Forhold hvilet haardt paa den svenske Landmand, og uagtet den rige, ja ofte meget rige Høst 1878 vare Udsigterne ved Begyndelsen af 1879 kun ringe til en Forandring i denne Tilstand, da Priserne paa Landbrugsprodukterne sank saa lavt, som man i de sidste forløbne heldige Aar næppe havde tænkt sig Muligheden af, og ingen Besdring kunde synes, idet man tænkte, at Amerika med sit Smør og Flæst samt Rusland med sit Korn for bestandig vilde tvinge Priserne ned. Konjunkturerne i Træ og Jern vare i den Grad trykkede, at Træ saa at sige ikke var til at sælge selv til en lav Pris, og Jernindustrien paa sine Steder næsten standsede.

Alt dette trykkede og ængstede Sindene og var ikke mindst føleligt for Arbejderne og de mindre Jordbrugere i Skovegnene og i Nærheden af de større „Brug“, idet de nu mistede den Extrafortjeneste, de ellers plejede at have om Vinteren ved Kjørsler af Træ, Kul, Malm eller Jern.

Udsigterne for den kommende Høst vare heller ikke særdeles lovende. Vintersæden, navnlig Rugen saavel som Kloveren, havde vel udviklet sig kraftig og godt i det forløbne Efteraar 1878; men Sneen kom for tidlig næsten over hele Landet, inden Jorden var frosten, og man frygtede derfor, at saavel den kraftige Rug som Kloveren skulde skades, hvis ikke Sneen snart gik bort igjen. Dette skete vel i de sidste Dage af Aaret i de sydlige Dele af Landet og paa fritbeliggende Marker; men mange Steder i Lavninger og Skovegne blev Sneen liggende, og man havde derfor ikke meget Haab paa disse Steder. Dog blev ved det indtraadte Tøvejr Snemassen betydelig formindsket overalt, selv i de nordligste Provinser, og den derefter indtraadte stærke Kulde gik baade igjennem Snelaget og godt ned i Jorden. Det var imidlertid med Længsel man imødesaa Sneens Bortsmelten, som i de sydlige Egne indtraadte i Marts, og i de mellemste i April, hvorimod den i de nordligste Egne laa til langt hen i Maj. Ofte viste Rugen sig da meget befrugt og paa sine Steder fuldstændig udgaaet og ødelagt af Sneffimmel. Hveden havde holdt sig bedre. Rødkloveren var paa sine Steder fuldstændig gaaet bort, hvorimod

Alftekloveren og Thimothei holdt sig godt. Paa enkelte Steder led Rugen imidlertid næsten intet, saaledes i Kalmar Lehn og flere Steder i Kronobergs Lehn, og fra Östergötland skrives, at Rugen i Regelen enten var fuldstændig gaaet bort eller stod fortræffelig ved Sneens Bortgang.

Den langvarige Vinter gjorde det desuden umuligt at begynde Nedlægningen af Baarsæden før langt ind i April. I Sydsværrig begyndte man i Regelen først efter Midten af Maanedens, i Östergötland og Mellemsværrig i det Hele taget først de sidste Dage i April og de første Dage i Maj. Vejret blev imidlertid da meget gunstigt, og Jorden var meget let at behandle, saa Arbejdet gik let, og Saaningen var for det meste endt, da der næsten over hele Syd- og Mellemsværrig faldt en overordentlig velgjørende Regn den 19de Maj, hvilken hurtig bragte de unge Spirer i Væxt. Herefter kom meget stærk Varme med fugtig Luft og af og til lidt Regn, saa at Alt udviklede sig i en forbausende Grad i Løbet af en Uges Tid, og der fandtes endog ved Upsala fremstredne Rugax den 30te Maj. Denne Dag fik hele Landet, selv det nordlige, saaledes Upsala, Gesle og Falun, igjen en overordentlig velgjørende Regn, som oftest ledsaget af Torden.

I Norrland ved Skellefteå laa endnu den 12te Maj 2 Fod Sne, og der var fuldt af Is i Elven; men derefter begyndte Varmen at virke, saa Sneen meget hurtig gik bort, og den 20de kunde man saaledes i Norrbottens Rysland begynde Saaningen af Havren, hvilken der rigtignok foretages, inden Jorden er rigtig optøet. De sidste Dage af Maanedens saades imidlertid ogsaa Bygget paa fuldt optøet og bekvem Jord. I Helsingeland virkede Varmen saa stærkt paa Snemeltningen, at Markerne ofte bleve næsten oversvømmede af Vand, hvorved Baararbejdet i høj Grad besværliggjordes. Græsset paa Engene kom imidlertid herved i ualmindelig hurtig Væxt og lovede en rig Høst, ligesom Rugen her ogsaa hurtig kom til Kræfter og ikke syntes at være skadet meget af Sneen.

En Del af Juni var meget varm og tør, og der var en lille Periode, hvor Baarsæden trængte stærkt til Regn og muligen ogsaa

paa højtliggende lettere Jorder led en Del, hvorimod Rugen, som i Slutningen af Maj var ffreden ud, trivedes godt og saaledes lovede at blive noget bedre, end man havde turdet vente efter dens Udseende strax om Foraaret, ligesom ogsaa Hveden og Græsmarkerne udviklede sig godt, navnlig da vi igjen i den sidste Del af Juni fik nogen Regn.

Vaade Agergræsset og Enggræsset voxede i det Hele taget godt til, og næsten hele Landet fik en rig Høhøst; men den faldt meget sildig, og den megen Regn i Juli og August besværliggjorde ikke blot Bjergningen, men beskadigede og ødelagde ogsaa en stor Del af Høet. Mest synes dette at have lidt i Østergötlands-, Södermannlands-, Drebros- og Stockholms-Lehn.

Det fugtige Vejr var jo forøvrigt særdeles gunstigt for Afgrødernes Væxt; dog blev ved Regnen en stor Del trykket til Jorden, navnlig af Rugen og Havren; Kust udviklede sig i høj Grad paa Hveden i de mellemste Provinser, og da Regnen holdt Temperaturen nede, ikke lidt under Middelvarmen, blev Høsten forsinket, og først efter de varme, tørrende Dage i Midten af August kunde Rughøsten i Regelen tage sin Begyndelse og blev da ved ustadigt, regnfuldt Vejr besværliggjort meget, hvad der især har været Tilfælde paa Gotland, hvor Størstedelen spirede og i høj Grad tabte i Værdi. Ogsaa langs Kysten, f. Expl. ved Kalmar og paa Öland, skadedes den meget, idet Regnmængden paa Öland i August steg til 121 mm. — Inde i Landet var Staden mindre, og Rugen kom mange Steder godt i Hus, idet den stærke Blæst hurtig tørrede de vaade Reg. I Regelen var imidlertid Rugen smaa i Kærnen og ofte stærkt overfyldt af Mel-drojer. — Rughøsten maa derfor betragtes som ikke lidt under en Middelhøst; bedst har den vist sig at være i de nordlige Provinser og i adskillige Egne af Småland.

Den øvrige Høst indtraadte i Almindelighed ikke førend hen i September og var i det Hele taget langvarig og besværlig paa Grund af det ustadige Vejr, som dog heldigvis ofte gav stærk Blæst, der lettede Gjennemtørringen af Regene, men rigtignok ogsaa ofte afspidkede Kærnerne navnlig af Havren, der modnedes meget

ujævnt, og da man gjerne vilde vente dels paa bedre Høstvejr og dels paa, at ogsaa de grønne År skulde modnes, lod man tillige de modne sidde, og disse udsattes derfor dobbelt for at afpidskes ved Blæsten.

Hveden var med Undtagelse af i Skaane meget bestdiget af Rust og giver derfor i Regelen kun et daarligt Udbytte i de ellers gode Hvedeegne i Mellemøsterrig. Bygget synes i det Hele taget at have været bedst og udviklet sig kraftigst, hvorimod Havren, skjøndt den fyldte godt paa Grund af sin Længde, dog næppe giver saa godt, som man havde haabet, da den dels ved Høsten viste sig tyndere, end den tegnede til, og dels kun var af meget ringe Bægt, og ofte ved Blæsten havde mistet en Del af de bedste Kærner. Som Exempel paa, hvor daarlig den enkelte Steder var, anføres det, at der i Østergötland er blevet salbudt paa Torvet Havre, som ikke vejede over 70 P. dansk pr. svensk Tønde (over 9 Skpr. dansk), — dog dette er kun ganske undtagelsesvis.

Førend hen i Oktober blev Høsten i Regelen ikke fuldendt undtagen i de sydlige Egne, hvor Forholdene jo i det Hele taget nærmest have været som paa Sælland. Mest har Regnen skadet i Mellemøsterrig, navnlig Østergötland, Örebro og Södermannland.

Hvor det kan overkommes, viser det sig i et År som dette af uvurderlig Nytte at sætte Regene paa de saakaldte „Krafer“ (tilspidsede Træstænger, som med den ene Ende sættes fast ned i Jorden, og hvorpaa Regene spiddes saaledes, at det ene bækker det andet), eller i smaa runde Høbe med et i Roden sammenbundet Reg, som med Årene frit nedhængende bliver anbragt som et kegelformet Tag over Høben. Paa store Marker er dette jo ofte uoverkommeligt; men derimod betaler det sig rigeligt i Lavninger og ved Skovkanter, hvor Luften ikke saa godt kommer til. Det kræver naturligvis noget extra Arbejde, hvad man jo helst undgaaer i Høstens travle Tid; men dette Arbejde kan dog næppe sammenlignes med det Arbejde, som udføres til en eller flere Gange at maatte flytte om med Regene, end siige til atter at løsne og binde de vaade Reg, og, hvad der næsten er det vigtig-

tigste, der tabes paa ovennævnte Maader faa at sige ikke en Kjerne, og Rug kan, naar den er godt opsat, taale Regn i henved 14 Dage uden at lide væsentlig ved Spiring af Kærnerne, med Undtagelse af lidt ved Roden og muligvis i det øverste Reg, hvilket imidlertid altid tørrer hurtig, selv om det ofte bliver vaadt. — I de nordlige Provinser fra Upland og Nordpaa var Høstvejret særdeles gunstigt, hvorfor ogsaa herfra Høstens Udfald forholdsvis har været heldigt.

Af Rodfrugter spiller Kartofflen den væsentligste Rolle som det vigtigste Fødemiddel for den fattige Del af Befolkningen, hvorimod de øvrige Rodfrugter, med Undtagelse af i Staane, endnu kun dyrkes i det Smaa, skjøndt de efterhaanden vinde mere og mere Udbredelse, og det er da Guleroden, Turnips og Rutabaga, som anvendes. Alle Rodfrugterne voksede i det fugtige Vejr godt til i Toppen, men manglede Varme til ret at blive kraftige i Roden, dog gave Gulerødderne ofte en meget god Høst, ligesaa Turnips; men Rutabaga synes ofte at have været en Del angreben af Orm i Pæleroden, og vare i det Hele taget temmelig smaa. Kartofflerne voksede ligeledes i Begyndelsen hurtig til i Toppen og saa frodige og kraftige ud; men de fik senere for megen Regn og for lidt Varme til rigtig at vore i Knoldene, og dertil kom, at Sngdom de allerfleste Steder indfandt sig i August og beskadigede, ja ødelagde mange ellers lovende Marker. Ved Op- tagningen viste de sig som oftest smaa og næsten overalt mere eller mindre beskadigede og syge. I Østergötland, Södermannland, Gøteborg og Bohus Lehn ansees Kartoffelhøsten næsten for at have givet Misvært. I de nordligste Lehn, Norrbotten, Westerbotten samt Kopparbegs Lehn, vare de derimod ret gode og kun lidt skadede. Fra Jemtland berettes, at de ere ret gode, men noget skadede af Løken. I de øvrige Egne have de givet en tarvelig Høst, dog, som det synes, bedst i Smaaland, hvor de paa enkelte Steder have fyldt godt, men dog været en Del beskadigede. En stor Del ere derfor allerede solgte i Efteraaret til Stivelsesfabrikker og kun betalte med den billige Pris af 3 Rr. pr. svenff Lønne, eller og fodrede op, da man frygtede, at de

ikke skulde kunne holde sig. Prisen er imidlertid nu stegen betydelig, og i Stockholm ere de endog meget dyre, og det synes, som man i nogle Egne frygter for, at Forraadene ikke ville række over Vinteren og til Udsæden i Foraaret, selv i saadanne Egne, hvor man i Efteraaret var ret godt forsynet, eftersom der f. Ex. i Blekinge fra Husholdningssejlskabet er udgaaet Opfordring til at være forsigtige og ikke lade sig forlede til for tidlig at sælge af de Forraad, man endnu har i Behold, for at man ikke til Foraaret skal komme til at mangle. Med Hensyn til Høsten skal endnu blot tilføjes, at ingen Nattefrost selv i de nordlige Provinser har skadet Afgrøderne; kun meddeles det, at i Fentland og Westerbotten gik Temperaturen ned til -1° uden dog i væsentlig Grad at skade Kartoflerne. Af Hagelstader har kun indtruffet nogle faa ubetydelige i Elfsborg og Bohuslehn.

Efter Høstletten voxede Græs og Kløver særdeles frodig, og Efteraarsgræsningen var derfor rigelig overalt, især da ingen Nattefrost skadede Græsset. Kvæget skulde derfor de fleste Steder kunne have været meget længe ude, hvis der ikke omtrent midt i Oktober havde indtruffet 4—5 stærke Frostdage, som i Regelen dreve Kvæget ind paa Staldene, hvor det saa i Almindelighed blev, uagtet Slutningen af Maanedens bragte mildt og fugtigt Vejr igjen. Rugen blev, hvor man havde gammel Rug, i de nordlige Egne som sædvanlig saaet i Midten af August, undtagen paa nkeltee Steder, hvorfra det berettes, at Jorden var for tør. I de mellemste Provinser saaedes, saavidt muligt, i Slutningen af August eller de første Dage af September, hvor man ikke blev nødt til at vente paa Grund af det regnsfulde Vejr, eller fordi man havde for travlt med Høsten. Vejret var for Vintersædens Bært meget gunstigt, hvor man fik saaet i rette Tid, og kun de tidligere omtalte Frostdage i Oktober standsede dens Udvikling indtil henimod Midten af November, ligesom ingen Skade af Betydning ved Dorn eller Snegle synes at være skeet.

November og December vare ualmindelig fattige paa Regn eller Sne. I de mindre Vandløb kom ikke som sædvanlig nogen Efteraarsstrøm, og da i December Frosten blev meget stærk og

Jorden kun i de nordlige Provinser fik Sne af Betydning, var Vandmængden i Vandsteder og Brønde næsten udtørret, og man havde store Besværigheder ved at hente Vand til Kreaturerne. Endnu i Midten af Januar have vi her i Mellemveerig ikke haft Slædeføre en eneste Gang, og Jorden er, saa at sige, ganske bar. I Aarets sidste Dage var Vejret mildt, og her faldt en Del Regn; men Jorden var dog langtfra optøet ved Aarets Begyndelse, hvilket da heller ikke endnu er steet. — Der var i December rigelig Lejlighed til at forsyne sig med Is, hvilket man ved Mejerierne næppe har forsømt. — For Skovkjørsler, hvortil Slædeføre næsten er en Nødvendighed i de fleste Skovegne, har Begyndelsen af Vinteren ikke været god; men der kan jo endnu blive Tid dertil, hvis ikke Sneen helt bliver borte.

Naar man sammenholder de fra de forskjellige Lehn indkomne Beretninger om Høstens Udfald, viser det sig, at i Gjennemsnit have de sydlige og sydvestlige Dele af Landet, Gøteborg og Bohuslehn iberegne, ligesom og de fleste Provinser Nord for Mælarn havt over en Middelhøst, hvorimod mange af de iøvrigt bedste Egne midt i Landet, Sødermannland, Østergötland, Örebro og Gotlands Lehn, have havt under Middelhøst, dog navnlig paa Grund af Regnen, som hindrede den ellers rige Afgrøde i at faa Kjøernen modnet eller under Høsten ødelagde en Del baade af Sæd og Hø.

Fodermangel er der intetsteds nogen Frygt for, navnlig da man endnu i Efteraaret næsten overalt havde en Del af foregaaende Aars Høsts Foder i Behold. — Sundhedstilstanden blandt Kreaturerne har gjennemgaaende været god med Undtagelse af en Tid i Foraaret, da der i Omegnen af Örebro var ondartet Lungesygge blandt Hestene, hvilken endog forhindrede Husarernes Sammenkaldelse til det aarlige Møde, samt nogle enkelte Snivetilfælde i Staane og lidt Miltbrand paa Oland, og desuden, som det synes, en Del Kastningstilfælde blandt Køerne, hvilket jo i Regelen følger efter en kold og fugtig Sommer.

Kreaturerne kom ind i godt Huld i Husene, som vare rigelig forsynede med Foder baade af Hø og Halm, og da hertil kom de

højere Priser ikke blot paa Havren, som jo desværre endnu er Landets Hovedexportfødsel, men fremfor Alt paa Mejeriprodukterne, som man ikke havde turdet haabe igjen at faa saa højt op, og da Pengesforholdene desuden have bedret sig betydelig, ligesom Handel og Industri igjen synes at leve op, er det selv i de Egne, som iaar have haft en mindre god Høst, dog med betydelig lysere Udsigter og bedre Haab til Fremtiden, at man begyndte det nye Aar, end Tilfældet var ifjor ved det gamle Aars Begyndelse. —

Med Hensyn til Landbrugets Udvikling og Forbedring i det Hele, da troer jeg ikke, at de foregaaende Aars økonomiske Tryk endnu kan ansees at have haft nogen væsentlig skadelig Indflydelse. Ganske vist har man dels været mere ængstelig og forsigtig med de Penge, man har anvendt paa sit Landbrug, og Mange have ligefrem af Mangel paa Penge maattet indskrænke sig og unblade at gjøre meget, som man ellers vilde anse for fordelagtigt, ligesom der ogsaa er adskillige Exempler paa, at Landmanden tidligere har anvendt for meget i Forhold til sine Evner og paa saa ufornuftig Maade, at det umuligt i Længden kunde svare Regning, hvoraf Følgen er bleven, at ikke saa faa Ejendomme ere komne under Auktionshammeren og solgte til overordentlig billig Pris. At dette altsammen ikke direkte har fremmet Udviklingen, er jo klart, ligesom der ogsaa for Arbejderen har været en betydelig Tilbagegang og trange Tider i Sammenligning med de gyldne Aar, hvor de mange Jernbanearbejdere vare i fuld Gang, og al Industri dreves med en Kraft, som om de gode Tider skulde evig vare. Men muligvis er det godt, at der er kommen en Standsning, saa man faaer Tid at se sig for; baade Landmanden og Arbejderen faa Lejlighed til at lære altid at være belavede paa daarligere Tider og i de bedre at samle Kraft til at staa imod dem, og det er derfor at haabe, at man af bedste Evne anstrænger sig for at finde Midler til en rolig og virkelig heldbringende Fremgang for Landbruget her i Landet, som sikkert endnu har en overordentlig stor Fremtid for sig.

Jeg skal nu søge i al Korthed blot at antyde de Midler, hvorved det svenske Landbrug i den sidste Tid er

fremmet, og i hvilken Retning Bestræbelserne gaa for at vække Interesse for og meddele Kundskaber i de forskjellige Ørene af Landbruget.

Først maa jeg blot nævne den umaadelige Udvidelse af det opdyrkede Areal, idet stadig store Strækninger over hele Landet tages fra de raa Jorder eller Kjarstrækninger for at omdannes til Agerjord. Som Exempel kan jeg anføre, at i Lidsrummet fra 1867 til 1876 voxede Staraborgs Lehn's Ager med omtrent 40,000 Tdr. Land, hvis Bestaaffenhed nu maa betragtes som betydelig bedre end den gamle Agerjord var for 10 Aar siden, og jeg tvivler ikke om, at lignende om ikke endnu større Strækninger ere opdyrkede i flere af de øvrige Provinser, saaledes navnlig i Smaaland. Fra Halland er sidste Aars nyopdyrkede Areal der i Lehnet opgivet mig til imellem 6 og 800 Tdr. Land.

Ved Siden af Opdyrkningerne forbedres tillige den gamle Jord dels ved bedre Udgravninger og dybere Bearbejdning, og dels ved den rigeligere og bedre Gjødning, idet Interessen for Kvægets bedre Fodring udbredes mere og mere. Man har tidligere, og tilbøielig endnu, her i Sverrig mere end i Danmark været tilbøielig til for hurtig at skaffe sig en god og indbringende Besætning af Kreaturer, direkte at indføre fremmede Racer navnlig Ayrshire, Korthorn, hollandsk og Angletkvæg; men jeg troer dog, at man mere og mere kommer til den Erkjendelse, at det for at faa en god Besætning er heldigere først og fremmest at søge i sin egen Egn, eller i sin egen gamle Besætning, de bedste Individier til Avlsdyr, og derefter behandle Tillæget saa godt som muligt, og senere muligvis ved Indblanding af fremmed Blod yderligere at udvikle Racen i den Retning, man tilsigter, hvad enten dette nu skal være Mallekvæg eller Fedekvæg. Her er i Landet mange udmærkede gamle prøvede Kvægstammer, som det sikkert bedre lønner sig at bygge paa end paa fremmed indført Kvæg, som muligvis ikke passer til Klimaet og øvrige lokale Forhold, selv om det forøvrigt er udmærkede Dyr.

Interessen for Mejerivæsenet voxer stadig, men gaaer i en anden Retning end i Danmark, idet her forholdsvis, udenfor

Staaene, kun er faa Gaarde med private Mejerier, men derimod samles Mælken eller fornemmelig Fløden til Fællesmejerierne i Byerne eller ved Jernbanestationer for der at behandles og tjærnes til Smør. Disse Mejeriers Antal voxer stadig, ja endog oppe i Vesterbotten var i sidste Aar ikke mindre end 14 saadanne. At disse Mejerier kunne trives saa godt, ligger imidlertid i, at de fleste Landmænd, saavel som deres Husfruer, endnu kun ere lidet inde i Mejerivæsenet, og saaledes finde det fordelagtigere og lettere at nøjes med blot at skumme Mælken og sende Fløden bort, end selv at besørge Tjærningen og hvad dertil hører, og saa bagefter have Besvær og Bryderi med at sælge Smørret, hvilket ganske vist heller ikke her i Landets fleste Egne er saa ganske let for de mindre Producenter, da her foruden i Malmö og Goteborg, og mulig de andre vestlige Havnebyer, ikke findes nogen egentlig Smørhandler. For at kunne sælge mindre Partier Smør, som vanstelig taale en større Fragt, vilde det være af overordentlig Lættelse, om man i nærmeste By havde en samvittighedsfuld Smørhandler, som vilde betale Smørret efter dets Godhed og derved lod selv smaa Partier Smør komme til deres Hænder, naar det virkelig var godt, og tillige ved sin Kritik kunde vække Interessen for at producere det bedst mulige. For Tiden er Forholdet her i Byerne saaledes, at Smør fra Smaamejerier, som sælges i Pundervis, i Regelen betales med samme Pris, hvad enten det er godt eller daarligt, naar det da ikke er aldeles ubrugeligt. — Ved Fællesmejerierne lære Husmødrene ikke selv at behandle deres Mælk og tjærne deres Smør, hvad der jo sikkert vilde være det mest indbringende, naar Smørret kunde blive solgt fordelagtig; men det kan ikke desto mindre kun med Paaskjønnelse indrømmes, at den hurtige Udbredelse over hele Landet af Fællesmejerier har i en forbausende kort Tid vakt Lysten til en bedre Behandling af Mælketjærne og en Stræben efter af dem at faa det størst mulige Udbytte.

Af de Midler, som Husholdningssekskabernes eller Landbruksakademiet have anvendt i den senere Tid til Landbrugets Fremme,

skal jeg kun kortelig nævne, at Landbrugsingeniørerne om Sommeren yde teknisk Hjælp til hvem, der maatte ønske det, ved at give Raad og lægge Planer til Opdyrkningsforetagender eller Kærlægning og anden Forbedring af den gamle Jord, og saakaldte Lærveingeniører ere i den sidste Tid udsendte for at undersøge Moserne, hvis Areal udgjør omtrent $\frac{1}{12}$ af hele Landets, for derefter at give Raad dels til Opdyrkning af Moserne, hvor de maatte egne sig hertil, og dels med Hensyn til Beredning af Brændtørv, som nu mere og mere anvendes, og hvoraf Landet ejer uudtømmelige Masser. Der arbejdes ligeledes paa at faa Vandrelærere til at rejse Landet om for ved Foredrag og Samtale at vejlede i de forskjellige Grene af Landbruget; dog er man endnu i denne Retning ikke kommen langt. I ganske enkelte Egne ere Mejeriasistenter ansatte; men saalænge de private Mejerier ikke drives selvstændig, og man stadig faaer lettere Lejlighed til at sælge Fløden til de store Fællesmejerier, er det ikke rimeligt, at Mejeriasistenterne paa saadanne Egne endnu ville kunne udrette meget.

Overalt i Provinserne har allerede længe været anlagt mindre Landbrugsskoler under Husholdningsselskabernes Ledelse mest for Uddannelse af dygtige Høstarke, og nu i den senere Tid har man begyndt at anbringe Elever ved de større Mejerigaarde for at uddanne dem til duelige Køgere, som tillige skulle malke. Foruden de 2 store Landbrugsskoler paa Alnarp og Ultuna har man nu paatænkt i Skara at anlægge et større „landbrugs- og landbrugs-teknisk læroverk för Westre Sverige“, hvor Eleverne skulle erholde en grundig theoretisk Uddannelse, men hvortil ikke, som ved Ultuna og Alnarp, skulde være henlagt noget større Jordbrug, kun nogle faa Edr. Land til Forsøgsmark. Forstanderen for Kopparbergs Læns Landbrugsskole A. Forsell havde desuden tænkt i sidste Efteraar at aabne en theoretisk Landbrugsskole i Stockholm, hvortil han havde sikret sig dygtige og ansete Lærere; men da der ikke meldte sig et tilstrækkeligt Antal Elever, tom Skolen ikke endnu iaar i Gang; men forhaabentlig kan dette

ste ad Aare. I Christiansstads Lehn har Lagmand Sylvan testamenteret en stor Ejendom til Oprettelsen af en stor Landbrugs-skole, som imidlertid endnu ikke er kommen istand.

For at lette Anskaffelsen af gode Avlsdyr, saavel af Heste som Kvæg, have flere af Husholdningssekslerne indkjøbt faadanne og derefter ved Auktion solgt dem, eller og givet rentefrie Laan f. Ex. til Indkjøb af udmærkede Hingste.

Af betydeligere Landbrugsmøder har i sidste Aar i Juli været afholdt et i Kalmar og et i Wadstena, og i Gøteborg har været en større Udstilling for Mejeriprodukter og Fedelvæg.

For efterhaanden at lære Befolkningen en bedre Behandling af deres Heste, er i Klåmestorp oprettet en „almän nordiff hästskötarestola“, hvortil de fleste Husholdningsseksler yde Bidrag.

Kemiske Stationer ere flere Steder oprettede, hvorved Landbrugerne kunne lade foretage Undersøgelser af Gjødningsstoffer, Foderstoffer, Jord, Løv osv. imod en billig Betaling, idet Husholdningssekslerne betale en Del.

Ligeledes er i det sidste Aar oprettet Frøkontrollanstalter paa adskillige Steder saaledes Halmstad, Kalmar, Westeraas, Skara, Örebro samt endog i Jemtland, hvor meget Frø produceres. Den største og betydeligste af disse er uden Tvivl den i Örebro, oprettet af den store Korn- og Frøhandler E. A. Hagendahl, og som bestyres og ledes af den bekjendte, virksomme og dygtige Ingeniør E. G. Zetterlund, som tillige agter at oprette et kemisk Laboratorium for Bryggeri og Brænderi. Fra Hr. Hagendahls Lager forsendes aarlig store Masser af paalideligt, mest indenlandskt, Frø dels til andre Egne af Landet, og dels til Udlandet, vel navnlig Danmark, og herfra arbejdes ogsaa med Kraft paa at udbrede gode og paalidelige Kornarter til Udsæd. — I denne Retning virkes ogsaa ved Godset Östereng i Skaraborgs Lehn, hvor der dyrkes og aarlig sælges til Udsæd flere gode nye Kornsorter, som mere og mere vinde Udbredelse.

For Beplantning af øde Strækninger virkes meget navnlig af Gøteborg og Bohus-Lehns Husholdningsseksler, idet det

dels har indkjøbt og dels forpagtet meget store Strækninger, som med Held beplantes med Naaletræer.

For Humledyrkningen, som tidligere har været meget udbredt, bliver i Elfsborg Lehn efter Opfordring og under Vejledning af ovennævnte Ingeniør Zetterlund udrettet meget, idet der paa Steppsholmens Landbrugsstole af Forstanderen Spaak er anlagt en større Humlegaard, hvorfra dels Kjenndskab til Dyrkningen agtes udbredt i Eggen, og hvor man tillige kan faa gode Kødder til Udplantning.

For Høvevæsenet vækkes Interessen ogsaa mere og mere, og adskillige „Trädgårdsforeninger“ bidrage hertil ved at oplære Høvekarle og ved Udbredelse af Træer, Planter og Frø.

For at udbrede Kjenndskab til Sverrigs mangfoldige Svampe, hvoraf en stor Del ere spiselige og meget nærende, og som saaledes ogsaa for den fattige Befolkning i trange Aar kunne have direkte Værdi, har det patriotiske Selskab i Stockholm foranstaltet en permanent Udstilling under Sommerens Løb af saavel levende som fortræffelige i Voz eftergjorte Svampe, og hvor tillige Undervisning meddeles i deres Behandling og Brug. Af disse Vozafføbninger ere Exemplarer anskaffede til mange Skoler omkring paa Landet, hvorefter Undervisning bliver meddelt Børnene.

Endnu skal jeg blot nævne, at for at gjenoplive den mere og mere hensygnende Husflid arbejdes der flittig i mange Egne af Landet, og Smaaskoler for Børn og unge Mennesker oprettes efter Opfordring og med Understøttelse af Husholdnings-selskaberne, saavidt muligt i Forbindelse med Folkeskolerne, idet man ønsker, at Skolelærerne efterhaanden skulle kunne lære at lede ogsaa denne Undervisning. Forøvrigt uddannes Lærere, blandt andre Steder navnlig ved „Slöidseminariet“ i Nääs ved Göteborg, og nu i Vinter bliver af Landbrugsakademiet i Stockholm foranstaltet en almindelig Udstilling af Husflidsgjenstande fra hele Landet, hvortil ogsaa en Del af Husholdnings-selskaberne yder Pengebidrag til Præmier.

Jeg har nu i Korthed blot anført, hvilke Midler man her i

Landet benytter til Landbrugets Fremme, og jeg tvivler ikke om, at de fleste i alt Fald med Tiden ville bære rig Frugt, og at man i det Hele taget er paa den rette Vej til saavidt muligt at gaa kommende Tiders Tryk imøde.

Limme ved Weis, den 16de Januar 1880.

Henrik Zeuthen.

N o r g e.

Vinteren 1878—79 var meget stræng og langvarig. Vaaren indfandt sig sent, og Markarbejderne kunde ikke paabegyndes saa tidlig som sædvanligt. Men Foraaret var i det Hele gunstigt for Bearbejdning og Saaning, og man blev derfor færdig dermed til nogenlunde sædvanlig Tid. I Løbet af Sommeren og Høsten var Vejrtilstanden meget forskjellig i den nordlige og sydlige Del af Landet, og Aarsvæxten udviklede sig derfor paa en meget forskjellig Maade.

Den nordlige Del af Landet, Romsdalen, de throndhjemfste Amter, Nordland, Tromsø og Finmarken, har havt en gjennemgaaende meget tør Sommer, tildels i Forbindelse med stærk Varme. Navnlig have de Egne, der grænse nærmest ud mod Havet, iaar været hjemfugte af stærk Tørke, medens det sædvanlige er, at Nedbøren falder rigeligere der end i de indre Landdistrikter. Det Nordenfjeldfste har i det Hele faaet et Udbytte som i et knapt Middelaar. Af Hø og Korn er der avlet mindre end sædvanligt, men Kvaliteten er i Regelen god. Kartoffelavlingen har været nogenlunde god, og Sygdom har gjort liden Skade.

Den øvrige Del af Landet, der omfatter de største og vigtigste Jordbrugsdistrikter, har havt en ikke alene meget fugtig, men tillige ganske varm Sommer. Vejrtilstanden var saaledes meget gunstigt for Græs væxten, og der er indhøstet en særdeles stor Mængde Hø, men dette er tildels af mindre god Bestaffenhed. Kornet stod ogsaa meget lovende henimod Modningstiden. Vistnok var der meget Ugræs i Agrene, men disse vare i høj Grad frodige. Under Modningen var dog Nedbøren altfor rigelig, Agrene lagde sig

stærkt, angrebes tildels af Sygdomme, og Kornet blev gennemgaaende let og simpelt, ligesom det ved Tærskningen viser sig, at heller ikke Kvantiteten er saa stor, som man troede, medens Kornet stod paa Roden. Indhøstningen hindredes meget af det yderst uheldige Vejr. Især i September Maaned var Regnmængden overordentlig stor over hele det søndenfjeldste Norge, og paa enkelte Steder faldt der i denne Maaned Halvparten saa megen Regn, som der under normale Omstændigheder falder i et helt Aar. Kornets Kvalitet forringedes derfor yderligere under Indhøstningen, især hvor man ikke ventede, til Tørvejret endelig i Oktober indfandt sig, men tog Sæden ind i fugtig Tilstand. Kornet har i denne Del af Landet formodentlig overhovedet givet omtrent et Middelaars Udbytte, idet Kvantiteten maaffe er noget større end sædvanlig, medens Kvaliteten gennemgaaende er mindre god. Af Kartofler har Udbyttet været meget tarveligt. Vistnok har Mængden i enkelte Egne været ret tilfredsstillende, især paa tør Jord, men paa de fleste Steder var den ringe, og Kartoflerne synes saagodtsom overalt at være stærkt angrebne af Sygdom, selv i Egne, hvor man ellers plejer at være forstaaet herfor. Der avles i almindelige Aar i Norge omtrent 4 Millioner Tønder Kartofler, og en mislykket Kartoffelhøst har derfor stor Betydning for Landet.

Man kan formentlig antage, at Jordbrugets Afkastning for hele Landets Bedkommende har været som i et Middelaar, eller maaffe noget mere, men i pekuniær Henseende har Aaret næppe været fuldt saa gunstigt for Landmanden. Kornafgrøden er i den største Del af Landet lidet stillet som Handelsvare og maa sælges billig i Forhold til de Priser, udenlandsk Korn opnaer. Af Hø findes der vistnok i det Søndenfjeldste en stor Overflod, mere end der i Vinterens Løb kan opfodres til den nuværende Kreaturbefætning, og der har været forsøgt Export af samme til England og Frankrig, men det synes ikke, som om der paa denne Maade med Fordel vil kunne sættes nogen større Mængde. Den norske Landmand har vistnok et godt Marked navnlig for sine Mejeriprodukter, da Landet stedse maa indføre en stor Mængde baade af disse og af Kornvarer. Men de samme Aarsager, som

andensteds have bevirket lave Priser, have ogsaa ytret sig her, og under den største Del af Aaret have Priserne paa alle Landmandens Produkter staaet usædvanlig lavt og Affætningen været værsfelligere end nogenstunde. Aaret har saaledes ikke i synderlig Grad kunnet bidrage til at lette det Tryk, som gennem en længere Tid har hvilet over det norske Jordbrug, og som fornemmelig blev fremkaldt ved de yderst uheldige Aar 1876 og 1877. — Trods billig Arbejdskraft er der iaar næppe udført synderlig af større Grundforbedringsarbejder, Dræning, Nybrud o. lign. Den norske Landmand er i det Hele fattig paa Kapital, det har ikke været let at faa laant Penge, og naar Jordbruget gennem flere Aar har givet et mindre godt Udbytte, vil man altid være lidet tilbøjelig til at udføre kostbare Forbedringer, selv om de med Sikkerhed kunne antages at ville lønne sig i Fremtiden.

Tilstanden er dog endnu gennemgaaende ret sund. Dette skyldes utvivlsomt, dels at de norske Landmænd i det Hele taget ere gaaede forsigtig frem ved Anvendelse af fremmed Kapital i deres Bedrift, dels at Jorden er udstykket i smaa Ejendomme, hvor Besidderen baade er Ejer og Arbejder. Under saadanne Forhold ville flette Konjunkturer ikke faa let fremkalde voldsomme Nyttelser, men samtidig vil rigtignok ogsaa Fremgangen i Jordens Dyrkning og Produkternes Tilgodegjørelse med Nødvendighed blive langsom og lidet mærkbar fra Aar til andet; ligesom Fremstridtene paa Jordbrugets Omraade altid i væsentlig Grad ville være afhængige af Jordbrugerens Amendannelse, saaledes vil i et stærkt udstykket Land som Norge en fylbigere og grundigere Oplysning gennem alle Samfundsklasser i Tidernes Løb være den mægtigste Hævestang for Jordbruget.

Det er i de senere Aar navnlig Husdyravlens og Mejeribrugets, som beskæftiger den norske Landmand. Indførselen af Fedevare er ganske betydelig og havde i 1878 en Værdi af ca. 10 Millioner Kroner. Den indenlandske Produktion synes tidligere næppe at have holdt Skridt med det forøgede Forbrug. Der er dog nu flere Tegn til, at Norges Produktion, navnlig af Smør og Ost, i kvantitativ Henseende er i rask Fremgang. Der op-

rettes hvert Aar et større Antal Mejerier, hvor Mælken fra mange nærliggende Gaarde behandles i Fællesskab. Kvaliteten synes derimod ikke at have gjort saa store Fremskridt i den sidste Tid som i de nærmest foregaaende Aar, og baade hvad Kreaturfodringen og Mælkebehandlingen angaaer staaer der meget tilbage at rette. Der udførtes i 1878 ca. 11,000 Centner Smør, men dette var hovedsagelig saakaldet Mangarinsmør, der laves kunstig af frisk Talg, sammenarbejdet med en Del stimpelt Smør. En større Mælkedenseringsfabrik paa Hamar, som havde ophørt sin Virksomhed i nogen Tid, er i Høst atter kommen i Gang.

Kjødproduktionen har endnu liden Betydning for den norske Landmand. Der begyndte vistnok for en Del Aar siden nogen Export af Fedebøg til Storbritannien. I 1873 naaede denne sit Højdepunkt, da der exporteredes ca. 2000 Stkr. Storfæ og ca. 2800 Stkr. Faar, men den aftog efterhaanden og var i 1878 omtrent ophørt, da der blot udførtes ca. 90 Stkr. Storfæ og 10 Faar. Aar har den atter taget lidt Oprejning, idet der er udført ca. 900 Stkr. Storfæ, og der synes fleresheds i de lavere liggende Egne at næres adskillig Interesse for Indførelse af Kreaturracer, der kunne byde et bedre Materiale for Kjødproduktion end de indenlandste Dyr.

Den norske Landbrugsliteratur er ikke rig paa større Skrifter. Man har tidligere fornemmelig været henvist til Nabo-landenes Literatur og er navnlig Danmark megen Tak skyldig i denne Henseende. I de senere Aar er der dog udkommet flere større Fagskrifter ogsaa i Norge. Det forløbne Aar har bragt anden Udgave af „Jordbruget“, en Lærebog for unge norske Landmænd af F. S. Norstrøm, tidligere i mange Aar Lærer ved Jønsberg Landbrugsskole, nu Direktør ved Ultuna. Det er en god Bog, som vistnok særlig er skrevet med norske Forhold for Øje, men som ogsaa vil frembyde Interesse for den danske Landmand.

Midlerne til Landbrugets Fremme i Sverrig og Norge.

Foredrag i det kgl. Landhusholdningssekskab d. 14de Januar 1880
af S. C. la Cour.

Jeg havde i Efteraaaret Lejlighed til at foretage en kort Rejse i Sverrig og Norge, og da jeg vidste, at der her fandtes et udviklet System af offentlige Foranstaltninger til Landbrugets Fremme, søgte jeg at gjøre mig kjendt dermed. Det er Resultatet af de saaledes indsamlede Oplysninger, jeg her skal have den Ære at meddele, men i det Væsentlige kun som Beretning, da jeg ikke anseer mig kaldet til at fremsætte nogen indgaaende Kritik derover, ej heller finder dette Sted passende dertil. Den væsentligste Nytte af de Oplysninger, jeg vil give, vil derfor bestaa i, at de muligvis kunne bidrage til, at man noget mere, end det undertiden er Tilfældet, føres til at klare sig selv Maal og Midler, Fordele og Ulemper ved det i den senere Tid saa stærkt fremskudte Krav om Statens forøgede Understøttelse til Landbrugets Fremme. For imidlertid saa vidt muligt at sikre mig mod Misforstaaelse, skal jeg tillige forud bemærke, at fordi en Foranstaltning har vundet sig heldig i Sverrig og Norge, er det ikke sagt, at den passer for os: vore Vilkaar ere i mange Retninger saa helt ulige; Landbrugets naturlige Grundbetingelser — Jordbund, Klima, Beliggenhed for Af sætning og økonomisk Kraft — ere heldigere i Danmark; vore Jordbrug og dermed de landøkonomiske Interesser ere mere koncentrerede, og Midtpunkterne for Udviklingen, de bedst brenne Brug, komme derfor til at

ligge tættere hos os, saa at de gjennem deres Indflydelser paa Omegnen ligesom kunne række hinanden Haanden. Paa den anden Side stilles der ogsaa her i Landet større Krav til Landbruget end i Sverrig og Norge, hvor dette ofte støtter sig til anden Bedrift: Skovbrug, Bjergværksdrift, Fiskeri o. lgn., og Landmanden finder der af samme Grunde et godt indenlandsk Marked for sine Varer, især i Norge; dernæst have de hist flere Fordele, som vi savne, f. Ex. Toldfrihed for Indførsel af Maskiner og Redskaber, en af Grundene til at disse forholdsvis have stor Udbredelse; og endelig er der den Forskjel, der ligger i Befolkningens Natur: mens vi Danske nærmest maa kaldes langsomme og noget sendrægtige, men ogsaa ret støtte i vort Arbejde, ere Svenskerne raslere, mere energiske og tilbøielig lettere bevægelige, men sætte ofte derved for meget paa et Kort og varetage ikke altid en harmonisk Udvikling af Landbrugets enkelte Grene; hos os gaaer derfor Udviklingen langsomt og rolig, i Sverrig raslere men mere stødbis, og i Norge er den be-
gynndt en Del senere end i de andre to Lande.

Som Grundlag for en Buerdering af det Efterfølgende skal jeg efter den norske Profesør D. J. Brod (Statistisk Aarbog for Norge 1871) forudsikke følgende statistiske Data fra de 3 Lande, hvilke Data i al deres Rorthed ville kunne bidrage noget til at paavise Landbrugets Betydning for hvert af de 3 skandinaviske Riger:

	Sverrig	Norge	Danmark
Dyrket Jord i geografisk Kvadratmil	447.2	42.7	264.3
Naturlige Græsgange, Enge o. lgn.	353.6	140.0	187.3
Skov	3659.1	1200.0	31.7

For hver 1000 Mennesker findes af

Heste	97	88	205
Hornkvæg	419	560	695
Faar	338	1002	1092
Svin	73	57	222
Beregnet Kreaturstyrke	719	974	1398

Sverrig.

Ledelsen af de Foranstaltninger i Sverrig, der skulle tjene til Landbrugets Fremme, varetages af:

Civil-Departementet,
Landbrugs-Akademiet,
Lehnshusholdningsseksjonerne.

Som tilsvarende Institutioner her i Landet ledes Tanken nærmest hen paa Indenrigsministeriet, Landhusholdningsselskabet og Landbosforeningerne, men der er dog en ikke ringe Ulighed, thi dels finder der i Sverrig en mere omfattende og umiddelbar Samvirken Sted mellem de 3 Faktorer end her i Landet, og dels modtage Landbrugs-Akademiet og Lehnshusholdningsselskaberne direkte eller indirekte meget betydelige Pengebidrag af Staten, hvorved denne faaer en forøget Indflydelse paa deres Virksomhed.

Under det svenske Civil-Departement forterer foruden Landbruget tillige Stutterierne, Fiskerierne, Handelen, Vej-, Kanal- og Havnearbejder, Landmaalingen og de geologiske Undersøgelser samt den kommunale Styrelse, hvorimod Post- og Telegrafvæsenet forterer under Finansdepartementet ligesom ogsaa Skovbruget og Toldvæsenet. Ligesom flere af de under Civildepartementet nævnte Forretninger have særskilte Styrelser eller Bureauer, saaledes varetages heller ikke de Landbruget vedrørende Sager direkte af noget Kontor i Ministeriet, men er henlagt til det fgl. Landbrugs-Akademi eller rettere til dets Forvaltningskomite. Denne fungerer nemlig som en kollegial Styrelse for alle de Landbrugsfager, som henhøre under Staten, og angaaende hvilke den som et officielt Bureau staaer direkte under Civilministeren, i hvis Haand altsaa den øverste Ledelse af Landbruget hviler, baade med Hensyn til Administrationen og til Lovgivningsforhandlingerne med Rigsdagen.

Det kongelige Landbrugs-Akademi blev oprettet 1811 af Kong Karl d. 13de paa Forslag af daværende Kron-

prins Bernadotte, senere Kong Carl Johan, og strax ved Dannelsen ligesom flere Gange senere er der henlagt betydelige Statsmidler til dets Raadighed. Der blev givet Akademiet følgende Opgave: At indhente og atter sprede Kjendskabet til de Resultater, der fremgaa af det praktiske Livs eller Videnskabens Undersøgelser, og som kunne være nyttige for Landbrugets Fremgang, samt ved Bedømmelser og Belønninger at virke til Jordbrugets og dets Vinæringers Opblomstring. Dets Virksomhed indtil 1842, da det erholdt nye Love, var forholdsvis temmelig ringe. — Akademiet, der staaer under Hs. Maj. Kongens Beskyttelse, bestaaer af 1 Direktør, 24 Hæresmedlemmer, 136 „arbejdende“ Medlemmer og 75 udenlandske Medlemmer samt af en Sekretær og Kassierer. Direktøren vælges af Kongen blandt 3 af Akademiet foreslaede Mænd; paa samme Maade vælges de nye Hæresmedlemmer, naar Pladser blive ledige. De arbejdende Medlemmer vælges ved Pladsledighed frit af Akademiet selv, dog med Hensyn tagen til at mindst 36 af dem ere bosatte i eller faa nær ved Stockholm, at de altid kunne overvære Akademiets Møder, og til at hvert enkelt af de andre Landstaber altid er repræsenteret ved et eller flere Medlemmer. De udenlandske Medlemmer vælges ogsaa af Akademiet paa Forslag af dettes Forvaltningskomite, ligesaa Sekretæren og Kassierereren.

Akademiet afholder maanedlige Møder undtagen i Juli og August; det søger at fremkalde gode Skrifter om Landbrugsæmner, dels originale, dels Oversættelser; det besvarer Landbrugs-spørgsmaal, som rettes til det; det udsætter Pris-spørgsmaal; det uddeler Hædersbelønninger til større og mindre Jordbrugere, efter at vedkommende Husholdnings-selskab har afgivet sin Betænkning derom; det staaer i stadig Forbindelse og Samvirken med Husholdnings-selskaberne, tilstiller disse sine Skrifter og søger at fremkalde en henfigtsmæssig Organisation af Husholdnings-selskaberne, hvor en saadan synes ønskelig; disse tilsende det derfor deres Aarsberetninger og Meddelelser om deres øvrige Virksomhed. Akademiet er

berettiget til umiddelbart at brevvevle med alle Embedsmyndigheder samt af dem erholde de Oplysninger og den Assistance, som de ere i Stand til at meddele.

De 36 i Stockholm eller dens Nærhed boende Medlemmer fordeles i 6 Afdelinger, nemlig:

1. Landbrugsafdelingen, der varetager alt hvad der direkte vedrører Jordbruget, Plantekulturen og Husdyrbruget;
2. Skov- og Havebrugsafdelingen;
3. Landhusholdnings- og Husflidsafdelingen, for Behandlingen og Forædlingen af Landbrugsprodukterne;
4. den mekaniske Afdeling, for Bygningsvæsen, Redskaber osv.;
5. den videnskabelige Afdeling, for Vejledning og Raad paa Kemiens, Fysikkens og Naturhistoriens Omraader;
6. den statistiske Afdeling, for Indsamling af Oplysninger om hver Egns Naturforhold og industrielle Forhold.

Den første af disse Afdelinger bestaar af 10 Medlemmer, de øvrige af 4 eller 6. Direktøren sammenkalder ved Sekretæren de enkelte Afdelinger til Møde, og saavel Direktøren som Sekretæren have Ret til at deltage i disse Møders Forhandlinger og Beslutninger. Direktøren er Ordfører saavel for Akademiet som for de enkelte Afdelinger, men blandt hver af disse Medlemmer vælger Akademiet desuden en „Foredragende“, der paa en Maade virker som Forretningsfører.

Disse 6 Forretningsførere tilligemed Akademiets Direktør, Sekretær og Kassierer danne den saakaldte Forvaltningskomite, der varetager Akademiets Forretninger og iværksætter dets Beslutninger samt behandler alle Sager af Betydning, inden de kunne forelægges Akademiet til Afgjørelse. Den fører Tilshn med Akademiets Ejendomme, Jordbrug, Samlinger af Modeller, Redskaber, Produkter, Bøger, Arkivsager og Pengemidler. Den varetager Udgivelsen af Akademiets Tidsskrift samt af andre Bøger, som paa Akademiets Regning skulle udgives. Inden de specielle Sager komme til Forhandling i Forvaltningskomiteen, kunne de drøftes i vedkommende Afdeling og rapporteres da af dennes Forretningsfører.

Men ved Siden af at denne Forvaltningskomite er et administrerende og raadgivende Udvalg for selve Akademiets Anliggender, har den tillige en ganske særlig Betydning ved at den, suppleret med 2 af Landbruget højt fortjente Mænd, fungerer som Civildepartementets kollegiale Raad i alle Landbrugssager, i hvilken Anledning ogsaa Forvaltningskomiteens Medlemmer aarlig honoreres med 800 Kr. hver af Staten. Der paahviler da ogsaa Medlemmerne en Forpligtigelse til at deltage saavel i Komiteens som i Akademiets Møder.

Der gives Forvaltningskomiteen Lejlighed til at udtale sig om de Landbrugsløve, som skulle forelægges Rigsdagen, om Statens Understøttelser til Landbrugets Fremme, om Indberetningerne fra Landbrugsinstitutterne, Landbrugsskolerne og Mejeriskolerne, Lehnshusholdningssektaberne og de andre Foranstaltninger vedrørende Landbruget eller dets Vinæringer. Angaaende denne Del af sin Virksomhed staaer Forvaltningskomiteen gennem Akademiets Direktør kun i Rapport til Civildepartementet og er ikke Akademiet ansvarlig i saa Henseende. —

Direktøren sammenkalder de enkelte Afdelinger eller Forvaltningskomiteen, saa ofte han finder Anledning dertil, og naar han er tilstede, fører han Forsædet ved disses Møder. Han kan tillige sammenkalde Akademiet til Extramøder foruden de ovennævnte Maanedsmøder, naar Sagernes Mængde eller Bestaaffenhed kræver det. Akademiet kan tage Beslutning, naar foruden Direktøren og Sekretæren 12 indenlandske Medlemmer og blandt disse 4 Forretningsførere ere tilstede. —

Akademiets store og omfattende Virksomhed vil klarlig fremgaa af de følgende Meddelelser om selve Midlerne til Landbrugets Fremme i Sverrig; her skal endnu kun tilføjes, at Akademiet ejer et Grundfond paa 285,000 Kr. samt en stor Gaard i Stockholm og en Fordejendom Nord for Byen, saa at dens samlede Aktiver vurderes til 685,000 Kr. Dets aarlige Indtægter udgjøre omtrent 30,000 Kr. og fremkomme navnlig ved Renter af Grundkapital (11 à 12,000 Kr.), Bortleje af Lejligheder i Ejendommen i Stockholm (over 5000

Rr.) samt Statens Bidrag (10,200 Rr.). Af dets Indtægter medgaaer omtrent 18,000 Rr. til Lønninger af dets Embedsmænd og Funktionærer. —

Husholdningssejlskaberne. Den første Anledning til disse nu over hele Landet spredte Foreninger kan paa en Maade føres tilbage til en Beslutning af Rigets Stænder 1741 og deraf følgende kongelig Resolution af 1742, ifølge hvilke der af hvert Sogn skulde vælges en eller flere af de bedste Jordbrugere, som skulde virke som raadgivende Tillidsmænd for Sognenes øvrige Beboere og en Gang aarlig samles hos Landshøvdingen (nærmest svarende til vore Amtmænd), ved hvilken Lejlighed der skulde dannes et staaende Udvalg af de bedste Landmænd eller „Husholdere“, som i Aarets Løb skulde bistaa Landshøvdingen med alle Oplysninger, der kunde fremme Landbruget. En bestemt Form af et Husholdningssejlskab træffes først i Gottlands økonomiske Sejlskab, der stiftedes 1791*). Det var navnlig efter Oprettelsen af det kgl. Landbrugs-Akademi 1811, at et kraftigt Stød blev givet til Dannelsen af Husholdningssejlskaber i alle Lehn, hvilket yderligere anbefalede i det kgl. aabne Brev af 1813. Nu er der et saadant Sejlskab i hvert af Sverrigs 24 Lehn, og i Elfsborg og Kalmar Lehn findes endog 2, saa Sverrig ialt har 26 Husholdningssejlskaber. Disses Indtægter, der væsentlig strev sig fra Medlemmernes Bidrag, Gaver fra Private og Understøttelser fra Staten, vare forhen temmelig begrænsede, men ved den kgl. Forordning af 18de Januar 1855 blev der anvist Sejlskaberne meget betydelige Indtægter. Foruden den almindelige Brænderiafgift, der ligesom her indbetales i Statskassen, erlægges der i Sverrig ifølge den nævnte Forordning en meget betydelig Afgift for Retten til Udsalg i mindre Partier og Udfænkning af Brændevin. Af denne Afgift tilfalder de $\frac{2}{3}$ vedkommende Kommune, $\frac{1}{3}$ det

*) 1797 danneedes det fjerde Husholdningssejlskab i Åbo, der nu er et „Keiserligt“ Sejlskab, og som har en aarlig Indtægt af 40—50,000 Mark. Foruden dette findes nu 9 Landbrugssejlskaber i Finland.

saakaldte Landsthing (nærmest svarende til vort Amtsraad) og $\frac{1}{5}$ Lehnets Husholdningssekskab *). Denne Femtedel udgjør for de fleste Lehns Vedkommende en meget betydelig

*) Foruden Brænderiafgiften i Sverrig, der i 1875 beløb sig til 15,001,077 Kroner for 18,750,443 producerede svenske Kander (en svensk Kande = $\frac{27}{10}$ Pot danst) er ogsaa som nævnt Salget af Brændevin i Sverrig belagt med en Afgift, som for Udskænkning udgjør 40 Ore pr. svensk Kande og for Smaasalg (til Afhentning) af mindst $\frac{1}{2}$ Kande 25 Ore pr. sv. Kande. Af alle Salgsafgifter efter Fradrag af Omkostninger erholde som nævnt Landstingene $\frac{1}{5}$, Husholdningssekskaberne $\frac{1}{5}$ og Stæderne og Landkommunerne $\frac{3}{5}$. Da de større Byer ikke deltage i Landstingene, men dog (med Undtagelse af Stockholm) afgive til Husholdningssekskaberne den dem tilkommende Femtedel, erholde disse Sekskaber en større Indtægt end Landstingene.

Indtægten ved Brændevinsalget fordelte sig i Genhold hertil paa følgende Maade:

	1869—70.	1874—75.
Landstingene	201,652 Kr.	372,836 Kr.
Husholdningssekskaberne	251,121 —	554,484 —
Stæderne	1,012,288 —	2,535,689 —
Landkommunerne . . .	98,754 —	167,230 —
Provisioner m. m. . .	40,116 —	33,273 —
	<hr/>	<hr/>
	1,603,933 Kr.	3,662,504 Kr.

Seer man nu hen til Resultatet af den gennemgribende Forandring i Brændevinslovgivningen, som vedtoges 1855, viser sig tydelig en Formindskelse i Druffenstaben, hvis man fordeles det producerede Kvantum Brændevin paa Folkemængden. Kontrolbureauet angiver Tilvirkningen aarlig i de nærmeste Aar før Reformen af 1855 til 25 Millioner og i 1877 til knap 17 Mill. sv. Kander; Folkemængden var i den første Periode 3,501,387 og i 1877 4,474,000 Indbyggere; og fordeles Brændevinstilvirkningen i Genhold hertil, kommer der i den første Periode 7,14 Kander paa hver Person og i 1877 3,79 Kander paa hver Person. Spørger man, om der dog ikke i de senere Aar er mærket en Stigning i Forbruget, saa vise Kontrolbureauets Meddelelser en Tilvirkning 1857 af 3,45 Kande pr. Menneste, 1867 af 2,91 Kande og 1876 af 4,42 Kande for hver Person.

I Danmark, hvis store Brændevinstilvirkning navnlig finder Sted i Byerne (1876 fandtes i Kjøbenhavn 61 Brænderier, men kun 2 i Stockholm), medens den i Sverrig navnlig gaar for sig paa Landet, produceredes 1876 13,370,000 sv. Kander (= 36,135,503 danst Potter) 8° Brændevin, af hvilke der exporteredes 643,969 danst Potter, medens der indførtes 746,641 danst Potter. Med en Befolkning af 1,900,000

Sum, men den er selvfølgelig meget ulige i de enkelte Lehn, da den beroer paa Byernes og dermed paa Udsalgsstedernes Antal og Størrelse. I de 4 nordlige Lehn, hvor der kun findes faa og smaa Byer og derfor kun faa Udsalgssteder, er Husholdningssekskabernes Indtægt ad denne Vej ganske vist kun ringe, men i disse Egne har Agerbruget ogsaa en ringe Betydning. I de andre Lehn varierer den fra 8000 Kr. indtil over 160,000 Kr. aarlig og udgjør for dem alle tilsammen over 900,000 Kr. Iøvrigt er denne Indtægt i stadig Stigen; i Gøteborg og Bohus Lehn, der har den største Indtægt, har den i Gjennemsnit af de forløbne 22 Aar været 50,000 Kr. aarlig, men er i de sidste Aar endog voget til over 160,000 Kr. — De 26 Husholdningssekskabers Renter af opsparede Midler beløbe sig til 60—70,000 Kr.; Landssthingenes Tilskud beløbe sig til omtr. 14,000 Kr., og selve Medlemmernes Bidrag for hele Sverrig kun til omtr. 12,000 Kr., en meget ringe Del af den samlede Sum, næsten 1 Million Kr., der aarlig staaer til deres Raadighed*). Deres Grundkapitaler kunne vanskeligt opgjøres, men overstige langt 1 Million Kroner.

Disse store Pengemidler have selvfølgelig givet Husholdningssekskaberne en mægtig økonomisk Støtte, men paa den anden Side stillet de oprindelig frie Foreninger i et vist Afhængighedsforhold til Staten. Staten har saa-

i Danmark 1876 falder saaledes 7,05 Rander svensk 8° Brændevin paa hvert Menneffe. Den danske Stats Indtægt udgjorde 1876 3,549,817 Kroner i Brænderiafgift.

Lægges i Sverrig Overskudsimporten til Produktionen, faaes for hver svensk Undersaat 1876 4,75 sv. Rander a 50% Alkohol. I Finland udgjorde den aarlige Tilvirkning 1870 omtrent 1 sv. Rande for hvert Menneffe; senere er den formedelst de gode Aar tiltaget en Del. (Tidskrift för Sveriges Landsthing och Större Kommuner. 1878).

*) De store offentlige Bidrag have medført, at flere Sekskaber have nedsat deres Medlemskontingent; dette er kun i nogle faa Tilfælde 4 Kr. om Aaret; i Regelen kun 1 Kr. saavel af de store som af de smaa Jordbrugere.

ledes begyndt at stille visse Krav i det Almene's Interesse til disse Foreninger; særlige Redegjørelser for deres Virksomhed maa indsendes til Staten; det er blevet paalagt Husholdningsseftstaberne at udnævne Styrelse for og føre Tilsyn med Landbrugsseftolerne og Mejerisseftolerne; de skulle aarlig indsamle Oplysninger vedrørende Jordbrugsstatistiken; de skulle forestaa Uddelingen af de Midler, Rigsdagen aarlig bevilliger til Husflidens Fremme osv.

Efterhaanden som Husholdningsseftstaberne's Virksomhed har vundet en forøget Betydning, er en Samarbejden mellem dem bleven nødvendigere. Dette har ført med sig, at flere af dem have gruppevis sluttet sig sammen om fælles Foranstaltninger f. Ex. Møder, Udstillinger, Remisse Stationer osv. Og det er den samme Betragtning, som har medført, at Landbrugs-Akademiet paa Søndre Elfsborg Lehn's Husholdningsseftstabs Forslag nu hvert 3die Aar samler Delegerede fra alle Rigets Husholdningsseftstaber for at drøfte almindelige Spørgsmaal vedrørende Landbruget og dets Vinæringer, den saakaldte Landbrugsrigsdag.

Husholdningsseftstaberne udgive enten Maanedse- eller Kvartalstrifter indeholdende Beretninger om deres Virksomhed; paa Landbrugsrigsdagen 1877 blev det foreslaaet at samle disse i en fælles Landbrugstidende, men Forslaget blev forkastet.

Organisationen af de enkelte Seftstaber er i nogle Hovedtræk den samme, saaledes f. Ex. at Medlemmerne kunne indmelde sig til Optagelse og ikke som ved Landbrugs-Akademiet blive valgte i et vist begrænset Antal; i Spidsen for dem staaer en Styrelse, der da i Regelen har et Forretningsudvalg eller en Forvaltningskomite; Formandspladsen er vel en Hædersplads, der besættes ved direkte Valg af alle et Seftstabs Medlemmer, og i Regelen er det Landshevedingen, der er indvalgt som Formand; men det er tillige en Arbejdsplads, da han er ansvarlig for Seftstaberne's mangesidige og omfattende Virksomhed, i hvilken Retning han imidlertid støttes af lønede Funktionærer

(Sekretærer, Kassierer osv.), som dog aldrig kunne ofre hele deres Tid og Kraft derpaa, men altid have en anden fast Virksomhed. Men ved Siden af denne Overensstemmelse i Organisationens Hovedtræk er der en ikke ringe Forstjæl mellem Virkemaaden og Virkemidlerne for de enkelte Selskaber, hvilket blandt andet ogsaa naturligt bevirkes ved de helt forskellige Krav, der stilles i de enkelte Egne af et saa vidtstrakt Land, hvor et Sted Agerbruget, et andet Sted Skovbruget, hvor et Sted Kornproduktionen, et andet Sted Græsdriften osv. osv. er vedkommende Egnens vigtigste Næringsvej. — For at faa et klarere Billede af de enkelte Selskabers store Virksomhed og heraf følgende Organisation skulle vi udførligere omtale det Selskab, der ligger os nærmest, og som arbejder under tildels lignende Forbunds-, Klimat- og Produktionsforhold som her i Landet, nemlig Malmøhus Lehn's Husholdnings-selskab*), men forinden skulle vi i en samlet Sum nævne de Arter af Foretagender, som vi finde, at Selskaberne varetage snart i større, snart i mindre Omfang. Som Virksomhedsgrene finde vi saaledes: Ansættelse af Lehn's agronomer, Drænsformænd, Husflidslærere, kemiske Analytikere, Redstabskonsulenter, Havebrugs-konsulenter, Skovbrugs-konsulenter, Fiskeri-konsulenter, Uddannelse af Beslagsmede, Landbrugslærlinger, Fodermestre, Vandremejersker, Kulbrændere, Understøttelser til Fremme af Hesteavl, Kvægavl (ved Præmier og Udstationering af Hingste, Tyre og Væddere), Mejerivæsen, Biaavl, Havebrug, Skovbrug, Tørvedrift, Fiskeri og Husflid, Udstillinger af almindelige Landbrugsprodukter og Redskaber, eller af Fedevæg og Mejeriprodukter, Dpretelsen af Sparebanker, Hagelstadsforeninger, Kreaturforsikringer, meteorologiske Stationer, Bibliotheker, Landbrugsmøder eller permanente Ud-

*) Malmøhus Lehn er 78.5 □ Mil og havde 1870 260,000 Mennesker paa Landet. Til Sammenligning meddeles, at Sællands Stift er 138.9 □ Mil med 416,000 Indbyggere paa Landet 1870, altsaa omtr. dobbelt saa stort, men noget mindre Befolkningsstæthed. Viborg Stift er 79.7 □ Mil med 103,000 Mennesker.

stillinger samt Landbrugsbureauer, gennem hvilke Redstaber, Maskiner, Græsfrø, Handelsgjødning o. lign. kan erholdes til Fabrikpris; Belønninger for Fortjenester af Landbruget; Rejsestipendier, Hjælp til Grundforbedringer, saafom Tørlægningsarbejder, Udgrøftning af de saakaldte Frostmoser, Tilplantninger af øde Strækninger, Forundersøgelser for projekterede Jernbaneanlæg, Indsamling af statistisk Materiale, Udgivelsen af landøkonomiske Tidsskrifter og mindre Bøger, osv. —

Malmøhus Lehn's Husholdningsfælleskab tæller omtrent 2000 Medlemmer. Selskabet virker dels som en Helhed ved Sværfsattelsen af Opgaver af Betydning for hele Lehnet, dels virker det i mindre Afdelinger saa at sige ind i hvert Sogn. Selskabets Medlemmer i hvert Pastorat danne nemlig en saakaldt Pastoratkomite, idet de forene sig med andre af dem udfete Mænd, vælge en Ordfører og sammentræde aarlig til en Drøftelse af Landbrugsanliggender vedrørende Egnen. Disse Ordførere træde sammen og danne de saakaldte Kontraktkomiteer eller Kredskomiteer, hvoraf der findes 13 i Malmøhus Lehn. Hver af disse Kredskomiteer samles mindst en Gang aarlig og drøfter, hvad der vedrører Kredsens Landbrug, samt indgaaer derefter, hvis ønskeligt, med Forslag til Husholdningsfælleskabet om Foranstaltninger til Landbrugets Fremme, afgiver Beretninger om væsentlige Forbedringer og udpeger for Selskabet de Jordbrugere, større eller mindre, som have gjort sig særlig fortjente af Landbruget i Kredsen. Desuden varetager og leder Kreds-Komiteen de lokale Landbrugsmøder, som afholdes, i Regelen hvert 3die Aar i Kredsen, og hvortil Medlemmerne erholdes dels ved at Medlemsbidraget til Husholdningsfælleskabet (iøvrigt kun 1 Kr. aarlig pr. Medlem) forbeholdes Kredsen til disse Møder, dels ved Salg af Afgangskort til Mødet og dels ved at Husholdningsfælleskabet bevilliger 1000 Kr. til hver Kreds, som enten særskilt eller i Forening med en anden Kreds afholder Landbrugsmøde. Overstuddet fra et Kreds-Møde tilfalder Kredsens særskilte Kasse. Hver Kredskomite handler altfaa

forfaavidt temmelig selvstændig, men ligesom Grundplanen for Kredsmøderne er lagt og givet af Husholdningssekskabet, saaledes skal der ogsaa til dette afgives Beretning om Mødet.

Selve Husholdningssekskabet's Bestyrelsesraad (Forvaltningsudvalg) bestaaer af Sekskabet's Ordfører, Viceordfører, Sekretær, Kassierer, og 5 særlicg dertil valgte Medlemmer samt endelic Ordførerne for alle Kredskomiteerne. Og af dette Bestyrelsesraad danne de førstnævnte 9 Mænd atter Sekskabet's Forretningsudvalg, der varetager Sekskabet's omfattende Virksomhed. Om denne vil man nogenlunde kunne danne sig en Forestilling ved at se Regnskabet's Hovedposter for Aaret 1878.

Indtægter:

Kassebeholdningen	114,943 Kr.
Af Brændevinsalget	77,413 —
Renter	7,347 —
Andre Indtægter	3,640 —
	<hr/>
	203,344 Kr.

Udgifter:

Til Kredsmøderne	4,000 —
Henlagt til det 15. svenske Landbrugsmøde	10,000 —
Fedekvægsudstillingen i Landskrone. .	8,400 —
Lehnsmejeristen og Mejersters Uddannelse	2,630 —
Kontrol med Gjødnings- og Foderstoffer	1,000 —
Hesteavl	7,321 —
Til Beslagsskolen paa Alnarp . . .	3,800 —
Væddeløbssekskabet	3,000 —
Havebrugsskolen paa Alnarp, Plante- skoler, Lehnsgartneren	7,207 —
Dræning og Tørlægning	1,154 —
Fisserivæsenet	2,933 —
Havneanlæg i Skanør og Høganæs .	9,000 —
Folkeshøjskolerne paa Hvilan og Tågaberg	3,000 —
Reiseunderstøttelser	3,000 —
	<hr/>
Oversføres	66,445 Kr.

	Oversført	66,445 Kr.
Sølbøgere til Belønning		308 —
Selskabets Tidsskrift og andre Bøger .		3,406 —
Jordbrugsstatistikken		2,813 —
Lønninger		1,800 —
Forfjelligt		1,635 —
		<hr/>
		76,407 Kr.

Dette Husholdningselskab har desuden forenet sig med Kristiansstads Lehn's Husholdningselskab om Opgaver, der have Betydning for hele Skaane, og dannet den saakaldte skaanske Husholds-Forening, hvis Forretninger varetages af en Styrelse, bestaaende af begge Selskabers Ordførere og Sekretærer samt 6 Medlemmer valgte af hvert Selskab. Styrelsen samles mindst een Gang aarlig for at meddele de i de enkelte Selskaber gjorte Erfaringer og iværksætte Foranstaltninger samt enes om saadanne Opgaver, som helst maa fremmes i Fællesskab, f. Ex. den femte Kontrol med Gjødnings- og Foderstoffer, Kontrol med Frøsalg, Fedelevægsudstillinger samt større fælles Landbrugsmøder for hele Provinsen, der hvert Aar afholdes skiftevis i Malmø og i Kristiansstad. —

Efter nu at have omtalt Organisationen af de 3 Institutioner (Civildepartementet, Landbrugs-Akademiet og Husholdningselskaberne), som fortrinnsvis have den Opgave at iværksætte, støtte og lede Foranstaltninger til Landbrugets Fremme i Sverrig*), skulle vi gaa over til at omtale de Midler, hvorved der i saa Henseende virkes, men dog ind-

*) Dog bør det vel endnu nævnes, at ogsaa Sverrigs Landsting (Amtsråd) anvende en betydelig Del af de dem tillagte Midler til Landbrugets Fremme, men Landstingenes Virksomhed er dog mere understøttende end egentlig ledende eller udøvende. Der er af alle Sverrigs Landsting i 1878 anvendt ialt til Agerbruget i Almindelighed (nærmest Jordforbedringsarbejder) 48,373 Kr., til Hestevlen 20,000 Kr. og til Landbrugsstoler, Veterinærstoler og Haandgjerningsstoler 40,660 Kr., ialt 109,023 Kr.

frænte os til at gjøre Rede for de vigtigste af disse nemlig: Landbrugsundervisningen, den tekniske Assistance (Landbrugsingeniørerne og Statsagronomerne), Forsøgsanstalter og kemiske Kontrolstationer, Midlerne til Husdyravlens Fremme samt Landbrugsmøder og Udstillinger.

Landbrugsundervisningen. For Tiden findes i Sverrig 2 Landbrugsinstituter, 27 Landbrugsstoler og 6 Mejeristoler.

Landbrugsinstitutterne findes paa Ultuna, $\frac{1}{2}$ Mil Syd for Upsala, og paa Alnarp, 1 Mil Nord for Malmø, altsaa henholdsvis i den nordlige og sydlige Del af det agerdyrkende Sverrig, og de vilkaar, hvorunder Institutterne virke, ere derfor vel noget ulige, men dog ikke mere end, at Ordningen og Undervisningsplanen i det Væsentlige kan være den samme. Institutet paa Ultuna begyndte 1848, paa Alnarp 1859. Opgaven for begge Institutterne er dels at give Lærlingerne en theoretisk Undervisning og praktisk Øvelse i alt hvad der vedrører en Gaards Drift, dels at drive de til Institutterne henlagte Ejendomme paa en saadan Maade, at de, samtidig med at kunne tjene Lærlingerne som Øvelses- og Demonstrationsmark, kunne være opløsende og instruktive og i Enkelthederne afgive følgeværdige Exempler for de nærmere og fjernere boende Landmænd, samt endelig at prøve og tillempe hvad Nyt, der fremkommer paa Landbrugets Omraade. Af denne Grund ere betydelige Arealer henlagte til Institutterne, og under Alnarp drives over 900 Tdr. Land dansk og under Ultuna mellem 5 og 600. Da disse Ejendomme ere belastede med store Afgifter, som Institutterne maa udrede, paalægges derved disse foruden de ovennævnte Opgaver tillige den at bringe et stort Udbytte ud af Ejendommene; men de økonomiske Hensyn, der af denne Grund blive nødvendige for Driftens Plan og Udførelse, komme let i Modstrid med den ovennævnte Bestemmelse om at tjene som Øvelsesmark for mere eller mindre Uøvede og som Forsøgsmark for paaberaabte landøkonomiske Fremskridt. De økonomiske Forhold, der i Længden blive de afgjørende, have da ogsaa ført med sig, at

Hovedvægten er bleven lagt paa en smuk rationel og økonomisk fordelagtig Drift, og i denne Retning have Institutterne fortrinlig løst deres Opgave og ere gennem deres Jordbrug særdeles instruktive saavel for de ældre Landmænd, der besøge dem, som for de unge, der som Lærlinger opholde sig paa dem, og særlig maa de fremhæves som udmærket praktiske Læresteder for de Lærlinger, hvis Hovedopgave er at deltage i Jordbruget, medens de Lærlinger, hvis væsentlige Tid medgaaer til den theoretiske Undervisning, ikke her kunne faa en fyldestgjørende Øvelse i de praktiske Arbejder, idet der kun gives dem Udgang dertil, forsaavidt det kan ske uden Skade for Jordbruget.

Lærlingerne ere nemlig delte i 2 Afdelinger, de saakaldte Elever og de praktiske Lærlinger; de første ere fortrinnsvis Sønner af større Jordbrugere, Embedsmænd, Kjøbmænd o. lign., medens den praktiske Lærlingeklasse næsten udelukkende rekrutteres af selve Bondestanden. Og medens den førstnævnte Klasse kan indtræde i en Alder af 18 Aar, naar Eleven har de nødvendige boglige Forkundskaber (svarende til Student-, Præliminar- eller Officersexamen), og der af disse Elever ikke forlanges, om end ønskes, at de forud have været ved Landvæsenet, saa kræves dette af de sidste, og fordres der end ikke længer, at de forud skulle have aftjent deres Værnepligt, saa vælges dog fortrinnsvis de ældre Karle paa over 22 Aar. Lærlingerne betragtes desuden staaende i Tjenesteforhold til Institutet, og ere forpligtede til at blive ved Institutet i 2 Aar, medens Undervisningen ved Alnarp Institut tilsteder Eleverne at kunne gennemgaa et eetaarigt Elevkursus. Det vil heraf være indlysende, at det er vanskeligt at føre Elevernes Uddannelse til en saa modnet Afslutning, at de kunne paatage sig Forvalterpladser, naar de ikke forud have været vel øvede i Agerbruget, og dette gjaelder særlig de eetaarige Elever, naar disse, som ofte Tilfældet, komme umiddelbart fra Bjerne, og en Del af dem gaaer derfor senere over i andre Livsstillinger. Angaaende de toaarige Elever fra Ultuna Institut opgives, at omtrent Halvdelen kan faa

Plads som Forbalttere, $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ som Lærere og Resten som Bogholdere og Landvæsenselever. Meget sjældent gaa Instituternes praktiske Lærlinger over i Elevklassen, da de i Regelen savne boglig Fordannelse, men have denne, giver en saadan Uddannelse, først hovedsagelig praktisk, senere theoretisk, udmærkede Resultater. Ved hvert af Institutterne findes omtrent 40—50 Elever, der i Regelen bo paa Skolen og betale 750 Kr. det første Aar og 600 Kr. det andet Aar, og af hvilke 4 have Fripladser, samt omtrent 40—50 Lærlinger, af hvilke 24 have Fripladser, medens de andre selv maa betale for Kosten hos Økonomen.

Undervisningsplanen for Eleverne er noget forskjellig paa Ultuna og Alnarp, idet den ved Ultuna er baseret paa, at Eleverne blive to Aar, og Lærestoffet derfor fordeles over begge Aar, hvorimod det eetaarige Kursus, som nu kan tages af Elever ved Alnarp, medfører, at hele Lærestoffet maa meddeles i Løbet af eet Aar, og det andet Aar da af de hæværende toaarige Elever væsentlig bruges til Repetition, Selvstudium og praktiske Arbejder. Ligeledes har den Omstændighed, at der ved Alnarp enten kan tages fuldstændig Examen i alle de meddelte Fag eller partiel Examen, medens noget saadant ikke finder Sted ved Ultuna, fremkaldt en Forskjellighed i Undervisningsplanen. Det Omfang, hvori den theoretiske Undervisning meddeles for Eleverne, vil kortest og for de Sagkyndige ventelig tilstrækkelig klart fremgaa af følgende Meddelelse om det Timeantal, der benyttes til hvert enkelt Fag ved Ultuna Institut:

Uorganisk Kemi 60 Timer aarlig og omtr. 240 Timer til
Laboratoriarbejder,

Organisk Kemi og Agrikulturremi 80 Timer aarlig,

Fysik, Meteorologi og Mekanik 30 Timer aarlig,

Mineralogi og Geologi 30 Timer aarlig og om Sommeren
10—12 geologiske Ekspeditioner,

Botanik og Zoologi 50 Timer aarlig og desuden Ekspeditioner,

Anatomi, Fysiologi og Beslaglære 44 Timer aarlig og 96

Timers Øvelse paa Anatomisalen det første Aar,

Jordbearbejdningslære 35 Timer aarlig,
 Gjødningslære 25 Timer aarlig,
 Sædskifte og Plantekultur 30 Timer aarlig,
 Redskabslære 10 à 12 Timer aarlig foruden Øvelserne i
 Marken,

Almindelig Husdyrlære 14 Timer aarlig,
 Speciel do. 28 Timer for begge Elevehold,
 Mejerilære 10 Timer hvert andet Aar,
 Landbrugsbygningsslære 12 Timer for begge Elevehold,
 Skov- og Havebrug samt
 Tegning, Landmaaling og Nivelisering 12 Timer ugentlig,
 Bogholderi 32 Timer aarlig,
 Landbolovgivning 20 Timer et Aar,
 hvilket omtrent vil give 5 Timers Foredrag og Øvelser daglig
 foruden de praktiske Arbejder.

Lærlingernes Undervisning er som nævnt væsentlig praktisk; de arbejde hele Dagen i Mark, Gaard og Stald og have om Vinteraftenerne 2 Timers Foredrag og Øvelser, navnlig i Skrivning, Læsning, Regning, Bogføring, Agerdyrkningslære, Husdyrbrug og Havebrug, ligesom de ogsaa paa passende Tider øves i Landmaaling og i Januar Maa-
 ned have 14 Dages Dissektionsøvelser paa Anatomisalen.

Lærerne. Undervisningen meddeles dels af Direktøren, dels af 4—5 fast ansatte Lærere, der bo paa Institutterne, og dels af Timelærere, der bo i de nærliggende Byer (Upsala og Lund). Kun Direktøren har kongelig Ansættelse; de øvrige Lærere antages af Skolens Bestyrelse og kunne opsiges paa 3 Maa-
 neders Varfel, ligesom de ogsaa ere pligtige at paatage sig de Fag udenfor deres egentlige Hovedfag, som Styrelsen maatte finde hensigtsmæssig. Dette medfører naturlig, at med Undtagelse af nogle almindelig anerkjendte Mænd ved begge Instituter, hvis Betydning for disse sikrer dem en rolig Fortsættelse af deres Gjerning, vexles der temmelig hyppig med de andre Lærekrafter, hvilket ogsaa er en Hindring for Faglitteraturens Udvikling, hvortil muligvis ogsaa Insti-

tuternes Veliggenhed paa Landet noget turde bidrage. Lærernes Antal ved hvert Institut er 10—12.

Institutternes Styrelse udnævnes af Kongen og bestaaer for hvert Institut af en Ordfører (i Regelen Lehnets Landshøvding) og 4 Medlemmer samt Institutets Direktør, der tillige fungerer som Styrelsens Sekretær. Denne Styrelse, der samles paa Institutet hvert Kvartal, indstiller til Kongen Ansættelse og Affædigelse af Direktør, ansætter og affædiger Lærerne og bestemmer deres Løn samt fordeler Fagene mellem dem, bestemmer det Omfang, hvori hvert Fag skal doceres, og den aarlige Undervisningsplan, efter at Lærerkollegiet (samtlige Lærere) har haft Lejlighed til at høre sig derom; antager Elever og Lærlinger, udsteder de nødvendige Instruktioner og Ordensbestemmelser, er ansvarlig for Anvendelsen af Institutets Statsbidrag og øvrige Indtagter og indsender aarlig en Beretning om Institutets Virksomhed til Civildepartementet gennem Landbrugs-Akademiets Forvaltningskomite, der derved faaer Indseende i Institutets Styrelse og Virksomhed.

Institutternes Forstandere eller Direktører have den udøvende og daglig ledende Styrelse af Institutterne og alle deres Anliggender baade med Hensyn til Undervisningen, Forholdet til Lærerne, Ejendommens Drift osv., med eet Ord de repræsenterer baade indad- og udadtil Institutterne ved den daglige Virksomheds Gang og have, med Ansvar for Styrelsen, Dispositionsret over hvad der henhører til Ejendommens Drift.

Institutternes Økonomi; de ere udstyrede med gode Samlinger af Bøger, videnskabelige Apparater, Redskaber og Modeller; ved Alnarp findes en stor og udmærket Plantestole paa 19 Tdr. Ld. og betydelige Frilands- og Drivhuskulturer, ligesom det hele Materiel i Mark og Gaard til Løsningen af de stillede Opgaver maa siges at være tilstede i passende Maal, om end Ultuna Institut, der har været trykket af økonomiske Vanstakheder, først nu har kunnet indløse en Ayrshirestamme paa 21 Kreaturer, som anbragtes der, da Jordbruget udvidedes, og Fodermængden derved forsøgedes; paa Ultuna have nu bl. a.

125 Maltekøer og 60 Stkr. Ungkvæg; paa Alnarp have 145 Stkr. Kvæg og 109 Stkr. Ungkvæg foruden 70 Stkr. Faar, 34 Heste og 4 Stude). Af den til Alnarp Institut henlagte Fordejendom, der tidligere henhørte under Landshøvdingen, betales en aarlig Afgift af omtrent 18,000 Kr.; den samlede i Bygninger, Besætning og Inventarium her inde-
staaende Kapital beløber sig til 500,000 Kr. Foruden Elevernes Betaling, omtrent 10,000 Kr. for Undervisningen og 20—25,000 for Ophold og Kost, have hvert af Institutterne omtrent 30,000 Kr. aarlig af Staten (heri iberegnet Forpagtningss-
afgiften af Ultuna Jorder) og desuden Netto-Overskuddet af Jordbruget*). —

Af Landbrugsskoler, der erholde Statsbidrag, findes for Tiden i Sverrig 27, i Regelen een i hvert Lehn. Disse Skoler have til Opgave at staffe unge Sønner af Bonde-
standen i Løbet af 2 Aar en saadan Øvelse i de praktiske Ar-
bejder, Kjendskab med en Ejendoms Drift og Indsigt i de elementære Theorier vedrørende Jordbruget og Husdyrbruget, at de kunne paatage sig Pladser som Volskarle eller Lade-
fogder, for saa vidt de ikke, hvad ofte er Tilfældet, gaa til-
bage til Faderens Bedrift eller selv overtage Ejendom. Disse Skoler etableres i Regelen paa Husholdningssekskabernes For-
anledning enten hos en eller anden dygtig Landmand eller paa en Selskabet tilhørende Ejendom, hvortil der da søges en
Forstander. Husholdningssekskaberne udnævne da ogsaa i begge Tilfælde en Styrelse for Skolen, der ved Siden af
Forstanderen ansætter en fast Lærer, som maa have gennem-
gaaet et Landbrugsinstitut, saafremt Forstanderen ikke selv
fyldestgjør dette Vilkaar, samt de nødvendige Extralærere. Ved hver Skole skal der findes Fripladser for mindst 12 Lær-

*) For Alnarps Vedkommende kan meddeles følgende smukke Høstubbytte for 1878: Kornudbyttet var i Gjennemsnit af alle Kornarter over 18 $\frac{1}{2}$ Fold (dansk Lønde pr. dansk Td. Land), næsten 300 Edr. Foderroer, over 500 Entr. Sukkerroer og omtrent 5000 Pd. Hø pr. Td. Land.

linger, som antages af Styrelsen og Forstanderen, og som ere forpligtede til at blive 2 Aar ved Skolen, samt ere de almindelige Tjendeforhold til Forstanderen undergivne. Desuden kan antages betalende Lærlinger imod en af Styrelsen fastsat Betaling (i Regelen 200 Kr. aarlig), og disse Lærlinger ere ikke forpligtede til at blive 2 Aar ved Skolen. Der meddeles Undervisning i Skrivning, Regning, Tegning, Landmaaling, Bogholderi, Agerdyrkningslære, Husdyrbrug, Rjøkkenhave- og Frugttrædyrkning, Skovbrug samt i Smedning og Huggearbejder. Undervisningen er ordnet paa forskjellig Maade, dels med halve Dages, dels med Hverandendags- og Aften-Undervisning. Hovedvægten lægges paa de praktiske Arbejder i Mark, Gaard og Stald. Af Staten erholder hver Skole aarlig 4000 Kr.; undertiden tillige et Tilskud fra Lehnets Husholdningsfelstas, ligesom dette ogsaa ofte uddeler Beklædningshjælp til Fattige og Præmier til Flittige. Skolerne staa under Overtilsyn af Landbrugs-Akademiets Forvaltningskomite, der hvert andet Aar lader Skolerne inspicere ved et eller flere af sine Medlemmer. Aarlig afholdes en Examen, og der gives de Bestaaede et Bevis af Forstanderne i Henhold til Forvaltningskomiteens Formular. Disse Skoler have ialt været besøgte af 420 Lærlinger i 1877; i Gjennemsnit 12—20 paa hver Skole. — Foruden de her omtalte af Staten understøttede Landbrugsskoler, findes der enkelte private Landbrugsskoler, ligesom der ogsaa ved en Del af Sverrigs Folkehøjskoler gives lidt Undervisning i Landbruget.

Mejeriskolerne. Af disse fandtes tidligere kun 2, nemlig paa Ultuna og Bergqvara, men Tilgangen har i de senere Aar været saa stærk, at der nu er dannet 4 nye ved andre Landbrugsskoler, nemlig Alnarp, Haddorp, Claestorp og Barplösa. Hver Mejeriskole skal have 6 Lærlinger for at faa Statstilskud, og disse Lærlinger gennemgaa et et- eller toaarigt Kursus og øves fortrinnsvis i den praktiske Mejeridrift, men have dog ved Siden heraf lidt Undervisning i Skrivning, Regning, Mejeriregnskab og Mejerilære. — Efterspørgslen efter

de ved Statens Forsorg her uddannede Mejerster har været saa stærk, at Staten ogsaa i de senere Aar har søgt at aabne Plads for Mejerielever i veldrevne private Mejerier, og af disse saakaldte Mejeristationer findes i Øjeblikket 11 med 1 eller 2 Elever hver, som ogsaa her gennemgaa et toaarigt Kursus, men stifte Lærested efter 1 Aars Ophold. Eleverne faa ingen Løn, men i Regelen Rejsen godtgjort af Husholdningsfælskaberne, og Staten betaler 200 Kr. om Aaret for hver udlært Mejerste, som har bestaaet Afgangsexamen paa en tilfredsstillende Maade. Saaledes modtog i 1877 47 Mejerielever Uddannelse ved Statens Forsorg. Saa vel Mejeristationerne som Mejeristationerne staa, hvad denne Sag angaaer, under Landbrugs-Akademiets Forvaltningskomite og inspiceres aarlig af en af Sverrigs 2 Statsmejerister (A. Rathorst i det sydlige, Cederborgh i det nordlige Sverrig). Desuden lader ogsaa enkelte Husholdningsfælskaber uddanne Mejerster*).

Fodermester- eller Røgterlærlinger. Af Læresteder i dette Øjemed have for Tiden 4 med ialt 7 Lærlinger. Læretiden er 1 Aar, og Staten betaler vedkommende Lærested 375 Kr. for hver Elev. Ogsaa denne Foranstaltning er af ny Data. Paa Alnarp uddannes 2 saadanne Lærlinger aarlig. —

Landbrugsingeniører. Oprindelsen til denne Institution, der har været og er til saa stor Nytte for Sverrig, kan føres tilbage til 1820—30, da Örebro Husholdningsfælskab indkaldte en Skotte, Stephens, og overdrog ham Udførelsen af tekniske Arbejder for Beboerne. Han uddannede en opvakt svensk Bondekarl, Jonszon, i sit Fag, og denne blev, efter at Stephens var druknet paa en Rejse, hans Efterfølger. Senere begyndte Lieutn. Åkermann, der havde faaet sin Uddannelse i Hannover, at virke som Landbrugsingeniør, men først da den svenske Rigsdag 1853—54 bevilgede Midler til Landbrugsingeniørernes Lønning, fik Institutionen Fasthed

*) I Finland benyttes denne Institution i endnu større Omfang; der fandtes allerede 1876 4 Mejeristoler og 13 Mejeristationer med 136 Lærlinger og 16 omrejsende Mejerster.

og blev en Faktor af Betydning for det svenske Jordbrugs Forbedring. 1856 virkede 4 af Staten ansatte Landbrugsingeniører, 1866 10 og i *Njebliffet* 14, foruden 4 Agronomelever eller saakaldte Stipendiater.

Deres Virksomhed er raadgivende og arbejdende, men ikke foredragende, og deres Hjælp kan paakaldes dels i rent agronomiske Djemed, saasom ved Markinddeling, Bestemmelse af Sædskifte, Gjødningdriften, Vejledning ved Plantekultur osv., og dels navnlig i tekniske Djemed f. Ex. til Udgrøftning, Dræning, Udtørring af Søer, Regulering af Vandløb, Opdyrkning af Moser osv. De Fordringer, der derfor maa stilles til Ingeniørens grundige og omfattende Uddannelse, ere meget betydelige, og de 2 nævnte Hovedretninger for hans Virksomhed synes hver for sig at være saa vigtig og kræve saa stor Fagdygtighed, at der har løftet sig Stemmer for at lade nogle af Landbrugsingeniørerne uddannes særlig med den rent agronomiske, andre med den rent tekniske Opgave for Dje. En Landbrugsingeniør behøver nu omtrent 7 Aar til sin Uddannelse. Han skal nemlig først gennemgaa et Landbrugs-Institut og have taget Examen der med god Karakter, derefter arbejde et Aar hos en af Statens Landmaalere, saa tage Landmaalerexamen, (hvortil forud kræves at have taget Studentexamen eller Afgangsexamen fra en teknisk Skole), og derefter mindst i 2 i Regelen 3 Aar være Stipendiat hos forskjellige Landbrugsingeniører; om Vinteren studerer han Vandbygningssarbejder ved den tekniske Højskole, og først da maa han indstille sig til Landbrugsingeniørexamen, en Art polyteknisk Examen, som paa Foranstaltning af Landbrugs-Akademiets Forvaltningskomite afholdes i Stockholm. De kunne da, naar Plads bliver ledig, af Civildepartementet paa Forvaltningskomiteens Forslag saa Ansættelse som Landbrugsingeniører, med Forpligtelse til at tage Bolig i et bestemt Distrikt og skulle da udføre de Arbejder, som blive dem anviste af Forvaltningskomiteen, der er deres nærmeste Foresatte, selv om disse Arbejder maatte falde i andre ofte fjerntliggende

Distrikter. For deres Arbejde oppebære de af Staten som Begyndelsesgage 2000 Kr. aarlig med et Tillæg af 500 Kr. hvert 5te Aar, indtil de have naaet 3500 Kr., og desuden erholde de af Staten i Rejsegodtgjørelse 3 Kr. pr. svensk Mil. Af Brugerne faa de 4 $\frac{1}{2}$ Kr. pr. Arbejdsdag og desuden en vis Betaling for de Kort, Profiltegninger o. Lgn. som de udarbejde eller lade udarbejde i deres Hjem, i Regelen i Vinterens Løb*). I Regelen kunne de arbejde 170—190 Dage i Marken aarlig, og i Gjennemsnit udfører hver Ingeniør aarlig omtrent 50 Forretninger. Naar de have tjent i 30 Aar og opnaaet 60 Aars Alderen, kunne de forlange Afsted med fuld Pension; de have dog vedblivende Ret til at praktisere, men Brugerne maa da betale baade Rejser og Diæter.

Forretningsgangen ved deres Benyttelse er temmelig centraliserende og af denne Grund mindre heldig, men muligvis nødvendig, da de fungere som Statsembedsmænd. Brugerne henvende sig nemlig ikke fra først af til Ingeniørerne selv, men melde om Efteraaret til Landskhøvdingen, at de til næste Sommer ønske Ingeniøren til en angiven Forretning et bestemt Antal Dage. Landskhøvdingerne tilstille inden Slutningen af Januar Landbrugs-Akademiets Forvaltningskomite alle de modtagne Rekvifitioner, og Komiteen fordeler nu i Vinterens Løb det forhaandenværende Arbejde mellem alle Statens Landbrugsingeniører og sender hver af disse en Liste over det ham tildelte Arbejde inden Midten af Marts; han foreslaaer nu en Rejseplan, der derefter drøftes og bestemmes af Forvaltningskomiteen, og som saa vidt muligt skal følges.

I 1877 have Statens 14 Landbrugsingeniører**) ialt foretaget 826 Forretninger og dertil anvendt 2,143 Dage i Marken, paa hvilke de have lagt Planer for følgende Arbejder:

*) I de nordlige Løhn betale undertiden Husboldningselskaberne hvad her er nævnt at skulle betales af Brugerne, og det ikke blot for Bønderne, men ogsaa for de større Jordbrugere.

***) I Finland virker for Tiden 7 Landbrugsingeniører.

Udgrøftning af Agerjord . . næsten	8,000	Trdr.	Land	danst.
Dræning af Do.	over	8,200	—	—
Mose- og Kjæropdyrkning	23,000	—	—	—
Tørlægning af Moser	6,000	—	—	—
Udtørring af Søer	8,000	—	—	—
Engvandingssanlæg	160	—	—	—
Planlægning af Gaardes Drift. .	4,800	—	—	—

Hertil have de foruden af private Stipendiater været assisterede af 4 Statsstipendiater, der lønnes af Staten med 1000 Kr. hver aarlig. —

Foruden Statens Landbrugssingeniører holde ogsaa enkelte Husholdningsseksfater saakaldte Lehnsagronomer, der dog ikke kunne lægge Plan for de Arbejder, hvortil der søges Understøttelse fra Staten. Desuden have ogsaa nogle af Husholdningsseksfaterne ansat saakaldte Drænformænd, der ikke selv lægge Dræningsplaner, men lede og udføre de af Landbrugssingeniørerne lagte Planer. De lønnes i Regelen med 1 à 200 Kr. af Husholdningsseksfater og erholde af Brugeren 14 Kr. paa egen Koft eller 9 Kr. paa hans Koft ugentlig.

Af Konsulenter i Husdyrbrug og Mejeri har Staten ansat og lønner 2 Mand paa samme Vilkaar som ovenfor er nævnt for Landbrugssingeniørerne; ligesaa en Konsulent i Faareavl og Uldkultur, 2 Konsulenter i Husflid og Industri og endelig 1 Intendant i Fiskeri tilligemed 2 Assistentter og en Underviser i denne Næringsvej. Ligeledes er der med samme Vilkaar af Staten ansat 5 Skovbrugssingeniører, der sortere under Skovstyrelsen.

3 Forbindelse hermed kan nævnes, at Vesterbotten, Vester-norrland, Kopparberg og Skaraborg Lehns Husholdningsseksfater have ansat og lønne omrejsende Mejerister, at Kronoberg, Kristianstad, Blekinge og Malmøhus Lehns Husholdningsseksfater have omrejsende Vandrelærere, atter andre have omrejsende Undervisere i Husflid, Kurvemageri o. Lgn.,

og endelig at flere af Husholdningsseksfaberne have ansat saakaldte Maskiningeniører, der gjøre megen Nytte dels ved Anlæg af Dampkraft eller større Maskinkomplekser, dels ved at anvise, vurdere og bedømme Redskaber og Maskiner. De faa i Regelen et Par Hundrede Kroner af Husholdningsseksfaberne for at staa til Disposition for Beboerne, som isørrigt betale deres Rejser og 7 à 8 Kroner daglig. Det er som oftest Mænd, der samtidig have en eller anden Funktion ved et mekanisk Værksted. —

Som en særlig Foranstaltning til Landmændenes og Fabrikanternes Vejledning angaaende nye Redskaber og Maskiner skal nævnes, at den tidligere nævnte Landbrugsrigsdag 1874 foreslog, at der skulde anvises et fast Prøvested for nye Redskaber, og som Følge heraf blev det da overdraget Direktøren og Inspektøren ved Ultuna Landbrugs Institut gennem en hel Saison at prøve de nye Redskaber eller Maskiner, der maatte blive sendte, og afgive deres Dom om deres Fordele og Mangler. Denne Foranstaltning har gjort kjendelig Nytte; af Plove prøvedes alene i 1875 30 Stykker, og desuden er der blevet prøvet Harver, Grubberer, Leer, Pumper, Sortermaskiner, Mejemaskiner osv. Da Redskaberne prøves gennem en hel Saison, har man tillige Vejlighed til at bedømme Slidet. Dommerne have Ret til at tilkalde en Ingeniør paa Landbrugs-Akademiets Regning. Flere gode nye Redskaber ere allerede ad denne Vej hurtig blevne kjendte og have vundet betydelig Indgang særlig i det mellemste Sverrig. Som en anden Foranstaltning til Redskabsvæsenets Fremme kan nævnes, at Staten gennem Landbrugsakademiet aarlig anvender 3,000 Kr. til Indkjøb af nye Redskaber og Maskiner, der efter at have været udstillede i nogle Aar i Akademiets Redskabsamling eller ublaante til Redskabsfabrikanter sælges for $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ af Prisen for derved at give Plads for nye Maskiner. —

Remien i Agerbrugets Tjeneste. I Sverrig findes 2 Forsøgsstationer, nemlig paa Landbrugsakademiets Experi-

mentalmark og ved Ultuna. Allerede for en halvhundredte Aar siden anviste Kong Karl den 14de Landbrugsakademiet en tæt Nord for Stockholm liggende Ejendom til Forsøgsmark og opførte her de nødvendige Bygninger i saa Henseende. Disse oprindelig rent praktiske Forsøg ere senere blevene udvidede til ogsaa at behandle agrifulturkemiske og fysiologiske Spørgsmaal, og der er i dette Djemed opført Laboratorium og ifjor tillige et Drivhus samt ansat en Agrifulturkemist, der boer paa Stedet, og en Plantefysiolog. Opgaven er i det væsentlige den samme, som er stillet de tyeste Forsøgsstationer, og angives i den kongelige Befaling at være: Med de Hjælpemidler, som Videnskaben yder, og gennem videnskabelige Forsøg at virke for Jordbrugets og dets Vinæringers Udvikling. Forsøgsanstaltens Virksomhed bør ikke alene omfatte kemiske og fysiologiske Undersøgelser vedrørende Jordarternes, Kulturplanternes og Landbrugsprodukternes Egenstaber og Natur, men ogsaa praktiske Dyrknings-, Gjødnings- og Fodringsforsøg, og føre Kontrol med de i Handelen forekommende Korn- og Frøarter. Tidligere paahvilede det ogsaa Forsøgsanstalten mod Betaling at udføre kemiske Analyser for private Landmænd og Fabrikanter, men denne Forpligtelse er nu hævet. Forsøgsanstalten er stillet under Forvaltningskomiteens Tilsyn, og Staten yder et aarligt Bidrag af over 15,000 Kr.

En lignende Forsøgsstation findes ved Ultuna Landbrugsinstitut, og til denne bidrager Staten aarlig 4,500 Kr.

Ifølge Rigsdagens Beslutning blev der 1876 tilfagt de Husholdningsfællesskaber, der enkeltvis eller flere i Fællesskab vilde oprette en kemisk Station, en aarlig Statsunderstøttelse af 3000 Kr. til hver Station. Husholdningsfællesskaberne skulde da opføre og montere Laboratoriet og afholde de øvrige med dets Drift nødvendige Udgifter. Paa denne Maade er der nu oprettet 4 kemiske Stationer, nemlig i Halmstad, Westeraas, Kalmar og Skara. Disses Opgave er, indenfor de paagjældende Husholdningsfællesskabers Omraade, at medvirke til Landbrugets Udvikling ved Undersøgelser, Raad og Vejledning.

Ved hver Station ansættes en Forstander og Assistent. Mod en lav Betaling, som fastsættes af den af Husholdningssekskabet valgte Bestyrelse og Forstanderen og med Sanktion af Landbrugs-Akademiets Forvaltningskomite, kunne enkelte Jordbrugere og Fabrikanter her faa undersøgt Artikler, som vedrøre Jordbruget, saasom Jordarter, Gjødningsstoffer, Foderstoffer, Korn og Frø, tekniske Produkter, Fabriksaffald osv. Ligeledes skal Forstanderen imod en moderat Betaling give Landmændene og Fabrikanterne Raad og Vejledning i agrikulturkemiske og tekniske Spørgsmaal, samt foretage de Rejser, som Undersøgelserne eller Raadgivningen maatte nødvendiggjøre. — Ogsaa disse Stationer ere stillede under Tilsyn af Landbrugs-Akademiets Forvaltningskomite. Disse Stationer ere temmelig stærkt søgte, men Arbejdet kan dog besørges af Forstanderen og hans Assistent.

En Del Husholdningssekskaber, der endnu ikke have benyttet sig af dette Tilbud af Staten, have derimod allerede tidligere til Fordel for deres Medlemmer truffet Aftale med alt bestaaende private eller offentlige Laboratorier om enten helt frit eller mod en meget lav Betaling at foretage Analyser af Stoffer Landbruget vedrørende. Dette er f. Ex. Tilfældet med Laboratorierne paa Alnarp og Ultuna, samt i Gøteborg, Nørrebro og Stockholm. Det Bederlag, hvert Husholdningssekskab yder for denne kemiske Assistance, er i Regelen 1000 Kr., og hidindtil har denne Sum kunnet dække Udgifterne, thi denne Ret benyttes ikke af Sekskabernes Medlemmer i noget stort Omfang. Der indgaaer saaledes f. Ex. til Laboratoriet paa Alnarp kun 70—80 Analyser aarlig.

Bestyrerne i Norrlands Leks og Örebro Leks Husholdningssekskaber have paa egen Bekostning oprettet kemiske Stationer henholdsvis i Hernösand og Örebro, og Forstanderne for begge disse Stationer have været Elever ved Ultuna.

Til Fremme af denne kemiske Virksomhed sammentræde paa det fgl. Landbrugs-Akademiets Foranstaltning Tid efter anden Kemikerne, der arbejde i de her angivne Retninger, til

Møde i Stockholm for at drøfte Fremgangsmaader osv. ved deres Arbejders Udførelse*). —

Af beslægtede Foranstaltninger maa nævnes Frøkontrolanstalterne paa Ultuna, Experimentalfältet og i Kristiansstad, Örebro og Norrköping, der, støttede af offentlige Midler, ogsaa foretage Frøundersøgelser for billig Betaling eller helt gratis. —

Foranstaltningerne til Husdyravlens Fremme have i Tidens Løb været underkastede store Omstiftelser, og Staten har til sine Lider anvendt meget store Summer i dette Øjemed, der imidlertid ikke altid have baaret de ønskelige Frugter.

Hesteavlens. Staten ejer 1 Hingstdepot paa Strömsholm i Westmannland og 2 Stutterier, nemlig Ottenby paa Öland og Flvinge i Skaane, der alle, med de tilhørende til Brug anviste Ejendomme, repræsenterer en Værdi af omt. 2,175,000 Kr. Paa Strömsholm fandtes 1876 87 Hingste, der udstationeres i Egnene, og som dette Aar bedækkede 2780 Hopper. Ottenby Stutteri ejede samme Aar 153 Heste, nemlig 13 Bestelere, 47 Unghingste, 43 Følhopper, 40 unge Hopper og 10 Arbejdsheste. Af de herfra udsendte Hingste bedækkedes 379 Hopper. Ved Flvinge Stutteri udgjorde Hestetallet 91, nemlig 38 Bestelere, 12 unge Hingste, 23 Følhopper og 18 unge Hopper, og af de udsendte Hingste bedækkedes 1616 Hopper. Disse Foranstaltninger medføre, foruden Indtagten af de nævnte Domæner, en aarlig Udgift af omtrent 65000 Kr.

*) Af Staten lønnes desuden den saakaldte Retskemist, der har sit Laboratorium i Stockholm. Han forterer under Sundhedskollegiet, for hvilket han oprindeligt var at betragte som en Fagassistent. Det er derfor nærmest Forgiftningstilfælde af Mennesker og Dyr o. lign., han har at undersøge. Derimod vil en Retsstrætte om Handelsregjødning o. lign. kunne afgjøres af Domstolene ved en beediget Analyse af en af de andre ovennævnte Kemikere.

Endelig har Stockholms By antaget en saakaldt Handelskemist, der lønnes af Byen og udfører Analyser for Private mod en lav Taxt. Han har meget at bestille og bestjæftiger i Regelen 6 Mebhjælper.

Desuden anvender siden 1874 Staten aarlig omtr. 35000 Kr. til Præmiering, for derved at opmuntre Landets Hesteavl. I dette Øjemed er Landets Hesteavl siden 1874 stillet under en Overstutteristyreelse, og Landet er inddelt i 6 Hoveddistrikter, under hvilke hvert Lehn udgjør et Underdistrikt. Medens Staten af den nævnte Sum afholder alle Præmieudgifterne til Hingste af arabisk og engelsk Fuldblod, betaler den derimod til Præmierne for Landhestene kun ligesaa meget, som der bidrages af Lehnets Husholdningselskab eller Landsting (hvilket i 1876 beløb sig til 24458 Kroner). Derved falder Statens Understøttelse rigtignok meget ulige til de enkelte Lehn, thi medens nogle Lehn, paa Grund af deres store Indtægter af Brændevinsfalget, kunne anvende meget betydelige Summer til Hestepræmier, og altsaa ved Statsbidrag faa disse fordoblet, — Malmøhus Lehns Husholdningselskab anvender saaledes af egne Midler 7000 Kr. aarlig, og Staten yder da et lignende Bidrag —, saa er den Sum, der i flere andre Lehn kan anvendes til Hesteavlens Fremme, kun meget lille. Bedømmelsen steer ved en af Staten, en af vedkommende Husholdningselskab og en af Landstinget valgt Dommer, og de 3 Mænd berejse gjentagne Gange om Aaret Lehnet og monstre alle de præmieæstende Heste, af hvilke de ældre Hingste og Hopper kunne erholde Pengepræmie, medens der kun maa tilkjendes de unge Dyr Medailler som Anerkjendelse af de gode Forventninger, de stille i Udsigt; — selv dette er en Opmuntring, som det viser sig, at Opdrætteren sætter Pris paa. Foranstaltningen er kun nogle faa Aar gammel; 1874 uddeltes 555 Præmier, 1875 1011 Pr., 1876 1399 Pr. og 1877 1604 Pr. — Staten bevilliger desuden Præmier til Hesteavdeløbene og støtter altsaa ogsaa derved den ædle Hesteavl.

Af Foranstaltninger, der staa i nøje Forhold til Hesteavlens, bør nævnes de 2 store Beslagsskoler, der findes i Sverrig, nemlig i Stockholm og paa Alnarp. Denne Foranstaltning er kun 17 Aar gammel, men omfattes med megen Interesse og har en smuk Udviklingshistorie. 1863 bevilligede

nemlig Malmøhus Lehn's Husholdningssekskab paa Dr. Behrson Bendz's Forflag 2000 Kr. til en Undervisning paa Alnarp i Beslaglære for Smede, og d. 7de April 1863 aabnedes det første Kursus paa 2 Maaneder for 7 Smede; senere paa Aaret gaves et lignende Kursus. 1864 gaves et nyt Kursus for 10 Smede, og der bevilligedes hertil af Selskabet 150 Kr. for hver Værting for Kost, Logis og Undervisning. Allerede 1865 sendte Kristiansstad, Hallands og Blekinge Lehn's Husholdningssekskaber Smede til Alnarp Beslagstole paa lignende Vilkaar. Dette foranledigede, at flere af de nordlige Lehn 1868 henvendte sig til Landbrugs-Akademiet om at faa en lignende Beslagstole for Smede oprettet enten ved Veterinærskolen i Stockholm eller Skara eller andetsteds, og fra 1869 ordnedes aarlig et saadant Kursus, i Regelen for 4—6 Smede, ved hver af de to Veterinærskoler. Fra 1875 indrettedes ved Alnarp aarlig et 3die Kursus udelukkende for militære Beslagsmede eller Mandstab af de staanske Kavalleriregimenter, 14 Mand ad Gangen, og saaledes, at de kom 2 Aar i Træk, 3 Maaneder hver Gang. Et lignende Kursus indrettedes samtidig ved Veterinærskolen i Stockholm for de nordlige Kavalleriregimenter. Disse Kursus bekostes af Staten. Ved Alnarp har der i det nu forløbne Aar (1879) været 58 Smede, og ialt fiden Beslagstolens Oprettelse er her uddannet 389 civile og 45 militære Beslagsmede. — 1877 bevilligede Staten 35000 Kr. og Malmøhus Lehn's Husholdningssekskab 10000 Kr. til en Beslagsmedie ved Alnarp med Bolig for Mesteren og Eleverne, Forelæsningsaal osv. Undervisningen er saavel theoretisk som praktisk og sluttes med Examen. Smedene faa da let Ansættelse, og nu sætter selv Almuen stor Pris paa at faa sine Heste beslaede af dem, der have faaet Undervisning heri.

Endnu skal tilføjes, at der i Sverrig aarlig af Staten anvendes henimod 60000 Kr. til 2 Veterinærskoler og omtrent 50000 Kr. til Kredshylæger, i Regelen 1 i hvert Lehn, flere i de nordlige, ialt 34.

3 Modsatning hertil anvender Staten direkte i Øjeblikket

kun ubetydelige Summer til Kvægavlens Fremme. Saaledes har det ikke været tidligere; — tværtimod er der vel ikke mange Lande, hvor der forholdsvis er blevet indført saa betydelige Mængder af helt forskellige Kvægracer og Stamhjorder deraf, hvorfor vi ogsaa ved et svenst Landbrugsmøde træffe en Mangfoldighed af forskellige Racers repræsenteret. Det var allerede i forrige Aarhundrede, at Indførsel af fremmede Kvæg- og Faareracer paabegyndtes, og den fortsattes i en forholdsvis betydelig Maalestok ind i dette Aarhundrede, men derefter kom en Standsning i denne næppe heldige Strømning, som imidlertid atter tog stærkt Opsving i Trediveerne og Fyrreerne, væsentlig ved private Midler. 1846—47 traadte Staten til og bevilligede 105000 Kr. til Oprettelse af Stamhollænderier for hele Riget, væsentlig ved Indkjøb af Ayrshire-, Voigtländer- og Algauerkvæg, hvorimod Staten ikke dengang købte Korthornskvæg, af hvilket saavel som af hollandsk Kvæg en ikke ringe Del dog fandtes spredt paa Herregaardene i Staane. Det var Hensigten, at der dels ved eget Tilkøb, dels ved Indkjøb, skulde være dannet mindst een Stamhjord i hvert Lehn, men saa vidt naaedes aldrig; det største Antal Stamhjorder havde 1866, da Staten havde 11 saadanne af Ayrshirekvæg, 1 af Voigtländer-, 1 af Algauer- og 1 af Korthornskvæg. Men Misforholdet med de fremmede Racers ofte uheldige Indflydelse var da begyndt at vaagne, og den er senere bleven stærkt forøget, hvorom Diskussionen i det egl. Landbrugs-Akademi om dette Spørgsmaal for 2 Aar siden*) noksom vidner, og efter at have bestaaet i en Enes Aar ere alle Stamhollænderierne solgte med Undtagelse af det, der findes paa Alnarp. Af Indtægten ved Salget dannedes et Fond paa omtrent 50000 Kr., der staaer under Forvaltningskomiteen, og hvoraf der rentefrit i 5 Aar kan faaes Laan til Indkjøb af Avlsdyr fra Udlandet. Staten anvender iøvrigt for Tiden meget lidt til Kvægavlens

*) Se dette Tidsskrifts 12. Bind, Side 316.

Fremme, nemlig 2000 Kr. til Uddannelse af Fodermestre og Røgttere, samt hvad der anvendes til de to foran omtalte Statskonsulenter i Husdyrbrug og Mejeribrug; ja selv de faa Tusinde Kroner (i Regelen 5000 aarlig), som Staten i Løbet af nogle Aar har anvendt til Fedekvægs-, Smør-, Ost-, Kjød- og Flæskudstillinger, ere fra iaar af faldne bort, idet Staten mener, at da Husholdningssekskabernes Indtægter ere faa store, maa de ogsaa selv kunne afholde Udgifterne hertil. —

Statens Virksomhed for Faareavlens Fremme har gennemløbet samme Faser: I forrige Aarhundrede begyndte Indførselen af fremmede Faareracer; i dette Aarhundrede ansattes en Statsskæferist 1831, og Stamskæferier oprettedes; men ogsaa disse ere nu folgte, og Udbyttet danner et Stamskæferifond paa 18800 Kr. til Faareavlens Fremme under Forvaltningskomiteens Bestyrelse. —

Fra Husholdningssekskabernes Side iværksættes hist og her enkelte Foranstaltninger for Kvæg- og Faareavlens Fremme, saaledes som Kjøb og Udstationering af Tyre og Væddere eller Oplæring af Fodermestre osv. Men virksomst turde vel Præmieringen ved Landbrugsmøderne være, hvortil Husholdningssekskaberne aarlig anvende omtrent 30000 Kr., dels til de mindre lokale Skuer, de saakaldte Kontraktmøder, dels til de større Lehnsskuer og dels til de Provinskuer, hvorom 2 eller flere Lehn have slaaet sig sammen, og som undertiden faa et Omfang, der meget nærmer sig til de store almindelige Landmandsmøders. Ogsaa ved disse anvendes jo en Del Penge til Bedste for Husdyravlens, men dog vel næppe faa meget, som man efter Landets Størrelse skulde have antaget. Ved det sidste almindelige svenske Landbrugsmøde* (det 14de) i Norkøping 1876, blev der uddelt Præmier til Hornkvæg, Heste, Faar og Svin, til et samlet Beløb af 15560 Kroner, altsaa 2 ½ 3000 Kr. mere end ved de danske Landmandsmøder*), men de svenske Møder raade ogsaa over langt større Summer. —

*) Ved det sidste danske Landmandsmøde i Svendborg 1878 uddeltes Husdyrpræmier til et Beløb af omtrent 13000 Kr.

De store svenske Landbrugsmøder afholdtes tidligere med korte Mellemrum, i Regelen et Aar; paa det 13de Møde i Gøteborg bestemtes det 14de Møde til først at holdes 5 Aar derefter i Norrkøping (1876), og her bestemtes det 15de Møde at holdes i Malmø 5 Aar derefter, nemlig 1881. I Henhold til Bedtægterne for disse sammentræde paa den 1ste Mødedag alle de Delegerede fra Landsbrugs-Akademiet og Husholdningsfæltskaberne, 2 Mænd fra hver, i en særskilt Komite for at bestemme Tid og Sted for det næste Landmandsmøde og vælge Ordfører og Viceordfører samt 2 Suppleanter for Ordningen af det næste Møde. Disse 4 Mænd bære da Ansvaret saavel for Forberedelserne som for selve Ledelsen af Mødet, og de vælge dels Sekretær og Kassører, dels som adjungerede Medlemmer af Bestyrelsen hver for sin Afdelings Vedkommende en Ordfører for de enkelte Hovedafdelinger (Dyrstue, Produktudstilling, Redstabsudstilling, Indkvartering, osv. osv.) Det paahviler da ogsaa Bestyrelsen at skaffe de nødvendige Pengemidler til Mødets Afholdelse. Hertil har Staten tidligere bevilget 6000 Kr. aarlig, men har nu forhøjet sit Bidrag til 15000 Kr. aarlig. Disse Penge indbetales aarlig til den Fond, som dannes for et kommende Landmandsmøde ved det Husholdningsfæltskab, i hvis Lehn Mødet skal holdes; da der nu er 5 Aar mellem hvert Møde, bliver altsaa Statens samlede Bidrag til hvert Møde 75000 Kr. foruden Renter. Desuden henlægger vedkommende Lehns Husholdningsfæltskab ogsaa en betydelig Sum aarlig til den nævnte Fond; Malmøhus Lehns Husholdningsfæltskab henlægger saaledes i 5 Aar af sine Midler 10000 Kr. aarlig til det 15de almindelige svenske Landbrugsmøde; dette vil altsaa alene fra Staten og Lehnets Husholdningsfæltskab modtage 125000 Kr. foruden de efterhaanden forfaldne betydelige Renter, og naar hertil kommer de Bidrag, der ad anden Vej kunne faaes (Medlemskort, Dagbiller, Stadelpladser, Bidrag fra Landsting og vedkommende Rjæbstad osv.) vil det sees, at de svenske Møder raade

over meget store Summer uden som her at maatte paafalde den private Hjælp og Understøttelse. —

Naar vi sluttelig under nogle enkelte Hovedgrupper ville sammenfatte de Summer, som i Sverrig anvendes af det Offentlige til Landbrugets Fremme, da er det vanskeligt at angive disse nogenlunde nøjagtigt, dels fordi de veksle fra Aar til andet, om de end gennemgaaende ere i Stigning, da den svenste Rigsdag i Regelen stiller sig meget redbon ligeoverfor de Krav, der fremsættes til landøkonomiske Foranstaltninger, dels fordi mange af de Udgifter, der afholdes af de offentlige Kasser, mere indirekte støtte Agerbrugets Opkomst, saasom Bejanlæg, Udtørningsarbejder, Domænebestyrelse, geologiske Undersøgelser, Opmaalinger, Udstiftninger og Reguleringer osv., Fiskeri og Forstvæsen (der ofte danner en væsentlig Indtægt for det tilliggende Jordbrug) Husflidsstoler og Husflidsudstillinger. Disse her nævnte Foranstaltninger, der iøvrigt medføre store Udgifter, — saaledes anvendes f. Ex. omtrent $1\frac{1}{2}$ Million Kroner aarlig til Udstiftning og Opmaalning, — ville vi imidlertid her lade ude af Betragtning og holde os til de Foranstaltninger, der mere umiddelbart bidrage til Landbrugets og Husdyrbrugets Fremme. Men selv for disse Foranstaltningers Vedkommende ere vi ikke i Stand til med nogenlunde Sikkerhed at meddele andre Udgifter end dem, der udredes direkte af Staten og derfor ere optagne paa Finantslovene, men maa nøjes med at minde om de meget betydelige Summer, der i de samme Djemed udredes af Landsthingene og Husholdningselskaberne, om hvis samlede Understøttelser der ikke foreligger nogen officiel Meddelelse (hvad jo heller ikke er Tilfældet med vore egne Landboforeninger). Af Sverrigs Landsthing er i 1878 udredet omtrent 110,000 Kr. til Landbrugets Fremme, og for Husholdningselskaberne have vi ovenfor angivet en aarlig Indtægt af omtrent 1 Million Kroner, af hvilke vel en Del medgaaer til Bøtninger, Trykfaber osv. eller henlægges til deres Fond eller Kassebeholdninger, men hvoraf dog selvfølgelig Hovedmassen

aarlig bringes i Anvendelse for at iværksætte eller støtte Foranstaltninger til Landbrugets Udvikling.

Af Staten er i 1879 bevilget 567,630 Kr., nemlig til

1. Videnskabelige Anstalter, Landbrugsstoler, Forsøgsstationer osv.	211,900 Kr.
2. Grundforbedringer, Landbrugsinisierer o. lign.	127,850 —
3. Husdyrbrug, Hesteavl, Kvægavl, Kredsdhyrlæger o. lign.	212,880 —
4. Landbrugsmøde	15,000 —

Hertil maa naturlig endvidere lægges Renten af de store Fond (Stamhollænderifond osv.) og Ejendomme (Stutterier, domænerne og Institutterne), som ere henlagte til landøkonomiske Djemed. Ogsaa den store Afgift af Brændvinsubfalgene, der tilfalder Husholdningsseksfaberne og er indbefattet i dens ovennævnte Indtægt, maa nærmest betragtes som en Understøttelse fra Staten, saa at dennes samlede Bidrag til Fremme af de rent landøkonomiske Foranstaltninger i Sverrig ville løbe sig til over 1½ Million Kroner*).

Norge.

I Norge som i Sverrig forterer Landbruget under Indenrigsministeriet eller som det i Norge kaldes „Departementet for det Indre“, i Spidsen for hvilket der staaer en Statsraad; men medens den fagmæssige Autoritet i Sverrig paa Landbrugets Omraade nærmest maa søges i Landbrugs-Akademiets Forvaltningskomite, altsaa i et Slags Kollegium, saa er den i Norge hovedsagelig repræsenteret i enkelt Mand,

*) Her i Danmark anvendte Staten i Aaret 1877—78 270,075 Kroner i lignende Djemed, nemlig til

Beterinar- og Landbohøjskolen	115,251 Kr.
Grundforbedringer: Hebeselskabet, Klitplantning, Husmandslobder	97,088 —
Husdyrbrug: Dyrskuer, Distriktsdyrlæger, Godtgjørelse for Dyr, døde af Smitte	49,528 —
Landbruget i Almindelighed	8,208 —

Landbrugsdirektøren. Denne Institution er af en temmelig ny Dato, men har allerede et ret betydeligt og velorganiseret Apparat til sin Raadighed, saa man kan danne sig et temmelig fylldigt Billede af den Forretningsgang og Virksomhedsplan, der nu er den raadende ved Foranstaltningerne til Landbrugets Fremme i Norge.

Indtil for faa Aar siden fandtes i Departementet for det Indre ingen særlig landøkonomisk Fagdygtighed, idet alle Embedsmændene fortrinsvis vare juridisk dannede. 1874 ansattes en Konsulent i Landbrugsanliggender under dette Departement; men efter at denne Ordning havde bestaaet et Par Aar, vedtoges at lade Konsulentposten overgaa til en under Statsraaden staaende, men ellers selvstændig Direktørpost, og Konsulenten udnævntes da til Landbrugsdirektør 1877 og gaves til Medhjælp en Sekretar og 3 Assistenten. Landbrugsdirektøren er ansat ved saakaldet *egl. Konstitution* og kan derfor afflediges ved *egl. Resolution*, hvorimod Stortinget ikke ved den aarlige Bevilling kan foranledige Institutionens Ophør, men kun ved en ny Lov. Den Opgave, der er stillet ham, og de Pligter, der paahvile ham, ville tydeligt fremgaa af følgende Instrux:

§ 1. Landbrugsdirektørens Opgave er i Almindelighed at have sin Opmærksomhed henvendt paa Alt, hvad der kan tjene til Fremme og Udvikling af det norske Landbrug og dets Binæringer og bidrage til Gjennemførelsen af de Foranstaltninger, som for dette Djemed ansees tjenlige.

§ 2. Landbrugsdirektøren hører under Departementet for det Indre. Med den Begrænsning, som flyder af de efterfølgende Bestemmelser i nærværende Instruktion, overtager Direktøren Bestyrelsen af de Landbruget vedrørende Anliggender, som hidtil have henhørt under nævnte Departement. De foreliggende Sager af denne Art er han i Almindelighed og efter de Regler, som angives ved budgetmæssig eller anden gyldig Anordning, bemyndiget til selvstændig i eget Navn og under eget Ansvar at afgjøre.

§ 3. Direktøren anordner de ham undergivne Statsagronomers,

Landbrugingeniørers og lignende i Statens umiddelbare Tjeneste staaende Funktionærers Virksomhed, modtager deres Indberetninger m. B. samt fører den personlige Kontrol med dem. Under Direktøren henligger videre Tilsynet med Statens Stambjorde af Kvæg og Faar samt Statens Stodhingst- og Hestaolsforanstaltninger, ligesom ogsaa de offentlige Landbrugsudstillinger, Dyrskuer eller lignende, der i det Hele eller for nogen Del fremmes ved offentlige Midler.

Han har Tilsyn med Amtslanbrugsstolernes Virksomhed, forsaavidt disse nyde Bidrag af offentlige Midler, ligesom han i det Hele har at henvende særlig Opmærksomhed paa Landbrugsundervisningen, og hvad dermed staaer i Forbindelse. Sager vedkommende Aas højere Landbrugsskole, hvilken er underlagt en særskilt Tilsynskommission, vil ligeledes i den Udstrækning, for hvilken den bestaaende Ordning giver Rum, være underlagt Direktørens Behandling.

§ 4. I Sager, der kræve højere Afgjørelse, har Direktøren at henvende sig til Indre-Departementet med motiveret Forslag og Indstilling. Dette gjælder særlig Sager om Anvendelse af bevilgede Statsmidler eller Tilstaaelse af Bidrag af saadanne til de forskjellige Direktørens Befatning underlagte Foranstaltninger. Ligeledes har han at henvende sig til Departementet og erhverve dets Bestemmelse, naar Balance maatte indtræde i nogen af de under ham henhørende Poster som Statsagronom, Landbrugsingeniør, Kvægmeester eller deslige.

§ 5. Direktøren korresponderer direkte med Amtmændene eller andre vedrørende lokale Myndigheder med Hensyn til Sværfsættelsen eller Gjennemførelsen af de forskjellige Foranstaltninger, saavel som med Hensyn til Tilvejebringelsen af de Pengetilskud, som i den Anledning forudsættes fra det vedkommende Distrikt; — det sidste dog saaledes, at det overensstemmende med foranstaaende § 4 iagttages, at Tilstaaelsen af forudsat Bidrag af Statskassen gjøres afhængig af overordnet Samtykke.

§ 6. Hvert Aar afgiver Direktøren til Departementet for det Indre fuldstændig Beretning om det forløbne Aars Virksomhed og de

trufne Foranstaltninger, ligesom han udarbejder og i behørig Tid afgiver Forslag til de Budgetter, Landbrugsvoæsenet vedkommende, der blive at forelægge Storthinget. —

Til Gjennemførelse af Statens Foranstaltninger til Landbrugets Fremme er under Direktøren ansat følgende Fagmænd, der udelukkende lønnes af Statskassen, nemlig 4 Statsagronomer, 3 Landbrugsingeniører og 1 Landbrugskemiker.

Statsagronomerne. Allerede 1855 ansatte Staten 3 rejsende Agronomer, og deres Virksomhed var i Begyndelsen ordnet paa den Maade, at der tildeltes hver et bestemt Distrikt, hvor de efter bedste Skjøn skulde arbejde til Landbrugets Opkomst ved selv at knytte Forbindelse med Gaardbrugerne, og denne Ordning erkjendes endnu som den heldigste, saafremt den nødvendige Forudsætning, nemlig at Amtene med Statens Understøttelse skulde ansætte Amtsastronomer, der underordnedes Statsagronomerne, var steet Fyldest, thi uden denne Medhjælp vilde det være uoverkommeligt for et saa ringe Antal Statsagronomer at yde Beboerne den ønskede Hjælp. Forholdene førte imidlertid med sig, at der aldrig tilvejebragtes en organiseret Amtsastronominstitution, og Staten ophørte derfor efterhaanden med at give hver af sine Agronomer et bestemt Distrikt, men delte deres Virksomhed i Brancher, idet en af dem fik Ledelsen af Statens Foranstaltninger til Husdyravlens Fremme, en anden fik Mejerivæsen og Dyrskuer, en tredie fik Grundforbedringer og Bygningsvæsen osv., og samtidig blev Forretningsordenen ændret saaledes, at Agronomerne kun rejste til de Gaardbrugere eller Bygdelaag, der begjærede deres Rådgørelse. Derved gjorde man dem altsaa til Specialister og kunde gjøre Regning paa, at de skulde erhverve en videregaaende Indsigt og grundigere Digtighed, end naar enhver af dem skulde arbejde med Faget i hele dets Omfang.

3 Djebliffet fortære, som nævnt, under Staten 4 Statsagronomer, af hvilke de to fortrinsvis beskæftige sig med Husdyravlen, medens de andre 2 have den almindelige Jorddyrkning, Driftsplaner o. Lgn. til Opgave, samt 3 Land-

brugssingeniører, der navnlig virke ved Engvandinge, Dræninger, Søsænkninger, Bygningsvæsen osv. De ansættes alle af Indredepartementet, paa Landbrugsdirektørens Indstilling, efter Bemyndigelse af Kongen, og med 3 Maaneders Opsigelse for hver af Parterne. Deres Fordannelse har i Regelen bestaaet i, at de have gennemgaaet Landbrugsskolen paa Aas, været praktiske Landmænd eller bestyret Landbrug, erholdt en speciel Uddannelse ved Rejser eller Egn. Deres Løn bevilges aarlig af Stortinget, og Begyndelsesgagen er 2000 Kr. og stiger til 3000 Kr. foruden fri Rejse og 4 Kr. i Dagpenge, som ogsaa betales af Staten, saa Brugerne have aldeles ingen Udgifter, selv ikke til Kort.

Brugerne henvende sig direkte til dem om Hjælp, og de lægge selv Planen for deres Rejser, dog med Landbrugsdirektørens Approbation, da de af ham paabudte Forretninger selvfølgelig have Forrangen. Henvendelserne indkomme i hele Aarets Løb, og ere tre Gange saa mange, som det er muligt at udføre. Arbejdstiden i Marken begynder i Regelen sidst i April og varer til sidst i Oktober; Vinteren bruges da til at gjøre Arbejderne færdige, ligesom man ogsaa bestemt fastholder, at Agronomerne maa have en rundelig Fritid til Selbstudium*). — Landbrugskemikeren lønnes ogsaa helt af Staten og virker tillige som Assistent ved Aas; enhver Landmand kan frit henvende sig til ham om Raad i kemisk Retning og saa Landbrugs-Analyser frit foretagne af ham; derimod maa Fabrikterne betale derfor. Endnu findes ingen kemiske Forsøgsstationer i Norge, men en yngre Kemiker har nu faaet et toaars Stipendium, for i Udlandet at gjøre sig kjendt med disses Ordning.

*) Der er ikke givet dem nogen skriftlig Instrux. Da engang en antagen Landbrugssingeniør anmodede Departementschefen om en saadan, svarede denne: „Hvortil vil De have den?“ „Til at rette mig efter“. „Vi have valgt Dem i Tillid til, at De vil vide at træffe det Rette til Fremme af den Opgave, der stilles Dem, og vi ville ikke vanskeliggjøre det ved nogen Rettesnuor eller Plan; — De bærer Ansvaret.“

Efter at Institutionen saaledes ændret nu har virket i en Række af Aar, udtaler Landbrugsdirektøren:

„Efter de Erfaringer, man nu i Aarenes Løb har vundet om disse Agronomers Virksomhed, er det utvivlsomt, at denne Institution bør opretholdes. Man har her ikke alene den Nytte, som gøres herved, at Agronomen yder Vejledning paa de enkelte Gaarde, hvilket er af uberegneligt Værd, men det er ogsaa nødvendigt at have Funktionærer, der kunne iværksætte de forskjellige Foretagender, som af det Offentlige beslattes til Landbrugets Fremme. Det er ikke gjørligt for Departementet for det Indre at iværksætte Foretagender, yde Vejledning og kontrollere, at de offentlige Midler blive hensigtsmæssig anvendte, uden at have kyndige Mænd til sin Raadighed. Ifald Iværksættelsen af de af Staten besluttede Foretagender skal overlades til en eller anden Nærboende, hvis fornemste Adkomst dertil maasse er, at han med mindre Ulejlighed end de fleste andre kan overtage et eller andet Hverv, da har man liden Garanti for Hensigtsmæssigheden af de fulgte Fremgangsmaader. Det hjælper lidet at give gode Forskrifter og Regler, skal det føre til noget, maa de ogsaa gennemføres med Ouelighed. Det er i høj Grad ønskeligt, at ogsaa Amtene have Agronomer, thi der viser sig altid at være fuldt Arbejde for disse Mænd, og selv om der er et Landhusholdnings-selskab i Amtet (o: en Landbosforening), der arbejder for alt, hvad der kan fremme økonomisk Velvære, saa har dette vanskeligt ved at udfolde nogen stor Virksomhed uden Bistand af de Funktionærer, der kunne være dets udøvende Organ.“ —

For Tiden virke i Norge 9 Amtsaqrnomer. Til disse Pladser antages i Regelen begavede og fremstaaende yngre Bønder, der have gennemgaaet en lavere Landbrugsskole eller i den senere Tid tillige Aas, og som senere gennem egen praktisk Virksomhed ere blevne nøje kjendte med Bondens Brug, ja de vedblive endog i Regelen at være Jordbrugere, idet deres Hustruer og et Par flinke Folk i deres Fraværelse passe deres Brug. De vælges efter forudgaaet Bekjendtgjørelse af Amtmanden, og de vælges ofte med Hensik paa en eller

anden Specialitet, hvis Opkomst særlig tiltrænges i Amtet, f. Ex. naar de vise sig særlig dygtige i Engvanding, Dræning, Moseskultur, Tørvebrug, Havebrug eller Egn. Amtsaagronomens Løn er forskjellig i de enkelte Amter, varierer fra 1,400—2,400 Rr. uden Rejsegodtgjørelse, men frit Ophold hos Brugerne. Disse henvende sig med deres Begjær enten til Amtmanden eller direkte til Aagronomen, og denne lægger da Rejseplanen, som approberes af Amtmanden, under hvis Kontrol de i det Hele taget staa. Foruden den tekniske Assistance eller Vejledning, de hde Beboerne, paahviler det dem at forestaa Ordningen af Amtets Dyrskue og Udstillinger af Landbrugsprodukter. Derimod er det en frivillig Sag for dem at holde Foredrag eller at foranledige Diskussionsmøder; dette afhænger af, om de have Evner og Anlæg til i disse Retninger at virke paa en nyttig og heldig Maade. Er dette Tilfældet, udrettes da derved ofte ikke ubetydeligt, og man finder de smaa Sammenkomster i Bygderne ofte besøgte af 30—50 indtil 100 Mænd, blandt hvilke der kan udspinde sig en livlig Diskussion, ved hvilke Amtsaagronomerne i Regelen klare sig godt, da de ere fortrolige med Bondens Gjerning og Vilkaar, ere fødte og opvojede dermed, have læst og tænkt en Del derover og ere aandelig livlige; det er de samme Egenskaber, der medføre, at de næsten overalt, hvor de kaldes, ville kunne paapege et eller andet, der bør rettes, og anvise forstandige og hensigtsmæssige Maader at rette det paa. De stattes derfor meget højt af Bønderne, ere overalt velsete, og hele Foranstaltningen erkjendes i Regelen af Bonden for en af de nyttigste, der er iværksat for det norske Jordbrug. Selv om de mere fremstaaende og større Jordbrugere (Proprietærer) — af hvilke der iøvrigt kun findes faa — ikke selv benytte deres Hjælp, betragte de det i Regelen som en Gæsplicht paa alle Maader at støtte Amtsaagronomen i hans Virksomhed. — I Farlsberg og Laurvigs Amt har man udvidet denne Foranstaltning til Ansættelsen af en Amtsgartner, der bestærer Frugttræer, anlægger Rjokken- og

Frugthaver, vejleder i disses Kultur, Kjøkkenurternes Op-
tagning og Opbevaring, anlægger Planteskoler og anviser, hvor
Frugttræer, Frugtbuske, Zirbuske osv. bedst kunne erholdes. —

Landbrugsunervisningen. Den første Landbrugs-
skole blev oprettet 1825 paa Semb af Jakob Sverdrup, „det
norste Jordbrugs Fader“, og den udsendte mange dygtige
Mænd. Men Lærerkrafter savnedes til at Foranstaltningen kunde
vinde Fremgang andetsteds. I 1837 anmodede Stor-
thinget Regjeringen om at forberede Oprettelsen af et
„Central-Agerdyknings-Seminarium“, og 1841 fremkom Re-
gjeringen med en Indstilling derom. Forslaget vandt imidler-
tid ikke Thingets Bifald, men derimod vedtog dette 1842 at
anmode Regjeringen om at træde i Underhandling med pri-
vate Mænd eller Kommuner, der maatte ville overtage for-
egen Regning at anlægge Agerdykningsseminarier, og der be-
vilgedes aarlig 2,400 Spd. i dette Øjemed, dog paa Vilkaar
af at der ikke tilstodes noget enkelt over 600 Spd. Dermed
bortfaldt foreløbig Udsigten til at faa en højere Landbrugs-
skole, hvorimod Udviklingen kom til at gaa i Retning af ele-
mentære Landbrugsskoler, og efterhaanden oprettedes en saadan
Skole i de fleste Amter, i et enkelt endog 3, ialt 19; de fleste
af disse Skoler bestode imidlertid kun i 10—20 Aar, bleve
da nedlagte af Mangel paa Søgning, og i Øjeblikket er der
kun 6 i Virksomhed. Deres Opgave er gennem et toaarigt
praktisk og theoretisk Kursus at uddanne de unge Bønder-
sønner til med Tiden at blive dygtige Gaardbrugere. De ere
enten fremkomne ved, at Amtene have kjøbt eller forpagtet
den Gaard, der skulde bruges til Amtsskole, og da har indsat
en Bestyrer paa denne, eller ved at Amtene have afforderet
med en dygtig Jordbruger om, at han skal danne en Skole
paa sin Gaard imod et aarligt Tilskud. Det Tilskud, der til-
flyder hver Amtsskole, og som i Forening udredes af Staten
og vedkommende Amtskommune, er af ulige Størrelse; Staten
bidrager for Tiden fra 1,750 til 5,800 Kr. til hver Skole.
Ved Smaalehnenes Skole, der har det her nævnte største Til-

stud, modtage Eleverne fri Undervisning, Koft og Ophold, men ved de fleste andre Skoler maa de betale 6—8 Kr. om Maanedes. Tilgangen af Elever varierer for de forskjellige Skoler fra 12—30, og deres Alder er mellem 18 og 25 Aar. Det er ingen Forpligtelse for Bestyreren at holde Medlærer; jævnlig er dette dog Tilfældet, et enkelt Sted haves endog 2. — Af private Landbrugsffoler findes ingen.

Som Grunde til, at denne Institution saa snart kom i Forfald, angives dels og fornemmelig den store Usikkerhed, der hvilede over hver Skole, idet Amterne i Regelen kun for et Par eller nogle faa Aar vilde slutte Kontrakt med Bestyrerne, som overtog Skolerne og Ejendommene til Drift, hvorved disse holdtes tilbage fra at bringe de nødvendige Ofre af Kræfter og Midler for at give Skolerne Stabilitet; dels de ubillige store Forventninger, der stilledes til den fra Skolerne udgaaende Ungdom, hvortil de ofte glimrende Examinsbeviser yderligere gav Anledning; dels Klager over at Elevernes legemlige Arbejde i Gaarden blev taget for stærkt i Brug til Bestyrerens Fordel, men til Skade for deres boglige Undervisning, og dels at der savnedes Tilgang af dygtige Lærere, fordi der ikke var sørget for disses Uddannelse ved Indfrielsen af Løftet om en højere Landbrugsffole. Dette Savn er nu imidlertid udfyldt ved Oprettelsen af

Landbrugsinstitutet paa Aas. Dette traadte i Virksomhed 1859 med en Direktør og 3 faste Lærere samt en Extralærer, og efter forskjellige Svingninger snart i Retning af at give Institutet et mere videnskabeligt Præg, snart et mere praktisk, vedtoges den nugjældende Plan for Skolen 1872. Denne gaaer ud paa, at Undervisningen skal meddeles i to Afdelinger, en lavere og en højere. Den lavere Undervisning varer i to Aar og er dels theoretisk (dog indskrænket til Vinterhalvaaret), dels praktisk. Ved Slutningen af Kurset afholdes Examen i saavel theoretiske som praktiske Færdigheder. I den højere Afdeling varer Undervisningen i et Aar og er hovedsagelig theoretisk, idet den er bygget paa

Undervisningen i den lavere Afdeling som Grundlag; den meddeles kun hvert andet Aar, samtidig med den lavere Afdelings første Undervisningsaar. Skolen er omtrent frekventeret af 20 Elever i hver af Afdelingerne. De fleste af dem bo paa Skolen. Hele Skolens Ordning, Drift og Undervisning er underlagt en Tilsynskommission, men iøvrigt ledes dens daglige Forretninger af Direktøren, og foruden ham virke ved Skolen 4 faste Lærere. Skolen er vel udstyret med Samlinger og Laboratorium; der habes en lille Forsøgsmark, en meget stor og fortrinlig Planteskole, og en stor Mængde Frugttræer bortfælges fra Skolen. Jordbruget omfatter omtrent 200 Tdr. Land, og der holdes omtrent 40 Køer og 20 Stkr. Ungkvæg foruden Kalve. Til Skolen er i indeværende Budgetaar paaregnet en Udgift af 51,230 Kr. og en Indtægt (af Gaarden og Eleverpenge) af 13,600 Kr. —

Statens Foranstaltninger til Husdyravlens Fremme have i Norge et temmelig betydeligt Omfang og fortære direkte under Landbrugsdirektøren, der nærmest varetager dem ved Assistance af de 2 Statsagronomer i Husdyrbrug.

Hesteavlens. Staten ejer for Tiden 16 Stodhingste, af hvilke 2 gjøre Tjeneste i Statens Hesteavlsætter, 4 i Amtshesteavlsætter, medens de øvrige 10 have faste Stationer omkring i Bygderne. Ved en Hesteavlsæter forståes en græsrig Fjelddal af passende Størrelse, med en let Udgang, en rig Bevogning af gode og nærende Planter, vindende Vand, og et Terrain, der tillader de ofte modige og viltre Dyr at tumle sig frit, uden at man risikerer nogen Skade for dem. Den maa desuden være saaledes beliggende, at der findes Læ mod Storm og Uvejr, og at den nogenlunde let lader sig isolere, saa fremmede Hingste kunne holdes borte og Bogtningen være let. Paa en saadan Sæter slipper man da en Hingst ind med et passende Antal Hopper og lader dem gaa i Sommermaanederne, indtil samtlige Hopper ere bedækkede. Et saaledes ordnet Sæterbrug kan betragtes som et Nationalstutteri, hvori samtlige Gaardejere, der sende Hopper tilfjelds

i Forening med Staten som Hingstere, ere Interessenter. Disse Hesteavlssætre ejes eller lejes, som ovenfor antydet, enten af Staten eller af Amtene, og Staten, der leverer Hingstene og giver Regler for Hoppernes Antagelse osv., sikrer sig derved en ledende Indflydelse paa Avlen. I de Amt, hvor Sæterbruget ikke passer, udstationerer Staten derimod Hingste i Bygderne. — Til Støtte for Hesteavlen lader Staten i Regelen aarlig afholde 6 Hesteskuer, hvortil der have faste Udstillingspladse, nemlig 3 Søndenfeldste, 2 Vestenfeldste og 1 Nordenfeldst. Staten bærer hele Udgiften dertil, og de ordnes og ledes af Landbrugsdirektøren og Statsagronomerne i Husdyrbrug. Der præmieres udelukkende ublandede norste Heste. Bedømmelsen er meget streng; 1ste Præmie uddeles meget sjældent, 2den Præmie ikke ofte, men derimod 3die Præmie og Opmuntringspræmier, ligesom ogsaa Prisdommerne kunne foreslaa gode Hopper over 4 Aar til frit at optages paa Statens Hesteavlssætre. Deltagelsen i Skuerne er stor; i 1878 mødte ved de 6 Skuer ialt 586, deraf ved Kristiania skuet alene 201. —

Kvægavlen. Staten ejer 6 Stamhjørde af Kvæg, hver bestaaende af 10—12 Køer og 1 Tyr. Disse anbringes efter Overenskomst med privat Mand paa passende Sted. Stamhjørdeholderen leverer Foder, Røgt og Pleje og har Indtægten af Stamhjørden, Mælk, Udsættere og Ungkreaturer, efter at Statens Tilsynsmand har udtaget det Antal Ungkreaturer, der udfordres for at holde Stamhjørden fuldtallic. De øvrige Ungkreaturer blive enten paa Gaarden som Stamhjørdeholderens Ejendom eller sælges paa hans Vegne ved offentlig Auktion. Stamhjørdeholderen skal føre nøjagtige Stamregistre og Regnskaber og aarlig indsende disse tilligemed en fuldstændig Beretning om Stamhjørdens Fodring, Tilstand osv. Kontrakten kan opsiges med et Aars Varjel.

Af Kvægskuer holdtes i 1878 7 udelukkende for Statens Regning og paa dens Foranstaltning og 11 for Amtenes Regning, med Bistand af offentlige Midler. Ogsaa

disse Udstillinger have været stærkt besøgte; ved de fleste Skuer mødte 2 à 300 Stkr. Hornkvæg, og ved et enkelt løb Tallet endog op til 600. Der uddeltes kun Præmier til enkelte Dyr, ikke for Samlinger. — Som en anden Foranstaltning til Kvægavlens Fremme maa nævnes Fjösskuerne og dermed følgende Præmiering af Husdyrholdet. Det er en Amtsforanstaltning, der kun skeer i de Herreder, hvor vedkommende Landbosforening ønsker dem afholdte. Amtmanden udsteder da i Vinterens Løb Bekjendtgjørelse om, at der vil blive afholdt Fjösskue til en bestemt Tid om Foraaret; hver, der ønsker at konkurrere med sit Fjøs, melder sig, Amtssagronomen sendes til Eggen, og han tilligemed to Mand, valgte for Stedet, foretage Besigtigelsen, dømme og uddele Præmierne. —

Faareavlen. Staten ejer 4 Stamhjørde af Cheviot-Faar og 1 Stamhjord af Tauterøfaar, der i det Væsentlige anbringes paa lignende Vilkaar som Stamhjørdene af Kvæg. Med flere af Kvægskuerne var forbundet Udstilling af Faar. —

Statens aarlige Udgifter til de her nævnte Foranstaltninger til Husdyravlens Fremme beløbe sig omtrent til lidt over 30,000 Kr., af hvilke omtr. de 12,000 Kr. ere betingede af, at et lignende Tilskud gjøres fra vedkommende Amter. —

Til Fremme af Mosedyrkning og Dræning har der af Statsmidler til forskjellige Tider været anvist betydelige Summer til Laans, og endnu bestaaer et 1878 reableret Fond paa 120,000 Kr. til dette Djemed. Landbrugsdirektøren fører Kontrol med, at de bevilgede Laanebeløb blive anvendte efter Hensigten og paa rigtig Maade. Renten er 4 pCt.; i de første 5 Aar lægges Renten til Kapitalen, og i de følgende 10 Aar indbetales det saaledes samlede Kapital- og Rentebeløb med $\frac{1}{10}$ aarlig foruden Renter deraf. Til større Moseopdyrkninger, hvori flere Ejere ere interesserede, er der Udgang til af Statskassen at erholde mindre Bidrag som Gaver. Ogfaa disse Gaver forberedes af Landbrugsdirektøren, der fører Kontrol med Bidragenes Anvendelse. —

Statens samtlige aarlige Bidrag til alle de her nævnte Foranstaltninger beløbe sig omtrent til 166,000 Kr., nemlig:

Løn og Rejsseudgifter for Statsagronomerne og

Eigestillede c. 30,000 Kr.

Landbrugsstolen paa Aas c. 40,000 —

Husdyravlens Fremme c. 30,000 —

Landboforeningerne, Amtsgagronomerne, de lavere

Landbrugsstoler osv. c. 50,000 —

og hertil kommer

til Selskabet for Norges Vel 16,000 —

Endnu maa, inden vi forlade de direkte af Staten iværksatte og bekostede eller med dens Bistand støttede Foretagender til Landbrugets Fremme, nævnes, at det paahviler Landbrugsdirektøren aarlig at udarbejde og i Trykken udgive en Aarsberetning, der foruden en almindelig Overfigt bringer Specialberetninger om alle de her nævnte Foranstaltninger og som udgjør omtrent 25 Ark stort Oktav. Denne Aarsberetning tilstilles frit alle de offentlige Institutioner, saavel almindelige som stedlige, der virke for Landbrugets Fremme. —

Landbrugsselskaber. Af disse findes dels det hele Landet omfattende Selskab for Norges Vel, dels de derunder henhørende 21 Amtsselskaber, de saakaldte Landhusholdnings-selskaber, og dels 110 saakaldte Sogneselskaber eller Landboforeninger for mindre Kredse.

Det fgl. Selskab for Norges Vel oprettedes 1809 af patriotiske Mænd, og dets Opgave stillede, som Navnet „Norges Vel“ antyder, temmelig omfattende, og om det end fortrinsois anvendte sine Kræfter paa en Forbedring af Landets økonomiske Næringsveje (Handel, Jordbrug, Fiskeri, Industri), saa se vi det dog ogsaa tage fat paa Opgaver, der nærmest høre hjemme paa Landens Omraade, — det virkede saaledes ikke ubetydeligt for Folkeoplysningens Fremme, og det skal endog have haft en væsentlig Indflydelse paa Opret-

telsen af Frederiks Univerfitet i Kristiania 1811. Efterhaanden samlede det dog sine Kræfter fortrinnsvis om Landbruget og dets Vinæringer, og det har Væren af at have taget Initiativet til en stor Del af de Foranstaltninger, der ere blevne iværksatte til Landbrugets Vel, men dets begrænsede Midler have medført, at det har maattet nøjes med at paabegynde dem og holde dem gaende, indtil Staten har taget sig af dem; da har Selskabet maattet udskille dem, for med saa meget større Kraft at kunne samle sig om nye Opgaver. Dets Hovedvirksomhed er nu koncentreret paa forskjellige Foranstaltninger til Mejerivæsenets Fremme, hvortil medgaaer over Halvdelen af Selskabets aarlige Udgifter, medens Resten anvendes til Udgivelse af landøkonomiske Skrifter, Rejsestipendier, Udstillinger af Landbrugsprodukter og nogle mindre Summer til Fremme af Husfliden og Fiskerieringen.

Samtidig med at Selskabets Virkeomraade saaledes er blevet betydelig modificeret, har ogsaa dets indre Ordning undergaaet væsentlige Ændringer. Det blev som nævnt fra først af baaret af private Kræfter og af disses Medlemsbidrag; nu er der derimod slet ingen private Medlemmer, og der habes derfor heller ingen Indtægt ad denne Vej. Grunden hertil er en dobbelt; dels udtraadte naturlig efterhaanden en Del til andre Næringsveje knyttede Medlemmer, efterhaanden som Selskabet mindre kraftig virkede for disse Næringsvejes Fremme og (især fra 1829) fortrinnsvis samlede sine Kræfter om Landbruget, og dels udmeldte største Delen af de landøkonomiske Medlemmer sig for at indtræde i de Lokalforeninger, saakaldte Landhusholdningselskaber, der som Underafdelinger under Hovedselskabet og tildels paa dettes Foranledning efterhaanden danneedes i de enkelte Amter. Selskabets væsentligste Indtægt bestod da i en Række af Aar fortrinnsvis i, at disse Lokalforeninger eller Underafdelinger indbetalte $\frac{1}{3}$ af deres Medlemsbidrag til Hovedselskabet. Denne Tribut var imidlertid saa betydelig, at man ikke kan undre sig over, at Lokalforeningerne efterhaanden paa forskjellige Maader søgte at frigjøre

sig derfor, hvorfor det blev nødvendigt at reorganisere Selskabet 1855, og den da trufne Ordning er den endnu bestaaende.

Ifølge denne har Selskabet ingen direkte Medlemmer*) og modtager heller intet Bidrag fra sine Underafdelinger i de forskjellige Egne, de saakaldte Landhusholdnings-selskaber; enhver af disse lokale Foreninger har nemlig Ret til at indtræde i Selskabet for Norges Vel, naar den iøvrigt forpligter sig til at støtte dette i dets Virksomhed, at meddele det Oplysninger og Betænkninger, tilstille det en aarlig Beretning om Foreningens Virksomhed og forbinder sig til at overdrage det alle sine Aktiver, saafremt den maatte opløse sig; derimod staaer det enhver saadan Forening frit at ordne sine Love, sin Virksomhed sit Kontingent osv., som den selv ønsker. Selskabet for Norges Vel konstitueres altsaa af de lokale Foreninger, i Øjeblikket 21, og Forretningsordenen er da følgende: Hver af disse Foreninger vælger 1 eller 2 Mænd, bosatte i eller i Nærheden af Kristiania, til at danne det saakaldte Repræsentantskab, der for Tiden bestaaer af 26 Medlemmer; dette vælger udenfor sin Kred 3 Medlemmer til hver af de 4 Klasser, der som Udvalg have at behandle de Sager, henholdsvis vedrørende Jordbrug, Husdyrbrug, Fiskeri og Industri, der blive dem forelagte af Direktionen, som leder og varetager alle Selskabets Anliggender. Direktionen bestaaer af 6 Medlemmer, nemlig en af Repræsentantskabet valgt Præsæs, de 4 Ordførere for hver Klasse samt Norges Landbrugsdirektør som overordentligt Medlem. Direktionen vælger til Varetagelse af de daglige Forretninger en Sekretær og en Kasserer.

Denne Ordning, der traadte i Kraft 1855, muliggjordes kun derved, at Staten, som allerede tidlig havde ydet Sel-

*) Vel aabne Lovenes § 2 Afgang for Enhver til mod 4 Kr. aarlig eller 60 Kr. engang for alle at blive umiddelbart Medlem af Hovedselskabet; men dette bliver aldrig benyttet, da det for Enhver, der ønsker at indtræde i Selskabet for Norges Vel, ligger nærmest at opnaa dette ved at blive Medlem af Selskabets Underafdeling i det Distrikt, hvor han er bosat.

Stabet et lille Tilskud (fra først af 2600 Kr., senere lidt mere), da forøgede det til et fast aarligt Tilskud af 12,000 Kroner, der nu yderligere er forøget til 16,000. Dette Tilskud udgjør nemlig det Væsentlige af Selskabets aarlige Indtægt, der ialt løber op til omtrent 22,000 Kr. Vel er der nemlig efterhaanden henlagt meget betydelige Legater under Selskabet, saa at de Kapitaler og Ejendomme, der ved Udgangen af Mæret 1878 stode under Selskabets Forvaltning, ialt udgjorde 221,380 Kr.; men paa største Delen af disse Legatmidler hvile endnu saadanne Forpligtelser, at Selskabets Indtægt af dem, som antydet, forholdsvis er meget ringe.

Selskabets Virksomhed, pekuniært taget, bæres altsaa for en væsentlig Del ved Statsbidrag, og dette har atter medført et stærkt Afhængighedsforhold af Bevillingsmyndighederne; aarlig maa Direktionen søge om det nævnte Tilskud og ledsage sit Andragende med en udførlig Redegjørelse for Selskabets Virksomhed og for Pengenes Anvendelse paa de enkelte Poster; og derved aabnes Stortinget Lejligheden til at drage Selskabets enkelte Budgetposter under Behandling og Kritik. Men dette er uheldigt, og vi se da ogsaa i de sidste Aars Stortingssforhandlinger en stærk Tendens til at begrænse Selskabets Virksomhed, idet man stadig henviser til, at efterat man nu selv har faaet et Landbrugsdepartement eller en Landbrugsdirektør med sine Kontorer og sin Stab af Medhjælpere, bør ogsaa alle offentlige Foranstaltninger til Landbrugets Fremme væsentlig samles under denne Styrelse. Denne noget herstesyge Betragtning er selvfølgelig fordærvelig for en sund og god Udvikling, thi vel kræver Udviklingen nok i mange Punkter en fast og principmæssig Styrelse, og en saadan kan selvfølgelig Regjeringsmyndighederne i fuldt Maal udøve, men den kræver ogsaa, at man paa mange Punkter, hvor Principerne endnu ikke ere tilstrækkelig afklarede, maa lempe sig frem, og den kræver fremfor alt, at man ikke bliver staaende ved den en Gang adopterede Række af Foranstaltninger og Midler, men at nye Virkemidler, efterhaanden som Tiderne

med deres Krav forandre sig, bringes i Anvendelse. Men til at forberede og prøve disse egner et Selskab med Anseelse og med dygtige Kræfter sig langt bedre end Staten, det faaer det gjort bedre, lempeligere og for langt billigere Pris; Staten arbejder i det Hele taget i Regelen ikke billig med denne Art af Opgaver, og navnlig ikke, naar der, som ved alle nye Foranstaltninger, savnes et bestemt og fast Erfaringsgrundlag. Det norske Storthing burde derfor utvivlsomt med Glæde og Tak benytte Selskabet for Norges Vel til at foretage det forberedende Arbejde, hvormed enhver større Foranstaltning maa indledes, og hvortil Selskabet nærmest synes at være kaldet, og det vil næppe være heldigt, om alle Landbrugsfager indordnes under Regjeringsmyndighederne. Selskabets Direktion har med stor Dygtighed hævdet Selskabets og dets Virksomheds Berettigelse i gjentagne Indstillinger til Regjeringen, men ikke desto mindre synes dog det økonomiske Afhængighedsforhold til Staten at udøve et kjendeligt Tryk paa Selskabet, der kun med en vis Tvingelse tør tage fat paa Opgaver, der ikke ligefrem henhøre til den Hovedforanstaltning, Mejeri-væsenets Fremme, der endnu, om end ikke helt uden Anfægtelse, er overladt Selskabet til Virksomhedsfelt*).

*) Storthingets Budgetkomite (Finantsudvalg) udtalte i sin Betænkning 1876 Duffet om, at det maatte komme under Overvejelse, om ikke en Indstrænkning i Selskabets Virksomhedskreds uden Ulempe skulde kunne finde Sted, og om ikke Administrationen af enkelte af de Virksomhedsgrene, der for Tiden ubelukkende henhøre under Selskabet, bedre og paa mere betryggende Maade skulde kunne varetages af Staten. Direktionen for Selskabet besvarer i sin Indstilling 1877 disse Spørgsmaal ved at gjenemgaa de enkelte Virksomheder og udtaler som Indledning hertil følgende: „De Grene af Selskabets Virksomhed, hvorom det her drejer sig, ere ialfald for en meget væsentlig Del efter sin Bestaaffenhed mindre egnede til den departementale Administration. Afgjørelsen af de Sager, der ligge under Direktionens Forretningskreds, beroer i en meget væsentlig Udstrækning paa Spørgsmaal og Undersøgelser af saa rent speciel Natur eller af saa minutøse Bestaaffenhed, at det næppe skulde være rimeligt for den højere Administration, som derhos altid i større eller mindre Grad vil være bunden til faste Former og derfor

Selskabets Hovedvirksomhed falder altsaa paa Mejeri-
væsenets Omraade, og vi skulle efter en Beretning til
Statsraadspropositionen 1877 give en kort Udsigt over denne.
Da Selskabet i Begyndelsen af Halvtredserne begyndte at ud-
sende rejsende Agronomer, var Vejledning i Mejeridrift kun
en enkelt Side af deres Virksomhed. Senere lod man de øst-
landske Distrikter lejlighedsvis berejse af Mænd, der vare særlig
kyndige i Ostetilvirkning og Husdyrhold. Noget senere be-
gyndte man at indkalde fra Schweiz og anbringe i de nævnte
Distrikter Mænd, der vare uddannede i samme Retning, og
førge de samtidig for, at unge Nordmænd bleve oplærte heri,
og der gaves Raad til Oprettelse af Ofterier paa forskjellige

ikke har saa let ved at øve den Frihed i Afgjørelsen, som her ofte er
nødvendig eller ønskelig. Et andet Hensyn, som her kommer i Be-
trægtning, og som fra det Offentliges Standpunkt formentlig vil være
af adskillig Betydning, er den Kjendsgjerning, at Selskabet utvivlsomt
har det i sin Magt at besørge disse Anliggender med adskillig mindre
Udgift, end Staten vil være i Stand til. Det ligger i Sagens Natur,
at et privat Selskab i mange Tilfælde vil kunne udrette det samme,
og paa en ligesaa tilfredsstillende Maade, som Staten, med færre
Virkemidler, end denne, til hvem Fordringerne altid ville være større,
og hvis Administration af mange Grunde oftest vil falde kostbarere,
end den, der øves af en privat Institution, om hvilken Enhver, med
hvem den kommer i Berøring, paa Forhaand veed, at dens Virke-
midler ere begrænsede. Forsaavidt det dernæst mod en Forøgelse af
de offentlige Midler, der tilflyde Selskabet, har været fremhævet som
en Betænkelighed, at Anvendelsen af disse Midler er stillet udenfor
Statens eller særlig den bevilgende Myndigheds Kontrol, skal Direk-
tionen bemærke, dels at Selskabets Virksomhed er offentlig og hjem-
falden Offentlighedens Kritik, dels at de aarlige Beretninger om
denne Virksomhed stadig af Direktionen forelægges det Kongelige De-
partement og Stortinget, som herigjennem have fuld Anledning til at
føre Indseende med den Maade, hvorpaa Selskabets Midler anvendes,
og i fornødent Fald Udgang til gennem Inddragning af eller Med-
sættelse i Statstilskudet at øve en afgjørende Indflydelse paa dets Virk-
somhed. Direktionen handler derfor ligesaavel, om end mere middel-
bart, under offentligt Ansvar og maa være sig dette Ansvar i ligesaa
høj Grad bevidst som de egentlige Statsorganer." (Storthings Pro-
positionen 1877, Side 126.)

Steder. 1865 antog Selskabet en fast ansat Mejerimester i sin Tjeneste til Vejledning for Jordbrugerne, og da Arbejdet for ham blev uoverkommeligt, ansattes en til 1868, og 1873 ansattes en tredie samt en Læremejerste. Iævnfides med denne vejledende Virksomhed, foranstaltede Selskabet unge Piger oplærte i Mejerifaget, først ved at sende dem til større Mejerier i Jylland og senere, efter at Forholdene vare udviklede dertil, ved at lade dem oplære i Landet selv paa 4 af Selskabet ordnede Læresteder, saakaldte Mejeristoler, hos private Folk, hvor Selskabet vælger og lønner Læremejerster samt betaler Kostholdsogdtgjørelse for Eleverne; ialt er paa denne Maade uddannet omtrent 160 Mejerster under Selskabet. Ligeledes har Selskabet baade ved Raad og Daad søgt at fremkalde Fællesmejerier. En Del er altsaa gjort, men Landet er saa vidtstrakt, og Mejeridriften kan faa en saa stor Betydning for Landet, at der endnu ligger en vid Mark aaben for Fremstridt og Foranstaltninger fra Selskabets Side paa dette Omraade.

Af Selskabets øvrige Virksomhed skal nævnes: Bidrag til mindre Udstillinger i Bygderne, Rejsestipendier, Lønning af en Husflidslærer, Udgivelse af landøkonomiske Skrifter samt Ledelsen af en Forening til Diskussion af Landbrugsanliggender, der aarlig holder sine Møder i et Par Dage ved Midfommertid i Kristiania. Forhandlingerne ved disse Aarsmøder, af hvilke der har været afholdt 3, udgives i Trykken, og Foranstaltningen ansees for meget heldig.

Amternes Landhusholdningssekskaber dannes som oftest af Medlemmer, hvis Aarskontingent i Regelen kun er 1 Krone, dog undertiden 4 Kr. De faa et Tilskud fra Amtet og i saa Fald altid et ligesaa stort af Staten. Undertiden har Amtets Landhusholdningssekskab slet ingen Medlemmer, men dannes af en af Amtsformandskabet valgt Styrelse til Benyttelse af de af Amtet og Staten til Landbrugets Fremme bevilgede Midler og er da nærmest at betragte som en landøkonomisk Komite, dannet af og forterende under Amtsformand-

skabet, som bestaaer af Amtmanden og Ordføreren i hvert Herredsformandskab. — Disse Landhusholdningselskaber afholde Dyrskuer, Udstillinger, ansatte Amtssagronomer osv. Der holdes kun et Forhandlingsmøde aarlig, i Regelen samtidig med Dyrskuet.

Jeg troer hermed at have omtalt de væsentligste Punkter til Sagens Belysning; de Savn, der maatte være, turde muligvis tildels finde en Undskyldning i den korte Tid, jeg kunde tage mig til denne Rejse, som tilmed blev foretaget i et andet Djemed. — At gaa ind paa en nærmere Undersøgelse af den Indflydelse, de her omtalte Foranstaltninger have haft paa Sverrigs og Norges Landbrug, eller paa en Sammenligning mellem disse Lande indbyrdes og med vore egne Forhold, ligger udenfor det Formaal, jeg her har turdet sætte mig. Kun skal jeg i sin Almindelighed bemærke, at medens Udviklingen i Sverrig nærmest maa siges at være baseret paa en organiseret og tildels fra oven ledet Selvfstyre med meget rigelige Understøttelser fra Staten, er den i Norge overvejende baseret paa Statsstyre. De to Landes ulige Udvikling gjør maaste denne Ordning hensigtsmæssig i Øjeblikket — og Hensynet til de dygtige Mænd, der staa som Ledere af Landbrugets Foranstaltninger, forpligter os til at tro det, — men i Tidens Løb ville Ændringer utvivlsomt blive nødvendige, thi som Maalet, mod hvilket der bør styres, maa sikkert for denne som for andre økonomiske Næringsveje, sættes Selvfstyre ved og med egne Midler, og er det end nødvendigt, at der bag dette Selvfstyre staaer en Statshjælp, som kan og bør træde til, hvor de private Kræfter og Midler ikke magte at løfte de nyttige Foranstaltninger, saa maa Statens Stræben dog samtidig gaa ud paa at dens Medvirkning med Tiden kan blive overflødig, og den bør i Regelen ikke iværksætte Foranstaltninger, for hvilke der ikke forud er vakt en bevidst Trang, ligesom den heller ikke bør stille større Pengemidler til Raadighed, end der haves Kræfter til at bringe i en nyttig Anvendelse.

Inden jeg slutter, er det mig en kjær Pligt her at udtale en varm Tak til Professorerne Arrhenius, Rathorst og Dahl, Direktør Norrström, Landbrugsdirektør Smitt, Intendant Zuhlin=Dannfeldt, Dr. Pehrson=Bendz, Notarius Jacobsen, Proprietær Wankel og Bureauchef Reimers for den store Redebønhed og Uforbeholdenhed, hvormed de søgte at hjælpe mig ved Løsningen af den Opgave, jeg ved Kejsens Tiltrædelse havde stillet mig, nemlig at blive kjendt med de offentlige Foranstaltninger og Midler til Landbrugets Fremme i Sverrig og Norge.

Det kgl. Landhusholdningsfællesskabs General- forsamling

den 17de December 1879.

Præsidentpladsen indtoges først af Prof. Jørgensen og dernæst af Overkammerherre, Lehnsgreve Holstein-Holsteinborg.

Præsidenten meddelte, at Selskabets Medlemstal var ved Aarets Begyndelse 886; i Juni Maaned tiltraadte 34 Medlemmer og i December Maaned 30 Medlemmer; i Aarets Løb har der imidlertid været en Afgang af 16 Medlemmer, saa at Selskabets Medlemstal for Djebliffet er 934.

Udfaldet af Valgene har været, at til Præsident er gjenvalgt Etatsraad Tesdorpf med 135 Stemmer. Af Bestyrelsesraadet skulde følgende 6 Herrer fratræde efter Tour, nemlig Jægermester J. Friis til Lyngbygaard, Docent Fjord, Inspektør Buus, Bestyrer E. Møller-Holst, Handelsingartner Wendt og Etatsraad Bendz. Af disse ere de 5 første gjenvalgte med henholdsvis 137, 135, 135, 132 og 131 Stemmer, og i Stedet for Etatsraad Bendz, som i en længere Aarrække med stor Iver og Interesse har deltaget i Selskabets Bestyrelse, men som paa Grund af fremskreden Alder sukkede at trække sig tilbage, er valgt Jægermester Fr. Friis til Duellund med 89 Stemmer.

De af Landbosforeningerne foretagne Valg til Bestyrelsesraadet have givet følgende Resultat:

Viborg Amt: Hofjægermester Lüttichau til Biskum,
Randers — Godsejer Mourier-Petersen til Holbækgaard,

Narhús Amt: Grosserer Broge, Narhús,
 Svendborg — Jægermester Lindegaard til Lykkesholm,
 Rjøbenhavn — Proprietær Andersen til Badgaard,
 Bornholms — Proprietær Jespersen til Splitsgaard.

Bed forrige Generalforsamling meddeltes det, at Landbosforeningerne i Holbæk Amt havde valgt Hoffjægermester, Grev Verche til Astrup til Medlem af Bestyrelsesraadet i Stedet for afdøde Baron Jytpheus-Abeler. Da det imidlertid senere viste sig, at Grev Verche ikke var Medlem af Selskabet og derfor ifølge Lovene ikke kunde være Medlem af Bestyrelsesraadet, blev der udstreuet et nyt Valg for Holbæk Amt til Efteraaret 1879, og ved dette valgtes til Medlem af Bestyrelsesraadet Møller Andersen. Næste Aar vil der imidlertid atter ske Valg i Holbæk Amt, idet da den Tid, for hvilken Baron Jytpheus-Abeler var valgt, er udløben.

Til Revisor er gjenvalgt Direktør Wolfhagen med 127 Stemmer; til Medlem af Bestyrelsen for det under det kgl. Landhusholdnings-selskabs Baretægt stillede „Fond til Landmænds Uddannelse“ er gjenvalgt Kammerherre Berner-Schilden til Clausholm med 125 Stemmer. Til Medlemmer af Bogudvalget har Bestyrelsesraadet valgt Jægermester Friis til Lyngbygaard og Forpagter Bokelmann paa Nørregaard, og til Medlemmer af Belønningsudvalget Kammeraad Andersen og Inspektør Buus.

Bestyrelsen har godkjendt det reviderede Regnskab for 1878—79 og meddelt Decharge derfor.

Selskabets Sekretær oplæste derpaa følgende Beretning angaaende Selskabets Virksomhed i det forløbne Aar:

Selskabet har angaaende det næste Landmandsmøde modtaget to Skrivelser, nemlig en fra Statsraad Hofman (Bang) og en fra Fællesforeningen af jydte Landbosforeninger. Den første af disse Skrivelser, som er af 16de September 1878, gaaer ud paa, at Landhusholdnings-selskabet i Samraad med det kgl. svenske Landbrugsakademi og Selskabet for „Norges Vel“ søger at ordne Tidbestemmelserne for de vordende almindelige Landbrugsmøder

saaledes, at der i samme Aar ikke holdes Møde i flere end et af de skandinaviske Riger. Iøvrigt foreslaaer han efter Forhandling med Professor Arrhenius, Direktør Dahl og Fl., at der bliver 6 Aar mellem hvert Lands Møder, saa at der hvert andet Aar afholdes et Møde i Skandinavien. — Den anden Strivelse, som er af 10de Februar 1879, indeholder Meddelelse om, at den jydsk Fællesforening paa sit Møde den 26de og 27de November 1878 i Randers med 55 Stemmer mod 7 havde vedtaget 1) at samtlige jydsk Landbosforeninger søgte Landmandsforsamlingen i Aalborg udsat til 1883, 2) at som Følge heraf det forud for Landmandsmødet gaaende Delegeretmøde bliver ansat til 1882, og 3) at der paa dette Møde atter aabnes en Diskussion om det Mellemrum, som fremtidig bør være imellem Landmandsmøderne. Sagen forelagdes for Bestyrelsesraadet i Mødet den 21de Oktober 1879, og paa Forslag af Præsidiumet vedtoges det, da Landmandsmødet i 1881 vilde falde sammen med et almindelig svensk Landbrugsmøde i Malmø, og da dette dels raader over store Penge-midler og dels ved sin Beliggenhed er overvejende heldig stillet, at den 15de danske Landmandsforsamling udsættes til 1883, og at Delegeretmødet, der gaaer forud for denne For-samling, afholdes i 1882, samt at der ved dette Møde tages Bestemmelse om den fremtidige Tidsordning for vore almindelige Landmandsmøder.

Bor Udførselsvej til England over Esbjerg. I Løbet af Foraaret modtoges fra 664 Landmænd og Kvægepor-tører 63 enslydende trykte Henvendelser om at faa Ruten Es-bjerg—Thameshaven forandret til Esbjerg—Harwich. Efter at have korresponderet med det forenede Dampskibsfelskab om, hvorvidt dette for Sejladsens Skyld maatte anse en saadan Forandring for ønskelig, overdrog Selskabet sin Husdyrkon-sulent ved en Rejse til England at undersøge Forholdene, og det mod-tog senere en Beretning fra ham, som er trykt, og hvoraf det fremgaaer, at han mener, at man foreløbig i ethvert Fald bør beholde Thameshaven, især efter at nogle af ham paapegede For-

bedringer ved Opstaldningen i Thameshaven ere blevne foretagne af vedkommende Selskab.

I Forbindelse med denne Sag skal det bemærkes, at Selskabet for nogle Dage siden har modtaget en Henvendelse fra Foreningen af jydsk Landbosforeninger, der paakalder Selskabets Virksomhed angaaende de formentlig høje Fragter, der nu maa erlægges paa Ruten over Esbjerg og paa Statsbanerne, samt angaaende en eventuel Udførselsvej til Rhinlandene. Præsbidet vil skjænke denne Sag al mulig Opmærksomhed, men inden positive Skridt foretages, vil der kræves mange og omfattende Undersøgelser angaaende Transport- og Udførselsvilkårene her fra Landet sammenlignet med andre Landes. Selskabets Konsulent i Husdyrbrug, Dyrløge Jessen, har, som det er bekjendt af hans ovennævnte Indberetning, allerede i længere Tid havt sin Opmærksomhed henvendt herpaa og begyndt at samle et Materiale til denne Sags Belysning, som imidlertid nu vil kræve en betydelig Forøgelse.

Danmarks Deltagelse i den internationale Landbrugsubstilling i London fra den 29de Juni til den 7de Juli 1879. Skjønt man længe havde vidst, at det engelske Landbrugsselskab havde besluttet, at dets Udstilling i London i Sommeren 1879 skulde have en international Karakter, havde man dog ikke fundet det rigtigt at foretage Skridt for at bevirke en Deltagelse fra dansk Side i denne Udstilling, saa længe der ikke forelaa en Indbydelse eller i hvert Fald en Tilfjendegivelse fra det engelske Landbrugsselskab om, at det ønskedes, at Danmark skulde deltage i Udstillingen. Først den 3die Marts 1879 modtog Landhusholdningselskabet gennem Indenrigsministeriet en Meddelelse fra det engelske Landbrugsselskab om, at den nævnte Udstilling vilde finde Sted i London fra den 29de Juni til 7de Juli 1879, at der ved denne Lejlighed vilde blive uddelt Præmier for dansk Kvæg og Smør, og at Anmeldelse om de Dyr og Produkter, der ønskedes udstillede, skulde være indsendt inden den 1ste Maj. Uagtet den korte Tid, der saaledes var leevnet til at forberede vor Deltagelse, besluttede Præsbidet dog i sit Møde den

8de Marts at søge Danmark repræsenteret ved denne Lejlighed, idet dels Hensynet til vore egne Interesser og til den store Betydning, det engelske Marked har for vort Landbrug, og dels Hensynet til den begunstigede Stilling, der gaves Danmark ved den i 1878 af det engelske Parlament vedtagne Lov angaaende Indførselen af levende Kvæg, maatte opfordre os til at benytte denne Lejlighed til at fremstille vore Produkter paa en fylldig og smuk Maade i de særlig for Danmark etablerede Klasser ved den nævnte Udstilling. Men da det tillige maatte erkjendes, at den enkelte Landmand ikke, saaledes som den enkelte Fabrikant eller Haandværker, i og for sig vilde kunne skaffe sine Produkter en forsøgt Afsetning, selv om han med Held konkurrerede i en Udstilling af den her nævnte Art, saa turde det heller ikke ventes, at han vilde bringe de med en saadan Udstilling forbundne betydelige Ofrer, og man besluttede derfor at arbejde i Retning af kollektive Udstillinger repræsenterende Landet i dets Helhed, og hvortil Udgifterne da naturlig kunde søges afholdte af Staten. Hertil kom, at der fra det engelske Landbrugsselskab tillige var modtaget en Opfordring til at udpege danske Dommere i de Klasser, hvori vi vilde udstille, og at Selskabet maatte anse det for særdeles ønskeligt for Bedømmelsen af de af Danmark udstillede Produkter, at danske Sagkyndige kunde deltage i denne Bedømmelse, uden at det dog saa sig i Stand til at afholde de med en saadan Repræsentation forbundne betydelige Udgifter. Af disse Grunde henvendte Selskabet sig med en Indstilling til Regeringen om en Bevilling af 15,000 Kroner i de angivne Dje-med, og denne Sum blev ogsaa redebont bevilget af Regeringen og Rigsdagen, hvorefter Selskabet tog Sagens videre Ordning og Gjennemførelse i sin Haand.

Ved Præsidentmødet den 19de Marts vedtoges derefter en af Selskabets Sekretær udarbejdet Plan for Danmarks Deltagelse i Udstillingen, gaaende ud paa:

- 1) at der søges tilvejebragt følgende Udstillingsfamlinger:
 - a) En Samling af rødt dansk Kvæg fra Volland-Falster bestaaende af 1 Tyr over 2 Aar, 1 Tyr under

- 2 Aar, 2 Køer over 3 Aar og 2 Kvier under 3 Aar.
- b) En Samling af rødt danst Kvæg fra Fyen af samme Omfang og Sammensætning som den forannævnte.
- c) En Samling af jydsk Kvæg bestaaende af 2 Tyre over 2 Aar, 2 Tyre under 2 Aar, 4 Køer over 3 Aar og 4 Kvier under 3 Aar.
- 2) at man for Tilvejebringelsen af disse Samlinger anmoder om Bistand henholdsvis fra Maribo Amts økonomiske Selskab, Fyens Stifts patriotiske Selskab og Fællesforeningen af jydsk Landbosforeninger.
- 3) at Udstillerne erholde en Godtgjørelse for den mindre Værdi, hvortil Kvæget vil udbringes i England mod ved Salg herhjemme. — Denne Godtgjørelse bestemte Præsbidet til 200 Kr. for hvert Stykke udstillet Kvæg.
- 4) at det overdrages Selskabets Konsulent i Husdyrbrug, Dyrslæge Jesen, at varetage Kvægets Samling, Oversørelse, Fremstilling og Salg.
- 5) at der søges tilvejebragt en kollektiv Udstilling af danst Smør, hvis Tilvejebringelse, Oversørelse og Fremstilling overdrages Selskabets Konsulent i Mejeribrug, Professor Segelcke.
- 6) at der, saafremt det tilstedes, søges tilvejebragt en Samling af danst Maltbyg. — Angaaende Tilvejebringelsen af denne Samling besluttedes det at henvende sig til Grosserer N. Puggaard, der ogsaa, særlig ved Vestlollands Landmandsforenings kraftige Medvirkning, tilvejebragte en Samling af 33 Bygprøver, som oversendtes til Generalkonsul Westenholz, og hvis Fremstilling overtoges af Professor Segelcke.
- 7) at der rettes en Anmodning til Professor Prosch, Proprietær Breinholt til Damsgaard og Professor Segelcke om at fungere som Dommere ved Udstillingen.

Fra alle de hernævnte Institutioner og Mænd modtoges beredvillige og imødekommende Svar med Undtagelse af, at Prof.

Profen ikke saa sig i Stand til at modtage det nævnte Hverv som Dommer, hvorfor Jægermester J. Friis til Lyngbygaard anmodes derom og velvillig imødetom Anmodningen.

I sidste Uge af Juni oversendtes Samlingerne ialt bestaaende af 24 Kreaturer, hvortil endvidere kom 7 Kreaturer, hvis Overførsel og Fremstilling Dyrlæge Jessen ifølge vedkommende private Udstilleres Anmodning havde paataget sig; dernæst 70 Prøver Smør, hovedsagelig i Trediedels Tønder, samt 33 Prøver Byg.

Om Udfaldet af Udstillingen indeholdes udførlige Meddelelser i de landøkonomiske Skrifter, og hvad Udgiften angaaer, da stiller den sig saaledes, at den bevilgede Sum, 15,000 Kr., er medgaaet paa 4—500 Kr. nær, som ville blive Ministeriet tilbagesendt.

Landbrugskonfulentsagen, hvorom der ifjor nedfattes et Udvalg til Behandling af de fra Landboforeningerne indkomne Betænkninger og til at gøre Forslag til en Indstilling til Ministeriet, vil være Medlemmerne bekendt fra den i Oktober Maaned ombelte trykte Beretning om Sagen. Her skal derfor blot nævnes, at Præsidiets Indstilling til Ministeriet gik ud paa at opfordre Ministeriet til at søge 10,000 Kr. bevilgede til at støtte de Foreninger, der have ansat Konsulenter.

Som meddelt paa forrige Generalforsamling havde Ministeriet ønsket Selskabets Betænkning angaaende det Forslag om Oprettelsen af Forsøgsanstalter, som var fremkommet fra den i Anledning af saadanne Anstalters Oprettelse nedsatte Kommission. Sagen foreligger trykt i Selskabets Årsberetning 1878 Side 67. Præsidiets Indstilling gaaer ud paa, næst at anbefale Kommissionsbetænkningens Forslag om Oprettelsen af en videnskabelig Forsøgsstation, tillige at anbefale Oprettelsen af praktiske Forsøgsstationer og en kraftig Understøttelse af de Bestræbelser, der, baarne af Enkeltmand, søge at klare Spørgsmaal af Vigtighed, som fra Tid til anden opkomme paa Landbrugets Omraade, og som kun lade sig klare ad Forsøgets eller en bekoftelig Undersøgelses Vej.

Fra Maribo Amts økonomiske Selskab har Selskabet modtaget en Skrivelse, der gaaer ud paa at opfordre Selskabet til at rette et Andragende til Regjeringen angaaende Begunstigelser af Analyser i Landbrugets Tjeneste. En Del af Landets øvrige Landboforeninger har ved senere Skrivelser sluttet sig til denne Henvendelse til Selskabet. Efter at Præsidiumet herom havde indhentet en Betænkning fra det om den foregaaende Sag nedsatte Udvalg, har det besluttet at andrage hos Regjeringen om, at der af Statskassen maa stilles indtil 2000 Kr. til Selskabets Raadighed, ikke for derved at sættes i Stand til at kunne yde den enkelte Landmand billig Analysehjælp, men for derved at kunne udøve en for det Almindelige gavnlig Kontrol med de Gjødnings- og Foderstoffer, der bringes i Handelen.

Uddrag af Selskabets Arkiv. Præsidiumet har iaar ladet paabegynde et Uddrag af de vigtigste Aftstykker og Forhold vedrørende Selskabets Historie, og dette Arbejde er sat i Værk, fordi Lejligheden dertil netop tilbød sig. Til at udføre dette Arbejde, der vil komme til Nytte ved en fremtidig Udarbejdelse af Selskabets Historie, hører nemlig dels Kjendskab til Landbruget, dels en stor Kjærlighed til og Interesse for Selskabets Virksomhed; thi kun derved væbnes man med Taalmodighed til samvittighedsfuldt at gennemgaa den store Mængde gamle Arkivsager, der forefindes. Da disse Egenstaber i en særlig Grad vare tilstede hos Kammeraad Andersen, og hans Lid og Stilling netop tillode ham at paatage sig dette majsommelige Arbejde, har Præsidiumet ment ikke at burde lade denne Lejlighed gaa tabt til at faa det nævnte Materiale samlet. Han begyndte Arbejdet den 1. Marts 1879 og er nu naaet til Aaret 1865.

Angaaende Selskabets Virksomhed paa Mejeriets og Husdyrbrugets Omraade afgave Selskabets Konsulenter følgende Beretninger paa Bestyrelsesmødet i Oktober 1879:

a. Mejeriets Omraade.

Ved indeværende Aars Begyndelse tjente under Selskabet 5 Mejeribestyrerlærlinger, hvoraf de 3 fik udlært til 1. Maj

og de sidste 2 til 1. Novbr., og da der ikke antages flere, afsluttedes hermed Oplæringen af Mejeribestyrere, der var begyndt i 1867. Af de 13 Mejeribødkerlærlinger, hvormed Aaret begyndte, vilde 5 have udlært i indeværende Aar. Der er imidlertid i Aarets Løb optaget 4 nye, saa at Antallet af Lærlinger i denne Klasse ved det kommende Aars Begyndelse vil blive 12, saafremt ingen fratræder i Utide.

Af Selskabet har Mejerikonfuldenten i Aarets Løb, som før nævnt, havt det særlige Hverv at varetage det fornødne m. S. t. Danmarks Deltagelse i den internationale Smørudstilling ved det engelske Landbrugsfællesskabs Møde i London 1879, og herom har han den 22. Oktober d. A. aflagt Beretning. Hans Virksomhed er isørgt gaaet i samme Retning som Aaret forud; paa Bestyrelsesmødet ifjor har han udtalt sig udførlig derom. (Se Aarsberetningen for 1878 S. 76—79).

b. Husdyrbrugets Omraade.

Omslaget i Konjunkturerne har mere end tidligere henledet Opmærksomheden paa Besætningernes Forbedring ved Udvalg samt paa en forbedret Driftsmaade og Pleje i det enkelte. Dette har nødvendiggjort hyppige Rejser af Husdyrbrugskonfuldenten for at gjøre sig fortrolig med Egnenes og Gaardenes særlige Forhold. Ved Siden heraf har han holdt en Del Foredrag og søgt at træde i Forhold til de Mænd, der særlig arbejde fremad. — Foruden Kvægbruget har Hesteopdrættet iaar paakaldt hans Opmærksomhed.

Oversørelsen og Fremstillingen af det danske Kvæg til Udstillingen i London i Sommer var overdraget Konfuldenten. — Af andre Forhold vedrørende Husdyrbruget maa endnu nævnes Udførselsforholdene af Kvæg, som ere omtalte, og Uddannelsen af Koelærlinger, som vil blive omtalt i det følgende.

Plantekulturens Fremme. Selskabet har som i de foregaaende Aar understøttet Foreningen for indenlandsk Frøavl med 300 Kr. og fra denne Forening modtaget 20 Expl. af den nylig udgivne Bog om Landbrugets Kulturplanter og dertil hørende Frøavl. Desuden har det ved den sædvanlige Understøttelse

af 600 Kr. til Skolelærer P. Nielsen sat ham i Stand til ved Undersøgelser, Forsøg, Rejser, Foredrag, direkte Vejledning og Raadgiveren at fortsætte sin nidkjære Virksomhed for Forbedring af Græsmarkerne, for Dyrkningsforsøg med Foderplanter, for Udryddelsen af besværlige Ukrudsplanter og for et grundigere Kjendskab til vore Kulturplanters Snyltesvampe.

Tilgangen til Selskabets Lærlingeinstitution har været stor, saa nye Læresteder ere aabnede. Ialt tjene i Djebliffet under Selskabet 140 Landvæsenlærlinger og 12 Mejeribøderlærlinger. Ifølge Husdyrbrugskonsulentens Forslag aabnedes i Foraaet Afgang paa en Del af Landets bedste Koe-gaarde for unge Bønder sønner til praktisk at indøves i og blive fortrolige med Koe-kulturen og dens store Betydning. Der meldte sig, rimeligvis paa Grund af den sildige Betjendtgjørelse, kun en, som anbragtes hos Godsejer Holm paa Lerchenfeldt, og som har indsendt en Beretning og Dagbog om sit Arbejde, der bestyrker Forventningen om, at denne Institution vil kunne virke meget heldig, hvorfor den til Foraaet vil søges fortsat og udvidet.

I Aarets Løb er der uddelt følgende Rejseunderstøttelser: Høvebrugs-kandidat Hansen 300 Kr. til at besøge og studere Frankrigs, Nederlandenes og om muligt Tysklands bedste Gartnerier. Redaktør Frederiksen 500 Kr. til en Rejse til England for at undersøge de forskjellige Forhold vedrørende Maltbygproduktionen og de engelske Bryggeriers særlige Fordringer til fint Maltbyg, samt den nyeste Tids Udvikling af Rodfrugtdyrkningen, navnlig i Øst-England. Redaktør Luyen 400 Kr. til et Besøg i England, særlig under Udstillingen. Redaktør J. Petersen 400 Kr. til en Rejse til Udlandet, navnlig for at blive kjendt med de Egne, hvor det mindre Jordbrug staaer paa et fremmeligt Trin. Sognefoged P. Bendixen i Rosilde ved Nyborg 200 Kr. som Understøttelse for ham og hans Kone til en Rejse i Indlandet for at blive bekendte med Tilberedningen og Behandlingsmaaden af Smør og forskjellige Ostesorter. Mejeriasistent H. P. Lunde 300 Kr. til en Rejse i Holland for at studere Mejerivæsenet.

Med Hensyn til Selskabets Virksomhed overfor de nordiske

Bilande skal det anføres, at Direktionen for den grønlandſke Handel er bleven anvist det Hanſenſke Legat med 480 Kr., ſom uddeles gennem begge Inſpektorater, navnlig ſom Opmuntrings- præmier. — Agronom Svein Sveinſon, der ſtuderer til Land- brugsexamen, har hertil erholdt en Underſtøttelse af 700 Kr., men heraf refunderer Miniſteriet for Island Selſkabet Halvdelen. Ialt vil der blive ham tilſtaaet 2000 Kr., for at han ved Studium kan dygtiggjøre ſig til eventuelt at kunne optage en landſkono- miſt Lærervirksomhed paa ſin Fædreneſ. Deſuden modtager et Par unge Islændere, der have gennemgaaet Landbrugſkolen paa Stend i Norge, Underſtøttelse til i indeværende Vinter her i Landet at uddanne ſig i Landbruget og Mejeridriften.

I det forløbne Aar er uddelt ſom Fædersbelønninger: to andet og et tredie Solbæger, en Maſſine og en „Fædrende Omtale“. — Til 13 Laanebibliotheker er der uddelt 740 Bind ſom Boggave, og deſuden er der uddelt Bøger til 2 Høiſkoler, enkelte Mænd, Selſkabets Lærlinger og fremmede Selſkaber.

Endnu ſkal det nævnes, at Arkitekt Aug. Klein har havt den Godhed paa Selſkabets Opfordring iſølge Etatsraad Hof- man (Bangſ) Anmodning at foretage en Rejſe til Hofmangſgave for at underſøge de derværende Kalkbetonbygninger, og han har derom afgivet en Beretning.

Fra Beſtyrelſen for „Fond til Landmænds Uddan- nelse“ er modtaget Meddelelſe om, at den i afvigte Sommer har uddelt følgende Stipendier til Ophold ved Landbohøiſkolen: Mikkel Søren Holm og Søren Peter Petersen hver 30 Kr. maanedlig indtil April, og Peter Petersen Dolmer 20 Kr. maanedlig indtil Auguſt. Deſuden er der tilſtaaet Landbrugſtandibat Hans Knudſen et Beløb af indtil 140 Kr. til Uddannelse i Mejeridrift under Profeſſor Segelſtes Vejledning. —

Præſidenten. Beretningen angaaende Selſkabets Virk- ſomhed i det forløbne Aar er nu afgiven, og vi gaa dernæſt over til Budgettet for Regnſkabsaaret 1880—81, hvis enkelte Poſter ere ſaalydende:

Indtægt.

Konto.	Forventet Kassebeholdning $\frac{1}{4}$ 1880	3182 Kr.
A.	Medlemskontingenter	18110 —
B.	Renter af Selskabets Aktiver	11872 —
C.	Statskassens Tilskud	3200 —
D.	Statsraad Schous Legat	200 —
E.	Forforskjellige Indtægter, navnlig Salg af Bøger	436 —
		<hr/> 37000 Kr.

Udgift.

Konto.		
1.	Udarbejdelse og Trykning af landøkonomiske Skrifter	4000 Kr.
2.	Anskaffelse af landøkonomiske og naturvidenskabelige Skrifter til Uddeling	7820 —
3.	Selskabets Foredrags- og Diskussionsmøder	400 —
4.	Landøkonomiske Foredrag	200 —
5.	Mælkeriproduktionens Fremme	3000 —
6.	Kvægavlens Fremme	3000 —
7.	Plantekulturens Fremme	1600 —
8.	Rejseunderstøttelser	3000 —
9.	Selskabets Værlinger	800 —
10.	Hædersbelønninger for Landboflid	200 —
11.	Landbrugets Vinæringer	400 —
12.	Færøerne, Island og Grønland	1200 —
13.	Udstillinger	1500 —
14.	Dræningens Fremme	400 —
15.	Forsøg, kemiske Analyser o. lg.	500 —
16.	Vænninger og Enkeunderstøttelser	4280 —
17.	Regnskabsføring	1000 —
18.	Frugt og Porto	700 —
19.	Kontorudgifter, Inventarium, Bekjendtgørelser, Brændsel o. s. v.	1000 —
		<hr/> 35000 Kr.
	Indtækt	37000 —
	Forventet Kassebeholdning $\frac{31}{3}$ 1881	2000 Kr

ad 1. Professor Jørgensen. Medens denne Konto paa indeværende Aars Budget er 3000 Kr., er den paa det foreliggende Budget sat til 4000 Kr. Grunden til denne Forøgelse bevirkes ved det omtalte Uddrag af Selskabets Arkiv. Allerede længe har der været Trang til at faa Selskabets Historie udarbejdet, men de forskjellige Forsøg, der hidtil ere gjorte derpaa, ere ikke lykkedes. Det Arbejde, der nu foretages, er imidlertid ikke et Forsøg paa at faa Selskabets Historie skreven. Den, der engang vil komme til at udføre dette Arbejde, vil blive nødt til selv at gennemgaa Arkivet; men det vil være en stor Lettelse for ham, naar Arkivet er ordnet, naar der er gjort Uddrag deraf, og naar der er paapeget, hvor han skal søge dette eller hint, og Præsidentet har derfor troet at maatte foreslaa den nævnte Forøgelse af Kontoens Beløb for at benytte den Lejlighed, der, som tidligere nævnt, tilbød sig til at faa dette Arbejde udført.

ad 2. Præsidenten. Den store Tilgang af Medlemmer, som Selskabet har havt, har foranlediget, at man har maattet foreslaa Summen paa denne Konto forhøjet. Stiger Medlemstallet, stiger ogsaa Udgiften paa denne Konto, thi der skal da anskaffes flere Exemplarer af de Bøger, der omdeles til Medlemmerne.

ad 7. Præsidenten. Af Hensyn til den Værdi, som Lærer Nielsens Virksomhed har for Landets Plantekultur, har Præsidentet ment, at den Understøttelse, der gives ham, burde forhøjes fra 600 Kr. til 1000 Kr. Det maa vistnok erkjendes fra alle Sider, at disse Penge ere meget vel anvendte, og at Vedkommende har et gyldigt Krav paa at erholde denne forhøjede Understøttelse.

Professor Jørgensen. De 600 Kr., som Hr. Nielsen hidtil har faaet, have ene og alene været bestemte til derfor at holde en Hjælperlærer, og han har ikke selv faaet det ringeste for sit Arbejde. Naar der nu foreslaaes at give ham 1000 Kr., hvorved han altsaa faaer 400 Kr. til sig selv, saa er det, naar man seer hen til den store Iver og Flid, som han i alle Maader viser, kun et overmaade ringe Honorar, ja saa lille, at der ikke bør

være Tale om at give ham det mindre. — Hvad Bidraget til Foreningen for indenlandsk Frøavl angaaer, da maa det ogsaa erkjendes, at det er overmaade lille, ja meget mindre, end Selskabet burde give, dels fordi den nævnte Forening virker gavnlig, og dels fordi den Omstændighed, at Selskabet kun giver 300 Kr., har den Indflydelse, at de fleste andre offentlige Vidragnere rette sig derefter. Selskabets Forhold til alle nye Virksomheder er jo imidlertid det, at man begynder i det smaa og vil først prøve sig frem, forinden man gaaer videre, og det er derfor højest sandsynligt, at denne Konto i fremtidige Budgetter vil antage ganske andre Dimensioner, end den hidtil har gjort og nu gjør.

ad 9. Professor Jørgensen. Denne Konto viser kun en ringe Udgift i Forhold til, hvad der udrettes, og det er vistnok sjældent, at man med 800 Kr. udretter saa meget, som Selskabet gjør i dette Tilfælde. I Selskabets sidste Årsberetning ville de Herrer have set en Indberetning fra Inspektør Buus angaaende Lærlingeinstitutionen, og i den fremhæver han, at naar man gennemlæser Dagbøgerne fra Nutiden og fra for 10 År siden, skulde man ikke tro, at de vare forfattede af Folk, der tilhøre samme Samfundsklasse. Denne Dom er til Hæder saavel for Lærlingerne som for Husbonderne, der tage sig af dem, og viser, at der er store Fremskridt. Selskabet har imidlertid i Anledning af Lærlingeinstitutionen ikke saa lidt større Udgifter end 800 Kr., men de komme ikke paa denne Konto. Kontorarbejdet og Postforsendelser medføre derimod temmelig betydelige Udgifter, thi det er en stor Mængde Skrivelser, der foranlediges ved hver enkelt Lærling fra han antages, og indtil han har udlært. Hovedsagen er imidlertid, at Resultatet er godt, og det tør nok siges at være Tilfældet; der er kun Tale om Fremgang. I de sidste År har der ikke været Tale om at lade Bladser staa ledige; ja Tilgangen har endog været saa stor, at man har været i Stand til at vrage, og det endogsaa temmelig stærkt. Derfor, saa snart der har været Frygt for, at en eller anden skulde forvolde Vanstuelighed, er han ikke bleven antagen, og det er vistnok Grunden til, at der er forekommet saa saa Tilfælde, i hvilke man

har været utilfreds med den vedkommende, og det er kun ganske undtagelsesvis, at nogen har forladt Tjenesten i Utide.

Præsidenten. Dette er en af Selskabets bedste og udseende Virksomhedsgrene, der vel sætter mange Kræfter i Bevægelse, men hvis Udvikling til Gjengæld har været tilfredsstillende, idet mange Lærlinger fratræde aarlig efter at have naaet et anerkjendelsesværdigt Standpunkt i den Retning, Uddannelsen er gaaet. Naar vi omtale denne Gren af Selskabets Virksomhed, bør vi derfor ogsaa udtale en særlig Tak til alle dem, der have taget sig af den, og da navnlig til Inspektør Buus, som er den, der væsentlig har bidraget til at bringe den til det Standpunkt, som den nu indtager, ved at gennemgaa Lærlingernes Dagbøger og Indberetninger og udtale en Kritik derover, hvortil der udfordres ikke blot en god Villie og stor Arbejdsdygtighed, men ogsaa Kjendskab til selve Forholdene. Endnu skal Taleren ikke undlade at gøre opmærksom paa, at da denne Del af Selskabets Virksomhed omtales paa den internationale landøkonomiske Kongres i Paris forrige Aar, valte den en ganske særdeles Opmærksomhed og Anerkjendelse.

ad 12. Professor Førgensen. En Del af Pengene paa denne Konto, nemlig 480 Kr., er Renter af et Legat, som er stiftet af afdøde Konferentsraad Hansen, og disse Renter skulle benyttes til Fordel for vore nordlige Vilande. Angaaende dette Legat har der været ført mangfoldige Forhandlinger, idet nemlig Anvendelsen af det maatte bringes i System. Dette er skeet paa den Maade, at Renterne anvendes afvejlende til Fordel for Island, Færøerne og Grønland, saaledes at hver af disse Landdele har det i 5 Aar ad Gangen. For Djeblikket nyder Grønland godt af Legatet. — Paa denne Konto er der imidlertid for indeværende Aar kun bevilget 900 Kr., medens der for næste Aar foreslaaes bevilget 1200 Kr., og Grunden dertil er den, at Selskabet — hvad der vil være bekjendt saavel fra forrige Generalforsamling som af den nys afgivne Beretning — understøtter en ung Islænder, Svein Sveinsson, for at han kan studere ved Landbohøjskolen. Denne Mand er paa Island, hvad man her

vilde kalde Landbrugskonfulent; han har tidligere rejst omkring med de danske Engvandingmestre, som Selskabet har sendt op til Den, og derefter har han selv udført Enganlæg og Afvandinger. Han nyder Anseelse paa sin Fædrenes og er bestemt til at være Bestyrer af en paatænkt Landbrugsskole deroppe. For at han imidlertid skal kunne virke, som det sig bør, og navnlig kunne vedligeholde sin Anseelse, har Landshøvdingen saavel som Inspektør Feilberg ment, at han maatte være Landbrugskandidat, og for at blive sat i Stand til at naa dertil er det, at Landhusholdningselskabet understøtter ham med 500 Kr. om Aaret. En lignende Understøttelse erholder han af Ministeriet for Island. I Sommer have hans Studier ved Landbohøjskolen været afbrudte, fordi han har maattet gjøre en Rejse til Island for at fuldføre nogle paabegyndte Arbejder; men han er nu kommen tilbage og bliver her, indtil han har faaet Examen.

Med Hensyn til, at Budgettet slutter med en Kassebeholdning af 2000 Kr., bemærkede

Prof. Jørgensen, at man ikke maa stole for meget paa, at den vil komme til at se saaledes ud, naar Aaret er forløbet. En saadan Beholdning kan svinde bort i et Øjeblik for et Selskab med en saa vidt forgrenet Virksomhed som Landhusholdningselskabet, ja man har jo endog saa i et Par Aar seet, at Selskabet har arbejdet med Understud. Dette ængstede dog ikke Bestyrelsen; den var sikker paa, at det vilde arbejde sig op igjen, og det er ogsaa skeet ved Stigning i Medlemstallet. Men selv om Medlemstallet ogsaa vedbliver at stige, vil man dog under de nuværende Forhold ikke let komme videre end til at holde det Hele gaaende; at lægge noget op vil der vistnok ikke blive nogen Tale om.

Efter at saaledes hele Budgettet var gennemgaaet, og efter at Præsidenten forgjæves havde opfordret de tilstedeværende Medlemmer til at ytre sig om de enkelte Punkter eller om hele Budgettet og den forelagte Virksomhedsplan, erklærede han Budgetforslaget for vedtaget og erholdt sluttelig den sædvanlige Bemyn-

digelse til at anvende det, der spares paa en Konto, paa en anden, forsaavidt saadant maatte gjøres fornødent.

Efter at derpaa Etatsraad Hofman (Bang) havde takket Landhusholdningselskabet's Bestyrelse, fordi den havde besluttet at udsætte Landmandsmødet fra 1881 til 1883, hvad han var overbevist om vilde finde en gunstig Modtagelse i Sverige, hvor man var bange for, at Mødet i Aalborg skulde kollidere med Mødet i Malmö, erklærede

Præsidenten Generalforsamlingen for høvet.

Bog anmeldelse.

N. P. J. Buus: Kalkuloernes Behandling Sommer og Vinter, udarbejdet efter Opfordring af det kgl. danske Landhusholdningselskab. 1875. 174 Sider.

B. Prosch: Anvisning til Landhestens Behandling, for de mindre Landbrugere. 1880. 62 Sider.

Det har længe været et stærkt følt Savn i vor landøkonomiske Literatur, at den ikke besad letfattelige Smaa skrifter om alle de vigtigste Grene af Landbruget, og indtil ovennævnte Bøger udkom, savnede vi saa godt som fuldstændig saadanne for Husdyrbrugets Vedkommende, i det mindste havde ingen samlede Fremstillinger herom faaet almindelig Udbredelse, naar undtages Afsnittet om Husdyrholdet i Locoppidans Agerdykningslære. Og dette Savn var saa meget mere føleligt, som de Lærebøger, vi have paa dette Omraade, ikke egne sig til at blive almindelig Læsning. I Udlandet derimod, t. Ex. i Frankrig og England, har man alt for lang Tid siden haadt saadanne Smaa skrifter, og i Tyskland har et Boghandlerfirma i de senere Aar begyndt at udgive en Række mere eller mindre po-

pulære Landbrugsstrifter under Navn af „Lhaer-Bibliotheket“. Den almindelige Landbruger kan i Regelen ikke drage nogen fuld Nytte af de større mere videnskabelige Lærebøger; dels mangler han Forudsætningerne for at forstaa disse, dels ere de for udførlige og vidtløftige, og i Regelen ligge de tillige om end ofte dog kun tilshneladende for langt fra hans praktiske Gjerning og dens nærmeste Krav. Og dog har ogsaa den mindre Landbruger tit en stærk Trang til at samle Kundskab ved Læsning, og hvor denne Trang ikke endnu er stærkere vakt, er den i Regelen let at fremkalde, naar der blot kan bydes ham passende Skrifter. Men findes der ikke andet end hine Lærebøger, saa er den mindre Mand ogsaa næsten stænget ude fra den landøkonomiske Oplysning og Tidens ledende Tanker paa Agerbrugets Omraade, og dette er Landets Agerbrug i sin Helhed kun lidet tjent med. Ganske vist kan en dygtig ledet landøkonomisk Presse, hvis Pligt det er, og i hvis velforstaaede Interesse det ligger at bearbejde og tilgængeliggjøre Tidens Erfaringer, de videnskabelige saa vel som rent praktiske, bøde noget paa dette Savn. Det maa imidlertid vel fastholdes, at Opgaven for det landøkonomiske Oplysningsarbejde er ikke alene at gjøre de mere Oplyste bekendte med det nye, der fremkommer, men at det er en af Tidens Hovedopgaver i det Hele paa dette Omraade at bringe Kundskab og Oplysning ud til dem, der hidtil ikke have fulgt med; Maalet er, med saa Ord sagt, at løfte det middelmådige og flette op i Højde med det fortrinlige. Og overfor denne Opgave rækker den periodiske Presse ikke til, især af den Grund, at den særlig skrives for og læses af den mere fremstredne Landmand. Og der er desværre efterhaanden fremkommet en saa stor Afstand, hvad landøkonomisk Oplysning og Kravet til Læsning angaaer, mellem dem „der følge med“, hvad enten det nu er virkeligt eller indbildt, og dem „der ikke følge med“, at et og samme Ugeblad eller Tidsskrift næppe vil være i Stand til at tilfredsstille begge disse to Klasser af Læsere. Og saalænge der derfor ikke er nogen,

der i Pressen tør gjøre det Bøvestykke at optage til fornøjet Bearbejdning alt det elementære og saakaldte „velbekjendte“, og saalænge vi heller ikke have letfattelige Smaaafskrifter om de forskjellige Landbrugsgrene, saalænge savne i Virkeligheden de fleste af Landets Agerbrugere en passende og frugtbar landøkonomisk Læsning. Dette er langt fra sagt som en Bebrejdelse mod vor landøkonomiske Presse, thi Opgaven er saa vanskelig, og uden at den særlige Begavelse er tilstede, vel tillige saa utaknemlig, at der er skjellig Grund til at holde sig tilbage.

Af Landbrugets forskjellige Grene er Husdyrbruget det, som har lidt og lider mest under dette Savn. Hele det Fremstrids- og Oplysningsarbejde nemlig, som er foregaaet i Løbet af de sidste to Menneftaalder, og den Sum af Erfaring, som er samlet herved, er saa godt som ubelukkende kommen selve Jordens Dyrkning til Gode. Det begyndte med Svingsplovens Indførelse og passerede gennem Mærgling, Brak etc. for foreløbig at standse ved Dræning og Indførelsen af forbedrede Redstaber. Og der er efterhaanden herved tilvejebragt en erfaringsmæssig Færdighed i det mindste, som er bleven ret almindelig og i det Hele har stillet selve Jordens Behandling heri Landet paa et temmelig højt Standpunkt. Men disse Fremstridt, hvorom som sagt de sidste to Menneftaalderes Arbejde har været samlet, ere kun indirekte, og ikke altid engang det, somne Husdyrbruget til Nytte. Læren om Racernes og Plejens Betydning, om den rette Ledelse af Avlen og Plejen for bestemte Djiemmed o. s. v. — alt dette er som nyt for den store Flerhed den Dag i Dag, og dog er det allerede en Tid siden, at man i de mere fremstredne Kredse fik Øjet op for, at et rationelt Agerbrug egentlig kun er mulig ved Siden af et rationelt Husdyrbrug.

Fra hvad Side man end seer det, er det derfor et i høj Grad fortjenstfuldt Arbejde at søge at afhjælpe Savnet af Almen-Oplysning paa Husdyrbrugets Omraade, og saafremt Opgaven løses paa en heldig Maade, er der derved hødet et

saare værdifuldt Bidrag til Løsning af et af Tidens brændende Spørgsmaal, en kraftig og fylldig Udvikling af vort Husdyrbrug.

Til de Skrifter, som have sat sig et saadant Formaal, maa man imidlertid stille den Fordring, at der ved dem bestemt tages Sigte paa det store Antal af Agerbrugere, som ikke have kunnet skaffe sig en fyldigere Oplysning ad de sædvanlige Veje. Og dertil kræves, dels at Bogen skal være skreven i et jævnt og letfatteligt Sprog, og dels at den skal kunne give en fuldt paalidelig Vejledning og Afgang til selvstændig Indsigt paa et betydeligt Kundskabsomraade. Dette sidste ville vi lægge stærkest Vægt paa, skjøndt Fordringen til Sproget selvfølgelig ogsaa er meget væsentlig. Men formentlig er det kun derved, at saadanne Smaa skrifter kunne opnaa at blive virkelig Folkelæsning i god Forstand, og hvori de tillige skulle være forskjellige fra mange af de saakaldte populære Skrifter, der melde sig som en Popularisering af videnstabelige Resultater, men som i Regelen ere ganske ubrugelige for „Populationen“. Vor Bondestand tænker, taler og vil tiltales paa en anden Maade end den, der er almindelig i Videnskabens Verden; saaledes er det nu en Gang, og unyttigt er det derfor at tvistes om, hvilken af disse Maader der er at foretrække, naar vi staa overfor en „Samfundsopgave“ som den: at faa det mindre Agerbrug og Husdyrbrug hævet op i Højde med det fortrinlige, thi faa gjælder det om at tiltale den mindre Mand saaledes, at man bliver forstaaet.

Vi tro, at de to foreliggende Skrifter maa sees i Lyset af de Betragtninger, vi her i Korthed have fremsat, for at man kan faa en rigtig Opfattelse af deres Betydning. Og efter vor Mening er det ogsaa det mest rosende, der kan siges om dem, at deres Forfattere have paataget sig den her antydede Opgave, og, hvad vi efter bedste Skjøn bør tilføje, have formaaet at løse den paa en meget tilfredsstillende Maade. At Inspektør Buus havde gode Betingelser herfor, det har

man alt længere forud havt Beviser paa. Men hvormeget vi end have ønsket, at ogsaa dette Oplysningsværk kunde direkte nyde Gavn af en Lærer som Prof. Prosch, saa have vi dog, det være os tilgivet, hidtil tvivlet om, at denne Forfattervirksomhed vilde ligge ret for ham. Det har derfor været os saavel en Overraskelse som en Glæde at læse hans Bog.

Det er letforstaaeligt, at disse to Skrifter, skjøndt fælles i Maal, ere temmelig forskjellige med Hensyn til den Maade, hvorpaa Stoffet behandles. En Sammenligning i saa Henseende lader sig derfor næppe anstille og vilde ogsaa være ganske overflødig. Vi skulle ogsaa kun indstrænke os til ganske kort at antyde de to Bøgers Karakter og forøvrigt kun sige: tag og læs. For Buus's Bog er dette sidste endog strengt taget temmelig overflødigt, da den jo har oplevet et andet Oplag og saaledes forlængst er almindelig bekjendt. At vi alligevel have taget hans Bog med ved nærværende Anmeldelse, skyldes dels, at vi gjerne vilde indhente en Forsømmelse og afbetale en gammel Gjæld, idet den ikke før har været anmeldt i Tidsskriftet, men dels ogsaa, som alt antydet, at de to Bøger have et fælles Maal.

Inspektør Buus stiller sig i sin Bog saa godt som udelukkende paa den praktiske Landmands Standpunkt og behandler de forskellige Forhold i Overensstemmelse hermed. Han anstaffer Besætningen, klassificerer og indbinder den om Efteraaret samt lægger en Plan for dens Fodring og Behandling. Og idet han derefter i det enkelte og udførlig behandler alle de forekommende Forhold ved Besætningens Drift, dens Tillæg, Røgt og Pleje, saa fører han Læseren omkring overalt, i Stalden om Vinteren og paa Græsmarken om Sommeren, og man har Følelsen af, at det er en sikker Vejleder, man har faaet med sig. Det kan maasse være lidt vanskeligt nu og da igjen at finde og erindre en eller anden af de mange Anvisninger, man har modtaget, og den helt læge Læser vil maasse bruge lidt længere Tid end strengt taget

var nødvendigt til at sammenknytte og overstue de meddelte Enkeltheder, men overalt vil han dog blive saa optagen af Fremstillingen, at den vil præge sig hos ham og, hvad der ikke er af mindst Betydning, give ham Anledning til at anstille Sammenligninger mellem sin egen Bedrift og det, han har modtaget.

I Prof. Prosch's Bog møder man Videnskabens afklarede Bæresætninger fremsatte med sikker Beherstelse af Stof og Form. Og dog er den lille Bogs Indhold saa omfattende, at Forfatterens Haandbog i Hestens Pleje for største Delen indesluttet i den, medens Sproget er klart, træffende og meget letfatteligt. Det karakteristiske er det, at skjøndt en betydelig Del af Bogen er optagen af „Fødemidlerne“, saa møder man ingen af de især i tykke Skrifter saa almindelige Fremstillinger af Næringsindholdet eller de ofte resultatløse Overvejelser over, hvorvidt man skal fodre med et Næringsstofforhold af f. Ex. 1 : 4,5 eller 1 : 5 o. s. v. Hvis man vilde søge noget tilsvarende til Forfatterens Maade at omtale Fødemidlerne paa, saa vilde man nærmest finde det i de engelske Smaa skrifter af lignende Art. Det er simple praktiske Erfaringer, som enhver tænksom Mand vil være i Stand til at indsamle og bekræfte i sin egen Praxis, men som, idet de her fremsættes i Sammenhæng af en Autoritet som Fors., og ved at de gjensidig belyse og udfylde hinanden, saa et Præg af Sikkerhed og en overbevisende Kraft, som nødvendig maa blive en god Vejledning gennem alle de Føddomme, som ellers hufere saa slemt paa hele Hesteavlens Omraade; thi ligesom dette gjælder for Afsnittet om Fødemidlerne, saa gjælder det ogsaa for den øvrige Del af Bogen, der omhandler Vandet, Luften, Stalden, Hud- og Hovplejen, Indøvelse og Dressur samt Avl og Opdræt. Vi skulle til Slutning anføre to Sætninger af Bogen, dels fordi vi vilde ønske, at enhver Hesteopdrætter vilde skrive dem paa sin Stalddør og handle derefter, og dels fordi, hvis vi skulde udpege de Afsnit af Bogen, som have tiltalt os mest, de to Sætninger

høre hertil: „Uden godt Foder og rent Vand ingen kraftig og udholdende Hest; men endnu langt vigtigere end Foder og Vand er dog den friske Luft“ — og — „lige indtil den unge Hest tages i Arbejde, bør den have Lejlighed til fri og uhindret Bevægelse; det er en aldeles nødvendig Betingelse for at faa et sundt, kraftigt og udholdende Tillæg.“ Gid Bogen maa faa Held til at medvirke til en grundig Forandring netop i disse to paaapegede Retninger, og den værste Hemske for en Fremblomstring af vor Hesteavl vil derved være ryddet af Vejen!

—e—.

Meddelelser om Landbrugets Vilkaar i Danmarks forskjellige Egne for nærværende Tid.

Fra Amager. Agerbruget herude arbejder, som jeg alt tidligere har meddelt Dem, under tildels ekstraordinære Forhold. Kjøbenhavns Nærhed og andre Omstændigheder drage dette med sig. Udviklingen har ført med sig, at Volsbrugene herude i Regelen ere smaa, tildels meget smaa; mange Gaardmænd eje ikke over 16—24 Tdr. Land, og her findes mangfoldige Jordbrug paa 2—10 Tdr. Land. Udstykningsretten har længe været stærkt benyttet og benyttes endnu meget. Faa unge Mænd her fra Amager driste sig til at købe Ejendomme i andre Dele af Landet, men foretrække at bygge paa en Lod paa faa Tønder Land, der undertiden have hørt enten til den unge Mand eller til den unge Hustrus Fædrenegaard. At dette har sin uheldige Side, kan ikke nægtes. Der paaføres en saadan lille Bedrift tit en betydelig Byggegjæld, eller med andre Ord, der anvendes i Forhold til Arealets Størrelse for stor Kapital paa Bygningerne; privat Anlæg af Vej til en saadan fraliggende mindre Ejendom kan ogsaa undertiden være ret byrdefuld.

Jeg skal ikke her indlade mig paa at undersøge, i hvor stor Udstrækning slige smaa Volsbrug turde være berettigede og have en heldig Indflydelse paa Landets Agerbrug og Landets Produktion i det Hele; for mig staaer det imidlertid saa, at er der Egne i Landet, hvor Udstykning og smaa Volsbrug i stor Udstrækning maatte være mindst farlig, er det Amager. Vi have Exempler herude paa, hvor en Familie med mange Børn ernærer sig smukt og godt paa Volsbrug paa 8—10 Tdr. Land og maaske endda gaaer ikke saa lidt fremad, men der udfoldes tit ogsaa en eksempelløs Flid og Nøjsomhed baade fra Mandens og Kone's Side, og Børnene maa i en tidlig Alder hjælpe til. Da

Udfkiftningen i sin Tid gif for sig herude paa Amager, blev her begaaet en uhyre Fejl, idet der til hver Gaard, som oftest henliggende i en af Byerne, blev lagt en Have eller Lod ved Gaarden, en Marklod, en Englod, en Fælledlod af den indre Fælled og en Fælledlod af den ydre Fælled samt undertiden endnu flere Lodder paa forskjellige Steder, saa at en Gaard med 7—8 Tdr. Hartkorn og 50—60 Tdr. Land som oftest fik sin Jord paa 5 à 6 eller flere forskjellige Steder. At denne Udfkiftningsmaade og Fordelingsmaade i høj Grad maa være hæmmende for fornuftige og grundige Fremskridt i Agerbruget, ligger jo i Sagens Natur, man behøver blot at tænke paa den planmæssige Dræning, Sædkiftet og Kreaturholdet for at forstaa de Vanskeligheder, der her stille sig i Vejen. Hvis dette Forhold eller Misforhold, der ved Udfkiftningen blev slaaget fast, imidlertid nu noget kunde rettes og læmpes, f. Ex. ved fornuftige Magelæg, kunde man dog haabe Tid efter anden at komme ind i et fornuftigere Spor og maasse opnaa, at Aulsbrugene, sjønt smaa, dog bleve heldig beliggende for deres Jord, men desværre, dette er slet ikke Tilfældet; thi tit faaer den unge Mand, jeg før omtalte, f. Ex. 3 Tdr. Land af ren egentlig Markjord, hvor han som oftest bygger, og saa for Resten Jord paa 2 à 3 Steder til, alt efter Omstændighederne. Denne Ordning forekommer mig i højeste Grad beklagelig og er for mig et Bevis paa, hvor lidt det er gaaet op for den mindre Jordbruger herude, hvad der egentlig tabes af Tid og Slid, naar en Mand maa drive Jorder $\frac{1}{4}$ ja undertiden over $\frac{1}{2}$ Mil fjærtliggende fra Boligen. — Alt gaaer iøvrigt sin jævne og vante Gang, og vi kjøre hellere i et gammelt Spor, der er noget tungt, maasse ogsaa fører ad en gal Vej, end vi gjøre os særlig Anstrængelse for at komme ud deraf. — Markfrøkontoret benyttes ikke saa lidt, navnlig for Klover- og Græsarternes Bedkommende. Ogsaa fra dette Kontor er der udgaaet Prøver af nye Rugsorter og af forskjellige Rugvarieteteter. Den Saafæd, der leveres fra dette Kontor, udmærker sig ved en fortrinlig Rensning og Sortering og burde vistnok benyttes mere end hidtil. — Nye Redskaber finde efterhaanden nogen Indgang. Navnlig benyttes nu i udstrakt Grad Slaamafliner, Hesteriver, tilbels ogsaa Saamafliner baade til Sæd og Frø, og nye og forbedrede Plokonstruktioner synes ogsaa at vinde Fodfæste og Indgang.

Fra Egnen mellem Kjøbenhavn og Roestilde. Egnen er konservativ, temmelig mistroisk mod det nye; den er velhavende; Nødvendigheden for at anstrænge sig er derfor ikke tilstede. Man søger ganske vist at faa bedre Dyr, og derfor kjøbes gjerne en Del Kalve fra de bedre Besætninger; man fodrer ret

godt, men vist ofte lidet rationelt, dyrker meget lidt Rodfrugter, da det er for besværligt, men saar megen Vildehavre, hvilket er nemmere, — og tjener med alt det Penge, som anbringes solidt og fornuftig.

Fra Egnen Vest for Koeskilde. Den allernødvendigste Forbring for Landmandens Bestaaen, nemlig Tarvelighed, er her ikke kommen til sin Ret, og det er vel ogsaa det sværeste Stridt. — Mejemaskinernes Udbredelse fik et Knæk sidste Høst, da de overhovedet vare ubrugelige paa Grund af Jordens Fugtighed, og i alt Fald uskonomiske; derimod vinde Ringtromler megen Udbredelse, om paa Grund af Mode eller virkelige Fortrin i alle Henseender drifter jeg mig endnu ikke til at afgjøre; det gaar med dette Redskab som saa ofte, det kan bruges med Fordel, men det bliver vist ogsaa ofte misbrugt. I det Hele er Tromlen et af vore farligste Redskaber. Et Redskab, som vi kunne trænge haardt til, er en god Sædsorter til rimelig Pris, hvilket saavidt mig bekendt endnu ikke have af indenlandsk Fabrikat; enten due de ikke, eller ere de alt for dyre for den enkelte eller mindre Jordbruger at anskaffe.

Fra Ringstedegnen. Som tidligere bemærket beklages, at Egnen her er saare lidt paavirket af de senere Aars Fremstrid i landøkonomisk Henseende, hvilket kan med Rette siges, saa længe det, der fremfor Alt har viist sig mest lønnende for Landmanden, nemlig Mærglingen, kun undtagelsesvis er gennemført. Dette er saa meget mærkeligere, som Mærgelens Virkning ikke gaar skjult for Andres Øjne i Udførerens Lomme, men viser sig klart for hvert forbifarende Øje, og det saavel paa Sæd som paa Græs og i længere Aaremaal. Og som den Grundforbedring gaar smaat og undtagelsesvis frem her i Egnen, saa gaar det end mindre og mere ufuldkomment med Drøning, ikke at tale om Høgning eller Læplantning, der dog ogsaa har sin store heldbringende Betydning for Markens Producenter og for Kreaturerne, der skulle græse under aaben Himmel paa Marken. Og denne min mangeaarige Anskuelse om Læens Gavnlighed er bleven rodfæstet ved Rejser i Udlandet — Belgien, England —, hvor det sees, at jo bedre Agerbrug, des flere Høgn og Lætræer. — Kun i Et er min Egn med, nemlig med bedre end Forsædrene at fodre Køerne; ja det kan vel endog siges at være en ren Undtagelse, at Køerne ikke fodres med Kjørne, flere Steder endog med et stort Kvantum deraf; men dette vil vist snart tabe sig, hvis Smør- og Flæskpriser ikke atter stige; thi Formaalet med Kraftforbringen strækker sig ikke saa vidt, at der tages Hensyn til Markens Fordel ved

den kraftige Fodring. Nu vel, dertil hører Driftskapital, og om den end er tilstede, tør Risikoen ikke løbes.

Fra Odssherred. De lavere Priser paa Smør og Ost have især rammet de smaa Producenter, hvoraf Odssherred har saa mange. Fællesmejerierne gjøre vel i den Henseende nogen Nytte, idet Smørret fra disse sædvanlig naaer op i de bedste Klasser, men deres Betydning svækkes igjen en Del ved, at den stummede Mælk itkun udbringes til en meget ringe Pris. Gjennemsnitlig troer jeg ikke Fællesmejerierne faa mere end 4 Ore pr. Rande stummet Mælk. Anvendt hjemme paa Gaardene har den stummede Mælk større Værdi til Fødning af Kalve og Svin. Det vilde utvivlsomt være fordelagtigt, dersom Driften af Fællesmejerierne indrettedes saaledes, at den stummede Mælk leveredes tilbage. Kalve- og Svinefødning ved selve Fællesmejerierne bliver nu og da forsøgt, men lykkes sjelden eller aldrig saa godt som paa de mindre Gaarde. Kalvefødningen giver som Regel et flet Udbytte paa Grund af svækket Fordøjelse eller lignende Aarsag til Utrivselighed, og Svin synes ikke at kunne betale Mælken, naar den gives som Hovedfoder. Derimod har Mælken som Tillæg til Kraftfoder en forholdsvis større Værdi, og jeg troer, at til velrøgtede Svin vil 1 Rande stummet eller tjærnet Mælk have samme Værdi som 1 Pd. Kraftfoder Ekraa, Risaffald eller Majs eller omtrent 6 Ore. Hvad der ogsaa stader Udbyttet af Mejeriet er den Omstændighed, at vi ingen Mejeriasistent have. De Fremskridt eller i alt Fald Forandringer i Produktionen, som betinger de højere Priser, kunne de smaa Mejerier ikke følge med i, ligeledes ere de som oftest ikke i Stand til at kritisere deres egne Varer rigtig eller til at paavise, hvor tilstedeværende Fejl have deres Grund. I saa Henseende vilde en dygtig Mejeriasistent kunne gjøre god Nytte, men ham har Egnen savnet, og jeg troer deri at have peget paa en af Aarsagerne til, at de smaa Mejerier have givet et forholdsvis altfor ringe Udbytte afvigte Aar. — Med Hensyn til Husdyrbruget gaar det omtrent som med Mejeriet. De Gaarde, der en Gang ere komne med, de gaa fremdeles fremad og forbedre deres Besætning dels ved bedre Fodring og dels ved Opdræt eller Indkjøb, sædvanlig af rødt, fynst Kvæg. Solide Stammer mangle vi dog endnu. Det falder især vanskeligt at faa gode Tyre af eget Tillæg; disse Dyr er endnu ofte af en utilgivelig simpel Kvalitet og stade Aalen i høj Grad. Kvægavlen følges dog med stedse større Opmærksomhed, hvilket mærkes paa en stærkere Kritik saavel ved Indkjøb som ved Tillæg. Ej heller er det muligt saaledes som før at kjøbe de bedste Køer af en Besætning ved blot at give lidt højere Pris.

De gode Køer sælges ikke, og vil man kjøbe gode Køer, maa man i Regelen søge Markederne udenfor Odsøherred. — Hesteavlen har i den senere Tid været livlig debatteret. Man sætter Pris paa Egnens Race, men klager over, at den er lovlig lille. Nogle mene nu at ville raade Bod derpaa ved Indkjøb af passende større Hingste, andre, navnlig Egnens ældre Opdrættere, mene derimod, at vi bør holde os til vore egne Stammer, og paastaa, at disse i den sidste Menneskealder ere gaaede kjendelig frem ogsaa i Størrelse. Plagene fodres ogsaa bedre nu end før, men Staldene ere ofte lave og mørke med utilstrækkelig Ventilation, ligesom de unge Dyr ogsaa faa altfor lidt Bevægelse i Forhold til det Foder, der bydes. Det er endnu ikke gaaet op for Folk, at Bevægelsen er det kraftigste Middel til at lede Stoffkiftet, til at give Lemmer med Sener og Muskler den rette Kraft, der er noget helt andet end det Staldmod, de unge Heste som oftest møde med.

Fra Præstøegnen. I det Hele maa det vist kunne siges, at Udbyttet af det sidste Aars Landbodrift her paa Egnen har givet et ikke saa lidt bedre Resultat end flere af de senest foregaaende Aar, baade fordi Høsten har været god og Kornpriserne højere, men vist ogsaa for en stor Del fordi man har lært at bruge en fornuftigere Økonomi og bedre Beregning i mange Retninger. Ogsaa Arbejdskraften har været billigere og mere nyttig. Forhaabentlig vil de sidste 4—5 Aars Erfaring have sat en Stopper for den Luxus og Ødselhed i mange Retninger, som den tidligere Periodes glimrende Tider havde fort Landmændene ind i — maatte det kun ikke altfor hurtig glemmes igjen! — Nye og bedre Kornvarer og Frøsorter til Udsæd anskaffes af Mange; ligesom det i det Hele heller ikke er saa sjældent at se forbedrede Redskaber og Maskiner blive anskaffede og benyttede. Hvad der derimod meget maa beklages, er, at Rørlægningen egentlig kun alene paa de større Gaarde bliver udført grundig og efter en ordentlig Plan; paa de smaa og mindre Lodder lægges vel en Del Rør ned, men langt fra dybt nok, eller efter noget som helst System og som oftest uden tilbørligt Afsløb, og dette er dobbelt uheldigt, eftersom Grøftgravningen samtidig dermed som oftest bliver ganske forsømt. — Arbejdsforholdene ere efterhaanden bleve en Del heldigere og bedre; for de gifte Arbejdere er Lønnen ikke falden noget væsentlig, og det burde den heller ikke; men der er kommet mere No og Besindighed blandt dem og nogen mere Sands for en sparsommelig Anvendelse af Tid og Fortjeneste. For Lyendes Vedkommende og især for Karlens er Lønnen falden en Del, og det er saa meget heldigere, som de ingenlunde sparede mere sammen, saalænge de havde den højere Løn, men derimod ødede mere og

bestilte mindre og efterhaanden vare blevne meget ustabile. Pigernes, og særlig Mejeripigernes Løn er ikke falden noget og bør vel ogsaa i Forhold til Arbejdets Beskaffenhed og Karlens Løn heller ikke være stort lavere. Det er en meget uheldig Skik, som den tidligere Tids vanskelige Tjendeforhold har bragt frem, og som ikke ret synes at ville tabe sig igjen, nemlig at de færreste Tjenestefolk selv søge sig Tjeneste igjen, naar de skulle skifte, men derimod ty til Fæstemændene i Byerne og især i Kjøbenhavn for ved dem at faa Tjeneste, og da disse jo for Landets Vedkommende ingensomhelst Kontrol ere underkastede eller have nogensomhelst Taxt, giver det kun Anledning til en formelig Handel og et umaadeligt Opdrækkeri. Det er jo aabenbart i Fæstemændenes Interesse, at vedkommende Tjende saa snart som muligt kan blive fæsteledigt og atter behøve at ty til dem, for at han atter kan have Fortjeneste ved dem, og det Gehjør, han beregner sig, er ofte ligesaa meget som Lønnen for en Maaned eller to. Saa længe disse ikke komme under en strengere Kontrol, og navnlig Ansvarret lægges paa Fæstemanden og Husbonden, saaledes at Enhver, der bortfæster et Tjende, som ikke er lovlig løst fra sin sidste Tjeneste og har sin Studsmaalsbog i Orden, og Enhver, som tager et saadant Tjende i sin Tjeneste, skal bøde skækkelig, blive Forholdene næppe væsentlig bedre, thi det kan kun lidt hjælpe, at man har Ret til at sagsøge det Tjende, som uden lovlig Grund forlader sin Tjeneste. I Regelen forsvinder det med det samme, og som oftest har det intet at bøde med. Da enhver Husbonde jo har Lov til at indføre Fæsteakforden i Vedkommendes Bog, var Kontrollen ikke saa vanskelig at føre.

Fra det nordøstlige Faldster. Udbyttet af Mejerierne er betydelig lavere end forrige Aar. Regnes der fra November til November, vil det for Gaardenes Vedkommende stille sig omtrent saaledes, at Bruttoindtagten pr. Ko er omtrent 50 Kr. lavere end foregaaende Aar, og det selv om der har været arbejdet heldig i Mejeriet. Foderstofferne vare ganske vist sidste Vinter noget billigere, men Faldet kom først, efter at Mange havde indkjøbt til de sædvanlige Priser, saa der kan ikke regnes, at Fodringen har været mere end 10 à 15 Kr. billigere end tidligere Aar, saa at 35 à 40 Kr. pr. Ko gaar altsaa fra som mindre Betaling for Græs, Hø, Palm og Koer. Følgende paa-lidelige Tal kunne opgives som Sammenligning mellem de to sidste Mejeriaar:

	$\frac{1}{11}$ 1877 til $\frac{1}{11}$ 78:	$\frac{1}{11}$ 1878 til $\frac{1}{11}$ 79:
Mælkudbytte pr. Ko	4775 Pbd.	4800 Pbd.
Brugt Mælk til 1 Pbd. Smør	28,53 Pbd.	30,09 Pbd.

	$\frac{1}{11}$ 1877 til $\frac{1}{11}$ 78:	$\frac{1}{11}$ 1878 til $\frac{1}{11}$ 79:
Opnaaet Pris for Smør pr. Pd.	111 Øre	99 Øre.
— Ost —	19,5 —	16,4 —
— Svin —	29,4 —	26,9 —
Bruttoudbytte pr Ko	271,59 Kr.	225,54 Kr.
1 Kande sød Mælk udbragt i	22,79 Øre	18,70 Øre.

Dette vil selvfølgelig trykke grumme meget og ikke kunne opvejes af den gode Indtægt, Kornavlen giver. Hos Bønderne er Udbyttet rimeligvis endnu mindre. November og December Maa- ned tegner jo nu lidt bedre. — Fedning drives meget lidt. Den har forholdsvis givet et bedre økonomisk Udbytte end Mejeridriften. — Enkelte Udtørringsarbejder findes her paa Egnen, men de fleste ere uheldige, idet man navnlig ikke har sørget tilstrækkelig for Vandafledningen. En Inddæmning her med god Bund viser sig at give udmærket baade Græs og Korn, efter at Vandet nu i nogle Aar er holdt godt borte baade Sommer og Vinter. Mærkeligt viser det sig, at fljendt Analyse af Jordbunden siger, at der kun er Spor af Fosforsyre og kun lidt Kali, saa gjør dog hverken Superfosfat eller Kaligjødning nogen Virkning. — Bønden her paa Egnen trænger meget stærkt til at komme ind paa en anden Vej, hvis han skal vente at kunne bestaa, endfige da gjøre Fremgang. Hans Kreaturhold er ikke et saadant, at det muliggjør Fremgang i Afgrøderne. Der er navnlig 2 Midler, som vilde kunne bringe ham fremad med Kreaturholdet, hvis han forstod at benytte dem med Skjønsonhed, nemlig Sommerstaldfodring og Rodfrugtdyrkning, men de fordrer jo en radikal Forandring, og en saadan kan næppe ventes. Bilde man søge at arbejde sig fremad ad denne Vej, og saa tillige stræbe at udbringe Mælken i den bedst mulige Pris, enten ved selv at behandle den, eller ved at søge oprettet solide Aktie- eller Fællesmejerier, vil der kunne naaes gode Resultater.

Fra Sarkjøbingegnen. Den Forskjel, som Hvedens Kvalitet frembyder, synes nærmest at være grundet paa, hvor stærkt Hvedembyggens Angreb har været, og det synes at kunne spørges at have været værst i Nærheden af Slovenerne. Marker, der ere omgivne af høje Hegn, have givet Hvede af meget forskjellig Kvalitet fra Agrene nærmest Hællen og fra dem, der laa midt i Marken. — Af nye Kornvarieteteter har man ej seet nogen det sidste Aar; efter at man nu i nogle Aar har Erfaring for, at Squarehead-Hveden folder bedre end de andre Sorter, saaer man denne uden at gjøre noget som helst for Saafsæden, og det vil derfor sikkert ej være mange Aar, inden den er fuldstændig udbartet. Ved de strænge Forbringere, som man herovre stiller til Rensningen af

Maltbygget, kan det nok være, at man ved at blive tvungen til at anstafte Sortermaskiner faaer Øjet op for, at disse først og fremmest bør benyttes til Rensning af Saafæden. Rodfrugtdyrkningen vinder her i Egnen ingen Udbredelse; i Egnen omkring Sukkerfabrikken udvides Dyrkningen, men det er stadig tvivlsomt, hvorvidt det er en større Fordel at dyrke Sukkerroer end Kvægroer. — Da man i de senere Aar har seet, at man er bleven ført ind paa Ting, som enten ikke kunne betale sig, eller man ej havde Raad til at gennemføre, er man ogsaa bleven mistænkksom ligeoverfor den stærke Fodring. Er der noget, der maa kaldes Tilbagegang i Agerbruget, er det dette; at man i gode Besætninger snart skal mærke, hvilken mislig Indflydelse den svagere Fodring faaer paa Kreaturerne, vil være indlysende, samtidig med at Interessens og Agtpaagivenheden ligeover for Besætningen tillige betydelig taber sig. — Der er iaar indkjøbt en Del Anglerkøer og Kvier, der ved Karantænen ere blevene noget dyre. Man er særdeles veltilfreds med dem, i Særdeleshed da de ej have været dyrere end de fynske Kreaturer, som dog næppe i Mejeribesætninger taale Sammenligning med dem. — Blandt Maskiner er der i sidste Efteraar indført en Del Boby-Sigtemaskiner saavel til de større Handlende som og til enkelte større Gaarde. Det er en fortrinlig Maskine til Blygsfortering.

Fra det vestlige Holland. Skjøndt Pengesforholdene ere langt bedre, end de vare for et Aarstid siden, saa kniber det dog for Mange, der have kjøbt uden tilstrækkelig Kapital, stolende paa, at de foregaaende tilsyneladende gode Aar aldrig vilde opføre. Naar jeg siger tilsyneladende gode Aar, saa mener jeg, som det da ogsaa har viist sig, at der var noget usundt, svindelagtigt ved den hele Periode; Penge vare som bekjendt meget lette at rejse, og med Tilbagebetalingen blev der seet gennem Fingre; det syntes ret at være en Guldalder for den mindre tænksomme Jordbruger, der lod „Fem være lige“; men da saa Tidene forandrede sig, begyndte det at se galt ud for Mange, og især for dem, der som ovenfor nævnt havde kjøbt uden tilstrækkelig Kapital og maasse samtidig for dyrt, samt for dem, der ikke levede i Overensstemmelse med deres virkelige Stand og Stilling i Samsundet. — Et Projekt, der sikkert vil have en betydelig og gavnlig Indflydelse paa hele Egnens Agerbrug, er det paatænkte Anlæg af en Røe-Sukkerfabrik, sandsynligvis ved Raffkov. Man kommer mere og mere til den Erkjendelse, at „Noget“ maa der gøres for at skaffe større Indtægter af Jorden, samtidig med at dens Produktionsevne forsøges eller i alt Fald ikke forringes, og som et virksomt Middel i denne Retning er man kommen ind

paa Tanken om Dyrkning af Sukkerroer, hvortil vor Egn med sit milde Klima og fortrinlige Bygjorder synes særlig skikket. Endnu er Sagen kun i sin Begyndelse; der har været sammentaldt en Mængde Møder dels i Rasklov og dels i de interesserede Sogne, og Stemningen synes afgjort for dens Gjennemførelse; desuden har man søgt tegnet Arealer til Dyrkning af Sukkerroer med 10 Aars Forpligtelse, og der skal alt være tegnet henved 900 Tdr. Land. For at Foretagendet imidlertid kan gennemføres, maa der være sikret 1000 Tdr. Land, og disse maa endda ligge saaledes, at de ikke ere altfor langt fjerneede enten fra selve Fabrikken eller en eventuel Roebane, som tænkes anlagt. Mange ere selvfølgelig ængstelige for at begynde paa noget, der i alt Fald her paa Egnen er nyt; men en stor Støtte for Sagen og en Opmuntring for Landmændene ere de Udtalelser, der ere fremkomne fra Roedyrkere i Egnen ved Maribo og Rødbby, og her er saaledes Exempler paa, at Landmænd, der fra Begyndelsen stillede sig skarpt imod den hele Bevægelse, senere have tegnet sig for større eller mindre Arealer.

Fra Odenseegnen. Ringtromlen har vundet almindelig Udbredelse. Staalharven, efter Model fra Schulz, Frederits, og amerikanske Pløve udbrede sig temmelig stærkt, og her spores hos Mange en stærk Tilbøjelighed til at radsaa Korn. — Odense Kommune lader aarlig omtrent 50 Tdr. Land grave med Spade, og Egnens Husmænd ere tilbøjelige til hver Vinter at grave et af deres egne Læg. — Sukkerroedyrkingen til Røgeriet „Odense“ har i det forløbne Aar udbredt sig stærkt, navnlig langs de fynske Jernbaner.

1877	forarbejdede Røgeriet	Koer	fra	omtrent	400	Tdr. Land
1878	—	—	—	—	700	—
1879	—	—	—	—	1432	—

Det er navnlig blandt Gaardmændene, at Kulturen i de senere Aar har udbredt sig. Sukkerroerne have iaar været smaa og Udbyttet pr. Td. sædvanlig 30 à 50 Centner mindre end ifjor, men næsten alle, der have begyndt paa Kulturen, synes tilbøjelige til at fortsætte den.

Fra Afsensegnen. Svad Hesteavlens angaaer, gaaer den jævnt tilbage. Der blandes for meget ædelt Blod sammen med Landracen og faaes derved et Afkom, som hverken kan regnes til Blods- eller Landrace, højbenede, langstrakte Heste, som maasse nærmere passe til Vognheste end til Arbejdsdyr. Det viser sig bedst paa Markederne, hvor simpel og tilbagegaaende Hesteavl er bleven. — En større Kornhandler har kjøbt et Exemplar af

Bobys Sortermaskine og laaner den ud til Landmændene, dels for at skaffe en bedre Handelsvare, som han kan give en større Pris for og ligeledes for at faa en bedre Saafæd, for paa den Maade at hjælpe til at forbedre Aalen.

Fra Horsensegnen. De forrige Aars økonomiske Tryk maa vel ansees for lettede, men ingenlunde for hævede, og denne Forandring er almindelig og heldig fremkaldt ved Sparksomhed og Indstrækninger, som dog sikkert ogsaa mere eller mindre ramme Driften og Grundforbedringerne, saasom en for sparsommelig Anvendelse af Foderstoffer, kunstig Gjødning m. m. Bygningsarbejder have ingenlunde været faa i 1879, og Konjunkturerne have været heldige derfor. — Ganske vist bestræber en Del Landmænd sig for at benytte de bedste Kornvarieteter og bedre Saafæd, men vistnok ingenlunde faa almindelig som det burde finde Sted. Trierer til Rensning af Saafæd burde findes almindelig paa Landet, og de burde anstattes og benyttes af Foreninger. — Nye og særlige Foranstaltninger til Agerbrugets Fremme kan jeg ikke nævne, men siden vor Rigsdag har begyndt at faa Dine op for denne Sag, og siden vore mange smaa Landboforeninger, først i Sjælland og senere paa Verne, arbejde hen til en Samvirken, saa har jeg det Haab, at Foranstaltninger i den Retning ville komme i Virksomhed.

Fra Samsø. Bestræbelserne gaa for Kvægets Bedkommende navnlig ud paa at gjenoprette den gode Samsø-Malkerace; dog er her for at give den noget mere Anlæg til Fedme indført nogle jydsk Tillægshyr. Bestræbelserne for Hestenes Bedkommende gaa i ren jydsk Retning. — Iøvrigt bemærkes, at her navnlig paa de større Gaarde ere gode Stammer af Ayrshire- og Anglerkvæg og for Hestenes Bedkommende af Percheronhestene..

Fra Egnen Sydøst for Randers. Sandsen for et godt Husdyrhold har i mange Aar været tilstede hos Landboerne her i Randers Egnen, men det rette Greb at fremme et saadant paa er ikke i fuldt Maal tilstede; thi skjøndt der hos Mange lægges Vind paa at have gode Tillægshyr, især Følhopper, saa skorter det paa Indsigt i ret Opdrætning, Dannelse af Stammer og fornuftig økonomisk Fodringsmethode. Kun Enkelte lægge Flid paa Kjødkvægets tidligere Modenhed, for ved en passende rigelig, stadig fremadgaende Fodring at skaffe et økonomisk godt Resultat.

Fra Hobroegnen. Det er tydeligt at mærke, at det

økonomiske Tryk yderligere er blevet lettet iaar, hvorfor ogsaa Tilgangen af Penge til Sparekassen i Hobro har været stor, eller i alt Fald større end det foregaaende Aar, hvorimod der i 1876 og 77 var en stor Kapitaludbrugen af Sparekassen. Derimod ere Grundforbedringsarbejderne ikke komne i fuld Gang endnu, og det vil vel være noget endnu, inden man paany gaar saa rask paa som forhen; man har lært at indse, at Landmændene ikke kunne arbejde med den samme Slags Penge som Handelsmændene. Disse kunne bruge Pengene paa kort Tid, da deres Penge i Regelen blive anbragte i let realisable Varer, ved hvis Salg de kunne dække de dem paahvilende Forpligtelser, hvis de ikke atter kunne faa Pengene paany til Laans i Banker eller Sparekasser. Anderledes forholder det sig med Landmanden. Tilføder Misgrøde eller andet Uheld, kan han døje med at dække Renten, selv om hans Kapital er fornøstigt anlagt, og er Grundforbedringen gjort ved Hjælp af Penge paa kort Sigt, og Laanet ikke kan fornøjes, vil han let komme i en meget pinlig Forlegenhed, da han maa vente paa kommende gunstigere Aar, for at faa sit Forfud tilbage. Derfor er det et glædeligt Resultat, at den sidste Pengenød har lært vore Landmænd at arbejde mere forsigtig med fremmede Penge, og heldig var det for vor Egn, at Pengenøden kom, da den kom, thi Eggen var endnu ikke bleven draget ind i de store Fordringer til Livsfornødenhederne, som bleve stillede i de bedre Egne, men var først lige ved at begynde paa at udvikle sig i denne Retning. Pengenøden lærte imidlertid, at de Sparfommelige og Tarvelige havde Forrangen, dem berørte Nøden ikke, og den Uafhængighed, hvormed disse gik igjennem Tiden, gjorde, at det virkede indbydende for andre at følge dem efter.

— For bedre Kornvarieteteter og Saasæd samt for Græsmerkernes Forbedring er Sandsen endnu ikke stor, men det er, som om der er ved at vaagne noget Liv i den Retning; derimod vinder Dyrkingen af Kaatrabi og Turnips stærk Udbredelse, og om saa Aar antager jeg, at det for denne Egns Landmænd vil være en af de vigtigste Afgrøder. — Sandsen for et godt Husdyrhold har jo for denne Egns Vedkommende altid været stor; det har fra gamle Dage været gennem Kvæget, at Beboerne skulde have Indtægten, thi det var kun gennem Kvæget, de kunde faa noget ud af den simple Græsning paa Hederne og Kjærstrækningerne. Det var naturligvis et meget langsomt udviklet Produkt, der herved fremkom, om der end altid lagdes Vægt paa nogenlunde gode Former, thi uden disse var Handelsværdien jo ikke saa stor som ellers. Efterhaanden som Hederne og Kjærstrækningerne blive optagne til Dyrkning, blive Overdrevene mindre, og samtidig er der steet en Udvikling i hele Agerbruget her

i Egnen, hvorved Græsningen paa de gamle Agermarker er bleven bedre. Ernæringen af Kvæget er bleven en anden, men naturligvis ogsaa kostbarere; man kan nu ikke alene nøjes med de bedre Former, man maa tillige have en hurtigere Udvikling. Salmfoder med sparsomt Hø ved Siden af kan ikke udville Kvæget nok, hvorfor man er tynet til tillige at give Kjørnesfoder, men Erfaringen har viist, at vort Kvæg ikke er i Stand til i dyriffe Produkter at give Ækivalent for det kostbarere Foder, hele deres Fortid har arbejdet herimod, og Dyret retter sig jo ikke hurtig efter Forholdene eller de Krav, der blive stillede til det, det fordrer en Udvikling. Denne Udvikling er en kostbar Periode for Landmanden, hvorfor nogle Landmænd ved Krydsning med andre Racar søger at springe over Udviklingen, thi de have hverken Tid eller Raad til at afvente samme. Husdyrholdets Udvikling bliver der derfor arbejdet paa ved bedre Kogt og Pleje, Rodfrugters Optagning i Agerbruget og Anskaffelsen af bedre og mere hurtig udviklede Racar, som Korthornsracen. — Opdyrkningsarbejderne af Heberne fortsættes, om end ikke i slet saa stor en Maalestok som for saa Aar tilbage; derimod er der intet Liv i Udtørningsarbejdet. Dette hidrører vel fra det vanskelige for Enkeltmand i at foretage noget i denne Retning, da han ofte møder Modstand hos de andre i Foretagendet Interesserede, ligesom der ogsaa ved Amtsraadene er en vis Utilbøjelighed til at syssle med disse Sager, og bliver der rekvireret Landvæsenkommissioner, synes man mere at stille sig den Opgave at tale Sagen i Ro, end at gribe ind og undersøge, om den virkelig er af stor landøkonomiff Betydning. Her ligge store Mose- og Kjørstrækninger, som lide af Vand, men for at danne sig en Mening om, hvad der kunde virkes for disse, er det en Nødvendighed, at Amtet eller Amterne lode en tekniff Undersøgelse foretage for at vide, hvad der kunde gjøres, og hvad dette omtrentlig vilde koste.

Fra Egnen Sydøst for Aalborg. Besætningen har, hvad Afætning af samme angaaer, omtrent givet samme Udbytte som ifjor, idet Priserne paa Fedehoveder omtrent vare og navnlig bleve ligesaa høje; Kælvekoer og Kvier ligeledes; kun Svinene noget lavere, og Heste omtrent som ifjor, snarere højere i Slutningen i Aaret; hvortil formentlig det betydelige Optjøb af Droskeheste til Paris hidrog, da 15 à 16 Aars og i alt Fald stramtandede Smaaheste, som ellers ikke ere Handelsvarer her og usælgelige, betaltes med 3 à 500 Kr. pr. Stk., naar de kun vare i god Foderstand og havde et forholdsvis let Løb; hvorved Prisen paa den jydffe Handelshest naaede op til 8 à 900 Kr. pr. Stk. med livligt Begjær, ja de bedste opnaaede højere Priser.

Disse i de sidste Aar gjentagne Opkjøb hver Vinter ere derfor til stor Nytte, saa længe Opdrætternes Rigejglidighed frembringer saa mange simple Dyr, som umulig kunne opdrættes uden Tab. — Det synes, som om Landmanden aander friere end iltor, da Frygten for Amerika har viist sig mindre grundet, efterfom Fedelvægspriserne have holdt sig, Smørret stiger, og der endog er Udfigt til højere Kornpriser, skjøndt dette sidste turde have sin Grund i Misvæxten i England og Frankrig, og derfor ikke kan ventes at ville holde sig, dersom Amerika vedbliver med at føre saa store Masser Korn til Europa som iaar. — Vi have her med Hensyn til Rjodkvæget det sørgelige Faktum, at svenske, saakaldte Fuldblods, Korthornstyre ere bleven indførte og for en ussel Bindings Skyld ere anbefalede Bønderne til Brug islang, hvilket har frembragt Springtyre igjen, som aldrig burde taales, da endog det ægte Korthorn kun bør benyttes til at avle Kvæg til Fedning, men aldrig til Avl, hvilket ogsaa strængt overholdes paa andre Gaarde, hvor der holdes Korthorn til Produktion af Rjodkvæg. Desuden bidrage de lumre Stalde og den hensigtsstridige Behandling af Opdrættet meget til at hæmme Fremgangen, hvorfor Ansættelse af Avlsbrugskonsulenter vil kunne stifte megen Nytte, ligesom en Vejledning i Husdyrbrug for alle vore Husdyr, lig den af Professor Prosch nylig udgivne for Hestens Bedkommende, ligeledes vilde kunne stifte megen Nytte.

Fra Vendsyssel. Det økonomiske Tryk er vel lettet en Del, men Folk ere fremdeles forsigtige og ville ej koste andet, end hvad der direkte betaler sig; da dette jo ej altid er saa let at afgjøre, bliver Følgen desværre ofte den, at man sparer paa Stillingen og lader Daleren gaa. — Hos Alle har Følelsen af det nødvendige i at forbedre vor Kvægrace faaet Rum, og saavel hos Private som fra Landbosforeningernes Side gøres der meget. Enkelte Steder haves der Stammer af ren jyst Walkerace, og det Tillæg, der kan undværes derfra, er meget søgt, saa at Spædekælvne betales med 20—30 Kr. pr. Stk. Unge aargamle lovende Tyre betales med 2—300 Kr. og ældre mere udviklede i Forhold derefter. Uden Rodfrugter ere alle Anstrængelser i den Retning forgjæves, og det er derfor saare heldigt og lovende for Fremgang i Avlen, at Interessen herfor ogsaa er vakt. For nogle Aar tilbage mente jeg at have nok i 10,000 Tdr. Rodfrugt, men efter i de sidste Aar at have avlet ikke lidet derover, seer jeg nu, at vi med stor Fordel kunne anvende 20,000 Tdr. En ubstrakt Rodfrugtdyrkning og Afklaffelse af Brakken er sikkert det, der mere end noget andet vil hæve Landbruget op af dets trykkede Stilling, vil bringe det til at kunne optage Konkurrencen, vil gjøre det i Stand til at

følge det saa ofte givne Raad, at producere mere, bedre og billigere. Den jydskke Race er i Stand til ved god Pleje og stærk Koe-fodring paa en ganske anderledes heldig Maade, end man tidligere har troet, at optage Kampen med Korthornet baade hvad Kjødbannelse og tidlig Modenhed angaaer, og selv de ivrigste Korthornsmænd ere forbaufede over de Resultater, der ere naaede i den Retning. Thi jydsk Kvæg, stærkt opdrættet fra Fødselen af, har i 1¹/₂ Aars Alderen kunnet naa en en Tilvæxt i levende Vægt af 2 Pd. pr. Dag, og 100 Pd. Levende vægt er bleven betalt med 40 Kr. — Vandafledningen, som vi trænge saa haardt til, og som det nærmest er Aamtsraadets Pligt at tage sig af, er fremdeles i høj Grad forfæmmt. De store Aaer, som gjennefskære Bendsøysel, ere alt andet end vel vedligeholdte Vandløb, mange Steder ere de saa bevogede med Siv og Grøde, at man ej kan se Vandspejlet, og atter andre ere saa krumme og bugtede, som de ere lavede af Naturens Haand, hvorved Vandet idelig standses og kastes tilbage. Men for at saa Vandløbene komplet regulerede, maa der kostes meget, hvad man ikke vil, og derfor gjør man, hvad der jo ogsaa er det nemmeste, slet intet.

Fra Thy. Husdyrholdet stjøtter vel ikke ganske sig selv, men naar der er Tale om bedre Behandling, gjælder denne væsentlig kun Fodringen. Den gamle Stamme, der forhen regnedes til de bedre i Landet, bearbejdes nu stadig stærkere ved Krydsning med Korthorn for at frembringe Halvblodsdyr til Fedestaldene, hvilket især anvendes paa Mors og i Sydthy. Det nordlige Thy derimod vil slet intet vide af Korthorn at sige trods flere Forsøg paa dets Udbredelse ogsaa her; forøvrigt er det ret mærkeligt, at en Fremgangsmaade kan findes saa afgjort fordelagtig i en Egn og saa bestemt afvises i en anden, uagtet de have alle Forhold tilfælles, og man kommer let til at tvivle om, hvorvidt Sagen er klarer trods 10aarig Erfaring, saa den paaberaabte Fordel ikke er ganske utvivlsom. Sydthy har Hovedparten af Egnens saa Mejerier, som søge at udvikle Kvægets Mælkeevne, hvortil der findes tydelige Anlæg. Dette Aars Dyrskue i Nyby frembød og tydelige Spor af denne delte Behandling, idet jydsk Kjødkvæg stod tilbage for samme Klasse i Thisted. Hesteavlens gaar snarere tilbage end fremad, idet flere temmelig gode Hingste tidligere ere udførte. Det seer ud til, at man endnu ikke kjender eller ikke vil anerkjende de nu gjældende Grundprincipper for Husdyravlens, og naar undtages Inspektør Buus paa Rosvang, er der næppe nogen større eller mindre Jordbruger i Thy, der tænker paa end sige arbejder for Stammebannelse i nogen Retning. Paa Mors skal det staa bedre til hermed. Fedekvægets Modenhed søger man fremmet ved

Krydsning med Korthorn, og Mejerierne ere saa faa, smaa og spredte, at man ingensteds træffer en Tyre, der har mere med Malterace at gjøre end Ravnet, tværtimod maa Inspektør Duus sælge sin prøvede jydsk Malkestammes Overstud af Tyre til Verne, fordi de her ingen Kjøbere finde, saa det kan siges, at Egnen udfører Til-lægsdyr, uagtet det omvendte burde ske. Af Fodermidler anvendes kun de almindelige, og Fodermaaden er ligefrem forældet, naar undtages enkelte bedre brenne Mejerier og Fedegaarde. — Den herværende Landboforening søger paa forskjellig Maade at udvide sin Virksomhed; foruden de almindelige Dyrskuer, er der i flere Aar uddelt Præmier for ypperlig Dyrkning af Huslodder (iaar af 84 Ansøgere præmieret 59); Bedømmelsen foregaaer ved 3 Dom-mertomiteer, ledsaget af den iaar antagne Landbrugskonfulent. Hans Virksomhed har bestaaet i Afholdelse af Møder (30 i Thy og 3 paa Mors), hvorved Gjøbningens Frembringelse, Behandling og Værdibestemmelse, Foderstoffernes Indhold af Næringsstoffer, disses Gruppering og Nødvendigheden af en heldig, formaalstjenlig Blanding samt Kvægets Opdræt og Udvikling i forskjellig Retning have været forhandlede. Til praktisk Arbejde er anvendt 40 Dage, dels til Mejeri, Blanding af ca. 14 Tdr. Æd. Eng, Mivellering af ca. 1300 Favne Hoveddræn med Affætning af Suge do. Hans Tid siden 1ste August er bleven anvendt til Docent Fjords Mejeriforsøg paa Rosvang.

Fra Mors. Det forløbne Aar maa i økonomisk Henseende kaldes et godt Aar, dog ikke i den Forstand, at det ved saa over-maade rig en Høst eller ved saa store Priser paa Produkterne har forsøgt Landmandens Indtægter; men derved, at det paa en saare blid og heldig Maade har hjulpet de mange over de fra forrige Aar trufne store Vexler; og — særlig maa Aaret kaldes godt, fordi det saa klart har viist os, at Kilden til Fremgang og Velvære det er: Arbejdsomhed, Nøjsomhed og forstandig Beregning i ethvert Foretagende i sin Bedrift. Disse Goder kan man paapege som særlig karakteristiske for det sjuendte Aar, — indhøstede ved dyre-kjøbte Erfaringer. Dog skal og maa det ikke glemmes eller over-sees, at vi i 1878 havde en rig og en god Høst; men da baade Korn-, Kjød- og Smørpriserne vare meget lave, saa vilde Aaret efter de gamle vante Forhold havt ondt nok med at klare for sig selv; men en Lykke var det derfor, at en mere forstandig Husholdning og Økonomi i det Hele traadte hjælpende til; og — det er nu Sær-kjendnet for Øjeblikket, at Landmanden sidder med No i sin Stil-ling, uden at være bøjet alt for haardt af Tidens Tryk, og seer med godt Haab fremad mod den Tid, som kommer. — Meje-riet har i det sidste Aar givet et saare ringe Udbytte, da Priserne

paa Mejeriprodukterne have været saa grumme lave, saa at Smør har kostet omkring 20 Øre mindre pr. Pfd. end ifjor, Ost 8 Øre og Svin 4—5 Øre mindre, hvilket giver i et Mejeri paa 20 Køer — hvor Smørproduktionen i hver af de tuende sidste Aar har været 4000 Pfd. — en mindre Indtægt af ca. 1200 Rr. Og Indtægten vilde endda være bleven mindre, dersom ikke omtrent den tredie Del af den skummede Mælk var anvendt til Opdræt af Kalve; men sidste Vinter var det lønnende, saa man fik Mælken betalt med dobbelt saa høj en Pris, som naar man anvendte den til Ost. En Følge af de lave Priser paa Mejeriprodukterne var ogsaa den, at Flere gik over til Opdræt og Fedning, og toge med betydeligt Tab Afsted med Køerne; men om Omslaget er heldigt, det er og bliver baade et lokalt og et Fremtidspørgsmaal. — Sandfen er vakt for at forbedre den jydsk Race med de bedste Tillæggsdyr, bedre Opdræt og Pleje, og de ere komne i Mindretal, der holde paa Korthornskvægets store Fortrin; thi det viser sig, at Korthornet ikke kan vedblive at hævde sin Plads, uden ved en særdeles rigelig Opdræt og Pleje og ved stadig Foryngelse og Forædling; hvorimod det jydsk Kvæg er det, der kan nøjes med det mindre, men ogsaa det, der er taknemligt og lønnende for en god og kraftig Fodring. Opdrættet er vistnok endnu noget dyrt; thi man gaaer den ligefremme Vej: giver Kalven nymalket og skummet Mælk de første 3—4 Maanedes og dertil al det Hø og Havre som den vil æde, uden samtidig og senere at give det fornødne Tilskud af Kær; men man stiler uforsvunden fremad og vil jo nok omsider naa det lønnende Maal. — Det gaaer tilbage med Hesteavl, og man begynder at faa Djet op for, at der ogsaa paa det Omraade er noget at gjøre.

Fra Salling. Af Heste tillægges kun saa, og Fremgangen i Retning af bedre Dyr er ikke stor. Der er derimod med Hensyn til Kvæget en ikke ringe Fremgang. Tidligere var nemlig Tillæget ubelukkende i de smaa Gaardbrugeres Hænder og Ernæringen tarvelig, men man lægger nu paa de større Gaarde selv til og har derved opnaaet, at Kvæget er udvoget et Aar tidligere. — Da det blev klart for Landmændene, at den tykke Regjering vilde bestatte den jydsk Kvægavl, har man indrettet sig saaledes, at der sidste Efteraar ikke er sendt en eneste Stud herfra til Hertugdømmerne. Tidligere var Udsøfselen til Markederne i Husum betydelig, men man sender nu alt, Skjønt rigtignok ikke altid tilstrækkelig fedet, over Esbjerg til England.

Fra Viborgegnen. Indførelsen af Korthornskvæg har vel forbedret Fedekvægsvacen, men paa Maltkvægets Beføstning, og da

ingen konstant Race endnu er fremkommen, fødes mange Bastarder, der bringe Opdrætterne store Tab. — Anglerkvæget er og bliver den bedste Mallerace, men da Klimaet her er denne kjæle Race saa meget imod, er man igjen gaaet over til at bevare den jydsk Race, hvoriblandt der findes mange gode Køer, som betale den gode Fodring, der nu heldigvis overalt er indført. Angaaende Forbedring af Hesteracen føres der ligeledes en Kamp iblandt Opdrætterne, og have de gjort Forsøg med Indblanding af forædlede Racer ikke udvist noget godt Resultat. — Dyrskuerne, Præmieuddelingen og Salget paa Markederne vise, at den jydsk Hesterace er den, som vinder Prisen, — og Resultatet vil vise, at den jydsk Hest er den, som indbringer Opdrætterne mest Indtægt, naar Opdrætteren vil paase, at den som Føl fodres godt og ikke bruges for tidlig.

Fra Herningegnen. Det sundne Aar har ikke forvundet Følgerne af den Krisis, som her i Egnen saa følelig har trykket Landmændene. Den magre, den fattige, den opdyrkende Egn lider først og mest ved den almindelige Pengemangel; næsten Ingen har noget Reservefond at tage til, og naar det storter paa det Forflud, som er nødvendigt for at fremme Opdyrkningen, saa ophører selvfølgelig denne. Kun nogenlunde har det foregaaende Aars Aal og Høst bragt Egevægt i den økonomiske Stilling for dem, der sad under gunstige Forhold; af unge begyndende Nybyggere ere kun altfor mange komne ud af deres Stilling. Af tvungne Ejendoms- handler stæer der endnu færre eller næsten ingen, men da der ingen Kjøbere findes for Tiden til Ejendommene her i Egnen, stæer der næsten ingen Ejendomshandler, og Enhver er glad ved ikke at være nødsaget til at sælge til Priser, der snarere maa ansees for nedadgaaende end opadgaaende. Egnens Fremtidshaab knytter sig til den nu nylig bevilgede Herning=Skjern Jernbane, som man vist med god Grund venter sig et stort Udbytte af. Vel blev et føleligt Savn afhjulpet ved Silkeborg=Herning Banen; den store Afstand, som Egnen laa i til den øvrige Omverden, blev vel — om end paa en noget ensidig Maade — afhjulpen; men Nærheden af en Bane, der haade gaaer til Esbjerg og Aarhus, eller i Vest og Øst, eller i Forbindelse med hele Omlandet, vil utvivlsomt være af stor Virkning. Et indirekte Gode ved om- talte Jernbanebevilling er, at Silkeborg=Herningbanen nu er bleven en Statsbane, og de forhenværende høje Tarxter allerede ere blevene betydelig nedsatte. Det mærkes af Hvermand, om han paa Grund heraf faaer f. Ex. 1 Dre mere eller mindre pr. Pd. for den utal- lige Mængde levende Svin, der nu sendes med Banen. Egesaa

er det ikke blot en stor Behagelighed — men ligefrem en Fordel — at der bliver etableret flere Tog om Dagen.

Fra det nordvestlige Slesvig. Ved Driften af Jorderne herude er Hovedformalet for ordinær god Jord at bringe den i en Tilstand, saa at den egner sig til at blive en god Græsmark; er man naaet saavidt, saa lader man oftest Marken ligge, saa længe Græsningen er tilfredsstillende, thi selv Kornavlens bringer ikke i sin Helhed nogen Indtægt; der indføres mere Korn, end der sælges paa Egnen, som med sit store Kvæghold let kan forbruge, hvad der bliver tilovers fra Sædkorn og Brødkorn til Befolkningen. Da hele Indtægten sikkert her bør søges gennem Besætningen, enten dette saa skeer ved at opdrætte og senere sælge Kvæget eller ved Mælkproduktionen, er der næppe nogen Grund til at indvende noget mod, at gode Græsmarker ligge til Græs, men mange Græsmarker kunne ikke faae Karakter af god og burde pløjes forat fornøjes, hvorved de atter vilde kunne give bedre Udbytte, og Lysten til at græsse foraarstager ikke sjældent, at Ploven bruges alt for lidt. Ved det store Tilstød, Agermarken aarlig faaer fra Engene, sættes den i Forhold til sin oprindelige Bestaffenhed istand til at give et ret godt Udbytte, og Værdien af den forsøges derfor ogsaa efterhaanden, da der gennemgaaende kan gjødes stærkere end paa de Egne, hvor Kornsalg og lidt Hø er det sædvanlige. — Om det nu end ganske i Almindelighed kan kaldes et Gode, at Jorden naaer at blive sat i en højere Kultur, har det dog paa den anden Side sine Ulemper. Da Matrikuleringen her i Slesvig for Haderslev Kredses Vedkommende er skeet paa den Maade, at Besteregnen paa Grund af sin for Vinden mere udsatte Beliggenhed altid, naar Jordens Bonitet var den samme som paa Østlysten, skulde sættes i en lavere Klasse, hvad vi med Hensyn til Skattefordelingen ere vel tjente med, og der desuden ikke ved Boniteringen maatte sees hen til nuværende Gjødningskraft, men kun til dens oprindelige Bestaffenhed, saa vil det indsees, at vi paa Grund af Ovenanførte have faaet vore Agermarker lavere boniterede, end de i Forhold til deres virkelige Værdi kunde være satte til. Dette har den uheldige Følge, at Pengesforholdene blive mere vanskelige, da det er almindeligt, at der ved Prioretetslaan tages meget Hensyn til Matrikuleringen, og sætte vi f. Ex., at Laangivere ville give Laan = 25—30 Gange det ansatte Nettoudbytte, saa vil det paa Østlysten blive $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Part af Gaardens Værdi, medens det herude kun vil beløbe sig til $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ af Gaardens virkelige Kjøbesum. Dernæst skal der betydelig større Driftskapital til herude pr. 100 Kr. Nettoudbytte, fordi der pr. 100 Kr. holdes dobbelt saa mange Stkr. Kvæg som paa Østlysten; Følgen bliver altsaa, at

Kjøberen maa have en i Forhold til Gaardens Nettoudbytte meget betydelig Kapital. — Den foromtalte Boniteringsnorm samt den ejendommelige Driftsmaade foraarsage altsaa, at Ejendommene herude pr. 100 Kr. Nettoudbytte koste mere end paa Østhytten, fordi de i Virkeligheden have større Værd pr. 100 Kr. og ikke, som Udenforstaaende maaske ville være fristede til at antage, fordi Priserne her ere for høje. — Som rimeligt er, bliver Kvæg og Len saa godt som udelukkende betragtet som den eneste Sag, hvorom vore Interesser bør dreje sig, saa Kvæg og atter Kvæg er det almindelige Samtaleemne. Der sørges af denne Grund i Regelen for, at gode Tyre af Korthornsracen anvendes til Avl, vel er det ikke almindeligt, at de ere ganske fri for lidt Blanding med den gamle Race, men hovedsagelig dog Korthorn, og da den gamle Race har staaet temmelig nær den iblandede Race, saa ere vi nu nær ved at have en Blanding meget nær Korthorn, som sikkert i sin nuværende Form og Størrelse vil kunne holde sig uden Iblanding af Korthorn, naar vi kun lægge an paa at bevare dem som de ere; ville vi derimod gaa videre, maa vi naturligvis søge at faa gode rene Korthornstyre. Vinterfodringen bestaaer væsentlig af Hø og lidt Havrekjærne; havde vi dertil kun dygtig Koe, vilde Foderet være ret tilfredsstillende, men Koedyrkningen kan ikke rigtig komme frem, dels fordi Arbejdskraften mest er tilstede som ugift, væsentlig jydsk Karle og Piger, og altsaa forholdsvis saa Husmænd, dels fordi den store Høst kun levrer ringe Tid til Koerne, og dels fordi vi endnu ikke ere indlevede i Koedyrkning, saa vi betragte den som en Nødvendighed.

Om Landbrugsbygninger,

med særligt Hensyn til de mecklenborgske.

Foredrag i det kgl. Landhuusholdningselskab den 12te Marts 1879

af

H. Chr. Glahn,

Arkitekt i Nykjøbing paa Falster.

Forinden jeg tager fat paa det, som iaften skulde være Gjenstand for Diskussionen, maa jeg udtale min Tak til det Classenske Fideikommis, det kongelige danske Landhuusholdningselskab og det Raben-Lewetzauiske Fond, som have tilstaaet mig Rejsestipendier og derved sat mig istand til at foretage en Rejse, hvis Formaal skulde være at gjøre Landbrugsbygningerne, dels her i Danmark, dels i Hertugdømmerne og dels i det nordlige Tyskland til Gjenstand for specielle Studier.

Bygningsmaaden af landøkonomiske Bygninger har alt i en Række af Aar været et Spørgsmaal af betydelig Interesse for Landmanden, og det Opsving, som Agerbruget har faaet, ligesom de Omvæltninger, som deri have fundet Sted, kunde ikke andet end paa mange væsentlige Punkter bidrage til at hidføre en Række af Forandringer i de oprindelige Fordringer til Gaardenes Bygninger, saavel med Hensyn til hele Anlægget som til Indretningen af hver enkelt Bygning. Nu er det jo saa, at enhver ny Sag finder sine Tilhængere og iblandt disse igjen enkelte, der have Lyst og Mod til at gaa foran Mængden og gjøre selvstændige Forsøg i den nye Retning, og maa man end sige, at en stor Del af saadanne Forsøg ikke juist føre til at bevise Sagens praktiske Fortrin, saa have de

dog altid en stor Betydning som Led i Udviklingen og positive Fakta, hvorpaa man efterhaanden støtter sig, naar det gjælder om at komme til et Resultat om, hvad der er det rette. I Tider som vore, der ere saa opfyldte af gjærende og uafgjorte Spørgsmaal, gjælder det derfor først og fremmest om at følge med Tiden og være à jour med Udviklingen, og man bør gjøre Alt, hvad man formaaer, for at lære saa meget som muligt at kjende, udvide sin Horizont og bekæmpe snevre og kortsynede Fordomme, og det vilde efter min Mening være en daarlig Lærdom ikke ogsaa at ofre de mindre vellykkede og efterlignelsesværdige, men derfor maaske langt fra mindre lærerige Forsøg en levende Opmærksomhed. Altfor ofte hører man en saadan Udtalelse: „Nej! en saadan Bygningsmaade kunde det virkelig aldrig falde mig ind at indlade mig paa, og jeg er ganske overbevist om, at den er uheldig!“ og gaaer man saa Bedkommende paa Klingen, viser det sig ikke sjældent, at han ikke har seet, eller ialtfald ikke videre grundig kjender, end fige har studeret den omtalte Maade. Det er urigtigt, naar Landmanden troer, at det alene er Arkitekten, der skal være hjemme i den Kunst at bygge, men det er en ligesaa fejlagtig Opfattelse, at Landmanden alene skulde kunne fige, hvorledes der skal bygges. Det vilde være mærkeligt, om Noget vilde bestride Nødvendigheden af, at Producenten ligesaa vel som Forbrugeren kjender Produktet, om de end altid maa siges at kjende det fra 2 forskjellige Sider. Naar Landmanden rejser, bør han hellige de Bygninger, han seer, en indtrængende og kritisk Opmærksomhed og drage Omsorg for, at hans Kundskaber paa dette Punkt, saavel som paa de øvrige agronomiske, udvides og beriges, og jeg tør vistnok være berettiget til at forudsætte, at jo dybere Landmanden trænger ind i Stoffet, desto dybere vil han føle saavel sin Mangel paa Evne til selv at gjøre alt Arbejdet, som den Betydning, den Del af Arbejdet har, som tilkommer Arkitekten, ligesom den sande Gavn, man bør have af hans supplerende Evner og Kundskaber, og desto min-

dre tilfreds vil han være med Tanken om at opnaa et halvt eller ufuldkomment Resultat ved egen Kraft.

Skal man kunne have sandt og virkelig Udbytte af at foretage en saadan Rejse, maa man først og fremmest vide, hvor man skal tage hen, hvor der er noget at se og noget at lære, og Enhver, der selv har rejst, har vistnok erfaret baade det Vanfælige i at lægge en fornuftig Plan, og det Ufuldkomne i den benyttede. Bagefter kan man altid gjøre det bedre, men saa er det for sent, og førend man rejser, er man jo ukjendt med det, man skal se; man forhører sig saa hos den ene, saa hos den anden, henter et Raad her, en Oplysning der, og saaledes søger man slumpevis at faa sin Plan arrangeret. Jeg skulder Sandheden at bemærke, at jeg i den Henseende var heldigere situeret end de allerfleste, og føler Trang til paa dette Sted at bringe en særlig Tak til Hr. Etatsraad Tesdorpf, der, med sin levende Interesse og sin usædvanlig udbredte Lokalkundskab baade herhjemme og i Udlandet, tilbød mig at udarbejde en fuldstændig Rejseplan for mig og derefter udføre mig med en Række Introduktioner og Anbefalinger til de mest fremragende Landmænd, som sikrede mig den bedste Modtagelse overalt, hvor jeg kom frem.

Dernæst maa jeg bringe min Tak til alle de mange Landmænd, der med saa udmærket Velvillie modtog mig og gavede mig alle ønskede Oplysninger og drog Omsorg for, at jeg blev gjort opmærksom paa, hvad der i de respektive Egne var at se og lære for mig. Det var min Hensigt først at lære vort eget Land at kjende og se, hvad her var udført, førend jeg berejste Hertugdømmerne og Nordtyskland, og jeg begyndte da paa Falster, gik over Møen, Sjælland, Vangeland, Fyen til Sylland, hvorfra jeg tog igjennem Slesvig og Holsten til Mecklenborg og Hannover osv., og besøgte ialt 66 Gaarde. At opregne Navnene paa dem alle vilde være unyttigt, og at beskrive, hvad der paa hver Gaard var at bemærke, altfor omstændeligt, og jeg har her blot tænkt mig at lade de mecklenborgske Landbrugsbygninger fremtræde som Hovedgjenstanden

og paa rette Steder drage nogle Paralleler imellem disse og dem, der maa ansees for enten typiske eller særlig værd at lægge Mærke til andre Steder.

Selv et flygtigt Besøg i Mecklenborg vil give den Fremmede Indtrykket af et meget ejendommeligt Land. Det er ikke der saaledes som her i Danmark, at Landet hovedsagelig besiddes af Bønder, som hver have en lille Part af det Hele, medens de større Besiddelser ligge spredte imellem Mængden. Mecklenborg er delt imellem Godsejerne, der for en stor Del eje meget omfattende og betydelige Besiddelser. Ved at gennemstrejfe Landet faaer man derfor et Indtryk, der er høist forskjelligt fra det, vi ere vant til herhjemme fra, og i Særdeleshed fra vore Der, hvor vi paa gode Veje kjøre fra den ene Landsby til den anden med smaa Marker paa begge Sider, og af og til se nette Bøndergaardne ligge inde paa Markerne; pludselig komme vi til Marker af større Udstrækning, og vi vide, at vi befinde os paa en større Gaards Territorium; — derpaa atter de smaa Marker, og hvor man vender sig, møder Djet enten Pilehegn, Hække, smaa Skovpartier, Gaarde med deres Haver og Huse og Landsbjer. Vil man i Mecklenborg fra en Kjøbstad tage ud til et Gods, der f. Ex. ligger et Par Mil derfra, maa man være forberedt paa en Fjerdingvej eller halv Mil fra Byen at dreje af fra Chausseén og derpaa tilbagelægge Resten af Vejen paa det, vi kalde Markveje eller Jordveje, der vel om Sommeren kunne være nogenlunde passable, men om Vinteren til Tider ere ufremkommelige. En Godsejer, der havde et Par herkuliste Kjøreheste, sagde mig, at han meget sjældent kjørte med 4 Heste. Udsigten er temmelig bar, man kjører over uhyre Marker, der for største Delen ere uden Hegn, — hist og her i det Fjerne skimter man en stor Gaard med fine vuluminøse Bygninger, fine høje Træer omkring og sin „Dorf,“ det er Samlingen af Boliger for de Arbejdersfamilier, der høre til Gaarden. Der findes Egne i Mecklenborg, der ere rige paa Naturskjønheder, men stadig har man dog Følelsen af noget Ensomt, fremkaldt ved den

thnde Befolkning og den Omstændighed, at alt koncentrerer sig om de enkelte Gaarde. Spørges der, hvorfor Bejene ere faa stedmoderlig behandlede, svares der, at man tildeels savner godt Materiale, „men forresten er denne Vej jo kun til for mig og mine faa Naboer, og til den ringe Færdsel kan den sagtens være god nok.“ Denne Bejenes Slethed i Forbindelse med Landets undertiden meget stærkt bakkede Overflade gjør, at man ved Arbejdet udelukkende kjører med 4 Heste, en Omstændighed, der ikke er uden Indflydelse paa Bygningernes Indretning, hvorfor jeg her har fremdraget den.

Jordens Bonitet er meget forskjellig, men den kan vel gennemsnitlig sammenlignes med vore Ders, men er vel næppe faa god. Hvad Agerbruget angaaer, da maa man kalde Mecklenborg et absolut Kornland. Tyngdepunktet ligger i Produkter og Udførsel af Korn; dernæst dyrkes i langt større Udstrækning end her Rodfrugter og Oliefrugter. Fodning og Handel med Kreaturer spiller ikke nogen fremtrædende Rolle, og Mejeriet træder afgjort tilbage og indtager en underordnet Plads. Jeg forudstikker disse almindelige Bemærkninger, da det med Hensyn til et Lands Uvlsbygninger først og fremmest er nødvendigt at se dem i Belysning af de stedlige landøkonomiske Forhold.

Endnu maa det være mig tilladt at gjøre opmærksom paa et Par Ting, som man ogsaa maa vide for at kunne forstaa de mecklenborgske Bygningsforhold rigtig. Der lever i Wismar en ældre Bygmester ved Navn Thormann, i hvis Lod det er faldet igjennem mere end en Menneskealder at udøve den mest afgjørende Indflydelse paa disse Forhold, og om hvem man kan sige, at han har fremkaldt en gennemgribende Revolution i Retning af helt nye og hidtil ukjendte Konstruktioner, og sat sit Stempel paa Bygningerne og givet dem en høj Grad af Ejendommelighed. For 30—40 Aar siden fandtes næsten kun ældgamle Bygninger rundt omkring paa Gaardene. Agerbruget begyndte for Alvor at leve op, og Fordringerne til en Forbedring og Fornøjelse bleve mere og mere paatrængende. Til-

lige begyndte mange nye Ideer at komme frem ligesom ogsaa den større Frekvens gjorde det lettere for de forstjellige Lande at udvegle Ideer og paavirke hinanden indbyrdes. De store, dygtige, energiske Besiddere vare saa at sige overfyldte af alt dette; der gjærede i dem Trangen til at virkeliggjøre de nye Ideer, men til at løse de store Opgaver følte de Manglen af visse Betingelser, og netop paa en saadan Tid og under saadanne Omstændigheder var Thormann den Mand, man trængte til. Til ham kom Landmændene med alle deres mange Forbringer til det, som skulde arbejdes sammen og forenes i de nye Landbrugsbygninger, og med en Grundighed og Ihærdighed, i Forbindelse med et sjældent konstruktivt og mekanisk Talent, arbejdede han sig ind i Opgaverne og spekulerede saa længe, indtil han kunde aflevere et Forslag til Løsningen. Jeg vil indtrængende henlede Opmærksomheden paa denne Mand's Betydning, for at man kan faa et Begreb om, dels at en talentfuld Arkitekt virkelig er en ikke uvæsentlig Faktor, som kan yde en langt større Skjerv, end man almindelig tænker sig her i Landet, dels for deri at fremhæve et Exempel paa, at Landmænd baade have anerkjendt Arkitektens Del af det store Reformarbejde og bevist, at de med sandt Gavn og med sand Fordel baade bør og kan arbejde sammen med ham.

Ligeoverfor de private Besiddelser staaer de storhertugelige Domæner, hvis Tal omtrent er 100, og som spille en ikke ringe Rolle; men dels gjøre de afvigende Forhold sig her gjældende, og dels er en saadan Samling af Godser, som alle staa i Forhold til den samme bygningskyndige Embedsmand, let udsat for at faa et noget konventionelt Præg. Vi ville derfor iaften hovedsagelig bestjæftige os med de private. Søvrigt maa jeg beklage, at Tid og Penge ikke tillode mig at fordybe mig mere i disse Domænegaaarde; de have i Oberbaurath Szawow en Bygmester, der er fulgt med Tiden, og som har leveret meget værdifulde Bidrag.

I Mecklenborg ere to hinanden væsentlig forstjellige Retninger fyldig repræsenterede, hvoraf den ene hylder Theorien

med den mest gjennemførte Soliditet, medens den anden for det meste tager skarpt Hensyn til den økonomiske Side af Sagen. Den første indeholder i og for sig saa meget Interessant, at den godt kunde gjøre Krav paa at blive fremstillet med Grundighed og Sagkundskab, men man vil dog vist være enig med mig i, at der er Sandsynlighed for, at den kun vil finde et faare ringe Antal Tilhængere her i Landet, da man nok tør forudsætte, at særdeles faa danske Landmænd have Øyst til at sætte større Kapitaler fast i brandfri, bombefaste, hvælvede Staldbygninger. Tilmed blev det, da jeg rejste ud, saa stærkt betonet, at man herhjemme byggede for dyrt, og at jeg ganske særlig skulde have Opmærksomheden henvendt paa de mere økonomiske Bygningsmaader, jeg vilde finde i andre Lande, at jeg finder det rimeligt iasten hovedsagelig at bestjæftige mig med den sidste Retning, der iøvrigt ogsaa indeholder en langt større Mangfoldighed og Variation end den første.

Idet jeg nu gaaer over til Betragtninger af en mere speciel Natur, vil jeg blot bemærke, at jeg agter at afvige fra den Fremgangsmaade, der kunde synes at ligge nærmest, og som ogsaa tidligere er anvendt, nemlig at beskrive, hvad der paa enkelte af de interessanteste Gaarde var at lægge Mærke til. Jeg troer at gavne Sagen mere ved at fremdrage enkelte Dele for sig og behandle dem under eet, da man derved faaer et lettere og fyldigere Overblik ved at kunne se alt det sammen, som hører sammen.

Mejeriet.

Ovenfor har jeg udtalt, at Mejerivæsenet i Mecklenborg spiller en aldeles underordnet Rolle, og det er helt underligt, naar man er vant til at færdes imellem de danske Landmænd og navnlig paa Dørne, hvor Mejeriet er et af de Spørgsmaal, der staaer allerøverst paa Listen — saa at komme derned, hvor det langtfra er Gjenstand for nogen absolut fremragende Interesse. I de fleste andre Retninger kunne vi lære

meget der, men naar Talen er om Mejeriet, da betragtes Danmark i Mecklenborg med en Art af Beundring, og Landmændene tage derfra til os for at lære.

Forresten befinder Sagen sig jo endnu som i en Række af Aar paa et uafgjort Standpunkt, og ligesom man troer i Ismejerierne at være kommen Maalet nær, dukke Centrifugerne op og true med at gjøre en sand Revolution i hele Systemet. Centrifuger har jeg seet i Virksomhed i Slesvig og Holsten, men skal her ikke udtale mig om dem.

Man maa vistnok tilstaa, at det for Tiden hverken er noget let eller behageligt Arbejde for Landmanden at skulle indrette et Mejeri, og enhver Landmand vil vist være ganske paa det Rene med, at Arkitekten ialtfald ikke er Manden for at bidrage i nogen væsentlig Grad til Spørgsmaalets Løsning, da Tyngdepunktet ligger paa helt andre Omraader end i de for Mejeridriften fornødne Lokaler.

Kostalde.

Ravnet „en mecklenborgsk Kostald“ er saa bekendt, at enhver Landmand veed, hvad dermed menes; man maa imidlertid af dette Navn ikke lade sig forlede til den Forestilling, at det skulde være Betegnelsen for den typiske Art af Stalde der. Det saakaldte „mecklenborgske System“ er ikke saa overordentlig gammelt og kan endnu paa ingen Maade siges at have besejret eller fortrængt de traditionelle Former; men Mecklenborg er det Sted, hvor Systemet har vundet Fodfæste og faaet sin Udvikling, og hvor der findes det rigeste Stof til denne Udviklings Historie.

Oprindeligt maa man vel føre Tanken tilbage til de engleste Forhold, hvor Køerne for største Delen gaa løse, og Stalden kun betragtes som et Tilflugtssted for Kreaturerne i ondt Vejr og staaer i Forbindelse med en indhegnet Gaardsplads, der tilligemed Staldrummet bliver den egentlige Gjød-

ningsplads. Vi vilde nu søge at give en kort Fremstilling af den første Begyndelse for Mecklenborgs Vedkommende.

Hr. Bobfien paa Lüiken, en intelligent og tænkende Landmand, som nu er højt bedaget, havde ikke kunnet undgaa at bemærke, at Faare- og Hestegjødningen, som blev bragt ud af Stalden, meget hurtig dekomponeredes, og Amoniakken forflygtigedes, samt at begge Gjødningssarter, naar de bleve bragte til den fælles Mødding og ikke behandlede ganske rationelt, brændte sammen og fortæredes.

I Aaret 1847 hørte eller læste han, at man i Flandern ogsaa lod Gjødningen ligge i længere Tid under Køerne, samt at Krybberne vare bevægelige. I samme Aar indrettede han paa en af sine mindre Gaarde, Rosenthal, ved Wismar en forholdsvis smal Bygning saaledes, at den ved en Tværlo i Midten var opdelt i 2 ligestore Dele. Paa den ene Side stode Faarene, paa den anden Køerne. Hver Maaned stiftede han dem om, og Resultatet var saa overraskende, at han i 1849 paa et andet af sine Godser, Rägsdorf, indrettede en gammel Kostald efter det System, at Gjødningen i længere Tid skulde ligge under Køerne. Der var paa langs af Bygningen en Krybbe, som kunde bevæges paa tværs imellem 2 Rækker Stolper, der havde en indbyrdes Afstand af 17'. Køerne stode fast ved Krybben, og Udførselen af Gjødningen maatte ske ved Hesteluffer. Krybben laa først paa Tømmerstykker, der vare boltede paa hver Side af Stolperne, som alle vare forsynede med forskellige Huller i lige Højde, saa at Krybben laa vandret og kunde hæves og sænkes. Herved var den Ulempe, at Stolperne ikke kunde staa ret langt fra hinanden, dernæst at de toge altfor megen Plads op, idet hver Stolpe var 12" tyk og hver af Svellerne paa Siden 6". Desforuden havde navnlig de ved dem staaende Køer altid en stæv Plads, og man var af den Formening, at det, at disse Køer hyppigst kastede Kalv, var en Følge af det stæve Leje paa disse Sveller. For at spare Plads og forebygge disse Ulemper lod Hr. Bobfien senere en Kille save ud midt igennem Stolperne, og

paa de gjennemstufne Volte lod han et Stykke fladt Jern paa Højkant hvile, som var fastgjort i hver Ende af en Svælle, som igjen bar Krybben, og paa denne, Maade vandt han jo ogsaa 18" — men ogsaa dette viste sig mindre heldigt.

I 1851 kom den nu afdøde General von Brandenstein fra Niendorf ved Wismar til Räggsdorf for at bese Indretningen. Han var maaske den første i Mecklenborg, der havde gennemført Staldfodring med sine Køer, og havde til Hensigt, hvad han ogsaa senere udførte, nemlig at forsøge en lignende Indretning, kun med den Forstjæl, at han lod Køerne gaa løse i i Stalden. Han kunde ikke adoptere de bevægelige Krybber, men byggede ved Thormanns Hjælp en Kostald, hvor som sagt Køerne gik løse. Disse tre Stalde forbleve i mange Aar de eneste i Landet, indtil Hr. Keding fra Gr. Walmstorff paa et af sine mindre Godser byggede en Stald i Lighed med den paa Niendorf, kun med den Forstjæl, at Krybberne her ikke vare faste, men bevægelige, og han fulgte snart hans Nabo paa Højkendorf. Ved denne Indretning viste sig dog endnu allehaande Mangler. Ganske vist havde man ved de bevægelige Krybber, der hvilede paa høje Ben, opnaaet den Fordel, at de enkelte Afdelinger, i hvilke Køerne stode sammen, kunde være mindre, ligesom man ogsaa sparede nogen Plads og bedre kunde faa Gjødningen ligelig fordelt over hvert af Rummene, men som oftest gik det saaledes, at den stærkere Ko stødte den svagere bort fra Krybben og stillede sig selv tværs for, og omendstjøndt man tilsidst indstrænkede Afdelingernes Størrelse til kun 6 à 8 Dyr i hver, nyttede selv dette ikke. Man gik derfor over til at binde Køerne, naar de skulde fodres, og lode dem gaa løse i Hviletiden, idet man indbildte sig, at Gjødningen derved blev mere ensartet fordelt og bedre sammentraadt, en Antagelse, der dog ikke bekræftede sig, da det viste sig, at man ved Bæggene og i Krogene ofte havde stimlet Gjødning, og tilmed vare de Tab, man led, ved at Dyrene stangede hinanden, endnu ret betydelige. Man beregnede for hver Ko et Fladerum af 100 □ Fod i Stalden.

Uagtet alt dette blev denne Art af Stalde dog udelukkende bygget.

I Slutningen af Halvtredserne eller Begyndelsen af Tre-serne bekvemmede man sig endelig til at vende tilbage til det nu næsten overalt gennemførte Princip, at lade Køerne staa bundne ved bevægelige Krybber, og samtidig bleve visse Normer anerkjendte, af hvilke jeg skal fremhæve følgende: Højden fra Grunden af det Udgravede indtil Loftet mindst 17' højest 19' lybst, Dybden af det Udgravede 4 à 5', et Fladerum for hver Ko af 60 til 80 \square' , Plads ved Krybber for hver Ko 4', og Spillerummet for en bevægelig Krybbe med 2 Rækker Køer 32'.

Disse historiske Data sthylder jeg en af Mecklenborgs ivrigste og mest fremragende Landmænd, Hr. v. Dersgen, Roggow, og i et Brev til mig skriver han blandt andet ordret følgende: „Isærdeleshed var det Thormann, som gjorde sig fortjent ved i sine mange nye Bygninger af denne Art stadig at udtænke og anbringe nye Forbedringer med Hensyn til Konstruktionen og Indretningen. Det var nemlig nu bleven en sand Mani at bygge saadanne Kostalde“.

I Begyndelsen af Halvfjerdsjerne gif man principielt bort fra den store Langlo, de nye, billigere Tilbygninger opstode, Hængeværkerne og Krybbernes Bevægelighed forbedredes osv. osv., og Formen og Indretningen af den sædvanlige mecklenborgske Stald er nu i det væsentlige denne (Fig. 21, se Side 224): Langs med den ene Sidevæg en Fodergang omtrent i Jordhøjden, fra denne over til den anden Sidevæg et fordrybet Rum, hvor Køerne staa ved bevægelige Tværkrybber. Loftet understøttes af Søjler i anseelig Afstand fra hinanden og forsynede med de saakaldte: „Krybsaag“. Tidligere vare Krybberne i en Længde, som svarede til Bredden af det fordrybede Rum, og kunde bevæge sig imellem 2 af de omtalte Søjler. Senere skar man dem over udfor hver Søjle, saa at de bleve istand til at bevæge sig frem og tilbage igjennem hele Staldrummet. Krybberne ere endvidere ophængte i en galgeagtig Konstruktion, der er indrettet paa at hæve eller sænke dem. Tidligere havde man som

sagt en bred Langlo, som senere afløstes af en billigere Tilbygning.

Udviklingen repræsenteres ved en Mængde varierende Former saavel i Henseende til Indretningen i det store som alle de enkelte Detailler, og vi ville nu underkaste den en nøjere Undersøgelse og gennemgaa nogle af de vigtigste Stadier og begynde med

1) Krybberne. Disse bestaa af 2 Hoveddele: Selve Krybben og den Trækonstruktion, der tjener til at bære den, det saakaldte Hænge- eller Hejseværk.

Krybbernes Form er hentet fra den, vi kjende i de gamle Tværstalde, hvor man har en Fodergang med en Krybbe paa hver Side; men med Hensyn til Detaillerne har man forskellige. De kunne være saaledes, at der paa hver Side er en Krybbe af Planker, af en firkantet Form i Lighed med en almindelig Træ-Hestekrybbe, og de to mod hinanden vendende Sider ere forbundne med et Brædegulv, der tjener som Fodergang (Fig. 1). Denne Form er den samme, som almindeligst findes anvendt i de Stalde af den Art, vi have her i Danmark, men i Mecklenborg er den for længere Tid siden bleven afløst af andre Former og da isærdeleshed følgende: Ydersiderne dannes af en svagt skraanende Planke, fra den indvendige Kant af denne gaaer et Gulv i en jævn Kunding op imod Midten (Fig. 2). Fodergang og Krybbe ere altsaa paa en vis Maade ikke affondrede fra hinanden, men gaa ud i et. Røgterren gaaer paa den højeste Del af Kundingen, og Foderet falder ned til begge Sider. Dette tør vistnok kaldes den nu almindeligst anvendte Form. En tredie Form er saaledes konstrueret, at Gulvet ikke skraaner opad mod Midten, men derimod nedad (Fig. 4), og endelig kan man have den ganske lige i Bunden, saa at det Hele egentlig kun bliver en stor Krybbe (Fig. 3). Disse to sidste Former kunne vel næppe kaldes saa heldige, men saa vidt jeg kan skjønne, tyder Udviklingen af disse Forskjelligheder, som man ikke kan nægte bærer Præget af at gaa i en bestemt Retning, hen paa en bestemt Tanke,

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



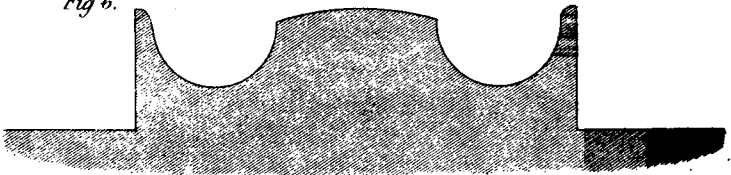
Fig. 4.

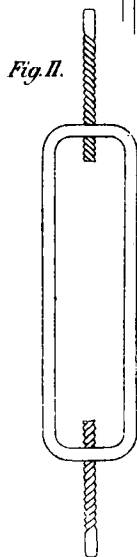
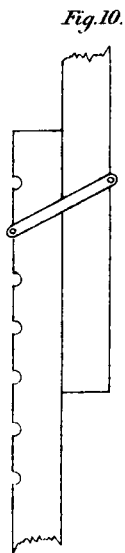
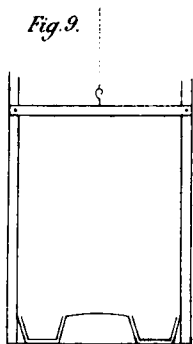
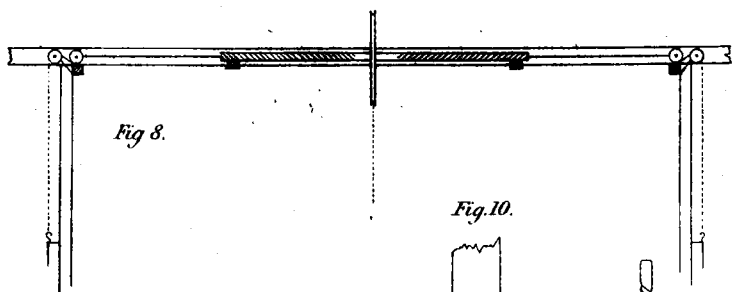
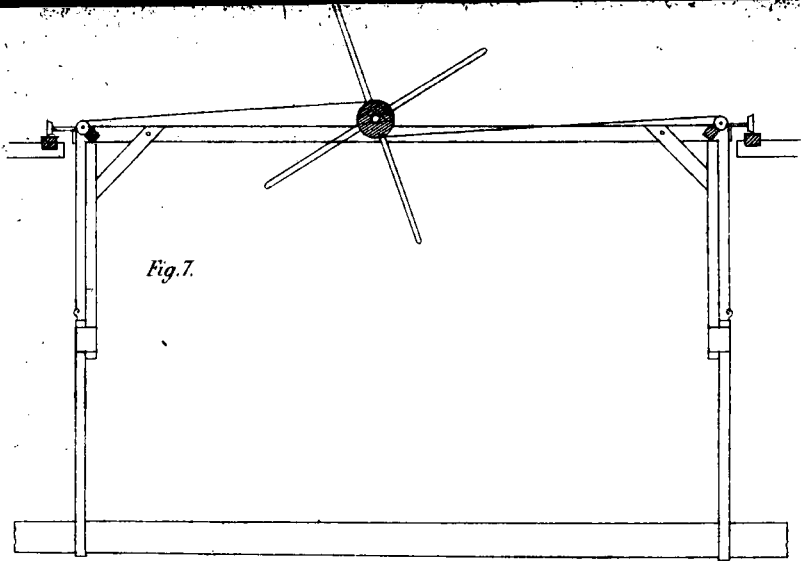


Fig. 5.



Fig. 6.





som har sin dybere Grund, og som virkelig er interessant at forfølge.

Saa snart man træder ind i en mecklenborgsk Kostald, lige meget om den er med faste Krybber paa gammel Vis (Fig. 6) eller med bevægelige, lægger man med Forundring Mærke til de smalle Fodergange. De bevægelige ere saaledes i Regelen 2^o à 2^o 6" brede fra Yderkant til Yderkant. Regner man nu Krybbens egen Brede til 12 à 15", bliver der altsaa kun omtrent en Alen tilbage til Fodergangen. I det Hele taget er det et gjennemgaaende anerkjendt Princip hos Mecklenborgerne, at alle Kreaturer bør staa tæt sammen med Hovederne, da de derved anspores til at æde mere begjærlig; og viser den gradevis fremskridende Udvikling af de ovenfor omtalte Krybbeformer ikke tydelig nok hen paa det Samme, idet man endog tilfjeldt har drevet det til at lade 2 Rækker Køer æde af den samme Krybbe? Paa dette Punkt kan jeg ikke lade være at drage en Sammenligning imellem, hvad der er Skik og Brug i andre Landsdele. I vore gamle Stalde anbragte man som bekjendt en lille Stolpe imellem hver Ko, for derved ligesom at begrænse dens Plads. En Fodergang med sine to Krybber kunde have en Brede af indtil 4 Alen og derover, og Køerne have saaledes ikke slynderligt med hinanden at gjøre. I Hannover er det ikke ualmindeligt, at man paa den Kant af Krybben, der vender mod Koen, anbringer en Art Tremmevæg eller Stativværk, med en Abning i udfor hver Ko, og hvorigjennem den stikker Hovedet. Denne Abning er saa smaa, at jeg f. Ex. har seet, hvorledes Studene med deres mægtige Horn bogstavelig ikke kunde komme lige igjennem, men maatte dreje Hovederne paa straa, naar de skulde ud eller ind. I Island driver man vel Isolerings-systemet videst. Køerne staa her i Almindelighed 2 og 2 sammen i Baase, der ere adskilte fra hinanden ved korte Skillerum, paa hvilke Bindstærne ere anbragte. Dernæst kan man endog enkelte Steder se en lav, bevægelig Brystning paa 2 à 3 Bræders Højde anbragt foran Hovederne, indrettet til at

dreje saaledes, at dens Stilling, naar Koen fodres, er længst fra Koen, og naar den hviler, er drejet helt hen til Krybbe-stolperne, saa at Røgteren kan gaa foran paa Fodergangen og rense Krybberne uden at forstyrre Køerne. Enhver af Køerne kan altsaa kun se sin ene Baasekammerat, medens den forøvrigt ganske er udelukket fra forstyrrende Indtryk af Omverdenen. Nu er man ikke langt fra at ønske, at enhver Ko kunde faa sin egen Tallerken. Hvilken Modsatning til den mecklenborgske Opfattelse! Det maa vistnok indrømmes, at Dyrene ved at staa hinanden saa nær med Hovederne blive mere graadige og gridste, idet de af Misundelse ligesom æde fra hinanden, men paa den anden Side lægger man dog muligens altfor ringe Vægt paa den Omstændighed, at Foderet maa lide ved at udsættes for at blive paavirket i den Grad af Udaandingen fra Dyrene, dernæst kan det heller ikke fragaaes, at den Plads, der er levnet Røgterne til at gaa paa, er lovligt sparsomt tilmaalt, og hvad endelig de sidste Krybbeformer angaaer, da kommer til alt dette den Ulempe, at Vandet i den næstsidste altid vil staa lige i Midten, paa den eneste Plads, hvor Røgteren kan gaa, medens det i den sidste vil fordele sig jævnt over hele Krybbens Bredde og da sandsynligvis aldrig komme til at staa ret højt og meget langsomt tørres op.

Vi ville nu forlade selve Krybben og gaa over til nærmere at betragte nogle forskjellige Arter af Hejseværk. Hejseværket bestaaer ogsaa af 2 Hoveddele, nemlig den, som er fast forbunden med Krybben (Fig. 9), og den øverste, hvori det Hele hænger og Hejsemekanismen sædvanligst er anbragt (Fig. 7 og 8). Omtrent en Koes Plads fra Enden af Krybben findes paa hver Side et lodret Stykke Træ fastgjort, og disse to ere igjen foroven forbundne ved et Tværstykke, saa at det danner en Galgeform. Dette er hvad der hører til den første Del. Den anden bestaaer af: 2 Bjælker, ved Enderne forsynede med Ruller, der hvile paa Aase, som oppe under Loftet løbe langs ad Rummet. For at holde Bjælkerne i deres bestemte Stilling er der dels anbragt Tværforbindinger, dels

Kuller paa Enderne, der støde imod Aasenes Sider og derved forhindre den hele Konstruktion i at løbe skjævt og falde ned. Fra Bjælkerne gaa nedhængende Tømmerstykker, som svare til Krybbernes opadgaaende, langs ad hvilke de glide, naar Krybberne hæves eller sænkes. Fra den første Dels Tværstykke gaaer paa Midten en Rjæde op over et Hjul i den øverste Træforbinding og videre hen til en tyk rund Træblof (Fig. 7), der hviler paa Midten af Bjælkerne og er til at vride rundt ved Hjælp af Haandspær, hvorved Krybberne enten hives tilvejs eller sænkes ned. Denne Mechanisme var noget klodset og besværlig, og igjennem en Række af Forandringer og Forbedringer kom man endelig til den Jærnmekanisme (Fig. 8), som er den samme, vi kjende fra vore danske Hejsestalde. Det Væsentlige i denne er, at et Hjul i Midten ved Hjælp af en nedhængende Rjæde kan drejes rundt og er anbragt paa et langt Rør eller en lang Skruemøttrik, der paa de to Sider er skaaren med modsatte Gevinner, og hvori 2 lange Skruerbolte, ligeledes med modsatte Gevinner, passe, som, naar Møttrikken drejes rundt, enten nærme sig eller fjærne sig fra hinanden, hvorved de Rjæder, der ere fastgjorte i Boltene og Krybbegalgens Tværstykke, enten trække Krybben op eller fire den ned. Paa en eneste Krybbe har jeg dernæst seet et Forsøg paa at anvende en Art Snegl eller Skruer uden Ende, men da man endnu ikke havde prøvet det i Virkeligheden, skal jeg her ikke nærmere omtale den. Dette er i Korthed det Væsentligste af denne Form paa Hejseværk, men man har endnu en Del stærkt simplificerede Former.

I en Kofstald, der endnu ikke var tagen i Brug paa Gr. Voigtshagen, saa jeg en overraskende simpel og tarvelig Art Hængeværk (Fig. 10). Det bestod af Bjælkerne foroven, de nedadgaaende Træstykker samt Krybbernes opadgaaende, og det var alt; hele Jærnmekanismen var udeladt. Paa Yderkanten af de opadgaaende var anbragt vandrette Indsnit, hvori en Jærnbøjle, som var fastgjort til de nedadgaaende, passede. Ved Hjælp af et Haandspær løfter Røgteran et Hjørne ad

Gangen, og Jærnbøjlen falder af sig selv ind i det næste Indsnit.

Istedetfor de op- og nedadgaaende Træstykker kan man have Jærnstænger, der ere forshnede med modsatte Gevinner i Enden og passe i en lang, aaben Dobbeltmøttrik ligeledes med modsatte Gevinner, som ved at drejes rundt enten nærmer Enderne af Jærnstængerne til hinanden eller fjærner dem, hvorved Krybben enten gaaer op eller ned (Fig. 11).

Endelig kommer maaste den mærkeligste Indretning af dem alle, nemlig den, som er anvendt paa Pannekow ved Gnoyen. Her hænge Krybberne i 4 Rjæder, som paa en meget snild Maade ved en Slags Gaffel paa Enden kunne forkortes eller forlænges. Enhver vil vist let kunne forestille sig, hvor dinglende og bevægelig en saadan Krybbe maa være, som hænger i 4 Jærnrjæder; man kan ikke træde ned paa den, uden at den svajer fra den ene Side til den anden, og for at være Røgter i en saadan Stald, maa man være formelig søvant. Ejeren, Rittergutsbesitzer Baeton, forsikrede mig imidlertid, at det altsammen kun var Smaating, som man hurtigt vænner sig til, og at Køerne aldrig løb med Krybben.

Samme Sted vare alle Krybberne i Stalden indbyrdes holdte i en bestemt Afstand ved Røgter, der vare naglede til Krybbebjælkerne foroven. Hele Systemet var saa ved en Rjæde bragt i Forbindelse med en Binde i Gavlen, ved Hjælp af hvilken Røgteren i Løbet af et Minut uden Nogens Bistand trak Krybber og hele Besætningen frem eller tilbage. Med egne Øjne har jeg seet, hvor forbaufende let og hurtigt det gik.

Vi have nu seet nogle af de vigtigste Variationer af Hængekrybber og lagt Mærke til, hvorledes der igjennem Udviklingen af Hejsemekanismen gaaer en Bestræbelse efter at simplificere den og gjøre den billigere. Den komplicerede Trækonstruktioen tilligemed Jernmekanismen fordyrer en Stald temmelig betydelig, og det er derfor ikke saa urimeligt, at man, efter at have gjort en Række Forsøg paa ad en billigere

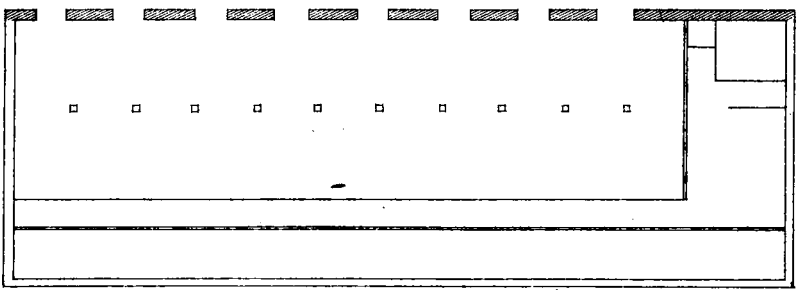
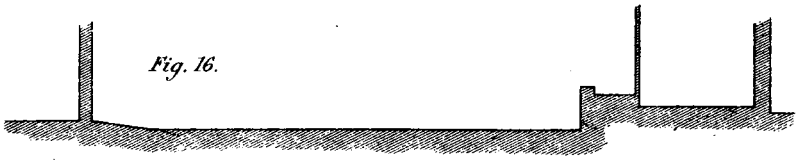
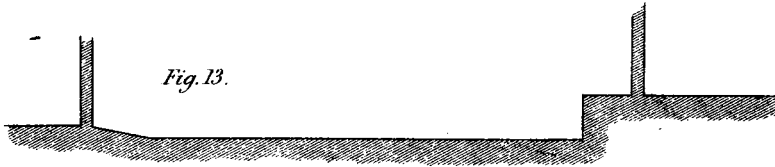
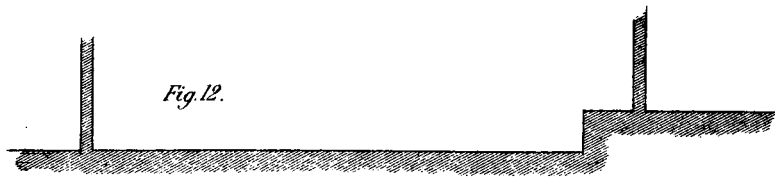


Fig. 17. Kostald paa Gjedsergaard.

Fig. 18.

Kostald paa Pannekow.

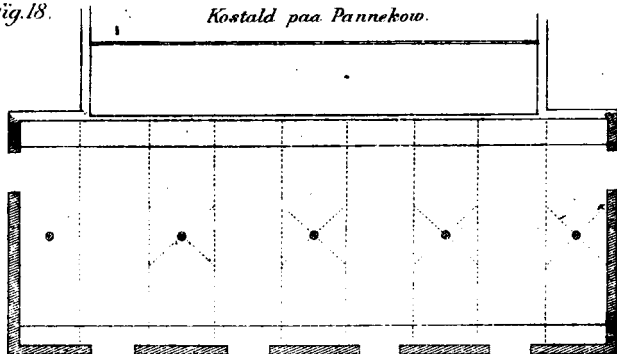


Fig. 19.

Kostald paa Roggow.

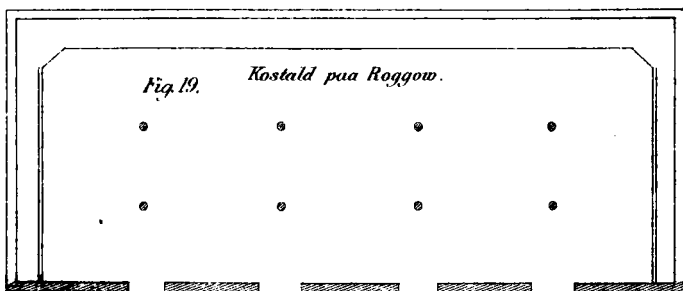
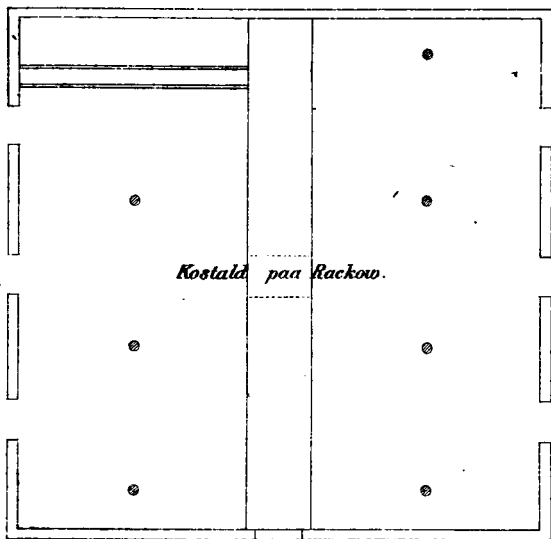


Fig. 20.

Kostald paa Rackow.



Vej at opnaa de samme Fordele, ogsaa følte sig opfordret til at forsøge paa ganske at kaste Hejseværket bort og lade Krybberne hvile umiddelbart paa selve Gødningen. Hvisse Fordele og Ulemper hermed følge, vil man let kunne tænke tænke sig, men hvorvidt de virkelig ere at anbefale, skal jeg ikke driste mig til at afgjøre. De flyttes paa den Maade, at en Mand gaaer foran med et lignende Apparat som det, man stiller under Vognaxelen, naar Vognen skal smøres, og letter den forreste Side af Krybber op, medens en eller to Mand gaa bagved og stubbe efter med Haandspær. Man vil nu i Mecklenborg se omtrent ligesaa mange Stalde med liggende som hængende Krybber.

Idet vi nu forlade Krybberne, ville vi gaa over til at se nærmere paa det udgravede Rum, hvori Kvæget har sin Plads. Dybden fra Bunden og til Overkanten af Perronen varierer imellem 4 og 5 Fod.

Bed Anlægget af en saadan Stald vil det være det naturlige at vælge en Plads, der har en Skraaning til den ene Side (dersom man da kan det!), saaledes at man ved den ene Side kan gaa lige ind paa Perronen, og paa den anden føre lige ind i Stalden (Fig. 12). Det er imidlertid ikke altid, at man kan være eller har været saa heldig, og man har da grebet til Udveje for at raade Bod paa Manglen.

Først kan man fordybe Rummet saaledes, at det f. Ex. kommer til at ligge 1 Fod under Jordsmønnets Overflade, og man ad en jævn Skraaning fører ud fra Stalden (Fig. 13), hvilket man vil kunne se paa en stor Del af de mecklenborgske Stalde. Skulde det ikke være tilstrækkeligt, kan man lægge Perronen f. Ex. en Fod over Jordsmønnet, hvorved man vinder ialt 2 Fod (Fig. 14), dernæst kan man lægge Indkjørselsloen med en jævnt opadskraanende Flade ved Portene f. Ex. 1 Fod over Jorden og lade Perronen være 1 Fod højere end denne igjen, hvorved man vinder ialt 3 Fod (Fig. 15), og endelig kan man som paa Førstlev anbringe en Brystningsmur langs Kanten af Perronen, og der-

som denne er en Fod høj og de omtalte Foranstaltninger udførte, vil man altsaa vinde 4 Fod (Fig. 16). Skulde man endda ikke kunne komme ud af det, vil der vel i de fleste Tilfælde være Mulighed for at fordybe Bejen langs Bagfiden af Stalden, hvorved ogsaa vindes noget; men som sagt, heldigst er det, naar man kan benytte en Plads med naturligt Fald til den ene Side.

Fra det fordybede Rum føre Porte ud, hvorigjennem man kan kjøre Gjødningen paa Vogne lige fra Stalden ud paa Marken, og med Hensyn til Placeringen ligesom ogsaa Antallet af dem kan man træffe adskillige Forskjelligheder. Paa Gjedsergaard (Fig. 17) paa Falster, hvor den første Stald findes, som er bygget efter dette System her i Landet, er den indvendige Længde 81 Alen; herfra føre 8 Porte ud med en indbyrdes Afstand af 10 Alen fra Midte til Midte uden Hensyn til de i Stalden værende Stolper. 3 Stalden paa Pannekow (Fig. 18), som er 148 Lybste Fod lang, findes 4 Porte med en indbyrdes Afstand af 32 Fod fra Midte til Midte, som ere anbragte lige ud for Mellemrummene imellem Stolperne, som bære Krybsaag, og foruden disse er i hver Gavl anbragt en Port. Paa Rusfow (Fig. 19), hvor Stalden er 164 Fod lang, findes 4 Porte med en lignende indbyrdes Afstand, men i Stedet for at være anbragte udfor Mellemrummene, ere de her lige midt for de i Stalden værende Stolper.

Jeg har her fremdraget 3 forskjellige Maader at placere Portene paa i Forhold til Staldens indre Forhindringer med Hensyn til Udkjørselen af Gjødningen. Naar man lægger Plan til en saadan Bygning, vil det vel falde Enhver naturligt at sætte Portene midt i et Fag, saaledes som det er gjort paa Pannekow, og det viser sig ogsaa at være meget anvendeligt i Praxis; imidlertid maa man bestandig erindre, at man i Mecklenborg udelukkende kjører med 4 Heste og har uhyre Vogne, og det er ikke unaturligt, at man har brudt sit Hoved for at finde paa et Arrangement, hvorved man kunde gjøre Udkjørselen af

Gjødningen faa bekvem og lidet generende som mulig, og at man forsøgte, om det ikke muligens skulde være heldigere at have Portene midt for Stolperne, idet man gif ud fra den Forudsætning, at man maatte kunne kjøre noget straat ind ad Porten, svinge om den midtforstaaende Stolpe og kjøre ud ad den samme Port, og derved kun behøvede en mindre Plads fri for Vognen at manøvrere paa. Erfaringen har dog viist, at det ikke har været nogen særlig Fordel.

Porte i Gavlene troer jeg man særlig bør søge at anbringe. Som jeg engang tidligere har anthydet, er det det Almindeligste at have en Perron ved den ene Side af Køernes Plads; men ved den uhyre Brede, man har givet disse Stalde, er det undertiden blevet følt som en Ulempe, at der fra Perronen og over til de bageste Køer var en saa stor Afstand, og man har da ogsaa ønsket at have en Perron ved den anden Side, for derfra at kunne fodre og strø. Dette findes f. Ex. paa Pannekow (Fig. 18), hvor en smallere Gang løber langs med Idervæggen, paa hvilken Portene findes. For hver Port har man en løs Bro, der borttages, naar Gjødningen bliver fjørt ud.

Paa Rackow (Fig. 20) er en Kofstald, der udvendig er 112 Fod i Kvadrat. Her er Fodergangen i Midten, saa at man egentlig har 2 ved Siden af hinanden liggende særstilte Stalde; denne Fodergang er for Gjennemkjørselens Skyld forshynet med en Bro i Midten. I den ene Halvdel er en fast muret Dobbeltkrybbe, og det er langtfra ualmindeligt at der ved hver Gavl havees en smal Fodergang med en muret Krybbe (Fig. 19), hvortil man binder Kalve, Ungkvæg eller Køer, som man vil have afsondrede fra de andre.

I Retning af Placeringen af Fodergange i Forhold til Køernes Plads findes en Mængde forskjellige Variationer, og man kan næppe tænke sig nogen Maade, som ikke er forsøgt.

Jeg er gjentagne Gange kommen til at omtale „Stolper med Krybsaag“, men tør vel forudsætte, at en stor Del af

de danske Landmænd dels er ubekjendt med denne originale Konstruktionsform, dels savner de fornødne Forudsætninger til at kunne burdere den paa rette Maade, og jeg vil derfor efter Evne forsøge at give et Indblik deri.

Man synes oprindeligt at have holdt fast ved Krybber, der i een Længde spændte over hele Staldens Brede og først senere at være kommen til at dele dem for hver Stolpe. Denne Omstændighed forhindrede dem i at flyttes længere frem eller tilbage end imellem 2 Stolper, og naar hertil lægges, at man som omtalt altid kjører med 4 Heste og bruger rene Kolosser af Vogne, saa troer jeg heri at se de Faktorer, der med tvingende Nødvendighed inieiterede Thormann til at lægge Beslag paa al sin Sindrigheid og Opfindsomhed for at finde en Mulighed til at afhjælpe disse Vanstueligheder, og han konstruerede Krybsaaagene paa følgende Maade (Fig. 21, se Side 225): Midt imellem 2 Dragere staaer en meget svær Eggestolpe paa et højt Stenfundament; omtrent fra Stolpens Midte gaaer i skraa Retning 4 lange Kopbaand op i 2 Stykker Egetømmer, som ligge overkors paa hinanden, paa hvilke Dragerne hvile, og som hver forbinde 2 ligeover for hinanden værende Kopbaand (Fig. 22). Hver Drager bliver altsaa understøttet paa 2 Steder, og fra de 4 belastede Punkter føres Trykket igjennem Kopbaandene og Stolpen ned i Fundamentet. Een Søjle skal saaledes gjøre Gavn for 4 og spare en Mængde Plads.

Kommer man første Gang ind og seer denne Konstruktion, bliver man ligefrem imponeret, slaaet af den uhyre Kløgt og Driftighed, hvormed den er gjort, og det er, som om Kritikken nedbyses. Tænk Dem en Stald paa 30 Alens Brede og 70 Alens Længde, hvor Køernes Plads kun var generet af 4 Stolper! Man kommer næsten til at stamme sig over sit eget Land, hvor man allermindst vilde have brugt 16 Stolper! Men bliver man først lidt mere fortrolig med Synet deraf, saa at man kan se ædrueligere paa Tingene, og gaaer man ilag med at undersøge de Kræfter, der virke i Kon-

struktionen, og de Forhold, hvorunder den skal have Evne til at modstaa disse Kræfter, da troer jeg, at man vil være enig med mig i følgende Indvendinger:

1) Det er overhovedet næppe konstruktivt rigtigt at basere en saa højst vigtig og overordentlig stærkt belastet Konstruktionsdel i en Bygning paa lutter stjæve Træ.

2) Den er umulig, saalænge den ikke enten er fuldkommen ubelastet eller ogsaa belastet med et ligelig fordelt Tryk.

3) Da man nu ikke længere har Krybberne i een Rængde, men delte for hver Stolpe, er den ikke mere saa nødvendig som tidligere.

Hvad det første Punkt angaaer, da vil Enhver let kunne gjøre sig det klart, at alle de virksomme Kræfter virke i en skraa Retning. Betragte vi det paa Loftet værende Hælms Vægt som en Kraft, der virker lodret nedefter, da se vi, at den igjennem Dragerne først føres ned i de fire Straabaand, hvis Hældningsvinkel som oftest er fladere end 45 Grader, og fra disse igjen ned i Hovedstolpen, hvor de samles. Foroven støde Kopbaandene i Saalstykkerne, eller hvad man vil kalde disse Tværstykker, med en Tap og Forsats, og man maa lade et godt Stykke Træ staa udenfor Forsatsen, da Kopbaandet med en enorm Kraft vil søge at sønderbryde Modstanden, knuse Endetræet og sprænge ud til Siden. Jeg har selv seet et Exempel paa, at den ikke kunde modstaa paa dette Punkt. Selvfølgelig gaa stærke Bolte igjennem Samlingen, men ogsaa disse paavirkes af stjæve Træ. — Ved Rodenden af Baandene er Stolpen afhugget skraat indefter og bliver ovenfor de fremkomne Flader betydelig tyndere, hvorved man kommer til at benytte et Stykke massivt og kostbart Træ paa en unyttig og tilmed bekostelig Maade, der fordrer ikke lidt Arbejde. Kopbaandene ere nu alle 4 skruede sammen med kraftige Jerubolte og Flige, der gaa fra Baandene ned paa Stolpen. Trykket føres altsaa skraat ned i den

lobrette Stolpe, og det er egentlig kun den Del af Stolpen, der er under Kopbaandene, der gjør Nytte.

At et uhyre Tryk kan samles paa disse Krybsaag, vil man indse, naar man betænker, i hvor stor en Afstand de staa fra hverandre og fra hvilken Loftflade de modtage Belastning. Regner man, at denne Flade er 32 Fod i Kvadrat, Højden af den paa Loftet liggende Halm 14 Fod i Gjennemsnit, og hver Kubikfod Halms Vægt 3 Pd., bliver den Last, een Søjle maa bære, over 43,000 Pd. eller omtrent saameget som 36 Læs Halm.

Idet vi nu kjende Konstruktionens Sammensætning og de overordentlige Forpligtelser, der kunne paalægges den, samt den Maade, hvorpaa man har søgt at udruste den med Evner til at yde den nødvendige Modstand, gaa vi over til det 2det Punkt og gjøre os det klart, under hvilke Forhold den er sat til at virke. Et Halmloft fyldes som bekendt ikke paa den Maade, at Halmen lægges i horizontale Lag, der voxe jævnt over det Hele i Højden, men saaledes, at man begynder paa et Sted med at fylde helt op og derefter gaaer fremad, ligesom man ogsaa i det Væsentlige kommer det fra en Ende af. Der vil altsaa være Perioder, hvor Halmen paa Loftet ligger f. Ex. fra Gavlen og omtrent hen til en Stolpe. En anfølgelig Vægt vil da komme til at thyge paa den ene Drager, medens den anden er ubelastet (Fig. 24). Den belastede Drager vil med stor Kraft meddele sit Tryk til de 2 Kopbaand, der ere bestemte til at bære den, disse ville derpaa stemme imod Midten af Stolpen, bøje den som en Flitsbue eller knække den over, da Modtrykket, som skulde bringe Ligevægten tilveje i Form af en tilsvarende Belastning paa den anden Drager, savnes. Jeg har selv seet et Exempel herpaa.

Man skal overhovedet tage sig iagt for at se for godmodig og overfladisk paa disse „lette“ og „billige“ mecklenborgske Konstruktioner, og bliver man end ikke direkte gjort opmærksom paa Alt, maa man dog lade Djet skarpt og kritisk

Løbe rundt overalt, at intet Væsenligt bliver stjult eller uændset, og man maa ikke overse saadanne Ubetydeligheder, som at man her har været nødt til bagefter at forstærke Dragerne, hist at sætte Hjælpestolper til, her at fikre sig ved Sernforbindinger, hist ved Afstivning.

Som sagt, Krydsaaene ere en genial og dristig Konstruktion, men den har sin Styrke i Theorien og sin Svaghed i Praxis, og det har ialtsald her i Landet viist sig, at man kan hjælpe sig uden den. —

Efter dette ret grundige Besøg i selve Stalden, ville vi kaste Blikket ganske fløgtig paa de til Stalden hørende Udenomslokaliteter.

I de første Løber havde man ligesom ved vore ældre Løberstalde en bred Langlo løbende udenfor selve Staldrummet, men dette overordentlig kostbare Rum blev, som vi have hørt, i Begyndelsen af Halvfjerdsferne principielt opgivet, og man begyndte paa i en billigere Tilbygning at arrangere de nødvendige Lokaliteter, saasom: Indkjørselslo, Hakkelse- og Hestegang Rum for Køer og Heste, Oplagssted for Køer, Avner, Hestegang osv. Stalden paa Altenhagen (Fig. 21) er indrettet til 150 Køer foruden en Del Føl, som man hyppig i Mecklenborg anbringer i særskilte Rum for Enden af Klostalden, saaledes at de fodres fra en smal Endeperron. Den har en Udbygning paa Midten, som er omtrent 52 Fod paa hver Led, og indeholder foruden Indkjørselslo paa 18 Fods Brede en Hestegang paa 32 Fod i Diameter og 2 mindre Rum til Heste og Koghakelse. Køerne findes i Regelen i en Kjælder under disse Foderrum.

Paa en af de storhertugelige Domæner er der for Enden af Stalden en Indkjørselslo, hvorfra man tilvenstre gaar ind paa en Perron, der ikke ligger ved Ildvæggen, men saaledes, at den har en Krybbe i Bredden paa den ene Side og 2 paa den anden, altsaa stjævt i Rummet, og tilhøre ind i en Udbygning, der indeholder Hakkelse- og Hestegang m. m. —

En anden Form paa Stalde, hvori Gjødnings-

bliwer liggende, vil man finde repræsenteret paa flere Steder i Hannover. Jeg vil ikke undlade at omtale disse Stalde, dels fordi de i og for sig ere ret interessante, dels fordi de muligen kunne være værd at tænke paa, for hvem der f. Ex. vil forandre en ældre Stald, hvis hele Konstruktionsystem lægger uovervindelige Hindringer ivejen for Indretningen af bevægelige Krybber.

Det Ejendommelige bestaaer i, at der imellem de faste, murede Krybber findes Grebninger, som ere udgravede i en Dybde af omtrent $1\frac{1}{2}$ Alen. Naar Stalden er tom for Gjødning, kunne Køerne lige naa at æde af Krybberne, men efterhaanden voxer Gjødningen gradevis ivejret, idet den daglig spredes over hele Grebningens Flade, og naar den bestemte Højde er naaet, udfjøres den. Paa Wibrechtshausen i Nærheden af Northheim er Kofstalden indvendig 25 Alen bred; derfra gaaer 3 Alen til Fodergang, saa at 11 Køer, som staa i en Række paa tværs, have 22 Alen i Bredden. Fra Krybbe til Krybbe er 11 Alen efter Bygningens Længde. To Krybber med mellemliggende Fodergang ere $3\frac{1}{4}$ Alen. Fra Bunden til Overkant af Sandstenskrybben er $1^{\circ} 6''$, paa Forkanten er lagt et Stykke $4''$ Tømmer, saa at hele Højden bliver $1^{\circ} 10''$, og paa dette er det tidligere omtalte Stafitværk, hvorigjennem Køerne stikke Hovederne, anbragt.

Paa Bristow ved Teterow i Mecklenborg har den nuafdøde Greve v. Bassewitz bygget en meget smuk og interessant Stald. Denne saavel som den tilstødende store Faarestald er hvælvet og hører af den Grund ikke til dem, som jeg ovenfor nærmere har omtalt. Den er ved Fodergange i Korsform delt i 4 Rum, hvert til 24 løsgaaende Køer, og som ere udgravede til en Dybde af $1^{\circ} 16''$ fra Bunden til Krybbens Overkant. Hvert Rum er 22 Alen langt og 15 Alen bredt og har en Udførselsport i Ydervæggen. I den Fodergang, der gaaer paa langs ad Bygningen, er der for hver 2 Rum paa Midten en Afbrydelse med Bro over, for at kunne føre tværs igjennem Bygningen. Her have vi altsaa et

Exempel paa en af de Stalde, jeg nævnte, da jeg omtalte Systemets historiske Udvikling. Køerne gaa løse og bindes kun, naar de skulle fodres. Inspektør Harder forsikrede, at der ikke var det Mindste til Hinder for denne Fremgangsmaade. Køerne finde i al Ro og Orden deres bestemte Plads selv, og Røgteren kunde meget hurtigt binde dem alle 96. Fra unge Kvier vannes de jo til det. Denne Stald har været overordentlig kostbar paa Grund af den altfor vidt drevne Soliditet og den større Plads, der udkræves. Selv den Plads, hvorpaa Køerne staa, er nemlig her pr. Ko 55 □ Fod, medens den i en Stald med bevægelige Krybber er omtrentlig 47 □ Fod og i en gammeldags Stald henimod 30 □ Fod. Tilmed mente Inspektøren, at man til denne Art Stalde havde Brug for en større Mængde Strøhalm end til de sædvanlige mecklenborgske. —

Jeg har nu givet et Overblik over de forskellige Hovedformer, hvori de mecklenborgske Stalde optræde, men skal selvfølgelig ikke udtale nogensomhelst Mening om, hvorvidt de have Fortrin eller Mangler fremfor vore gamle Stalde; det er en Sag, som det tilkommer Landmanden alene at studere, og kun han vil kunne komme til en bestemt Overbevisning derom. Kun vil jeg henlede Opmærksomheden paa, at — saa vidt jeg erindrer — „Milkzeitung“ for kort Tid siden omtalte, at en Kommission med det særlige Formaal for Dje at underkaste Spørgsmaalet en virkelig grundig og alsidig Undersøgelse var kommen til et særdeles tilfredsstillende Resultat. Dernæst maa man vistnok sige, at saa Lande som Mecklenborg ere egnede til Anvendelsen af dette System, da Hovedvægten lægges i Produktion af Korn; Mejeriet er en Bisag og Kvægbesætningernes Størrelse af den Grund kun ringe i Forhold til andre Lande. —

Til Slutning vilde det maaske ikke være uden Interesse at sammenligne Forholdet imellem, hvad der udføres af Flade- og Kubikrum pr. Ko i de forskellige Stalde, og jeg har derfor opstillet følgende Beregninger, der give os et

Overblik derover, idet jeg har taget Alt, hvad der hører til selve Stalden og er indsluttet af Staldens 4 Vægge, nemlig Kærnes Standplads og de dertil hørende Fodergange. Hvor der findes et fordybet Rum for Gjødningen, har jeg taget Halvdelen af Udgravningens Højde for at have Gjen-nemsnittet af den varierende Højde. Dernæst har jeg stadig taget Højde til Bjælkens Underkant.

Gaardens Navn.	Indvendig Brede. d. Fod.	Indvendig Længde. d. Fod.	Højde. d. Fod.	Mantal af Kær.	Kladerum pr. Ko. d. □ Fod.	Kubitrum pr. Ko. d. Kubitfod.
Durupgaards oprindelige ¹⁾ .	45 ¹ / ₂	224	10	266	38. ⁸²	383. ²⁰
Kirflineberg ²⁾	52	125	10	154	42. ²⁰	422. ⁰⁰
Kjærsgaard ³⁾	28	92	9 ¹ / ₂	58	43. ⁰⁰	408. ⁸²
Nørregaard ⁴⁾	32	222	9	138	57. ⁴⁸	463. ⁸⁰
Marienburg ⁵⁾	52 ¹ / ₂	240	11	248	50. ⁸⁰	559. ⁰⁰
Storhertugelig mecklenborgff Domæne. Faste Krybber ⁶⁾	54	75 ¹ / ₂	12 ¹ / ₂	78	52. ²⁷	653. ³⁵
Durupgaards i forandret Skiftelse ⁷⁾	60	274	11 ¹ / ₂	276	59. ⁵⁶	685. ⁰⁰
Gjedsergaard ⁸⁾	50	162	15	144	56. ²⁵	843. ⁷⁵
Sanderumgaard	50 ¹ / ₂	162	12 ¹ / ₂	144	56. ⁸¹	710. ¹⁶
Ludvigsgave ⁹⁾	46	112	14	88	58. ⁵⁴	819. ⁶⁴
Frisensfeld ¹⁰⁾	46	140	14	100	64. ⁴⁰	901. ⁶⁰
Storhertugelig mecklenborgff med bevægelige Krybber ¹¹⁾	64	116	13	120	61. ⁸⁶	804. ²⁷
Niclewe ¹²⁾	90 t.	99 t.	15 t.	144	61. ⁸⁷ t.	928. ¹⁴ t.
Altenhagen	68 "	159 "	15 "	150	72. ⁰⁸ "	1081. ²⁰ "
Russow ¹³⁾	66 "	160 "	16 "	144	73. ³³ "	1173. ³³ "
Bønderstald i M.	30 "	62 "	12 ¹ / ₂	24	77. ⁷⁷ "	968. ⁷⁵ "
Rockow ¹⁴⁾	108 "	108 "	16	150	77. ⁷⁶ "	1244. ¹⁶ "
Bristow ¹⁵⁾	78(?) "	96(?) "	15(?) "	96	78. ⁰⁰ "	1170. ⁰⁰ "
Pannadow ¹⁶⁾	56 "	144 "	16	96	84. ⁰⁰ "	1344. ⁰⁰ "

Bemærkninger.

1) Stalden er bygget 1843 og var den Gang en smuk og velindrettet Stald. Tværstald.

2) Stalden er bygget for en halv Snes Aar siden af Sægermester Hillerup. Tværstald.

3) Til Røgterkammer fragaaer c. 80 □ Fod. Tegnin-

gerne til Kjærsgaard ere udgivne som særskilt Aftryk af „Tidskrift for Landøkonomi“. Kostalden er en Langstald.

4) Denne Stald er bygget forrige Aar for Forpagter Voelmann. Langstald. 2 Rækker. Grebning i Midten.

5) Langstald med 4 Rækker. 2 Grebninger.

6) Tværstald.

7) Efter det „Hannoveranske“ Mønster er der ved Durupgaards Kostald paabegyndt en Udvidelse og Forandring, som muligens efterhaanden gennemføres i hele Stalden.

8) Bygget 1870 og vistnok den første i sin Art her i Danmark.

9) Besætningen bestaaer halvt af Kvier og halvt af Fedekreaturer.

10) Benyttes som Fedestald for Stude af en Blanding af Breitenburger- og Korthornsracen.

11) Perronen ligger ikke udvendig, men inde i Staldrummet.

12) Perron ved begge Sider. Højden er, paa Grund af at Stalden er hvælvet, her ansat til at være den samme som i Stalden paa Altenhagen. Disse og de følgende Maaal ere i tykke Fod.

13) En gammel Kostald, som er forandret til det mecklenborgske System. Perron langs den ene Side og ved begge Ender med en fast Krybbe.

14) Kvadratisk Grundplan med en Fodergang i Midten og i den ene Halvdel en muret Dobbeltkrybbe.

15) Hovedmaalene savner jeg desværre, men har Maalet paa de 4 Rum til Køerne, 44 Fod og 30 Fod. Stalden har 2 Fodergange overkors, som jeg ansætter til en Bredde af 8', og en i hver Ende, som jeg regner til 5 Fod. Højden er paa Grund af Hvælvsformen meget vanskelig at bestemme.

16) Perron ved begge Sider.

Disse Tal vise os, i hvilken Grad Forbringerne ere gaaede fremad med Hensyn til den Plads, man anvender til hver Ko i en Stald, men dog tillige, at vi i de Stalde, der

her i Landet ere byggede efter det nye System, næsten uden Undtagelse have viist en større Nøjsomhed end Mecklenborgerne. Stalden paa Frisensfeld er den eneste, som kan maale sig med de mecklenborgske, men det har sin Grund i den Race, hvoraf Besætningen bestaaer, og dens særegne Brug som Fede-stald.

Hestestalde.

Visse Hovedejendommeligheder gaa igjennem i forstjellige Landsdeles Hestestalde og give dem deres særegne Præg. Her i Danmark have vi som Regel hver Hest i sin Baas, i Hertugdømmerne staa 2 og 2 Heste sammen, i Mecklenborg har hvert Firsband af Arbejdsheste en stor Baas.

Naar man her i Landet lader 2 Heste staa i en Baas, er det for at spare Plads, dernede er det derimod for at give Hesten mere Plads.

Hvad der dernæst vækker Opmærksomheden, naar man gaaer de mecklenborgske Hestestalde igjennem, er enkelte helt andre Dimensioner, der benyttes, hvoraf jeg skal nævne et Par Exempler.

Paa Detersshagen hos Hr. von Storch er bygget en meget smuk og kostbar Arbejdsstald i Forbindelse med Herstabsstald, Vognremisser, Kornmagasin osv. osv. Arbejdsstaldens indvendige Bredde er $16\frac{1}{4}$ Alen, Hestene staa med Hovederne imod Ydervæggene og fodres bagfra. Baasene ere fra Krybbens Bagkant til Stolpens Forkant $5\frac{1}{2}$ Alen lange; en Baas til 4 Heste er $8\frac{1}{2}$ Alen bred, for 2 Heste $4\frac{1}{2}$ Alen og for 1 Hest $2^0.8''$. Krybberne ere $1^0.21''$ høje.

3 Herstabsstalden ere Baasene $3^0.3''$ brede, $5^0.12''$ dybe.

Paa Rackow have 4 Heste 9 Alen i Bredden.

3 Herstabsstalden paa Roggow er en enkelt Baas $2^0.12''$ bred og 5 Alen dyb, men de ansees for at være for smaa; Hr. von Derken vil have dem 3 Alen brede og 5 à $5\frac{1}{2}$ Alen lange, Grebningen mindst 5 Alen bred og Krybberne $1^0.18''$ eller i det aller højeste 2 Alen høje.

Paa Marienborg paa Møen er der forrige Aar bygget en særdeles splendid udstyret Arbejdstald. Det er en Tværstald uden Fodergang imellem Krybberne. Her ere Baasene 2^o.15" brede og 4^o.3" dybe, Grebningen 5¹/₂ Alen.

Stalden paa Gjedsergaard er indrettet med Baase til 2 og 2 Heste sammen, og disse ere 4 Alen brede og 4 Alen dybe; Hestene staa med Hovederne ud mod en 3 Alen bred Fodergang langs hver Ydervæg, Grebningen er 6¹/₂ Alen og Bygningens indvendige Bredde ca. 21 Alen.

Vi lægge altsaa Mærke til visse ejendommelige Afvigelser i Maalene, som ere aldeles gjennemgaaende, og vi ville naturligvis være tilbøjelige til at komme med det Spørgsmaal: „Hvad er Aarsagen hertil?“ Jeg tilstaaer, at jeg ikke har kunnet finde nogen Grund hertil, men antager, at det blot er noget traditionelt og nedarvet.

Jeg skal iøvrigt ikke fordybe mig videre med Hensyn til Hestestaldenes Detailspørgsmaal. Hestenes Pleje og Pasning har ikke været Gjenstand for en saa overordentlig Interesse som f. Ex. Køernes, og Fordringerne til Indretningen af deres Rum have ikke været udsatte for saa store Omvæltninger. De mest almindelige Maader at placere Hestene paa ere saa bekjendte, at jeg ikke behøver at nævne dem, og i den Henseende vil man i Mecklenborg endnu ikke kunne lære noget særligt Nyt.

Lad mig imidlertid fremdrage en eneste Hestestald, som foruden i og for sig at være en overordentlig interessant og højst ejendommelig Bygning, maaske tør kaldes Fløjmanden for det fremadstridende Agerbrugs moderne Økonomibygninger. Om den i Ordets egentlige Forstand er en Fremtidsbygning, og om den vil blive et Mønster til Efterfølgelse for de fremtidige Hestestalde, det er et andet Spørgsmaal. Jeg taler her om Hestestalden paa Bierow.

Allerede i en Del Aar har man slyset med Tanken om at lade Hestegjødningen forblive liggende i Stalden et vist passende Tidsrum, og mangfoldige Landmænd have med et,

som det synes, tilfredsstillende Resultat forsøgt det i de forhaandenværende ældre Staldbygninger; men det er en Selvfølge, at en saadan Fremgangsmaade er fordærvelig for Bygningerne, idet den nederste Del af Træværket stadig bliver omgivet af Gødning og derved udsættes for en hurtigere Forraadnelse. Derfor have de Landmænd, som skulde bygge en ny Stald, og hos hvem Systemet havde vundet Bifald, præferveret sig imod denne Ulempe ved at anbringe det nødvendige Træværk paa et muret Fundament af passende Højde. Hermed vilde man sikkert her i Danmark have slaaet sig tiltaals, men, mine Herrer, vi have vistnok allerede i tilstrækkelig høj Grad faaet Indtrykket af, at Mecklenborgerne ere Folk, der med kraftig Energi og varm Interesse forene Lysten til at komme Maalet saa nær som muligt, og i Regelen opstille et Ideal, som er deres Maal, og som de ikke ere bange for at ofre meget for at naa. Det vil derfor næppe undre Dem, at man ogsaa fattede Ideen til en Hestestald med bevægelige Krybber. Den samme Hr. Bobzien, som kaldte det nye Kostaldsystem tillive for Mecklenborgs Bedkommende, var, saavidt mig bekjendt, ogsaa den første, der bragte Ideen til Anvendelse paa Hestestalden. I mange Enkeltheder stod vel den Stald, som han indrettede, tilbage, og det blev her som altid Thormann, der maatte til for at kultivere det Foreliggende og bringe noget Helt og Harmonisk ud deraf, men i sine Hovedtræk blev dog alt i det Væsentlige bibeholdt, og Baron Biel paa Zierow byggede ved hans Hjælp for ikke længe siden en Stald, som jeg troer det vil interessere Dem at stifte nærmere Bekjendtskab med.

Fig. 25. Bygningen er foruden et Par mindre Tilbygninger 26 Alen bred og $37\frac{1}{2}$ Alen lang. I hver Gavlfindes 2 temmelig smalle Indkjørselsporte, der forbindes ved 2 Fortouge langs med Ydervæggene paa omtrent 4 Alens Bredde. Fra begge disse er en jævn Skraaning paa ca. 1 Alens Bredde ned til den Plads, hvor Hestene staa, og som med de 2 Skraaninger er ca. $16\frac{1}{2}$ Alen. Desforuden findes i

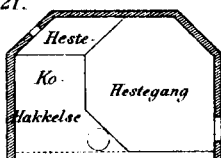
hver Ende en smal Fodergang, og Pladsen, hvorpaa Hestene staa, bliver ialt $16\frac{1}{2}$ Alen bred og 29 Alen lang. Denne Plads er saa efter Længden delt i 3 Afdelinger, i hver Afdeling en bevægelig Krybbe paa langs med 4 Heste ved hver Side, altsaa er Stalden ialt bestemt for 24 Heste. Gjødnin-gen er beregnet til at skulle kunne ligge i en Højde af noget over 1 Alen. Loftet bæres af 8 Stolper, stillede i 2 Rækker paa langs ad Bygningen, 2 og 2 Stolper ere paa tværs af Bygningen, forneden forbundne med et Fodstykke, og omtrent paa Midten med en Løsholt, hvis Overkant er ca. 3 Alen over det murede Fundament, hvorpaa Foden hviler. Imellem disse 2 Stykker Tømmer er indskudt en Væg af lodrette Plan-ker i en Not, og paa hver Side af disse er med Bolte fastgjort et Stykke Halvtømmer, som ved Hjælp af Boltehuller i forskjellig Højde kan indtage en højere eller lavere Stilling, og hvorpaa Krybberne hvile. Disse ere konstruerede paa følgende Maade: (Fig. 26.) Man tænker sig en lodret Flade gaaende i samme Retning som Bygningens Længdeaxe. Paa hver Side er en almindelig Hestekrybbe anbragt. Under Krybberne bestaaer den lodrette Flade af vandret liggende Brædder paa Højkant, over dem af lodrette Jernstænger med et passende Mellemrum. Oprindeligt var det Meningen, at der ogsaa foroven skulde være en Bræddevæg imellem Hestenes Hoveder, men den samme Tendens, som jeg ved Kofaldene gjorde opmærksom paa: at Kreaturerne skulle være hinanden saa nær med Hovederne som muligt, gjorde sig ogsaa her gjældende, og man anbragte et aabent Jerngitterværk, hvorigjennem Hestene kunne se hinanden, uden dog at være istand til at komme i Berøring med eller flade hinanden. Krybberne hvile altsaa ved Enderne paa 2 Stykker Halvtømmer, som ere boltede fast til Plankelædningen, kunne skydes frem og tilbage og hæves og sænkes efter Forgødtbefindende. Naar Gjødnin-gen har ligget den bestemte Tid, udfjøres den af Stalden paa Vogne, som fjøres ind ad den ene Gavlport og ud ad den modsatte. Fortougene ere forsynede med Riller i Stenbroen for at styre Vognenes

Gang og forhindre dem i at stride ned ad Straaningerne. Til at binde Hestene i er der anbragt Ringe paa Krybberne, ligesom den sædvanlige Jernfrog til Båndspanden ikke savnes. Med Hensyn til Pasningen af Hestene er der den Forskjel fra, hvad vi have herhjemme, at hver Karl har sine 4 Heste, som han passer i et og alt. Begrebet Staldkarl kjendes ikke, hver Karl har sin bestemte Fodertasse og fodrer sine Heste selv. Om Morgen, naar der trækkes ud, henter han to Spande Vand, som ophænges imellem 2 og 2 af hans Heste, og blive hængende der, indtil Hestene atter komme paa Stald, til hvilken Tid Vandet er blevet kuldsflaet og har faaet en for Hestene sund Varmegrad.

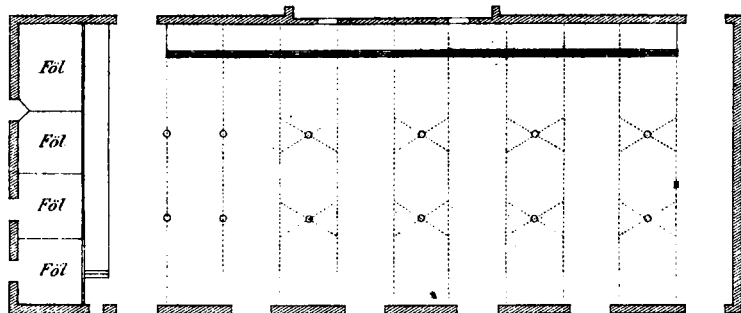
Løftet over Stalden er ganske aparte konstrueret, men inden jeg begynder at beskrive det, maa jeg forudstikke den Bemærkning, at denne Afbindingsmaade ikke staaer i nogen absolut Forbindelse med det øvrige System i Stalden eller er nogen Følge deraf. Den er her anbragt vel nærmest af lokale Hensyn, nemlig for at korrespondere med en ligeoverfor liggende Bygning, og hører strengt taget hjemme ved Svinestalde. Da den imidlertid paa en saa smuk Maade er arbejdet sammen med Bygningens øvrige Dele og ikke mindst bidrager til det højst ejendommelige, men dog harmoniske Indtryk, som hele Stalden gjør, mener jeg dog at burde omtale den her. (Fig. 27.)

Taget er som sædvanlig meget fladt, og der findes intet Lofttrum under det. Det indre Loftdække er dannet paa følgende Maade: Fra Spærets Rodende, hvor det hviler paa Ydermuren, løber et Stykke Træ saa langt som til Spærets Midte, ikke parallelt, men saaledes, at det fjerner sig fra Spæret og paa Midten mødes med et lignende Stykke, der begynder ved Spærets Topende. Disse to i Forening med Spæret danne en konstruktiv Trekant, der understøttes af de ovenfor omtalte Stolper. Loftet er pudset og danner fra Ydermurene indefter til Stolperne først 2 ganske svagt opadskraanende Flader, og derpaa 2 noget stærkere skraanende Flader, der støde

Fig 21.



Indkjørselslo



Kostald paa Altenhagen

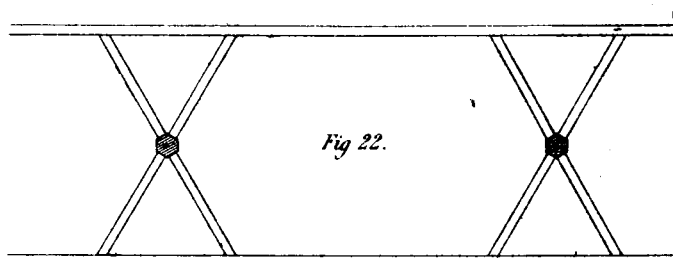


Fig 22.

Krydsaug

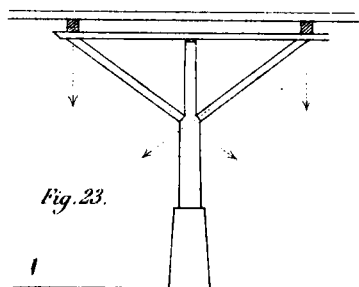


Fig. 23.

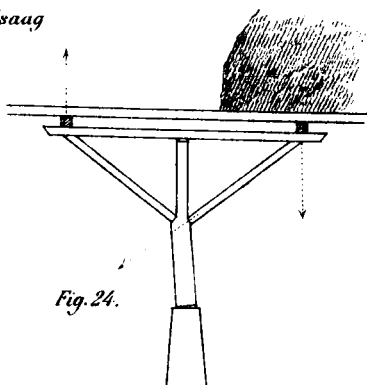


Fig. 24.

Fig. 25.

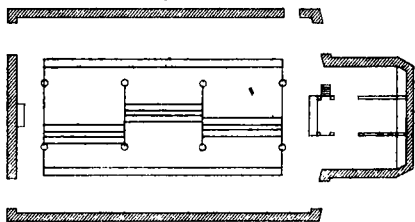
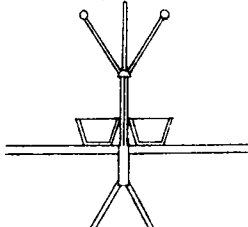


Fig. 26.



Hestestald paa Zierow.

Fig. 27.

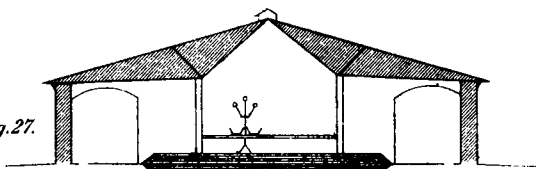


Fig. 28.

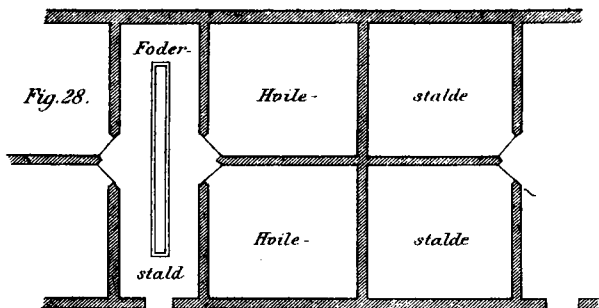
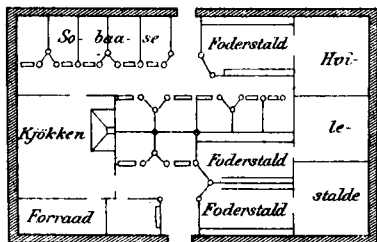


Fig. 29.



Svinstald paa Sehlsdorf.

til hinanden i Rygningen. I denne findes temmelig store Vinduer, der sprede et behageligt Lys ud over Stalden, samt Lufthætter, der tillade den varme og flette Luft at passere ud, hvilket her skeer saameget lettere paa Grund af Loftfladernes Skraaning opefter. Jeg skal imidlertid under Svinestalde atter berøre disse Lofter.

I en lille Udbygning findes Plads til 6 Heste, (Inspektørens og fremmede), og over denne ere Karlekamrene anbragte.

Som almindelig Regel maa man vel sige, at Krybbernes Højde for Arbejdsheste skal være passende, hellere lidt for lav end for høj, for Kjøreheste højere, da man gjerne vil, at de skulle vænnes til at have en god Rejsning, for Rideheste lavere, da det af Hensyn til Ryggens Form og Evne til at bære ansees for heldigst, at Ridehesten æder af en lav Krybbe, der ligesom tvinger den til at krumme Ryggen opefter. I den storhertugelige Marstald i Schwerin er der gjort Forsøg med ganske lave Krybber for Ridehestene.

Paa Rankendorf har Gehejmerraad von Müller bygget en meget smuk Hestestald. Han hører til de Allernyderligste i Retning af det Solide og hvælver saa at sige alt, hvad han bygger, om det saa er fine Kather 3: Arbejdsverboliger. Stalden er paa langs delt i 3 Hovedafdelinger, som adstilles ved 2 Rækker smukt tilhugne Granitpiller. Den midterste Del optages af Grebningen, og herfra staa Hestene med Hovederne fra hinanden ud imod to Fodergange, der løbe langs med de to Sidemure. Granitpillerne bære flade Buer, paalangs ad Bygningen, og over disse ere 3 lange Tøndehvælvinger slaaede. Denne Konstruktion kræver nødvendigvis kraftige Stræbepiller for at kunne modstaa Sidstrykket, og for ikke at have alle de Kroge, som opstaa imellem de fremspringende Stræbepiller, og lade den Plads gaa tabt, har han forbundet Pillerne med en Ydervæg, ladet Taget gaa ned over denne og paa den Maade altsaa opnaaet den Fordel, at han fik indvendige Stræbepiller og vandt en Række af smaa Kamre c. 10 Fod i Kvadrat, som han benytter til Karle-

lamre, Selekammer, Dplag af Gibs, Vandbeholder, Refvisitter osv. osv. Krybberne ere murede og pudsede med Cement ligesom Skillerummene imellem Baasene. I den ene Ende af Stalden er en stor Indgangsport med Vindue over og paa Siderne og i den modsatte Gavl findes høje Vinduer, saa at hele Rummet faaer et rigeligt Lys paalangs.

Raden er en Gaard, som hører til Grevskabet Schlieffenberg, og som for nogle Aar siden brændte og blev flyttet et andet Sted hen. En ganske mærkelig og interessant Gaard er den derfor. Hestestalden er her bygget paa en lignende Maade som den paa Rankendorpf, kun at det er en Tværstald med Fodergang imellem Krybberne. —

Ligesom ved Koftaldene kunde det maaste være af Interesse at sammenligne navnlig Hestestalden paa Zierow i Forhold til enkelte ældre og nyere Stalde.

	Bredde.	Længde.	Højde.	Antal. Sitr.	Kløde. □	Kubitum. Kubf.	
Ludvigsgave . .	18'	46'	11 $\frac{1}{2}$ '	12	69	973	1 Række paalangs
Wilhelmsborg .	27	80	12 $\frac{1}{2}$ '	30	72	900	2 — —
Frijsfeld . . .	36	36	11 $\frac{1}{2}$ '	16	81	931.5	2 — —
Marienburg . .	37 $\frac{1}{2}$	97	11	42	86.6	952.68	7 — paatværs
Gjedsergaard . .	42	74	10	24	129.5	1295	2 — paalangs
Gr. Medewege	39 $\frac{1}{2}$	71	11	32	87.64	964	4 — paatværs
Zierow	48	73	11	24	146	1606	Den øverste Trekant under Loftet er ikke medregnet.

I Kavalleristalde skal hver Hest have 90 Fod og 1500 Kubitfod.

Disse faa Exempler vise os altsaa, at Dimensionerne i Hestestalden paa Zierow ere betydelig større end selv vore luksuriøse Stalde her hjemme, og jeg kan ikke se, at de paa noget Punkt væsentlig ville kunne modereres.

Svinestalde.

Svinestalde skal jeg ikke længe opholde mig med; der vil ikke findes saa overordentlig meget værdifuldt Nyt at se og lære, og som særlig fortjener at omtales her. Hovedsagelig gjælde jo

de samme Regler for Svinestalde nu som tidligere, og det er kun en Forbedring af Luften i Staldene og Muligheden af en gennemgaaende større Renlighed, som Tiderne efterhaanden have fordret.

En Svinestald skal være luftig og dog lun, derfor plejer man ikke at gjøre Rummet saa højt som i andre Stalde. Man maa sørge for et godt rent og tørt Veje for Svinene og et velindrettet Afløb, samt forhindre, at Ustøjet kan bane sig Veje ind. Endvidere synes man i Svinestalde ligesom ogsaa i Hestestalde at begynde at tillægge det nogen Betydning, at Dyrene ikke skulle have deres Rum umiddelbart op til Ydermurene, da disse, hvor det er Tilfældet, blive overtrukne med en Fugtighed, som avler usunde og ubehagelige Luftarter. Her i Landet bruges mest glacerede Pertruge, i Mecklenborg Sandstenstruge. Man kan adskille de enkelte Rum ved Mure, der naa helt op til Loftet og ere forbundne med Hvalvinger, og derefter gennemgaa hele Skalaen ligetil aabne Jerngitre baade foran og imellem Stierne. Man kan have bevægelige Lemmer over Trugene eller, som det nu mere og mere bliver almindeligt, en fast Brædebeklædning, der ender nogle Tommer over Trugets Overkant og staaer noget ind over dets Hulning, saa at Oppasseren kan hælde Foderet deri fra Fodergangen; og man kan have højede Jerngitre, der sidde fast.

Alt dette er kun rene Detailspørgsmaal. Et interessanter og mere gennemgribende Spørgsmaal er det derimod, om man bør indrette fine Svinestalde, som man nu har begyndt i Mecklenborg, med „Schlafstube,“ „Fressalon,“ og „Kinderstube.“

Hensigtsmæssigheden eller rettere Nødvendigheden af særskilte Rum for Smaagrifene har alt længe været anerkjendt; „Foderstalden,“ eller „Gdestalden“ er derimod noget Nyt, som maaste endnu ikke er bekjendt blandt de fleste af Danmarks Landmænd.

Principet bestaaer ganske simpelt deri, at man lader Svinene have særskilte Rum, i hvilke de hvile, og andre, i hvilke de

blive fodrede, og man gaaer ud fra, at Svinene hovedsagelig gjøde paa samme Tid, som de æde, medens de i Hviletiden kun gjøde forholdsvis lidt og derfor kunne holde en større Del af Hvilestalden tør og ren. Naar Svinene skulle fodres, befinde de sig altsaa i Hvilestalden. Oppasseren besørger Foderet i det Trug, som er anbragt i Foderstalden; naar det er gjort, lukker han dem ud i denne og efter Maaltidets Slutning atter tilbage. En Foderstald kan saa være placeret i Forbindelse med flere Hvilestalde, og Fodringen foregaaer da efterhaanden for de enkelte Hold. (Fig. 28.)

Hvorvidt dette System har praktiske Fordele for Landmanden, Svineoppasseren eller Svinene selv, hører, som alle den Slags Spørgsmaal, til dem, som Arkitekten ikke kan have nogen afgjørende Mening om, og som Landmanden alene maa undersøge og komme til Klarhed om; jeg vil blot her udtale, at man i Mecklenborg var særdeles tilfreds med Ideen og overalt roste den som et Fremskridt af Betydning.

Endnu seer man de fleste Steder denne Indretning fremkommen ved en Forandring i ældre eller nyere Stalde. Paa Pannekow f. Ex. ere 4 Hvilestalde grupperede om en Foderstald, og noget lignende kan man se paa Zierow. Kun et Sted har jeg seet en Svinestald indrettet fra ny af efter dette Princip, og det er paa „Schlsdorf“ en Gaard, der hører til Klostergodset „Dobbertin.“ (Fig. 29.)

Denne Stald, som navnlig i Planen udmærker sig ved den ringe Plads, der er anvendt til Gange, er 24 Alen bred og 36 Alen lang. I den ene Ende er lagt 3 Hvilestalde, som ere omtrent 7^o.16" brede og 8^o.6" lange, og som hver have en Foderstald paa 5¹/₂ Alens Brede og 9¹/₂ Alens Længde. Sobaasene ere dernæst fordelte dels langs den ene Ydervæg, dels i Midten, og i den modsatte Ende af Stalden findes „Kjøkkenet,“ som er ejendommeligt og gennemgaaende i Mecklenborg. Under Kjøkkenet og Forraadskammeret ved Siden af er Kjælderrum til Kartofler. Man bruger der at fede Svinene ved Kartofler i en langt videre Udstrækning, end vi kjende det,

og ved enhver Svinestald finder man dette Rjækken, hvor Kartoflerne i en Art Dampkjedel blive kogte, samt hvælvede Rjældere, der ofte endog ere meget rummelige, til Opbevaring af det fornødne Forraad.

Imod denne Plan kan man naturligtvis gjøre meget væsentlige Indvendinger, og jeg fremdrager den aldeles ikke som noget i alle Maader fortrinligt. Jeg vil blot gjøre opmærksom paa, at Hvilestaldene altsaa her hver have een Foderstald, og at Forholdet imellem disse er følgende: Hvilestaldene have et Fladerum af 63 □ Alen, medens Foderstaldene have en Truglængde af 17 Alen. Det har viist sig, at Hvilestaldene forholdsvis ere for store, og Grev Bernstorff mener, at de, for at svare til Foderstaldene, kun burde have været 54 □ Alen.

Vi have før omtalt, at Svinestalde skulle være lune og tætte, og man plejer sædvanligvis at pudse Vofterne. Svinenes Uddunstninger ere saa gjennemtrængende, at Vofstrummene i Regelen kun benyttes meget lidt til Rum for Halm eller lignende, og dette i Forbindelse med den Omstændighed, at man næsten overalt benytter flade Asfalttage, som for hovedet at kunne afgive noget Voftrum kræve en Forhøjelse af Murene, — har vistnok hidført den Tanke ganske at undgaa det Voftrum, som uden at være til nogen særlig Fordel bidrager til at gjøre Bygningen bekofteligere.

Saavidt jeg veed, er denne Svinestald den første, som er bygget efter dette Princip. Tagværket er konstrueret paa lignende Maade som det, jeg omtalte paa Zierows Hestestald (Fig. 27), men paa Undersiden har man forsøgt med en Dækning af Asfaltpap. Man valgte dette, fordi man ønskede at gjøre Voftet uigjennemtrængeligt for Luften og Dunsterne, og vel egentlig maaste mest, fordi man havde Tanken rettet paa at frembringe et ligefrem „dobbelt“ Tag.

Flere mindre heldige Omstændigheder klæbe sig ved denne Methode. For det første er det et vanskeligt og sent Arbejde at nagle Pappet paa Undersiden af en Brædeforffalling; for det andet er det ikke uden Besværlighed at udføre det hvert

eller hvert andet Aar nødvendige Arbejde og tjære det over med Asfaltbeg; for det tredie er det aldeles imod Asfalt-pappets Natur, at det saaledes som her bliver ophængt i Rækker af Søm langs Kanterne; og for det fjerde frembringer det selvfølgelig et yderst mørkt og stummelt Loft at se paa.

Som sædvanlig har Thormann ogsaa her seet det Gode og mindre Gode i Konstruktionen, beholdt det Gode og søgt at forbedre det mindre Gode. Man vil nu i Mecklenborg kunne se flere Svinestalde udførte af Thormann med dette Forbillede for Dje.

Pudsningen af Loftet udfører han paa følgende Maade: Efter at Spærværket er rejst, lægtes man paa de nedadvendende Træstykkers Underflade med Lægter, der ere bredere forneden end foroven og gives et vist Mellemrum!; ovenpaa dette lægges det sædvanlig 2 Tommer tykke Lag af Ler blandet med Salm. Dette vil trykke sig noget ned i Mellemrummene imellem Lægterne; dernæst kastes Loftet ud enten med Kalk eller en Blanding af Cement og Kalk; dette skal derved trænge op i den tilbageværende Del af Mellemrummet, og Pudsens bliver holdt fast ved Hjælp af de skraa Sider paa Lægterne. Erfaringen har viist, at de sædvanlige Bindingsmidler for Pudsens: Rør, Rørtraad og Søm ere meget udsatte for at angribes af Kreaturerne's Uddunstninger, hvilket kan have til Følge, at Kalkpudsens, som de skulde tjene til at fastholde, falder af i store Flager.

Konstruktionen af Loftet paa Zierows Svinestald og Hestestald har vakt overordentlig Opsigt i Mecklenborg og bliver for Tiden hyppig udført. Hr. von Dercken skrev for kort Tid siden bl. A. saaledes til mig: „Det mod Udsaaede betryggende Loft, som denne Puds i Forbindelse med Verlaget yder, vinder overalt Anerkjendelse, og efter min Mening staa vi nu atter foran en stor Revolution med Hensyn til alle Staldbygninger, da den Maade, hvorpaa Heste- og Svinestalden paa Zierow er konstrueret, synes at staa sig godt.“

Lader.

Ladebygningen betragtes af Landmændene som et nødvendigt Onde eller rettere sagt som noget Uundgaaeligt. I England har man som bekjendt ingen Lader, og mangfoldige Landmænd ere komne hjem derfra med et ubestemt Indtryk af det Overflødige og Unyttige i at sætte sine Penge i en Bygning, som det derovre viser sig, at man kan undvære. Alle Forhold ere imidlertid her saa forskjellige fra de engelske, at man maa vogte sig for altfor hastig at overføre de engelske Ideer paa vort Land. Klimaet er forskjelligt, ligesom ogsaa Markedet for den engelske Landmand stiller sig ganske anderledes for ham end for os.

Vi have da ogsaa meget saa Exempler paa, at Ideen er bragt til Udførelse her, — ja, mig bekjendt kun et eneste, nemlig paa Knuthenborg paa Holland.

Men er Laden nu engang uundgaaelig nødvendig, da bliver det Opgaven at bygge den med saa liden Bekostning som mulig, altsaa let og tarvelig, men dog tillige saa praktisk og vel indrettet, som man paa nogen Maade kan. En god og hensigtsmæssig Lade er en herlig Ting paa en Gaard, derom kunne Landmændene vistnok let blive enige.

Det er ganske paafaldende at se den Forstjæl, der er paa den Maade, hvorpaa man bygger nu, og den, man byggede paa for 30—40 Aar siden. I gamle Dage byggede man egentlig alle Bygningerne i Hovedsagen ens, ligesaa Laden til Stuehuset, og lod Korn, Kreaturer og Mennesker finde sig tilrette deri, som de bedst kunde. I en moderne Avlsgaard vil man finde den gamle Ensartethed sønderreven og splittet i en Mangfoldighed af divergerende Konstruktionsformer, og navnlig maa man sige, at en Lade nutildags meget lidt ligner den gammeldags Lade.

Man kan forfølge Udviklingen gradevis og finder, som ved enhver Landbrugbygning, at Bestræbelserne tydelig gaa i Retning af at give enhver Bygning en til dens særlige Bæmed svarende Form.

En Hovedmangel ved de gammelbogs Lader var, at Rummet var saa opfyldt og gjennemkrydset af Tømmer, at Arbejdet ved Fyldningen i høj Grad generedes, og Tømmeret selv ikke mindst generedes af det indbragte Korn, som knugede alle de vandrette og skraa Bjælker og Baand ned, saa at de krummede sig, gik ud af Sammenføjningerne og kun daarlig opfyldte Bestemmelsen.

Det første Ønske, man derfor fremsatte, var: at blive fri for den Masse Tømmer, som foruden de omtalte Ulemper tillige tjente som Samfærdselsveje for Musene. Denne For-
dring har lydt saa vedholdende og stærkt, at den næsten har overdøvet alle andre og fremtvunget en hel Række af Kon-
struktioner, som hertilands absolut kulminerede i den af Skibs-
bygger Benzon saa genialt konstruerede Lade (Fig. 32—33, se Side 240), der indvendig er aldeles fri for Tværtømmer, saa at den, naar den er tom, frembyder et aabent og frit
Rum som en uhyre Hal, der kan være ganske imponerende og i Ordets egentligste Forstand kun er et Tag til Bestyttelse for et enormt Hæs.

Seg vil ikke udbrede mig over de forskjellige Stadier, Ladekonstruktionen her i Landet har gennemløbet, men her indskrænke mig til at pege hen paa en Trang, som efter min Formening har været tilstede ligesaavel her som i Udlandet, om den end paa Grund af lokale Forhold aldrig er kommen saa stærkt til Orde her.

Saa snart man kommer over Grænsen, lægger man Mærke til en Grundforstjæl i alt, hvad der henhører til Rum for Korn eller Halm. Vi have efterhaanden udviklet Ladeformer, der ere ligesaa kolossale i Højden som i Bredden (for ikke at sige langt mere!), hvorimod man i Hertugdømmerne og Mecklen-
borg aldeles tydelig er gaaet bort fra den høje, spidse, tre-
kantede Form og over til en lavere mere firkantet.

Vore Ladens betydelige Taghøjde gjør dem vanskelige og besværlige at fylde, ligesom den ogsaa medfører Nødvendig-
heden af en større Arbejdskraft. Dernæst vil det Korn, som

fylder Vaden, faa en spids og trekantet Form; Kornet, som lidt efter lidt sætter sig og bliver trykket sammen, vil altid have Tilbøjelighed til at synke lige ned, og der vil efter nogen Tids Forløb opstaa et tomt Rum langs ned under Tagfladerne, som ikke godt kan fyldes og heller aldrig bliver fyldt. I den udenlandske Vade derimod er Højden ikke saa stor, at den foraarfager Besværligheder ved Fyldningen. Formen er saaledes, at de lodrette Sidevægge ere det Væsentligste, medens Tagets ringe Rejsning kun afgiver et aldeles forsvindende Rum. Man kan fylde lige op til Tagfladen; Trykket vil overalt være ganske jævnt og ligeligt fordelt, og det tomme Mellemrum, der fremkommer, naar Kornet har sat sig, vil i Forhold til det Hele være meget mindre, da Tagfladen forholdsvis er meget mindre end i vore Vader. Endelig udsætte vi vore Vader for en ofte meget betydelig Paavirkning af Stormen, som ved de lavere Vader dog altid er noget mindre.

Jeg troer, at de fleste Landmænd ville være enige med mig i, at der dog maaste kan ligge noget Fornuftigt til Grund for, hvad jeg her har fremført, og det ligger da nær at spørge: „Hvad er da Grunden til, at den høje, spidse Form saa systematisk er udviklet her i Danmark, medens den flade, firkantede Form lige saa systematisk er udviklet udenfor vore Grænser?“ Hertil kan jeg kun svare, at det efter min Formening hverken ligger i Klimaet eller andre forskellige Forhold, men ene og alene i Valget af Dækningsmateriale.

Vi have valgt Spaan, og Tyskerne Asfalttagpap, og det er vistnok et Spørgsmaal, hvem der har valgt rigtigst. Her i Danmark bruges Spaan og haves Tagpap, i Tyskland bruges Tagpap og haves Spaan; men, vel at mærke: der er den Forskjel, at medens vi ere enige med os selv om, at de hidtil anvendte Arter af Spaan, ifølge en Arrrækkes Erfaringer, have viist sig at hde et Dækningsmateriale, som ikke er at anbefale, men kun benyttes, fordi man ikke kan befemme sig til at tage noget andet, — saa er man i Tyskland igjennem fuldkommen saa mange Aars Erfaring kommen til den Overbe-

visning, at Tagpap er et Materiale, som frembyder Fordele som intet andet Dækningsmateriale. Det er særdeles let, kan ligge paa en meget lidet skraanende Flade, er tæt som intet andet og i Henseende til Ildfare det sikreste, man kjender.

Men hvorfor har man nu saameget imod Tagpappet her? Jeg vil ikke skjule, at jeg nærer den Tro, at Fordom vistnok er en af de vægtigste Faktorer. Dernæst maa man i Sandhedens Interesse tilstaa, at vi kun have faare lidet herhjemme; der kan anbefale det. Hift og her kan man finde en enkelt lille Bygning eller et Skur dækket dermed, men man er saa i Regelen ikke synderlig begejstret derfor. Dernæst er det min Overbevisning, at naar vi endelig have bestemt os til at forsøge at dække en eller anden ubetydelig Bygning dermed, saa er det for det første en altfor ringe Kvalitet af Pap, der bliver anvendt, for det andet bliver det ikke lagt paa med den tilbørlige Dhygtighed og Omhu, og for det tredje bliver det ikke holdt vedlige, saaledes som det skulde.

Jeg kan oprigtig sige, at jeg, da jeg rejste ud, havde en fuldkommen saa stærk Antipathi imod Tagpappet som nogen dansk Mand, og det er først ved at se det anvendt det ene Sted efter det andet og høre den ene bestemt udtalte Erklæring efter den anden om, at det virkelig havde viist sig tilfredsstillende og godt, og at man var fornøjet dermed, at jeg efterhaanden maatte bøje mig.

At vi bruge for slet Tagpap, troer jeg dristig at kunne sige, og jeg veed, at flere Forhandlere som Forsøg have forsynet sig med Tagpap af bedste Kvalitet, men det var ikke muligt at faa det affat, da man overalt hellere vilde have det tyndere, som er billigere, og ikke lagde Vægt paa, om det var saa overmaade godt eller ikke. Dernæst hører man idelig den Klage fremført, at det og det Tag var utæt lige fra Begyndelsen af; men man maa vide, at naar et Tag ikke er lagt fuldkommen godt strax, er det næsten aldeles umuligt senere at faa det tæt, og man maa tænke paa, at det, at lægge Pappet paa, ikke er noget, Enhver strax kan gjøre, som det skal. Mecklen-

borgerne have studeret den Ting ligesom enhver fornuftig Sag og have efterhaanden udviklet og forbedret Methoden, bragt den videre og videre frem og tvunget Arbejderne til at stræbe efter større og større Dydighed og Akkuratessse, netop fordi det i saa høj Grad er om at gjøre, at det første Anlæg bliver saa omhyggeligt, som det vel er muligt.

Man hører ogsaa undertiden, at et Tag under Oplægningen, ja endog efter at det var lagt op, er blevet bortrevet af Stormen, og det maa naturligvis kaldes en stor Ulempe; men man har ogsaa havt det Tilfælde, at en Lade af bethdelige Dimensioner under Rejsningen er blæst omkuld af en Orkan, ja endog at en Lade, der havde staaet i flere Aar, blæste om; men derfor har dog ingen brudt Staven over den paagjældende Konstruktion.

Hvad Sikkerheden imod Ildsfare angaaer, da skal den være bleven tydeliggjort ved Forsøg, men det skulde jeg ikke have taget videre Hensyn til, dersom jeg ikke havde havt Lejlighed til at være tilstede ved en Ildbrand, hvor jeg — førend jeg kjendte Tagpappet, førend jeg endnu havde været i Udlandet, og da jeg altsaa endnu hørte til dets Modstandere — netop med særlig Interesse havde Dje med den Sag. Jeg var tilfældigvis tilstede, da Antvorskov Ladegaard tætt udenfor Slagelse brændte. Gaarden bestod af 3 sammenbyggede Bindingsværks Længer, dækkede med Straatag, og paa den udvendige Side af den ene Sidelænge var bygget en Tilbygning af Rampesten med et meget fladt Paptag over. Alle tre Længer stode i et Ildhav, Straatagene og Væggenes Bindingsværk frembragte en enorm Hede, og Binden bar den fra hele Gaarden over det lave Stenhus; men med egne Djne saa jeg, hvilken seig og vedholdende Modstand Paptaget ydede. Jeg gik andre Steder hen og kom tilbage, og saaledes gik det flere Gange, og hver Gang jeg kom tilbage, blev jeg overrasket ved at se, hvor lidt der endnu var fortæret af Taget, det blev ganske langsomt strællet af fra oven og nedefter. Jeg havde tidligere ikke kunnet tænke mig andet, end at dette tjærede As-

faltpap maatte være brændbart, men skrev mig dette bag Dret.

I de „8 Sogne“ lige ved Slesvigs Grænse saa jeg en Gaard, som en Slesviger ved Navn Brodersen ejer, og som denne havde opbygget ganske fra ny af. Synet af den forbausede mig, da det var den første, jeg saa af den Form, og selve Formen var saa afvigende fra alt, hvad jeg havde lært at kjende ellers her i Landet. Jeg blev naturligvis en Smule imponeret og tænkte, at det maatte være noget aldeles originalt og nyt, ikke ahnende, at Slesvigeren egentlig blot havde bragt alle de paa den anden Side af Grænsen almindelige Ideer med sig og omplantet dem paa dansk Jordbund. Det Ejendommelige ved Gaarden var, at samtlige Bygninger vare opførte med høje Mure og flade Paptage, om det saa var Stuehuset, der var ret herstabeligt i Forhold til Gaarden, ja endog Gulvet til den store Altan eller Udsigtstaarn ovenpaa Taget, saa var det dækket med Asfaltpap, og Manden var tilfreds.

I Angel vil man paa de nyere Gaarde se en Bygningsmaade, som er karakteristisk og synes at skulle blive den almindelige der paa Egnen. Godsejer Lindenbergs paa Dollrot, som jeg besøgte, har, saa vidt jeg kunde forstaa, Åren af at have indført den. Bygningerne ere opførte af Grundmur til Bjælkehøjden, derover er anbragt en c. 5 Aln høj Trimpelvæg af kleint Tømmer og derover fladt Paptag. Trimpelvæggen var først beklædt med Bræder, der vare pløjede sammen, men man fandt, at dette ikke var heldigt, og med megen Besvær og Bekostning lod man senere alle Tappene sæbe ud med en Fyrfvands, og paa de senere Bygninger bleve Beklædningsbræderne sømmede paa med en halv Tommes aabent Mellemrum. Man anseer det nemlig for uheldigt, at Kornet opbevares i tætte Huse, og mener, at denne Maade er den hensigtsmæssigste. Naar man spørger, om der ikke i Fjgvejr flyver megen Sne ind paa Kornet, faaer man det Svar: „Jo, nogen Sne kommer der ganske vist ind, men det gjør

ikke det Mindste; saa snart det bliver Løvej, smelter Sneen, og paa Grund af den stadige Gjennemtræk tørres det Fugtige utrolig hurtigt, og intet fordærves eller tager nogen Skade derved". Kun i Vestfiden er Beklædningen altid tæt.

Som Exempler paa Gaarde, byggede efter dette Princip, skal jeg nævne Dollrot, 2 Bøndergaarde i Fouløf, en Landsby i Nærheden af Cappel, Kufroh, og flere. Paa Carlsburg, syd for Slien, imellem Cappel og Egernsfjord, er istedenfor Brædebeklædningen Bindingsværk, og vi ere her altsaa inde paa den typiske Form paa den Art af Landbrugsbygninger.

Vi ville nu se paa et Par mecklenborgske Lader.

Paa Rackow er bygget 2 Lader af noget forskjellig Konstruktion, hver 30 Alen bred, dækkede med Rør (Fig. 31). Rørtag ansees overalt for det bedste.

Paa Neu Gaarz findes en ny Lade, som Hr. von Dertgen anbefalede mig som en i alle sine Dimensioner vellykket Bygning. Den er 70 Fod bred, 180 Fod lang, har to Tværloer paa 18 Fods Brede, ved hver Ende er et Gulv paa 38 Fod efter Længden og i Midten et paa 70 Fod efter Længden. Murene ere $21\frac{1}{2}$ Fod høje, og Tagets Rejsning er c. 10 Fod. Portene ere 18' brede, 16' høje og slaa indad. Over Tværloerne ligge Bjælkerne løse, saa at de kunne borttages, naar der arbejdes med Elevatoren. Murene ere i hele deres Højde udelukkende opførte af „Lehmpatsen“; Gulvene i Loerne ere af Lehmpatsen, lagte i Ter og to Gange overstrøgne med varm Koltjære. Konstruktionen omtrent som Fig. 35.

Hele denne Bygning er bygget med Hensigtsmæssigheden og den højeste Grad af Økonomi for Øje. Murene ere som sagt af Lehmpatsen, som jeg maatte senere faaer Lejlighed til at omtale nærmere; Tømmeret er rundt, kroget, utilhugget og seer højt primitivt ud; Portene ere uhøvlede — og saaledes fremdeles. Bygningen, fortalte han mig, skal have kostet 4000 Thaler eller 12,000 Reichsmark, hvilket omtrent svarer til 10,680 Kroner. Portene hænge i Eggestolper, da den Art Mur ikke har Styrke til at bære dem. Over Portene ere

smaa Vinduer, og i Gavlene findes disse sædvanlige, ejendomme-
lige, trekantede, lodrette Trævinduer oppe i Spidsen, hvori man
altid lader en Rude være ude for Uglernes Skyld. Rygnings-
vinduer vil man overhovedet ikke se ret mange Steder i
Mecklenborg.

Paa Mestlin er bygget to nye Lader, hvoraf den ene er
27 Alen bred og $79\frac{2}{3}$ Alen lang med en Langlo paa 7 Alen
8 Tommers Brede. Murene ere indtil Bjælkehøjde omtrent $9\frac{1}{2}$
Alen, og Taget har en Hældning af c. 30 Grader, da det er
dækket med de saakaldte „Falzziegel“, en Art Tagsten, som er
indført fra Böhmen og brændes paa Godsernes eget Teglværk.
Gaarden hører til et adeligt Frøentkloster i Dobbartin,
som ejer 13 store Godser foruden 39 „Dørfer“ og nmaadelige
Strækninger af Naalestove, hvoraf enkelte Partier ere meget
gamle og kunne levere Bygningstømmer af anselige Dimen-
sioner.

Tyfterne excellere i en stor Mængde forskjellige Sorter
af Tagsten, som det imidlertid ikke her er Stedet at gaa nøjere
ind paa. Disse Falzziegel var man meget henrykt over.
Laden har efter Overflag kostet 15,700 Reichsmark eller c.
14,000 Kroner.

Den anden Lade (Fig. 36) er 53 Alen bred, 65 Alen
lang, har 2 Langloer paa $7^{\circ} 8''$ Brede og en Port midt i
hver Gavl for at kunne kjøre lige ind i Laderummet, samt en
mindre Udbygning til Tærskemaskinen. Murene ere 12 Alen
høje, og Asfalttaget har en Højde af c. 6 Alen. Denne
Bygning skal efter Overflag have kostet 27,000 Reichsmark
eller noget over 24,000 Kroner.

Overfor saadanne Overflag kan jeg imidlertid kun tilraade
at være meget forsigtig, da alle Forhold derne ere meget
forskjellige fra vore, og de ansatte Priser paa ingen Maade
gjælde her.

Paa Zierow findes en „Miethenscheune“, det vil sige en
Lade bygget meget let, med høje Stolpevægge, beklædt med
Bræder, fladt Paptag, i Siderne mange store Porte og for-

resten Rummet ud i eet. Den er 40 Alen bred og 80 Alen lang.

Paa Raden, som hører til Grevskabet Schlieffenberg, er Laden (Fig. 37) 150 Fod bred, 300 Fod lang, Murene 30 Fod høje, og den har 3 brede Tværloer. Vi staa vistnok her overfor en af de kolossaleste Landbrugsbygninger, der eksistere i Verden. Jeg vil blot gjøre opmærksom paa, at et Rum her er overdækket med et Tag, hvis Flade udgjør henimod $2\frac{1}{2}$ Magdeburger Morgen eller godt og vel 1 Lønde Land.

I det Hele taget ville vi af disse Exempler ligesom ogsaa af de tidligere omtalte Byninger have faaet Indtrykket af en gennemgaaende Hang til at gjøre alle Landbrugsbygninger enorm brede, ligesom jeg blot vil antyde, at man paa mangfoldige Steder taler om den kvadratiske Form som noget, der vistnok er heldigt, og som man bør stræbe hen efter. Her i Landet kjende vi visselig ikke flige Dimensioner. Man tænke sig en Bygning paa nogle og halvfjerdsfjendstyve Alens Brede! Man sagde mig, at Impulsen til disse kolossale Dimensioner skulde strive sig fra de engelske Aulsgaarde, hvor alle Bygningerne paa en Maade ere under eet Tag, nemlig saaledes at et Antal Tage støder sammen med hinanden ved Tagstjæget. Da man i England benytter Skifer som Dækningsmateriale, vilde et helt Tag faa en altfor betydelig Højde, ligesom ogsaa Konstruktionen maatte være meget stærk for at kunne bære det tunge Tag. I Mecklenborg derimod har man jo et let Materiale, som man kan lægge uhyre fladt, og derfor har man ikke været bange for at overdække saa overordentlig store Flader med eet Tag. Skifertaget kan man give et Fald paa $\frac{1}{3}$. Tagets Højde vil altsaa blive $\frac{1}{6}$ af Bygningens hele Brede, men man bør dog i Regelen ikke give det mindre Fald end $\frac{1}{2}$, saa at Taghøjden bliver $\frac{1}{4}$ af Bygningens Brede. Taget paa Mestliner Laden er 6 Alen højt, og Bygningens Brede er 53 Alen, vi have altsaa her et Forhold som 1 : 9.

Ideen at lægge en hel Gaards Bygninger under eet Tag

er dog, saavidt mig bekjendt, ikke repræsenteret noget Steds i Mecklenborg.

Men for at komme tilbage til Laderne; vi se altsaa, hvorledes den ene Lade er mere kolossal i Bredden end den anden, og jeg skal jo ikke nægte, at da jeg stod i Laden paa Raben og saa den mægtige Tømmerforbinding, som her er nødvendig for at styre Bygningen og bære Taget, saa kunde jeg ikke lade være at tænke: „Mon det dog ogsaa kan være heldigt eller fordelagtigt at bygge saa bredt?“ Man har formelig flaaet sig løs i den Henseende.

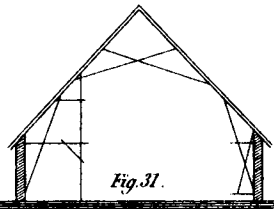
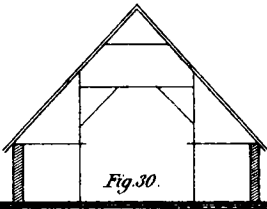
Paa Niclæwe, et andet af Grev Schlieffens Godsfer, er Laden 120 Fod bred.

Man har undertiden herhjemme spekuleret paa at anvende Skifer til Dækning af landøkonomiske Bygninger, men blandt mange andre Indvendinger ogsaa havt den, at Stenene i saa Tilfælde maatte lægges paa en tæt Forfalding af Bræder istedetfor som ellers paa Lægter, da man frygtede for, at man under Arbejdet skulde være udfat for at komme til at stifte Huller igjennem Stenene med Høthvæne. Jeg vil i den Anledning her blot gjøre den Bemærkning, at jeg flere Steder har seet Skifer paa Lægter, som uden nogen Ulempe i den Retning havde ligget i en længere Aarrække.

Hvor man har Kør i Egnen, vil man ogsaa i Mecklenborg mange Steder paa nye Bygninger se Kørtage anvendte, som vel ogsaa, naar Alt kommer til Alt, ere de bedste.

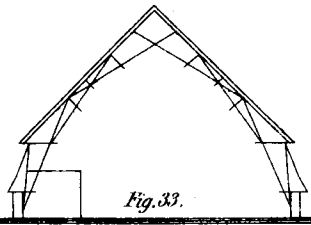
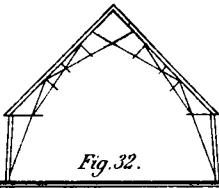
Der bliver ikke fjældent rettet et saadant Spørgsmaal til Bygmesteren: „Hvilken Forskjel vilde det nu gjøre, om jeg bestemte mig til at dække denne projekterede Bygning med Tagpap istedetfor, som paatænkt, med Spaan?“ — Det er af den Slags Spørgsmaal, som man vel kan tilgive hos Vedkommende, men som det er aldeles umuligt paa staaende Fod at kunne besvare, da disse to Dækningsmaterialier medføre grundforskjellige Konstruktionsystemer, men det kunde maasse være af Interesse at anstille en løselig Sammenligning imellem Omkostningerne ved enkelte af de mest fremragende Konstrukt-

Lader



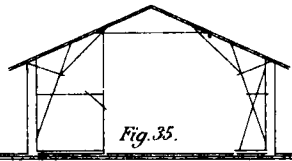
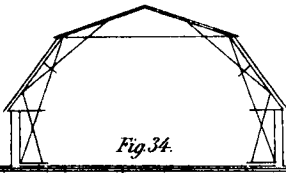
Vrangsgaarde .

Rackow .



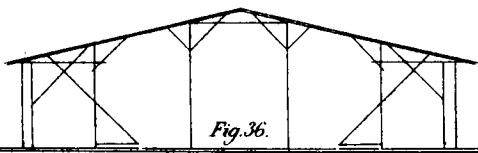
Ny Kirstineberg .

Omrupgaard .



Madsow

Siemen .



Mestlin

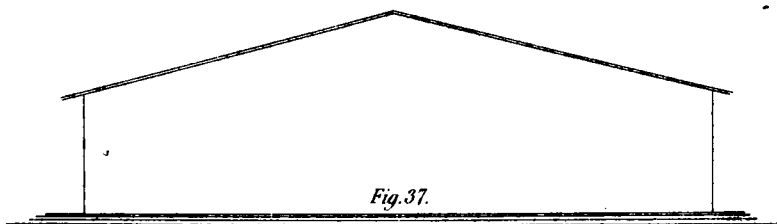


Fig. 37.

Raden.

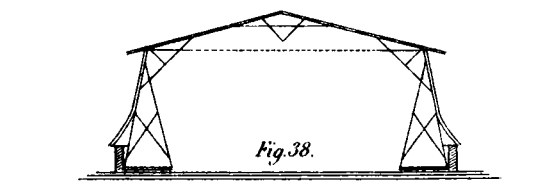


Fig. 38.

tionsformer. Tager vi f. Ex. forskjellige Rader og beregne, hvad et Fag paa 7 Alen omtrentlig vil koste, idet vi saa vidt muligt ville søge at gjøre alle Forhold lige for dem, da ville vi derigjennem kunne faa et tilnærmelsesvis rigtigt Skøn over Forholdet imellem de enkelte Raders Kostbarhed. Selvfølgelig ville vi ikke paa denne Maade komme til noget Resultat med Hensyn til Radernes virkelige, absolute Værdi, da Gable, Langloer, Tværloer, og mange andre rent lokale Forhold i enhver enkelt Bygning og paa ethvert enkelt Sted gjøre sig gjældende paa sin Maade; men i en ny Rade ville de faste Binder, der angive Hovedformen, altid komme til at spille en fremragende Rolle med Hensyn til Bekostning, og jeg tager derfor saa stort et Stykke, som gjennemsnitlig hører til et Hovedbind, nemlig 7 Alen.

Rad os først tage Raden paa Rackow (Fig. 31).

Den er 30 Alen bred, Ydermurene $7\frac{1}{2}$ Alen høje, Højden til Rygningen er 25 Alen; i et Hovedfag paa 7 Alen findes et Mellemspær; det vil rumme omtrent 3465 Kubikalen og koste omtrent 1250 Kroner, eller c. 36.¹⁰ Dre pr. Kubikalen. I Virkeligheden er Taget dækket med Rør, men jeg har beregnet det lagt med Petriste Tagspaan, som vel for Tiden ere de eneste, som nogenlunde kunne anbefales. Hvad denne Konstruktion angaaer, da er den i alt Væsenligt en lignende, som er brugt paa mangfoldige Steder her i Danmark, og som [blandt andet anbefales af Arkitekt Aug. Klein (Fig. 30).

(Fig. 35.) Jeg har her en Radekonstruktion, som man i Mecklenborg vil støde saa hyppig paa, at den næsten behønder at maatte kaldes en Type. Den er $29\frac{1}{2}$ Alen bred, Ydermurene ere 13 Alen høje, Højden til Rygningen er $19\frac{1}{2}$ Alen, paa Hovedbinderne ligge Aase paa langs ad Rygningen, paa disse er igjen lagt en Forstilling af Bræder, der gaa paa tværs, og hvorpaa Tagpappet hviler. Et Fag paa 7 Alen vil indeholde omtrent 3400 Kubikalen og koste omtrent 1200 Kroner eller c. 35.²⁹ Dre pr. Kubikalen. Om

man ved denne Konstruktion sætter en Bindingsværksmur eller en aaben Beklædning af lodrette Bræder, vil kun gjøre en aldeles forsvindende Forskjel i Forhold til det Hele.

Den smallere Lade paa Mestlin er dækket med de bøhmiske Falzziegeln og hele Konstruktionen baseret derpaa; men jeg tør vist antage, at dette Dækningsmateriale, som er en Specialitet paa Klostergodset Dobbartin, hvor det fabrikeres, efter al Rimelighed ikke vil finde Indpas paa vore Landbrugsbygninger, og jeg vil derfor forbigaa den her.

Den bredere Lade paa samme Gaard (Fig. 36) er 53 Alen bred, Ydermurene 12 Alen høje, Højden til Rygningen 18 Alen, et Fag paa 7 Alen vil indeholde omtrent 5400 Kubikalen og koste omtrent 1800 Kroner eller c. 33.²³ Dre pr. Kubikalen.

Desværre har jeg ikke saadanne Tegninger til Ladeuhvret paa Raden, som er 75 Alen bredt, at jeg vil kunne give et nogenlunde tilnærmelsesvis rigtigt Overblik over Omkostningerne ved denne i Forhold til de andre Lader, men den gjorde det samme Indtryk paa mig som flere af de andre Bygninger, jeg saa i Mecklenborg, nemlig, at man maatte betragte den som et Exempel paa det mest yderliggaaende i sin Retning og kunde sige, at den repræsenterede Kulminationspunktet. Ved de andre Arter af Bygninger træde ganske enkelte mægtig frem og indtage en iøjnefaldende Stilling; saaledes kunde man for Kostaldenes Vedkommende vel sige det om den paa Bristow, hvor Køerne gaa løse, men bindes, naar de skulle fodres. Det er en af de smukkeste, solideste og fortrinligste Bygninger, jeg har seet; den er hvælvet med bøhmiske Kapper imellem Gjordbuer, der bæres af svære Jernsøjler, og maa vistnok betragtes som det mest fremragende Exempel paa en Kostald, bygget efter det System, jeg under Kostaldene omtalte som det sidste, inden man besluttede sig til at vende tilbage til at binde Køerne til bevægelige Krybber.

For Hestestaldenes Vedkommende indtager absolut den paa Zierow samme Plads; Skridtet er gjort fuldt ud, og

skulde jeg udtale mig om Arbejderboliger, en Sag, som i Mecklenborg er af meget betydelig Interesse, en Gren af Landbrugsbhgningskunsten, der indtager en alt andet end tilbagetrukket Stilling, og hvorpaa der er ofret mere, end vi kunne tænke os, da vilde jeg som Parallel nævne Katherne paa Rankendorp, der ere hvælvede, eller den eneste, jeg har seet, ja maasse den eneste, der endnu er udført efter det Princip, at Kær, Faar, Svin, Kartofler, Kaal og Brænde ere anbragte i en hvælvet Kjælder under Boligen. Vi Danste ere næppe anlagte paa at forfølge en Sag saaledes til dens yderste Konsekvenser, og jeg tør vel derfor forudsætte, at der sandsynligvis næppe i den nærmeste Fremtid vil blive Tale om Lader af saadanne Dimensioner her i Landet.

Forresten er der vist al Grund til at antage, at denne Lade forholdsvis slet ikke er dyrere end en, der er mindre bred, tværtimod.

Jeg har her medtaget en Ladekonstruktion, som danner et passende Overgangsled imellem Lader med flade Asfalttage og høje spidse Spaantage. Det er en Lade med Mansjardtage (Fig. 34), konstrueret saaledes, at den næsten kan omskrives en Cirkel. Murene ere 7 Alen høje, Højden til Rygningen $19\frac{1}{2}$ Alen, Bredden $32\frac{1}{2}$ Alen; et Fag paa 7 Alen vil rumme omtrent 3388 Kubikalen og koste omtrent 1150 Kroner eller c. 33.⁹⁴ Dre pr. Kubikalen. De øverste Tagflader ere tænkte dækkede med Pap, de nederste og stejlere med Spaan. Jeg maa tilstaa, at der er noget ved denne Form, der tiltaler mig. I Sylland, paa en af Frøhsenborgs Gaarde, Fernet, har jeg truffet noget lignende. Taget var der foroven dækket med Skifer, forneden med Kær.

Vi ville nu tage et Par Exempler paa Lader indrettede efter Skibsbhgger Benzons Konstruktion, med et højt Spaantag, derunder et lavt, men meget stejlt Tag, ligeledes dækket med Spaan og endelig en meget lav Mur (Fig. 33).

En saadan Lade paa 25 Alens Brede, Murene $2\frac{1}{2}$ Alen høje, Højden til Rygningen $21\frac{1}{2}$ Alen, vil pr. Fag à 7

Alen rumme omtrent 2583 Kubikalen og koste omtrent 900 Kroner eller c. 34.⁸⁴ Dre pr. Kubikalen;

paa 30 Alens Brede, Murene 3 Alen høje, Højden til Bygningen 23 Alen, vil pr. Fag à 7 Alen rumme omtrent 3250 Kubikalen og koste omtrent 1010 Kroner eller c. 31.⁰⁸ Dre pr. Kubikalen;

paa 34 Alens Brede, Murene 3 Alen høje, Højden til Bygningen 25 Alen, vil pr. Fag à 7 Alen rumme omtrent 3920 Kubikalen og koste omtrent 1140 Kroner eller c. 28.⁵⁷ Dre pr. Kubikalen.

For nemmere Oversigts Skyld ville vi sammenstille disse Talstørrelser i nedenstaaende Tabel.

Navn.	Brede. Alen.	Murhøjde. Alen.	Bygningshøjde. Alen.	Art af Tag.	Kubitindhold. Kubikalen.	Omkostning. Kr.	Pr. Kubikalen. Dre.
Rackow	30	7	25	Spaan	3465	1250	36. ¹⁰
Siemen	29 ¹ / ₂	13	19 ¹ / ₂	Bap	3400	1200	35. ²⁹
Weslin	53	12	18	do.	5400	1800	33. ³³
Rackow	32 ¹ / ₂	7	19 ¹ / ₂	Mansard	3388	1150	33. ⁹⁴
Benzons	25	2 ¹ / ₂	21 ¹ / ₂	Spaan	2583	900	34. ³⁴
do.	30	3	23	do.	3250	1010	31. ⁰⁸
do.	34	3	25	do.	3920	1140	28. ⁵⁷

Det er vel kun nogle enkelte ufuldkomne Exempler, men efter min Overbevisning kan man med Hensyn til Bekostningen dog uddrage følgende Slutninger:

1) At Bygningerne blive forholdsvis billigere, jo bredere de ere;

2) at den her i Landet almindelig anvendte Radeform ikke er den billigste;

3) at den mecklenborgske Form med flade Tage ikke er dyrere end de danske;

4) at Benzons Rade maa ansees for at være den billigste, navnlig til bredere Rader.

Sammenligne vi nu Højdeforholdene i de forskellige

Lader, da finde vi, at den bredeste af dem, vi her have stillet sammen, nemlig den [53 Alen brede Mestliner=Lade, har en Højde af 18 Alen, medens en Lade efter Benzons Konstruktion, som ikke engang er halv saa bred, nemlig 25 Alen, er 21¹/₂ Alen høj, og en sædvanlig Lade med almindelig Murhøjde og Spaantag paa 30 Alens Brede er 25 Alen høj. Den eneste Lade, der kan maale sig med vore større Lader i Højden, er Laden paa Raden, som vel nok er 25 Alen høj til Røgningen, men dens Ydermure ere ogsaa 15 Alen høje og Bredden 75 Alen.

Med Hensyn til den Benzonske Lade, der undertiden fejlagtig gaaer under Navn af „Buelade“, maa det være mig tilladt at komme med et Par enkelte korte Bemærkninger. Jeg maa tilstaa, at jeg anseer denne for at være den uden Sammenligning talentfuldeste og mest helstøbte Tømmerkonstruktion af Betydning af alle dem, som ere fremkomne i den sidste Mennestealder. Men den er for det første et komplet Barn af sin Tid, for det andet en virkelig Konstruktion i Ordets snevreste Betydning. Den har fyldestgjort sin Tids mest præciserede Fordring, den at blive fri for alt indvendigt Træværk, og den Fordring, som der stilles til enhver Konstruktion i højere Forstand, og som forresten Tiden, vi leve i, ogsaa kan stille paa mangfoldige andre Omraader, nemlig: „ne quid nimis“, det er „intet Overflødigt“. Vi kunne se ældgamle Huse staa uden at kunne fatte Muligheden deraf; men de staa nu engang, det Hele hænger sammen med en saadan Sejghed, at det er bleven en hel Talemaade „det kan ikke falde om“; Tømret er raadent og Bæggene staa ud og ind og ere lige paa Rippet til at styrte, men de styrte ikke. Sagen er den, vore Forfædre brugte ikke dette Ord: „ne quid nimis“, snarere sagde de „hellere for meget end for lidt“. Byggede de en Bolig, sparede de ikke paa Rummene, og byggede de en Lade, sparede de ikke paa Tømret. Saaledes er det ikke nu.

Til en Konstruktion stiller man den Fordring, at den

paa ethvert Punkt skal være istand til at yde den Modstand som er nødvendig ligeover for de Kræfter, der indvirke paa den, overalt maa der være Ligevægt og Harmoni, men deraf følger ogsaa, at man ikke bryder sig om noget Oversflødigt. Enhver Konstruktion af den Art er saaledes stillet, at naar den blot svigter paa et Sted, da er dens Kraft brudt, idet Ligevægten vil være borte. Altsaat det samme gjælder om enhver nyere Jernkonstruktion. De enkelte Dele sættes sammen og forbindes til et fast og sammenhængende Hele, og som saadant maa det selvfølgelig bedømmes.

Det er næppe rigtigt at opfatte det saaledes, som om det skulde være Formaalet ved denne Konstruktion at opnaa Muligheden af at kunne kjøre frit og uhindret, hvor man vil, i hele Raderummet, og at mene, at „Fordelen ved Bueladen aldeles gaaer tabt, naar man har Skillerum imellem Langlo og Rade og derfor ikke kan kjøre rundt i hele Bygningen“.

Man siger ogsaa: „Bueladens Konstruktion er ikke stærk. Den holdes navnlig af Jernbolte. Bygningen har Tendents til at synke og Ydermurene til at styde ud foroven — —“. Som Modsatning opstilles Raden med Højstolper, men maa jeg spørge: Hvad holder denne sammen? Jernbolte, Træ-nagler eller hvad? Har denne ingen „Tendents til at synke“ og „styre Murene ud foroven“? Og naar det Tilfælde indtræder, som kan indtræde, at man kjører en af Højstolperne ud af sin Stilling, hvad saa?

Seg skal imidlertid ikke her gaaffdybere ind paa alle disse Spørgsmaal, der ere af en rent teknisk, konstruktiv Natur.

Af Konstruktioner med flade Tage har jeg ikke seet nogen, der i konstruktiv Henseende kan stilles paa samme Højde som Benzons. Den bedste er maaske en, som Ober-Baurath Jaxon i Schwerin har fremstillet (Fig. 38). Den er endnu ikke udført i Virkeligheden, men han har været saa venlig at tilstille mig den tilligemed en Række af Tegninger til de udførte Bygninger. Princippet er i Hovedsagen dette: Paa

hver Side er oprejst en Art Buk, der bestaaer af 2 Stolper, der støde sammen foroven, skræve ud fra hinanden forneden og staa i et fælles Fodstykke, der hviler paa et muret Fundament. Paa Trekantens Top hviler det flade Asfalttag. De stejle, skraa Sider ere tænkte dækkede med Tungesten („Bieberschwänze“), men vi kunne nok her tænke os dem dækkede med Spaan. Ligesom ved Benzons Lade ere Ydermurene uden nogen Forbindelse med selve Afbindingen, kunne være høje, lave eller rent udelades, ganske som man selv ønsker dem. Deres Bestemmelse er i begge Lader den at danne en Vægt, der forhindrer Orkanen i at vælte hele Bygningen. Ligesom den et Sted paa en Benzonsk Lade ganske er udeladt (Fig. 32), kan den det ogsaa her, kun at man da drager Omsorg for at forankre Hovedbinderne forsvarlig i Grunden. Siderne kunne da dækkes med Sten, Spaan eller Bræder. Den egner sig ikke saa godt til Langlo som til Tværloen.

Da jeg ikke er Landmand, vil jeg naturligvis ikke kunne afgive nogen Dom om, hvad der er det Rigtige, men jeg tør vel anbefale d'Hrr. Landmænd at tage fat paa Spørgsmaalet og underkaste det en grundig Drøftelse, navnlig med Hensyn til Sædens Opbevarelse under de forskjellige Ladeformer og til den Forstjæl, der muligen maatte være i Retning af den fornødne Arbejdskraft til Sædens Indbringelse.

Dernæst maa jeg bede d'Hrr. erindre, at jeg vel har seet ikke saa faa Exempler paa Tagpappets Anvendelse og hørt mangen gunstig Udtalelse og kun saa ugunstige, men har selvfølgelig ingen selvstændig praktisk Erfaring og kjender navnlig ikke de rette Sorter af Tagpap og den nu anerkjendt bedste Oplægningsmethode med tilstrækkelig Grundighed, og jeg troer derfor at burde henstille til d'Hrr. Landmænd, eller muligen til det kgl. danske Landhusholdningssekskab, om der ikke kunde være Anledning til f. Ex. at sende en praktisk Fagmand til Mecklenborg for at studere Sagen og komme til en bestemt Overbevisning om, hvorvidt Tagpappet er et Materiale, der i Virkeligheden er af en saadan Bestaaffenhed,

at det maa siges at burde afløse Spaantagene, ligesom ogsaa om vore klimatiske Forhold væsentlig ere afvigende fra de mecklenborgske, saa at de muligen skulde kunne træde hindrende ivejen for Indførelsen af Asfaltpappet, dernæst hvilken Kvalitet man benytter, og endelig paa hvilken Maade det oplægges og i Tidens Løb konserveres.

Skulde jeg udtale mig nogenlunde klart og udtømmende om alle de Spørgsmaal, som vedrøre Landbrugsbygninger, som have særlig Interesse for vor Tid, eller som ligge mig paa Sinde, da maatte det blive et helt Værk, og jeg har derfor i det Foregaaende indskrænket mig til at fremdrage enkelte af de betydeligste Hovedspørgsmaal, som jeg formentlig havde specielle Krav paa vore Landmænds Opmærksomhed. Endnu maa det dog være mig tilladt at berøre et Par Punkter løselig.

Jeg har flere Gange hentydet til den Hovedretning i Mecklenborg, der har sat sig den mest gennemførte Soliditet til Maal, men er hidtil ikke nærmere gaaet ind derpaa, da det vel maa forudsættes, at denne specielle Bygningsmaade kun vil kunne faa praktisk Betydning for et overmaade ringe Antal af de danske Landmænd. Man mener, at det at hvælve imellem Jernbjælker ikke kan kaldes nogen solid Bygningsmaade. Jernet fortæres i Tidernes Løb; det er indmuret, saa at man ikke kan komme til Kundskab om, i hvilken Grad eller paa hvilke Punkter Udælgelsen særlig strider frem, og brister en Jernbjælke blot paa et Punkt, er det sandsynligt, at det Hele styrter sammen, og vi kunne derfor sige, at det Øjeblik vil komme, da et saadant Loft vil styrte ned og dræbe en eller flere af vore Efterkommere. Grev von Schlieffen byggede den første af sine Bygninger paa Raden — Kostalden — saaledes, men har selv sagt til mig, at han bittert fortrød det og tænkte sig den Mulighed, endnu mens han levede, at forandre den saaledes, at den blev ligesom de øvrige

Staldbygninger, med murede Hvelvinger, hvilende paa Granitpiller. Dernæst troer man, at disse Bygninger ikke ere væsentlig dyrere end de, jeg iaf den hovedsagelig har holdt mig til, og det lod til, at man havde gjort Skridt til at formaa Thormann til at anstille omfattende Beregninger til Sammenligning, og at man ventede sig interessante Oplysninger og Resultater af denne Undersøgelse.

For at kunne forstaa, at to saa modsatte Retninger paa samme Tid have kunnet udfolde sig til en saadan Yderlighed, maa man imidlertid tænke paa, at de Principper, som de have lagt til Grund for deres hele Opfattelse af Sagen, ere diametralt modsatte. Den ene siger: „Vi maa ikke sætte for store Kapitaler fast i vore Bygninger, lad os være enige om, at Landbruget om 30 Aar sandsynligvis er undergaaet saa store Forandringer, at vi til den Tid alligevel komme til at udvide eller forandre Bygningerne, og at et saadant Arbejde let vil blive kostbart i Forhold til det halve og ufuldkomne Resultat, som vi kunne vente at opnaa ved sli en Omkalfatring. Vi bør ikke bygge kostbarere, end at vi kunne gjøre Regning paa, at Bygningen kan staa i 30 Aar“. — Den anden siger: „Hvad kan det nytte at bygge usolidt; Erfaringen lærer os jo nok, at det er den fletteste Økonomi. Vi maa dog ogsaa tænke paa vore Efterkommere og ikke udsætte dem for den Nødvendighed at maatte anvende Kapitaler aarlig til Udbedring og Vedligeholdelse af flette Bygninger“.

Hver for sig staa de paa de mest modsatte Standpunkter.

I Regelen ere disse Bygninger konstruerede saaledes, at hugne Granitpiller bære Gjordbuer, imellem hvilke lange gennem hele Bygningen gaaende Tøndehvelvinger ere spændte. For at modvirke det stærke Sidetryk og dog undgaa Stræbepiller, føres Endebuerne helt til Jorden ligesom ogsaa de yderste Hvelvinger.

Tidligere anvendte man den almindeligere og som det synes naturligere Hvelvingsmaade at forbinde Stenpillerne

med Gjordbuer baade paa langs og tværs, imellem hvilke man spændte de saakaldte bøhmiske Hvælvingskapper. Ved disse er der imidlertid den Ulempe, at Luften oppe under Loftet bliver stillestaaende, idet Hvælvingerne Form og Gjordbuerne forhindre den i at cirkulere. Tøndehvælvingerne indførtes derfor og have det Fortrin, at de gaa helt igjennem Vægningen, saa at man ved at anbringe Ventilationsaabninger i Ydermurene helt oppe under Hvælvingerne højestes Runding kan skaffe sig af med den flette Luft.

Ventilation.

Med Hensyn til Ventilationen, da driver man det efter mit Skjøn ikke saa lidt videre i Mecklenborg end her, og jeg troer næsten, at man om den Sag i Korthed kan indskrænke sig til at sige, at Ventilationen næppe kan være for rigelig, naar man blot er Herre over at regulere den. Man bruger som oftest Aabninger i Murene, der gaa lige igjennem og ikke som almindelig her i Landet paa stuaa eller i Zirkel, og man har paa mange Steder ikke engang de her brugelige Bræder, hvormed man kan dække Aabningerne.

Vinduerne har man til at lukke helt eller delvis op, eller ogsaa med et Mellemrum fra Underkanten og ned til Solbænken, som i fornødent Fald kan tættes med Halm eller dækkes med en bevægelig Jernplade, der i den Hensigt er anbragt paa et Par Tappe i Muren, hvorom den kan dreje sig. Trævinduerne synes atter at skulle fortrænge Jernvinduerne og mærkelig nok af den Grund, at der paaftaaes, at de støbte Jernvinduer fortæres hurtigere end Trævinduerne og ikke i Længden ere saa bekvemme at aabne og lukke.

I Retning af Vinduer, Lemmer og Luger, og hvad der til hører, har Thormann leveret noget ganske forbausende. Det er meget interessant at se, hvorledes denne Mand har kastet sig over en saa tilfældig Ubetjdelighed og udspekuleret den ene Forbedring efter den anden i Detaillerne; men

det vilde føre os altfor vidt, dersom vi skulde tage fat paa den Slags Detailspørgsmaal her. Principet i hans Binduer og Lemme er det, at de ere til at dreje med Overkanten inda og Underkanten udad om en Jerntap, der gaaer ind i Sidekarmene. Lufkeindretningen er dernæst saadan, at den tillige kan regulere Graden af Oplukningen, idet den kan fastholde Binduet i forskjellige Stillinger. —

Der kunde endnu være mangfoldige vigtige Spørgsmaal at berøre, som f. Ex. Hovedanlæg af Gaarde, Faarestalde, Bognporte, Anlæg af Møddinger i Forbindelse med Kloaksystemer for Staldene, Arbejderboliger, Videnskabelige Institutioner i Agerbrugets Tjeneste osv. osv., dem vil jeg dog iaften ikke gaa ind paa.

Paa Arbejderboligernes Omraade er der en vid Mark for interessante Studier, men det er vel rimeligt, at Aarsagerne til, at denne Sag har saa stor Betydning i Mecklenborg, maa søges i de lokale Forhold, som med Hensyn til Besidder og Arbejdere ere saa forskellige fra vore. Jeg tvivler heller ikke paa, at det vilde være af en vis Interesse at faa en samlet Fremstilling deraf, men direkte vil den danske Landmand dog næppe have noget stort Udbytte af det. —

Naar jeg nu i det Foregaaende har talt om det „billige“ Parti i Forhold til det „solide“, og jeg strax i Begyndelsen gjorde opmærksom paa, at man saa indtrængende havde lagt mig paa Sinde særlig at lære Tysterne den Kunst af at bygge „billig“, saa ligger det vel nær at spørge: „Bygger man da saa billig i Mecklenborg, og hvori ligger det, at man gjør det?“

Dette Spørgsmaal kan efter min Mening kun besvares med et vist Forbehold. Absolut benægte det kan man ikke, men bekræfte det kan man ligesaa lidt. Jeg troer, at Enhver vil indrømme mig, at det overhovedet ligeoverfor Landbrugsbbygninger, ja i det Hele over for Alt, hvad især de større Godsbesiddere bygge, er overordentlig vanskeligt at komme til en klar og sand Kundskab om Kostbarheden eller Billighe-

den, da mange Værdier som oftest ansættes efter et Skøn. En har Grundstenene paa sin Mark, som det er hans Fordel at blive af med, en Anden har sit Teglværk, hvor Stenene blive fabrikerede, en Tredie ejer store Skovstrækninger, som give ham Træmaterialerne, Rjørslerne ansættes til en Værdi, der kan variere betydelig, osv. Dernæst findes der mange Landmænd, og da især saadanne, der selv uden anden Hjælp have forestaaet Opførelsen af deres Bygninger, som sætte en Værdi i at kunne sige, at de bygge billig, medens andre beklage sig over, at Gaardens Bygninger have været altfor kostbare, og at mange Penge ere anvendte til Unytte osv. osv. Smid- lertid vil man ved at rejse i Mecklenborg unægtelig paa mange Steder faa et Indtryk af, at man bygger billig, men man maa vel vogte sig for at blive duperet deraf ved et flygtigt Blik paa Sagen.

Træde vi ind i en Kostald, hvor Kostet bæres af et rent utænkkelig ringe Antal af Stolper, og hvor Krybberne hvile paa Gjødningen, og dernæst se en Stald, hvori der findes 4 Gange saa mange Stolper, og Krybberne ere ophængte i komplicerede Hejseværk, saa er det ganske vist, at her er en meget fremtrædende Forskjel paa det Indtryk, vi faa af disse to Stalde; men gaa vi en Smule dybere i Sagen, da troer jeg, at man kommer til et mere ædrueligt Resultat. Den første Stald vil imponere os ved Rummets Frihed og Lethed og derved, at det synes, at kun meget faa og sparsomme Mid- ler ere bragte i Anvendelse; medens Rummet i den anden vil gjøre Indtrykket af at være opfyldt af overflødig og undvæ- ligt Materiale. Naale vi saa en af de saa Stolper, viser det sig, at den er 15 à 18 Tommer i Tværsnit, og at den er af Egetræ, medens vore Stolper ere 7 à 9" Fyrretræ; dernæst vil enhver, der har nogen Sands for og Forstand paa Løm- merasbindinger, let indse, at en Lømmer langt hellere og bil- ligere afbinder 4 Fyrrestolper, der bære lige op og ned, end han tildanner disse Egeblokke og afbinder en saadan med sine

4 lange Straabaand og Overliggerer] med alt, hvad dertil hører.

Der kan naturligvis heller ikke være to Meninger om, at liggende Krybber ere langt billigere end hængende, men endnu har man ingen Erfaring om, hvor længe de liggende kunne staa sig i Forhold til de hængende.

Se vi hen til Drager- og Bjælkeværk, da ville vi undertiden møde Dimensioner, som ere totalt ukjendte her, f. Ex. gjennemgaaende Dragere, der ere 70' lange og 12" tykke, og lægge vi yderligere til alt dette den Omstændighed, jeg under Koftaldene omtalte, at adskillige af Bygningerne bitterlig ere for svagt byggede, saa veed jeg ikke, mine Herrer, om man dog ikke skulde være berettiget til at nære en beskedent Tvivl om, at der er anvendt sund Økonomi.

At Mecklenborgerne bygge billig, har hovedsagelig sin Grund i, at de benytte enkelte Materialier, hvis Værdi er meget ringe, og som have vundet en ikke ubetydelig Udbredelse netop paa Grund af deres fabelagtige Billighed, og jeg sigter her nærmest til de saakaldte „Lehmpatsen.“ Disse ere paa alle Kanter dobbelt saa store som almindelige Mursten, formes af sammenæltet Ler og Halm, tørres grundig og mures i Ler, hvorpaa Murfladen afpukses med et tyndt Lag Ler, der er sammenæltet med Hakkelse. Disse Lehmpatsen er man mange Steder meget begejstret over. I Arbejdsløn koste de 6 à 9 Reichsmark pr. 1000, og det maa jo unægtelig ogsaa kaldes fristende at kunne have fine Mursten af dette Materiale til en hel Bygning — f. Ex. af Størrelse som Laden paa Neu Gaarz for — 100 Thaler. Men Hjørnerne kunne ikke godt godt staa sig. Konstruktionen maa helst være indrettet saaledes, at Murene aldeles ikke saa noget at bære; disse kunne ikke bære og styre Døre eller Porte, og lader man Muren gaa temmelig nær ned til Jorden, bliver den slikt bort af Stænket, og man bruger derfor at mure Soffelen temmelig højt af brændte Sten. Indfatninger om Døre, Porte og Binduer bygges ogsaa af brændte Sten, saa at disse

Lervægge egentlig indskrænkes til at blive Udfyldninger imellem et Skelet af rigtigt Murværk. Bjælkeværket bæres af Stolper, der staa indenfor Murene. Denne Benyttelse af to saa forskjelligeartede Materialier troer jeg næppe vil møde stor Sympathi hos de af vore Landmænd, der ønske at bygge gode og fornuftige Bygninger, hvorimod man vel kan anbefale den til den, der absolut skal bygge og kun raader over særdeles knebne Midler.

Om Rotter og Mus skulle kunne bane sig Vej gennem dette halmblandede Ler, skal jeg lade staa hen.

Kun en eneste Bygning har jeg seet opført udelukkende af Lehmpatzen, det er Baden paa Neu Gaarz. Smuk er den ikke, men det er strengt taget da heller ikke denne Blanding af Murværk, af brændte Sten og Haffelseler.

Jeg gjør opmærksom paa denne Slags Murværk, fordi man træffer den saa overmaade hyppig i Mecklenborg og hører den blive lovprist i høje Toner. Bisfé og ligefrem klinede Mure kan man ogsaa mange Steder træffe paa, men disse tør vel forudsættes at være kjendte af de Fleste.

Medens jeg taler om Bygningsmaterialier, vil jeg dog henlede Opmærksomheden paa Anvendelsen af Gibs til Gulve, som man fornemmelig vil kunne se i mangfoldige Arbejdsboliger, men ogsaa paa Kornlofter og Magaziner. Jeg antager bestemt, at det er at anbefale paa saadanne Steder, hvor der overhovedet kan være Tale om at anvende det, f. Ex. til Gulve umiddelbart paa Jorden eller paa Hvælvinger, fort sagt overalt, hvor det kan lægges paa et Underlag, der ikke er elastisk; altsaa ikke paa almindelige Bjælkelag eller Hvælvinger imellem Træbjælker.

Dernæst vil jeg minde om den efter min Mening fortrinlige Skik over Bjælkelaget i Staldbygninger at lægge Granstænger, der ere gennemstaarne, og derpaa et 2" tykt Lag halmblandet Ler. Man faaer derved et billigt, solidt og i Ildbrandstilfælde ret betryggende Loft, som tillige forhindrer enhver Uddunstning fra Dyrene i at trænge op i Foderet

ovenpaa og er meget lunt. Derved seer man det næsten uden Undtagelse overalt.

Naar jeg skulde sige, hvilket Indtryk jeg bringer hjem med efter at have studeret Mecklenborgs „billige“ Bygningsmaader, saa maa jeg tilstaa, at det er det, at vi herhjemme i Grunden slet ikke bygge saa uøkonomisk endda. At Enkelte have Øyst til at anbringe Øyst paa deres Hølsbygninger, træffer man ligesaavel i Mecklenborg som her.

Gjennemgaaende modtager man et stærkt Indtryk af Liv, Virksomhed og Fremskridt i Retning af Landbrugsbygninger, et vist Fællesskab i Interessen for disse Fremskridt, og en vis Rasteaand, som det har forekommet mig at være stærkere udviklet der end her. Et Hovedindtryk, som isærdeleshed enhver Bygmester vil medtage fra Mecklenborg, er, at den sidste Menneftaalder har været en særlig interessant Periode, som har været betegnet ved ivrige og alt andet end tilbageholdne Landmænd, samt af driftige og dygtige Bygmestre, for hvilke Thormann absolut var den Banebrydende og den Førende.

Idet jeg slutter denne Fremstilling af enkelte Sagtagelser, vil jeg blot bede D'Herrer erindre, at Enhver, der gjør en Rejse, kun seer en meget begrænset Del af det Hele og deraf danner sig en Forestilling, som let kan blive ensidig, idet man, isærdeleshed naar man har et bestemt Formaal for Øje, almindeligst kommer i Berøring med Mænd, som have særlig Interesse for og Kjendskab til Sagen, men paa Grund af, at de selv ere aktive Deltagere, løbe Fare for at blive noget ensidige Dommere, der af Iver for deres egen Sag miste Evnen til uheldet at kunne bedømme parallelle eller modsatte Strømninger.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion.

Arkitekt Tvede skal tillade sig at gjøre nogle Bemærkninger til, hvad Hr. Glahn har fremsat. Hvad for det første Tagpap angaaer, da maa han efter de Erfaringer, han har gjort, og de ere ikke saa, anbefale at være forsigtig med at anvende det Materiale, idetmindste det Tagpap, som hidtil har været kjendt her

i Landet. Taleren har meget mod sin Billie dækket dermed, og næsten altid har der været Ulemper deraf. Hertil kommer endnu, at Tagpap er det dyreste Materiale at vedligeholde. Hvad dernæst Hejsekrybber angaaer, da ere alle de forskjellige Maader, hvorpaa man skaffer Krybberne frem og tilbage, meget dyre, og det maa derfor vistnok siges, at vi nu ere inde paa den rette Vej, nemlig helt at affstafte Hejseapparatet. Taleren har i de sidste Aar bygget flere Stalde uden Hejseapparat; de have vundet en saadan Anerkjendelse, at selv om man vilde forære de Bedkommende et Hejseapparat, vilde de ikke have det. Blandt de Steder, hvor han har opført saadanne Stalde, skal han nævne Førslev, og for Njebliktet bygger han en ved Nakkflov. Man lader jo nu hyppig Gjødningen ligge inde, og naar derfor Krybberne kun skulle flyttes engang imellem, behøver man kun 3 Mand dertil; de kunne godt flytte Krybberne med Hænderne. — Med Hensyn til Benzons Lade maa han udtale, at han anseer den for en af de mest fortrinlige Konstruktioner, men vel at mærke kun, naar den bliver udført af dygtige Tømrere; i modsat Fald er den meget tilbøjelig til at falde sammen.

Arkitekt Olahn. Benzons Konstruktion yder paa alle Steder den nødvendige Modstand, og der er intet overflødigt; men deraf følger ogsaa, at brister den paa et Sted, falder det Hele fra hinanden.

Arkitekt Tvede maa endnu bemærke, at Benzons Lade ikke er billig og navnlig ikke passer, hvor man vil have Langlo.

Kammerjunker Haffner fra Brodda anseer ikke bevægelige Krybber for nødvendige i Hestestalde. Han har i Sverige seet Stalde, byggede efter det ungarske System med at lade Hestene staa paa Halmen i meget lang Tid, og det har viist sig, at Krybberne ikke behøve at høves, da det ikke gjør meget, om Hestene komme til at staa lidt højt for Krybberne. Den løse Gjødning bliver ført ud, men Strøelsen bliver liggende, og der kommer daglig et nyt Lag til. Urinen opuges af Strøelsen, og Ammoniakluften forsvinder, Hestene staa fortræffeligt, Stalden er billig og praktisk.

13de Beretning*).

Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade.

A. Loven for Svindet i Iskuse; B. Temperaturforandringer i Smør; C. Varme i Tærnbanebogne, og D. Varme i Dampskibsrør.

Foredrag i det Igl. Landhusholdningselskab den 28de Januar 1880,
af Docent N. S. Fjorb.

A. Loven for Svindet i Iskuse.

Skjøndt de Forsøg, der nedenfor meddeles vedkommende dette Afsnit, ikke fylde meget paa Papiret, høre de dog til den Art, som have lagt Beslag paa betydelige Midler, og det saavel af de Summer, som have været bevilgede ved de senere Aars Finanslove, som for de Mænd, der have bragt Forsøgene det Offer at lade deres Iskuse indrette saaledes, at der har kunnet foretages nøjagtige og daglige Maalinger over Svindet. Saadanne Iskuse maa nemlig i Iskassen have tæt Gulv og være forsynede med Afløbsrør og Maalear for Vandet fra den smeltende Is. Etatsraad Tesdorpf har ladet opføre et saadant Iskuse paa Durupgaard (1874) og et paa Gjedsergaard (1875); Hofjægermester Bind et paa Sanderumgaard (1876); Vallø Stift et paa Willesborg (1877) og et paa Hegnetslund (1878); Rysthospitalet ved Kalundborg har ladet et opføre (1876) og min Forsøgskonto to af denne Slags her paa Landbohøjskolen (1874 og 1876), foruden flere af en anden Konstruktion. Det

*) Sfr. Bemærkning ved Afhandlingens Slutning.

mindste af disse 8 Ishuse rummer 216, det største lidt over 27000 Kubikfod.

For de Herrer af mine Tilhørere, der ere særlig fortrolige med, hvad der i Fysikken kaldes „Love,“ maa jeg forudstikke en Medegjørelse for, at jeg som Overskrift for denne første Del af mit Foredrag har brugt: „Loven“ for Svindet i Ishuse. Selvfølgelig er der ikke her Tale om Paavisning af nogen ny fysisk Lov, det er en gammel Bekjendt, vi mødes med, kun ændret saaledes, at den kan passe for Svindet i Ishuse, nemlig Loven for Varme ved Ledning, der finder sit mathematiste Udtryk i en simpel Ligning (der dog kun betragtes som tilnærmelsesvis at angive det rigtige). Ligesom den Varmemængde, der ledes igjennem et Stof, er afhængig af Stoffets Varmeledningssevne — en Konstant, der maa bestemmes ved Forsøg med de enkelte Stoffer, — saaledes søges Svindet i Ishuse nedenfor gjort afhængig af en „Konstant“, Svindtallet (Svindevnen), der ligeledes maa bestemmes ved Forsøg og er forskjellig ved Ishuse af forskjellig Konstruktion og forskjellig Beliggenhed med Hensyn til Skygge og Væ, men som skulde være ens for Ishuse af alle Størrelser, naar Beskyttelseslaget kan betragtes som ens og Beliggenheden ligesaa, eller ogsaa at Beskyttelseslaget er ændret saaledes efter Beliggenheden, at denne Ændring holder Ligevægt mod den Indflydelse, som Beliggenheden antages at udøve paa Svindet, hvilket omtrent synes at have været Tilfældet med de nedenfor nævnte 8 Ishuse med tæt Bund. Selvfølgelig kan der ikke her være Tale om en saadan Skarphed i Beregningen, som hvor der ellers opstilles fysiske Love; men da Iagttagelserne synes at antyde, at Beregningen kan udføres saa nøjagtig, som det har praktisk Betydning, forekommer det mig ogsaa at være rigtigt strax ved Betegnelsen „Svindlov“ at fastslaa, at det ingenlunde er Tilfældigheder, der bestemme Svindets Størrelse.

I mine tidligere Beretninger om Opbevaring af Is og

Se (jfr. nærværende Tidsskrift for 1875, 76 og 78) har jeg søgt at vise, at det virkelige Svind i et Ishus, det er Vægt en af den Ismasse, der smelter i en given Tid, ikke er afhængig af den mere eller mindre omhyggelige Maade, hvorpaa Ishuset fyldes, og heller ikke af, om Isen er tyk eller tynd; men en anden Sag er det, at det tilflynende Svind og ligeledes Svindet, beregnet i pCt. af den indbjærgede Is, maa være mindre for en omhyggelig Fyldning, der kan regnes at give omtrent 45 Pd., end for en mindre omhyggelig, der vil give omtrent 35 Pd. pr. Kubikfod; thi er Svindet i Vægt ens i begge Tilfælde, og den f. Ex. for Sommerhalvaaret sættes til 15 Pd. pr. Kubikfod, saa vil til Rest som Nytteis blive henholdsvis 30 og 20 Pd., og Isen fra den omhyggelige Fyldning vil række $1\frac{1}{2}$ Gange saa langt som fra den mindre omhyggelige; ligesaa bliver Svindet $\frac{15}{45}$ og $\frac{15}{35}$ eller henholdsvis 33 og 43 pCt. af den indbjærgede Ismasse.

Derimod vil Svindet i Vægt være noget forskjelligt, eftersom Isen er bjærget i Frost eller Lø. Da et Pd. Is, bjærget i stærk Frost, (jfr. nærværende Tidsskrift 1878) ved sin Smeltning vil kunne regnes at afkøle 81 Pd. Vand 1° C., medens et Pd. Is, bjærget i Lø, kun kan afkøle 77 Pd. Vand 1° C., saa vil — om jeg saa maa sige — den første Is kunne afgive $\frac{4}{81}$ eller 5 pCt. af sin Kulde, før den kommer i samme tænde Tilstand som den sidste, men naar dette Overstud af Kulde er afgivet, vil Svindet for Resten af Aaret blive ens for begge Slags Is. Vi maa derfor ikke vente at kunne paavise en „Lø“ for Svindet i Ishuse, før vi komme noget hen i Aaret, efter nedenstaaende Sagttagelser omtrent til 1ste Juni.

Allerede i 1875 blev det paavist (jfr. nærv. Tidsskr. 1875, Side 411), at Svindet i et lille Ishus, der var opført til Forsøg her paa Landbohøjskolen, steg og faldt med Dagens Middelvarme; og naar denne divideredes ind i det fra Ishuset den paafølgende Dag udløbne Vand, erholdtes paa det nærmeste i hele Sommeren samme Tal, nemlig 3.2 Pd. Vand for

Svindet pr. Barmegrad; i Gjennemsnit havde for Juni 3.14, for Juli 3.29 og for August 3.19 Pd. I 1876 (jfr. nærv. Tidssft. 1876, Side 445) blev det samme Ishus fyldt med Sne, og i Juli var Smeltningstallet pr. Barmegrad 3.3. — Den samme Regelmæssighed i Svindets Stigen og Falden med Middelvarmen har i sine Hovedtræk gjentaget sig, og det ikke alene med det lille Ishus paa Landbohøjskolen, der nedenfor er betegnet med L_1 , men ogsaa med et derværende større Ishus, L_2 , og med de 6 udenfor Landbohøjskolen beliggende Ishuse, hvori der er foretaget Maalinger af Svindet. Inde i Ishuset er Barmegraden 0 eller meget nær ved 0 (er Ishuset halvt tomt, saa er Varmen i den nederste Halvdel 0° , i den øverste Halvdel er der 0° ved Isen, under Loftet maa ste 4° ; altsaa i Gjennemsnit for øverste Halvdel omtrent 2° , hvilket for hele Ishuset omtrent vil blive 1°); udenfor Ishuset have en Barmegrad, der maa sættes lig Luftens Middelvarme, naar der bortsees fra Opvarmning ved direkte Solskin, og altsaa maa Temperaturdifferensen ogsaa noget nær blive lig Luftens Middelvarme. Da nu Varme ved Ledning voxer ligefrem med Forskjellen i Barmegraden af de Flader, der begrænse det Stof, hvorigjennem Varmen ledes, saa er der paa dette Punkt al ønskelig Overensstemmelse mellem den Maaede, hvorpaa „Varme ved Ledning“ og „Svind i Ishuse“ optræde.

Smidlertid maa dette ikke forstaaes saaledes, som om det alene er „Varme ved Ledning,“ der frembringer Svind i Ishuse. Noget Svind vil der fremkomme, naar der trænger Luft ind i Ishuse (da 100 Rbf. sommervarm Luft kun kan smelte 1 Pd. Is, vil dette Svind i tætte og lukkede Ishuse ikke være stort), og endelig vil der finde svage Luftstrømninger Sted i Isolationsstoffet, navnlig nedadgaaende Strømme langs Iskassen, hvor Luften er koldere og altsaa tungere end længere ude i Stoffet. Men da Luften kun frembringer Svind derved, at den afkøles enten til — eller noget nær til — 0° , saa vil det Svind, som Luftvevlingen forarsager, ogsaa staa

i Forhold til Luftens Middelvarme, altsaa stige og falde med samme Størrelse som „Ledningsvarmen.“

Den Varmemængde, der ledes gennem et vist Stof af en bestemt Tykkelse, voxer endvidere med Overfladen af Stoffet, saaledes at der, naar ingen Varme undviger til Siden, og alt ibrigt er ens, vil ledes 10 Gange saa megen Varme gennem en Flade paa 10 \square' som gennem en Flade paa 1 \square' . Spørgsmaalet bliver nu, om denne Side af Varmeledningsloven ogsaa kan paavises ved Svindet i Ishuse. Her optræder imidlertid det Forhold, at den ydre Overflade af Ishuset og selve Iskassens Overflade have forskjellig Størrelse; men Forsøgene synes dog at vise, at det er tilstrækkeligt ved Beregningen at indføre den indre Flade — det er Arealet af Iskassens Vægge, Loft og Gulv — som Varmeledningsflade, eller som den nedenfor kaldes „Svindflade.“ Det Svind, der foraarsages ved Ledningsvarmen, maa vel være afhængigt af en større Overflade end denne Svindflade, men paa den anden Side bliver hele Iskassens Overflade ikke medvirkende ved det Svind, der frembringes ved Luftvekslingen, og da her kun kan være Tale om en Tilnærmelse, saa komme vi dog vist Sandheden tilstrækkelig nær ved at gjøre Svindet afhængigt af Iskassens Areal paa den Maade, som nedenfor er gjort.

Den Rolle, som Tykkelsen af Isolationslaget spiller, har jeg ikke endnu undertaget Forsøg, men paa dette Punkt vil en Sammenligning mellem „Svindloven“ og „Loven for Varme ved Ledning“ rimeligvis vanskeligere kunne gennemføres.

Ved de nedenfor gjorte Beregninger over Svindet for 1^o Middelvarme have vi benyttet „Kjøbenhavns Middelvarme“ for hvert enkelt Aar og Maaned, saaledes som denne er opgiven i det meteorologiske Instituts Beretninger (altsaa reduceret til sand Middelvarme); til Beregning af Tab. V er brugt sand Middelvarme for Kjøbenhavn efter Sagttagelser paa Landbohøjskolen.

Tab. I. Kjøbenhavns Middelværme. C°.

	April.	Maj.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.
1875	4.8	10.8	15.0	16.6	17.7	13.5	6.9
1876	6.2	8.2	15.6	17.1	16.8	12.4	9.7
1877	3.3	8.2	15.2	16.0	14.8	10.1	7.3
1878	6.9	10.5	14.5	15.8*)	17.1	14.1	10.3
1879	3.3	9.8	14.4	14.8	16.1	13.5	8.6
15 Aar (Landbohøjskolen)	5.7	10.1	14.8	16.6	15.9	12.9	8.2

Da alle de Ishuse, hvori der er anstillet Jagttagelser, ere beliggende paa Verne, antager jeg ikke, at den Fejl, der begaaes ved at gjøre Svindet afhængigt af „Kjøbenhavns“ Middelværme i Stedet for selve Stedets Middelværme, vil have stor Indflydelse.

I alle de nævnte 8 Ishuse er Iskassen en Bræddekasse med tæt Plankgulv, der enten er kalfatret som Skibsdæk eller beklædt med Zink eller Kobber, under Gulvet og over Loftet (eller mellem Iskasse og Tag) er Isolationslaget omtrent 1 Alen tykt og bestaaer af Haffelse eller Avner, og samme Stof er der paa Siderne mellem Væg og Iskasse. Fremdeles bemærkes:

Landbohøjskolens Ishuse L_1 og L_2 have Bræddevæg og $1\frac{1}{4}$ Alen mellem denne ydre Væg og Iskassen. Begge Huse have nogen Skygge, L_1 mest.

Hegnetslunds Ishus har Bræddevæg og kun 1 Alen mellem Væg og Iskasse; men Huset ligger i en Have med høje Træer og har saaledes fuld Skygge.

Kysthospitalets og Villeshøjsborgs Ishuse have muret Væg og 1 Alen mellem Væg og Iskasse; Kysthospitalets Ishus har ikke Spor af Skygge eller Lø, Villeshøjsborgs har lidt Skygge. Sanderumgaard's Ishus ligger med den ene Gavl op til Mælkefjælden, Iskassen gaar lidt op under Taget, den ydre

*) For L_2 1ste til 15de Juli $14^{\circ}9$; 16de til 31te Juli $16^{\circ}6$.

Bæg er af Mur og Isolationsslaget (Boghvedeavner) er 1 Alen tykt.

Durupgaard's og Gjedsergaard's Ishuse ligge ligeledes med deres ene Gavl op til Mælkefjælderne, den ydre Bæg er Mur, og Isolationsslaget er 1 Alen tykt.

Der kan ikke være Tvivl om, at en muret Bæg + 1 Alen Hakkelse, særlig naar Huset er frit beliggende, yder en bedre Beskyttelse end en Brædbæg og 1 Alen Hakkelse; men det antages, at Forskjellighederne i Beskyttelsesmaaden noget nær have vejet op mod Indflydelsen af Forskjellighederne i Beliggenheden.

Disse 8 Ishuse med „tæt Gulv“ kunne med Hensyn til den Maade, hvorpaa de ere benyttede under nærværende Forsøgs Udførelse, deles i

1. **Forsøgsishuse**, det er Huse, hvori Isen har henligget urørt, og hvis Indgangsdøre have været ligesaa omhyggelig isolerede som det øvrige af Huset, medens de kun have været aabnede enkelte Gange i Løbet af Sommeren, naar der toges Maal af Oven-, Side- og Bundsvind. Af saadanne Ishuse habes paa Landbohøjskolen to til henholdsvis 216 og 381 Kubikfod Is, Svindfladen er 216 og 315 □ Fod. Det er derhos saa heldigt, at en Del af Sanderumgaard's Ishus, nemlig 8192 Kubikfod med en Svindflade af 1836 □ Fod + en kold Flade paa 355 □ Fod, kan gaa ind under samme Begreb. Irummet dannes nemlig af én stor Iskasse, der efter Bredden ved dobbelte, 8" tykke Brædbægge, er delt i tre fuldstændig adskilte Rum, hvert med sit Afløbsrør. Man begyndte først at tage Is af Ishusets forreste Rum den 6te Juni, og dette Rum benyttedes alene til September, medens de to bageste Rum i denne Tid henlaa lige saa vel aflukkede og isolerede som Husene paa Landbohøjskolen. Da „den kolde Bæg“, der vender ind mod det forreste Rum, i Juni har været dækket af Is i den største Del

af sin Højde, er den ikke medregnet som Svindflade for Juni Maaned, hvorimod den for Juli er medtaget med Trediedelen og for August med Halvdelen af sin Overflade ved Beregning af Tab. III.

2. **Husholdningsisshuse**, fra hvilke der kun er brugt Is til Husholdningen, samt hvori der er anbragt Kjød eller andet, der skulde afkøles og holdes frisk. Af disse have 3, nemlig Rysthospitalets med Volumen 1440 Rbf. og Svindflade 768 □ Fod, samt Billesborgs og Hegnetslunds, hver med et Volumen paa 1000 Rbf. og en Svindflade paa 600 □ Fod. Desuden kan L₂ i 1878 indtil 15de Juli stilles sammen med Husholdningsisshuse.
3. **Mejeriisshuse**, fra hvilke der daglig er taget den til Mælkens Afkøling og til andet Brug nødvendige Is. Af Mejeriisshuse have Durupgaards paa 27349 Rbf. og Gjedsergaards paa 24498 Rbf. I disse Isshuse benyttes baade det nedre Rum og hele Tagrummet som Ishus, og da Solstraalerne falde mere vinkelret paa Taget end paa de lodrette Vægge, er det rimeligt, at Tagfladen i Forhold til sin Størrelse vil give størst Svind; endvidere ere disse to Huse inddelte i 4 selvstændige Rum, hvoraf hvert egentlig danner et særskilt Ishus; der have altsaa her flere „kolde Vægge,“ der ikke kunne lades helt ude af Beregning. Af disse to Grunde tør jeg ikke angive nogen bestemt Størrelse af „Svindfladen“ for Durupgaards og Gjedsergaards Isshuse. Derimod vil jeg søge en „beregnet Svindflade“ ad en anden Vej. Hvis man paa Durupgaard og Gjedsergaard flet ikke havde benyttet Tagrummet, men bygget et Ishus med Iskasse til Taget, og denne Iskasse havde været 24 Fod bred og 12 Fod høj (som i Tab. IV), saa skulde Huset for Durupgaard have været 94'.⁹⁶ langt, og Svindfladen vilde være bleven 7413 □', og for Gjedsergaard 85'.⁰⁶ langt, og Svindfladen vilde være bleven 6700 □', og det er de saaledes „beregne“ Svind-

flader, der ere benyttede ved Udregningen af Svindtalene for Durupgaard og Gjedsergaard i Tab. III.

Med de daglige Maalningerne af Svindet i de to Forsøgshuse paa Landbohøjskolen er der ført Kontrol ved Vejning af den indfyldte Is og af Resten af Isen ved Forsøgets Slutning i Efteraaret.

Saaledes indvejedes der i L₁ i Januar 1879 . 9470 P_d. Is
der udvejedes i November 1879 2360 — "

Forstjæl 7110 P_d. Is

Der blev i Tiden: Januar til November maalt

Vand 7022 —

Forstjæl 88 P_d.

Altsaa er der kun „forsvundet 88 P_d.“ og heri indgaaer Spild af Is ved Fyldningen, Fordampning og Spild af Vand i Løbet af Sommerhalvaaret samt mulige Fejlvejninger. Men selvfølgelig har der ikke kunnet føres denne Kontrol med de udenfor Landbohøjskolen foretagne Maalninger. Det er muligt, at Svindet kan have været noget større end nedensfor angivet, navnlig foraarstaget ved, at Gulvet ikke har været fuldstændig tæt, men at dømme efter den Regelmæssighed, der har fundet Sted i Svindet, og ligeledes efter hvad jeg iøvrigt har kunnet erfare, har jeg ingen Grund til at antage, at der klæber væsentlige Fejl ved nedennævnte Sagttagelser. Selvfølgelig har der været Fejl, som netop ere opdagede ved Uregelmæssighed i Svindet, men for et saadant Aar har jeg ikke medtaget Maalningerne fra vedkommende Ishus; Fejlen er bleven rettet og Maalningen fortsat næste Aar.

I Tab. II findes opført Gjennemsnittet af Svindet i et Døgn for hver Maaned, saaledes som det efter de daglig foretagne Maalninger er fundet at være.

Af denne Tabel i Forbindelse med Tab. I sees vel, at det virkelige Svind i det samme Ishus kun varierer lidt fra Maaned til Maaned og fra Aar til Aar, naar Middelvarmen noget nær er ens, og ligeledes, at Svindet for Ishuse af samme Slags noget nær voxer i samme Forhold som de i

Tab. II. Det maalte Svind.

	Føhusets		Dagligt Svind. Pd. Vand.				
	Størrelse Fob.	Svindflade □'	Juni.	Juli.	Augst.	Septbr.	Oktob.
Forsøgsishuse:							
Landbohøjsk. L ₁ 1877	216	216	49. ₄	45. ₇	42. ₁	27. ₈	18. ₄
1879	"	"	46. ₄	42. ₅	46. ₈	38. ₄	21. ₇
Landbohøjsk. L ₂ 1878	381	315	"	78. ₄	72. ₀	62. ₅	41. ₉
1879	"	"	60. ₃	63. ₈	69. ₈	58. ₂	41. ₈
Sanderumgaard 1876	8192	(1836)*	305. ₀	466. ₁	458. ₁	"	"
Husholdningsishuse:							
Hegnetslund 1878	1000	600	139	161	143	121	86
Billesborg 1879	1000	600	123	156	166	147	95
Kyrtospitalet 1877	1440	768	210	204	196	141	92
Landbohøjsk. L ₂ 1878	381	315	78. ₃	87. ₃			
Wejeriiishuse:							
Durupgaard 1875	27349	(7413)	1982	2064	2183	1507	882
Gjebsergaard 1879	24498	(6700)	1716	1695	1767	1580	"

anden Rubrik opførte Tal for Svindfladen; men den i Begyndelsen af Foredraget omtalte Regelmæssighed i Svindet fremtræder dog ikke tilstrækkelig skarpt af disse Tal. Divideres derimod de for hver Maaned i Tab. II opførte Tal for det hele daglige Svind med det tilsvarende Tal for Middelvarmen i Tab. I, faaes det daglige Svind for 1° Middelvarme, og divideres atter dette Tal med Svindfladens Størrelse i □' (Tab. II 2den Rubrik), faaes det daglige Svind for 1° af Middelvarmen og for 1□' af Overfladen; men da denne sidste Kvotient er meget lille, har jeg foretrukket at angive den multipliceret med 100 og altsaa at angive det daglige Svind for 1° af Middelvarmen og for 100□' af Svindfladen. Det er dette Tal, der er opført i Tab. III.

Betragtes nu først Svindtallene for „Forsøgsishusene,“ da sees, at de variere meget lidt, og den Variation, der findes,

*) For Juni 1836 □', for Juli 1836 $+ \frac{355}{3} = 1954$ □' og for August 1836 $+ \frac{355}{2} = 2014$ □ Fob.

Tab. III. Svindtal.

	Ishusets		Dagligt Svind — Pd. Vand — for 1° Middelvarme og 100 □' Svindflade.				
	Størrelse Kubiff.	Svindflade □ Fod.	Juni.	Juli.	August.	Septbr.	Oktober.
Forsøgsishuse:							
Vandbohøjsft. L ₁ 1877	216	216	1.50	1.32	1.32	1.27	1.17
" " 1879	"	"	1.49	1.33	1.35	1.32	1.17
Vandbohøjsft. L ₂ 1878	381	315	"	1.50	1.34	1.41	1.29
" " 1879	"	"	1.33	1.37	1.38	1.37	1.52
Sanderumgaard 1876	8192	(1836)	1.06	1.39	1.37	"	"
Husholdningsishuse:							
Hegnetslund 1878	1000	600	1.00	1.70	1.39**)	1.43	1.39
Billesborg 1879	1000	600	1.43*)	1.76	1.72	1.81	1.84
Rysthospitalet 1877	1440	768	1.79	1.66	1.72	1.82	1.64
Vandbohøjsft. L ₂ 1878	381	315	1.71	1.86	"	"	"
Rejeriishuse:							
Durupgaard 1875	27349	(7413)	1.78	1.68	1.66	1.51	1.72
Gjebsergaard 1879	24498	(6700)	1.78	1.71	1.64	1.75	"

er ikke en saadan, at et af Ishusene eller et af Værene har et større Svindtal end et andet; og „Svindtallet“ synes saaledes at kunne antages at være uafhængigt af Husets Størrelse og uafhængigt af, om Huset er helt fyldt, eller der allerede er svundet en Del af Isen. Alene for det lille Ishus L₁ mærkes en Nedgang i Svindtallet, efterat Ismængden er aftaget stærkt, nemlig først i Oktober, da de $\frac{2}{3}$ af Isen er smeltet. Den eneste paafaldende Uregelmæssighed forekommer i Svindtallet for Sanderumgaard i Juni; nogen Grund hertil kan jeg ikke angive.

Betragte vi dernæst Tallene for „Husholdningsishusene,“ da sees, at disse ere en Del større end for Forsøgsishusene. Dette har dels sin Grund i, at Rummet mellem Indgangsdørene — to almindelige Trædøre — ikke er isoleret, og dels i, at Husene benyttes. Benyttelsen vil altid frembringe nogen Smeltning af Is og ulige meget efter den Maade, hvorpaa

*) Ishuset blev ikke benyttet.

***) Familien var bortrejst fra 29de Juli til 8de September.

Huset benyttes, navnlig vil Svindet forøges, hvis Døren af en eller anden Grund i længere Tid ikke kan lukkes tæt. Særlig Interesse frembyde Tallene for Kysthospitalets Ishus. Dette Ishus har, som alt berørt, ikke mindste Bestyttelse mod Sol eller Vind, men en muret ydre Væg. Huset havde i det foregaaende Aar staaet sin Prøve, saa at man vidste, at det indeholdt Is i Overflødighed til Forbruget, og i Forsøgsaaaret anvendte man derfor ikke nogen stor Sparfommelighed, men gik ind og ud flere Gange daglig for at udtage Is eller indlægge Kjød og lignende til Afkøling. Foran Døren til Ishuset er en lille lys Forstue, hvis ydre Dør skal holdes lukket, medens man er inde. Skjøndt det er en Selvfølge, at Svindet maa forøges, naar Solen direkte opvarmer en ydre Sidevæg eller Vostørummet over Luftens Varme, eller naar Luften i stærk Blæst baner sig Vej igjennem Døre eller ydre Vægge til Iskassen eller Isolationsrummet, saa er der dog ved disse tre Ishuse, saa forffjellig beliggende og benyttede i forffjelligt Omfang, saa stor Overensstemmelse mellem Svindtallene, som det vel kan ventes, og der have atter Bekræftelse paa, at Hovedsvindet foregaaer efter en bestemt Lov. Den Indflydelse, som en ikke isoleret Dør kan udøve paa Svindet, paavises ved de vedføjede Tal for L_2 , nemlig 1.71 i Juni og 1.86 for 1ste til 15de Juli; Hækkelsen mellem Dørene var borttaget i denne Tid, medens Dørene dog ikke oplukkedes. Efter 15de Juli, da der stoppedes Hækkelse mellem Dørene, sank Svindtallet til 1.50 (se Tallene for Forsøgsishusene). Selvfølgelig vil en Dørs Indflydelse blive forholdsvis mindre og mindre, jo større Ishuset bliver, men paa den anden Side ville de Døre eller Ruger, hvoraf Isen i et stort Mejeriishus udtages, daglig være aabnede i længere Tid end i Husholdningsishuse. Svindet paa Durupgaard og Gjedsergaard optræder ogsaa regelmæssig; men det maa bemærkes, at de for disse to Ishuse i Tab. III. opførte Svindtal ere fremkomne ved Benyttelsen af en beregnet Svindflade, og at de saaledes staa og falde med, hvorvidt det kan antages berettiget at indføre en beregnet Svind-

flade paa den Maade som steet er. Derimod give Tallene i Tab. II det virkelige Svind i Durupgaards og Gjedsergaards Ishuse, saaledes som det er maalt paa Gaardene. — (Svindet er desuden maalt paa Gjedsergaard i 1876, og kjøndt der er al ønskelig Overensstemmelse mellem Svindet i dette Aar og i 1879, anføres Tallene dog ikke, da Huset ikke blev helt fyldt, hvorhos der var en Mangel ved Tagrummets Isolation; ligeledes er Svindet paa Durupgaard maalt i 1879, hvor der imidlertid i de første Sommermaaneder viste sig en Uregelmæssighed, hvortil jeg endnu ikke har kunnet paavise Grunden).

Svindtallene for Husholdnings- og Mejeriishusene ere omtrent 25 pCt. større end for Forsøgsishusene, og heraf skulde altsaa fremgaa, at fra den Tid, Ishuset tages i Brug paa sædvanlig Maade, vil Svindet voxe med $\frac{1}{4}$; og efter hvad der fremgaaer af andre Sammenstillinger, er der snarere Grund til at vente en større end en mindre Forøgelse, navnlig naar vedkommende „Isudtager“ i Tidens Løb bliver mindre og mindre nøjeregnende med Hensyn til den Tid, hvori Døre og Luger holdes aabne, og med Omsorgen for, at de til alle andre Tider ere tæt lukkede.

Gaaer man nu ud fra, at Ishusets udvendige Væg er af Mur, at der mellem Muren og Iskassen er 1 Alen Hækkelse eller Abner, og at der er isoleret mod Svind fra nedentrent ligesaa godt som i de nævnte Huse, saa synes efter ovenstaaende Forsøg følgende Svindtal at kunne bruges til Beregning af hele Svindet:

Svindtallet for et Ishus, der ikke bruges, 1.4 Pd. i 24 Timer for 1° Middelvarme og 100 □' Svindflade,

Svindtallet for et Ishus, der bruges, 1.7 Pd. i 24 Timer for 1° Middelvarme og 100 □' Svindflade;

men jeg maa dog strax bemærke, at 1.7 utvivlsomt let overskrides, hvis der vises Rigegyldighed under Benyttelsen. Svindtallene vilde derhos variere noget, — men jeg kan endnu ikke sige hvormeget — eftersom Huset er mere eller mindre udfat

for Sol og Vind, og de ere vist begge vel lave, hvor at Stygge og Læ mangle.

Vi have nedenfor med Svindtal 1.7 beregnet fuldt Svind fra 1ste April til 30te November, medens der intet er beregnet for Tiden 1ste Decbr.—31te Marts. Disse 4 Maaneder have efter 15 Aars Sagttagelser paa Landbohøjskolen havt som Middelvarme: Decbr. 0.6, Januar \div 0.1, Februar \div 0.4, Marts 1.0₁, og vi kunne derfor vist som det almindelige antage, at noget af Isen bjærges i let Frost, noget i Tø, og at den Varme, der før 1ste April kan trænge ind i Huset, kun vil kunne forvandle al Isen til „tøende Is,” men ikke frembringe særligt Svind.

Tab. IV. Iskassens Størrelse.

Kubefang i Kubikfod.	Svindflade i □ Fod.	Længde. Fod.	Brede. Fod.	Højde. Fod.
512	384	8	8	8
1000	600	10	10	10
2000	966	14. ₁₄	14. ₁₄	10
5000	1813	20. ₄₁	20. ₄₁	12
10000	3076	34. ₇₃	24	12
20000	5576	69. ₄₄	24	12
30000	8076	104. ₁₇	24	12
40000	10576	138. ₈₉	24	12

Tab. V.

Iskassens		Svind i Kubikfod Is à 40 Pd., beregnet for Landbohøjskolen's Middelvarme for 15 Aar.									
Kubefang Kubif.	Svindflade □.	Et 30te April (5 ^o .7 i 30 Dage).	Maj. 10 ^o .1	Juni. 14 ^o .8	Juli. 16 ^o .6	August. 15 ^o .9	Septbr. 12 ^o .9	Oktober. 8 ^o .2	Novbr. 3 ^o .4	Salt.	
512	384	28	51	72	84	80	63	42	17	437	
1000	600	44	80	113	131	126	99	65	26	684	
2000	966	70	129	182	211	202	159	104	42	1099	
5000	1813	132	241	342	397	380	298	196	79	2065	
10000	3076	224	409	580	673	644	506	332	133	3501	
20000	5576	405	742	1052	1220	1168	917	602	242	6348	
30000	8076	587	1075	1524	1766	1692	1328	873	350	9195	
40000	10576	769	1407	1996	2313	2216	1739	1143	458	12041	

Hjærges af Isen i Lø, og Vinteren er mild, vil Svindet blive større, derimod mindre, hvis Isen hjærges i stærk Frost, og Vinteren er saa kold, at Isen endnu ikke er bleven tændt i April.

De ved Udregningen brugte Dimensioner af Iskassen findes i Tab. IV, og disse ville, naar Tagrummet ikke benyttes, vist ikke afvige meget fra Praxis.

Naar Svindet i Tab. V er opført i Kubiffod à 40 Pd. Is, saa er det kun skeet for at lette Anskueligheden; thi som alt bemærket, Svindet i Bægt, der altsaa i Pd. er 40 Gange saa stort som det opførte Tal, bliver ens, hvad enten Huset rummer 35—40 eller 45 Pd. pr. Kbf.; beregnes derimod Svindet i pEt. af den indhjærgede Ismasse, saa maa vi gaa ud fra, at denne har en bestemt Bægt pr. Kubiffod; og 40 Pd. kan nærmest regnes som det almindeligste baade for Is og Sne. Af Tab. V faaes da:

Tab. VI.

Iskhusets		Svind i pEt., naar Iskhuset rummer 40 Pd. pr. Kubiffod.								
Numfang Kubiff.	Svindflade □.	April.	Maj.	Juni.	Juli.	August.	Septbr.	Oktober.	Novbr.	Jalt.
512	384	5.5	10.0	14.2	16.4	15.7	12.3	8.1	3.2	85.4
1000	600	4.4	8.0	11.3	13.1	12.6	9.9	6.5	2.6	68.4
2000	966	3.5	6.4	9.1	10.6	10.1	7.9	5.2	2.1	54.9
5000	1813	2.6	4.8	6.8	7.9	7.6	6.0	3.9	1.6	41.3
10000	3076	2.2	4.1	5.6	6.7	6.4	5.1	3.3	1.3	35.0
20000	5576	2.0	3.7	5.3	6.1	5.8	4.6	3.0	1.2	31.7
30000	8076	2.0	3.6	5.1	5.9	5.6	4.4	2.9	1.2	30.7
40000	10576	1.9	3.5	5.0	5.8	5.5	4.3	2.9	1.1	30.1

Beregnes Svindet for en Byldning af Huset med 35—40—45 Pd. Is pr. Kubiffod faaes Tab. VII.

Hvis Iskhuset ikke ønskes større, end at Isen kan række til for Forbruget i en Del af Aaret, f. Ex. til 1ste Oktober, saa bliver der til den i Tab. VII opførte Rest som Nytteis at lægge Svindet for Oktober og November efter Tab. V;

Tab. VII.

Ishuset		Svind i et Aar for forskjellig Fylldning.						Nytteis.		
Mængde Kubifod.	Svindflade □ Fod.	Kubifod à			pCt.			Kubifod à		
		35 Pb.	40 Pb.	45 Pb.	35 Pb. pr. Kbf.	40 Pb. pr. Kbf.	45 Pb. pr. Kbf.	35 Pb.	40 Pb.	45 Pb.
1000	600	781	684	607	78. ₁	68. ₄	60. ₇	219	316	393
2000	966	1256	1099	977	62. ₈	54. ₉	48. ₉	744	901	1023
5000	1813	2359	2065	1835	47. ₂	41. ₃	36. ₇	2641	2935	3165
10000	3076	4002	3501	3113	40. ₀	35. ₀	31. ₁	5998	6499	6887
20000	5576	7255	6348	5643	36. ₃	31. ₇	28. ₂	12745	13652	14357
30000	8076	10508	9195	8173	35. ₀	30. ₇	27. ₂	19492	20805	21827
40000	10576	13761	12041	10703	34. ₄	30. ₁	26. ₈	26239	27959	29297

af et Ishus paa 5000 Kbf. med 40 Pb. pr. Kbf. vil saaledes til 1ste Oktober kunne bruges $2935 + 196 + 79 = 3210$ Kubifod = 128400 Pb. Is. Betydningen af den omhyggelige Fylldning fremtræder stærkest i Rubrikerne for „Nytteis“ og da særlig for de smaa Huse; saaledes bliver der i Huset paa 512 Kubifod henholdsvis $35 \text{ Pb.} \times 12 = 420 \text{ Pb.}$ og $45 \text{ Pb.} \times 123 = 5535 \text{ Pb.}$ Is til Brug, eftersom Huset er fyldt med 35 eller 45 Pb. pr. Kubifod.

Da Iskassens Overflade er det bestemmende for Svindets Størrelse, naar alt iøvrigt er ens, saa vil den Form af Iskassen, der i Forhold til Rumfanget giver den mindste Overflade, ogsaa give mindst Svind; og da der i nærværende Tilfælde ikke kan være Tale om Kugle- eller Cylinderform, vil altsaa Terningsformen være den heldigste. Hvis f. Ex. Kassen til 20000 Kbf. havde været en Terning, vilde det aarlige Svind for 45 Pb. Is pr. Kubifod være blevet 6 pCt. lavere end anført. Sammenlignes de i 2den Rubrik for Svindflade og de i 5te Rubik for Svind à 45 Pb. pr. Kubifod opførte Tal, saa sees, at et Aars Svind noget nær er 1 Kubifod Is à 45 Pb. for hver □ af Svindfladen, eller et Aars Svind er lig et Islag med Kassens hele Overflade til Grundflade og af en Tykkelse af henholdsvis 12, $13\frac{1}{2}$ og $15\frac{1}{2}$ Tom, eftersom

Huset er fyldt med 45—40—35 Pfd. Is pr. Kubiffod. Dette maa dog kun betragtes som et Gjennemsnits Svind for hele Overfladen; thi det kan ikke paastaas, at Overfladen, uden Hensyn til om det er Bund, Side eller Loft, overalt frembringer lige stort Svind, og det er ved Forsøg umuligt at afgjøre, hvor meget af Svindet der sthldes Varme fra Loft, og hvor meget Varme fra Siderne. Ovensvindet fremtræder saaledes tilspindelende langt større end efter Beregningen. Sidesvindet derimod mindre, men eftersom Afstand fra Loft til Is bliver større og større, vil netop ogsaa en større Del af den Varme, der trænger igjennem Sidefladens øverste Del, bidrage til en Forøgelse i Ovensvind, og en yderligere Grund til Forøgelsen høves i Luftvevlingen, da den varme Luft, som den mindst vægtfyldige, søger opad. Hvad Bundsvindet angaaer, da vil dette i et Hus med tæt Plankegulv og 1 Alen tør Hækkelse under Gulvet kun være 8 à 9 Tom. for et Aar, men er Gulvet utæt, saa at Hækkelsen kan blive fugtig og gaa i Gjæring, saa vil Bundsvindet kunne blive betydelig større. Lægges Isen paa den blotte Jord, anslaaes Bundsvindet til 5 Fod, men naar det saaledes kan variere fra 8 til 60 Tom., er det en Selvsølge, at ovenstaaende Beregninger ikke kunne bruges, naar der enten slet ikke eller paa en uskyldigstgjørende Maade isoleres for Bundsvind — i en 12 Fod høj Iskasse vil saaledes en Forøgelse af én Fod i Bundsvindet give en Forøgelse i hele Svindet af $\frac{1}{12} = 8\frac{1}{3}$ pCt. — og heller ikke naar der foretages andre Afvigelser ved Husets Indretning eller dets Benyttelse, der i kjendelig Grad vil forøge Svindet.

Foranstaaende Beregninger ere, som det fremgaaer af det udviklede, alene byggede paa de Maalninger af Svind, der ere foretagne ved Vejning af Vandet fra den smeltede Is, og ad denne Vej kan Svindet kun maales i Isfuse med tæt Bund. I andre Isfuse, hvor Vandet siver gjennem Underlaget til Jordbunden, kan Svindet dog, naar Husene ikke bruges, og saa maales om end ikke med den Skarphed som ved Vejning

gen, saa dog tilstrækkelig nøjagtig til, at der kan foretages Sammenligninger mellem det maalte Svind og det paa samme Maade som foran beregnede Svind, naar blot Forsøget kan udstrækkes over et tilstrækkelig langt Tidsrum. Ved Forsøgets Begyndelse og ved dets Slutning maa Isfladen udjævnes og Sidesvindet omhyggelig udfyldes med Is, hvorefter Afstanden fra Loftet til Isen maales; fremdeles maa, hvis Underlaget under Isen kan sammenpresses, Størrelsen af denne Sammenpressning kendes for den Tid, Forsøget varer; der haves da et ligefrem Maal for Svindet, som vi ville kalde „Svindhøjde“, i Forstjellen mellem de maalte Afstande formindsket med, hvad Underlagets Sammenpressning har forøget denne Forstjel.

Kjendes Svindhøjden, kan hele Svindet i Kubikfod og ligeledes Vægten af den smeltede Is beregnes, naar det kan antages, at den tilbageværende Is er ligesaa tæt som den indfyldte — nogen stor Forstjel vil der ikke blive, naar Efterfyldningen for Sidesvindet er foretaget omhyggelig — og man desuden véd, hvormegent den indfyldte Is har vejlet pr. Kubikfod. Af den saaledes beregnede Vægt af den smeltede Is kan atter findes det daglige Svind for 100 □' Svindflade og for 1° af Middelvarmen i den Tid, Forsøget har varet, altsaa et Svindtal, der skulde være lig det, som vi vilde have faaet ved Vejning af Vandet. Vi have dog først iaar begyndt at maale Svindet paa denne Maade i nedenævnte Ishuse; Isen er ikke vejlet, men efter den Maade, hvorpaa Husene fyldtes, antages der at have været omtrent 45 Pd. pr. Kubikfod, og med dette Tal som Udgangspunkt ere nedenstaaende Svindtal beregnede for Tiden 1ste April til 3die à 4de November, da Svindhøjden maalttes for sidste Gang. I intet af disse Huse er der Gulv i Iskassen, Underlaget ligger umiddelbart paa Jordbunden og Isen igjen umiddelbart paa Underlaget. Der er ikke truffet særlige Foranstaltninger for at bortlede Vandet; det synker igjennem Underlaget i Jorden og søger der fit Afløb ad samme Vej som Regnvandet.

Af Husene ere de fire L₃, L₄, L₅ og L₆ beliggende paa Landbohøjskolen's Mark; det femte er det Forsøgsøsthus i Svendborg, som blev bygget der ved den 14de danske Landmandsforfamlings og senere har været mig overladt til Forsøg. I L₆ er Ikkassen en Stens Mur uden Forbindelse med Ydermuren; i de øvrige Østhus er Ikkassen af Brædder. I L₅ og i Svendborg hviler Ikkassen paa en muret Fod, men i

Tab. VIII. Forsøgsøsthus — intet Gulv i Ikkassen.

	Ydre Bæg.	Indre Bæg.	Gaaffelstak mellem Bæggene.	Under Sten.	Bundfjælb til 4de November.	Østhus og Ikk.	Daglig Østhus for 10 og 100 ; □
Landbohøjskolen:							
L ₃ 233 Kubikfod	Brædder	Brædder	1 1/4 Men	18" Lyng	13" 2	nogen	L ₄
L ₄ 237 —	do.	do.	1 1/4	17" Savspan	20" 0	megen	L ₃
L ₅ 512 —	Mur	Brædder muret Fod	1	18" Tørvejord	"	ingen	L ₅
L ₆ 512 —	do.	Mur	1	19" —	10"	ingen	L ₅
Svendborg 2500 Kubf.	Brædder	Brædder muret Fod	1 1/4	se nedenfor	18" 2	ubetydelig	L ₅
Faldsteden mod Øst					18" 2	ingen	2 0
Faldsteden mod Vest							

L₂ og L₄ gaaer Bræddekassen helt ned til Jordbunden. Alle fire Iskasser have Bræddeloft.

Da disse Ishuse ikke have været brugte og kun aabnede én Gang om Maanedene, maa de betegnes som Forsøgsishuse, for hvilke Svindtallet foran er anslaaet til 1.4; denne Værdi har Svindtallet ogsaa for L₂, der har Skygge mod Øst og Vest, men ikke mod Syd, i L₄, der tillige har Skygge mod Syd, er Svindtallet kun 1.3 og vilde kun have været 1.2, hvis Bundsvindet ikke havde været større end i L₂. Særlig interessant er det, at Svindet har været ens i L₅ med Iskasse af Bræddevæg og i L₆ med Iskasse af Mur, og det synes heraf at fremgaa, at Grunden til det større Svind, der ofte er iagttaget i Ishuse med muret Iskasse, maa søges i, at man har forsømt at isolere omhyggelig nok mod Bundsvind. At Svindtallet for L₅ og L₆ er lidt større end for L₂ og L₄, uagtet Bundsvindet er mindre, maa vist have sin Grund i, at L₅ og L₆ ikke have Spor af Skygge og Læ. Ishuset i Svendborg ligger i Nord og Syd og har 4 Rum mod Vest og 4 Rum mod Øst. Medens Svindet i Rummene mod Øst er i god Overensstemmelse med de øvrige Jagttagelser, bliver Svindtallet mod Vest $\frac{1}{3}$ større og stiger til 2.0; Østfiden har ubetydelig Skygge og Læ, Vestfiden slet ingen, men Grunden til en saa betydelig Forøgelse i Svindet for Vestfiden kan dog næppe søges alene i denne Forstjæl i Skygge og Læ. Jeg har hørt den Paaastand fremsætte, at „Vestensolen“ frembringer større Svind end „Østensolen“, og denne Formening finder noget Medhold ved nærværende Forsøg. Den ydre Væg i Svendborg Ishus er som anført af Brædder, medens L₅ og L₆, der ikke have mindste Skygge, have en muret Væg; da Svindtallet for disse kun er 1.5, synes her at være en Antydning af, at en muret Væg udvendig, naar Husene ere udsatte for Sol og Vind, gjør større Nytte end en Trævæg, selv om Hattelselaget indenfor denne bliver noget tykkere; imidlertid vil der i den nærmeste Fremtid blive gjort nye Forsøg til Undersøgelse heraf.

Forsøgene i disse 5 Isehuse, der maa betragtes som Huse af den almindeligste Slags, vise vel paa den ene Side, at Svindet i Almindelighed i Huse af en lignende Konstruktion kan beregnes paa samme Maade som foran i Isehuse med tæt Bund, for hvilke det daglige Svind, naar Husene vare i Brug, blev anslaaet til 1.7 Pd. for 100 □' Svindflade og 1^o Middelvarme, men de vise tillige, at dette Svindtal maa betragtes som et Minimum, der let overskrides.

I Isehuset i Svendborg er der i 1879 særlig gjort Forsøg over Betydningen af Underlagets Tykkelse; i fire Rum har Underlaget været Kvas, i fire Tørvejord, og saaledes at i to Rum, et mod Øst og et mod Vest, har Underlaget saa vidt som muligt havt samme Tykkelse.

Fra 7de Januar til 3die November 1879 har Bundsvindet været for:

To Rum med 11 ¹ / ₂ Tom. Kvas	14.8	Tom.
" do. " 18 ¹ / ₄ — do.	15.8	—
" do. " 13 — Tørvejord	15.8	—
" do. " 23 — do.	8.0	—

Skjøndt Isens Underflade i de Rum, hvor den laa paa Kvas, ikke var saa jævn og ikke sluttede saa godt til Underlaget som i Rummene med Tørvejord, saa at der i Kvasrummene er et lille ikke maalt extra Svind, saa fremgaaer det dog af Tallene, at naar Underlaget er 12 Tom. tykt, saa har Kvasen ydet lige saa god Beskyttelse mod Bundsvind som Tørvejorden, maasse endogsaa lidt bedre; heraf synes man med Rette at kunne slutte, saaledes som jeg gjorde ved Forsøgene i dette Isehus i 1878, at Kvas og Tørvejord som Isolatorer mod Bundsvind kunne sættes lige; men saa vise Forsøgene i Nar, at Forholdet forrykkes, naar Lagets Tykkelse forsøges, idet denne Forsøgelse ikke har gjort mindste Nytte, men snarere Skade for Kvasens Bedkommende, medens den dobbelte Tykkelse af Tørvejord bringer Svindet ned til det halve. Naar dette Forhold én Gang er seet, kan den rimelige Grund dertil vel nok skimtes, men jeg vil dog foretrække at lade Forsøget

indtil videre staa hen som en Kjendsgjerning, der trænger til Belysning af nye Forsøg.

Den i det Foregaaende antydede Svindlov vil faa sit mathematiste Udtryk i:

$$S = k t f n,$$

hvor n er Dagenes Antal,

f Iskassens Overflade, vi ville antage i \square' ,

t Middelvarmen for de n Dage og

k „Svindeevnen,“ det er Svindet for 1° C af Middelvarmen og for $1 \square'$ af Iskassens Overflade.

S bliver da hele Svindet i Pd. i n Dage.

„ k “ kan for det enkelte Ishus, naar det bruges paa en ensartet Maade, betragtes som en konstant Storrelse, men kan have forskjellig Værdi for Ishuse af forskjellig Konstruktion — større eller mindre Tykkelse af Isolationslaget i Forbindelse med, om Huset har Bræddevæg eller Stenvæg m. m. — samt af forskjellig Beliggenhed med Hensyn til Skygge og Væ og endelig ogsaa af, hvorledes hvert Hus bruges.

I de foregaaende Jagttagelser har k dog meget nær haft samme Værdi paa den ene Side for alle Forsøgsishuse, paa den anden Side for Husholdnings- og Mejeriishuse, nemlig henholdsvis 0.014 (≈ 1.4 for $100 \square$ Fod) og 0.017 . Overføres Værdien af k i Varmeenheder, saa faaes, da den bundne Varme for toende Is kan sættes til 77 for Forsøgsishuse $k = 0.014 \times 77 = 1.1$ Varmeenhed. Skjøndt det utvivlsomt vil være for dristigt paa Forsøgenes nærværende Standpunkt at ville gennemføre en Sammenligning mellem dette Tal og Varmeledningsevnen for de flette Varmeledere, der omgive Iskassen, saa synes en Sammenstilling med følgende af Professor Colbings Forsøg over Varmeledningsevnen at frembyde nogen Interesse.

Ifølge disse Forsøg vil der for 1° C Varmeforskiel, $1 \square'$ Ledningsflade og 2 Fods Tykkelse i 24 Timer ledes igjennem:

Tør Bøgeaffe	1.6	Varmeenhed.
Bomuldstvift (Bomuldsrester fra Fabriker)	0.9	—
Filt af Fæhaar, bearbejdet i Plader til Iso- lering af Dampledningner	0.7	—

Opbevaring af Saltvandsis.

I Beretningen for 1876 omtales et lille Forsøg over Opbevaring af Saltvandsis. Forsøget, der varede i 26 Dage, blev da gjort i to isolerede Iskasser, der opstilledes inde i Landbohøjskolens sydfste Samling, den ene med Saltvandsis, den anden med Ferskvandsis. I Begyndelsen havde Smeltningen af Saltvandsis Overvægten med 10 pCt., men henimod Slutningen, da Saltet omtrent var udnadstet, var Forskjellen yderst ringe. Iaar er det først lykkedes os at gjøre et større Forsøg med Saltvandsis, idet Ishuset L₁ her paa Landbohøjskolen blev fyldt med Is, der toges i Øresund ca. $\frac{1}{2}$ Mil nord for Kjøbenhavn. Isen, der var 7—8 Tom. tyk, bjærgedes i ca. 5° Frost. Sammenligne vi nu de i Tab. III opførte Svindtal for L₁ i 1879, da det var fyldt med „Saltvandsis“, med de øvrige Svindtal i samme Tabel, saa kan der ikke opdages noget Tegnetil, at Saltvandsisen har holdt sig mindre godt end Ferskvandsisen. Derimod var Saltvandsisen noget mere porøs end Ferskvandsis; og medens Huset iaar, 1880, er fyldt med . . 10390 Pd. Ferskvandsis, 8 à 9" tyk, fyldtes det ifjor med 9470 Pd. Saltvandsis, 7 à 8" tyk. Medens den bundne Varme for Smeltning af Ferskvandsis, bjærget i Frost, er $79.3 + \frac{1}{2}$ Gange Kuldegraden, fandtes den ved Saltvandsisen ved nærværende Forsøgs Begyndelse at være $78.1 + \frac{1}{2}$ Gange Kuldegraden (i 1876 kun $74.5 +$ do.) og ved Forsøgets Slutning ved den tændte Is 75.2 . Tøpunktet af Isen ved de to Forsøgs Begyndelse var $\div 0.4$ i 1876 og $\div 0.2$ i 1879.

Alf Forsøget fremgaaer, at naar Saltvandsis indbjærges i Frost, og Ishuset fyldes nogenlunde omhyggelig, vil i Lo-

bet af Sommeren noget nær kunne have ligesaa megen Is til Rest, som om Huset havde været fyldt med Ferskvandis.

B. Temperaturforandringer i Smør under dets Genstand eller Transport.

I de senere Aar have de Forhold, under hvilke Smørret om Sommeren befordres fra det Sted, hvor det frembringes, til det Sted, hvor det havner i Forhandlerens Kjalder, saa ofte været under Forhandling, at dette i og for sig er Opfordring nok til at lade anstille en Forsøgsrække; men da Diskussionen hidtil dog nærmest har drejet sig om, hvilke Forandringer der burde stilles til og indrømmes af Jærnbaner og Dampskibe, vilde jeg dog næppe være kommen ind paa nærværende Forsøgsrække, hvis der ikke var blevet rettet Spørgsmaal til mig, som jeg ikke kunde besvare, men hvis Besvarelse paa den anden Side viste sig for mig som saa tidsvarende, at jeg ikke tog i Betænkning strax at lægge Planen for nye Forsøgsrækker. Professor Segelcke anmodede mig nemlig i Slutningen af afvigte Maj om at give et bestemt Forslag til, hvorledes det danske Smør, der skulde udstilles i London og der skulde henstaa i en Uge, kunde bevares for at lide under en mulig stærk Sommervarme, — og omtrent samtidigt anmodede Grosserer Havemann i Rudkjøbing mig om Raad med Hensyn til, hvorledes Smørret i et Dampskib og Smørboguen paa Jærnbanen paa en hensigtsmæssig Maade kunde afkøles ved Is ved Foranstaltning fra hans Side, saa at en ugentlig større Transport fra Rudkjøbing over Korsør kunde ankomme til Kjøbenhavn omtrent med samme Varme, som det havde ved Affendelsen fra Rudkjøbing. Det er saa heldigt, at de Forsøg, der vejlede til Besvarelsen af det ene af disse Spørgsmaal, ogsaa ere oplysende for det andet, og de blive tillige omtrent de samme, der maatte være anstillede, hvis jeg i al Almindelighed skulde have optaget en Forsøgsrække, vedkommende Smørrets Transport. Skulde Forsøgene imid-

Iertid udføres saaledes, at de kunde have Betydning for vort Smør paa Londoner-Udstillingen, kunde de ikke udflydes til en senere Tid, og naar de en Gang vare paabegyndte, fandt jeg det rigtigst at fortsætte dem, selv om derved blev gjort et større Greb i Forsøgskontoen, end denne vel kunde taale; og da denne Betragtning tiltraadtes af Landbohøjskolens Direktør og Tilsynsmænd, da jeg ved et Møde i afvigte Juni blev anmodet om at give en Oversigt over Arbejdsplanen i 1879, ere Forsøgene nu skredne saa vidt frem, at jeg iaften kan aflægge en Beretning, uagtet de i deres Helhed ikke ere afsluttede. — Under Udstillingen i London gjaldt det om at udfinde et let anvendeligt System til Forhindring af Smørrets for stærke Opvarmning, dog uden at dette maatte gaa ud over den Maade, hvorpaa Smørret skulde præsenteres ved Udstillingen; altsaa Systemet burde helst være helt usynligt om Dagen, naar Udstillingen var aaben. Dette kunde tænkes naaet ved, at man hver Dag efter Udstillingens Slutning anbragte Smørret i en folig Kjelder eller et andet „foldt Kammer“, men da det var umuligt at flytte Smørret, maatte „det folde Kammer“ flyttes til Smørtræerne. — At dette let kan iværksættes, naar der kan staffles Is, fremgaaer af følgende Forsøg, der udførtes paa Landbohøjskolens fysiske Samling i Slutningen af Maj og Begyndelsen af Juni Maaned. Til Forsøget brugtes fire $\frac{1}{3}$ Ld. Smørtræer, to Iskasser og et eller to uldne Tæpper til at hænge over Iskasser og Smørtræer. Smørtræerne stillede opretstaaende Side om Side i Rækker, som paa en Smørudstilling; over Smørtræerne lagdes først Bakker af Jærnblik, der skulde optage Vanddrupp fra den paa Iskasserne affatte Dug, og paa langs over Bakkerne anbragtes de to ovale Iskasser, største Diameter = 14 Tom., mindste = 6 Tom.; hver Kasse er 30 Tom. lang og rækker over to Træer; paa Iskassernes Underflade er der fire 1" høje Ben, der hvilede paa Bakkerne, og der blev saaledes fri Luftbevægelse mellem Kasse og Smørtræ; paa Iskassens øverste Flade er anbragt Bøjler saaledes, at de kunne

holde Tæpperne i omtrent 1 Tommes Afstand fra Iskasse og Smørtræer. Tæpperne vare saa brede og lange, at de naaede over Iskasser og Smørtræer ned til og lidt ud paa Gulvet baade ved Sider og Enden, saa at Rummet blev aflukket saa tæt, som det i det hele kunde ske ved hængende Tæpper. Luften uden om Smørtræerne vil nu meget hurtigt blive afkølet og paa det nærmeste overalt være lige koldt, hvad Bagttagerne da ogsaa viste; thi den kolde Luft, der har størst Vægtfylde, kan ikke blive „stillestaaende“ omkring Iskassen, naar denne er anbragt foroven i det Rum, der skal afkøles. Ved de første Forsøg brugtes som Tæppe gamle Hestedækkener, der vare sammensyede til et stort Tæppe; ved de senere blev der prøvet to Tæpper, dels hvert for sig og dels samlede, et af tykt og godt Hestedækkentøj og et af grovt og tykt, meget billigt Gulbtæppetøj af Føhaar. Gjennemsnit af Varmegraden i Stuen og inde under Tæpperne, altsaa i „det kolde Rum“ over Smørtræerne, findes i

Tab. IX. Koldt Rum til Smør.

Iskasse og Smørtræer vare dækkede med	Gjennemsnit af Varme. C°		
	Stuen.	Det kolde Rum.	Forsjel.
a. To Lag af gamle uldne Hestedækkener	19. ₀	11. ₀	8. ₀
b. Et Lag nyt, uldent Hestedækkentøj	19. ₃	10. ₁	9. ₂
c. Et Lag tykt Føhaars-Gulbtæppetøj	19. ₁	9. ₇	9. ₄
d. To Lag, nemlig b + c	19. ₁	8. ₃	10. ₈

Heraf sees, at man ad denne Vej let kan tilvejebringe en Temperatur, der er 9 à 10° lavere end Varmen i Lokalet. „Forskjellen“ i sidste Rubrik er mest oplysende; af denne fremgaaer, at endog to Lag af gamle Hestedækkener vare mindre vel beskyttende end et Lag af det nye Dækkentøj, samt at man kun vinder 1½° stærkere Afkøling ved to Lag — af nyt Dækkentøj + Gulbtæppe — end ved et Lag.

Paa Udstillingen i London skulde dette Afkølingsapparat

have været benyttet saaledes, at strax, naar Smørtræerne før Udstillingens Åbning vare opstillede paa deres Plads, skulde Bakker, Iskasser og Tæpper anbringes over Smørtræerne, og hvis Lokalet f. Ex. havde en Temperatur af 20° C, vilde Smørret komme til at staa i et Rum af 10 til 11° C, indtil Tæpper og Iskasser borttoges Udstillingsmorgenen; efter Udstillingens Slutning hver Aften skulde Iskasser og Tæpper atter anbringes og igjen borttages hver Morgen, før dens Åbning. Iskasserne skulde daglig fjæres bort til et Ishus og fyldes med Is. Imidlertid blev det, som Professor Segelcke alt har oplyst, saa koldt Vejr i Udstillingstiden, at en særlig Afkøling var unyttig, — og Apparatet blev saaledes ikke brugt. Iskasserne rumme 1.25 Kubikfod, og dette viste sig ved en hyre Varme af c. 20° at være tilstrækkelig som Afkølingsmateriale i 24 à 36 Timer.

Samtidig med, at disse Forsøg gjordes, paabegyndtes en Forsøgsrække over Stigningen af Varmen i Smørret, naar Smørtræerne henstode i Lokalet, dels uden nogen Beskyttelse mod Opvarmning (nøgne) og dels indpakkede (beklædte) enten i en større Foustage med Nisfalter — omtrent et Lag paa 2" overalt udenom Smørtræet — eller i en dobbelt Sæk, udforet med et omtrent 1 à 2" tykt Tanglag. (Den første af disse to Beskyttelsesmaader blev anvendt efter Professor Segelckes Forslag ved Forsendelsen af Smørret til Londonudstillingen; den sidste anbefales af Grosserer Busck til Brug ved Sommerforsendelser af sødt Smør til hans Forretning). Disse Forsøg ere alle udførte i Landbohøjskolens fysiske Samling, der har to Fag Vinduer mod Syd; herved kom Varmen paa Solskinsdage til at variere en Del; dette frembød vel den Fordel, at vi derved nærmede os til de Varmesvingninger, som Smørret bliver underkastet ved dets Forsendelse, men det har den Ulempe, at Luftens Middelvarme, bestemt af enkelte Jagtagelser paa den i Tab. X angivne Maade, kan komme til at afvige en Del fra sand Middelvarme.

Smørrets Varme maales ved Thermometre, der igjennem

Huller paa Træet bleve stukne ind i Smørret. Et saadant Thermometer vil angive Varmen paa det Sted i Smørret, hvor Ruglen sidder; men naar et Thermometer saaledes skal stilles fra oven og ned til Midten i f. Ex. $\frac{1}{8}$ Td. Smør, bliver det umuligt at faa Ruglen til at sidde nøjagtig ens ved alle Forsøg, og da Smørret er en meget daarlig Varmeleder, vil en lille Forskjel i Anbringelsen, særlig for Thermometret nærmest ved Træet, udøve Birkning paa den Hurtighed, hvormed Varmen efter Jagttagelserne stiger; endelig vil selve Træets større eller mindre Tykkelse, og Smørtræernes forskjellige Form, selv om de have samme Benævnelser, $\frac{1}{8}$ Td., $\frac{1}{8}$ Td. osv., ogsaa udøve Indflydelse.

Ved Forsøgene 31te Maj til 12te Juni blev der i $\frac{1}{8}$ Td. anbragt 4 Thermometre, et i Midten og tre i $1\frac{1}{2}$ Tommes Afstand fra Træet paa forskjellige Steder, men da det forekom mig at have Interesse at lære at kjende Varmen af det Smørslag, der er i Berøring med Træet, bleve Thermometrene ved Forsøgene i Septbr., November og Decbr. anbragte paa en noget anden Maade; der brugtes i $\frac{1}{8}$ Td. kun 3 Thermometre, disse anbragtes alle midt mellem begge Endeflader; det ene „ved Træet“, det andet 2" indenfor Træet og det tredie i Midten af Smørret; i $\frac{1}{8}$ Td. anbragtes kun 2 Thermometre, et ved Træet og et i Midten. Middeltallet af disse henholdsvis 4—3—2 Thermometres Angivelser er betegnet som Smørrets Middelvarme; men da Smørrets Varme, naar denne ikke er noget nær lig Varmen i det Rum, hvori det staaer, kan være meget forskjellig „ved Træet“ og inde i Midten, kan det jo ingenlunde paastaaes, at vi ved at bestemme Middelvarmen paa denne Maade have truffet det rette, eller at Afvigelsen fra det rette fra den ene Jagttagelse til den næste følger en bestemt Lov.

Hertil kommer endnu, at Smørrets Varme under et Forsøgs Varighed er i stadig Stigen, saa at Forskjellen mellem Luftens og Smørrets Varme bliver mindre og mindre. Vi kunne derfor ikke vente her at finde en saa simpel Lov for

Varmens Stigning som den, vi nylig paaviste for Svindet i Ishuse; thi naar Luftens Varme udenfor Ishuset antages konstant, saa vil Varmeforskjellen ogsaa være konstant, og Isolationsrummet opvarmes ikke af den Varme, der da trænger ind i det; thi hele denne Varme forplantes videre og forbruges til Smeltning af Is.

Af det udviklede vil fremgaa, at vi maa ty til selve Forsøgene for at faa afgjort, om der kan antages at være Regelmæssighed i Stigningen af Varmen i Smørret, eller om de Forhold, hvorunder Forsøgene ere udførte, have været saa komplicerede, at en saadan Regelmæssighed ikke kan opdages. Forsøgene synes imidlertid at paavise, at Stigningen af Varmen i Smørret for en given Tid: 4 Tim., 8 Tim., 24 Tim. osv. og for Træer af en bestemt Slags: $\frac{1}{3}$ Td. og $\frac{1}{3}$ Td. paa det nærmeste kan siges at være afhængig af et konstant Tal — Stigningstallet — og af Forskjellen mellem den Træerne omgivende Lufts Gjennemsnitsvarme for den Tid, for hvilken Konstanten gjælder, og Smørrets Middelvearme ved Forsøgets Begyndelse (Varme strax), og navnlig saaledes, at hele Stigningen af Varmen i Smørret kan faaes ved at multiplicere Stigningstallet med denne Forskjel. Det konstante Tal „Stigningstallet“, der maa bestemmes ved Forsøg, er altsaa den virkelige Stigning, naar Forskjellen mellem Luftens og Smørrets Varme er 1° , og dette Tal findes ved at dividere den af Forsøgene fundne Varmeforskjel mellem Luftens Varme og „Smørrets Varme strax“ ind i den virkelige Stigning. Er Middelvearmen af Smørret i $\frac{1}{3}$ Td. i 24 Timer ved et Forsøg stegen fra 10 til $12\frac{1}{2}^{\circ}$, ved et andet fra 10 til $13\frac{1}{2}^{\circ}$, ved et tredje fra 10 til 15° , medens Luftens Gjennemsnitsvarme i de 24 Timer ved disse tre Forsøg har været henholdsvis 15° , 17° og 20° , saa er hele Stigningen $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$ og 5° , medens Forskjellen mellem Luftens Varme og „Smørrets Varme strax“ er 5° , 7° og 10° , og altsaa faaes af alle tre Forsøg samme Stigningstal for 1° Forskjel, nemlig $\frac{2.5}{5} = \frac{3.5}{7} = \frac{5}{10} = 0.5$.

Tab. X. Fremgangsmåde ved Beregningen af Stigning for 1° Forthiel.

		C°.		1/3 Fb.			
		Rusten i Suren.		Stigning af Smørets Darme.			
		Gjennemsnit.		Forthiel.		For 1° Forthiel.	
		Smør (Middel af 4 Therm.).		Smørets Middelf ÷ Smør Forr.		Salt.	
3ste Afst.	Fl. 9 Sm.	17.1		10.85	Forr		
		$\frac{17.1 + 18.9}{2} = 17.65$		17.65 ÷ 10.85 = 6.70		$11.75 \div 10.85 = 0.98$	$\frac{0.88}{6.7} = 0.13$
4. Tim. senere: fl. 1 St.		$\frac{17.1 + 18.9 + 18.6}{3} = 17.9$		17.9 ÷ 10.85 = 7.05		$12.98 \div 10.85 = 1.48$	$\frac{1.48}{7.05} = 0.20$
6	3-	$\frac{17.1 + 18.9 + 18.6 + 17.7}{4} = 17.85$		17.85 ÷ 10.85 = 7.0		$13.16 \div 10.85 = 2.90$	$\frac{2.90}{7.0} = 0.41$
10	7-						
3ste Samt.	fl. 9 Sm.	16.0		8.90			
		$\frac{16.0 + 17.4}{2} = 16.7$		16.80 ÷ 8.90 = 7.90		$9.90 \div 8.90 = 1.00$	$\frac{1.00}{7.90} = 0.12$
	1 St.	17.6		9.90			
		$\frac{16.0 + 17.6 + 18.4}{3} = 17.33$		17.33 ÷ 8.90 = 8.48		$10.55 \div 8.90 = 1.86$	$\frac{1.86}{8.48} = 0.20$
	3-	18.4		10.55			
		$\frac{16.0 + 17.6 + 18.4 + 17.9}{4} = 17.65$		17.45 ÷ 8.90 = 8.55		$11.60 \div 8.90 = 2.70$	$\frac{2.70}{8.55} = 0.32$
	7-	17.8		11.60			

3 Tab. X. gives yderligere Oplysning om, hvorledes Middelvarens „Stigningstal“ for 4, 6 og 10 Tim. ere fundne ved to enkelte Forsøgsrækker, og Tab. XI. indeholder de paa samme Maade beregnede Stigningstal for alle Forsøgsrækker for 4—8—12—24 Tim. osv. Forsøgene i Tab. X. ere udførte med Londoner Udstillingen for Dje, hvor man antog, at Smørret daglig vilde blive udsat for Opvarmning i omtrent 10 Timer fra Kl. 9 Fm. til Kl. 7 Eftm., medens det Resten af Døgnet tænkes afkølet paa den nys beskrevne Maade.

3 Stigningstallene i Tab. X for 1° er den bedste Overensstemmelse, og hvis f. Ex. Smørret er 11° og i 10 Tim. udsættes for 20°, saa skulde herefter Smørrets Varme blive $11° + 0.23 \times 9 = 13°.97$.

Tab. XI.

	Ved første Udregning.			Stigningstal af Smørrets Middelvarme i $\frac{1}{3}$ Ld. for 1° Forskjel af Luft ÷ Smør strax.				
	Luft.	Smør strax.	Luft Smør + strax.	4 Tim.	8 Tim.	1 Døgn.	2 Døgn.	3 Døgn.
31te Maj	17.6	10.9	6.7	0.16				
3die Juni	16.8	8.9	7.9	0.13				
7de Juni	16.9	3.6	7.3	0.12	0.24	0.48	0.70	0.81
12te —	20.8	10.9	9.9	0.14	0.25	0.53	0.70	„
15de Septbr.	17.9	9.1	8.8	0.08	0.22	0.48	0.68	0.79
18de —	18.6	10.7	7.9	0.13	0.24	0.50	0.68	„
25de —	17.6	11.2	6.4	0.20	0.25	0.47	0.71	„
29de —	18.9	9.4	9.5	0.16	0.26	0.48	0.66	0.82
11te Novbr. *)	19.3	6.2	13.1	0.16	0.24	0.45	0.65	„
25de —	18.0	2.7	15.3	0.23	0.33	0.57	0.77	0.87
9de Decbr.	14.9	5.1	9.8	0.17	0.26	0.50	0.73	0.85
18de —	16.2	5.8	10.4	0.19	0.30	0.54	0.76	0.86
Gjennemsnit				0.16	0.26	0.50	0.70	0.88

*) Fuldstændig Beretning om Forsøgene i Novbr. og Decbr. findes 1ste Tilleg.

I Tab. XI. har det været Hovedøjemedet at give de forskjellige Stigningstal for hvert enkelt Forsøg, medens der kun er levet Plads til Luftens Gjennemsnitsvarme og til Forskjel: „Luft ÷ Smør strax“ for en enkelt af de Tider, for hvilke Stigningen for 1^o Forskjel er udført. Vi have valgt de til den første Beregning hørende Tal, der iøvrigt ikke afvige meget fra Tallene for de øvrige Beregninger.

Disse Forsøg ere foretagne med fire „ $\frac{1}{3}$ Lb. Smør“, leverede fra Grosserer Rühous Lager; Træerne ere af den Slags, der almindelig bruges, og ere indbyrdes noget forskjellige.

Det er de enkelte Tal i denne Tabel, der maa afgjøre, om det er berettiget at angive et bestemt Stigningstal for 1^o Forskjel; og paa Spørgsmaalet herom forekommer det mig, at der gives et bekræftende Svar; thi vel er der Svingninger i de for ens Tid opførte Stigningstal; men det kan ikke paavises, at disse Svingninger staa i Forbindelse med, om Smørret eller Luften fra Begyndelsen har været noget koldere eller noget varmere, og heller ikke om Forskjellen: „Luft ÷ Smør strax“ har været højere eller lavere, og dog varierer denne Forskjel fra 6^o.4 til 15^o.3. Hovedgrunden til Svingningerne i Stigningstallene for ens Tid synes herefter at maatte søges i en eller flere af de foran berørte Kilder til Uregelmæssighed i Forsøgenes Udførelse, maaste ogsaa fra en ligefrem Sagttagelsesfejl. Den største Svingning høves i 4 Timers Rækken, nemlig fra 15de September og 25de November, men det er saa heldigt, at Afvigelserne her gaa hver til sin Side af Middeltallet. I samme Række er Stigningstallet for de fire første Forsøg — 31te Maj til 12te Juni — mindre end for de efterfølgende; dette hænger rimeligvis sammen med, at Thermometrene — jfr. det foran oplyste — ved disse fire Forsøg vare anbragte paa en anden Maade end senere; derimod synes denne Forskjel i Anbringelsesmaaden ingen Indflydelse at have udøvet paa Stigningstallene for de efterfølgende Tider.

Da Formaalet for Forsøgene kun har været om muligt at finde Tal, ved Hjælp af hvilke man i foreliggende Tilfælde paa en let Maade kunde beregne Temperaturforandringer i Smør med en saa stor Nøjagtighed, som det kan have praktisk Betydning, navnlig naar der bliver Spørgsmaal om, hvilke Foranstaltninger der bør træffes for at forhindre, at Smørret opvarmes for stærkt under dets Forsendelse, saa synes Gjennemsnitstallene i Tab. XI at være brugelige for et saadant Bjemed.

Den samme Regelmæssighed i Stigningstal for 1^o Forskjel fandtes ligeledes for Smørret i de „beklædte“ Smørtræer, og de to Bestyttelsesmaader „Risfaller“ og „udforet Sæk“ have vist sig lige gode. Saaledes er Stigningstallet for 24 Tim. ved de to Forsøg: 7de og 12te Juni med Risfaller fundet at være 0.30 og 0.29, medens Middeltallet for de senere udførte Forsøg med udforet Sæk giver 0.29. — I Tabel XII første Halvdel er samlet de ved vore Forsøg fundne Stigningstal for a. Middelv. af Smør i „nøgne“ $\frac{1}{3}$ Td. Smørtræer (jfr. Tab. XI)

b. Do.	=	do. i „beklædte“	do.
c. Varmen ved Træet i „nøgne“			do.
d. Do.	=	do. i „beklædte“	do.

og i samme Tabels sidste Halvdel findes de tilsvarende Stigningstal for Smør i $\frac{1}{3}$ Td.

Da Hurtigheden af Stigning af Varmen „ved Træet“ ikke alene er betinget af Luftens Varme og Smørrets Varme paa dette Sted, men ogsaa af Smørrets Varme længere inde, saa maa det nærmest antages, at det ogsaa „ved Træet“ er Forskjellen mellem Luftens Varme og Smørrets Middelvarme, der betinger Stigningens Hurtighed. Denne „1^o Forskjel“, for hvilken Stigningen „ved Træet“ er beregnet, er altsaa den samme som den, for hvilken Stigningen af Middelvarmen er beregnet.

Til Oplysning om, hvorledes disse Tal kunne bruges, tjener følgende Exempel: Smørrets „Varme strax“ kan antages at være lig Varmen i det Smørkammer, hvor det i læn-

Tab. XII.

	Stigningstal for 1° Forskjel af: Luftens Varme + Smørrets Varme fra.							
	$\frac{1}{3}$ Edr.				$\frac{1}{8}$ Edr.			
	For Smørrets Middelvarme.		For Varmen ved Træet.		For Smørrets Middelvarme.		For Varmen ved Træet.	
	Nøgen.	Beflebt.	Nøgen.	Beflebt.	Nøgen.	Beflebt.	Nøgen.	Beflebt.
4 Timer	0.16	0.07	0.44	0.21	0.26	0.10	0.53	0.20
8 —	0.26	0.12	0.57	0.31	0.37	0.17	0.65	0.30
12 —	0.33	0.17	0.64	0.37	0.47	0.23	0.75	0.37
1 Døgn	0.50	0.29	0.77	0.49	0.71	0.39	0.88	0.52
$1\frac{1}{2}$ —	0.62	0.40		0.58	0.83	0.52		0.62
2 —	0.70	0.50		0.64		0.60		0.69
3 —	0.83	0.64		0.74		0.73		0.80
4 —		0.73		0.81		0.78		
5 —		0.78						

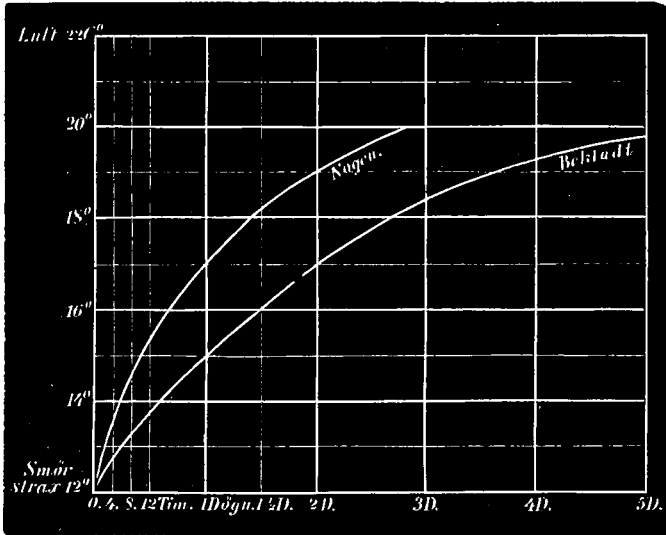
gere Tid har henstaaet, før det forsendes; lad os antage, at denne Varme er 12° C; antages endvidere, at Luftens Gjennemsnitsvarme omkring Smørtræerne under Forsendelsen kan anslaaes til 22° C, saa er Forskjellen 10° C; Stigningstallene skulle altsaa multipliceres med 10, og det derved fremkomne Produkt adderet til 12 giver

Tab. XIII. Et Exempel.

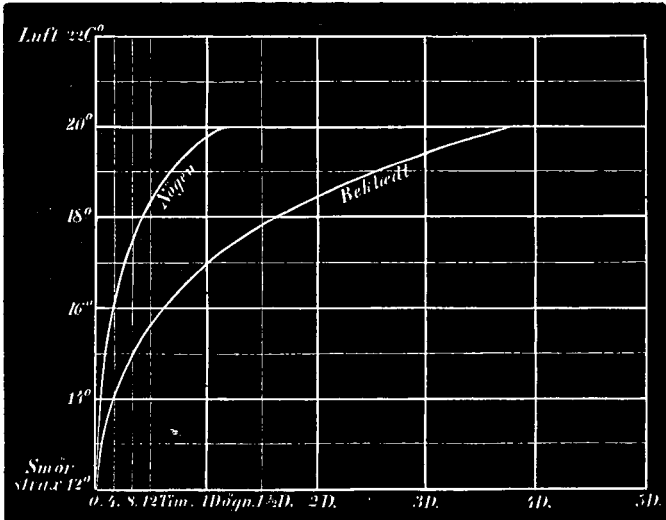
	Luft 22° C, Smør fra 12° C. Smørrets Varme vil være i C°.							
	$\frac{1}{3}$ Edr.				$\frac{1}{8}$ Edr.			
	Middelvarme.		Ved Træet.		Middelvarme.		Ved Træet.	
	Nøgen.	Beflebt.	Nøgen.	Beflebt.	Nøgen.	Beflebt.	Nøgen.	Beflebt.
0 Timer	12°	12°	12°	12°	12°	12°	12°	12°
4 —	13.6	12.7	16.4	14.1	14.6	13.0	17.3	14.0
8 —	14.6	13.2	17.7	15.1	15.7	13.7	18.5	15.0
12 —	15.3	13.7	18.4	15.7	16.7	14.3	19.5	15.7
1 Døgn	17.0	14.9	19.7	16.9	19.1	15.9	20.8	17.2
$1\frac{1}{2}$ —	18.2	16.0		17.8	20.3	17.2		18.2
2 —	19.0	17.0		18.4		18.0		18.9
3 —	20.3	18.4		19.4		19.3		20.0
4 —		19.8		20.1		19.8		
5 —		19.8						

Første Halvdel af denne Tabel er grafiſt fremſtillet i nedenſtaaende Tavler.

$\frac{1}{8}$ Edr. Middel.



$\frac{1}{8}$ Edr. Bed Træet.



Da Stigningstallene i Tab. XII ere udregnede for „1^o Forskjel“ følger deraf, at naar de naa Værdien „1“, da vil Smørrets Varme være lig Luftens Varme; imidlertid have vi kun fortsat Udregningen til omtrent 0.8, og Tab. XIII standser derfor med en Smørvarme af 20°, medens Luftvarmen er 22°. Grunden hertil er, dels at vi kun have faa Forsøg for en Tid af 3 Døgn og derover, og dels, at der var faa store Svingninger i Luftvarmen i Lokalet, at det blev umuligt ved faa Forsøg at paavise en Regelmæssighed i Stigningen, naar Forskjellen mellem Luftens Gjennemsnitsvarme og Smørrets Varme kun blev et Par Grader.

Betydningen af Smørrets Indpakning i „udforet Sæk“ eller „i Risstaller“ fremtræder tydeligst i Tab. XIII, hvoraf det fremgaaer, at Forskjellen i Varmen i de „beklædte“ og de „ nøgne“ Træer har beløbet sig til 2 à 3 Grader. 3 Rubrikkerne for $\frac{1}{3}$ Td. sees, at i „nøgne“ og „beklædte“ Træer naaer Middelvarmen 17° efter henholdsvis 1 og 2 Dage; 19° efter henholdsvis 2 og omtrent $3\frac{1}{2}$ Dag; „ved Træet“ naaes 18°.4 efter $1\frac{1}{2}$ Dag og 2 Dage. Varer Forsendelsen henimod en Uge eller længere, vil Smørret erholde omtrent éns Varme, hvad enten det er indpakket eller ej; men det indpakkede har i den korteste Tid haft den høje Varme. Endnu maa jeg bemærke, at medens $\frac{1}{3}$ Td. har været beklædt med en „ældre udforet Sæk“, saa brugtes der ved $\frac{1}{3}$ Td. en ny Sæk; der er Anthydning af, at særlig „ved Træet“, har den nye Sæk ydet bedst Bistyttelse.

Medens Forsøgene utvivlsomt give brugbar Oplysning om Indpakningens Betydning med Hensyn til at forhindre en for hurtig Opvarmning af Smør, afgive de derimod slet ingen Kjendelse om, hvorvidt den „indsluttede Luft“, der med selve Indpakningen kommer til at omgive Smørtræerne, er skadelig eller ikke.

Ovenstaaende Forsøg ere alle udførte i Landbohøjskolens fysiske Samling, og det bliver et Spørgsmaal, om Smørret

ikke vil opvarmes hurtigere, naar det er udsat for Opvarmning af Luft, der er i Bevægelse. Til Besvarelse heraf have vi kun en enkelt Forsøgsrække, der blev gjort i et Udhus, hvor Dør og Vindue stode aabne, saa at der var frisk Træk gennem Lokalet. Der opstilledes to $\frac{1}{8}$ Ld. Smør med Thermometre anbragte som foran; det ene Smørtræ stod mellem Dør og Vindue, altsaa stærkt udsat for Trækvinden; det andet stod i en Kasse, der ydede fuldstændig Beskyttelse mod Trækvinden, men som dog var aaben paa den ene Side, saa at Luften i Stuen og Kassen havde ens Varme. Luftens Varme var om Dagen 13—16°, medens Smørrets Begyndelsesvarme var omtrent 9°, altsaa en Forskjel af 4—7°. I Forsøget var der ingen Anthydning af, at „Trækvinden“ gav en Forøgelse i Stigningen af Varmen; men da Forskjellen mellem Luftens og Smørrets Varme er ringe, og Natterne tilmed vare kolde, saa har der ikke været saadanne Forholde tilstede, at disse Forsøg kunne betragtes som fylldige nok. Dog anseer jeg det ikke for sandsynligt, at den Luftbevægelse, hvorfor Smørret udsættes ved Kjørsel til Affendelsesstationerne i tildækkede Vogne og derefter i Jernbanevogne, selv om disse have Trækhuller foroven, vil kunne udøve kjendelig Indflydelse paa Hurtigheden af Opvarmningen, saa at de foran angivne Stigningstal for 1° Forskjel efter mit Skjøn ere paalidelige nok til Beregning over Stigningen af Varmen i Smørret under dets Transport paa sædvanlig Maade. Hvis denne Betragtning er rigtig, vil man altsaa kunne beregne Temperaturforandringerne i Smørret under dets Transport, naar man kjender Varmegraden i de Rum, hvori det forsendes, og for at erholde Oplysning herom, har jeg ladet anstille nogle Forsøg over Varmen i Jernbanevogne og i den Del af Skibsrummet i 3 Dampstibe, hvori der forsendes Smør.

C. Varme i Jernbanevogne.

Det sjællandske Jernbaneselskab viste Forsøgene den Benvillie at stille to Jernbanevogne til vor Raadighed samt at

befordre disse Vogne paa Rejser mellem Kjøbenhavn—Korsør og Kjøbenhavn—Masnedssund. Forsøgenes Udførelse har imidlertid været ledsaget af det kjedelige Uheld, at kort efter at de vare komne i Gang, slog Vejret om fra Solskin til Graavejr med Regn, og det vil endnu være i frist Erindring, at en varm og klar Dag i Sommeren 1879 hørte til de sjældne Undtagelser, men hertil kom, at Forsøgene netop paa en Tid, da Vejret var bedst, maatte afbrydes i længere Tid paa Grund af min Assistent's Sygdom. Vi have af disse Grunde ikke faaet et eneste Forsøg under Kjørsel paa en klar og stille Sommerdag. Skjøndt Forsøgene derfor ingenlunde ere saa umfangsrige som ønskeligt, indeholde de dog efter mit Skjøn saa meget af praktisk Betydning, at jeg ikke har troet at burde udsætte deres Offentliggjørelse.

Det er en Selvfølge, at kun i sjæregne Tilfælde, hvor den ydre Temperatur stiger pludselig, vil Varmen i en almindelig Jærnbanevogn kunne være lavere end i den omgivende Luft, samt at der i Regnvejr, Taage og Graavejr næppe vil kunne blive synderlig højere Varme inde end ude, hvorimod der, naar Vognen er udsat for Solskin, maa kunne blive en kjendelig Forstjæl; men da enhver Bevægelse af Luften vil modvirke den direkte Opvarmning ved Solstraalerne, vil Varmen i Vognen blive højere i stille Vejr end i Blæst, højere ved Henstand paa Bladsen end under Kjørsel; højere naar Vognen ikke oplukkes under Kjørsele, end naar den f. Ex. oplukkes paa hver Station, for at der kan indbringes Smør; og endnu højere i en tom Vogn end i en Vogn med mange „kolde“ Smørtræer, der kunne virke afkølede paa deres Omgivelser. Endvidere maa Dagens Længde og den Højde, hvortil Solen kommer paa Himlen, spille en væsentlig Rolle ved Opvarmningen af Vognen, og altsaa maa Forstjællen mellem Vognens og Luftens Varme paa en klar Dag være større i Juni end i September.

Om der gennem en lang Række af Forsøg kan vindes Klarhed over den Rolle, hver af disse forstjellige Indflydelser

Spiller med Hensyn til Temperaturen inde i Vognen, tør jeg ikke afgjøre; de af os anstillede Forsøg ere under alle Omstændigheder altfor faatallige for et saadant Djemed.

Ved de i Juni og August udførte Forsøg brugtes to almindelige lukkede Godsvogne af den Slags, der benytttes til Transport af Smør; af disse var den ene overtrukken med hvidt Lærred foroven og paa Sider og Ender; ved Forsøget den 12te Juni blev dette Overtræk af og til vandet temmelig stærkt; ved Forsøgene den 7de og 8de September ombyttedes denne Vogn med en „luffet Hestevogn.“ Den væsentligste Forskjel mellem en saadan Vogn og en Godsvogn er, at der paa Hestevognen er anbragt Trækuller foroven paa Siderne, saa at der kan blive Gjennemtræk under Loftet, men ikke paa andre Steder i Vognen. — Ved nogle foreløbige Maalninger overbeviste vi os om, at Varmen i en Godsvogn paa det nærmeste var ens i samme vandrette Plan, selv naar den henstode paa Pladsen i stærkt Solstik; derimod kunde Varmen variere flere Grader fra Bund til Loft. Vi have derfor foretaget Varmemaalinger i tre Højder, nemlig 1 Fod over Bunden, midt imellem Bund og Loft og 1 Fod under Loftet. I Stedet for for de i Vognene maalte Varmegrader vil jeg dog foretrække at angive Forskjellen mellem Varmen i Vognene og Varmen i Luften; naar denne Forskjel den 11te Juni Kl. 5 i Midten af Vognen er opført med $12^{\circ}.1$, medens Luftens Varme er $21^{\circ}.9$, saa har Varmen paa dette Sted i Vognen været $21.9 + 12.1 = 33^{\circ}.1$. Luftens Temperatur er maalt ved et Thermometer, der var anbragt i Skygge paa Siden af Vognen. Ved „Forsøgene paa Pladsen“ vare Vognene hensatte paa et Sidespor paa Kjøbenhavns Jærnbanestation; mod Ost var der lidt Skygge for Morgensol; den 8de Juni gav et paa et andet Sidespor opkjørt Vogntog lidt Skygge for Vestensol, men ellers stode Vognene frit.

Nedenfor i Tab. XIV. habes de fuldstændige Forsøg for 3 Dage; for de øvrige Dage henvises til 2det Tillæg, der findes ved Slutningen af Foredraget; i Tab. XV. og XVI. findes det Uddrag af Sagttagelserne, der har størst Interesse.

Tab. XIV. Jærnbanevogn paa Bladsen.
Varmen maalt paa forskjellige Steder.

		Forstjæl i Varme: Vogn ÷ Luft.								
		Vejr. *)	Wind. **)	Luft C°.	Almindelig luffet Gods vogn.			Vogn af samme Slags med Beslyttelse.		
					1' fra Bund.	Midte.	1' fra Loft.	1' fra Bund.	Midte.	1' fra Loft.
Hvidt Overtræk — tørt.										
11te Juni Kl.	7 Fm.	0	2	15.5	1.3	2.1	3.6	÷0.3	÷0.1	÷0.3
	10 —	0	2	18.6	6.2	8.1	10.4	1.5	2.1	3.2
	1 Eft.	0	2	20.0	5.9	7.5	9.8	1.8	2.4	3.4
	4 —	0	1	21.5	9.6	11.2	13.0	3.5	4.4	5.5
	5 —	0	1	21.3	10.3	12.1	13.7	4.4	5.4	6.5
	7 —	0	1/2	20.2	10.2	11.9	12.5	5.2	6.1	6.8
	10 —	0	0	14.7	4.6	4.7	4.8	4.5	4.6	4.6
12te Juni Kl.	3 Nat	0	0	12.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
Hvidt Overtræk — vandet.										
	7 Fm.	1	1	17.8	1.6	2.8	5.2			
	10 —	1/2	1	21.9	8.9	11.7	14.4	0.8	1.6	3.2
	1 Eft.	0	2	21.7	9.7	11.9	14.3	2.0	2.8	4.0
	4 —	1	1	21.6	12.4	15.5	18.2	5.1	5.9	6.4
	6 —	2	1/2	18.3	8.1	9.5	10.7	4.8	5.2	5.7
	10 —	"	"	18.0	2.0	2.0	2.5	1.0	1.0	1.0
Luffet Hestevogn. Træk foroven.										
8de Septbr. Kl.	7 Fm.	1/4	1/4	15.3	÷0.9	÷0.9	÷0.9	0.0	0.0	0.0
	10 —	1/4	1/4	20.0	4.7	5.9	7.1	0.7	1.2	1.6
	1 Eft.	1/4	1/4	21.8	5.0	6.4	7.7	1.2	1.5	2.0
	4 —	0	0	20.1	8.3	10.2	11.6	—	—	—

Disse Tal tale tydelig nok og vise, at Smørrets Hen-
stand om Dagen i klart og letstøvet Vejr i en luffet Vogn
paa Bladsen kan blive skæbnsvanger for dets Godhed. Til

*) „0“ ... klart, „3“ ... Graavejr.

**) „0“ ... stille, „4“ ... svag Storm.

Tab. XV. Jærnbanevogn paa Pladsen.
 Afmindelig luffet Godsvoغن.

		Forskjel i Varme: Vogn i Midten ÷ Luft.					
Dag		8de Juni	9de Juni	10de Juni	11te Juni	12te Juni	8de Septbr.
Vejr		difet	graat og skvet	graat og skvet	klart	klart	let skvet
Vind		stille	svag	svag	svag og frist	svag og frist	stille og svag
Kl. 7	Fm.	1.8	0.8	2.2	2.1	2.8	÷ 0.9
10	—	12.2	1.4	—	8.1	11.7	5.9
1	Eft.	12.6	2.7	7.1	7.5	11.9	6.4
4	—	9.8	8.1	9.0	11.2	15.5	10.2
7	—	6.1	9.8	7.6	11.9	(9.0)	—

Yderligere Belysning af den opførte Forskjel paa Varmen i Vognen og i Luften skal anføres, at Luften i Gjennemsnit om Sommeren er 5½ Grad varmere Kl. 2 Eftermiddag end Kl. 10 Aften; men denne Forskjel overskrides betydelig i alle Forsøg, og det ej blot paa den varmeste Tid af Dagen, men som oftest fra Kl. 10 Formiddag til 7 Eftermiddag. Den 12te Juni habes fra Kl. 10 til 4 i Midten af Vognen fra 33° til 37°, og foroven naaes endog op til 40°, og dog naaer Luftens Varme ikke fuldt 22°, og der habedes nogen, tildels endog frist Vind. Da nu Luftens Maximumsvarme ofte stiger til mellem 25 og 30°, saa vil Temperaturen i en luffet „Jærnbanevogn paa Pladsen“ utvivlsomt kunne stige til over 40°; altsaa en Del over Smørrrets Smeltepunkt. Det hvide Overtræk over Vognen bringer vel Forskjellen i Varmen ned til under det halve; men en Forskjel af 5 à 6° habes dog i denne Vogn, altsaa lige saa stor Forskjel som mellem Varmen i Luften Kl. 2 og Kl. 10.

Det overraskede mig, at det fugtige Værred ikke frembragte større Afkøling end den, Tab. XIV. uddiser for 12te Juni; ganste vist blev Værredet foroven og paa Solsiden af og til

tørt, uagtet der brugtes meget Vand; Forsøget blev ikke gjen- taget; thi alene den Vandmængde, der brugtes, gjorde, at denne Befktyttelsesmaade maa kaldes upraktisk. Den eneste Vogn, der paa Pladsen har givet et nogenlunde gunstigt Re- sultat, er Hestevognen; men desværre blev denne Vogn først prøvet i September, saa at Forskjellen paa Varmen ude og inde i en saadan Vogn rimeligvis bliver noget større en varm Sommerdag end efter Forsøget i Tab. XIV.

Tab. XVI. Jærnbanevogn under Kjørsef.

		Forskjel i Varme: Vogn i Midten ÷ Luft.			
		Almindelig lukket Gods-vogn			Hestevogn
		Dag	8de Au- gust	22de Au- gust	6te Sep- tember
	Vejr	stuet	klart og Byger	klart	klart
	Vind	svag og frisk	svag	svag	svag
Rjøbenhavn	2 ¹⁵	4.0	6.6	7.3	2.0
Roeskilbe	4	3.3	6.3	4.7	÷0.2
Rjøge	5	2.6	3.0	4.5	0.4
Ræstved	6 ⁵⁰	1.5	2.9	3.7	0.7
Masnedfund	8	0.5	2.1	1.5	0.5
	Dag	9de Au- gust	23de Au- gust	7de Sep- tember	7de Sep- tember
	Vejr	stuet	klart og Byger	klart	klart
	Vind	svag og frisk	svag og frisk	svag	svag
Masnedfund	9 ²⁰	4.9	2.8	3.7	0.8
Ræstved	10 ³⁰	4.2	3.3	2.6	0.1
Rjøge	12 ⁸	4.4	2.4	4.6	0.2
Roeskilbe	1 ¹⁵	3.3	7.8	2.8	÷0.1
Rjøbenhavn	2 ⁴⁵	4.2	2.8	2.9	0.3

Af denne Tabel fremgaaer, at selv under Kjørsel kan Temperaturen i en luftet Godsvogn blive ikke lidt højere end i Luften, og det uagtet intet af disse Forsøg er udført paa en klar og stille Sommerdag, nogle af dem endog i Bygevejr. Tallene i 2det Tillæg f. Ex. for Roeskilde den 23de August, da der haves den største Forstjæl i Midten 7.8° , vise dog, at denne Forstjæl ikke saa meget stammer fra en stærk Opvarmning af Vognen som derfra, at Luftens Varme paa Grund af en Byge pludselig er sunken, medens Vognene ikke have kunnet afkøles saa hurtig. Men selv om vi kun holde os til en Forstjæl af 4 à 6° , som hyppig naaes, saa er denne Forstjæl i og for sig betydelig nok. (I andet Tillæg findes Beretning om et Kjørselsforsøg: Korsør-Kjøbenhavn, hvor Varmen er maalt i en virkelig Smørvogn, hvori der indbragtes Smør paa Stationerne; der havde denne Dag „frist Vind“ og „let skyet Vejr“; den højeste Forstjæl mellem Luftens og Smørvognens Varme er $2^{\circ}.9$).

Af andet Tillæg fremgaaer, at det „hvide Dvertælt“ ikke forholdsvis har gjort samme Nytte under Kjørsel som paa Bladfen, men som alt anført er der intet Forsøg udført paa en klar Dag. Derimod fremgaaer saavel af Tab. XVI. som af Tillæget, at i „Hestevognen“ 6te og 7de September naaer Varmen hverken i Midten eller ved Loft eller Gulv nogen- sinde mere end $1/2^{\circ}$ over Luftens Varme, medens der i den anden Vogn naaes en Forstjæl i Midten af $5^{\circ}.7$ og foroven af $6^{\circ}.2$. Heraf kan utvivlsomt drages den Slutning, at naar der kun staffles Gjennemtrælt langs Loftet, da vil Varmen i hele Vognen under Kjørsel kunne holdes nede saa nær ved Luftens Varme, at den ringe Forstjæl, der kan blive, kan med Hensyn til Betydningen for Smørrets Opvarmning sættes lig 0. Videre kan man selvfølgelig ikke naa uden en kunstig Afkøling af Vognen. — Det var for at erholde Raad med Hensyn til en saadan Afkøling med Is, at Grosserer Havemann i Rudkøbing som alt anført søgte min Vejledning, og da han ikke vilde udskyde at iværksætte denne Afkøling, indtil jeg havde

gjort yderligere Forsøg, gav jeg ham med Afkølingsforsøgene paa Landbohøjskolen (jfr. Tab. IX.) som Udgangspunkt det Raad at lade anskaffe 16 Iskasser af samme Størrelse som de foran beskrevne, at fylde dem med knust Is i Rudtjøbing og at lægge dem uden videre Foranstaltninger ovenover Smørtræerne saavel i Dampstibet som paa Jærnbanen. Efter Grosserer Havemanns Meddelelse er det derved lykkes ham at holde Temperaturen omkring Smørtræerne nede ved omtrent 15° C. (12° R.), medens Varmen i de ikke afkølede Rum er naaet op til 25 à 30° , ja endnu højere. Isen har viist sig tilstrækkelig for hele Rejsen, hvilket jeg efter Forsøgene paa Landbohøjskolen forudsatte, selv om Kasserne kom til at ligge nogen Tid i Solen paa Skibsbroen.

D. Varme i Dampstibsrum.

Da Skibsrummet paa den største Del af sin Overflade er omgivet med Vand, der opvarmer og afkøler mange Gange hurtigere end Luften, maa man antage, at Skibsrummets Varmegrad paa det nærmeste er lig Vandets. I Dampstibe har man imidlertid en stadig Varmekilde i Maskinrummet, og det er derfor rimeligt, at Varmen i Rummet i Dampstibe kan være noget højere end Vandets Varme. Ved en Assistent har jeg ladet foretage Forsøg paa følgende tre Rejser (se Tab. XVII).

Disse Maalninger maa i en endnu højere Grad end Jærnbaneiagttagelserne betragtes som enkeltstaaende Jagttagelser. Af de tre Rækker er kun den første foretaget tilstrækkelig systematisk; Forholdene vare her saaledes, at Temperaturen forneden i et Rum, der var adskilt fra Smørrummet ved en tynd Væg, kunde maales under hele Rejsen; forskjellige samtidige Jagttagelser i dette Rum og forneden i Smørrummet godtgjorde yderligere, at Temperaturen paa disse to Steder var ens; tilmed blev der flere Gange paa denne Rejse aabnet for Smørrummet, saa at Varmen ogsaa kunde maales foroven. Paa hele denne Rejse har Vandets Varme været højere end Luftens og kun undtagelsesvis har Vejret været klart;

Tab. XVII. Dampskib under Sejlads.

				Luft C°	Vand C°	Forskjel i Varme: Skibs- rum ÷ Vand.		
						Agerlast (Smør- rum)		Forskj. foroven
						for ^o oven	for ^o neden	
A. Kjøbenhavn—Thisted.								
Tur 15de—16de August; Retur 19de—20de August.								
15de Aug.	Kjøbenhavns Havn}	1 ⁵⁰	Eft.	17.5	20.0	—	—	—
Svag Støb. Graavejr. Start.	3 Sundet	3 ¹⁰	—	17.5	17.0	3.2	2.5	—
	Kronborg	4 ²⁵	—	17.5	18.0	—	1.5	—
	Kattegat	7	—	18.0	19.0	2.5	1.5	—
	Limfjord	4 ²⁵	Fm.	16.5	19.0	3.0	1.5	5.0
	— (Nalborg)	7 ¹⁰	—	16.5	19.0	3.2	1.8	5.5
	— (Løgstør)	10 ⁴⁵	—	19.0	20.0	—	1.0	5.0
	— (midt i Fjorden)	7	Eft.	18.5	20.0	4.5	1.5	—
Gjennemsnit				17.0	19.0	3.8	1.5	5.2
19de Aug.	Thisted Havn	6	Fm.	15.2	17.8	—	—	
Svag Støb. Fetthet og Start.	Limfjord (Løgstør)	8 ⁴⁰	—	16.2	17.8	2.8	0.2	
	—	9 ²⁵	—	16.5	17.2	3.8	0.8	
	— (Nalborg)	1	Eft.	18.0	18.0	4.0	1.5	
	—	2 ²⁰	—	18.0	18.5	3.5	1.0	
	— (Sals)	5	—	18.0	18.0	—	1.5	
	Kattegat	4	Fm.	13.0	15.8	—	3.0	
	Kjøbenhavn	7 ²⁰	—	16.5	17.2	6.8	2.8	
Gjennemsnit				16.4	17.5	4.0	1.5	
For hele Rejsen og hele Smørrummet				17.0	18.3	2.6		
B. 22de—23de Juni. Kjøbenhavn—Svendborg—Kolding.								
Graavejr paa hele Rejsen. Gjennemsnit				17.0	15.1	2.6		
C. 25de—27de Juni. Esbjerg—Thameshaven.								
Graavejr paa hele Rejsen.								
Gjennemsnit i Nordfjorden				14.5	11.9	vist 4 à 5 *)		

*) Varmen i Skibsrummet blev ikke maalt; men ved Ankomsten til Thameshaven var Smørret i $\frac{1}{3}$ Ddr. „belsædt“ 16° og i $\frac{1}{3}$ Ddr. „nøgen“ 16°, altsaa 4°. og 4°. varmere end Vandet i Nordfjorden.

desuaget har Skibsrummet havt en højere Varme end Vandet; foroven i Rummet synes Solen paa de Tider, da den har skinnet, at have forhøjet Temperaturen noget.

Endnu vedføjes følgende Tabel over Varmen i Havvandet, som det meteorologiske Institut velvillig har meddelt mig.

Tab. XVIII. Dagttagelser fra det meteorologiske Institut.

	Luftens Varme Landbohff. 15 Ar		Havvandets Varme maalt fra Fyrskibe						
			1879 Maanedsmiddel				Kattegat ved Anholt i 7 Ar		
	Sl. 8 Km.	Sl. 2 Gft.	Nærjøs (Langeland)	Dresund (Drogden)	Kattegat (Anholt)	Nordjøs (Horns Rev)	Maanedsmiddel 7 Ar	højeste Maximum i højeste Maaned	
Juni	15. ₃	18. ₂	13. ₄	13. ₃	13. ₅	11. ₄	13. ₇	15. ₈	18. ₁
Juli	17. ₃	20. ₁	15. ₅	14. ₇	16. ₁	14. ₀	16. ₇	18. ₈	20. ₆
August	16. ₃	19. ₃	17. ₀	15. ₇	17. ₀	15. ₉	16. ₈	17. ₇	20. ₆
September	12. ₈	15. ₈	14. ₃	13. ₈	14. ₈	15. ₂	14. ₃	15. ₆	19. ₄
For Sommer- Middelmaximum	28. ₃								
Absolut Maximum	32. ₅								

Der haves kun fuldstændige Dagttagelser for 1 Ar fra Horns Rev. Af Dagttagelserne for 1879 i Forbindelse med andre Dagttagelser kan vist imidlertid sluttes, at Vandets Varme i Kattegat kan sættes som den Varme, der ordentligvis ikke overskrides i Dresund eller i Farvandene Syd om Nerne, at den endnu mindre overskrides i Nordsjøen, og at altsaa 18 à 20° C. kan betragtes som Havvandets højeste Gjennemsnitsvarme paa de Router, ad hvilke vort Smørfendes. (Paa Rejsen til Aalborg 15de og 16de Avg. var Vandet i Kattegat 19° eller 2° over dets Gjennemsnitsvarme i August 1879).

Et Spørgsmaal bliver det nu, hvormeget der maa lægges til denne Varme for at erholde Skibsrummets Varme. Natur-

ligvis vil Smørrummet i nogle Stibe være heldigere beliggende end i andre. Efter nærværende Forsøg synes Temperaturen i Smørrummet let at kunne naa 2 à 3° over Vandets Temperatur og under ugunstige Forhold vist endnu en Del højere; men Forsøgene ere alt for enkeltstaaende til, at der herom kan drages paalidelige Slutninger.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Profesor Segelæe talte Docent Fjord, fordi han har ført Forsøgene angaaende Opbevaring af Is til et saadant Standpunkt, at man nu har alle de Oplysninger, som ere nødvendige for at kunne opbevare Is paa betryggende Maade. Hvad dernæst Forsøgene med Hensyn til Beskyttelse af Smør mod Opvarmning angaaer, da viser det, som allerede ligger for, at der vistnok her ligger en vid Mark aaben for Forsøg, og det vilde derfor i højeste Grad være ønskeligt, om Docent Fjord vilde fortsætte de paabegyndte Forsøg. Taleren har ikke tidligere seet de fremsatte Tal, og han er derfor ikke i Stand til paa staaende Fod at uddrage Slutninger af dem. Det forekommer ham imidlertid at være klart, at selv om ogsaa Forsøgene med Hensyn til Varmegraden i Jærnbanevogne vise, at den simpleste Indretning — en med Gjennemtræk forsynet Hestevogn — er den bedste, kan man dog ikke blive staaende derved. Skal Smørret forblive 12—18 Timer i en saadan Jærnbanevogn, bliver den Opvarmning, der foregaaer, vistnok betydelig stærkere, end det er ønskeligt for Smørret, og der maa derfor sandsynligvis blive Spørgsmaal om at skaffe Smørret gunstigere Transportforhold end de forhaandenværende. Der vil vistnok i saa Henseende blive Spørgsmaal om, hvorledes de allerede indvundne Resultater med Hensyn til Afkøling ved Is bedst kunne bringes til Anvendelse i Jærnbanevogne og Dampskibsrum.

Docent Fjord. Grosferer Havemann i Rudkjøbing vilde have Jærnbanevognene afkølede, og Taleren raadede ham da til at benytte Isklaser af samme Konstruktion som de, der vare bestemte til Londonnerudstillingen. De skulde fyldes med Is i Rudkjøbing og sættes ovenpaa Smørtræerne i Stibsrummet og i Jærnbanevognene. Gross. H. fulgte Anvisningen, og Taleren har erholdt Underretning fra ham om to Rejser. Saa vidt Taleren erindrede, holdt Smørret sig nede under 15° C. = 12° R., medens Dampskibsrummet var 10° og derover varmere; Smørret kom altsaa til Kjøbenhavn med samme Temperatur omtrent som den, hvormed det var gaaet fra Rudkjøbing. Taleren kan naturligvis lige saa lidt som Professor Segelæe tænke sig, at man kan blive staaende

ved den nuværende Forsendelsesmaade, men Principet for Hestevognen tiltaler særlig for korte Rejser. Hvad nye Forsøg angaaer, da er det jo et Pengespørgsmaal, ja maasse et betydeligt Pengespørgsmaal, og som bekjendt arbejder Taleren ikke billig.

Statsraad Tesdorpf. Alle, der have med Mejerivæsenet at gjøre, maa unægtelig være komne til det Resultat, at vi maa skjonne overordentlig meget paa, at vi hele Sommeren igjennem ved Hjælp af Is i en ganske anderledes Grad end tidligere ere blevene Herrer over det kostbare Produkt, som vi besidde i Mælken. Hvad have vi ikke oplevet — navnlig de ældre Mejerimænd — i Sommermaanederne, medens vi vare henviste til at benytte Bøttesystemet? Uagtet vi da gjorde os al tænkelig Umage for at tilvejebringe et saa køligt Rum som muligt før deri at opbevare Mælken, vare vi dag udsatte for at faa Ost i Fløden, og det var os ligefrem en Umulighed at fjerne Kjærnemælken af det bløde Smør, hvorledes vi end bar os ad. Nu derimod, efter at vi have faaet Anvisning til at konservere dette for Mejerierne saa overordentlige nyttige, ja uundværlige Materiale, Is, ere vi blevene uafhængige af Luftens Temperatur, og enhver, der har med Mejerivæsenet at gjøre, er vistnok Hr. Fjord overordentlig taknemmelig for, at han har behandlet og gjennemarbejdet Isspørgsmaalet paa en grundig og praktisk Maade, ja endog saa grundig og praktisk, at man hører fremmede Mejerimænd udtale, at der ingensteds i Europa, hvor man saa end seer hen, findes noget tilsvarende. Hvor stor Bekostning vi egentlig kunne anvende for at konservere Is, er et Spørgsmaal, der er vanskeligt at bevare, og det er derfor glædeligt, at man, efterhaanden som Forsøgene med Hensyn til Opbevaringen af Is ere skredne frem, er kommen ind paa billigere og billigere Metoder i saa Henseende. Den Bekostning, som man maatte sætte sig i i 1875 for at opføre et Ishus efter de Fordringer, man dengang ansaa nødvendige, var meget betydelig mod, hvad man nu behøver at anvende for at konservere Is lige saa godt. Man maa imidlertid ikke tro, at Taleren ved at nævne dette skulde beklage sig over, at han som en af de første, der byggede Ishuse, har maattet anvende betydelige Beløb derpaa; tvertimod; hans Ishus, som bleve byggede i 1875 og 1876, have viist sig praktiske i enhver Henseende og ere endnu i dette Øjeblik fortrinlige i alle Retninger og saa godt som nye; thi de ere aldeles uangrebne af Isen og Tidens Tand. Taleren skulde derfor som sagt være den sidste til at beklage sig over, at han har anvendt 7000 Rdl. for at konservere 27000 Kubitfod Is. — Seer man hen til det Opsving, Mejerivæsenet har taget og tager mere og mere hos os, er den Udgift, der anvendes paa Opbevaringen af Is,

efter Talerens Mening overordentlig godt anvendt, og han vil derfor ligesom Professor Segelcke ret indstændig anmode Docent Fjord om, skjøndt han siger, at han ikke arbejder billig, at fortsætte sine Forsøg paa alle de Omraader, hvor Is kan komme os til Nytte og støtte Mejeribruget, navnlig med Hensyn til Konserveringen af Mejeriprodukterne, det være saa det ene eller det andet. Vi rykke forhaabentlig gennem lettere og lettere Kommunikationsmidler vort egentlige Marked, England og navnlig Verdensstaden London, nærmere og nærmere, og det vil da have stor Betydning for os at have lette og billige Raader, ved Hjælp af hvilke man navnlig kan konservere de Produkter, der skulle konsumeres i frisk Tilstand. Det er nemlig ikke sagt, at man ofte har et saa forunderligt Held med sig som sidste Sommer under Udstillingen i London, da Temperaturen ikke var højere, end at Smørret, uden at der anvendtes et eneste Pund Is dertil, kunde holde sig, saa vidt Taleren erindrer, mellem 11° og 12° R. Havde Vejrliget været normalt, vilde Smørret ganske sikkert i de fleste Num, i hvilke det var udstillet, have naaet en Temperatur af 18° — 20° R., og man maatte da have været overordentlig glad ved at have de af Hr. Fjord anviste Midler til Raadighed for at holde Smørrets Temperatur indenfor saadanne Grænser, at det kunde præsentere sig godt. — Naar der imidlertid under almindelige Forhold er Tale om et Præservativ til Mæsseproduktionen, kan man vistnok nøjes med at omgive Smørtræerne med Hylstre og nedlægge dem i Dampskibene i de køligste Num. Gjennemsnitsvarmen i Juli og August Maaneder er jo 16° — 17° R., og da Smør produceret ved Hjælp af Is er ganske anderledes fast end Smør, produceret efter Bøttesystemet, kan efter de Erfaringer, Taleren har gjort, en Anvendelse af Is ombord i Dampskibene ikke betragtes som en conditione sine qua non. Hvad Afkølingen af Jærnbanevognene angaaer, da saa vi jo paa Udstillingen i London en Tegning til en Vogn, der var bestemt til at afkøles ved Is. Et Selskab havde taget Patent paa Konstruktionen af en saadan Vogn, og der fulgtes i Grunden med Hensyn til dens Indretning det samme Princip, som Docent Fjord har udviklet for os; men den vil blive overordentlig kostbar, og det vil fordyre Transporten i høj Grad. Hvor vidt en saadan Vogn bliver benyttet og viser sig praktisk anvendelig, have vi endnu ikke, saa vidt Taleren bekjendt, hørt noget om. — Hvad Benyttelsen af Is iøvrigt angaaer, da viser Erfaringen fra 1878 os, da Isen slap for tidlig op, saa at man i August og September Maaneder maatte savne dens Anvendelse i Mejerierne, at vi skulle omgaaes den overordentlig sparsommelig og benytte alle de Raad, som Hr. Fjord giver os, saa omhyggelig som muligt. I det følgende Aar

1879 slap Isen ogsaa for tidlig op for de Fleste, Skjøndt vi havde havt en fortrinlig Isvinter. Altsaa selv en udmærket Isvinter kan ikke forslaa, naar vi ikke ere meget paapasselige og søge at undgaa Svind. Taleren har faaet alvorlige Formaninger i saa Henseende, navnlig paa Durupgaard, som han skal vide at skrive sig bag Øret; thi efter at man er kommen ind paa at bruge Is, er det et overordentligt Savn at skulle undvære den, saa længe der er Varme i Luften. —

Da det Emne, der ligger for, er et Mejeriemne, tillader Taleren sig at rette et Spørgsmaal til Professor Segelcke angaaende en Sag, som bliver alvorligere og alvorligere, jo længere vi komme fremad. Hvad vor Stilling paa Verdensmarkedet med Hensyn til Mejeriprodukterne angaaer, da er den jo for Tiden overordentlig heldig. Vi have i Vinter ikke alene heldige Konjunkturer med Hensyn til Smør og Ost, men vi opnaa ogsaa for disse Væres Priser, som vi ingensinde tidligere have opnaaet, og hertil har vistnok Udstillingen i London bidraget ikke saa lidt. Af Markedsberetningerne fra London seer man, at det danske Smør betales højere end prima Kieler Smør og højere end baade hollandsk og normannisk Smør. Om kort Tid skulle vi have en Udstilling i Holbæk, og der vil da atter Mejeriprodukterne blive underkastede en Bedømmelse; men trods alt dette, forekommer det dog Taleren, naar han kaster et upartist Blik paa Forholdene, at der er megen Opfordring til at henlede Opmærksomheden paa den Uddannelse, som Mejeripersonalet faaer, og oplaste det Spørgsmaal: Gaaer der et saadant System igjennem den Uddannelse, som vort Mejeripersonale faaer, at vi kunne sige, at de uddannede Kræfter ere saa kundskabsrige og saa hærdede til strengt Arbejde, som Mejeridriften kræver, og kunne de Kræfter, der melde sig til at træde ind i Mejeritjenesten, henregnes til de solideste, som vi have her i Landet, kort sagt, ere vi med Hensyn til Fremtiden betryggede, hvad Mejerivæsenet angaaer. Det er aldeles ikke Talerens Mening at ville fremdrage, hvilke Samfundsklasser der fremdeles skulde høre til de ledende i Mejerifaget, thi der kan jo findes dygtige Kræfter i alle Klasser, men han vilde dog meget beklage, om den dygtige Vondestand ikke skulde føle sig opfordret til at afgive Kræfter til, at Mejeridriften fremdeles kan udvilles saaledes, at vi i den Henseende ikke blot for en Stund indtage den Stilling, som vi for Tiden indtage, men at vi ogsaa fremdeles med god Fortrosthed kunne haabe og vente vedblivende at være den ledende for ikke at sige den første Nation paa dette vigtige Omraade. Navnlig er det blandt den kvindelige Befolkning, at Taleren søger efter Kræfter; thi medens man i den mandlige især i Gaardmandsklassen, kan finde Kræfter, som ere fortrinlig

stillede og villige til at gaa med til at udføre det strenge Arbejde, som Mejeridriften udkræver, paa en udmærket Maade, trykke de unge Piger i Gaardmandsklassen sig for at tage fat derpaa. De ere vanskelige at drage frem og at faa med, hvilket maa betragtes som meget alvorligt og som saare uheldigt.

Landhusholdningssekskabet har tidligere gennem en Række af Aar uddannet en Mængde Mejerster, men da Tilgangen var overordentlig rigelig — ja det var formelig en Modesag at besatte sig med denne Gren af Landbruget — rejstes der Aar efter Aar i Sekskabet det Spørgsmaal, om det ogsaa var nødvendigt fremdeles at anvende Tid og Penge paa Uddannelsen af Mejersekskærlinger, eftersom der fandtes i Overflodighed af dem. Enden blev, at Sekskabet omsider nedlagde denne Virksomhedsgren. Taleren har baade som Medlem af Sekskabet og som Medlem af Bestyrelsen, hver Gang dette Spørgsmaal rejstes, gjort Indsigelse mod, at man vilde nedlægge en nyttig Virksomhed, men Bestyrelsen blev tilfids næsten tvungen til at gjøre det. Den Dag kan imidlertid komme, da Landhusholdningssekskabets Bestyrelse paany maa tage under Overvejelse, om Sekskabet dog ikke atter bør gjenoptage Uddannelsen af gode Kræfter til Mejeritjenesten, thi det kan ikke nægtes, at den Autoritet, Sekskabet nyder, og det gode Navn, som det besidder Landet rundt, har en forunderlig Magt til at lokke Kræfter frem og stille dem til Raadighed, hvor det private Initiativ ikke forslaaer. Taleren har gennem Stiftstidenden i sin Hjemstavn søgt Gaardmandsdøtre til at træde ind i hans Mejerier som Mejersekskærlinger i 2 Aar mod en aarlig Løn af 80 Kr. og Op- hold sammen med de gifte Folk. Der meldte sig imidlertid ikke en eneste Gaardmandsdatter, men kun en Husmandsdatter paa 15 Aar og en svensk Pige, som tjente i Nykjøbing. Endnu skal Taleren tilføje, at han har seet sig om i mange Mejerier, men ved Siden af de mange dygtige Kræfter, som han der fandt, fandt han ogsaa mange tarvelige, og det endogaa i nogle af de allerstørste Mejerier, altsaa paa Steder, hvor de allerdygtigste Kræfter vilde have været paa deres rette Plads. Derfor stiller det sig saaledes for Taleren, at der er al mulig Opfordring til at gjøre alt, hvad man kan, for at drage de dygtigste Kræfter til sig og føre dem ind i den vanskeligste og vigtigste af Landbrugets industrielle Virksomhedsgrene.

Statsraad Valentiner skal ikke indlade sig paa det af Statsraad Tesdorpf rejste Spørgsmaal i Almindelighed, men han skal kun bemærke i Anledning af Statsraad Tesdorpf's Øtring om, at der var Mangel paa Tilgang af Mejersekskærlinger fra Gaardmandsklassen, at saadant har han ikke følt noget til. For nylig

søgte han en Mejerfkelærling, og der meldte sig i Løbet af 8 Dage en Mængde Gaardmandsbødre, og det endogsaa uden for den almindelige Skiftetid, og sjønt de maa betale for Uddannelsen.

Statsraad Tesdorpf anseer det for uheldigt, at Lærlingerne maa betale; de stille ganske andre Fordringer i det Øjeblik, de maa betale, end naar de oppebære Løn.

Professør Segelcke. Det Spørgsmaal, Statsraad Tesdorpf har bragt paa Bane, er meget omfattende. Hvad Tilgangen af Lærlinger angaaer, da have vi jo nu hørt, at den kan være forskjellig paa de forskjellige Steder. Maaſte er den finantſielle Tilstand blandt Gaardmandsklassen paa Falster mere trykkende end paa andre Steder, og ſølgelig holdes Bødrene hjemme for at undgaa at holde Tjenestefolk. (Statsraad Tesdorpf: Velstanden paa Falster er maaſte større end noget andet Sted). Hvad det andet Punkt angaaer, nemlig Selſkabets Virksomhed med Hensyn til Uddannelsen af Mejerfkelærlinge, da ophørte den jo ſom bekendt, fordi man kom til det Reſultat, at den Uddannelse, ſom Selſkabet kunde ſtaffe de unge Piger, der meldte ſig — ſom iøvrigt ikke alle vare Gaardmandsbødre — ikke var anderledes eller bedre end den, de kunde ſaa uden Selſkabets Mellemkomſt. Selſkabet anvendte altsaa paa diſe Lærlinges Uddannelse Penge, ſom i Virkeligheden kunde ſpares. Paa de ſamme Gaarde, paa hvilke Selſkabet anbragte Lærlinger, bliver nu anbragt det ſamme Antal Lærlinger uden Selſkabets Mellemkomſt, og de ſaa den ſamme Uddannelse ſom under Selſkabet. Den Underſtøttelse, der ydedes, faldt ogsaa meget i Flæng. Blandt dem, der meldte ſig til Uddannelse, valgte man naturligviſ altid de bedste, men det var et yderſt forskjelligt Udvalg, man havde hver Gang. Somme Tider maatte man tage tarvelige Kræfter med for at ſaa Pladſerne beſatte. Det maa imidlertid her bemærkes, at den Gang denne Gren af Selſkabets Virksomhed nedlagdes, ytredeſ det, at man mulig engang ſenere hen i Tiden kunde komme til at tage den op igjen, naar Selſkabet kunde byde bedre Billaar end dem, ſom Lærlingerne kunne ſtaffe ſig uden Selſkabets Mellemkomſt. Om Øjeblikket dertil er kommet nu, ſkal Taleren ikke kunne ſige; han ſjønner imidlertid ikke rettere, end at Uddannelsen for Øjeblikket vilde komme til at gaa omtrent paa ſamme Maade ſom tidligere, og Selſkabet vilde altsaa komme til at give Penge ud, uden at ſtille noget bedre paa Benene end det, der fandtes i Forvejen. En anden Sag vilde det derimod være, hvis der ſkulde komme en ſaadan Trang til Tilgang af Lærlinger, at de gode Læresteder ikke kunde blive forſynede med Lærlinger uden Selſkabets Mellemkomſt; ſligt kan maaſte engang i Tidens Løb indtræde, men Taleren har ikke ſtor Tro dertil. Det Tilfælde, ſom Statsraad Tesdorpf har

oplevet, er vistnok aldeles exceptionelt og vil sikkert ikke gjentage sig, med mindre der skulde komme saa flette Tider, at Folk ikke have Raad til at sende deres Døtre ud, undtagen de kunne saa lige saa høj Løn, som de kunne fortjene hjemme. Men saadanne Forhold maa man ikke haabe skulle indtræde.

Medens man altsaa kan gaa ud fra, at den Uddannelse, som Mejerstuelæringerne saa nu for Tiden, er den samme, som de vilde saa ved at staa under Selfabet, er det dog vist, at man kunde tænke sig, at der kunde komme Forhold, under hvilke det vilde være ønskeligt, om man kunde blive i Stand til at give Læringerne en højere Uddannelse end den, de nu saa, men hvorledes en saadan Uddannelse kunde gennemføres i Praxis, har Taleren endnu ikke kunnet tænke sig. Ganste vist tales der meget om Oprettelsen af Mejeristoler, men hidtil er det blevet ved Talsen, ud i Livet ere saadanne endnu ikke traadte. Vil man da nu spørge Taleren, hvad han kunde tænke sig gennemførligt, da vil han hertil svare, at man maatte burde samle de Mejerstuelæringer, som havde lært et Aar eller to og viist sig flinke, og i en kort Tid give dem en theoretisk Uddannelse, en Forklaring af alle de Forhold, i hvilke de havde bevæget sig som Læringer. Saadan omtrent er den Tanke, som forespører Taleren, men han har endnu ikke kunnet give Forslaget en saadan Form, at han har turdet komme frem med det. — Etatsraad Tesdorpf begyndte sin Udtalelse med at spørge, om der var noget System i den Uddannelse, der blev Mejerstuelæringerne tilbemt. Hertil skal Taleren svare — skjøndt Ordet System kan opfattes paa mange Maader — at han troer, at der maa siges at være System i Uddannelsen, og at det netop er det System, som gaar gennem Uddannelsen, der væsentlig har bidraget til, at vi indtage det Standpunkt, som vi netop indtage i Njeblikket. I Løbet af de sidste 20 Aar have vi jo i stor Udstrækning forandret Maaden at oplære Læringer paa; medens de tidligere skulde have alt ind praktisk, skulde lære at gjøre alt paa Fornemmelsen, er man nu efterhaanden kommen ind paa ved Læringerenes Oplærelse at benytte Thermometer, Vægt og Maal og at aspassé alt efter hinanden. Naturligvis skeer dette ikke i lige stor Udstrækning alle Steder; men der er dog vistnok intet Mejeri, i hvilket Læringer oplæres, uden at man arbejder efter bestemte Regler og benytter de nævnte Hjælpemidler. At det har været forbundet med overordentlige Vanskeligheder at skaffe de nye Principer Indgang, er sikkert. Taleren erindrer endnu godt, at da han første Gang talte med Etatsraad Tesdorfs tyffe Mejerstuelærere om de nye Principer for Fremgangsmaaden ved Tilvirkningen af Mejeriprodukter og paaviste, hvilke Hjælpemidler der skulde benyttes, svarede de, at det var noget „für die jungen“; de havde altsaa Indtrykket af, at

det var noget nyt, og at det kunde være godt for Lærlinger, men uden Betydning for de gamle. Forinden der altsaa kunde være Tale om at komme ind paa en ny Behandlingsmaade, skulde det gamle først reformeres, ja der maatte egentlig først oplæres en hel ny Stab, der kunde virke som Lærere i højere Maal end de ældre Mejerfker, hvem det naturligt saldt vanskeligt at bringe til at benytte, hvad de oversaa og mente kun var „für die jungen“. Ogsaa for Landmændene selv var Sagen ny, saa deres Medvirkning til Lærlingernes Uddannelse var kun ringe i Sammenligning med, hvad den vilde have været, saafremt de havde været inde i Sagen, hvorpaa man har Exempler med Hensyn til Lærlingers Uddannelse i andre Ørene af Landbruget. Dette vil imidlertid ogsaa forandre sig Aar for Aar, og Taleren skjønner derfor ikke rettere, end at der, naar alt dette tages i Betragtning, har været System i Uddannelsen, og at det kun gjælder om at føre dette System videre. Efterhaanden som da Kræfterne blive dygtigere og dygtigere, kan man ogsaa føre dem betydelig videre. Dette vil forhaabentlig ogsaa ske og bidrage til, at vi kunne hævde det Forspring, som vi have fremfor alle andre Nationer, som først skulle til at begynde paa at arbejde paa en rationel Maade.

Statsraad Tesdorpf paaskjønner, at vi ere komne til det Standpunkt, hvorpaa vi nu befinde os, og han erkjender fuldt ud, at vi i Sammenligning med vore Naboer maa betragtes som heldig stillede; men han kan med Hensyn til Uddannelsen aldeles ikke frasælde sin Mening, som jo er den, at nogen egentlig Fremgang med Hensyn til Uddannelsen findes ikke for Djedliffet. Vi kunde ganske vist besætte saa at sige alle Amtet her i Landet med Mejeriassistenter, saaledes at Thermometer og Vægt ligesom med et Trylleslag kunde blive indført overalt, hvor Interessen viste sig at være tilstede for at indføre disse Hjælpemidler; — forøvrigt anvendes de jo hos os i langt større Udstrækning end andre Steder, skjøndt man nu ogsaa der begynder at komme med i saa Henseende efter hovedsagelig for ikke at sige udelukkende at have seet hen til Danmark — men et andet Spørgsmaal er, om der ogsaa for Tiden ligger et saadant System til Grund for Uddannelsen af Kræfter til Mejerivæsenets Tjeneste, at man kan sige, at der ingen Stilstand er, men at vi stadig gaa fremad, thi Fremgang maa der nødvendigvis spores, naar vi ikke skulle afvente daarligere Tider, i hvilke Nødvendigheden da tvinger os til at adoptere andre Systemer og anvende andre Midler for atter at gaa nogle Skridt fremad. — At det er Mangel paa Velstand blandt Gaardmandsklassen, der foranlediger, at den ikke er villig til at lade Døtrene gaa til Mejerigjerningen, tvivler Taleren meget om; han troer snarere, at det er den gode Velstand, i hvilken

denne Samfunds-klasse befinder sig, der foranlediger, at Døtrene holdes hjemme, og netop derfor, netop fordi Gaardmandsdøtrene ere ude af Stand til at røgte Mejerigjæringen tilbørlig, tvinges Gaardmændene ind i Fællesmejeriet. — Hvad angaaer den Tanke, som Profesfor Segelæte har fremsat, da kan Taleren bifalde den, dog maa han bemærke, at der altid levnes Mejerisfælæringerne saa megen Tid, at de kunne indsamle ikke saa Kundskaber gennem den Litteratur, som vi raade over. Efter Talerens Mening burde Landhusholdnings-selskabet efter stedsfundens Undersøgelse udvælge 12 til 15 Gaarde og paa disse oprette praktiske Mejeriskoler, eller hvilket Navn man nu vil give. En saadan Tanke vilde vistnok finde stærk Tilslutning, og Landhusholdnings-selskabet vilde derved efter Talerens Mening udføre noget virkelig godt og sikre vort Mejerivæsen en Fremtid baade med Hensyn til Fremgang og med Hensyn til den ledende Stilling, som vi for Tiden indtage. Som Stillingen er i Øjeblikket, overlade vi det hele til Tilfældet, vi lade Sagen skjotte sig selv og overlade til enhver at gaa efter For-godtbefindende, og efter-som man finder det bekvemt. Man seer jo saaledes, at nogle lade sig betale for at have Mejerisfælæringer og lade Uddannelsen kun vare et Aar, medens andre holde Lærlingerne i to Aar. Efter Talerens Mening burde der medgaa tre Aar til Uddannelsen, naar en Mejerisfælæring skal kunne siges at have udlært og være i Stand til at paatage sig Ledelsen af et Mejeri. Under alle Omstændigheder er en Læretid af et Aar for kort; Mejerisfælærere med en saadan Uddannelse ere langt fra modne til at kunne bestyre et Mejeri. Taleren ønsker derfor, at der maa komme mere Fasthed ind i Uddannelsen, thi som sagt, som Forholdene ere, seer Taleren ikke — hvad han dog gjerne vilde — nogen Betryggelse med Hensyn til Fremtiden, hvad det vanskelige Mejerisag angaaer.

Præsidenten. Der er vistnok ingen, om de endog staa i kun fjærn Forbindelse med Mejerivæsenet, uden at de med Interesse have fulgt det majsommelige, men dog, hvad Udbyttet angaaer, saa lønnende Arbejde, som Hr. Docent Fjord saa velvillig har paataget sig, og Taleren anseer det derfor givet, at det vil møde almindelig Anerkjendelse, naar han udtaler en varm Tak til Hr. Docent Fjord, og det ikke blot for de sidste Resultater, han har fremsat, men ogsaa for alt, hvad der er gaaet forud.

Første Tillæg,

indeholdende de i November og December 1879 paa Landbohøjskolens
fysiske Samling udførte 4 Forsøg over Temperaturforandringer i Smør.

1ste Forsøg fra 11te til 18de November.

Dato	Kl.	Luftens Varme	$\frac{1}{3}$ Edr.								$\frac{1}{6}$ Edr.					
			nøgen				beklædt*)				nøgen			beklædt*)		
			Midt	2"	ved Treet	Midtetal	Midt	2"	ved Treet	Midtetal	Midt	ved Treet	Midtetal	Midt	ved Treet	Midtetal
11te Novb.	10	18.0	6.7	6.4	5.4	6.17	6.7	6.3	5.3	6.10	7.2	5.0	6.10	7.0	5.0	6.00
	2	20.5	6.8	7.2	10.9	8.30	6.7	7.0	8.7	7.47	6.9	13.2	10.05	6.5	8.3	7.40
	6	19.0	6.8	8.6	12.6	9.38	6.7	8.0	9.8	8.17	8.70	14.5	11.25	7.0	9.6	8.30
12te Novb.	10	19.4	7.2	9.7	13.5	10.13	6.9	8.7	10.4	8.67	9.4	15.3	12.35	7.8	10.5	9.15
	6	18.0	8.4	11.3	14.2	11.30	7.7	9.9	11.1	9.57	12.2	16.0	14.10	9.4	11.6	10.50
	10	18.1	9.0	11.8	14.5	11.77	8.1	10.2	11.5	9.93	13.1	16.1	14.80	10.0	11.9	10.95
13de Novb.	2	18.8	9.6	12.4	14.9	12.30	8.5	10.6	11.8	10.30	13.8	16.7	15.25	10.5	12.5	11.50
	6	18.9	10.4	13.0	15.5	12.97	8.9	11.0	12.3	10.73	14.5	17.2	15.85	11.1	13.0	12.05
	10	18.4	10.9	13.4	15.5	13.27	9.4	11.4	12.5	11.10	15.0	17.2	16.10	11.6	13.2	12.40
14de Novb.	6	17.3	12.0	14.1	15.5	13.87	10.1	12.0	12.7	11.60	15.6	16.8	16.20	12.4	13.5	12.95
	10	18.4	12.5	14.3	15.8	14.20	10.5	12.2	13.0	11.90	15.9	17.3	16.60	12.8	13.8	13.90
	2	18.0	12.8	14.5	16.0	14.73	10.8	12.4	13.2	12.18	16.0	17.3	16.65	13.0	14.0	13.50
15de Novb.	6	18.4	13.2	14.9	16.1	14.73	11.2	12.7	13.5	12.47	16.1	17.6	16.85	13.2	14.2	13.70
	10	18.5	13.5	15.1	16.5	15.03	11.5	13.0	13.7	12.73	16.3	17.8	17.05	13.4	14.4	13.90
	6	17.8	14.0	15.5	16.8	15.37	12.0	13.5	14.0	13.17	16.6	17.8	17.20	13.8	14.6	14.20
16de Novb.	10	18.0	14.2	15.6	16.8	15.47	12.2	13.6	14.1	13.30	16.7	17.8	17.25	14.0	14.7	14.85
	2	16.0	14.5	15.8	16.7	15.87	12.5	13.6	14.1	13.40	16.8	17.8	17.20	14.0	14.7	14.85
	6	17.7	14.7	15.9	16.5	15.70	12.6	13.9	14.3	13.60	16.8	17.5	17.15	14.2	14.7	14.45
17de Novb.	10	18.8	14.9	16.0	17.0	15.97	12.8	14.0	14.5	13.77	16.8	18.0	17.40	14.2	14.9	14.55
	6	17.0	15.0	16.2	16.5	15.90	13.1	14.2	14.5	13.93	16.9	17.1	17.00	14.4	14.7	14.55
	10	18.5	15.1	16.2	16.7	16.00	13.3	14.3	14.6	14.07	16.9	17.6	17.25	14.4	14.7	14.55
18de Novb.	2	18.5	15.2	16.3	17.2	16.23	13.5	14.4	14.9	14.27	16.8	17.8	17.30	14.4	14.9	14.65
	6	18.8	15.3	16.4	17.3	16.33	13.5	14.5	15.0	14.33	16.8	18.0	17.40	14.4	15.1	14.75
	10	18.6	15.3	16.5	17.5	16.43	13.6	14.7	15.2	14.50	16.9	18.1	17.50	14.4	15.2	14.80
19de Novb.	6	17.4	15.5	16.8	17.0	16.37	13.9	14.9	15.1	14.68	17.0	17.5	17.25	14.6	15.0	14.80
	10	18.7	15.5	16.8	17.2	16.43	14.0	15.0	15.2	14.73	17.0	17.8	17.40	14.6	15.1	14.85
	2	17.8	15.5	16.7	17.0	16.40	14.0	15.0	15.3	14.77	17.0	17.6	17.30	14.6	15.1	14.85
20de Novb.	6	18.2	15.8	16.7	17.3	16.53	14.2	15.1	15.4	14.90	17.1	18.0	17.55	14.7	15.2	14.95
	10	17.9	15.8	16.8	17.4	16.60	14.3	15.2	15.5	15.00	17.1	18.0	17.55	14.7	15.3	15.00
	6	18.3	15.8	16.9	17.8	16.77	14.4	15.4	15.7	15.17	17.2	18.1	17.65	14.8	15.4	15.10
21de Novb.	10	18.5	15.8	17.0	17.8	16.80	14.5	15.4	15.7	15.20	17.2	18.1	17.65	14.8	15.4	15.15
	2	18.5	15.8	17.0	17.7	16.83	14.6	15.5	15.8	15.30	17.2	18.2	17.70	14.9	15.5	15.20
	6	18.4	16.0	17.1	17.8	16.97	14.6	15.6	16.0	15.40	17.3	18.2	17.75	14.9	15.6	15.25
22de Novb.	10	18.0	16.0	17.3	17.8	17.00	14.7	15.7	16.0	15.47	17.4	18.0	17.70	15.0	15.6	15.30
	6	17.4	16.0	17.1	17.9	16.73	14.9	15.8	15.9	15.53	17.4	17.8	17.60	15.0	15.5	15.25
	10	18.1	16.1	17.1	17.8	16.90	15.0	15.8	16.0	15.60	17.4	17.8	17.60	15.1	15.5	15.30

*) Beklædt med udført Gef.

2det Forsøg fra 25de November til 2den December.

Dato	Bl.	1/8 Ebr.								1/8 Ebr.									
		Luftens Varme				nøgen				beklædt*)				nøgen			beklædt*		
		Midt	2"	ved Treet	Middeltal	Midt	2"	ved Treet	Middeltal	Midt	ved Treet	Middeltal	Midt	ved Treet	Middeltal	Midt	ved Treet	Middeltal	
25de Novb.	10	17.5	4.0	2.7	1.5	2.73	4.0	3.1	1.9	3.00	3.2	2.8	2.90	3.2	1.8	2.50			
	2	18.4	3.8	4.9	9.9	6.20	3.8	3.5	5.2	4.17	3.0	10.8	6.90	2.8	5.5	4.15			
	6	18.0	3.8	7.4	12.0	7.73	3.6	4.4	7.0	5.00	4.8	13.0	8.80	3.2	6.5	4.85			
	10	19.0	4.5	9.0	13.3	8.93	3.7	5.2	8.0	5.68	6.6	14.4	10.50	4.2	7.6	5.90			
26de Novb.	6	18.1	6.3	11.4	14.6	10.77	4.6	6.7	9.5	6.93	10.2	15.9	13.05	6.2	9.3	7.65			
	10	17.0	7.3	12.2	14.9	11.48	5.2	7.4	10.0	7.53	11.6	16.0	13.06	7.2	10.1	8.75			
	2	18.5	8.3	12.8	15.5	12.20	5.8	8.0	10.6	8.13	12.7	16.4	14.55	7.9	10.7	9.30			
	6	18.2	9.2	13.4	15.5	12.70	6.4	8.5	11.0	8.63	13.6	16.5	15.05	8.8	11.2	10.00			
27de Novb.	10	18.3	10.0	14.0	16.1	13.37	7.0	9.1	11.4	9.17	14.2	16.9	15.55	9.5	11.3	10.70			
	6	17.4	11.5	14.8	16.3	14.17	8.0	10.1	12.0	10.03	15.2	16.8	16.00	10.7	12.8	11.75			
	10	18.4	12.2	15.0	16.5	14.57	8.5	10.5	12.4	10.47	15.4	17.2	16.80	11.2	13.0	12.10			
	2	18.5	12.7	15.5	17.2	15.13	9.0	10.9	12.8	10.90	15.7	17.6	16.65	11.6	13.5	12.55			
28de Novb.	6	18.3	13.3	15.9	17.0	15.40	9.5	11.4	13.0	11.30	15.9	17.8	16.75	12.1	13.7	12.90			
	10	18.5	13.6	16.0	17.1	15.57	9.9	11.7	13.3	11.63	16.0	17.8	16.80	12.4	14.0	13.20			
	6	17.4	14.4	16.3	16.9	15.87	10.6	12.2	13.6	12.13	16.4	17.2	16.80	13.1	14.4	13.75			
	10	18.3	14.8	16.4	17.1	16.03	11.0	12.5	13.9	12.43	16.4	17.5	16.95	13.3	14.4	13.85			
29de Novb.	2	18.6	14.8	16.5	17.4	16.23	11.4	12.7	14.0	12.70	16.5	17.8	17.05	13.8	14.6	14.10			
	6	18.0	15.0	16.7	17.4	16.37	11.6	13.0	14.2	12.93	16.6	17.5	17.05	13.8	14.8	14.30			
	10	18.5	15.3	16.9	17.6	16.60	12.0	13.8	14.5	13.27	16.6	17.8	17.20	14.0	15.0	14.50			
	6	17.5	15.5	17.0	17.3	16.60	12.4	13.6	14.7	13.57	16.8	17.4	17.10	14.3	15.2	14.75			
30de Novb.	10	17.8	15.6	17.0	17.5	16.67	12.7	13.8	14.8	13.77	16.8	17.5	17.15	14.4	15.3	14.85			
	2	17.8	15.8	17.1	17.6	16.83	12.8	14.0	14.9	13.90	16.9	17.6	17.20	14.6	15.4	15.00			
	6	17.7	15.9	17.2	17.5	16.87	13.0	14.2	15.0	14.07	16.9	17.5	17.20	14.8	15.5	15.15			
	10	18.1	16.0	17.3	18.0	17.10	13.2	14.4	15.3	14.30	16.9	18.1	17.50	14.8	15.6	15.25			
1ste Decb.	6	18.2	16.2	17.6	18.2	17.33	13.5	14.7	15.6	14.60	17.0	18.2	17.60	15.0	15.8	15.40			
	10	18.0	16.3	17.7	18.2	17.40	13.7	14.8	15.7	14.73	17.1	18.2	17.65	15.0	15.8	15.40			
	2	17.9	16.5	17.8	18.4	17.57	14.0	15.0	15.8	14.93	17.2	18.2	17.70	15.2	16.0	15.60			
	6	17.5	16.5	17.8	18.0	17.43	14.0	15.0	15.7	14.90	17.2	17.7	17.45	15.2	15.8	15.50			
2den Decb.	10	18.0	16.6	17.9	18.3	17.60	14.2	15.2	15.9	15.10	17.2	17.7	17.55	15.3	15.9	15.60			
	6	17.6	16.6	18.0	18.2	17.60	14.4	15.4	16.0	15.27	17.3	17.7	17.50	15.3	15.9	15.60			
	10	17.4	16.7	17.9	18.2	17.60	14.5	15.4	16.0	15.30	17.3	17.5	17.40	15.3	15.8	15.55			
	2	19.1	16.8	17.9	18.5	17.73	14.5	15.4	16.1	15.33	17.3	17.7	17.60	15.3	15.8	15.55			
2den Decb.	6	17.6	16.8	18.0	18.2	17.67	14.6	15.5	16.1	15.40	17.2	17.7	17.45	15.3	15.9	15.60			
	10	18.5	16.8	18.0	18.4	17.73	14.6	15.6	16.2	15.47	17.2	17.8	17.50	15.3	16.0	15.65			
	6	16.8	16.8	18.0	17.8	17.53	14.8	15.7	16.1	15.53	17.2	17.2	17.20	15.3	15.9	15.60			
	10	16.4	16.7	17.6	17.2	17.17	14.8	15.7	15.7	15.40	17.2	16.8	16.90	15.3	15.6	15.45			

*) Beklædt med udforet Sæf.

3die Forsøg fra 9de til 13de December.

Dato	Kl.	Luftens Varme	$\frac{1}{3}$ Edr.								$\frac{1}{8}$ Edr.					
			nøgen				beksædt *)				nøgen			beksædt *)		
			Midt	2"	ved Træet	Middeltal	Midt	2"	ved Træet	Middeltal	Midt	ved Træet	Middeltal	Midt	ved Træet	Middeltal
9de Decb.	10	15.0	5.0	5.4	5.0	5.18	4.9	5.3	5.0	5.07	5.4	5.4	5.40	5.1	5.4	5.25
	2	14.8	5.0	6.0	9.5	6.83	5.1	6.0	7.0	6.03	5.2	10.0	7.80	5.3	7.0	6.15
	6	14.5	5.1	7.0	10.7	7.60	5.2	6.5	7.9	6.53	6.0	10.5	8.25	5.3	7.8	6.80
	10	15.5	5.5	7.0	11.5	8.30	5.5	7.0	8.5	7.00	7.1	12.4	9.75	6.2	8.4	7.30
10de Decb.	6	16.0	6.5	9.8	13.1	9.73	6.0	8.1	9.6	7.90	9.4	14.0	11.70	7.2	9.7	8.45
	10	15.5	7.0	10.3	13.4	10.23	6.3	8.5	10.0	8.27	10.5	14.2	12.37	7.8	10.1	8.95
	2	16.4	7.7	10.8	13.7	10.73	6.8	8.9	10.4	8.70	11.4	14.8	13.10	8.4	10.5	9.45
	6	15.4	8.2	11.5	13.9	11.20	7.2	9.4	10.7	9.10	12.2	14.9	13.55	9.0	10.9	9.95
	10	15.5	9.0	11.9	14.2	11.70	7.7	9.9	11.0	9.53	12.9	15.3	14.10	9.6	11.2	10.40
11te Decb.	6	15.6	10.1	12.7	14.5	12.43	8.5	10.5	11.5	10.17	13.8	15.3	14.65	10.4	11.8	11.10
	10	15.4	10.5	13.0	14.5	12.67	8.7	10.8	11.7	10.40	14.0	15.5	14.75	10.5	12.1	11.30
	2	16.6	11.0	13.2	15.2	13.13	9.2	11.0	12.3	10.83	14.3	16.0	15.15	11.1	12.5	11.80
	6	15.1	11.4	13.6	15.0	13.33	9.5	11.4	12.4	11.10	14.6	15.8	15.90	11.4	12.7	12.05
	10	15.5	11.7	13.8	15.0	13.50	9.9	11.8	12.4	11.30	14.8	15.6	15.90	11.8	12.8	12.30
12te Decb.	6	14.8	12.4	14.0	14.8	13.73	10.5	12.0	12.4	11.63	15.0	15.4	15.20	12.0	13.0	12.50
	10	15.4	12.6	14.2	14.8	13.87	10.7	12.1	12.7	11.83	15.0	15.4	15.20	12.4	13.1	12.75
	2	15.8	12.8	14.3	15.0	14.03	11.0	12.3	13.0	12.10	15.0	15.6	15.30	12.5	13.2	12.85
	6	15.9	13.0	14.4	15.2	14.20	11.2	12.5	13.2	12.30	15.0	15.7	15.35	12.6	13.4	13.00
	10	15.5	13.1	14.5	15.0	14.20	11.5	12.7	13.2	12.47	15.1	15.5	15.30	12.8	13.4	13.10
13de Decb.	6	14.0	13.4	14.5	14.5	14.13	11.8	12.9	13.1	12.60	15.0	14.7	14.85	13.0	13.2	13.10
	10	15.0	13.5	14.4	14.7	14.20	12.0	12.9	13.3	12.73	14.9	15.0	14.95	13.1	13.3	13.20

Indvendig Diameter af $\frac{1}{3}$ Edr. er ved Enderne noget over 12".

— — paa Midten (hvor Thermometrene sad) $14\frac{1}{2}$ à 15".

— Højde 18 à 19".

Træets Tykkelse $\frac{1}{3}$ ".

Indvendig Diameter af $\frac{1}{8}$ Edr. er ved Enderne 9".

— — paa Midten $10\frac{1}{2}$ à 11".

— Højde 12 à $12\frac{1}{2}$ ".

Træets Tykkelse $\frac{1}{4}$ ".

*) Beksædt med udforet Sæt.

4de Forsøg fra 18de til 23de December.

Dato	Bl.	1/8 Edr.								1/8 Edr.						
		nøgen				beklædt*)				nøgen			beklædt*)			
		Midt	2"	ved Træet	Middeltal	Midt	2"	ved Træet	Middeltal	Midt	ved Træet	Middeltal	Midt	ved Træet	Middeltal	
18de Decb.	10	16.0	6.0	5.8	5.9	5.88	6.0	5.5	5.8	5.77	5.3	5.5	5.40	5.5	5.5	5.50
	2	16.4	5.9	7.2	10.4	7.88	5.9	6.0	7.3	6.40	5.4	10.7	8.05	5.5	7.3	6.40
	6	16.0	6.1	8.9	11.7	8.90	5.9	6.5	8.4	6.93	6.7	12.2	9.45	6.0	8.6	7.30
	10	16.5	6.5	10.0	12.6	9.70	6.0	7.2	9.0	7.40	8.0	13.3	10.65	6.7	9.4	8.05
19de Decb.	6	15.0	7.9	11.4	12.9	10.73	6.0	8.2	9.9	8.23	10.8	13.6	12.20	8.2	10.3	9.25
	10	15.8	8.5	11.8	13.4	11.23	7.0	8.5	10.0	8.50	11.6	14.3	12.95	8.7	10.8	9.75
	2	16.0	9.2	12.3	13.8	11.77	7.3	9.0	10.5	8.93	12.3	14.6	13.45	9.2	11.2	10.20
	6	16.4	9.9	12.7	14.0	12.20	7.8	9.4	10.8	9.33	12.9	14.9	13.90	9.8	11.6	10.70
	10	16.5	10.4	13.0	14.5	12.63	8.2	9.7	11.1	9.67	13.3	15.2	13.25	10.2	12.0	11.10
20de Decb.	6	15.0	11.4	13.5	14.0	12.97	9.0	10.5	11.5	10.83	14.1	14.7	14.40	11.0	12.3	11.65
	10	15.4	11.8	13.7	14.7	13.40	9.3	10.5	11.8	10.53	14.2	15.2	14.70	11.2	12.8	11.90
	2	15.8	12.0	14.0	14.9	13.63	9.5	10.8	12.0	10.77	14.3	15.5	14.90	11.5	13.0	12.25
	6	16.5	12.4	14.2	15.1	13.90	9.8	11.1	12.2	11.03	14.5	15.4	14.95	11.8	13.2	12.50
	10	16.5	12.7	14.5	15.4	14.20	10.0	11.5	12.5	11.33	14.8	15.8	15.30	12.1	13.5	12.80
21de Decb.	6	15.2	13.2	14.8	15.0	14.33	10.6	11.9	12.8	11.77	15.1	15.3	15.20	12.6	13.6	13.10
	10	16.0	13.4	14.9	15.1	14.47	10.9	12.1	13.0	12.00	15.2	15.5	15.35	12.8	13.8	13.30
	2	16.1	13.5	15.0	15.4	14.63	11.0	12.3	13.0	12.10	15.2	15.6	15.40	13.0	13.8	13.40
	6	16.2	13.7	15.1	15.5	14.77	11.4	12.5	13.4	12.43	15.2	15.9	15.55	13.1	14.1	13.60
	10	16.0	13.8	15.2	15.6	14.87	11.5	12.6	13.5	12.53	15.3	15.8	15.55	13.2	14.2	13.70
22de Decb.	6	14.9	14.1	15.2	15.0	14.73	11.9	12.9	13.5	12.77	15.4	15.1	15.25	13.4	14.0	13.70
	10	15.8	14.3	15.3	15.3	14.97	12.0	13.0	13.5	12.83	15.3	15.3	15.70	13.5	14.0	13.75
	2	17.5	14.4	15.4	16.0	15.27	12.2	13.1	13.8	13.03	15.2	15.2	15.55	13.5	14.3	13.90
	6	17.0	14.4	15.5	16.0	15.30	12.3	13.2	14.0	13.17	15.2	16.0	15.60	13.5	14.4	13.95
	10	16.5	14.5	15.7	16.1	15.43	12.4	13.4	14.1	13.30	15.4	16.2	15.80	13.6	14.6	14.10
23de Decb.	6	16.2	14.6	15.9	16.1	15.63	12.6	13.7	14.4	13.57	15.6	16.1	15.85	13.8	14.7	14.25
	10	16.3	14.7	15.9	16.1	15.57	12.8	13.8	14.4	13.67	15.7	16.1	15.90	13.8	14.8	14.30

*) Beklædt med udforet Sæl.

Undet Silæg.
Temperaturmålinger i Særindløbsvogne.
 a. Paa Pladsen.

	Luft C°	Vind ***)	Vejr **)	Fortfædt i Særne: Vogn ÷ Luft.							
				Mindstelig luftet Ødselvogn				Vogn af samme Slags med hvidt Dækket (før)			
				1' fra Bunn	Midte	1' fra Loft	1' fra Bunn	Midte	1' fra Loft		
8de Juni *) Kl.	7 Fm.	0	1	2.3	1.8	4.9	÷ 1.0	÷ 0.9	+ 0.4		
	10 —	0	1	4.6	12.2	15.2	2.3	3.1	4.1		
	1 Qft.	0	1	10.0	12.8	15.3	4.9	6.0	7.7		
	4 —	0	1	7.7	9.6	11.2	5.0	6.1	7.2		
7 —	0	1	15.7	6.1	6.7	4.0	4.6	4.9			
9de Juni Kl.	7 Fm.	1	1	11.2	0.8	1.0	1.3	1.1	1.4		
	10 —	1	1	12.5	1.4	1.7	0.9	0.7	1.2		
	1 Qft.	0	1	14.2	2.7	3.2	0.8	0.8	1.3		
	4 —	0	2	16.9	8.1	9.8	1.8	1.7	3.3		
7 —	2	2	16.2	9.8	10.9	4.0	4.5	5.2			
10de Juni Kl.	7 Fm.	1	1	12.7	2.2	2.4	0.8	0.9	1.1		
	1 Qft.	1	1	18.6	7.1	8.3	1.4	2.1	2.6		
	4 —	1	1	18.3	9.0	10.2	3.3	4.1	4.9		
	7 —	1	2	17.9	7.9	10.0	4.0	4.7	5.5		

*) Denne Dag fød paa et Sidskøer med Væft et Vogntog, som gav nogen Stygge.
 **) "0" start... "3" Gravvej.
 ***) "0" fide... "4" foag Stimb.

b. Under Rjørfel.

Rijsenhavn—Korsør.		Deje	Bund	Luft C°	Forfjæl i Varme: Vogn ÷ Luft.						Sørindattes paa alle Stationer
					Almindelig Luftet Godsvogn			Vogn af samme Slags med hvidt Overtræk (tørt)			
					1' fra Bund	Midte	1' fra Loft	1' fra Bund	Midte	1' fra Loft	
Rijsenhavn 13de Juni Kl. 8 ¹⁵		3	1	13.3	0.9	0.9	1.0	+1.1	+1.1	+1.1	
Taastrup	8 ⁵²	2 ^{1/2}	1	13.9		0.2			÷0.1		
Koesfilde	9 ²⁰	2	1 ^{1/2}	14.5		0.5			÷0.4		
Biby	9 ⁴⁵	1 ^{1/2}	2	15.15		1.3			÷0.5		
Ringsted	10 ³⁰	1 ^{1/2}	2	17.2	0.8	1.0	1.6	÷0.8	÷0.8	÷0.2	
Sors	10 ⁵³	1 ^{1/2}	2	17.2		2.0			÷0.5		
Slagelse	11 ²⁰	1 ^{1/2}	2	17.2		2.6			+0.4		
Korsør	12 ⁰	2	2	17.4	2.6	2.8	3.8	+0.6	+0.6	+1.2	
Korsør do,	1 ³⁰ 4 ²⁵	2 1/2	2 1 ^{1/2}	17.5 17.3	4.6 6.3	5.7 8.7	6.9 10.2	2.0 4.1	2.6 5.1	3.3 6.5	2.7
Slagelse	5 ⁰⁵	1/2	2	17.5		5.3			3.1		2.3
Sors	5 ³¹	1/2	2	18.2		3.8			2.0		1.6
Ringsted	6 ⁰	1/2	2	16.7	3.8	4.4	5.1	2.7	2.8	3.6	2.8
Borup	6 ⁴²	1/2	2	15.7		4.9			3.3		2.9
Koesfilde	7 ⁰	1/2	2	15.7		4.5			2.9		1.9
Taastrup	7 ³³	1/2	2	15.3		3.7			2.9		2.3
Rijsenhavn	8 ⁰	1/2	2	16.2	1.5	1.7	2.0	1.0	1.9	1.5	1.0
Rijsenhavn 8de August Kl. 2 ¹⁵		2	1	18.5		4.0			4.5		
Taastrup	3 ¹⁵	2	1 ^{1/2}	17.0		3.8			3.5		
Koesfilde	4 ⁰	1 ^{1/2}	1 ^{1/2}	17.4	3.1	3.3	4.0	2.6	2.9	3.4	
Rjgge	5 ⁰	1	1 ^{1/2}	17.7		2.6			2.1		
Gaslev	6 ⁰	2	1 ^{1/2}	17.0		1.8			2.4		
Næstved	6 ⁵⁰	2	1 ^{1/2}	16.5	1.5	1.5	1.7	2.0	2.1	2.3	
Lundby	7 ²⁰	2 ^{1/2}	1 ^{1/2}	16.0		1.2			1.8		
Masnedfund	8 ⁰	2 ^{1/2}	1	16.0	0.5	0.5	0.7	1.2	1.3	1.5	
Masnedfund 9de Aug. Kl. 9 ²⁰		1	1 ^{1/2}	17.9	4.7	4.9	6.0	0.9	1.3	2.1	
Lundby	10 ⁰	1	1	17.5		4.2			1.7		
Næstved	10 ³⁰	1 ^{1/2}	1	17.0	3.7	4.2	5.0	1.8	2.2	3.0	
Gaslev	11 ¹⁵	1	1/2	18.0		3.7			1.5		
Rjgge	12 ⁸	1	0	18.3		4.4			2.0		
Koesfilde	1 ¹⁵	1	1/2	19.5	2.7	3.3	3.9	0.7	1.0	1.6	
Taastrup	2 ⁰	2	1/2	18.6		4.4			2.5		
Rijsenhavn	2 ⁴⁵	2	1/2	18.5	3.7	4.2	4.8	2.2	2.5	3.1	

Kjøbenhavn—Masnedfund.		Vejr	Vind	Luft C°	Forskjel i Varme: Vogn ÷ Luft.					
					Almindelig Luftet Godsvogn			Vogn af samme Slags med hvidt Overtræk (tørt)		
					1' fra Bund	Midte	1' fra Loft	1' fra Bund	Midte	1' fra Loft
Kjøbenhavn 22de Aug. Kl. 2 ¹⁵	0	1/2	23.0		6.6			7.0		
Frederiksberg 2 ³⁰	1/2	1/2	23.0		5.5			6.0		
Laastrup 3 ⁰⁵	2	1	22.4		4.2			5.0		
Roeskilde 4 ⁰	Regn	1/2	17.5	5.8	6.8	6.7	7.2	7.0	8.3	
Rjøge 5 ⁰²	2	1/2	18.1		3.0			4.9		
Haslev 5 ⁵⁵	0	1/2	19.7		1.8			2.5		
Næstved 6 ⁴⁰	0	0	18.8	2.9	2.9	3.0	2.9	3.0	3.0	
Lundby 7 ¹⁶	0	0	17.7		2.3			3.1		
Masnedfund 7 ⁵⁵	0	0	17.3	2.1	2.1	2.3	3.0	3.0	3.1	
Masnedfund 23de Aug. Kl. 9 ¹⁸	0	1	18.5	2.3	2.8	4.2	÷ 0.1	0.1	0.8	
Lundby 10 ⁰	0	1	21.1		3.3			÷ 0.9		
Næstved 10 ²³	0	1 1/2	21.1	2.5	3.3	4.1	÷ 0.4	÷ 0.2	0.6	
Haslev 11 ⁰⁵	0	1 1/2	21.8		3.9			0.7		
Rjøge 12 ⁰	0	2	24.8	1.7	2.4	3.4	÷ 1.0	÷ 0.6	0.1	
Hadrup 12 ³⁶	Regn	2	21.5		5.1			2.9		
Roeskilde 1 ⁰	Regn	1	16.0	7.2	7.8	8.5	6.6	7.2	7.6	
Laastrup 1 ⁵⁵	2	1	17.0		3.9			4.2		
Kjøbenhavn 2 ³⁷	1	1	18.2	2.5	2.8	3.0	2.3	2.4	2.6	

Da jeg er bleven gjort opmærksom paa, at det vilde lette Overfigten om de i Tidsskrift for Landøkonomi offentliggjorte Beretninger om mine Forsøg fik fortløbende Nr., er nærværende Beretning nrkt. 13. De 12 tidligere til Tidsskriftet afgivne Beretninger ere:

1. Sittringsmidler mod Trifiner 1867.
(Et Udtog af en fuldstændigere Beretning i Tidsskrift for Veterinærer 1866.)
2. Kogning i Hø 1868.
3. Kogning i Damplogekjebler, Foredrag 1869, Tidsskr. 1870.
4. Kogning i store indmurede Kjebler 1870.
5. Vanddampe som Opvarmningsmiddel 1872.
6. Regnmaaleres Konstruktion og Opstilling 1875.
7. Opbevaring af Is og Sne 1875.
8. — af — (særlig Sneforsøgene) . 1876.
9. Forskjellige Svealekummer; Aftølingens Hurtighed i forskellige Spande; de første Kjærningsforsøg . . 1877.
10. Smørudbytte ved forskjellig Stumningstid og i forskellige Spande samt ved forskjellig Aftøling ved Is og Vand 1877.
11. Opbevaring og Anvendelse af Is og Sne til Mejeribrug 1878.
12. Spredte Vinterforsøg over Smørudbytte og Centrifugeforsøg 1879.

N. S. Fjord.

Knops Jordboniterings-Methode
 anvendt paa danske Jorder
 samt
 en Undersøgelse af deres Absorbtiønsøevne
 for
 Kali, Ammoniak og Fosforsyre,

forelagt i det kgl. danske Landhusholdningsseksstabs Møde den 11te Febr. 1880
 af Assistent, Landbrugskandidat E. F. A. Tuxen.

Medens den kemiske Analyse har funden saa stor en Anvendelse i Agerbruget ved Værdibestemmelsen af Gjødnings- og Foderstoffer, har det ikke været Tilfældet ved Værdibestemmelsen af Agerjorden. De Forventninger, der i dette Øjemed vare stillede til den, ere blevne skuffede. Årsagen hertil maa vel væsentlig søges i, at man ventede, naar man udtrak Jorden med Syre, at finde i den opløste Stofmængde Maalet for de opløselige Plantenæringsstoffer, uden at se hen til de Opløsningsmidler, der virkede i Jordbunden, og til dem, Planterne selv anvendte. Det kulsure og iltholdige Vand, Gjødningsstofferne, Humussyrerne, Planterøddernes sure Sekret kunne ikke erstattes af uorganiske Syrer, f. Ex. Saltsyre; vel kunde denne opløse langt kraftigere end hine, men i den samlede Stofmængde kjendte man ikke, hvor meget heraf der var tilgængeligt for Planterne, eller i hvilke Forbindelser de forekom. Man har maaste ej heller lagt saa megen Vægt paa de Forhold, som Jordbundens fysiske Egenstaber spille, og indseet, at en Undersøgelse af disse maa gaa Haand i Haand med den kemiske. Den kemiske Analyse alene kan derfor kun give

Oplysning om Tilstedeværelsen eller Fraværelsen af et Stof, saaledes f. Ex. Kalk — eller et stadeligt Stof — f. Ex. Jærnforilte — og herved faa Betydning, men den i Syre opløselige Stofmængde kan ogsaa have Betydning for en Agerjords Værdi, om end seet fra et andet Synspunkt.

Værdibestemmelsen eller Boniteringen af en Jordbund maa støtte sig paa Undersøgelsen af de fysiske og kemiske Egenommeligheder, der betinge en god Vøgeplads for Planten, saaledes f. Ex. om Jordbunden er porøs, om den let kan opvarmes, let kan optage og beholde Vandet og lade det overflødige slippe bort, om den kan tilbageholde Gjødningsstofferne og omsætte disse til plantenære Stoffe, om den indeholder Mineralier, der ved deres Vejrsmuldring dels yde Plantenæring, dels forbedre Jorden i fysisk og kemisk Henseende. Selve Jordbundens Gjødningsstilstand, dens Indhold af plantenære Stoffe, faaer herved mindre Betydning og bliver kun et mindre Pøngespørgsmaal, medens mislige Blandingsforhold af Jordarterne kræve en Grundforbedring og dermed større Kapital.

At drive Jorden med mindst Bekostning og størst Udbytte naaes kun ved Jorder, der ere i Besiddelse af de rette vedvarende fysiske og kemiske Egenskaber, der betinge et godt Vøgested for Kulturplanterne. En Bedømmelse af dette er Jordboniteringens Opgave.

Paa Grund af Agerjordens uensartede Sammensætning er det nødvendigt at anvende en alfidig Undersøgelse, og den kemiske Analyse kan derfor ikke alene være den Værdibestemmende; den mekaniske Analyse og mineralogiske Analyse maa træde til, ofte tillige den mikroskopiske Analyse. Den mekaniske Analyse maa bestemme Forvittringsgraden og Blandingsforholdet imellem de grovere og finere Bestanddele af Agerjorden. Af Blandingsforholdene kan man da slutte sig til Jordbundens Forhold mod Varme og Fugtighed.

En saadan gennemgribende Undersøgelse af Jordbunden lader sig ikke anvende i det Store; det er kun ved Bedøm-

melse af mindre ensartede Arealer eller for Undersøgelsen af visse lokale Forhold, at den finder Anvendelse. I det Store maa man vælge andre Holdpunkter til Bestemmelsen af en Jord's Værdi, og hertil giver dens Afgrøder et af de bedste. Jo større Afgrøde en Jordbund giver med samme Gødning og Gjødningsmængde i Forhold til andre, desto bedre er den; — thi dens større Afgrøde er da betinget af Jordbundens bedre fysiske og kemiske Egenheder, — naar de andre Naturforhold (Klima) ere de samme. Der er fremkommet mange Forslag til Jordbundsbedømmelser, og disse kunne deles i 2 Klasser: „den landøkonomiske“, der støtter sig paa Jordbundens Udbytte af Kulturplanter, og som er den paalideligste og nemmeste, og „den naturvidenskabelige“, der kan deles i 4 Klasser, hvoraf den 1ste støtter sig paa en Klassifikation af Jordbunden efter de vildtvoksende Planter, den 2den er den mineralogiske, den 3die den geognostiske og den 4de den kemiske (Knop).

Knops Methode.

Naar man undersøger den tykke, agrikultur-kemiske Literatur, træffer man ofte Rækker af Undersøgelse af Jorder analyserede efter Knops Methode. Saaledes er af Knop selv angivet en hel Række, senere af Biedermann, Frey og Flere. De fleste af disse undersøgte Jorders Værdier ere kjendte igjennem det praktiske Agerbrug. — Sammenholder man Resultaterne af den kemiske Analyse med de praktiske Erfaringer, stemme de meget godt overens, og det synes, at de Faktorer, som Knop angiver i sit Analysestema, virkelig ere Holdpunkter ved en Jordbundsbedømmelse. Modsat de tidligere Fremgangsmetoder, at udtrække Jorden med Syrer og efter Mængden af de opløste Plantenæringsstoffer at bestemme dens Værdi, gaaer Knop den modsatte Vej og bedømmer Jordbunden efter dens Evne til at optage Næringsstoffer af en Opløsning, d. v. s. efter dens Absorbitionsevne. Jordbundens Absorbitionsevne har bestjæftiget og bestjæftiger mange Forskere, og der foreligger mange Arbejder herover. Endstjøndt

Knops Methode har fundet Anerkjendelse i Thykland, er det dog vanskeligt efter de foreliggende Analyserækker direkte at overføre disse Resultater paa danske Jorder; thi de Jordprøver, der ad den Vej ere bedømte, have ofte en ganske anden Sammensætning, hidrørende fra en anden Oprindelse end de danske Jordarter. De tilhøre nemlig saadanne Formationer, der slet ikke optræde hos os. Men ved at anvende Metoden netop paa saa forskellige Jordarter som muligt, faaer man først Erfaring om dens Værd.

Det er i den Hensigt, at jeg har anstillet en Række Undersøgelser efter Knops Methode paa nogle danske Jordarter, hvis omtrentlige Værdi ved det praktiske Agerbrug ere kjendte, og samtidig med den kemiske Analyse har jeg bestemt deres Absorptionsevne for Kali, Ammoniak og Fosforsyre. Ved at sammenligne Analyserne indbyrdes og tillige Jordarternes Absorptionsevne kunde man maafe, naar man kjendte deres sande Værdi, igjennem deres Produktionsevne danne sig et Skjøn om Methodens Brugbarhed. Jeg havde ønsket at kunne fremlægge et tydeligere, mere omfangsrigt Materiale, men min Tid har ikke tilladt mig at udstrække disse Undersøgelser ud over en vis Grænse. Disse Undersøgelser maa man derfor kun betragte som et lille Forsøg, som jeg har troet at turde fremkomme med, da, saa vidt jeg veed, der ikke tidligere er anstillet lignende Undersøgelser over Knops Methode her i Landet. I Skovbrugslitteraturen vil der om nogen Tid fremkomme en større Forsøgsrække over Skovjordernes Absorptionsevne for de ovennævnte Stoffer, anstillede af mig paa Foranledning af Forstdocent, Dr. Müller, som Bidrag til hans Studier over Skovjord.

En Fremstilling af Knops Jordboniterings-Methode og den Betydning, han tillægger de forskellige Stoffer, han bestemmer, er tidligere offentliggjort i den danske Agerbrugsliteratur*); en udførlig Fremstilling findes i hans Arbejde:

*) Ugeskrift for Landmænd 1873.

„Die Bonitirung der Ackererde“. Jeg skal derfor kun i Kort-
hed omtale det Vigtigste ved Methoden og Stoffernes Be-
tydning for Jordbundens Bedømmelse og Absorbtionsevne.

Knop anstiller sine Undersøgelser paa Finjorden, d. v. s. den Del af Jorden, der kan passere en Sigte med Maske af Størrelse fra $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ Millimeter. Denne Finjord giver Jordbunden sine kemiske og fysiske Ejendommeligheder, i den foregaaer den kemiske Omsætning, det er den, der absorberer Næringsstofferne, og hvorfra Planterne atter igjen hente disse.

En Jordbund maa altsaa være desto frugtbarere, jo mere god Finjord den indeholder; Mængden af Finjord maa derfor bestemmes.

Finjorden kan deles i Støv, d. v. s. let bortflemmelige Dele (Ler) og Finkorn (Sand); dette sidste kan ofte yderligere dekomponeres til Plantenæringsstof og Støv.

Den grovere Del, den Del, der ikke passerer Sigten, kaldes Skelettet; den bidrager til at gjøre Jordbunden porøs; dens Mellemrum udfyldes af Finjorden og den hindrer dennes Forstydning. Den spiller ingen Rolle ved Planternes Ernæring; en mineralogisk Analyse maa afgjøre, om den yderligere kan sonderdeles til Finjord og give plantenerende Stoffer.

Paa Finjorden anstilles Analysen og Absorbtionen, og følgende Stoffer bestemmes deri og opstilles i nedenstaaende Skema.

3 100 Dele Finjord:

Glødningsstab	}	Hjgrostøpist Vand.
		Kemisk bundet Vand.
		Humus.

Glødet Finjord.

3 100 Dele glødet Finjord:

Sulfater af Kalk.

Karbonater	}	af Kalk.
		af Magnesia.

Silikater	{	Riselsyre, fri og bunden.
		Sesquioxider (Jærntveilte og Lerjord).
		Monoxider (Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Jærnsforilte).
		Riselsyre-Ler.
		Opløselige Baser og Syrer.
		Absorbition.

Knop tillægger de enkelte Led i sit Analyseffema følgende Betydning for Jordbundens Bedømmelse:

Glødningstabet. Et stort Glødningstabet angiver et stort Indhold af hygroskopisk, kemisk bundet Vand og Humus, alle fordelagtige for Jordbunden.

Mængden af hygroskopisk Vand afhænger mere eller mindre af Finjordens lerede Bestaffenhed, af Temperaturen og Luftens Fugtighedstilstand. Mængden overstiger sjældent 2 pCt.; hvad en Finjord indeholder mere af hygroskopisk Vand falder paa Humusstofferne.

Det kemisk bundne Vand tilhører i de fleste Tilfælde de vandholdige Silikater, der ofte ere sonderdelelige ved Saltsyre, samt Jærntveilte og Lerjordhydraterne. En stor Mængde kemisk bundet Vand er fordelagtig for Jordbunden, da det antyder en større Mængde af de ovennævnte Stoffer, der væsentlig bidrage til at forhøje Jordbundens Absorptions-erne, og angiver en høj Forvittringsgrad.

Humusmængden udgjør sjældent mere end 3—5 pCt.; 5—10 pCt. er en humusrig Jord; over 15 pCt. kan blive skadelig for Vegetationen; paa Grund af det aarlige Tilskud af Plantedele og Gødning bliver den sjældent under 2 pCt. Humusen er meget hygroskopisk; den optager og tilbageholder Vandet, bidrager ved sin Farve til, at Jordbunden lettere opvarmes, og bidrager i det Hele til Jordbundens fysiske Forbedring. Den hæfter sig paa Lerpartiklerne og berører Lerjorden (Leret) en Del af dens Plasticitet; den klæber sig paa Sandkornene, og paa Grund af sin Hygroskopicitet gjør den Sandjorden mindre løs. Ved Humusens

Dekomposition giver den plantenærende Stoffer. Den har ingen Absorbtionsevne for Kali, Ammoniak eller Fosforsyre, naar den er neutral, — men er den sur, saaledes i Form af Humussyre eller humussure Salte, navnlig med Kalk og Ammon, da absorberer den stærkt Ammon og Salte; men som fri Humussyre er den ogsaa skadelig for Kulturplanterne. En større Humusmængde antyder i Regelen en tidligere rig Vegetation og dermed en rig Jordbund; dog kan en Jordbund godt være frugtbar uden denne.

Kulsur Kalk har, bortset fra sin Plantenæringsværdi, Betydning for Absorbtionen af Fosforsyre; den danner med opløselig fosforsur Kalk uopløselig fosforsur Kalk, der dog er optagelig af Planterne. Den forbedrer Veret, thi, da den er opløselig i kulsyreholdigt Vand, er den i Stand til, naar Kulsyren gaaer bort, at kunne omhulle Kerparklerne (incrustere) og herved gøre Veret mere porøst, mindre sammenhængende. Den omsætter let Humusstofferne ved at binde Humussyren og danner humussur Kalk, der let gaaer over til kulsur Kalk. Den kulsure Kalk sonderbeler de let sonderdelelige Silikater og udfælder Jærntveilte og Lerjord og søger derved Jordens Absorbtionsevne. Selv forbinder Kalken sig med Kiselhyren og forringer ikke herved Jordens Indhold af letsonderdelelige Silikater. Den kulsure Kalk besidder ogsaa en vis vandholdende Evne og Hygroscopicitet.

Kulsur Magnesia er Plantenæring; den absorberer Fosforsyre, og som fosforsur Magnesia binder den Ammon.

Sulfater forekomme kun i ringe Mængde i Jordbunden.

Kiselhyre findes i stor Mængde i Jordbunden som Sand og spiller som saadan en stor Rolle ved Jordbundens mekaniske Sammensætning. En Del af Kiselhyren er fremkommen ved Silikaternes Sønderdeling og er tilstede som Kiselhyrehydrat og som amorf vandfri Kiselhyre. I den Tilstand kan den absorbere Kali.

Ved Analysen maa der lægges Mærke til Mængden af Kiselhyre i Forhold til Mængden af Base, hvorved man kan

faa et Skjøn over, om Finjorden er opstaaet af sure eller basiske Silikater; er Kiselsyremængden over 60 pCt., maa det være sure, under 60 pCt., basiske.

Sesquioxhyderne og deres Hydrater kunne ikke stilles fra de let sønderdelelige Silikater, men deres samlede Mængde bestemmes ved „opløselige Silikatbaser“ og ved det kemist bundne Vand.

Sesquioxhyder alene, men navnlig i Forbindelse med de let sønderdelelige zeolithiske Silikater, absorbere Kali og Fosforsyre; de basiske Silikater absorbere Ammon. Sesquioxhydsilikaterne give ved deres Dekomposition Ler. Ler er det egentlige Bindemiddel for Jordbestanddelene, det giver Jordbunden dens Kapillaritet (Hygroscopicitet) og vandholdende Evne. Ler absorberer stærkt Kali, Natron, Ammon og Fosforsyre.

Monoxhydsilikaterne forekomme i Forbindelse med Sesquioxhydsilikaterne som Dobbeltfilikater; — ved deres Sønderdeling give de Kali, Kalk og Magnesia, som er Plantenæring.

Kiselsyre-Ler er den Rest, der bliver tilbage efter Finjordens Behandling med forthyndet Saltsyre. Det indeholder de udekomponible Silikater (Ler) samt Kiselsyre. Drages Mængden af Kiselsyre-Ler fra Mængden af Silikaterne, faaes Mængden af den Del af Silikaterne, der er dekomponeret med Saltsyre, og som har afgivet deres Sesquioxhyder og Monoxhyder til denne.

Mængden af opløselige Silikatbaser angiver Finjordens Forvittringsgrad og angiver Mængden af let sønderdelelige Silikater. En stor Mængde angiver en stærkt forvitret Jord og dermed ogsaa en god Jordbund. Jordbundens Absorbtionsevne voxer i Regelen med deres Mængde.

Sesquioxhydsilikaterne ere Agerjordens vigtigste Bestanddel. Ingen Jord af første Rang har et lavt Indhold deraf, men i Regelen over 12 pCt. (man bedømmer Mængden efter Sesquioxhyd-mængden), Jorder af Middelrang have fra 10—12 pCt., lette, magre Jorder fra 10—3.5 pCt., og under 3.5 pCt. bør ikke benævnes Agerjorder. Til at opløse, om disse

Mængder ere dekomponible, er Mængden af opløseliggjorte Silikatbaser og Absorbtionen nødvendig. Af opløselige Silikatbaser har Jorden af første Klasse henved 8 pCt., Jorden af Middelrang 4 pCt. og magre 2—3 pCt.

Absorbtionen

er det andet vigtige Holdpunkt for Jordbundens Bedømmelse; herved forstaaes Jordbundens Evne til at optage af en Oplosning af Salte enten Syren eller Basen eller begge. Jorden kan ogsaa absorbere Luftarter. Ere de absorberede Stoffer Plantenæringsstoffer, saa ere Planterne i Stand til igjen at udbrage disse af Jordbunden. At Jorden kunde tilbageholde de opløselige Gjødningsstoffer, og at disse tilbageholdte Stoffer ere tilgængelige for Planterne, er først omtalt af Gazeri i Florents i hans Skrift fra 1819: „Gjødningsens nye Theori“. Han siger saaledes: „Jorden, og i Særdeleshed Leret, bemægtiger sig de opløselige Gjødningsstoffer, der blive betroede Jordbunden, og holder disse tilbage for lidt efter lidt at tilmaale Planterne deres Behov“. Senere, 1836, er Bronner fremkommet med lignende Undersøgelser, og efter ham har Wah, Liebig, Peters, Henneberg, Stohmann, Knop, Biedermann, Kautenberg, van Bemmelen og Flere nærmere studeret Absorbtionsevnen.

De Resultater, der hidindtil ere fremkomne ved disse Undersøgelser, kunne sammenstilles i efterfølgende korte Træk:

1. Absorbtionsevnen tilhører Finjorden.
2. De Jorder, der ere rige paa Silikater, der ere sønderdelelige i Salttsyre, have den stærkeste Absorbtionsevne.
3. Af Baserne bliver Kali stærkest absorberet, derefter Ammon, Magnesia, Natron og Kalk. Disse blive stærkere absorberede end deres Salte og uden nogen ækvivalent Udvevling.

Kulsyre og fosforsyre Salte (Alkalier) blive stærkere absorberede end de andre Salte. Absorbtionen strækker

fig ogsaa til deres Syre, derimod er der en ækvivalent Udvevling af Baserne, medens Syrerne blive i Oplosningen af Kloriderne, Sulfaterne og Nitraterne; dette gjælder for Alkalierne og de alkaliske Jordarter.

4. Den ækvivalente Udvevling af Baserne eller Absorbtionen af det hele Salt af Oplosningen er kun partiel og afhænger af:

- a) Oplosningens Koncentration.
- b) Forholdet imellem Finjordens Mængde og Oplosningens.
- c) Af Temperaturen.
- d) Af Saltets Sammensætning.

Afhængighedsloven er ukjendt, men Absorbtionen er aldrig proportional med den stærkere Oplosning eller med den større Jordmasse, men vøxer altid i mindre Forhold.

5. Det absorberede Salt eller den absorberede Base kan efterhaanden bringes i Oplosning igjen ved en stor Mængde Vand, bedre ved kulsyreholdigt Vand, bedst ved Saltsyre.
6. Absorbtionen ved ækvivalent Udvevling maa hovedsagelig tilskrives de let sønderdelelige Silikater.
7. Udtrækkes en Jord med Saltsyre og udbastes, taber den en bethydelig Del af sin Absorbtionsevne for Kali, Ammon og Natron bundne til Saltsyre, Svovlsyre eller Salpetersyre, — det vil sige, den taber sin kemiske Absorbtion (sin ækvivalente Udvevling), medens dens fysiske Absorbtion bibeholdes; saaledes absorberede en Jordbund efter Behandling med Saltsyre endnu fri Ammoniak, Kali, Natron, alkaliske Jordarter samt disses Karbonater og Fosfater, men van Bemmelen antager det dog for en kemisk Absorbtion.
8. Behandles en saadan med Saltsyre udtrukken Jordbund med kulsurt Natron eller kulsur Kalk, kan den faa en Del af sin Absorbtionsevne tilbage. Dette forklares for det kulsure Natrons Vedkommende ved, at Kulsyrehy-

dratet forbinder sig med en Del af Basen, og denne Base udveksles ækvivalent med den anvendte Saltopløsning; tvækulfurt Natron bliver da i Opløsning.

9. Humusshyrerne have den Egenkab at kunne absorbere store Mængder af Salte. Den ækvivalente Udveksling er meget ringe og formindskes ved, at Humusshyren udtrækkes med Saltsyre.

En Udtrækning med Saltsyre formindsker ikke de Stoffers Absorbtionsevne, hvis Absorbtion berøder paa en Fladetiltrækning. Løv absorberer ligesaa meget Klor-kalium, baade Klor og Kalium, før som efter Behandlingen med Saltsyre.

Endskjøndt Forsøgene anstillede af Liebig, Henneberg, Stohmann, Peters og Flere have viist, at Absorbtionen er en kemisk Omsætning mellem det anvendte Salts Base og Jordbundens; og endskjøndt Wah, Knop, Kautenberg og Flere have viist, at denne Omsætning er knyttet til de let sønderdelelige Silikater, saa antage de Førstnævnte og særlig Liebig Grundaarsagen for fysisk og den kemiske for den sekundære; Andre mene det Omvendte.

Det er navnlig Manglen af det proportionale Forhold ved Absorbtionen, der taler for at den er af fysisk Natur.

Absorbtionen sammenlignes af Mange med den Fladetiltrækning, som Trækul viser overfor farvede Opløsninger.

Liebermann i Wien gjør opmærksom paa, at Ventul er i Stand til af neutrale Salte at tilbageholde Basen, og at den fraløbende Vædske er sur. At man ikke ad kemisk Vej fuldstændig kan forklare Absorbtionen, hidrører navnlig fra: at Jorden er i Stand til at adstille de stærkeste Syrer, som Svovlsyre, Salpetersyre og Saltsyre fra deres Basen og bemægtige sig de sidste; at Jordbunden optager mere Base af den koncentrerede Opløsning end af den svage, uden at udtømme denne, samt fra, at den optager mere, naar man tilsætter en større Mængde Saltopløsning.

Knop tillægger Jordbunden en Adstilleevne til at ad-

stille Saltene, naar der er et for Absorbtionen indifferent Stof tilstede, der kan binde Syrerne, saaledes kulsur Kalk.

Efter Knop bevirke alle de Stoffer i Jordbunden, der kunne træde i kemist Forbindelse med Fosforsyre, en Absorption af denne. Fosforsyre=Absorptionen er da kemist og betinges af Tilstedeværelsen af kulsur Kalk og Magnesia, Jærntveilte og Lerjordhydrat; tillige faa de let sonderdelelige Silikater, der ved deres Sønderdeling give Jærntveilte, Lerjord, Kalk og Magnesia, Betydning for Fosforsyre=Absorptionen.

Kali=Absorptionen er betinget af Tilstedeværelsen af vandholdige Silikater og navnlig af, at disse ere blandede med Jærntveilte og Lerjordhydrat, fri amorf Kiselshyre og finfordelte vandfrie Silikater, af kulsur Ammon Lerjord, fosforsur Jærntveilte og fosforsur Lerjord.

Ammoniak=Absorptionen afviger fra Kali=Absorptionen ved, at Ammoniak bindes af fosforsur Magnesia, og ved at den ikke gaaer i Forbindelse med Kiselshyre. Men Ammoniak kan dog absorberes af jordagtige, porøse, basiske Silikater.

Humussyre og navnlig humussyr Kalk absorberer Ammoniak stærkt.

Knop fremsætter tvende Sætninger angaaende Absorptionens Betydning for Jordboniteringen; den første er:

I. At Jorder med stor Frugtbarhed have en høj Absorptionsevne.

Det Omvendte kan ogsaa siges, at en høj Absorptionsevne taler for en god Jordbund, kun maa man ikke glemme, at Absorptionen ikke alene er den bestemmende for en Jordbunds Værdi.

II. En Jords Absorptionsevne stiger med dens Indhold af opløseliggjorte Silikatbaser. Jorder af stor Frugtbarhed befinde sig altid i en vidt fremskridende og gunstig Forvitningsgrad og vise, som Følge heraf, en høj Absorption.

Knop bestemmer Jordens Absorbtionsevne ved at behandle 50 Gram Finjord med 100 CC. Klorammoniumopløsning, hvoraf hver 1 CC. Opløsning svarer til 1 CC. Kvælstof ved 0° og 760^{mm}. Det optagne Ammoniak beregnes som Kvælstof i Kubiccentimeter, og Antallet af disse beregnes for 100 Gram Finjord.

Knop angiver, at fuldstændig ufrugtbar Jord har Absorbtionen fra 0—5; fra 5—10 er nok for, at en Jordbund er dyrkelig, 15 er god Jord, 20—25 frugtbar, 50—100 en Jord af første Rang.

Til mine Undersøgelser har jeg valgt Kullestensler, Kullestenssand, Hedejord og Flyvesand. En Beskrivelse af disse Jordarter og deres Frugtbarhed skal her meddeles efter de Oplysninger, jeg har kunnet indhente.

Kullestensler.

Nr. 1. Jord fra Landbohøjskolens Forsøgsmark, Tagt 22. Den maa betragtes som en af Landets frugtbareste Jorder, i fortrinlig Kultur. — Den giver i Gjennemsnit 18 Fold Byg.

Nr. 2. Jord fra Landbohøjskolens Forsøgsmark, ugjødret i 16 Aar, af samme Bestaffenhed som den første, men der er aarlig høftet Byg paa den. — Den giver i Gjennemsnit 3—4 Fold Byg.

Begge Jordarter ere mig velvillig overladte af Assistent Maar.

Nr. 3. Jord fra Næsgaard, Tagt 18, sendt mig af Forstander A. la Cour, Næsgaard. Det er ikke første Ranges Jord, men i Frugtbarhed vil den svare til Tagten. — Den giver i Gjennemsnit 14 Fold Byg.

Kullestenssand.

Nr. 4. Kullestenssand, Tagt 6, fra Forstander J. C.

la Cour, Lyngby. Efter hans Skjøn svarer den i Frugtbarhed til Taxten. — Gjennemsnit 6—7 Fald Bhg.

Den samme Jord (Finjorden) er senere blandet med 5 pCt. fældet kulsur Kalk, og der er derefter atter anstillet Absorbtionsforsøg med den, for at faa Oplysning om, hvilken Indflydelse kulsur Kalk vilde have paa dens Absorbtionsevne.

Disse 4 Jordprøver ere tagne i 6—8"’s Dybde.

Hedejorder.

Af de fire følgende Jordarter danner Lyngskjolden det øverste Lag, dernæst kommer Blysand, saa Rødjord (Ahl) og nederst Rødsandet.

Prøverne ere udtagne af Skovrider Borch paa Skovbjergbakken ved Herning.

Rødsandet er et magert Kullestenssand, men afgiver dog et godt Bøgested for Fyrrevegetationen, da det ikke indeholder for Planterne skadelige Stoffer. Efter de nye Plantningsmaader anbringer man netop de unge Planter deri, og det har viist gode Resultater.

Rødjorden (Ahl) er et rødligt Sand indblandet med en halv Snes Procent Humusstoffer. Den har en sur Reaktion og indeholder Jærnsforilte. Den indeholder kun faa Plante-rødder; thi mest brede disse sig imellem Blysandet og Rødsjorden.

Blysandet er Hedens magreste Jordlag; det indeholder ingen giftige Stoffer. Det er et graaligt Sand, hvis Farve skyldes paaaklæbete Pletter af humusurt Jærnilte og smaa Mængder Humusstoffer (et Par Procent). Det ansees for aldeles ufrugtbart.

Lyngskjolden bestaaer hovedsagelig af Planterester og Humusstoffer og navnlig en betydelig Mængde Humusshyre. Mængden af Humusstoffer udgjør fra 30—50 pCt., og Lyngskjolden kan af den Aarsag betragtes som en Tørvejord. Lyngskjolden indeholder Jærnsforilte, fri Humusshyre, Garveshyrer og harpix-

agtige Stoffer, men ogsaa en betydelig Mængde Kvælstof, en halv Procent.

Disse fire Jordarter ere medtagne for at undersøge, hvorledes deres Værdi vilde være i Forhold til hinanden indbyrdes, bestemt ad kemist Vej; man maa tænke sig de giftige Stoffer fjernede, hvilket maaste ikke var saa umuligt ved kunstige Midler. Lillige ere disse Jordarter ofte indtagne i store Arealer til Agerbrug, og det kunde maaste have Interesse at se, hvorledes de rangerede med frugtbare Jorder. En udførlig Fremstilling af disse Jordarters Sammensætning findes i 1ste og 2det Bind af Tidsskrift for Skovbrug. —

Flyvesand

saavel hvor den benyttes til Plantning som til Agerbrug.

Prøven fra Bordreup, to Mil Vest for Varde, samt Prøven fra Tvorup, to Mil Vest for Thisted, har jeg selv udtaget. Endskjøndt Flyvesandet maa betragtes som absolut ufrugtbart for Agerbruget, tribes der dog et Agerbrug derovre, men dette er ogsaa kun muligt ved de smaa Arealer, de store Gjødningsmængder og under et fugtigt Vejrlig.

Oplysninger om Agerbruget derovre ere meddelte mig af Plantør Poul Hansen i Bordreup.

Forinden Flyvesandet kan indtages til Agerbrug, maa det først i flere Aar have været bevoget med Lyng. Lyngvegetationen danner da en lille Skorpe (Skjold) af 1—2" s Tykkelse. Denne Skorpe brækkes nu og henligger 1 à 2 Aar, efterfom den er tynd eller thk. Den pløjes nu atter og gjødes med 12 Læs Staldgjødning pr. Skjæppe Land, og der tages Kartofler. Den giver, saafremt det er et tørt Aar, 1¹/₂—2 Tønder Kartofler pr. Skp. Land, — er Aaret fugtigt, det dobbelte. Næste Aar faaer Jorden atter 10—12 Læs Gjødning pr. Skp. Land, derpaa tages Rug (der giver 4 Fold), næste Aar atter Rug, men uden Gjødning, (der giver 3 Fold), og nu lægges den ud til Græs, hvilket i Regelen voxer simpelt. Dyrkes den længere, bliver den atter til

Flybesand. Den maa nu hvile i 6 Aar for atter at samle Størpe.

I Klitdalene tribes der derimod en kraftig Trævegetation, navnlig hvor Træerne staa i Ræ, og hvor der er Fugtighed.

Nedenstaaende Tabel viser den Højde og det Omfang, de forskellige Træarter kunne opnaa i Flybesandet. (Plantor P. Hansen, Bordreup.)

Trærnes Art.	Højde. Fod.	Omfang i Sommer (1 Fod ober Jorden).
Bjergfyr	16	15
Skovfyr	30	31
Østerrigsk Fyr	20	26
Rødgran	22	19
Hvidgran	20	18
Edelgran	15	12
Birk alm.	18	41
Rød El	18	12
Eg	18	11.

Man er af de ovennævnte Tal ikke berettiget til at kalde Flybesandet, under visse lokale Forhold, for absolut ufrugtbart.

Prøven fra Lvorup er taget under en kraftig Lyngvegetation, fra Bordreup derimod fra bart Sand.

Den kemiske Analyse af disse Jordarter er udført efter den af Knop angivne kemiske Methode og har derfor kun mindre Interesse.

Absorbtionen er anstillet med 50 Gram Finjord og 100 CC. Vædske, og Blandingen henstod under jævnlig Omrøstning i 48 Timer.

Til Ammoniak-Absorbtionen er der anvendt den af Knop angivne Oplosning af Klorammonium, hvoraf 1 CC. svarer til 1 CC. Kvælstof ved 0° og 760^{mm} Tryk. Udviklingen af Kvælstoffet er udført i Wagners Azotometer ved Hjælp af bromundersyrligt Natron.

Til Kali-Absorbtionen er der anvendt en Oplosning af

Kloralkium, der svarer til 10 Ækvivalenter Kali (i Milligram) paa 100 CC. Opløsning.

Til Fosforsyre-Absorbtionen er der anvendt en Opløsning af det almindelige fosforsure Natron, der nøjagtig er neutraliseret med Fosforsyre. Fosforsyremængden er bleven bestemt, og Vædsten er bleven forthyndet op til 5 Ækvivalent Fosforsyre i 100 CC. Opløsning.

For at give et klarere Overblik over Absorbtionen, er denne angiven i Ækvivalenter og Dele deraf.

Kali og Fosforsyre er bleven bestemt i Opløsning efter Absorbtionen ved Vægtanalyse, Kaliet som Klorpatinkalium, Fosforsyren som pyrofosforsurt Magnesia.

Da Mængden af Finjord har saa stor Betydning ved Jordbundens Bedømmelse, ere de forskjellige Jordarters mekaniske Analyse sammenstillet i nedenstaaende Tabel.

Tab. I. Jordarternes Blandingsdele.

	Landsbohøjskolen	Næsgaard	Lyngby	Næsland	Næbjord	Lyngskov	Bjlsland	Toorup	Vordrup
Grus over 1mm . . .	2.1	7.2	0.7	7.0	3.7	5.8	4.8	1.5	0.0
Sand over $\frac{1}{3}$ mm . . .	31.3	15.0	5.3	36.7	24.8	30.5	22.0	43.9	3.5
Sand under $\frac{1}{3}$ mm . . .	40.1	48.2	87.0	53.8	66.2	61.1	70.5	54.8	96.5
Leir	26.5	29.6	7.0	2.5	5.5	3.1	2.7	—	—
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Finjord	66.6	77.8	94.0	56.3	71.7	64.2	73.2	54.6	96.5

Efter den Betydning, Knop tillægger de enkelte Stoffer i sit Skema, ville de undersøgte Jordarter stille sig i følgende Orden i Forhold til russisk Sortjord, (se omstaaende Tabel).

Jord fra Landsbohøjskolen's Forsøgsmark, gjødet. Denne har et stort Blødningsstab som Følge af sit Indhold af kemisk og hygroskopisk Vand og Humus. Den indeholder rigeligt af Sulfater og Karbonater. I Silikater indeholder den

Tab. II. Analyse af forskellige danske Jordarter.

	Kusur Jord	Landskabskolens Forsøgsmark		Næsgaard	Slyngvej	Kølbund	Slyngvej	Kølbund	Slyngvej	Kølbund	Slyngvej
		gløbet	ugløbet								
Hugroffopist Vand	6-80	3-83	4-05	1-68	0-53	2-20	5-60	9-25	0-70	0-39	0-11
Kemist bundet Vand	1-00	2-51	2-08	2-17	0-80	0-32	—	—	—	—	—
Humus	6-80	3-61	2-03	1-75	2-09	1-08	16-00	48-31	3-50	0-72	0-15
Gløbningsstab	14-60	9-04	8-15	5-60	3-33	3-60	21-60	57-56	4-20	1-11	0-39
Gløbet Kijord	85-40	90-06	91-85	94-40	96-67	96-40	78-50	42-44	95-80	98-89	99-71
100 Dele gløbet Kijord:	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00
Svovlsur Kalf	0-10	0-17	0-08	0-07	0-48	0-16	0-24	0-22	0-02	0-04	0-08
Kulsur Kalf	4-90	1-18	0-62	1-55	0-11	0-13	0-08	0-13	0-01	0-04	0-03
Kulsur Magnesia	0-40	0-75	0-10	0-43	0-11	0-13	0-08	0-13	0-01	0-04	0-03
Sum	5-30	2-08	0-78	2-05	0-59	0-29	0-32	0-35	0-03	0-03	0-04
Kiselsyre, fri og bunden	79-30	82-09	86-03	83-01	92-53	94-77	94-69	98-57	99-39	99-34	99-69
Selvforydter	14-00	11-41	10-44	10-70	5-57	4-73	4-65	0-99	0-55	0-55	0-36
Monorydter	1-30	4-42	2-75	4-34	1-31	0-21	0-14	0-09	0-03	0-03	0-03
Sum	94-60	97-92	99-22	97-05	99-41	99-71	99-68	99-65	99-97	99-92	99-96
Kiselsyre-ler	85-60	92-39	93-56	93-15	96-60	96-04	96-94	98-95	99-38	99-47	99-76
Opløselige Silikatstoffer	9-10	5-58	5-66	4-80	2-61	3-67	2-74	0-70	0-59	0-45	0-20
Absorbition	75	88	65	53	21	9	33	69	2	0	0

en betydelig Mængde Sesquioxider og Monoxider og opløselige Silikatbaser; Absorbtionen er meget høj.

Denne stenfri Jord har 67 pCt. Finjord og denne igjen 40 pCt. Ler.

Den ugjødede Jord viser et ringere Blødningstab paa Grund af den ringere Mængde Humus samt et ringe Indhold af Karbonater, ellers slutter den sig nøje til den foregaaende — og viser tydelig, at Gjødningsstilstanden ingen Indflydelse har paa Vedømmelsen ved denne Methode, — kun den mindre Mængde Humus, Sulfat og Karbonat antyder en Formindskelse ved Driften uden Gjødning i de 16 Aar.

Prøven fra Næsgaard slutter sig meget nøje til de foregaaende; kun har den et mindre Indhold af Blødningstab og opløselige Silikatbaser og en lavere Absorbtion. Den stenfrige Jord har 78 pCt. Finjord og denne igjen 40 pCt. Ler.

Disse 3 Jordarter ere Repræsentanter for vort frugtbare Kullestensler; den første nærmer sig stærkt til det, Knop angiver som Jorder af første Rang; den sidste nærmer sig mere i enkelte Retninger Jorder af Middel-Rang.

Jord fra Lyngby staaer i alle Retninger tilbage for de foregaaende og maa betragtes som Jord under Middel-Rang, som magre og fattige Jorder.

Hertil berettiger dens ringe Indhold af opløselige Silikatbaser, Sesquioxider og Monoxider, Karbonater og Blødningstab samt dens Absorbtion. Den stenfrige Jord har 94 pCt. Finjord og denne igjen 7—8 pCt. Ler.

Rødsandet slutter sig nøje til den foregaaende; men den har mindre Humus, kulsur Kalk og Monoxider, derimod mere af opløselige Silikatbaser, men en mindre Absorbtion. Rødsandet indeholder 56 pCt. Finjord og denne igjen 4—5 pCt. Ler.

Rødjorden har et stort Blødningstab, hidrørende fra den store Mængde Humusstoffer, men disse ere til Skade for Jordbunden paa Grund af deres sure Reaktion og deres Indhold af Jærnsforilte.

Denne Jordart slutter sig ellers nøje i Sammensætning

til Rødsandet. Rødjorden har 71 pCt. Finjord og denne igjen 8 pCt. Ler.

Disse tre Jordarter maa, bortseet fra Rødjordens Humusmængde, betragtes som magre og fattige; de efterfølgende kunne slet ikke opfattes som Agerjorder.

L yngstjoldens Blødningstab er det største; thi Humusmængden stiger til 50 pCt.; denne store Mængde i Forbindelse med de for Planterne giftige Stoffer, den indeholder, gjør den skadelig for Jordbunden. Karbonaternes Mængde er som hos den foregaaende, men Sesquioxids- og Monoxidsmængden samt de opløselige Baser udgjøre i Forhold til de tvende foregaaende meget lidt. Den indeholder 64 pCt. Finjord.

Bl y s a n d e t indeholder 3—4 pCt. Humusstoffer; fraregnet dette Indhold, kan den stilles i Klasse med de to Prøver af Flyvesand. — Flyvesandet fra Bording indeholder 97 pCt. Finjord, fra Eborup 55 pCt.

Abforbtionen.

Foranstaaende Tabel giver for sig alene en langt bedre Bedømmelse af Jordbunden end Abforbtionen for sig alene, og omstaaende Tabel vil vise, hvor nødvendigt det er, at disse tvende, den kemiske Analyse og Abforbtionen, gaa Haand i Haand.

Ammoniak-Abforbtionen.

For at opnaa det, som Knop udtrykker ved en Jords Abforbtionsevne, behøver man kun at fordoble Tallene i Rubriken „Abforberet“; men betragter man disse Tal alene, saa vil det sees, at flere af Tallene slet ikke stemme med Jordbundens Værdi.

Randbohøjstolens Jord har en høj Abforbtionsevne, højere end den russiske Sortjord (75), og efter denne kommer L yngstjolden; men seer man hen til den kemiske Analyse, saa viser den et ringe Indhold af opløselige Baser — hvortil Abforbtionen skal være knyttet, men derimod en stor Mængde Humusstoffer, der indeholde Humuslyre, der stærkt absorberer Ammoniak. Tænkes disse

Tab. III. Absorbtionen af Svælstof, Kali og Fosforfyre.

50 Gram Finjord fra:	C.C. Svælstof i 100 C.C. Dpl.	C.C. tilbage efter Absorbtionen	Absorberet C.C.	§ 100 C.C. Svæb. Kali	Svæb. tilbage efter Absorbtionen	Absorberet Svæb.	§ 100 C.C. Svæb. Fosforfyre	Tilbage efter Absorb- tionen	Absorberet
Landbohøjsff. (ugjødte)	100	56.0	44	10	6.56	3.44	5	3.34	1.66
Landbohøjsff. (ugjødte)	100	67.3	32.7	10	7.60	2.40	5	4.61	0.49
Næsgaard	100	73.3	26.7	10	8.00	2.00	5	4.34	0.76
Lynghy	100	89.3	10.7	10	9.41	0.59	5	4.82	0.18
do. + 5 pCt. kuls. Kalf	100	—	—	10	9.03	0.97	5	4.61	0.49
Rødsand	100	95.4	4.6	10	8.19	1.81	5	4.11	0.89
Rødsand	100	83.4	16.6	10	7.32	2.68	5	3.00	2.00
Lynghjold	100	65.5	34.6	10	7.50	2.50	5	4.24	0.66
Blysand	100	98.9	1.1	10	9.14	0.86	5	5	0
Tvorup	100	100	0	10	9.81	0.19	5	5	0
Sorstrup	100	100	0	10	9.72	0.28	5	5	0

fradrage, saa faaes den samme Sammensætning som Blysandet, bortset fra dens ligesaa uheldige fysiske Egenskaber. Absorbtionen kan derfor ikke her være bestemmende. Det samme maa for en Del være Tilfælde med Rødjorden; der tilkommer den, trods dens højere Absorbtion, ikke højere Rang end Rødsandet. Men ligeoverfor Jorder med normal Humusmængde bliver Absorbtionen af Ammoniak en vigtig Skala, og de øvrige Jordarter vise dette tydelig.

Den ugjødede Jord fra Landbohøjskolen viser, at det ikke er den forhaandenværende Mængde af Gjødningsstoffer eller Plantenæringsstoffer, som Methoden gaar ud paa at bestemme, men Jordbundens vedvarende kemiske og fysiske Egenskaber. Denne Jord vil med Gjødning kunne give samme Udbytte som den førstnævnte gjødede. Tabellen viser, med disse tvende Undtagelser, hvor nøje Absorbtionen er knyttet til den kemiske Analyse og disse til Jordbundens virkelige Frugtbarhed. Flyvesandet har ingen Absorbtionsevne.

Kali-Absorbtionen viser de samme Uoverensstemmelser for Lynghjolden og Rødjorden. Humusfyrens Egenskab til at

optage Salte viser sig ogsaa her; ligeledes viser det samme indblydes Forhold imellem gjødet og ugjødet Jord samt Jord fra Næsgaard sig som ved Ammoniak-Absorbtionen. Rødsandet har absorberet mere Kali end Jord fra Lyngby, hvilket maa skyldes dets større Indhold af Bærntveilte og Lerjord blandet med opløselige Silikater. En Tilfætning af kulsur Kalk forhøjer Jordens Absorbtionsevne for Kali bundet til stærke Syrer, som Svovlsyre, Saltsyre, Salpetersyre, hvilket forklares for Klorkaliums Vedkommende ved, at kulsur Kalk er opløselig i Klorkalium, hvorved der skeer en Dannelse af kulsurt Kali og Klorcalcium. Det kulsure Kali afgiver sin halve Kalimængde til den i Jorden værende Mængde af Kiselshyrehydrat og danner selv tvækulsurt Kali, der bliver i Oplosningen. Det kilsure Kali er uopløseligt, naar Kiselshyren er tilstede i Overflod i Forhold til Kaliet. Blysandet har en ikke ringe Absorbtionsevne, hvilket maa tilskrives dets Indhold af Humussyre. Flyvesandet har en ringe Absorbtion for Kali. — Kali-Absorbtionen stemmer ret godt med Ammoniak-Absorbtionen, men den sidste kan bedre anvendes, da den tillige er lettere at udføre.

Fosforsyre-Absorbtionen. Rødjorden viser atter her en høj Absorbtionsevne, paa Grund af sit Indhold af Humussyre og humusure Salte, for fosforsure Salte; derefter kommer gjødet Jord fra Landbohøjskolen, der hele Tiden har hævdet sin Rang; den ugjødede har derimod en mindre Absorbtionsevne, maatte paa Grund af sit mindre Indhold af kulsur Kalk og Magnesia; Jord fra Næsgaard absorberer mere; Rødsandet har en højere Absorbtionsevne. Jord fra Lyngby har kun ringe Absorbtionsevne, men ved Tilblanding af kulsur Kalk forhøjes den for Fosforsyre næsten 3 Gange. Blysandet og Flyvesandet have derimod ikke optaget Fosforsyre.

Disse Undersøgelser have bekræftet de fremsatte Sætninger med Hensyn til Absorbtionens Aarsag, og man kan af disse Undersøgelser opstille 3 Sætninger:

Nr. 1. Jorder af stor Frugtbarhed have en høj Absorb-tionsevne;

Nr. 2. Jorder, der have en høj Absorb-tionsevne, kunne godt være flette;

Nr. 3. Jorder, der ingen Absorb-tionsevne have, ere flette.

Disse tre Sætninger ville bedst passe for Ammoniak-Ab-sorb-tionen, mindre godt for Kali- og Fosforsyre-Absorb-tionen.

Sammenholdes Absorb-tionsevnen med Analyseffemaet, vil det hidste i de fleste Tilfælde forklare Uoverensstemmelsen.

Foruden denne fysikalisk-kemiske Analyse, maa endnu en kvalitativ Analyse give Oplysning, om Jorden indeholder for Planterne giftige Stoffer.

At fælde en Dom over Knops Jordboniteringsmethode og dens Brugbarhed for alle Tilfælde, tør jeg ikke paa Grund af den lille Forsøgsrække, men det synes, naar man sammenholder de danske Jorders Sammensætning, der væsentlig kun ere voxlende Blandinger af Sand og Ler med mindre Indblandinger af Kalk og Humus, med mine Undersøgelser, at der da er meget, der taler for Methodens Brugbarhed.

Ingen hidtil bekjendt Methode giver et klarere Billede af Jordbundens Sammensætning, og de i Analyseffemaet angivne Faktorer ville altid udgjøre de Bestanddele af Agerjorden, der betinge dens kemiske og fysiske Ejendommeligheder.

Bed Undersøgelsen af mindre ensartede Arealer vil Methodens være paa sin Plads; i det Store vil den til Udførelsen nødvendige Tid og Kosti-barhed træde hindrende i Vejen, og det vil af det tidligere Udviklede sees, at det ikke vil være muligt at simplificere Methodens saaledes, at den kan blive brugbar uden ved Hjælp af Kemikeren. —

Jeg har ved disse Undersøgelser søgt at vise, hvad den kemiske Analyse paa Agrikulturkemiens nuværende Standpunkt er i Stand til at udføre, naar Spørgsmaalet er om Bedømmelsen af Jordbunden. Jeg har søgt at vise, at Knops Jordboniterings Methode kun gaar ud paa at bedømme de vedvarende fysiske og kemiske Egenskaber ved Jordbunden, uaf-

hnægig af dens Indhold af Plantenæringsstoffer og altsaa kun at bedømme Jorden som Volig og Forraadskammer for Planterne.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Professor Jørgensen. Undersøgelser af den Art, som den ærede Foredragsholder har fremsat for os, have efter Talerens Mening den allerstørste Betydning for Landbruget. Læren om Jordens Absorbtiønssevne er noget af det interessanteste, som er kommet frem, og belyser hele Agerbrugets Theori, ja man kan vistnok sige, at der ingen tilforladelig Theori vilde have dannet sig for Agerbruget, hvis ikke Jordens Absorbtiønssevne var bleven opdaget og undersøgt paa forstjellig Maade. Paa Jordens Absorbtiønssevne beroer en stor Mængde af de Operationer, som Landmanden foretager, men det er ham ofte ikke klart, hvorfor han netop foretager dem. Det er ham vel bekendt, at leret Jord kun behøver at gjødes sjældent og sandet Jord hyppig, men han tænker undertiden ikke paa, at Grunden dertil netop er, at den lerede Jord har Evne til at holde paa Gjødningsstofferne, hvilket den sandede Jord ikke har; hvad man bringer paa denne sidste, udvastes strax eller meget snart. Denne Evne til at holde paa Stofferne er det, som Jorden skylder sin Frugtbarhed. Ogsaa Engvandingstheorien hviler paa Jordens Absorbtiønssevne. Man skal jo tro, at man ved at lade Vandet løbe over Engene skalde faa alle de i Vand opløselige Stoffer udvastede; men det er aldeles ikke Tilfældet; de blive holdte tilbage og vise senere deres frugtbargjørende Virkninger. — Man kan som sagt ikke lægge Bægt nok paa at faa Oplysninger om disse Forhold, thi det kan ikke nægtes, at vi endnu samle overordentlig meget; selv de skarpsindige Mænd, der have givet sig af med at undersøge disse Forhold, ere uenige om, hvorvidt det er kemiske eller fysiske Forhold, der her gjøre deres Indflydelse gjældende. Vi savne altsaa Forklaring af det hele Fænomen, og det viser, hvormeget der endnu er at gjøre paa dette Omraade. Taleren kan isøvrigt ikke undlade at bemærke, at det Indtryk, som Knops Methode har gjort paa ham, er, at den egentlig endnu ikke har stor praktisk Betydning. Seer man saaledes hen til, hvad der er meddeelt angaaende de fra Landbohøjskolen tagne to Prøver af Jord, hvoraf den ene var gjødet og den anden ugjødet og dyrket i mange Aar, men begge ellers ganske af samme Bestaffenhed, saa er det jo alene Dyrkningsmaaden, der har fremkaldt Forstjelligheden; men det kan dog aabenbart ikke være Meningen ved Jordbonitering, at Dyrkningsmaaden alene skalde være det afgjørende. Her maa være kommet Faktorer ind, som forrykke Forholdet; mulig kan det være organiske Stoffer, thi om dem

vide vi ikke, hvilken Betydning de have for Absorbtionen. Idet Taleren vilde takke den ærede Foredragsholder for, hvad han havde bragt frem, vilde han tillige opfordre ham til at fortsætte hans Arbejde; der er som sagt endnu meget at gøre paa dette Omraade. Vi ere endnu ikke komne til noget, der kan siges at være praktiff anvendeligt i Henseende til Jordbonitering; der er med Hensyn til Absorbtionsmetoden kommet altfor mange Modsigelser frem til, at man kan bygge paa den som praktiff Grundlag.

Dr. phil. P. E. Müller maatte ogsaa takke den ærede Foredragsholder for hans overordentlig smukke og interessante Undersøgelser, som fortjene megen Opmærksomhed. Der er i tidligere Tider kun gjort faa Studier med Hensyn til den Indflydelse, som Humusstofferne have paa Jordens Absorbtionsevne, og en af Grundene til, at man ikke tidligere har seet, hvilken Rolle Humusstofferne spille, er vistnok den, at man kun beskæftigede sig med en bestemt Humusform, som almindelig forekommer i Agerjorden, og da den kun er meget lidt veylende, er det ikke faa besynderligt, at man der kom til Resultater, som ikke vare meget oplysende. Hvad de af den ærede Foredragsholder meddelte Oplysninger om Vegetationen i Klitdalene angaaer, da antager Taleren, at denne ikke alene skylder Fugtighedsforholdene sin Tilværelse, men ogsaa de Næringsstoffer, som Grundvandet fører med sig. Det er vistnok tvivlsomt, om man højere oppe paa Klitterne, selv om man kunde forsøge Fugtigheden, vilde faa lignende Resultater som i Klitdalene.

Cand. polyt. Storch. At Humusstofferne have stor Absorbtionsevne, er ikke noget nyt. Hvad Knops Methode angaaer, da har Taleren gjort Erfaringer med Hensyn til den og fundet, at de Tal, man faaer ud ved den, ere meget vage baade for de opløselige Silikaters Vedkommende og med Hensyn til det kemist bundne Vand.

Assistent Luxen. Det er ganske rigtigt, at Undersøgelserne med Hensyn til Jordens Absorbtionsevne ikke blot ikke ere nye, men endog gaa meget langt tilbage i Tiden. Man har saaledes gamle Undersøgelser, der vise, at navnlig fri Humussyre har overordentlig stor Absorbtionsevne; selv om man behandler den med Saltsyre, vedbliver Absorbtionsevnen at være lige stor.

Kapitelstærterne for Aaret 1879.

	Hvæde		Krug		Byg		Havre		Hvide Ørter		Grønne Ørter		Bog-hvede		Bog-hvedegrøn		Smør		Kvæst		Fon-ning		
	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	pr. Td.	Str. Ø.	
Sjællands Stift. (Bornholm undtaget)	18	02	12	35	12	18	7	48	14	53	13	80											
Ngen																							
Bornholm			12	32	11	76	6	60															
Fyens Stift			11	76	11	99	7	13															
Lolland-Falsters Stift:																							
forrige Hælsed Amt	18	49	12	82	13	05	6	73	13	61	13	28											
— Maribo Klosters og Kalholm Amt	18	29	12	73	12	95	6	77	14	61	14	09											
— Nykjøbing Amt	18	90	12	43	12	61	6	79	13	89	13	67											
Kalborg Stift:																							
Bendisydel og Fan-herreder			11	60	9	84	6	11															
Fyh og Mors			11	57	9	38	6	90															
Kiborg Stift			11	43	10	17	6	29															
København Stift			11	56	11	84	7	44															
Ribe Stift:																							
Ribe Amt			13	30	11	24	7	76															
Sjælle Amt			11	36	10	96	7	24															
København Amt			12	84	10	86	7	40															
—	18	42 ¹⁵	12	15 ¹⁹	11	44 ¹⁸	6	97 ¹²	14	16	13	71	9	72 ¹³	21	12							
—	19	01 ¹¹	13	39 ¹¹	11	97 ¹⁰	7	96 ¹²	15	16 ¹²	14	74 ¹⁵	10	55	23	37 ¹⁸							

3 Gjennemsnit for Aaret 1879
for de sidste 10 Aar

Agerdyrkningsberetning

fra Begyndelsen af April.

Da Høsten var sluttet, meddelte vi som dens Hovedresultat (forrige Bind Side 525), at den for Landet i det Hele taget havde givet et godt Udbytte til Fjls, et Middeldubbytte til Fjld, men et simpelt Udbytte med Hensyn til Kvaliteten. Saasnart Efteraarstærskningen begyndte, lode Beretningerne næsten fra alle Egne paa, at Fjldubhyttet vilde blive endnu mindre end ventet, dels fordi Sæden skjæppede saa slet, dels fordi en saa stor Mængde maatte tages fra for at bringe Vægten lidt op. Blev disse stærke Klager end senere paa Vinteren, da den første ubehagelige Overraskelse havde sat sig, noget lempede, saa viser dog den nu sluttede Tærskning, at med Undtagelse af Hveden have de andre Sædarter, og da især navnlig Bygget og Rugen, givet kjendelig under en Middelhøst i Tøndetal, uagtet Fjldet i Loden var en Del derover. Dette vil fremgaa af den paa en følgende Side meddelte Tabel, hvori findes opgivet Udbhyttet af de enkelte Kornarter for de forskjellige Egne sammenlignet med de foregaaende 16 Aar; men naar man i samlet Sum vil have Resultatet af hele Landets Høst, vil man saa et korrektere Resultat ved ikke at udbrage Middeltallet af de enkelte Provinsers Gjennemsnitshøst, men derimod Middeltallet af samtlige Beretninger, hvorved hver enkelt af disse kommer til at gøre sig lige stærkt gjældende, og foretages denne Beregning, da erholdes følgende for 1879 sammenlignet med de foregaaende 8 Aar:

	Hvede.	Rug.	2rd. Byg.	6rd. Byg.	Savre.
Året 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 —
3 Gjenn.	12.3 —	11.1 —	11.1 —	11.2 —	13.2 —
Året 1879	12.7 —	9.7 —	9.9 —	10.0 —	12.8 —

Tages hele Høstuddbyttet under Tæt, faaes, at alle de her nævnte Hovedkornsorter i Gjennemsnit have givet 11.0 Fold, medens de i Gjennemsnit af de foregaaende 8 Aar have givet 11.8 Fold, altsaa henimod 1 Fold mindre, og i Sammenligning med det foregaaende Aar (1878) stiller Høstuddbyttet sig endog som 11 Fold til 13.3 Fold; af de foregaaende 8 Aar er der kun eet, nemlig det bekjendte flette Aar 1876, der har givet et mindre Hovedfoldsubbytte, nemlig i Gjennemsnit af alle 5 Kornsorter 10.3 Fold.

Hvad de enkelte Kornsorter angaaer, da har Hveden været Aarets bedste Afgrøde, og kun i 2 Aar (1871 og 78) har den givet større Fold end i det her omhandlede Aar; og dette faaer saa meget mere Betydning, som det navnlig er Landets stærkest hvededyrkende Egne (Holland, Falster og Vangeland), der have havt den bedste Hvedehøst, endog indtil 3 Fold mere end i de foregaaende 16 Aar (se den følgende Tabel). Det er da ogsaa nærmest dette Udspring i de foreliggende Tærftningsresultater, der maa bøde paa det flette Udbytte, som Rug- og Bygtærftningen har givet, og som kun een Gang tidligere i de foregaaende 8 Aar har været saa lavt. Grundene hertil ere fremstillede i Høstberetningen i forrige Bind og skyldes navnlig det meget raakolde Foraar, den kolde mørke

Stjennemfuit af Goldene (Ddr. pr. Dd. Land) og af Sorets Skagt (hollandsk)

for Maaret 1879 sammenlignet med 1863—78.

	Svebe.		Sng.		2rb. Sng.		Grb. Sng.		Sovre.	
	1879.	1863—78.	1879.	1863—78.	1879.	1863—78.	1879.	1863—78.	1879.	1863—78.
Stjelland	12 ⁹ / ₈	12 ⁰ / ₈	12 ⁰ / ₈	12 ⁰ / ₈	10 ² / ₈	11 ⁹ / ₈	12 ¹ / ₈	12 ¹ / ₈	14 ¹ / ₈	14 ¹ / ₈
Kalfer	15 ⁸ / ₈	12 ⁸ / ₈	12 ⁸ / ₈	12 ⁰ / ₈	11 ³ / ₈	12 ¹ / ₈	—	14 ¹ / ₈	81 ⁵ / ₈	15 ⁵ / ₈
Kolland	14 ⁵ / ₈	12 ⁰ / ₈	12 ⁸ / ₈	11 ⁹ / ₈	8 ⁰ / ₈	11 ¹ / ₈	—	15 ⁵ / ₈	82 ¹⁰ / ₈	12 ⁵ / ₈
Rangeland	14 ⁰ / ₈	12 ² / ₈	12 ⁷ / ₈	11 ⁸ / ₈	12 ⁰ / ₈	13 ⁰ / ₈	12 ⁰ / ₈	15 ¹⁰ / ₈	—	14 ⁵ / ₈
Fhen	13 ⁶ / ₈	12 ² / ₈	12 ⁶ / ₈	11 ⁶ / ₈	9 ⁷ / ₈	12 ⁵ / ₈	8 ⁰ / ₈	12 ⁵ / ₈	75 ¹⁰ / ₈	15 ⁶ / ₈
Stykkand:										
a. gode Sorber ¹⁾	10 ⁸ / ₈	11 ⁵ / ₈	12 ⁵ / ₈	11 ⁴ / ₈	11 ³ / ₈	11 ¹ / ₈	12 ⁷ / ₈	102 ⁸ / ₈	13 ¹⁷ / ₈	76 ⁶ / ₈
b. middele Sorber ²⁾	10 ⁸ / ₈	10 ⁰ / ₈	12 ³ / ₈	11 ⁶ / ₈	8 ⁸ / ₈	9 ⁴ / ₈	8 ⁹ / ₈	100 ⁹ / ₈	10 ⁸ / ₈	76 ¹⁰ / ₈
c. fimple Sorber ³⁾	—	—	—	11 ⁴ / ₈	6 ⁰ / ₈	7 ⁵ / ₈	6 ¹ / ₈	100 ¹⁰ / ₈	8 ⁰ / ₈	73 ¹⁰ / ₈
Stjennemfuit . . .	13 ¹ / ₈	11 ⁶ / ₈	12 ⁵ / ₇	11 ⁷ / ₈	9 ⁷ / ₈	11 ¹ / ₈	10 ¹⁰ / ₈	104 ² / ₈	13 ² / ₈	77 ¹⁴ / ₈

¹⁾ Skiftet af Salgen (indtagen Dele af den lille jyske Salgs og Soveregnen) samt Fsh, Mors og Salling.

²⁾ Sønderhals Ferreb, Söbro- og Siborregnen.

³⁾ Silkeborgnen, Hamnerum Ferreb og Skiftet.

og vaade Sommer og det vaade ugunstige Høstvejr, men som et Moment til en yderligere Belysning heraf skulle vi sammenstille Resultaterne af de Prøvetærskninger, som i Begyndelsen af hvert Efteraar foretages paa en Gaard i Odsherred og i Thyen for at kunne beregne Halmængden og derefter bestemme Halmforbruget til Kreaturerne. Kornudbyttet i pCt. af den hjemførte Afgrøde (Korn, Halm og Avner) var for de enkelte Kornarter følgende:

	Odsherred.		Thyen.			
	1879.	1878.	1879.	1878.	1877.	1876.
Hvede			29 pCt.	38 pCt.	44 pCt.	37 pCt.
Rug	29.8 pCt.	33.0 pCt.	43 —	39 —	45 —	36 —
Bhg	36.8 —	43.7 —	48 —	49 —	46 —	44 —
Blandsfød			36 —	59 —	46 —	" —
Havre	35.6 —	44.6 —	33 —	48 —	42 —	38 —

Medens den indbjergede Afgrøde 1878 gav over 44 pCt. Korn, gav altsaa Afgrøden 1879 kun lidt over 36 pCt. 3 andre Egne har Tærskningen stillet sig endnu uheldigere, og vi have modtaget Meddelelse om flere Tærskningsprøver for Rugens Bedkommende, som kun gave 6 Skpr. eller endog kun 4 Skpr. i en Trave paa 60 Neg, ja, i flere af Thylands lettere Egne, særlig hvor der dyrkes dansk Rug, hvis Blomstring, der falder en 14 Dage senere end for Provstirugens Bedkommende, derved faldt ind i en meget uheldig Periode, har Rugen kun givet 2½ Skp. Korn af en Trave paa 60 Neg.

Foldudbyttet af Havre er bedre end et Middelaars, men har dog ogsaa ved Tærskningen vist sig mindre god, end man havde ventet, dels fordi en Del blæste af, dels fordi Havrens Indbjergning traf saa langt ud paa Aaret, ofte til Slutningen af September eller endnu senere.

Kornets Kvalitet har for alle Kornarters Bedkommende været meget simpel; Vægten viser sig (se Tabellen) i Gjennemsnit omtrent 3 Pd. mindre end i et almindeligt Aar; Rjærnerne vare smaa, runtkne, uensartede, spirede og mørke

af Farve, Bygget desuden brunspidsket og thkfskallet, undertiden vandfoldet og ladebrændt, og Havren langstakket og thkfskallet. Det har derfor kun været ved en meget omhyggelig Sortering og Rensning, at man har kunnet fremstafte en passabel Handelsvare, og havde den engelske Høst ikke i endnu højere Grad lidt under de samme uheldige Vilkaar, vilde vort Korn sikkert i Regelen have blevet stærkt vraget og upaaagtet paa det engelske Marked.

Medens Udbytten baade i Kvantitet og Kvalitet stiller sig saaledes som her meddelt for Vandet i det Hele taget, bør dog tilføjes, at der iaar har viist sig en overordentlig stor Forskjel, ikke blot mellem de enkelte Egne, men ogsaa mellem selv nærliggende Gaarde, og modtagne Beretninger vise større Banffelighed end almindelig ved at opgive Gjennemsnitsfold. De milde, tørre og varme Forder have i den vaade og kolde Sommer i Regelen været heldigere stillede end de stærke, naar disse ikke vare stærkt tørslagte, men Hovedindflydelsen synes dog selve Jordens Kulturtilstand at have udøvet i endnu højere Grad end almindelig. De udrænedede eller, som det iaar har viist sig, ofte slet drænedede Forder have, især naar de tillige vare urene og i daarlig Gjødningskraft, forholdsvis givet det flettefte Resultat, og Aaret har bidraget til at flaa fast, at ikke blot i tørre, men ogsaa i vaade Aar er det kun de vel renfede og bearbejdede samt gjødningskraftige Forder, der give en nogenlunde sikker Afgrøde; den gode Kultur viser ikke blot sin Overlegenhed ved at kunne give store men ogsaa ved at give sikre Afgrøder.

Skjøndt de foran omtalte 5 Hovedkornsorter ere de væsentlig afgjørende med Hensyn til Aarsudbyttet, skulle vi dog for Fuldstændigheds Skyld tilføje: Værterne have givet et noget vrelende, men i Regelen simpelt Udbytte, de groede stærkt, men satte saa Bølge og gabe som oftest daarlige, ormstukne og bløde Korn, — de blakkede Værter synes at have været de bedste. Bønnerne voxede udmærket stærkt til, vare rigt bælgsatte, og vare de end noget besværlige at faa bjergede, og

ere Kornene end ikke smukke, saa er Udbyttet dog i Regelen meget stort, og der er iaar endog naaet indtil 16 Tdr. pr. Td. Land. Fra en enkelt Gaard opgives ved almindelig Radsaaning af Bønner at være høstet 9 Fald, ved Pletsaaning 12 Fald. Voghveden, der ogsaa groede stærkt til, har givet meget lidt Korn, og i Voghvedeegnene vil der endog blive Trang paa Saafæd. — Kartoflerne vare vel Aarets simpleste Afgrøde; de angrebes tidlig og meget stærkt af Sygdommen, paa vaade Jorder undertiden saa stærkt, at Optagningen endog vanskelig kunde betale sig, og jævnlig maatte man nøjes med et Par Fald. Der er derfor nu stor Brist paa gode Ræggekartofler, især i Jyllands lettere Egne, hvor der jo ogsaa almindelig bruges en stor Mængde, og Prisen er der stegen til 10 R. pr. Td. Af de andre Rodfrugter gave ogsaa Kunkelroerne paa Grund af den vedblivende kolde og vaade Sommer et temmelig tarveligt Resultat, medens Udbyttet derimod af Gulerødder og især af Turnips var ret godt, hvor man ikke var vegen tilbage for det i forrige Sommer vidtløftige og trættende Rensningsarbejde. Hvor man havde udsat Optagningen utilbørlig længe, overrastes man af den stærke Frost, og en Del Roer bleve derfor frosne, saa de i en Fart maatte opfodres. Om de vel hjerpede Rodfrugter gjælder det imidlertid, at de, ligesaa vel som Kartoflerne, have staaet sig godt i Rulerne i Vinter, og naar man ved Vintertid færdes i sin Stald og seer den velgjørende Virkning, en passende Roefodring udøver paa Kvæget, glemmer man snart det Besvær, en uheldig Sommer muligvis har bragt ved Renholdelsen.

Kvæget kom paa Stald i god Foderstand, og den Foderbeholdning, der stød til Raadighed, var stor, men kunde ikke ventes at være nærende. Saavel Høet som Halmen havde lidt meget ved Sommerens stærke Regn, og man burde derfor have indseet Nødvendigheden af, ikke at lade sig forlede af det store Kvantum til at ødsle, samt forberede sig paa at bruge en Del Kraftfoder, for at bøde paa Foderets mindre nærende

Eene, bevare Kvægets Huld og opretholde en god Mælkelydelse. Dette er vel ogsaa skeet mange Steder, og Opfordringen dertil har været saa meget lettere at følge, som der er faldet en stor Mængde Smaakorn af ved Tærskningen, og Handelskraftfoderet var billigt strax i Efteraaret, ligesom ogsaa de raft stigende Smørpriser og de gode Priser paa Heste og Kvæg maatte tilskynde i samme Retning. Men mange Steder, hvor man plejer væsentlig at kunne fundere Kvægets Vinterfodring paa daglig at kunne give flere store Høgvter, har først Erfaringen i Vinterens Løb lært Folk, at dette er en usolid Faktor i et Aar som det forløbne. Man seer derfor ikke saa Steder noget knapt holdte Besætninger, og Haarlaget vidner ofte om en for slap Fodring. Paa nogle Steder synes Foderet at ville gaa med og endog blive knapt, hvis Foraaret bliver langt; men i Regelen vil det dog flaa godt til, og ikke saa Steder vil der endog blive en god Del Halm tilovers, hvilket vil lette Overgangen til den Sommerstaldfodring, hvorfor Interessesse mere og mere vækkes i forskjellige Egne. — Sundhedstilstanden blandt Husdyrene har i det Hele taget været ret god; men i Begyndelsen af April viste den ondartede Lungesyge sig i Besætninger tilhørende Sukkerfabrikken ved Odense (Dalumgaard og Bolbro), som derfor bleve nedflaaede; ifølge flere Beretninger mener man bestemt at kunne spore den sidste kolde og vaade Sommers uheldige Indflydelse paa Husdyrenes Sundhedstilstand, og som saadanne anføres dels en stor Mængde Rastninger, dels for tidlig Kælving, dels Vanskelighed for Kvæget ved Efterbrydens Afgang, dels Dødelighed blandt Kalvene, ligesom ogsaa Køerne ofte løb flere Gange om forrige Sommer og derfor kælvede senere end ønskeligt. Kjendeligt Indflydelse har Sommerens ugunstige Vejrlig dog haft paa Faarene, navnlig hvor man ikke omhyggelig har vogtet disse fra at græsse paa lave Marker med stillestaaende Vand; mange Faar ere saadanne Steder døde af Flyndersyge, de læmme sent, og der er stærk Dødelighed blandt Lammene; i en enkelt Beretning klages

endog over, at Faarene, hvad ellers sjældent steer, ere tilbøjelige til at kaste. Paa den anden Side har Vinteren derimod været heldig for Faarene derved, at disse, især i de lettere Egne, næsten daglig have kunnet komme ud, og har der end ikke været stort for dem at finde i Mark og Hede, saa har dette Udslag dog vist sig heldigt for deres Sundhed. Mælkeudblyttet har vel ikke været stort, men Mælken har i Regelen været fed, Smørudblyttet forholdsvis stort, og da Smørpriserne have været høje, have Mælkeribesætningerne givet en god Indtægt, om de end maasse nok i Vinter staa tilbage for Fedebesætningerne, der ved de høje Priser paa fedt Kvæg og de forholdsvis lave Kraftfoderpriser i Efteraaret have givet et godt Resultat, hvor man enten selv tillægger sit Fedekvæg eller kjøbte dette tidlig til nogenlunde rimelige Priser. Hvem der har maattet kjøbe Kraftfoder i Vinterens Løb, da Priserne stege stærkt, har naturligvis gjort mindre gode Forretninger, og for Flertallet af Fæderne vil jo den endelige Opgjørelse bero paa de Priser, April, Maj og Juni ville bringe, da Hovedmassen af Fedekvæget bringes paa Markedet.

Vintersæden blev i Efteraaret lagt meget sent og ofte meget daarlig. Dette gjælder især en stor Del af Rugen. Vel blev der hist og her saaet Rug i rette Tid, og den staaer som oftest godt, men paa flere Steder lagde den sildige Høst helt Beslag paa Arbejdskraften, og først henimod Slutningen af September blev den meste Rug saaet, — i det nordvestlige Jylland, hvor det er almindelig at tage Rug efter Gjødningsbyg, rykkede Sædetiden endog langt ind i Oktober. Hertil kom, at Jorden langtfra var bekvem, at megen Rug blev bragt flet ned, og da der snart indfandt sig Nattefrost i Jylland, der ødelagde alle de paa Jorden liggende eller ufuldstændig nedbragte nyspirede Rugkærner, saa bidrog dette hyderligere til at gjøre Rugmarkerne svage og thynde; men dog turde muligvis den simple Sæderug, man de fleste Steder maatte nøjes med, være den væsentligste Årsag til, at Rugmarkerne havde et tarveligt Udseende. Hveden lagdes vel og-

faa sent, men forholdsvis ikke saa sent som Rugen. Om dem begge gjælder imidlertid, at de ingenlunde stode vel rustede til at gaa Vinteren imøde, da denne pludselig, tidlig og meget stærkt indfandt sig. Jorden frøs snart dybt, og al videre Fremgang standsede. Men efter den første stærke Frostperiode forandrede Vinteren sin Karakter og var baade mild og tør, og var det end ikke kraftige Vintersædsmarker, vi fandt ved Udgangen af Februar, saa stode dog Rugmarkerne i Regelen mærkbarlig friskt grønne, og Hvedemarkerne stode om end med smaa, dog med sunde og friske Planter. Da kom en Periode med temmelig stærk Nattefrost og af og til kraftig Dagmildning, og der vilde utvivlsomt være steet stor Skade, hvis Jorden ikke havde været saa tør. Vel blev Rugen overalt noget rød, men dog ikke mere, end at den kunde hjælpes paa Fode igjen, undtagen paa de kolde, vaade, slet afgravede Forder, hvor den baade fra Efteraaret af var svagest, og hvor den tog mest Skade af Marts-Bejrliget. Ogsaa Hveden blev mange Steder kjendelig trykket af Vejret i Marts. Ved April Maanedes Komme blev Vejret noget mildere og navnlig Nattefrosten mindre stærk, og nu staa Vintersædsmarkerne atter nogenlunde godt, og om end ikke kraftige, dog ret friske, men deres Skjæbne vil jo endnu stærkt kunne paavirkes af April Maanedes ofte skjæbnesvangre Vejrlig, med mindre det skal holde Stik, hvad en Forhaabning udtaler, at da vi i Marts have haft Aprilsvejr, vil April bringe os Majvejr. —

Den nye Kløver var voget stærkt til ifjor Sommer, men den har i Vinter forholdsvis taget mere Skade end Vintersæden, især paa vaade Forder. Dog vil den ved et gunstigt Foraar ogsaa endnu kunne rette sig.

Vinteren har været særdeles heldig for al Slags Arbejde. Den tørre Vinter har lettet Tærstningen som ogsaa Indflytningen af Stakkene; men da den ogsaa har tilladt meget Udearbejde, har dog Tærstearbejdet strakt sig ud over hele Vinteren, hvor ikke Dampstærskapparaterne have været i Gang. Disse, saavel som transportable Hestetærskværker, ere imidlertid bleve

temmelig meget brugte i Vinter, fordi de i Regelen levere en bedre Sæd, og Kornet netop saa stærkt har trængt til at blive kraftig forteret iaar; paa Bornholm have 9—10 Damptærsteværker været i Gang, og paa Mors foruden 3 Damptærsteværker tillige 7 transportable Hestetærsteværker. Vinteren har været meget heldig for al Kjørseksarbejde, og Mærgling, Jordflytning, Iskjørseks og Skovkjørseks have gaaet for sig uden Standsning, ligesom ogsaa Gjødningskjørseks har fundet Sted i større Omfang end almindelig, saa man enkelte Steder endog har tømt Møddingsstederne gjentagne Gange. Selv Dræningsarbejdet har man kunnet drive en Del af Vinteren, Frostene har efter Jul ikke stadet, og Jorden har været saa tør, at man ofte endog i 4 Fods Grøfter slet ikke har faaet Vand, — en Vandmangel, hvorfor man isøvrigt nærer Ængstelse for Brøndenens og Dammenens Vedkommende. Formedelt den sildige Høst og den tidlige og stærke Vinter, blev man ikke alle Steder færdig med Efteraarspløjningen; ikke blot megen Grønjord, men selv en Del Stubjord var upløjet. Denne Forsømmelse har Vinteren hjulpet til at faa oprettet; i Januar blev en stor Del Grønjord vendt, og i Marts har man haft en ypperlig tør og bekvem Jord til Nedpløjning af den udførte Gjødning. I Slutningen af Marts begyndte man saa smaat paa de tidligste Jorder at lægge Baarsæden, og overalt faldt Jorden, skørnet af Frostene og ikke atter sammenflaaet af Regn og Sne, udmærket bekvem.

Disse gunstige Vilkaar i Forbindelse med, at der atter hist og her er taget fat paa Arbejder, som de foregaaende uheldige Aar havde bragt i Staa, have da ogsaa medført, at der saa at sige ikke er mærket noget til den Arbejdsløshed, hvorfor man frygtede i Efteraaret. Vel har der overalt været Arbejdskraft nok, og ved større Affordarbejder har man kunnet faa Arbejdet udført omtrent 20 pCt. billigere end de foregaaende Aar, (nemlig for 12—15 Ore pr. Time i Modfatning til 18—21 Ore pr. Time), men da Affordarbejderne ikke have lidt noget Afbræk ved uheldigt Vejr, have de dog

havt en tilfredsstillende Fortjeneste, og enhver flink og villig Arbejder har kunnet faa Arbejde. Daarlige Kræfter og en Del unge Folk, der, støttende sig til den gode Sommerfortjeneste, ikke ville tage mod de lavere Priser om Vinteren, have vel gaaet ledige. Udbandringen til Amerika har imidlertid taget et meget stærkt Tilløb iaar; fra alle Egne af Landet hører man Tale om den store Mængde, der udbandrer; snart er det Rhygterne om de forbedrede Vilkaar for Arbejderne i Amerika, der drage dem afsted, snart Misfornøjelsen over den i de senere Aar noget reducerede Løn herhjemme, snart er det for at kunne slippe for Krigstjenesten, eller for at unddrage sig Alimentationsforpligtelser, men om man end i sin Almindelighed maa beklage Udbandringen, synes det dog heldigvis navnlig at være mindre gode Kræfter, der vende deres Fædreland Rhyggen.

Af de modtagne Beretninger hidfattes følgende:

Fra Dds herred. Mælkerierne have taget et lille Opsving igjen, en Følge af de bedre Afsetningsforhold og bedre Priser. Men dette gjælder dog kun dem, som en Gang ere komne paa Gled; andre synes fremdeles at staa stille, og der synes at skulle en ny Generation til, forinden disse mange smaa Gaarde ville komme med. Der er her som andre Steder saa bedrøvelig mange, der staa sig til No med at kunne bestaa, at kunne klare sig, og naar de eje en almindelig Bondegaard kvit og frit, der er lig en Kapital paa 40—60,000 Kr., saa er det jo slet intet Kunststykke. For den gamle Slægts Bedkommende, som staaer ved Koret, kan man ligesom beroliges ved Tanken om, at naar den gaaer fra, saa vil det blive bedre. Og tilvisse er der mange, der ved en rigtig Betragtning af Stillingen sørge for, at deres Børn blive dygtiggjorte til at løse den Opgave, de ikke selv magtede. Men der er andre — og deres Tal er desværre stort — som leve i en mærkværdig No paa det Bestaaende. Det seer ud, som de ikke vidste, at de gode Kaar ere en Frugt af et ualmindeligt gunstigt Affnit af den danske Almues Historie og slet ikke Resultatet af egen Dygtighed. I alt Fald tager man sig det overmaade let med Hensyn til Børnenes, Sønnernes og Døtrenes Opdragelse. I Hjemmet lære de hverken at kunne eller at ville, og Følgerne deraf, der ere lette at forudse, udeblive heller ikke. Det er kun de dygtigste Naturer blandt de Unge, der kunne holdes oven Bandede,

der søge ud, for udenfor Hjemmet at erhverve den Udvikling, som de hjemlige Forhold vare en Hindring for. De fleste blive kun Hjemmesødninger, de tage Livet, som de lærte det hjemme, og fortsætte det uden Indsigt, uden Dydighed, uden Alvor, de kunne Intet eller ville Intet, og de gaa — som der blev sagt for nogle Aar siden — i Hundene. At der er noget forkert, have adskillige Gamle opdaget ude paa Aftægten.

Fra Taastrupegnen. Første Aars Kløver er næsten altid sikker her, men andet Aars Græs lader efter strenge Vintre ofte meget tilbage at sønse; den Rytte, den yder, tør i mange Tilfælde næppe anslaaes til mere end $\frac{1}{3}$ mod første Aars Kløver; jeg har derfor i Sinde i Aar at begynde med at dele Græsmarkerne saaledes, at Kløveren indskydes imellem Havren og Bygget, og Marken til Slut udlægges med Græsfrø, lidt Sneglebælg og lidt Hvidkløver til en et-aarig Benyttelse, hvorefter følger atter en Sædafgrøde; for iaar skeer dette dog kun med $\frac{1}{3}$ af Marken.

Fra Stevnø. Kunde der ikke paa en eller anden Maade gøres noget for at lede vor Østeproduktion ind paa et andet og bedre Spor? Der er ikke en af os, der kan lave anstændige Øste, Lagringen kjende vi ikke noget til; for at bevare Østene, maa de laves saa tørre og faste, at de af den Grund blive uheldige, og følge vi Storchs Anvisning, blive de ganske vist federe og bedre, men saa ere de ikke til at styre i Østekammeret, og derved lider man endnu større Tab, skjøndt det nok kan træffe sig, at saa enkelte Øste blive ganske fortrinlige. Jeg har forgjæves ventet at faa noget meddelt herom; er der ikke en Mulighed for, at Storchs Undersøgelse kan fortsættes enten af ham eller af en anden? Det er en meget vigtig Sag, og jeg kan ikke forstaa, at den skjæntes saa liden Opmærksomhed. Det er dog givet, at der kan laves en anstændig Øst af stummet Mælk. Her paa Gaarden produceres 3 à 400 Cent. Øst aarlig, nogle faa Dre mere pr. Pd. var allerede en net Skilling. Hvorledes skal den Ting gribes an paa rette Maade? Undskyld min lange Udgydelse om den Sag, men det er mig en stadig Kilde til Uergrelse, at mine Øste ere saa flette, og de ere dog bedre end Øste i Almindelighed.

Fra Vordingborgegnen. Skade er det, at Ørterne ikke folde bedre, eller i alt Fald, at de ikke ere bleve afløste af en anden bredbladet Sædart, thi det har ingenlunde forbedret Sædskiftet, at de langstraaede Afgrøder ere bleve forsøgede med en til, efterkom Blandfæden, der har indtaget Ørternes Plads, besaaer næsten altid kun af Byg og Havre. For en Del Aar siden havde Bøndergaardene gennemgaaende 9 Marks-Drift med 1) Brak, 2) Vintersæd, 3) Byg, 4) Ørter, 5) Byg, 6) Havre, og 3 Aars Græs. I en saadan Drift øvede Ørterne naturligtvis en heldig

Indflydelse, men dette er nu næsten forbi, og selv om Driftsplanen er bleven ændret til en 7 Marks Drift, saa er der dog derved kun opnaaet, at der tages 4 langstraaede Afgrøder efter hinanden. Bønner dyrkes kun lidt her paa Egnen, og et stort Spørgsmaal er det, om de i Almindelighed vilde egne sig til at afløse Ærterne; thi det er vist sikkert nok, at Bønnerne stille temmelig store Fordringer til Jordens Gjødningskraft, saa at de alene af den Grund næppe kunne blive den gode Mellemafgrøde, som Ærterne vare.

Fra Nordfalster. Jeg har iaar haft Kastningstilfælde blandt mine Kjødfaar, hvilket jo ellers meget sjældent finder Sted. Om dette er en Estervirkning af den fugtige Sommer, er vanskeligt at sige. Muligvis spiller ogsaa Fodring med Blandsæd (indeholdende en Del Bitter) en Rolle. Vi gjøre næsten altid den Erfaring, at Bitter er et meget uheldigt Foder for drægtige og mællegivende Dyr. Paa en Gaard her i Nærheden vil man endog give Bitter Stylden for, at man ikke har kunnet faa Kalvene til at leve, trods en forøvrigt god Pasning.

Fra Samsø. Med Undtagelse af Gjødningskørsel seer man isøvrigt næsten ikke Folk fra Bøndergaardene arbejde i Marken fra Esteraaret, naar Pløjningen er endt, til Foraaret, naar Saaningen begynder; og da Lærskningen paa disse Steder almindelig fik Ende i Januar og dermed Daglejerne paa de fleste Steder Afsted, hvilket navnlig for de jordløse Husmænd er slemt, saa har her været nogen Arbejdsløshed, som da for de Husmænd, som have Jord (og det er største Parten), har bidraget til, at de i den milde Vinter have kunnet grave deres Jord, hvilket Arbejde i de senere Aar har gjort store Fremstridt her.

Fra Aalborgegnen. Her er bjærget megen Is og især Sne, som opbevares i det nordøstlige Gulv af Laden med et Underlag af $1\frac{1}{2}$ Al. tykt Lag Avner, hvormed den ligeledes forsynes paa Siderne, og derefter dækkes med en større Masse Halm; hvilken Opbevaringsmaade er lige saa let som billig og har viist sig praktisk og hensigtsfærende.

De os meddelte Foldangivelser (Td. pr. Td. Land) ere følgende:

Egnen Nord for Esrom: Hvede 12 Tdr. til 125 Pd., Rug 10 Tdr. til 120 Pd., 2rd. Byg 10 Tdr. til 110 Pd., 6rd. Byg 12 Tdr. til 104 Pd., Havre 12 Tdr. til 78 Pd., Ærter 6 Tdr., Runkelroer 150—200 Tdr. og Kartofler 20—40 Tdr.

Egnen Nordvest for Frederiksborg: Hvede 11 Tdr.

til 125 Pbd., Rug 12 Tdr. til 120 Pbd., 2rd. Vhg 9 Tdr.
til 109 Pbd., 6rd. Vhg 12 Tdr. til 105 Pbd., Havre 12 Tdr.
til 82—86 Pbd., Værtter 7 Tdr. og Kunkelroer 150—200 Tdr.

Amager: Hvede 15—17 Tdr. til 128—131 Pbd., Rug
12—15 Tdr. til 118—122 Pbd., 2rd. Vhg 13—15 Tdr. til
110—112 Pbd., 6rd. Vhg 15—20 Tdr. til 107—111 Pbd.,
Havre 16—24 Tdr., Kunkelroer 275—350 Tdr., Gulerødder
350—400 Tdr. og Kartofler 40—70 Tdr.

Egnen mellem Taastrup og Rjøge: Hvede 16 Tdr.
til 126 Pbd., Rug 15 Tdr. til 118 Pbd., 2rd. Vhg, 12 Tdr.
til 110 Pbd., 6rd. Vhg 12 Tdr. til 105 Pbd., Havre 16 Tdr.
til 80 Pbd., Værtter 8 Tdr. og Kunkelroer 250 Tdr.

Egnen Vest for Roeskilde: Hvede 12 Tdr. til 124 Pbd.,
Rug 10 Tdr. til 117 Pbd., 2rd. Vhg 9 Tdr. til 109—110
Pbd., 6rd. Vhg 9 Tdr. til 104—106 Pbd., Havre 15 Tdr.
til 83 Pbd., Værtter 9 Tdr., Blandsæd 14 Tdr., Kartofler 30 Tdr.,
Gulerødder 230 Tdr. og Kunkelroer 150 Tdr.

Egnen Nord for Ringsted: Hvede 10 Tdr. til 120—
123 Pbd., Rug 10 Tdr. til 115—119 Pbd., 2rd. Vhg 9 Tdr.
til 106—110 Pbd., Havre 13 Tdr. til 72—80 Pbd. og Værtter
4—6 Tdr.

Egnen Nord for Skarritsø: Hvede 14 Tdr. til 125
Pbd., Rug 12 Tdr. til 118 Pbd., 2rd. Vhg 10 Tdr. til 110
Pbd., Havre 15 Tdr. til 80 Pbd., Værtter 9 Tdr. og Roer
200 Tdr.

Øds herred: Hvede 14 Tdr. til 125 Pbd., Rug 8—12
Tdr. til 116 Pbd., 2rd. Vhg 11 Tdr. til 108 Pbd., 6rd. Vhg
13 Tdr. til 100 Pbd., Havre 14—15 Tdr. til 80 Pbd., Bønner
9—12 Tdr. til 125—132 Pbd., Værtter 2—3 Tdr., Kartofler
40 Tdr., Kunkelroer 200—250 Tdr. og Gulerødder 220—
270 Tdr.

Samsø: Hvede 10—12 Tdr. til 124 Pbd., Rug 8—10
Tdr. til 117 Pbd., 2rd. Vhg 7—9 Tdr. til 112 Pbd., Havre
8—10 Tdr. til 83 Pbd., Værtter 6—8 Tdr. og Rodfrugt 2—
300 Tdr.

Eggen mellem Kallundborg og Slagelse: Hvede 10 Tdr. til 124 Pbd., Rug 10 Tdr. til 117 Pbd., 2rd. Vhg 8 Tdr. til 108 Pbd., 6rd. Vhg 10 Tdr. til 104 Pbd., Havre 10 Tdr. til 78 Pbd., Erter 6 Tdr., Kartofler 40 Tdr. og Rodfrugter 200—250 Tdr.

Faxe Herred: Hvede 15 Tdr. til 125 Pbd., 2rd. Vhg 12 Tdr. til 110 Pbd., Havre 17 Tdr. til 84 Pbd.

Vordingborgegnen: Hvede 12—16 Tdr. til 125—131 Pbd., Rug 10—14 Tdr. til 118—121 Pbd., 2rd. Vhg 9—11 Tdr. til 110—114 Pbd., 6rd. Vhg 10—12 Tdr. til 104—108 Pbd., Havre 13—17 Tdr. til 75—85 Pbd., Bønner 10 Tdr., Erter 4—6 Tdr., Blandsæd 15—17 Tdr., Kartofler 30—60 Tdr., Roer 200—250 Tdr.

Det nordøstlige Falsster: Hvede 15—18 Tdr. til 125—127 Pbd., Rug 11—12 Tdr. til 120 Pbd., 2rd. Vhg 11—13 Tdr. til 110 Pbd., Havre 14—16 Tdr. til 82 Pbd., Bønner 16 Tdr., Erter 6—10 Tdr., Kunkelroer 350—390 Tdr. og Rutabaga 350—360 Tdr.

Det nordvestlige Falsster: Hvede 10—20 Tdr. til 122—130 Pbd., Rug 12—14 Tdr. til 118—124 Pbd., 2 rd. Vhg 8—13 Tdr. til 108—113 Pbd., Havre 14—22 Tdr. og Erter 6—11 Tdr.

Det østlige Volland: Hvede 14—15 Tdr. til 122 Pbd., Rug 13—14 Tdr. til 119 Pbd., 2rd. Vhg 6—10 Tdr. til 107—108 Pbd., Havre 15—16 Tdr. og Erter 3—4 Tdr.

Den sydlige Del af Vangeland: Hvede 14 Tdr. til 124 Pbd., Rug 12 Tdr. til 118 Pbd., 2rd. Vhg 12 Tdr. til 108 Pbd., 6rd. Vhg 12 Tdr. til 108 Pbd., Havre 15 Tdr., Erter 6 Tdr. og Rodfrugter 200 Tdr.

Det nordøstlige Fjhen: Hvede 13—14 Tdr. til 121 Pbd., Rug 7—10 Tdr. til 118 Pbd., 2rd. Vhg 10—11 Tdr. til 108—109 Pbd. og Havre 12—14 Tdr. til 78 Pbd.

Eggen mellem Odense og Faaborg: Hvede 12 Tdr. til 119 Pbd., Rug 10 Tdr. til 113 Pbd., 2rd. Vhg 9—10 Tdr. til 108 Pbd., Havre 11—12 Tdr. til 70 Pbd., Blandsæd 17

Tdr., Erter 8 Tdr., Boghvede 4 Tdr., Kartoffler 20—30 Tdr., Roer 2—300 Tdr., Agerhø 4 Læs og Enghø 3 Læs.

Åsfenseggen: Hvede 15 Tdr. til 120 Pd., Rug 13 Tdr. til 116 Pd., 2rd. Vhg 9 Tdr. til 110 Pd., 6rd. Vhg 8 Tdr. til 100 Pd., Havre 12 Tdr. til 78 Pd., Erter 8 Tdr. og Boghvede 10 Tdr.

Frederitseggen: Hvede 12 Tdr. til 118 Pd., Rug 9 Tdr. til 111 Pd., 2rd. Vhg 11 Tdr. til 104 Pd., Havre 14 Tdr. til 76 Pd., Blandsæd 16 Tdr., Erter 7 Tdr., Boghvede 7 Tdr., Kartoffler 20 Tdr. og Rodfrugter 200 Tdr.

Horsenseggen: Hvede 10—14 Tdr. til 118—124 Pd., Rug 10—12 Tdr. til 116—118 Pd., 2rd. Vhg 12—14 Tdr. til 106—108 Pd., Havre 14—18 Tdr. til 72—76 Pd., Runkelroer 2—300 Tdr. og Gulerødder 250—350 Tdr.

Århusseggen: Hvede 10—14 Tdr. 112—122 Pd., Rug 10—14 Tdr. til 110—120 Pd., 2rd. Vhg 10—14 Tdr. til 104—112 Pd. og Havre 12—15 Tdr. til 75—80 Pd.

Øbeltofteggen: Hvede 11 Tdr. til 122 Pd., Rug 7 Tdr. til 118 Pd., 2rd. Vhg 9 Tdr. til 108 Pd., 6rd. Vhg 10 Tdr. til 103 Pd., Havre 12 Tdr. til 79 Pd., Bønner 10 Tdr., Erter 5 Tdr., Boghvede 8 Tdr., Kartoffler 20—30 Tdr., Turnips 230 Tdr., Rutabaga 250 Tdr., Runkelroer 250 Tdr. og Gulerødder 3—400 Tdr.

Rhomeggen: Rug 6—9 Tdr. til 112—118 Pd., 2rd. Vhg 7—10 Tdr. til 106—110 Pd., 6rd. Vhg 6—9 Tdr. til 85—95 Pd., Havre 8—12 Tdr. til 75—80 Pd., Blandsæd 8—14 Tdr. til 80—85 Pd., Boghvede 2—4 Tdr., Kartoffler 20—50 Tdr., Gulerødder 200—250 Tdr., Runkelroer 150—180 Tdr., Rutabaga 200—270 Tdr. og Turnips 2—300 Tdr.

Eggen Sydøst for Randers: Hvede 8 Tdr. til 120 Pd., Rug 7 Tdr. til 112—115 Pd., 2rd. Vhg 8—9 Tdr. til 108 Pd., Havre 10—12 Tdr. til 78—80 Pd., Erter 4—5 Tdr., Kartoffler 20—30 Tdr., Turnips 150—200 Tdr., Rutabaga 200 Tdr., Runkelroer 200—250 Tdr. og Gulerødder 250—300 Tdr.

Hobroegnen: Rug 6 Tdr. til 116 Pbd., 2rd. Byg 8—9 Tdr. til 108 Pbd., 6rd. Byg 10—11 Tdr. til 97 Pbd., Havre 12—13 Tdr. til 73 Pbd., Boghvede 8 Tdr., Turnips og Rutabaga 2—300 Tdr.

Den østlige Del af Aalborg Amt: Hvede 10 Tdr. til 122 Pbd., Rug vejede 112—116 Pbd., 2rd. Byg 12 Tdr. til 110 Pbd., Havre 14 Tdr. til 78 Pbd. og Turnips 250 Tdr.

Vendskysfel: Hvede 10 Tdr. til 120 Pbd., Rug 7 Tdr. til 113 Pbd., 2rd. Byg 9 Tdr. til 105 Pbd., 6rd. Byg 10 Tdr. til 98 Pbd., Havre 11 Tdr. til 70 Pbd. og Rodfrugter 3—400 Tdr.

Thj: Rug 9—11 Tdr. til 113—114 Pbd., 2rd. Byg 10—12 Tdr. til 108—110 Pbd., 6rd. Byg 12—14 Tdr. til 95—96 Pbd., Havre 15—17 Tdr. til 75—76 Pbd., Gulserødder 240—280 Pbd. og Turnips 250—300 Pbd.

Mors: Hvede 12—14 Tdr. til 110—120 Pbd., Rug 10—15 Tdr. til 106—120 Pbd., 2rd. Byg 12—15 Tdr. til 102—111 Pbd., 6rd. Byg 14—16 Tdr. til 95—103 Pbd., Havre 12—16 Tdr. til 75—86 Pbd., Urter 1—3 Tdr., Kartofler 20—30 Tdr., Turnips 230—280 Tdr. og Kunkelroer 200—240 Tdr.

Thysgaard Herred: Hvede 9—10 Tdr. til 124—125 Pbd., Rug 6—8 Tdr. til 115—120 Pbd., 2rd. Byg 8—10 Tdr. til 104—110 Pbd., 6rd. Byg 7—8 Tdr. til 90—102 Pbd., Havre 8—9 Tdr. til 65—83 Pbd. og Kartofler 24—32 Tdr.

Eggen mellem Silkeborg og Herning: Provstirug 9 Tdr. til 118 Pbd., dansk Rug 6 Tdr. til 110 Pbd., 2rd. Byg 8 Tdr. til 112 Pbd., 6rd. Byg 9 Tdr. til 106 Pbd., Havre 10 Tdr. til 70 Pbd., Urter 4 Tdr., Boghvede 3 Tdr. og Kartofler 30 Tdr.

Hammerum Herred: Rug 6—8 Tdr. til 120 Pbd., 6rd. Byg 4—8 Tdr. til 100 Pbd., Havre 5—8 Tdr. til 72 Pbd. og Boghvede 4—10 Tdr. til 95 Pbd.

Eggen Sydøst for Holstebro: Hvede 6—8 Tdr. til 120 Pbd., Rug 2—6 Tdr. til 112 Pbd., 2rd. Byg 2—6 Tdr.

til 110 Pbd., 6rd. Vhg 2—6 Tdr. til 100 Pbd. og Havre 6—12 Tdr. til 80—84 Pbd.

Eggen mellem Ringkjøbing og Varde: Rug 4—6 Tdr. til 115 Pbd., 6rd. Vhg 3—6 Tdr. til 96 Pbd., Havre 5—7 Tdr. til 67 Pbd. og Voghvede 4—9 Tdr. til 96 Pbd.

Eggen mellem Varde og Esbjerg: Rug 5—7 Tdr. til 112—115 Pbd., 2rd. Vhg 5—7 Tdr. 107—110 Pbd., 6rd. Vhg 6—8 Tdr. 98—102 Pbd., Havre 8—9 Tdr. til 70—78 Pbd., Voghvede 3—4 Tdr. til 90—96 Pbd. og Kartofler 10—20 Tdr.

Bornholm: Hvede 12—14 Tdr. til 126—130 Pbd., Rug 11—15 Tdr. til 120—125 Pbd., 2rd. Vhg 12—15 Tdr. til 111—116 Pbd., 6rd. Vhg 12—15 Tdr. til 108—112 Pbd., Havre 14—18 Tdr. til 82—84 Pbd., Erter 6—7 Tdr., Kartofler 20 Tdr. og Runkelroer 300 Tdr.

Angaaende Kvægghandelen i den nærmest kommende Tid har ifølge „Dagbladet“ d'Hrr. J. Swan & Søn udtalt sig i en Beretning til den danske Generalkonsul, Mr. Berry, paa følgende Maade:

For 1880 er der al mulig Udfigt til, at Værdien af baade Kvæg og Faar maa holde sig høj indtil et vist Tidspunkt. Mængden af Kreaturer til Fodning i England og Skotland er meget under Gjennemsnittet, og Tilstanden for Djeblicket viser, at indtil den 1ste Juni maa Tilførselen til vort Marked blive mindre, medens Forbruget væsentlig vil tiltage, idet Landets almindelige Forretningsforhold gradvis, men sikkert forbedres. Danmark, som med Hensyn til Afsetning af levende Kvæg og dyrkede Produkter er saa stærkt interesseret i de britiske Markeder, har ligeledes lidt i høj Grad af Nedgangen i Værdi her i det forløbne Aar og vil, hvis Priserne som forventet stige, i samme Grad have Fordel deraf. For at den danske Landmand imidlertid skal opnaa den største Fordel i denne Henseende, maa han anstrenge sig for at forbedre Kvægets Kvalitet. Det er ganske klart, at af en eller anden Aarsag er det indfødte danske Kvæg langtfra saa godt, som det har været for nogle Aar siden, og at det undertagen i særlige Tilfælde ikke mere finder den samme Klasse Kjøbere paa Englands og Skotlands Markeder som tidligere. Samme Bemærkning gælder det svenske Kvæg. Der er i Virkeligheden hverken med Hensyn til Størrelse, Symmetri eller Huld foregaaet nogen Forbedring, hvorimod det Modsatte er Tilfældet. Efter Beliggenhed og Jordbunds-kvalitet er der ingen Grund til, at Danmark ikke skulde producere Fedekvæg ligesaa godt som noget andet Land, og vi ville anbefale til enhver praktisk Landmands alvorlige Overvejelse, hvor nødvendigt det er, saafremt de søgte at producere Kvæg for det britiske Marked og konkurrere nogenlunde heldig med Indførselen hertil fra andre Lande, at anvende den yderste Omhu paa de

indenlandske Racers Forbedring og i Indkjøbet af magert Kvæg. Ved at vælge udelukkende vel opdrættet og velbygget Kvæg af en hvilken som helst Race, kan der holdes mere og Fedningen foregaa lettere; Omkostningerne til Markedet ere de samme, og Dyrene udholde Rejsen bedre og finde en langt bedre Klasse Kjøbere end Blandingskvæget.

Faarene ere ret gode, men deres Værdi forringes i mange Tilfælde derved, at Bædderlammene ikke lastres tidlig nok, hvilket ned sætter Prisen med mindst 1 d pr. Pd.

Der er ingen Tvivl med Hensyn til Fortsættelsen af den amerikanske og kanadiske Indførsel. Til Trods for Indskrænkningerne, som begrænse Kvantiteten, vil den høje Kvalitet af Kvæget altid tilvejebringe Kjøbere, naar- og hvor som helst det udbydes, og Markederne ved Havnene søges nu af mange af de bedste og største Kjøbere. Fra Kanada, hvorfra Tilførselen først begynder omtrent den 1ste Juni, have vi Underretning om, at omtrent den dobbelte Mængde Kvæg sendes der iaar, hvilket altsaa vil komme stærkt frem fra 1ste Juni af. Kanadierne have ikke undladt at iagttage, hvor nødvendigt det er at forbedre Racerne (baade Kvæg og Faar) for at møde Fordringerne paa det britiske Marked, idet de have erfaret, hvilken ugunstig Stilling de for Tiden indtage i mange Tilfælde ved at sende slet opdrættet Kvæg.

Fra Danmark bør Hovedmassen af det vinterfede Kvæg tilføres før Midten af Juni. De britiske Markeder ere stærkt forsynede med udenlandsk Kvæg fra Slutningen af April, men paa Grund af Kvægholdets Indskrænkning vente vi ikke nogen fuld Forsyning paa noget Tidspunkt af dette Foraar. Af amerikansk Kvæg kommer der mere eller mindre hele Aaret igjennem, men da det skal slagtes paa Landingsstedet, øver det ikke Indflydelse paa de indenlandske Markeder som Edinburgh og andre, der ikke have Havne, hvor Landsætningen er tilladt. Først græsfeedet Kvæg, som tilligemed det kanadiske begynder at sælges i Juni, vil komme stærkt frem til Efteraaret, saa at Markederne for sommerfeedet Kvæg sandsynligvis ville blive bedre forsynede end hidtil; de tidlige Markeder ville rimeligvis være sikrere og bedre end de, til hvilke der foruden vort indenlandske Græskvæg tilføres Kvæg fra Kanada, Spanien og andre Laude med Indførselsfrihed.

Vi have ved alle Lejligheder i Danmark og her, naar vi have seet vore Venner fra Danmark, stærkt paaviist den Fordel, de ville have af at forbedre deres Kvæg.

De Reformatorer.

(Et Brudstykke af et endnu ikke fuldført Arbejde.)

1. Rutger Maclean.

Under Cromwells Regjering udvandrede en Skotte, John Maclean, der nedstammede fra en ældgammel Slægt i Højlandene og paa Hebriderne, til Sverige og nedsatte sig 1640 som Kjøbmand i Gøteborg. Carl den 2den udnævnte ham 1650 til Baronet og Ridder, og han blev naturaliseret i Sverige 1649. Han var Stamfader til en talrig Slægt, der har indtaget anseelige Stillinger i Sverige. En Sønneson af ham, Oberst, Friherre Rutger Davidsen Maclean, gift med Wilhelmine Coijet, Datter af Friherre Coijet til Svaneholm, havde blandt flere en Son, Rutger Maclean, født 27de Juli 1742. Han nød en omhyggelig Opdragelse, tog juridisk Examen ved Akademiet, blev Auktant i Gota Hofret, gik senere ind i Armeen, avancerede til Kaptajn og Kompagnichef, tog Afsted som Major og blev derefter Kammerherre hos Dronning Lovisa Ulrikka. Men Stillingen som saadan tiltalte ham lige saa lidt som den juridiske eller militære, og han opgav derfor ogsaa den. Imidlertid arvede han 1782 det gamle Gyldestjærnske Gods Svaneholm i det sydlige Skaane efter sin Morbroder, Oberst Coijet. Denne betydelige Besiddelse, 6900 Tdr. Land, med en Befolkning af 700 Menneſter, var, som næsten alle svenske Godser paa den Tid, i en meget kummerlig Forfatning, og de underlydende Bønders Tilstand var endnu ringere end Fæstebøndernes samtidig i Danmark.

Baron Maclean gjorde det til sin Livs-Opgave at ændre disse Forhold, men han begyndte ikke derpaa, førend han ved et grundigt fleraarigt Studium havde erhvervet sig den nødvendige Kundskab og Indsigt.

Efter at være kommen tilbage fra England og Skotland, hvor han havde gjort sig fortrolig med Agerdyrkningen, lod han først hele Godsset opmaale og Kaart optage. Al Jorden laa i Fællesskab. Bønderne havde deres Jorder paa fra 60 til 100 Steder. Hovedgaarden dreves udelukkende ved Høveri, og Bønderne vare forarmede og forkuede, nedfunkne i den dybeste Vankundighed og Sløvhed, væsentlig som Følge af det aldeles vilkaarlige og ubegrænsede Høveri, de maatte yde til Hovedgaardens Dykning og Herstabets Tjeneste. Da Maclean nu tilkjendegav dem sin Beslutning at udstifte Jorderne*), udflytte Gaardene og gjøre dem til Forpagtere imod en hderst lempelig Pengeafgift, gjorde de Oprør, og nitten af Bønderne, de enefte af dem som ejede lidt, opfagde strax deres Gaarde og flyttede næste Aar til øde Gaarde i Omegnen, hvis Ejere „följde gamla sättet“; og Baronen havde nu kun en Snæs af de fattigste Bønder tilbage til hele Godssets Drift. Han lod sig dog ikke forknytte deraf, men var nu nødt til udføre paa een Gang, hvad det havde været hans Agt at gjøre efterhaanden. Fra Östergötland, Westmanland og Södermanland indforskrev han Folk, der dog, da de havde samlet sig lidt Formue, droge hjem igjen. Kun to Familier bleve**).

Godsets fire samlede Bønderbyer bleve inddelte i 73 Gaarde, hver paa 40 Tdr. Land, foruden Eng, samt 2 Tdr. Land Have og Gaardsplads, og saavidt muligt udlagte i regelmæssige Firkanter. Bygningerne, dels af stampet Ler,

*) Som Bernstorff var den første Godsejer i Danmark, der iværksatte Udstiftningen af Fællesstabet, saaledes var Maclean den første i Sverige, og begge gjorde det saa fortrinligt, at ingen senere har overgaaet dem.

**) Bruzelius: Malmöhus Län, 1840.

dels af Bindingsværk, opførtes, saavidt muligt, midt i Lodderne. I den Aaret var omme, vare de 70 færdige. Afgiften ansattes yderst lemfældig, fra 30—50 Rd. for hver Gaard. Nye, lige, beplantede Beje udlagdes i alle Retninger til Gaarde og Marker. Godsets 44 Husmænd fik Pladser paa de nedrevne Byers Tomter, hver 1 Td. Land, og Antallet øgedes til 62. De skulde gjøre en Ugedag og betale 16 Sk. aarlig i Afgift, men efterhaanden afløstes ogsaa for dem Arbejdsdagene mod et billigt Pengevederlag.

Nogle Enestegaarde, der laa affides ved Skovene, medtoges naturligvis ikke under Udskiftningen, men bortforpagtedes ligesom de andre.

Derefter deltes Hovedgaardens Zorder i 6 Gaarde, hver paa 50 Tdr. Land foruden Eng; de bebyggedes med rummelige Stenhuuse og omgaves af Haver og Plantager. Foreløbig bleve de drevne for Ejeren egen Regning, som Mønster-gaarde for de andre, men senere bortforpagtedes ogsaa de, med Undtagelse af en, som Ejeren selv beholdt.

Skoven, 600 Td. Land, kultiveredes med Omhu, Kreatur-græsningen affaffedes, alle mindre Trægrupper udenfor Skoven konserveredes, og nye Smaaplantager anlagdes til Forhøjelse af Landstabet's Skjønhed.

Af Bønderne blev ikke forlangt nogenfomhelst Natural-præstation, men de vare forpligtede til at drive deres Zorder efter vedtagen Driftsplan, under Forpagtningens Fortabelfe. Regelen var, at Halvdelen af Agerjorden maatte bære moden Sæd og Resten anvendes til Kløver, Græs, Brak eller Kartofler eller andre Rodfrugter, f. Ex. Gulerødder og stotst Blomkaal. Forpagtningerne gaves først paa kortere Tid, siden paa længere og endelig paa Livstid. De fattigste Bønder antoges først som Hæltenbrugere, men efterhaanden, som de arbejdede sig op, bleve de selvstændige Forpagtere som de andre. Befolkningen, i Aaret 1785 700, var alt 1804 stegen til det Dobbelte.

Brændevinsbrændingen, „denne Rigdomsgud“, figer en

svenskt Forfatter*), som svenske Ejendomsbesiddere behandle omtrent som Russerne deres Helgen Sct. Nicolas: „tilbede og, naar han ikke hjælper, pidste, men derpaa atter tilbede,“ — affstuede Maclean. Han vilde ikke være eller tillade nogen af sine Forpagtere at være „Drank-Kommissarie“. Han ansaa Drank fordærvelig for alle Dyr og foretrak at fodre og fede sine Kreaturer med Rodfrugter for at have „gode Trækdyr og lækkert Kjøb“.

Han nød ikke selv Brændevin, gav det aldrig til sine Tjenestefolk og beholdt ingen i sin Tjeneste, som han to Gange havde seet drucken. Den, som en Gang havde forladt ham, tog han aldrig igjen.

Macleans Reform krævede selvfølgelig et betydeligt Ud- læg. Foruden Udskiftnings- og Bygningsomkostningerne maatte han yde store Forstud baade til Sæd og Kreaturer. Førend Reformen udgjorde Godssets Indtægter: 23 Gæs, 24 Høns, 25 Tdr. Mel, 19 Tdr. Rug, 295 Tdr. Byg, 28 Tdr. Havre og 154 Rd. 32 Sk. i Penge. Ti Aar derefter, 1797, vare de: 13 Høns, 13 Tdr. Mel, 23 Tdr. Rug, 45 Tdr. Byg, 27 Tdr. Havre (Naturalpræstationer efter ældre endnu uforandrede Kontrakter) og 3900 Rd. 40 Sk. i Penge. Senere øgedes Afgifterne, efterhaanden som Gaardene kom i Orden, og Macleans Forventning: saaledes at faa Udlæget fuldstændig dækket, gik i Opfyldelse. Alle Samtidiges Spaa- domme, om at han vilde ruinere sig ved sine „Fantasterier“ til Fordel for „Bøvelen“, bragtes fuldstændig til Taushed, da det efter Baronens Død viste sig, at han, langtfra at have ruineret sig, tvertimod havde fordoblet sin Formue. Hans Gjæld udgjorde kun $\frac{1}{12}$ af Aktiverne. Maclean ansaa store Jord- brug for ufordelagtige og uforstandige; derfor delte han sin Hoved- gaard i 6 Gaarde. Han stræbte efter at faa fuldstændig Frugtveksel indført; det var hans Maal; men han var en findig

*) Biografiskt Lexikon öfver namnkunnige svenska män. 9 B. 1., hvorfra en væsentlig Del af denne Skildring er laant. (Wieselgren.)

Mand; han gik og maatte gaa langsomt fremad. Den Drift, han foreløbig søgte opnaaet, var: 1) gjødet Brak, tildels med Rodfrugter, 2) Byg eller Havre efter Jordens Bestaffenhed udlagt med Kløver, 3) Kløver, 4) Bitter og Urter, 5) Rug eller Hvede.

Han var varsom ved Indførelsen af nye Redstaber, kasserede ikke brugbare svenske, men anskaffede kun gode engelske, naar hans nye Kulturen krævede det. Den saakaldte Macleanste Plov, en Modifikation af de engelske og skaanske Plove, afgav endnu mange Aar efter Macleans Død Forbilledet for de forbedrede Redstaber, som efterhaanden indførtes i Skaane*).

Paa Møddingens gode Behandling anvendte han særdeles Omhu.

Maclean indskrænkede sig ikke til at give sine Bønder et godt Exempel; han var ikke blot en Fader for dem, men ogsaa deres Lærer, og det en taalmodig og overbærende Lærer, der ikke lod sig afstrække af Bunkundighedens træge Gjenstridighed. Daglig besøgte han et vist Antal af sine Bønder, krævede først i Moderens Nærværelse Bistand om Børnene og deres Pleje, derefter af Bonden om Bedriften, billigede eller rettede, hvad der behøvede Forbedring i den ene eller den anden Retning. I Begges Nærværelse forhandlede om den indre Husholdning, Renlighed og Orden. Ingen kjendte hans Route, men efterhaanden bleve disse Besøg en Højtidsstund for Befolkningen, og man var derfor altid forberedt paa dem.

En vis Time var han daglig at træffe for Alle, som vilde tale med ham, altid taalmodig, hyppigst venlig. Han skrev selv og lod uddele en lille Landbrugskatekismus: „En husfaders göromål“. For egen Regning holdt han en Læge for Godset, sørgede for Børnenes Vaccination, og hans Husapothek stod til almindelig Afbenyttelse.

Arndt, som besøgte Svaneholm i 1804**), fandt alt da

*) Bruzelius: Malmöhus Län, 1840.

**) C. Molbeck har ogsaa i sine Breve fra Sverig 1811 givet en Skildring af et Besøg, han gjorde Baron Maclean, men i alt væsentligt har han kun udstrevet Arndt.

de fleste Bønder velstaaende; de høstede saa godt, at Eaderne ikke kunde rumme Sæden, og deres Korn var „berømt“; deres Heste og Kvæghoveder store og skjønne.

Han siger, at Baronens Bestræbelser bestandig gif ud paa at gjøre Bønderne og deres Børn til forstandige, virksomme og dygtige Mennesker, og at han især satte sit Haab til den kommende Generation.

Maclean havde indrettet to rummelige Folkestoler, hvor gode Lærere indførte det Pestalozziske System. Der var forud saa godt som ingen Almueundervisning. Paa egen Regning sendte han en Mand til Schweiz for paa Stedet at gjøre sig bekendt med Pestalozzis Methode og havde ham efter Hjemkomsten længe i sit Hus, for at Gjæsterne kunde tale med ham om denne Undervisning. Skoleudgifterne betalte han selv, lige som alle lignende, da han ikke vilde have Bønderne betyngede med nye Paalæg. Sædvanlig besøgte han Skolerne to Gange ugentlig, opholdt sig der længe, hørte paa Børnenes Undervisning og Svar og deltog i Undervisningen. „At Mennesket og Borgeren bibringes forstandige Begreber om Husholdning og Landbrug“, ansaa han først og fremmest nødvendigt, siger Arndt.

At det var Macleans Hensigt at sætte Kronen paa sit Værk ved at give Bønderne Selvejendom eller Arvefæste, er der god Grund til at formode. Han havde i det mindste i et offentligt Møde foreslaaet sine Standsfæller, de andre skaanske Godsejere, noget lignende. Ogsaa Arndt formodede i 1804, at det var Baronens Mening at give Bønderne Ejendomsret mod en fast aarlig Canon; dog er det klart, at denne Foromodning ikke var grundet paa nogen Ytring af Baronen. Arndt siger selv: „Han, som alle Mænd, der udrette meget, taler ikke meget om sine Planer“. Maaſte har han i sine sidste Leveaar fundet Konjunkturerne mindre gunstige for Bønderne, maaſte overraskede Døden ham, førend han havde faaet sin endelige Plan i Orden. De fik i alt Fald ikke Arvefæste.

En lykkelig Skjæbne vilde dog, at Bønderne ikke længe

efter selv bleve Ejere af deres Gaarde; thi efter Baronens Død deltes Godset imellem Arvingerne, hans fire Søsterbørn, saaledes at en af dem fik Hovedgaarden ublagt som sin Arvelod og de tre andre Bøndergodset, som efterhaanden kjøbtes af Brugerne.

Baron Macleans enestaaende trediveaarige Virksomhed foregik ganske stilsfærdig; han gjorde aldrig nogen Blæst. Naboerne rystede paa Hovedet over hans „Sværmeri“, og Regjeringen syntes ikke at skjænke den Slags Reformer nogen Opmærksomhed. Ikke engang da Macleans forudms politiske Venner, Oppositionen under Gustav den III., vare blevne Ministre under Carl den XIII., — „hvis Arm“, efter Feltmarskalk Tolls Udtryk, i Begyndelsen af Regjeringen „blev lam af Ridder slag“ — havde man noget Kors til den store Reformator. Men han brød sig, synes det, ej heller om Sligt; han omtalte ikke en Gang, at Udlandet bedre forstod at paa-skjønne hans Virksomhed. Først efter hans Død fandt man Diplomerne for ham som Væres-Medlem af Institutet i Paris og de økonomiske Selskaber i Berlin og Kjøbenhavn. Han synes ogsaa at have staaet i Forbindelse med Bernstorff. Det fortælles nemlig*), at Bernstorff havde ønsket at se en af Svaneholms-Kontrakterne, havde gjort sine Anmærkninger og ytret, at han i visse Henseender fandt disse fuldstændigere end hans egne; men Fortælleren veed ikke rigtig Bested om, hvad de Bernstorffske Kontrakter gik ud paa. Han troer, at de vare Forpagtningskontrakter 3: Brugskontrakter paa vis Tid, medens de, som bekjendt, vare Arvebestefjødor, 3: Overdragelser til Arv og Eje, og der kan allerede af den Grund ikke have været Tale om nogen Sammenligning med de Svaneholmske.

*) Räsning i blandade ämnen, 3 årgång, Nr. 19. 20., S. 75. Sammensteds tillægges „den store Bernstorff“ Væren for at have „løst det danske Agerbrug fra dets dybe Vanmagt“; men det er, som bekjendt, en Fejltagelse.

Forsvrigt blev dog heller ikke Macleans Virksomhed aldeles uændset i Sverige. Adelen lod paa Rigsdagen 1800 flaa en Medaille til hans og nogle andre Patriots Ære, og denne Hædersbevisning var vistnok nærmest foranlediget derved, at den Tids anseteste Publicister, Georg Adlersparre og Hans Järta, i deres Tidskrift „Läsning för blandade ämnen“ gjentagne Gange paa det mest indtrængende havde anbefalet de svenske Godsejere at følge Macleans Exempel.

De htrede blandt andet*): „En Herremand i en af vore sydlige Provinser har vidst at forene Rigets og Bondens Vel med sit eget, har fordoblet sin Arvejords Frugtbarhed ved at forøge sine Bønders Oplysning og Velstand, hde al sin Ford samme Omhu og ikke kultivere Hovedgaarden ved at forarme og forsømme Bondejorden. Han har givet Bønderne sikker og langvarig Brugsret, ja endog i et offentligt Møde foreslaaet sine Standsfæller at give deres Frälsebønder Arvefæste. Om enkelte Godsejere følge Exemplet eller, bibeholdende det gamle Brug, dog vise deres Bønder en patriarkalst Godhed, saa holde dog endnu de fleste fast ved Udplyndringsstyret, søge deres Fordel i Bondens Forarmelse ved overdrevne Afgifter og Hoveri, ved den forhadte Selvudpantningsrets skaanseløse Brug og den afflædte Bondes Vortjagelse, en lige Skjæbnes Beredelse for hans Eftermand og Arbejdskraftens Vorttagelse fra Bondejorden til Herregaarden. De foretrække Hovedstadens Fornøjelser for Baretagelsen af deres Bønders Velfærd og ere ikke besværede af nogen Medfølelse med deres hungrende og lidende Arbejdere, som nære deres højt drevne Bellebnet og Yppighed.

„Statens Vel og Almuens billige Krav paa Velvære fordrer dette Ondes Afhjælpning“.

Efter Forslag af Præsterne udtalte Stænderne i 1809 deres „synderlige Tilfredshed, Højagtelse og Taknemlighed“ for Macleans og tre andre Proprietærers „Dpofrelse af pri-

*) sammesteds. S. 70.

vat Formue af den reneſte, meſt brændende Fædrelandsſkjerlighed *)“.

I 1858 rejſtes ved Skurup i Nærheden af Svaneholm, af Gaardens daværende Ejer en Støtte med følgende Indſkrift: „Uppreſt 1858 till minne af Rutger Maclean, fødd 1742, død 1816. Han var den første, ſom inførde enſtiftingen af ſvenſk Jord ſamt ett dermed förbättradt åkerbruk, och ſom befriade ſina underhafvande från en godtycklig arbetsſkyldighet. Genom ändamål enliga ſkolars inrättande befordrade han ſedlighet och upplysning, och ſåſom folkrepresentant ifrade han, med förluſten af egen frihet, för helgden af beſouren grundlag.“

Da Arndt ſaa Baron Maclean i 1804, var han en høj, ſlank, omtrent trefindstveaarig Mand med aaben Pande, romerſt Næſe, et Aſhyn præget af mild Alvor. Han ſtod paa Højden af ſin Tids Dannelſe, talte ikke blot flere levende Sprog, men ogſaa Latin, havde omfattende Kundſkaber, et ſpillende Vid, levende Interesſe for alt ſandt menneſteligt; en overordentlig Virkelyst i de forſkjelligſte Retninger, og var lige elſtværdig og fordringsløs i Omgang med Høje og Lave. „Den Tid, han ikke ofrede ſit Guds og dets Befolkning, anvendte han meſt til Læsning. Sjældent flukkedes Studerelampen førend Kl. 1 om Natten. Han ſtod lige fuldt op Kl. 5 og ſaaes ſnart ude paa Marken, kom træt hjem, men gik endda til Læſebordet og kjendte ikke til Middagsføvn, men paadrog ſig ej heller ved Bordet nogen Tvingde paa Sjæl eller Legeme **).

I ſine yngre Aar deltog Maclean ſom Medlem af Ridderhuſet i det politiſke Liv, men efter 1789, da han var iblandt

*) Diſſe Udtryk viſe, hvor lidet man begreb, hvad det egentlig var, Maclean foretog ſig. „Opofrelſe af privat Formue“ var der jo ſlet ikke Tale om; tvertimod: en klog, forſtandig, fordelagtig Anvendelſe af Formue, m. a. D. god Økonomi.

***) Bennets Mindetale.

de Ridderhusmedlemmer, Kongen lod fængsle, traf han sig tilbage.

Macleans siges at have delt sin Tids Deisme, men han angreb aldrig Andres religiøse Anskuelse og var meget gode Venner med sin orthodoxe Sognepræst. Han henflumrede stille i sin gamle Tjeners Arme den 14de Januar 1816 og døde ugift. Umiddelbart forinden havde han forlangt et Spejl og brugt det, ytrende: „Jo, jo, så bør det se ut“, et Dogtrin, som gav Anledning til megen Dmtale og mange mere eller mindre taabelige Fortolkninger.

Det er sagt, at Baron Macleans Exempel fandt Efterfølgelse i Skaane, endog i hans Levetid; men, med Undtagelse af ganske enkelte Tilfælde, beroer dette Udsagn vistnok paa en fuldstændig Misforstaaelse af, hvad der var Kjernen i Macleans Virksomhed. Hans Broder, Gustaf Maclean, der ejede Brodda, indførte ganske vist paa dette Gods det Svaneholmste System, men Eftermanden sparede intet for snarest muligt at tilintetgjøre det og komme tilbage til det gamle. Grev Trolle-Wachtmeister indrettede paa Årup i Christiansstads Län Mønstergaarde og lod Brugerne efterhaanden faa dem i Forpagtning*); men om Foranstaltningen blev gennemført for hele Godsset eller kun for nogle enkelte Gaarde, vides ikke. Paa selve Svaneholm synes Macleans Arving og Eftermand strax at have ophævet Inddelingen af Hovedgaarden i Farmer, medens Godsset, som alt bemærket, blev delt og efterhaanden solgt til Brugerne, hvorved det heldigvis undgik at dele Hovedgaardens Skjæbne.

Efter at Udstiftningen var fuldført, ophævedes vel Tid efter anden, dog ganske sendrægtig, Naturalhoveriet helt eller delvis paa de fleste Steder i Skaane, mange Hovedgaarde bortforpagtedes, og en Del Frälsebønder fik Kontrakter paa flere År, men endnu flere bleve opsigte og enten jagede

*) Några upplysningar om Sveriges närvarande folkmängd, åkerbruk osv. Stockholm 1843. Side 128.

i Landflygtighed eller degraderede til Torpere eller Statkarle, medens deres Jorder sammenlagdes til større Udskaarde: en Operation, der fortsattes endnu den Dag i Dag, trods de alvorlige og indtrængende Forestillinger, fædrelandsfindede Mænd jævnlig have gjort derimod*). Og hvad selve Jordbruget angaaer, siger 1825 den bekjendte Professor J. Rabbèn**), der havde kjendt Svaneholm i Macleans Tid: „Hvilket skjönt Syn afgav ikke Svaneholms Marker den Gang***); de udmærkede Gaarde lignede kunstmæssig anlagte Kjøkken haver; med hvilken sjælden Orden iværksattes ikke alle Foretagender, og hvor stor var ikke Frugtvejens Mangfoldighed.

*) I det lille Strift: Statkarlsystemet af Carl Raab. Stockholm 1847, der ubetinget bryder Staven over dette System, meddeler Forfatteren, som Djenvidne, et Exempel paa den næsten utrolige Hensynsløshed, hvormed stundum Nedlæggelsen af Bøndergaard er foretagen. En fhv. Stud. jur., der var Forpagter af en Mængde Gaarde, anslagne til Biskopsløn, — altsaa Statens Ejendom, — opfagde paa en Gang alle derpaa værende Bønder og Brugere. Disse, dels maaste formodende, at Iværksættelsen heraf ikke vilde finde Sted, dels ude af Stand til at tænke sig skilte fra de Hjem, de i Generationer havde betragtet som deres, havde for største Delen ikke skaffet sig anden Bopæl; men Forpagteren lod dem uden videre „utvräta“ o: faste ud. Forf. saa syge, alderfegne Personer af begge Kjønn blive udbaarne fra deres fordums Hjem og lagte i Dyner paa Marken. Bønderne sammenrottede sig, og Forbitrelsen var saa stor, at et formeligt Opløb befrygtedes; hvisaarsag Forpagteren og hans haandsfaste Hjælpere væbnede sig med skarpladte Geværer.

Udlerparre sammenligner i sit foran citerede Tidsskrift Statorparensystemet med det romerske Slaveri, og udtaler den skarpeste Forbømmelsesdom over de tiltagende Nedlæggelser af Bøndergaard og Sammenhobningen af større Ejendomme paa saa Hænder.

Om den beklagelige Tiltagen af Bøndergaardes Nedlæggelse og Sammenlægning til større Forpagtergaard i den allernyeste Tid, tilbels paa Grund af Bevægelsen blandt „Frälsebönderne“ i 1867—69, jfr. Topografiska og statistiska uppgifter om Malmöhus og Kristianstads Län, utgifna af Generalstabens topografiska afdeling 1873 og 1876, Side 62 og 87.

**) Strödda Anmärkningar rörande skänsta åkerbruket. Lund 1825.

***) Altsaa ikke 1825?

„Men trods Macleans Exempel staar største Delen af Provinsens Agerbrug endnu langt under det Middelmædige. Uden Udskiftningen vilde endnu alt have været ved det gamle, og dens største Virkning har hidtil kun været, at Udsæden er forsøget, thi Almuenes Kulturer bestaa i Regelen kun i at tage Havreafgrøder af den nye Jord, saa længe den vil give noget, og derefter lade den ligge hen. Engbrænding er flere Steder, efter Stjernsvårds Exempel, brugt eller som oftest misbrugt. Man har efter Brændingen taget flere Sædafgrøder efter hinanden uden Gjødning, og derved for lang Tid gjort Jorden aldeles ufrugtbar. Maclean brugte vel ogsaa Brænding, men han tog aldrig Kornafgrøder derefter, udlagde derimod strax igjen Engen med Græs. Hos Almuen seer man endnu tre til fire, stundum fem Par Trædyr spændte for Ploven, fulgt af to, tre, sjeldnere fire Personer. Forspandet er baade Heste og Oxne, hvorved Hesten tilegner sig Oxens langsomme Gang. Redstaberne ere meget klobfede og flette. Agrene ere ikke udgrøftede, men saa hult pløjede (stålförda), at større Vandbeholdninger findes overalt paa visse Aarstider. Foraarspløjningen skeer derfor ofte, medens Jorden endnu er ganske vaad, og man seer stundum baade Vaar- og Vintersæd stykkevis ganske oversvømmet. Vjergningen af Tørv til Brændevinsbrænding hindrer Bonden paa Sletten i at behandle hans Sommerbrak. Det er hans eneste Undskyldning for Jordens Banrøgt!“

Det skaanske Agerbrugs overordentlige Fremgang skyldes en lang tænere Tid.

2. Carl Georg Stjernsvård.

Carl Georg Stjernsvård, født 1767, var først Kavalleriofficer, deltog som Stabsadjutant med Udmærkelse i den fjerde Krig, men tog Afsted som Major og Ridder af Sværdordenen allerede 1791. Hans Fader, Oberst Rudolf Hodder Stjernsvård, var Søn af en Underofficer Ahlberg, tjente i

den pommerste Krig med stor Tapperhed, blev adlet først med Navnet Adlerhjerter, senere, efterat han havde nedhugget et Par løbste Forløbere for Dronning Lovise Ulrikkes Bogn og derved formentlig reddet hendes Liv, med Navnet Stjernsvärd. Han tog Afsted som Oberst 1774 og kjøbte i 1784 Godsset Engeltosta for 38,333 Rb. Species. Efter hans Død 1793 overtog Sønnen, Major C. G. Stjernsvärd, Godsset imod at tilsvare 33,752 Rb. Species og give sin Moder Renten af 11,111 Rb. Riggsgæld samt et Undertag, hvilket ansaaes at overstige Ejendommens daværende Salgsvärdi, der antoges ikke at være mere end højst 40,000 Rb. Banco.

Major Stjernsvärd havde desuden en privat Gjæld af ca. 4000 Rb. og ejede saaledes i Virkeligheden mindre end Intet, da han overtog Engeltosta. Dette betydelige Gods, over 6000 Tdr. Land, var kun i en maadelig Forfatning. Af Hovedgaardens Jorder, der dyrkedes af Bønderne, vare kun 200 Tdr. Land under Plov; den samlede Afgrøde udgjorde kun 7—800 Tdr. Sæd; af Bøndergodset havde mange Gaarde i lang Tid ligget øde — i 1751 36, i 1783 14 —, og der var endnu 8 Gaarde uden Beboere. Den hele Besiddelse havde forgjæves været udbudt i Forpagtning for 2333 Rb. Species. Major Stjernsvärd kunde saaledes ikke leve af Godsset og forrente Gjælden. Han fandt det derfor nødvendigt at skaffe sig større Indtægter og troede bedst at faa disse ved at opdyrke mere Jord. Opdyrkningen foretoges og krævede betydelige Udgifter, der selvfølgelig maatte tilvejebringes ved Laan, men gave Tab istedenfor Vinding. Og det var intet Under. Efter den første Pløjning besaaedes Jorden sædvanlig med Havre; det følgende Aar saaedes atter Havre, det tredie Aar Blandsæd, halvt Byg, halvt Havre, og ofte det fjerde Aar ogsaa Blandsæd, men $\frac{2}{3}$ Byg, $\frac{1}{3}$ Havre, „hvorved al Jordens Kraft udsugedes.“ Til Erstatning herfor skulde Jorden brakkes, gjødes og besaaes med Vintersæd, men de tre eller fire tagne Afgrøder kunde ikke give den fornødne Gjødning, „hvormegit den end øgedes ved Jordblanding.“

Naar Græstørvens Kraft var forbrugt, var Jorden saa afmægtig, at den ikke i lang Tid kunde give nogen lønnende Afgrøde, men kun Pileurter og Ukrud. Det prøvedes da at gjøde Bygmarken og udlægge den med Kløver, men den gik bort ved Nattefrost og stærk Solvarme næste Foraar.

Dette Kulturforsøg mislykkedes saaledes fuldstændig. Ved at læse Begtrups Anmærkninger om det engelske Agerbrug fik Major Stjernsvärd imidlertid „høgre åsigter af Landthushållningen“, der bragte ham paa den Idé at indføre det engelske Agerbrug paa Engeltosta. En Lord Kellie, der tidligere havde været engelsk Generalkonsul i Gøteborg og var en Bekjendt af Stjernsvärd, sendte efter dennes Ønske en Mand til Engeltosta for at undersøge Forholdene. Han fandt disse gunstige og lovede derefter til Planens Fuldførelse at sende Stjernsvärd „et helt økonomisk Batteri;“ men tilføjede dog, at til dettees Anvendelse fordredes „Penge, Ihærdighed og Selvfornægtelse eller rettere Foragt for enhver Dom, indtil sikre Resultater vise sig af den Omstabelse, som det skal frembringe.“ Dette var i Aaret 1802.

Hvad Ihærdigheden, Selvfornægtelsen og Foragten for Andres Domsomme angaaer, præsterede Major Stjernsvärd i de paafølgende 17 Aar, i hvilke han arbejdede paa sine Planers Gjennemførelse paa Engeltosta, Alt, hvad man med Rimelighed kan forlange. Men Penge havde han derimod ikke, og det faldt haardt at skaffe dem.

I 1803 blev Godsset udfikstet af Fællesskabet og udlagt med et samlet Areal af 5,515 Tdr. Land g. M., foruden 4 udenfogns „Hemman,“ der laa for langt borte til at kunne forenes med de øvrige.

Major Stjernsvärds Fremtidsplan for Engeltosta, som efterhaanden modnedes, men som han ikke naaede helt at gennemføre, var i det Væsentlige følgende:

Under egen Drift skulde henlægges:

1. Hovedgaarden Engeltosta med et samlet Areal af 1000 Tdr. Land. Af disse vare 150 Tdr. Rd. Eng samt Hus- og

Havetpladser; 250 Tdr. Ld., inddelte i 5 Stifter à 50, skulde udlægges med Hvidkløver og Raigræs til stadig liggende Græsning for Faar og Kvæg; 600 Tdr. Ld. endelig skulde inddeles i 6 Marker à 100 Tdr. Land og dyrkes efter følgende Plan: Brak, Hvede, Kløver, Byg, Erter og Havre.

2. „Farmen“ Kelliehouse med ialt 710 Tdr. Land. Heraf vare 228 Huspladser, Have, Park, stadig liggende Græsmark og Eng; 190 skulde anvendes til Torpere, ved hvis Arbejde Gaarden skulde drives, og 228 inddeles i Marker à 28 Tdr. Land, som skulde dyrkes saaledes: Brak, Rug, Kløver, Kløver, Byg, Erter, Kartofler, gjødede i Furen, Byg, Havre med Viffer.
3. „Farmen“ Nådala med ialt 412 Tdr. Land. Husplads, Have, stadig liggende Græsmark og Eng, udgjørende 125, og Resten 287 skulde dyrkes i 7 Marker à 41 Tdr. Land efter følgende Plan: Brak, Rug, Kartofler, Byg udlagt med Kløver, Kløver, Havre.

Arbejdskraften til Engeltostas Drift skulde staffles tilveje ved Indretningen af 10 Gaarde à 60 Tdr. Land, hvis Brugere, istedenfor Afgift, skulde gjøre Arbejdet paa et tilsvarende Areal af Hovedgaardens Marker. Derhos skulde af 12 nedlagte Bøndergaarde bygges 24 nye „Torp,“ hver med 3 Tdr. Land, hvis Brugere skulde udføre Gaardens Tærkning og andet Haandarbejde.

Kelliehouse skulde, foruden de af dens Forder til Torp udfete 190 Tdr. Land, endvidere til saadanne have 80 Tdr. Land af tilstødende Jord, og de 270 Td. Land udloddes til 27 Torpere, hvilke i Forening med 20 „Stattorpere,“ til hvem 5 Huse vare byggede, skulde udføre alt Gaardens Arbejde.

Nådala skulde ligeledes drives i det Væsentlige ved Torpere; dog maatte der foreløbig holdes 6 Par Heste og Karle paa Gaarden.

Endelig var det paatænkt at nedlægge Barfåfra By og af dens 604 Tdr. Land indtage 300 Tdr. af den bedste Muld=

jord til en Farm, der skulde dyrkes i 11 Marker à 27 Tdr. Vand saaledes: Foderkaal efter Mærgel, Kartofler, Byg, Kløver, Hør, gjødet med Tang, Kartofler, Gulerødder, Bønner, gjødede i Furen, Kartofler, Turnips og Roer, gjødede i Furen, Kartofler. Den øvrige Jord skulde da anvendes til Torpere, som kunde gøre Arbejdet. Der var Plads for 50 Sttr.

Endnu kunde en større Farm indrettes af Bystorp og Nanarp Gaarde, Slamarps Jorder tages til de fornødne Torp og ligesaa Udmarken Abullegaard. Saavidt naaede Major Stjernsvärd dog, som sagt, ikke i sin Besiddelsestid.

Hovedgaarden med de to Farmer Kelliehouse og Nådala dreves ved Hoberi af 41 Bønder, der paa Anfordring hver især skulde møde med 2 Par Heste og 6 Personer, samt 4 Forpagtere, som tilsammen skulde præstere 16 Gang- og 4 Spanddage ugentlig, foruden de mange Torpere, der kun gjorde Gangdage fra 1 til 3 ugentlig.

Desuden holdtes der en Inspektør, en Skriver (Bogholder), en Opsynsmand ved Agerbruget (Underforvalter), en Skovfoged og Plantør, tre Ladefogder, en Forstander for de engelske Plove, som kjortes med Heste af 14 dertil indøvede Plovkarle, en Forstander for de Plove, som kjortes med Dyr af „Dagsværkere“ (o: hoberiggjørende Torpere), 4 Arbejdskarle, en Fodermarsk, en Staldkarl, 3 Gaardskarle, 3 Røgere, en Schæfer, en Faarehyrde, 3 Brænderimestere, 3 Brænderikarle, en Brygger, en Maltgjører, en Magasinkarl, en Vægter, en Husholderstke, en Mejerstke, en Hollænderstke, og 4 Piger, en Gartner med Karl og Dreng, en Smed, en Sadelmager, en Murmester, en Teglbænder, samt en Tagstens- og Murstensstrygger — de fleste paa „Stat“ *).

Lord Kellies „økonomiske Batteri“ ankom allerede i For-aaret 1803, altsaa endnu førend Udfikstningen var begyndt. Han sendte: en „Farmer,“ en Opsynsmand, to Smedde, tre Mechanici, to Plovkarle og en Husholderstke, som medførte alle

*) „Stat“ d. v. s. Naturalvederlag for Kisten.

Slags Værktøj og Agerdyrkningsredskaber. En stor Bygning blev strax opført til Boliger og til en Fabrik, senere „privilegeret Agerdyrkningsredskabsfabrik," hvor der lavedes Tærskemaskiner, alle Slags Møller, ikke alene til Mel og Gryn, men ogsaa til Olie, Kartofler og Ler, Vast-, Stampe-, Hakke-, Kense- og Save-Maskiner, Tromler, mange forskjellige Slags Plove og Harver, foruden mindre Redskaber.

Samme Aar begyndtes Opdyrkningen af Hovedgaardens Tilliggende, hvoraf, som alt bemærket, kun et Par hundrede Tønder Land hidtil vare under Plov. Man anvendte de nye engelske Redskaber og brugte efter engelsk eller skotsk Mønster at strælle og brænde Grønsværen, derefter at tage Vintersæd isaaet Kløver, andet Aar Kløver, tredje, fjerde og femte Aar Byg, Ærter og Havre, hvorefter Jorden laa i Brak. Ligesaa har man sig senere ad paa de nyanlagte „Farmer". Af disse indrettedes og bortforpagtedes efterhaanden 6 med ialt ca. 552 Tdr. Land paa 25 Aar for en aarlig Afgift af $1\frac{1}{2}$ Td. „strid Sæd," halvt Rug, halv Byg, af hver „graderet, geometrisk Tønde Land" (?) og med Forpligtelse til at følge en bestemt Driftsplan samt at bruge engelske Redskaber. Forud vare de 8 Odegaarde bebyggede og forsynede med Brugere.

Efterhaanden ombbyggede Major Stjernsværd den største Del af Godssets Bygninger: Hovedgaarden og dens to Farmer, alle de bortforpagtede Gaarde og en Del af Godsset, 4 Brændevinsbrænderier, Teglværk og en Mængde Torp; anlagde 2 svenske Mil nye, indgrøftede og grusede, fra 10—15 Alen brede Beje, foretog nye Skovplantninger, mindst 100,000 Planter aarlig, indhegnede omtrent 1000 Tdr. Ld. Bøgestov og Tørvemoser, m. m. Kreaturholdet paa Hovedgaarden og de Farmer, der dreves i Forening med den, bragtes i de sidste Aar, Major Stjernsværd ejede Godsset, op til 100 Køer, som synes at have været holdte paa Stald Aaret rundt, og et Schæferi paa 300 Moderfaar. I Aaret 1815 høstedes o. 438 Tdr. Hvede, 807 Tdr. Rug, 1850 Tdr. Byg, 1221 Tdr. Havre, 312 Tdr. Ærter og 16 Tdr. Bønner, ialt o. 4635

Tdr., og i Afgift af de bortforpagtede Farmer og Møller erholdtes o. 737 Tdr. Rug og Byg — tilsammen 5373 Tdr. Sæd.

En i 1819 afholdt Taxation anslaaer Sædudbyttet til 7de Kornet*) i Middeltal, og Godsets samlede aarlige Indtægt, efter Fradrag af Skatter og Driftsudgifter, til 30,910 Rd. Banco, rigtignok under Forudsætning af, at der i Middeltal produceredes 11,235 Rander Brændevin aarlig.

I 25 Aar, fra 1794 til 1819, havde Major Stjernsvärd udøvet sin Virksomhed paa Engeltofta ved Hjælp af Laan; men da var, som han selv siger, Krediten tabt ved hans egen Stjodesløshed.

Major Stjernsvärd havde iøvrigt, som naturligt er, i saa lang en Arrække, ogsaa havt ikke saa Uheld. Den hyppig forandrede Lovgivning om Brugen og Beskatningen af Landbrænderierne paaførte ham saaledes følelige Tab, da han, navnlig ved Hjælp af sin betydelige Kartoffeldyrkning, brændte megen Brændevin og tildels havde indrettet Agerbrug og Kvæghold paa at kunne bruge Dranken til Opfodring. En Mordbrand fortærede i 1814 Bygningerne paa Engeltofta, med en Skade for Ejeren af omtrent 25,000 Rd. Banco, foruden det Gjødningsstab, Foderets Brand forvoldte. Hestebesætningen fik Snive, og 58 Stkr. maatte dræbes. Men end tungere vare de stadige Tab, som vare en naturlig Følge af, at Stjernsvärd levede i stadig Pengesorlegenhed og derfor ligesaa lidet kunde sælge som kjøbe i rette Tid; ja stundum var han i den Grad voldgiven sine Kreditorers Naade, at det ganske beroede paa dem, om han skulde faa sine Marker besaaede eller ej.

Paa den anden Side manglede det ingenlunde Major Stjernsvärd paa velvillig Hjælp og Bistand fra mange Kantsler. Hans Forsøg gjorde Opsigt, og der blev ej heller sparet paa Reklamer**), sagtes med væsentligt Hensyn til at styrke Krediten.

*) Ikke det samme som Føld.

**) Jfr. fgl. svenska landbrukakademiens handlingar 1815, 16 oflg.

Generalgouvernøren i Skaane, Excell. Toll, støttede, ligesom de ham efterfølgende Landshøvdinge, Stjernesvård paa alle Maader og hjalp ham navnlig til store Raan af Statskassen. Han fandt vel, at Stjernesvårds Foretagender nærmede sig „Hazardspil;“ men ansaa dem gavnlige for det Almene.

Endnu førend Operationerne vare ret begyndte, Aaret efter Ankomsten af det „økonomiske Batteri“ fra Skotland, besøgte Kongen Engeltosta, lagde Grundstenen til Nådala Farmen, døbte den og gav Lord Kellie Basaordenens Kommandørkors. Samme Aar havde Stjernesvård et andet Besøg, der bragte hans Navn vidt omkring, baade i og udenfor Sverige. Det var den svensk-tydske Arndt, yderst begejstret for alt Svenskt. I sin „Reise durch Schweden“ giver han en Skildring af Stjernesvård og Engeltosta.

„Ritmester Stjernesvård er“, siger Arndt, „en kraftig og smuk ung Mand. I hans Holdning som i hans Liv er der noget Storflaet, noget Idealt, der maaske stundum fører ham ud over Virkeligheden, men ogsaa har udviklet den tapre Mand's sjældne Mildhed og Humanitet ligeoverfor dem, der omgive og adlyde ham. Manden har lagt overordentlige Planer og udfører dem med en uhyre Kraft og Hurtighed. Himlen give blot, at han ikke maa savne Helbred, Penge og Kredit, for at det, der er saa smukt i sin Begyndelse, ikke i sin Udgang skal blive til Spot for Folk og paa den Maade mere skade end tjene den gode Sag.“

Indforskrivningen af Skotterne, Indretningen af de store Bærksteder, Ejendommens Størrelse, de omfattende Bygningsforetagender og Kulturarbejder, det indforskrevede Racevæg, de nye Plantninger osv., kort sagt, alle de store Planer imponere Arndt i høj Grad. „Mængden af Hovbønder befordrer Udførelsen,“ tilføjer han. „Til sidst skal Raden komme til disse Bønder, de skulle, ligesom de Macleanste, udslyttes, befries for Høveriet og gøres til selvstændige og forstandige Mennesker.“

Intet tiltalte dog Arndt saa meget som Stjernsvärds Mildhed og Venlighed over for Folkene. Et større og et mindre Sølvbæger og nogle Sølvstæer, som vare bestemte til Præmier for de dygtigste, bleve foreviste Arndt. Paa det store Bæger stod: „Lad Daaren foragte den Badmelsklædte, der, viet til Ploven, under Arbejdets Bægt, duelig og kraftig avler Brødet til sig og Medborgere; han skal æres og agtes af Carl Georg Stjernsvärd“. Paa det lille: „En lille Opmuntring for en flittig og duelig Lærling i den ædle Agerbrugskunst: Hovedkilden til almen og privat Velstand, af C. G. Stjernsvärd;“ og paa Stærne: „I Plovsuren høster man Ære og Guld.“

Det Ry, der saaledes gik af Bedrifter paa Engeltofta, foranledigede, at Stjernsvärd i de gode Tider, 1806—1812, fik meget fordelagtige Kjøbetilbud, men han vragede dem alle, fordi han havde „fattet den fixe eller, som næsten synes at være det samme, forrhytke Idé, at alt stod i Relation til Sølv,“ og i Tillid til, at Gudsrets Kapitalværdi bestandig vilde stige, i Forhold til, hvad han anvendte paa det.

Smidlertid kom den Tid, „da Krediten var bleven landsflygtig, ja næsten uden Betydning.“ I 1819 vare alle hos Stjernsvärd indestaaende private Kapitaler opsigte, og han saa den Stund nærme sig, da de truende eller paabegyndte Eksekutioner skulde fuldbyrdes og Alt ødelægges. Han opgav da sit Ho, men da Stiftetkommisærerne strax begyndte at ville forandre Bedriften, tilbagekaldte Stjernsvärd sin Opbudsbegjæring, rejste til Stockholm, kastede sig, som han siger, for sin Konges Fodder og formaaede ham til at kjøbe Engeltofta for 450,000 Rd. Banco. Herved afværgeedes Fallitten, Gjælden dækkedes, og Stjernsvärd fik endda 30—40,000 Rd. tilovers. Kongen yndede Stjernsvärd og var overordentlig naadig imod ham, tilbød ham Ejendommen til Forpagtning paa billige Vilkaar eller en af Farmerne til livsvarig Brug uden Afgift, eller en aarlig Pension; men Stjernsvärd tog ikke imod Noget.

En Oberstlieutenant Mottoni, der siges at have været „lige saa selvlog som uklog,“ blev af Kong Carl Johan sat til at for-

valte Engeltosta, hvor han vendte op og ned paa Alt, forandrede Driftsplanen, afflaffede Kloverdyrkingen, udpinte Jorden og ødelagde Bønderne med fordoblet Hoveri, saa at efter saa Mars Forløb Ejsdommens Indtægter ikke kunde dække Skatterne. Saa blev Mottoni afflediget og Godset bortforpagtet til Forskjellige indtil 1844, da Engeltosta solgtes til Borgmester Odmandson og Landssekretær Hahn for 266,666 Rd. 32 $\frac{1}{2}$ Banco. I 1855 blev Odmandson Enejer. Godset er siden stærkt udparcelleret, og da Jorden af Naturen hører til den bedste i Norden, er den i vore Dage i høj Kultur, meget frugtbar og af stor Værdi.

Den uheldige Udgang af Stjernsværds Virksomhed paa Engeltosta gav Anledning til, at Samtiden bestyldte ham for at være en Ødeland, som ikke forstod sig paa Agerbrug, som havde gjort Engeltosta til en Ødemærk og sat en Formue overstyr. Stjernsværd tog til Gjenmæle imod disse Bestyldninger i et Skrift, der udkom som Manuskript i 1821, og han afviser dem alle med Harme.

Han havde ført et yderst arbejdsomt, ingenlunde noget hyppigt Liv, forstod sig i alt Fald langt bedre paa Agerbrug end hans fleste Samtidige, særlig dog hans nærmeste Eftermænd; han havde, hvad man end kan mene om hans Kulturmethode, forøget Engeltostas Produktionsevne i høj Grad; han havde begyndt med Intet og dog reddet Noget ved Realisationen.

„Men hvortil tjener vel denne Retfærdiggjørelse?“ slutter han. „Det er sjældent, at Noget i sin Levetid nyder Retfærdighed af det almindelige Omdømme for en mere udstrakt og uegennyttig borgerlig Virksomhed. Samtiden kan ikke slide sig løs fra sine smaa Interesser, sin Forubindtagethed eller sin Misundelse. Efterverdenen derimod giver Sandheden sin Ret, og jeg vover at haabe, at, ligesom den med Skaansomhed og Retfærdighed skal bedømme Engeltostas Omstabelse og min personlige Fortjeneste derved, ligesaa skal den taknemmelig erkjende den Nidjærhed og den Uegennyttighed, med hvil-

ken jeg har stræbt at fremme et forbedret Agerbrug i mit Fædreland."

Fire Aar efter at dette Skrift blev trykt, og sex Aar efter Engeltoftas Salg, var Major Stjernsvärd død (1825). Han blev kun 58 Aar gammel, efterlod Enke og 7 Børn.

Hans Appel til Efterverdenen har ikke været forgjæves. Ved det første svenske Landbrugsmøde, som holdtes 1849 i Skaane, var hans Søn, Hofmarskalk Rudolf Stjernsvärd til Bidskofle, Formand. Til Svar paa den Afstedshilsen, han bragte Forsamlingen, erklærede denne hans „frejbade" Faders Minde fortjent af Efterverdenens Taknemmelighed og Højagtelse og ophøjede ham iblandt Landmandshaandteringens „Seculärmän." Og ved næste staaende Landbrugsmøde, 1855, blev der paa en lille Balle ved Nådala rejst en ved Subskription tilvejebragt Mindestotte over ham med følgende Indskrift:

„Åt Majoren och Riddaren *C. G. Stjernsvärd*
† 1825."

„En erkännsam efterverld reste minnesvården 1855."

„Hans minne skall ständigt fortlefva genom de efterdömen han lemnat."

„Med omdöme före sin tid och klar blick i framtiden tillämpade han ny landthushållning i så allmänt gagnelig rigtning, att han förvärfvat sig ett välförtjent rum bland utmärkte medborgare."

Samtidig udkom den Afdødes Forsvarschrift i en ny, forbedret Udgave, ledsaget af hans Portræt. Det er et højt tiltalende Fysiognomi og stemmer fortræffelig overens med Arndts foran omtalte Skildring af Originalen.

Hvem af Stjernsvärds Dommere har nu Ret: hans Samtid eller Nutiden?

At Stjernsvärd har Fortjenester af Landbruget, ere vel Alle enige om, thi Banebrydere, ogsaa de, der komme for tidlig eller ikke formaa at løse Opgaven, gjøre dog betydelig Nytte.

Vejen til en bedre Jordbehandling med bedre Redskaber, et bedre Sædfliste, et bedre Kreaturhold osv. kunde ganske vist have været viist uden saa store Omkostninger; men Stjernsward var ikke Økonom og gav sig heller ikke ud derfor. Det gjælder om ham og om en stor Mængde af hans Standsfæller, baade døde og levende: de vare og ere fortræffelige Mænd, men daarlige Økonomer: „gute Leute, aber schlechte Musikanten.“

Stjernsward var ikke for Intet en Ætling af en af de gamle Caroliner, af en Slægt, der sthyldte sit uforfærdede Mod Alt, og som ubetinget hylbede Gustafvernes og Carlarnes Grundsætning: aldrig at begrænse Maalet efter Midlerne*). Har, som saa mangfoldige andre af hans Landsmænd, overførte denne Grundsætning ogsaa paa det økonomiske Omraade; men det lader sig i Regelen ikke gjøre ustraffet.

Stjernsward synes at have fundet det ganske i sin Orden, ja regner sig det endog til Fortjeneste, at have paabegyndt og fortsat sine Reformer uden at eje en Øre, altsaa med andre Folks Penge. Men man tør næppe fortænke hans Samtidige i, at de ikke ganske delte denne Mening. Havde Carl Johan ikke, da Krisen indtraf, kjøbt og betalt saa kongeligt, som han gjorde, saa var Stjernsward endt som Fallent og hans „Hazardspil,“ som Exc. Toll saa træffende kaldte det, ovenikjøbet et Spil med laante Penge, havde da faaet et andet Udfald.

Om det var forstandigt at indføre stotst Sædfliste paa Jorder, som vare i saa raa Tilstand som Engeltostas den

*) Gustaf Adolf begyndte Krigen i Tyskland „imod alle Raad, imod alle Hindringer, imod al Sandsynlighed“ — sagde Axel Oxenstierna. Carl Gustaf modtog et udpint Land og et udmattet Folk, men erobrede alligevel to Kongeriger i fem Aar; og Carl den Tolvte satte det Meste overstyr, af hvad hans Forgængere havde erobret, bragte hele Nationen i yderste Armod og skilte en Million Svenske ved Liv eller Færlighed, men var desuagtet den mest forgubede af alle svenske Konger, thi „en saadan Konge har kun Sverige havt.“ Hans Portræt fandtes i ethvert svensk Hus.

(Agardh, Statistif 1 B. 1 S. 120, 122, 126.)

Gang, kan man lade staa hen. Der var paa den Tid mange Andre, navnlig i Danmark, som gjorde det samme Forsøg, om end ikke i saa stor Udstrækning (Ablefeldt paa Langeland, Drewsen paa Strandmøllen o. m. Fl.), og Stjernsvärd havde ogsaa faaet Impulsen til sine fra Danmark, hvor han stod i Forbindelse med den Tids Fremstridsmænd, Begtrup, Stutmester Nielsen m. Fl. At det ikke var nødvendigt at begynde med at anlægge en stor Maskin- og Redstabsfabrik for at staafe de engelske Redstaber og særlig den engelske Plov Indgang, er ganske sikkert; i Danmark gik det ganske nemt uden Sligt. Men baade det Ene og det Andet er dog af underordnet Betydning, og ligesaa, om der holdtes for ringe Besætning, for saa Rør og for mange Faar, eller for mange Folk, eller om Brændingskulturen var fordelagtig osv. Stjernsvärd ansaa selv sit Agerbrug for at være „den første Experimental-skole i Sverige;“ og en saadan har selvfølgelig ingen Udsigt til, at alle Experimenterne skulle lykkes.

Hovedfejlen laa ikke i Maaden, paa hvilken Stjernsvärd drev sit Agerbrug, men derimod i den Maade, hvorpaa han disponerede over sit Gods. Det er just i saa Henseende, at han er den fuldstændigste Modsatning til Maclean og ingenlunde, som man har sagt, hans Efterfølger. Maclean fatte som sit Hovedformaal at kultivere sit Bøndergods og at civilisere sin Bønder. Derpaa anvendte han al sin Kraft. Herregaarden var kun Mønstergaarden for de andre. Stjernsvärd's Hovedformaal var derimod at staafe et stort, kombineret Avlsbrug efter engelsk-skotsk Mønster, men han gjorde Intet for sine 45 Bønder. Det var vistnok hans Hensigt, som Arndt fortæller, „tilsidst“ at gjøre Noget for dem; men saa langt naaede han ikke. Et Øjeblik, da han indrettede de 6 mindre Gaarde, som bortforpagtedes paa 25 Aar og gave ham hans sikreste Indtægt, 700 Ldr. Sæd aarlig, var han i det rette Spor og vilde, om han havde fulgt det for det øvrige Godses Vedkommende, med stor Vished og forholdsvis ringe Kapitalanvendelse kunne have haft en samlet aarlig For-

pagtningsafgift af 7000 Ldr. Sæd og var da selv bleven en rig Mand; men han saa det ikke. Medens derfor Maclean fuldstændig naaede sit Maal, saa sine arme Bønder og deres usle Kønner omstøbte til velhavende Folk og statelige Gaarde og samtidig forsøgede sin Formue og sit Gudses Værdi bethdeligt, naaede Stjernsvärd kun at gjøre — et mislykket Experiment. Alt, hvad han havde arbejdet og stridt for, var som blæst bort i Løbet af faa Aar; og det er ikke engang rigtigt, naar man alligevel tilskriver Stjernsvärd, at et forbedret Agerbrug i Skaane omsider vandt Indgang, thi hans Exempel var snarere til Stræk og Advarsel mange Aar efter. Impulsen dertil kom langt senere og fra anden Kant.

Nej, man kan yde Stjernsvärd, hans rene Karakter, hans uførtroede Anstrængelser, hans gode Hensigter og hans Uegenlyktighed fuld Anerkjendelse og beklage de „stjønne, spildte Kræfter;“ men man kan ikke opstille ham som Macleans Egemand. Som Disponent og Økonom, som Reformator, baade paa det sociale og Landbrugets Omraade, staaer Maclean til Dato uopnaaet blandt svenske Godsejere, og der er i den hele Verden næppe Mange, om Noget, der har overgaaet ham.

Desto sørgeligere er det, at saa faa saare Faa have fulgt Macleans, men hele Skarer Stjernsvärds Exempel. Sverige vilde have været mangfoldige Millioner rigere, om den svenske Godsejerstand i sin Midte havde talt flere Macleaner og færre Stjernsvärder, og man havde da undgaaet en social Ulykke: den gaardbrugende Bondestands stærke Formindstelse og „Stat-torparnes“ Forøgelse. Den svenske, Fordegods besiddende Adel vilde da ej heller have fristet den bitre Stjæbne Aar efter Aar at se det ene gamle Familiegods efter det andet gaa over i fremmede Hænder*). I Aarene 1845—1856 folgte Ridderstab

*) „En Families Besiddelse“ af en Ejendom under flere Generationer er Grundlaget for den ældste Adelsklasse; den danner ikke en privilegeret Klasse, Enhver kan erhverve den uden Adelsbrev, men den nyder større Anseelse end nogen Brevadel.

og Adel Fordegods for over nitten Millioner Rigsdaler Banko mere, end det kjøbte, og forøgede i samme Tidsrum Pantegjælden paa Resten med flere Millioner. I 1845 taxeredes den Fordejendom, som Adelen endnu havde i Besiddelse, kun til 51 Mill. Rigsdaler Banko. Denne Taxation var nu vistnok langt under Salgsværdien i Aaret 1856, maaske næppe Halvdelen; men ere Afhændelser og Pantfætninger efter 1856 fortsatte i samme Forhold, hvad der er nogen Grund til at antage, saa vil lige fuldt den Tid ikke være fjærn, da Adelen ikke beholder andet Fordegods tilbage end det, der er belagt med fideikommisjariske Baand, hvilke ej heller ville holde længe, — dertil ere de i andre Henseender altfor skadelige.

Ogsaa den økonomiske Verden har sin Nemesis. Hun hævner de store Skarer af fattige Frälsebønder, som ere „vräkta,“ d: fastede ud af deres Fædres Hjem, ved Tid efter anden med lige Ubarmhertighed at lade „Ridderstab og Adel“ undergaa selv samme Skjæbne.

C. Ch.

Om at formindske Brandfaren ved Staldbygninger.

Foredrag i det kgl. Landhusholdningssekskab d. 25de Februar 1880
af Arkitekt Aug. Klein.

Naar der er Tale om at formindske Brandfaren ved Landbrugsbygninger, tænker man jo nærmest paa Staldbygninger, idet Mejerier og Beboelsesbygninger jo kunne lægges sjernede fra andre Bygninger og kunne bygges ligesaa brandsikre som Bygninger i Byerne, altsaa med mange grundmurede Skillerum, med pudsede Voster, Ler paa Indskud, Tagsten o. s. v., som alle bidrage til at standse Ilden; og om der end færdes mere med Ild i disse Bygninger, saa er der ingen Halm, Hø eller lignende letfængelige Sager deri. Brænder Læden, kan den og Sæden erstattes ved Assurancen; men brænder Kostealden og Køerne, da er en Besætning ikke let at erstatte, hvortil jo kommer det Uhyggelige i, at en Mængde Kreaturer ere bundne i en brændende Bygning og ikke kunne løses.

Bed Stalde tænker man igjen nærmest paa Kø- og Hestestalde, idet Svinestalden i Almindelighed ligger isoleret, og det efterhaanden bliver mere og mere almindeligt at lægge Jernbjælker og Hvalvinger over Svinestalden, fordi Træbjælker raadne meget hurtigt, og Svinene ere herved saa temmelig forsikrede mod Ild, da det har viist sig, at kun Tagværket brænder paa en saadan Svinestald.

Ursagen til, at Kreaturerne indebrænde, er jo nemlig, at Halmtagene stride ned og dække Dørene, og at Kreaturerne

ere bundne, og ikke kunne løses saa hurtig, som det gjøres fornødent.

For at formindste Brandfaren og redde Kreaturerne, har man navnlig fremhævet: galvaniseret Jerntraad til Halmtagene, Ildgitre eller Gable over Døre, Tagpaptage, Hvælvinger og Apparater til at løse alle Kreaturer paa en Gang eller enkelte meget hurtig, hvortil jo kommer at have en Sprøjte paa Gaarden, som burde sættes et Sted, hvor den ikke brænder strax, f. Ex. i Svinestalden istedetfor i Vognportbygningen.

Ilden opstaaer i Almindelighed enten indvendig fra ved Tobaksrygning, Tændstikker, en Petroleumslampe eller Lygte uden Glas, som vælter, eller udvendig fra ved Lynild, Paa-sætning, eller ved at Ilden forplantes fra en anden brændende Bygning. For at formindste Brandfaren indvendig fra, burde Petroleumslamper, Tobaksrygning, Lygter uden Glas og Afstrøgning af Tændstikker først og fremmest forbydes; men dette lader sig jo ikke fuldstændig gennemføre.

Hvælvinger og de dermed i Forbindelse staaende Jernbjælker, Jernsøjler og grundmurede Skillerum ville formindste Brandfaren meget og standse Ilden, enten den kommer indvendig eller udvendig fra; men uagtet de hde den største Sandshnlighed for at redde Kreaturerne og have den Fordel at vare længere end Træbjælker, bruges de dog ikke meget, fordi man antager, at de ere meget kostbare. Jernbjækkelag iberegnet Jerndragere og Jernsøjler fordyrer en Stald med 80—90 Dre pr. Kvadratalen, og en Stald til 50 Køer vil derfor kun fordyres med 5—600 Kroner i Alt.

Hvælvinger mellem Træbjælker ville vel standse Ilden bedre end Brædeloft, nemlig naar Ilden kommer ovenfra; men naar Ilden kommer indvendig fra og antænder Træbjælkerne, ville Hvælvingernes Nedstyrtning forøge Brandfaren mere end Brædeloft, hvortil jo kommer, at der fremkommer Revner i Hvælvingerne, fordi Bjælkerne tørre ind.

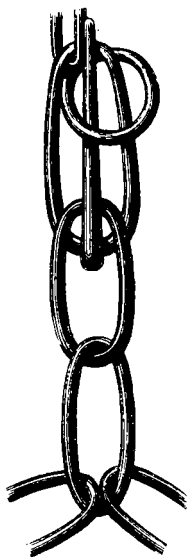
Da Ilden jo har mest Kraft, naar den opstaaer i Foder-

loen, hvor der sandsynligvis er mest Halm, vil det altid være bedst, at Skillerummet mellem Foderloen og Stalden er af Grundmur, hvilket ikke koster meget mere end Bindingsværk. Naar Tagbjælkelaget og Loft er af Træ, er Brandfaren selvfølgelig større, end naar det er af Hvalvinger mellem Tjernbjælker. I Almindelighed har man vel et Brædeloft over Stalden; men ofte seer man dog endnu, at der paa Tagbjælkelaget kun ligger Rafter eller Stængetræer, hvorigjennem Høet hænger ned! Naar Stalden da desuden er lav, saa er Brandfaren meget stor, selv om der ikke hænger en Petroleumslampe under Høet, og det vilde derfor være meget ønskeligt, om der i Bygningsloven for Landet kunde blive tilføjet en Bestemmelse om, at der skal være et forsvarligt og fast Loft over enhver Staldbygning. I Loven af 2den Marts 1861 § 8 staaer der vel: „Over de Dele af en Bygning, hvori færdes med Ild eller Røg, saasom Beboelsesværelser, Forstue, Kjøkken, Bryggers, saavel som over Værksteder, hvor der færdes med Ild eller med let antændelige

Gjenstande, bør være et forsvarligt Loft“; men da Stalde ikke ere nævnte i de specificerede Lokaler, saa fordrer Loven næppe Loft over disse.

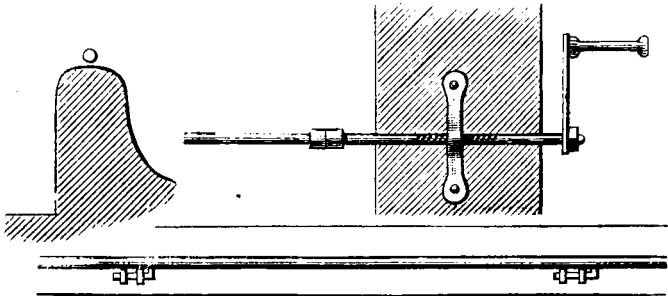
For saa hurtigt som muligt at faa Kreaturerne løste, har man foreslaaet at binde dem med Løve istedetfor med Kjæder. Man kan vel ståre disse over; men det tager jo altid nogen Tid, især hvis man ikke har en stor skarp Høvekniv i Kommen.

I Ugekrift for Landmænd 1880 I. Side 131 har Hr. Forpagter Jensen paa Mossfarød anbefalet paa Halskjæden at anbringe en Slags Broschestilk, som er meget nem at



aabne, hvor uroligt Kreaturet end er. Det er ikke kostbart, kan anbringes paa gamle Bindkler, og jeg troer ikke, at Køerne selv kunne aabne det. Naar Fabrikanterne af de almindelige Kobindkler, som kjøbes hos Hentkræmmerne, ville lægge sig efter at anbringe dette Luffetøj paa Kjæderne, vil det vistnok aldeles ikke fordyre Bindklerne*).

Et simpelt Apparat til at løse flere Køer paa engang, bestaaer af en lang Jernstang, som ligger ovenpaa den Kant



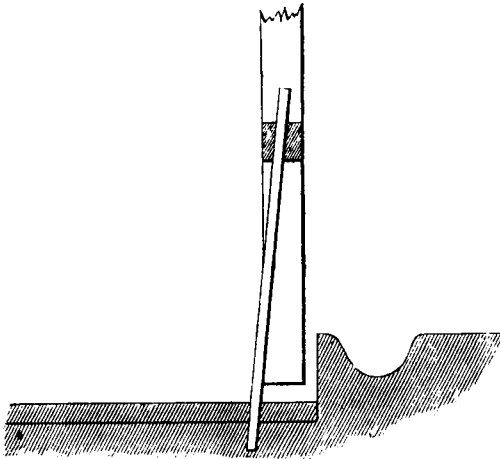
af Krybberne, som vender ind mod Køerne. Paa Jernstangen er der imellem Køerne smaa Hager, som gaa ind igjennem 2 Djer, der ere støbte fast i Krybbernes Overkant. Hver Kø er bunden med 2 Kjæder, som sidde med Ringe paa Hagerne imellem Djerne. Jernstangen gaaer udenfor Ydermuren igjennem en fast Møtrik. Udvendig sidder et Sving. Naar man altsaa drejer paa dette, bliver Jernstangen struet ud imod Svinget, alle Hagerne blive trukne ud af Djerne, og alle Køerne ere løse og beholde Bindklerne om Halsen. Det samme Princip kan ogsaa anvendes paa almindelige lodrette Kende-pæle. Istedetfor et Sving kan man bruge en Vægstang som angivet i Ugestrift for Landmænd 1880 I. Side 217. Jeg udførte dette Apparat for 10 Aar siden paa Fredsholm ved Raskov, og Ejeren har fornylig meddelt mig, at han anseer

*) Det faaes hos Hentkræmmer Werner, Kulturvet 4, Rissenhavn.

det for overmaade godt svarende til Hensigten. Der løses 35 Køer ad Gangen, og saavidt jeg erindrer, fordyrede det kun Stalden med c. 1 Krone pr. Ko.

Tilføneladende er dette Apparat meget godt; men det har naturligtvis ogsaa sine Ulemper. Det maa selvfølgelig altid holdes i Orden og prøves en enkelt Gang om Vinteren, og saa maa alle Køerne løses. Spinget maa anbringes, saa at man let kan komme til det, og det kan da let hende, at En af Raadhed eller Ondskab drejer derpaa, og saa ere Køerne løste; men endnu hyppigere vil det hende, at Apparatet ikke bliver efterseet og rustet fast i Møtriken, og naar Bygningen da brænder, saa kan det ikke bruges.

I Holland saa jeg en Maade at binde eller løse Køerne paa, som var ganske snild og billig. Jeg har bestrevet og tegnet den i Tidsskrift for Landøkonomi 1879 Side 506,



og skal derfor kun gjentage den her i al Korthed. Køerne vare bundne omtrent ligesom hos os med 2 korte Sidesjæder, som dog vare lidt kortere end vore, idet der imellem hver 2 Køer var 2 Smaastolper istedetfor 1. Medens vore Smaastolper ere omtrent 4" i Kvadrat, vare disse kun omtrent 2" i Diameter

og udførte af haardt Træ eller Vandvær. Foroven gif disse villig igjennem et Hul i Vægholtet og ragede c. 5" over dette. Forneeden stode de ned i et Hul i Lejet, der var af Mursten paa Fladen. Stoffene gif igjennem en Ring paa Rjæderne ligesom hos os, og Rjæderne kunde altsaa glide op og ned. Disse Smaastolper ere billigere end vore, fordi man sparer Rendepælene, og da man undgaaer Fodstykket, kan den Side af Krybben, som vender ind mod Lejet, gjøres tyndere og billigere. Paa denne Maade ere Røerne ogsaa nemme at løse. Ved at gaa i Fodergangene og kun have Stoffene om trent 6—8 Tommer, vil Ringen glide af Stoffene, og Røerne kunne gaa med Rjæderne.

Man kan ogsaa have Vægholtet over Røerne liggende løst i Gaffler, saa at man i Ildbrandsstilfælde løfter det af, hvorved alle Stoffene mellem Røerne gaa løse.

Selv om man faaer alle Kreaturerne løste hurtig, er det derfor ikke sagt, at man faaer dem ud af Stalden, idet de blive bange for Ilden udenfor, og der jo opstaaer et stort Virvar i en Stald, hvor alle Kreaturer blive løste paa en Gang og skulle ud af faa Døre. Selv om man har Reservedøre for Ildbrands Skyld, saa er der al Sandsynlighed for, at man ikke kan faa disse hurtig nok op, naar de ikke benyttes til daglig Brug, og at Kreaturerne ikke ville gaa ud af Døre, som de ikke ere vant til at passere, hvortil jo kommer, at saadanne Reservedøre optage Binduers Plads og altsaa gjøre Stalden mørkere.

Selv om man faaer Kreaturerne ud af Stalden, maa man alligevel befrygte, at de løbe ind igjen i den brændende Bygning.

Kommer Ilden udvendig fra, spiller Tagdækningen en væsentlig Rolle.

Da Priserne ere af saa væsentlig Betydning ved saa store Tagflader, skal jeg først nævne, hvorledes disse stille sig i Forhold til hverandre, idet jeg dog maa forbeholde mig,

at disse kun maa betragtes som Forholdstal, og kunne variere efter de forskjellige Egne, Læder, Haandværkere, osv.

1 Kvadratalen Skifertag inkl. Lægter koster omtrent	1.62 Kr.
— Tagstenstag inkl. do.	0.94 —
— do. do. lægtet paa $5\frac{1}{3}$ "	
— Spaantag af skaarne petrifte 4" Spaan	0.74 —
— do. af høvlede do.	0.61 —
— Tagpapstag inkl. ru pløjet $1\frac{1}{4}$ " For-	
skalding til $2\frac{1}{2}$ Fag og første Over-	
strykning med Cementkit	0.81 —
— Halmtag inkl. Lægter og Halmens	
Værdi	0.49 —
— do. inkl. do. og eksl. do.	0.20 —

Jeg har medtaget Lægning og Forfskalding, fordi denne ikke er ens ved de forskjellige Tagdækningsmaterialier. Derimod har jeg ikke taget Hensyn til, at Skifer og Tagsten fordrer $1\frac{1}{2}$ Alens Fag og altsaa herved hyderligere blive noget dyrere end de andre Tagdækninger, som kunne lægges paa $2\frac{1}{2}$ Alens Fag. Tagpappen lægges vel i Almindelighed paa $\frac{3}{4}$ à 1" Bræder; men Fagene ere da $1\frac{1}{2}$ à 2 Alen. Regner man $2\frac{1}{2}$ Alens Fag ved Halmtag, maa man ogsaa regne $2\frac{1}{2}$ Alens Fag til Tagpappen, og Forfskaldingen maa da være $1\frac{1}{4}$ " tyk. Bygningen koster forøvrigt lige meget, enten man anvender $2\frac{1}{2}$ Alens Fag og $1\frac{1}{4}$ " Forfskalding, eller 2 Alens Fag og 1" Forfskalding. Halm er regnet til 4 Kr. pr. Trave (220 P.).

Skifertage ere vistnok de bedste Tage. De ere mest brandsikre, behøve ingen Vedligeholdelse, og Rotter gaa ikke igjennem dem; men de ere for kostbare, fordrer et stærkt Tagværk og høist $1\frac{1}{2}$ Alens Fag.

Tagstenstage ere ogsaa brandsikre; men endstjøndt de ikke ere kostbare, egne de sig jo ikke til Landbrugsbygninger, fordi de ere svære, fordrer et stærkt Tagværk og $1\frac{1}{2}$ Alens Fag; men navnlig fordi Understrykningen falder ned i Sæden, og det er vanskeligt at komme til at reparere Tagene,

dels fordi Sæden er i Bejen, dels fordi der skal særegne Stilladser dertil, da der jo helst skal være saa lidt Tømmer som muligt i Tagværket.

Spaantage ere temmelig brandsikre. De brænde vel; men dog langtfra saa hurtig som Halmtage. De ere ikke kostbare, kunne nøjes med et let Tagværk og 2¹/₂ Alens Fag, og Spaan vilde derfor være et særdeles godt Tækkematerialie, hvis de ikke raadnede hurtig; men da de ikke holde længere end Halmtage, maa man vel antage, at de have udspillet deres Rolle heri Danmark. Imidlertid maa jeg dog bemærke, at Aarsagen til, at Spaanene forgaa saa hurtig hos os, muligvis er, at Spaanene have været meget flette; men jeg antager dog, at gode Spaan næppe vilde have holdt længere end i 20 Aar. For dem, som dog ville benytte Spaan, troer jeg, at man skal foretrække hovelede petrifte Spaan, og at Tagene helst maa være „over Vinkel“.

Tagpap regnes af Assuranceelskaber for ligesaa brandsikkert som Stifer og Tagsten. Det kan nøjes med ligesaa let Tagværk som Halm, og Rotter gaa ikke igjennem det som igjennem Spaan- og Halmtage. Da det desuden koster omtrent det samme som Spaan, vilde det være et udmærket Tækkematerialie, hvis det kun er holdbart. Man har undertiden forsøgt at anvende det her i Danmark til Landbrugsbygninger; men saavidt jeg veed, har det aldrig gjort nogen videre Lykke. Aarsagen dertil troer jeg navnlig maa søges i, at man har gjort Tagene for stejle, brugt det billigste og tyndeste Tagpap, søvede Folk til Dplægningen og ubeladt Skorstene i Bygningen.

Tagpappet, som fabrikeres i Russer omtrent 10 Alen lange og 1¹/₂ Alen brede, lægges paa en upløjet Brædeforskaldbing og nagles med Søm. Det ene Lag lægges c. 2" over det andet. Naar Taget er stejlt, vil Pappet paa Grund af sin Vægt søge at glide ned og danner da forneden ved hver Samling en Pose eller Bule. Da Sømmene sidde paa dette Sted, ville Sømhullerne i Pappet efterhaanden blive lidt

større og danne Utætheder, som man ikke kan tætte ved Overstrygning med Cementkit. Man kan vel lægge Tagpap paa stejle Tage ved den saakaldte Vistetækning; men som Regel egner Tagpap sig kun til flade Tage, der ikke ere højere end $\frac{1}{4}$ af Bygningens Bredde. Tagpapet fabrikeres i 3 Tykkesser, og det vil være aldeles forkasteligt at benytte andet end den tykkeste Sort til Tage. Omendstjondt Tagpap er meget let at oplægge, bør man hertil kun benytte de øvede Arbejdere, som man kan faa hos Fabrikanterne, og som næppe koste mere end de øvede Folk paa Landet. Taget bør overstryges med Cementkit strax efter Oplægningen, og Naret efter en Gang til, hvilket koster omtrent 6 Ore pr. Kvadratafen. Da Tagpaptaget er lufttæt, ville Uddunstningerne samle sig til Draaber, og indvirke skadelig paa Forskaldingen, hvorfor man maa sætte Lufthætter i Bygningen.

Naar et Tagpaptag derfor er utæt, bør man, før man fordsømmer det, undersøge 1) om Taget ikke er for stejlt, 2) om det er lagt af tykkeste Sort Pap, 3) af øvede Folk, 4) om det er vedligeholdt med Overstrygning, og 5) om der er Lufthætter paa Bygningen.

Man har anført, at Tagpap er det letteste Tagtækningsmiddel og derfor kan nøjes med en lettere Tagkonstruktion end andre Tage. Dette gjælder dog ikke overfor Halmtage, idet 1 Kvadratafen Tagpap inkl. $1\frac{1}{4}$ " Forskalling og 1 Kvadratafen Halmtag inkl. Vægter vejer ligemeget, nemlig c. 20 Pd.

Naar man her i Kjøbenhavn, hvor der rigtignok kun benyttes øvede Folk, seer Tagpap paa saa mange store Fabrikbygninger som Tuborg, Carlsberg, Svanholm, Alliance, Gasværkerne, Petroleumslagerne, Ingeniørkorpsets og Marineministeriets Bygninger osv., saa er der dog al Sandsynlighed for, at Tagpap ikke er saa slet, som det har Ord for i Landbruget.

Halmtag er jo det almindeligste Tag og er i mange Retninger et fortrinligt Tag. Det er billigt, lunt, let for

Landmanden at skaffe og vedligeholde. Det er tætt imod Sne, stødes ikke i Stykker med Høthve, kan nøjes med en let Tagkonstruktion, og kan bagefter benyttes til Gjødning. Rørtag er vel bedre end Halmtag; men det er ofte vanskeligt at skaffe Rørene navnlig til større Tæge, og jeg tør ikke have nogen Mening om, hvorledes man kan fremme Dyrkingen af Rør.

Foruden at Røtter gaa igjennem Halmtaget, har det jo den store Ulempe, at det er det mest brandfarlige Tag, enten Ilden kommer indvendig eller udvendig fra, og da navnlig naar det er bundet paa Rægterne med tjæret Tæffegarn eller Halmbaand, som brænde hurtig over, hvorved den brændende Halm skrider ned, lægger sig paalangs af Ydermurene, spærrer Døre og Binduer, og Alt, hvad der er i Bygningen, maa brænde.

Bed at binde Halmen med galvaniseret Jærntraad, er der næppe nogen Tvivl om, at Tagets Nedgliden vil forsinkes en Del. I Ugestrift for Landmænd 1879, II, Side 73, har en Indsender vel ophøst, „at ved en Ildbrand paa Boiensgaard, hvor Straataget var paasøt med Staaltraad, gled Taget saa hurtig ned, at det aldeles ikke kunde bemærkes, at Nedglidningen endog blot forsinkedes aldrig saa lidt.“ I Modsatning hertil har jeg ladet mig fortælle som aldeles sikkert, at ved en lignende Ildbrand ved Herning holdt Jærntraaden saaledes paa Halmen, at denne ikke skred ned, men brændte oppe paa Rægterne, saa at man var istand til at redde meget ud af Bygningen. Paa Boiensgaard maa der vistnok have været ekstraordinære Forhold tilstede, som f. Ex. at Taget har været gammelt, at Jærntraaden ikke har været galvaniseret, men fortæret af Rust eller lignende, og man kan derfor vistnok ligesuldt være berettiget til at antage, at Jærntraad vil forsinke Nedglidningen og altsaa gjøre Bygningen mere brandsikker. I det mindste maa det da være bedre end tjæret Tæffegarn og Halmbaand, og da det kun koster c. $\frac{8}{10}$ Øre pr. Kvadratalen, hvilket vistnok omtrent er

samme Pris som Tælle-garn, saa burde man aldrig bruge andet end galvaniseret Jærntraad, og det vilde være ønskeligt, om dette blev paabudt ved Lov.

Til 1 Kvadratalen Halmtag bruges henved 3 Alen galvaniseret Jærntraad Nr. 20, hvoraf der til 500 Alen medgaaer c. 4 Pd. à 40 Ore.

Man har indvendt imod Jærntraad, at den snærer Fingrene; men dette beroer paa Ujendstab. Da Traaden vindes op paa en Skytte eller Naal ligesom de, Damerne bruge til at flaa de saakaldte Orkis paa, og denne stikkes hver Gang igjennem Halmtaget, er Tællemanden istand til at stramme Traaden langt stærkere med denne end med Haanden, og snærer selvfølgelig aldeles ikke Fingrene.

Man har anbefalet Ildgitre over Døre (Ugestrift for Landmænd 1879, II, S. 577), hvilke kun koste henved 3 Kroner pr. Fag eller 15 Kroner pr. Dør. Da denne Beføstning jo er meget ringe, og de utvivlsomt ville gjøre megen Gavn, kan man kun anbefale dem paa det bedste, selv om Taget er bundet med Jærntraad, i hvilket Tilfælde der dog vistnok alligevel vil falde noget løs Halm ned af Taget.

Man kan ogsaa hindre den brændende Halm fra at lægge sig uden for Dørene ved at sætte disse i Gavlene eller under grundmurede Kviste; men det er ikke altid, at man kan faa disse til at passe saaledes sammen.

Man formindster vel ogsaa Brandfaren, jo mere man fjerner Bygningerne fra hverandre; men foruden at der derved spildes et større Areal, faaer man de daglige Ulemper uden at opnaa større Brandfikkerhed for den Ild, som udbryder inde i Stalden, hvorved Kreaturerne ere mere udsatte for at indebrænde, end ved den Ild, som forplanter sig fra en anden Bygning. Laden og Koftalden bør helst bygges sammen, og Svinestalden, Mejeriet og Beboelsesbygningen lægges jo i Almindelighed isolerede.

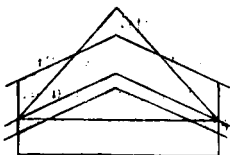
Brandfaren afhænger nærmest af Tagdækningen, og spørger man derfor, hvilken Tagdækning man nu skal foretrække,

saa vil Kampen vistnok heræfter komme til at staå mellem Halm og Tagpap, som jo hver har sine Fordele.

Da Halm er billigst, og Tagpap rimeligvis ikke bør anvendes paa stejle Tæge, og man altsaa ikke som Regel bør nedtage Halm eller Spaan og lægge Tagpap op paa de almindelige stejle Tæge, saa vil det vistnok være rettest at beholde Halm eller Rør paa de gamle Tæge, der sjældent ere flade.

Andetledes forholder det sig derimod med nye Bygninger. Uagtet Spaan er en Del dyrere end Halm, har man i de forløbne Aar seet, at Mange eller de Fleste foretrak det dyrere Spaantag for det billigere Halmtag, og da Spaan og Tagpap omtrent koste det samme, er det sandsynligt, at Mange vilde foretrække Tagpap, hvis man kan saa Tillid dertil.

Skulde man gaa over til Anvendelsen af Tagpap, vilde de flade Tæge forårsage en Omvæltning i Konstruktionen af vore Landbrugsbbygninger. Tagrummet over en Stald med højt Tag benyttes jo som Laderum. Gjøres Tæget fladt, kan Rummet ikke benyttes til Lade, men maa lægges til Stalden, som altsaa bliver højere, hvis Ydermurene ikke gjøres lavere, eller Ydermurene maa forhøjes over Tagbjælkelaget ved den såkaldte Trimpelvæg.



Da de Fleste vistnok vilde foretrække Laderum med høje Ydermure og flade Tæge for de høje spidse Tæge, som ere blandselig og bekostelige at sætte til, og da Tagrummet over Svinestalde, Magasiner, Mejerier og Beboelsesbygninger ligeledes vilde vinde ved Trimpelvæg og fladt Tag, saa er der Meget, som taler for ikke aldeles at fordomme Tagpap, og om det end næppe vil gjøre en saa stormende og hurtig Rykke som Tagspaan, saa vil det vistnok i al Bestædenhed vinde mere og mere Terrain.

Vende vi altsaa tilbage til Spørgsmaalet, vi gif ud fra, om hvad der kan gøres for at formindste Brandfaren ved Staldbygninger, saa troer jeg efter min Anskuelse at burde tilraade:

1. At binde Halmen med Jærntraad;
2. at lægge Loft over Staldene;
og det vilde være meget ønskeligt, om disse to Ting bleve paabudne ved Lov, eller at det idetmindste blev forbudt at binde Halmen med Tækkegarn eller Halmbaand;
3. at sætte Ildgitre, Gable eller Kviste over Dørene;
4. at anbringe den af Forpagter Jensen paa Møserød anbefalede Broschenaal paa Kobindslerne;
5. at indrette Stolperne mellem Kreaturerne efter den hollandske Methode, eller gjøre Løsholtet løst, saa at det nemt kan løstes af, eller gjøre begge Dele, og
6. at skjænke Tagpap en Tanke ved Nybygninger.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Kammeraad Andersen. Den store Ildbrand paa Hverringe i Fyen har bidraget ikke saa lidt til at henlede Opmærksomheden paa den Sag, som den ærede Foredragsholder har gjort til Gjenstand for sit Foredrag. I „Ugeskrift for Landmænd“ har Taleren og flere Andre gjort Hensillinger i Retning af at formindste Brandfaren ved Bygninger paa Landet eller dog i altsald til at formindste Sandsynligheden for, at Kreaturerne skulle indebrænde. Efter Talerens Mening — og deri ere vistnok Alle enige med ham — kan man ikke arbejde nok i den Retning; det er vor Pligt at gjøre alt, hvad vi kunne, for at forhindre, at nogen Ulykke af den Art som den paa Hverringe skal gjentage sig. Naar der nu spørges om, hvad der skal gøres, for at slige store Ulykker ikke skulle gjentage sig, da bliver Svaret det, at vi skulle sørge for, at Tagene ikke falde ned, og for, at Dyrene kunne løses hurtigt. Gvillke Midler der nu ere de bekvemteste i saa Henseende, er et Spørgsmaal. Efter Talerens Mening — og derpaa har han henledet Opmærksomheden i sin Artikel i „Ugeskrift for Landmænd“ — er det simpleste Midde! til at sikte sig mod Tagenes Nedgliden det Saxtorphske Ildgitter; endvidere burde man anvende Tække-

kjæppe af Rundjærn i Stedet for almindelige Tækketjæppe og Jærntraad til at binde med. Ildgitret er let at anbringe og tilmed billigt; det koster kun 3 Kroner pr. Fag, og Udgiften vil derfor ikke være saa særdeles stor, om ogsaa et større Parti af Taget omgives dermed. Hvor det er anbragt, vil det vare længe, inden Taget skrider ned; der vil da være Tid til at faa Kreaturerne ud af den brændende Bygning, og det vil kunne gaa let, eftersom de ikke skræmmes af den nedfaldende, i Brand værende Halm. Hvad Henviisningen til Anbringelsen af Kviste og Døre i Gable angaaer, da kan den være meget god; men Kviste ville kun vanskeligt kunne anbringes paa ældre Bygninger, og det samme gjælder tildeels om Døre. Hvad dernæst Tagpap angaaer, da have vi jo seet, at en dermed dækket Veranda har kunnet hindre det bagved liggende Straatag i at glide ned, og naar Tagpap kan hindre slikt, saa maa Ildgitre kunne gjøre det paa en endnu sikrere Maade. Det næste, der burde gjøres, var kun at anvende saadanne Bindfler til Kreaturerne, ved hvilke de let kunne løses. Det af den ærede Foredragsholder nævnte Apparat, bestaaende af en lang Jærnstang, som er forsynet med Kroge, hvortil Bindflerne fæstes, lider, saaledes forekommer det Taleren, af den Fejl, at det for at kunne virke, naar det netop gjælder, stadig maa holdes pudset og blankt, thi ellers vil man vistnok komme tilkort; desuden er det noget kostbart. Et Løseapparat, som forresten er praktisk, er forfærdiget af en Smed ved Åsens; men der er ogsaa ved det den væsentlige Ulempe, at det er kostbart; det koster nemlig 8 Kr. pr. Ko. Det Bindsel, som det efter Talerens Mening vil være lettest at faa indført, er en Klove, som er lavet af en bøjet Jærnstang og luftet med et Neb; man vil let kunne løse Kreaturer, som ere bundne med det, og desuden har det den Fordel, at det er meget billigt, det koster nemlig kun 50 Ore pr. Ko. Det gaaer imidlertid med Hensyn til Indførelsen af den Slags Ting som med Hensyn til alle andre; selv om man ogsaa er bekendt med den Nytte, som slike Redskaber kunne gjøre, er man dog ikke tilbøjelig til at indføre dem; der skal ligesom et Tryk til for at faa slikt indført, og Taleren troer, at Landhusholdningssekskabets Præsidium vil kunne udrette noget i saa Henseende. Det burde henvende sig til Åsurancesekskaberne med Forslag om, at de skulde nedsatte Præmiesatserne for de Ejendommes Vedkommende, med Hensyn til hvilke der anvendtes de nødvendige Sittringsmidler, som f. Ex. Ildgitre, og gif Sekskaberne ind derpaa, vilde man ganske sikkert ogsaa paa Landet anvende de fornødne Sittringsmidler.

Arkitekt Klein. Naar Kammerraad Andersen mente, at den af Taleren nævnte Maade at binde Køerne paa, nemlig ved Hjælp af en lang Jærnstang, saaledes som det er Tilfældet paa Fredsholm,

ikke er praktisk, fordi Apparatet skal holdes pudset og blankt, da er dette sidste aldeles ikke Tilfældet; det gjælder kun om at have Møtrikerne smurte med Olie; alle de andre Steder risikerer man ikke, at Apparatet skal ruste fast. Hvad Beføstningen angaaer, da har man i „Ugeskrift for Landmænd“ seet, at den udgjør omtrent 3 Kr. pr. Ko, men ubelader man de lodrette Stolper mellem Køerne, er Beføstningen naturligvis mindre; paa Fredsholm har Apparatet kun fordyret Stalden med 1 Kr. pr. Ko. Hvad det ny Apparat, som Kammerraad Andersen omtalte, angaaer, da er det, som Kammerraaden selv udtalte, saa kostbart, at kun meget faa ville indføre det. Efter Talerens Mening er Jærnbjælker og Hvalvinger vistnok det sikreste og ikke meget dyrere end alt andet. At benytte Rundjærn i Stedet for almindelige Tættekæppe og sy med Jærntraad vil ogsaa medføre en Beføstning, som de Fleste ikke ville indlade sig paa. I det Hele taget maa man, naar der er Tale om Sikring mod Brandfare, altid tage Hensyn til Beføstningen, thi foreslaaer man noget, der er kostbart, bliver der intet udført i saa Henseende.

Kammerraad Andersen har ikke sagt, at den af den ærede Foredragsholder nævnte Naade at binde Køerne paa ikke var praktisk; han har kun ment, at Ringene vilde slides op i Boltene, og at det var nødvendigt, at alt holdtes pudset og blankt. Iøvrigt er han enig med Hr. Klein i, at det billigste er det, som det er lettest at faa indført, og derfor holder han paa de Saxtorphske Ildgitre og Jærnbindsler, som ere luffede med et Reb.

Arkitekt Klein. Paa Fredsholm er Vindeapparatet nu 10 Aar gammelt, og da Taleren ønskede at høre, hvorledes man nu efter saa lang Tids Forløb var tilfreds med det, skrev han til Ejeren desangaaende og fik det Svar, at Apparatet svarer til Hensigten, nemlig ved Hjælp af det at kunne løse Køerne i kort Tid; hvor hurtig det kan ske, kan han ikke sige, men han kan løse 35 Køer ad Gangen. Kun maa Apparatet smøres og passes.

Baron Juel (Mundelstrup). Som Medbestyrer af en større Brandassurancesforening i Jylland har Taleren haft Lejlighed til at gjøre enkelte sørgelige Erfaringer paa det Omraade, som her er gjort til Diskussionsæmne. Blandt de Udtalelser, som Hr. Arkitekt Klein fremførte, var der en, som især tiltalte Taleren, og det var den, at man skulde sikre sig mod Brandfare fra Foderbaasen. Dette er ganske rigtigt; det viser sig nemlig i mange Tilfælde, at Udebrandene ere opstaaede i Foderbaasen, og Taleren har derfor oftere tænkt paa, at det er højst besynderligt, at man ikke, hvor man bygger nye Gaarde, lægger Laden og Foderbaasen samlede, adskilt fra Ko- og Hestestalden. Det vilde efter Talerens Mening ikke berede Vanskeligheder at gjøre det; thi da Jærnbane-

skinner ikke staa i nogen høj Pris, vil man vistnok uden stor Beskostning kunne konstruere et Apparat, ved Hjælp af hvilket man over disse Skinner kunde føre Fouragen fra Foderloen ind i Stalden, uden at det hele Arbejde gjordes besværligere for Folkene. — Ved Lov at paabyde Anvendelsen af Jærntraad til Halmtagets Fastgjørelse er lettere sagt end gjort. Den danske Befolkning har ikke stor Lyst til at bryde nye Vaner ad Lovgivningsvejen; den seer hen til Beføstningen, og det, der er billigst, anvender den helst. Først naar man paa de større Gaarde har forladt Spaantage — og at man vil forlade dem, er Taleren overbevist om efter den Erfaring, han har gjort i England — og er kommen til at bruge Jærntraaden, og man altsaa faaer Visshed for, at det kan lade sig gjøre at bruge den, og at den ikke er saa overmaade kostbar, ja, i det Hele taget først naar der rundt om i Landet er dannet en Opinion for, at man bør gjøre alt, hvad man kan, for at værges sig mod Brandfare, er Tiden kommen til, at Lovgivningsmagten kan gribe ind. Iøvrigt troer Taleren, at det er meget heldigt, at Landhusholdningssekskabet har begyndt at røre ved denne Sag, thi Ildbrandenes Antal er i stærk Tiltagen, og man kan ikke rigtig staa sig til Ro med den Tanke, at det virkelig er Ildsvaade, man har med at gjøre; man bliver, naar man har med Brandassurancesforeninger at gjøre, temmelig tilbøjelig til at se Forbrydelser ligge til Grund for de fleste Ildbrande; thi det er jo højest mærkværdigt, at de fleste Ildbrande finde Sted om Foraaret, naar Kvæget er kommet paa Græs, og om Efteraaret, naar Sæden er kommen ind, medens der derimod kun er saa Tilfælde om Sommeren, skjøndt Tagene da ere tørre og ofte udsatte for Lynets Paavirkning. Det vilde i det Hele taget være heldigt, om Udtalelserne paa dette Møde vilde foranledige, at Autoriteternes Opmærksomhed henvendtes lidt stærkere paa dette Omraade, end det for Tiden er Tilfældet.

Proprietær Kähler. Da de Sartorphyffe Ildgitre vare fremkomne, opsatte Taleren dem paa sin Gaard paa alle Steder, hvor Kreaturer vare opstalde. Heldigvis har han ikke endnu oplevet at se de gode Virkninger heraf, men kort efter, at han havde faaet sine Ildgitre anbragte, var han tilstede paa en større Gaard, hvor Ilden rasede heftig, hvor Husjomfruen indebrændte, og hvor Kreaturerne vilde have lidt samme Skjæbne, hvis de ikke havde været paa Græs. Han havde her Lejlighed til i Tanken at se, hvilken Virkning Ildgitre kunde have udøvet. — Der er nu gaaet 20 Aar, siden disse Ildgitre fremkom, og der er i den Tid brændt Tusinder af Kreaturer, og mange Mennekeliv have været i Fare; men det lader desuagtet ikke til, at Assurance-selskaberne vilde tage sig af Sagen; naar der ikke kommer en ind-

trængende Opfordring til dem om at gjøre det, vil derfor vistnok alt fremdeles gaa som hidtil. Den Frygt, man ofte hører udtalt for, at Ildgitrene skulle tages ned, hver Gang Taget skal om-lægges, er aldeles ugrundet; Tækkemændene kunne godt omlægge Taget, uden at Ildgitrene behøve at tages ned.

Arkitekt Klein. Med Hensyn til Baron Juels Udtalelse om, at det vilde være hensigtsmæssigt at lægge Foderbaasen isoleret og forbinde den med de øvrige Bygninger ved en Jærnbane, skal Taleren bemærke, at det er noget, man ikke faaer den store Al-menhed til, thi det medfører Beføstning at opføre de mange Ider-mure, og desuden gaaer der ogsaa et større Areal tabt for Ager-bruget. For Øjeblikket gaa Bestræbelserne ud paa at faa Byg-ningerne lagte saa koncentrerede som muligt; derved forøges ganske sikkert Brandsfaren, men Bygningerne maa da til Gjengjæld gjøres saa brandsikre som muligt.

Overlammerherre, Lehnsgreve Holstein-Holsteinborg vil ikke undlade at meddele en i hans Hjem gjort Erfaring med Hensyn til den Forskjel, der er imellem Straatage, bundne med Jærntraad, og Straatage, bundne paa almindelig Maade. For 4—5 Aaener siden afbrændte en Bondegård, som hørte under Grevfabet. Manden, som er driftig, havde bygget en Stald, der naturligvis som sædvanlig var tækket med Straa, men dette var paasynet med Jærntraad. Under Ildbranden, der opkom temmelig pludselig, gled det med Jærntraad paasynede Tag ikke ned, det blev liggende aldeles stille, akkurat som om det havde været af Træ, der var naglet fast, og det lykkedes derfor at redde Gaardens Besætning — 20 Køer og 5 Heste — uden mindste Vanskeligheder. Det var imidlertid kun paa Staldlængen, at Taget var bundet som nævnt; paa de andre Bygninger var det bundet paa almindelig Vis, og der gled det ned og forarsagede, at 8 Køer, som, efter at være bragte ud af den brændende Gaard, atter stormede derind, indebrændte. Hovedvanskeligheden ved at faa slige nyttige Foranstaltninger gennemførte ligger i, at Usu-rancefjelskaberne ere utilbøjelige til at sætte Præmiesatserne forskjel- lig, eftersom Bygningerne ere opførte paa forskjellig Maade, eftersom der er anvendt Tegtag eller Straatag, eftersom dette sidste er bundet paa den ene eller den anden Maade, eftersom der er anvendt Ildgitre o. s. v. For Øjeblikket gaa Usuranciefjelskaberne snarere i modsat Retning; de gjøre saa lidt Forskjel som mulig med Hensyn til den Procent, der skal erlægges af Forsikringsbeløbet; enten Effekterne bero under Tegtag eller Straatag, betales den samme Præmie. Kunde man faa Forsikringsfjelskaberne til at ind-rette Tarterne efter Bygningernes større eller mindre Brandfarlighed, vilde det maasse fremme Anvendelsen af Ildgitre og lignende

Sikringsmidler; men saa længe det ikke skeer, vil man intet opnaa i saa Henseende; thi den Interesse, Ejerne vise for at sikre deres Besætninger mod at omkomme, er endnu ikke meget stor. Skjøndt vi ganske vist ere naaede til det Standpunkt, at man indseer, at selv en stor Brandstadeerstatning ingenlunde er Erstatning for det Tab, der lides ved Drabet af Besætningen, ere vi dog ikke i Almindelighed naaede saa vidt, at Ejerne gjøre store Anstrængelser for at sikre deres Dyr mod slige Ulykker, især paa de ældre Gaarde. Det er jo saaledes bekendt, hvilken stor Ulykke der er overgaaet Herregaarden Hverringe, hvor Lokalteter ere i høj Grad flette. Gaarden er omgivet af Grave og kun forsynet med een Udgangsport, og Taget var af Straa. Det var naturligt, at denne Gaard, naar der opkom Ild i den, ingen Mulighed frembød for at frelse noget af det, som var indenfor Porten; alt maatte indbrænde. Hvor Forholdene imidlertid nu engang ere saaledes, og hvor Folk have levet i mange Aar under dem, bringer man dem ikke let til at gjøre Forandring deri, og derfor er det, at vi endnu som oftest se saadanne store Ulykker paa slige Steder. Hvor man derimod bygger op fra nyt af, er man dog i Regelen forsigtig i den Retning, men Lovgivningen burde dog maasse træde til og paabyde visse Forsigtighedsregler, navnlig hvad de Bygninger angaaer, i hvilke der findes levende Væsener; det burde vistnok saaledes være en Bestemmelse, at naar man anvender Straatage, skal man bruge Jærntraad og opsætte Ildgitre, anbringe Døre i Gavlene o. s. v. Hvor Taleren har raadet ved Opførelsen af nye Bygninger, har han altid for de Deles Bedkommende, der vare bestemte til Opholdssted for Mennesker, søgt at saa Døre anbragte i Gavlene, for at Beboerne kunde komme ud, naar Taget under en Ildbrand stred ned paa Siderne; men naar saa Beboerne i længere Tid have haft disse Udgangsdøre i Gavlene, have de bedet om at være fri for dem og at maatte flytte dem om paa Siderne, thi slige Døre give Træk o. s. v. Dette er Bevis for, hvor vanskeligt det er at drive Almuen bort fra det, den engang er vant til.

Baron Fael (Mundelsstrup). Grunden til, at Forsikrings-selskaberne ikke have stor Lyst til allerede nu at nedsætte Forsikringspræmierne for mindre brandfarlige Bygninger, er den, at Fortiden ikke har overleveret Nutiden et statistisk Materiale, hvorpaa der kan bygges nogen sikker Beregning; man vilde, hvis man nu gik til at nedsætte Præmierne, komme til at arbejde fuldstændig i Blinde, thi dels have Spaantage eksisteret for kort til, at man har kunnet danne sig nogen sikker Erfaring med Hensyn til deres mindre Brandfarlighed, og dels komme de fleste Ildbrænde indvendig fra — fra Laden eller Foderbaasen —, hvorfra Ilden saa

med stor Hurtighed forplanter sig ind i de andre Bygninger, ligegyldig hvilket Materiale de ere tækkede med. Naturligvis benægtes det ikke, at Tagpap og Tagpap have den Virkning, at Kreaturerne lettere kunne reddes ud af Bygningerne. Taleren troer isørigt, at galvaniseret Jærntraad, som Arkitekt Klein anbefalede, vil have en Fremtid for sig, og at man, naar den først er kommen almindelig i Brug, muligvis med Tiden vil nedsætte Assurancepræmien for Rvæg og Heste, der opstaldes i Bygninger, til hvis Tag saadan er anvendt, hvorimod dette næppe vil ske for Korn, Halm og andre letfængelige Gjenstande, der tilmed ikke hurtig kunne bringes ud af de brændende Bygninger.

Arkitekt Tvede kan i et og alt tiltræde, hvad Hr. Klein har udtalt angaaende hvælvede Loftter og Jærnbjælker; de ere slet ikke saa dyre, som Folk tro, naar man kun benytter øvede Kræfter til Arbejdets Udførelse og skaffer sig Materiale paa en fornuftig og økonomisk Maade. Ifjor, da Jærnet stod i en overordentlig lav Pris, viste det sig endogsaa, at en Bygning, som Taleren skulde have opført, men som han ikke kom til at opføre, nemlig en Svinestald, der skulde have hvælvede Loftter og Jærnbjælker, kunde opføres for en Sum, der var 300 Kr. lavere, end om den skulde have været opført paa anden Maade med gode, solide Bjælker. Taleren har seet Exempler paa, hvilken Nytte disse hvælvede Loftter kunne gjøre. En Bygning med saadanne, men med Halmtag, som Hr. Klein havde opført for nogle Aar siden, afbrændte; men Svinene, som befandt sig under Hvalvingerne, lede aldeles ingen Skade, skjøndt de ikke bleve trukne ud. Taleren skal dernæst anbefale Udgangsdøre i Gavlene, saa vidt det lader sig gjøre, og skal man have Udgangsdøre paa Siderne, bør der være Kviste over dem, thi de ville standse Tagets Nedgliden. Hvad Reserve-døre angaaer, da er det jo i Regelen saaledes, at naar de skulle bruges, saa er Røglen ikke tilstede, og Taleren skal derfor ikke undlade at meddele, at han for nogle Aar siden er kommen ind paa en anden Maade at hjælpe sig paa med Hensyn til disse, og som han troer at kunne anbefale; man laver Dørhuller og murer dem til med en halv Sten; naar de da skulle bruges, er Muren ikke tykkere, end at den kan sparkes ud. Hvad Tagene angaa, da er det jo desværre et omstridt Æmne hos os, hvad vi skulle dække dem med, thi det er i Regelen fra dem, at Ulykken kommer. Af Tagpap er Taleren ingen Vnder, hvad han tidligere har havt Lejlighed til at udtale; paa de Steder, hvor han har anvendt det, har han kun havt Bryderi af det, og desuden er det, naar det skal være godt, slet ikke saa billigt. Flade Tage ere hverken hensigtsmæssige eller billige, thi for at kunne bære den Sne, der lægger sig paa dem — og dens Vægt er ikke saa ringe — maa de være

stærkt konstruerede, og desuden tabes Loftårum og Plads til Foder. Tagspaan er Taleren just heller ikke nogen Dunder af, men han troer dog, at man drager lidt vel stærkt tilfælt mod det Materiale. Taleren har for 16 — 17 Aar siden dækket et Tag med Tagspaan, og paa Forespørgsel om, hvorledes dets Tilstand nu var, havde han faaet det Svar, at det var godt endnu. Disse Spaan vare imidlertid ogsaa gode, men temmelig dyre, og vare fra Ørev Posse i Sverige. Efterhaanden som Tagspaan kom mere i Brug, optraadte flere Fabrikanter, men deres Spaan, som vare billige, vare meget slette, og der gik ikke ret mange Aar, inden Ørev Posse holdt op med at skære Spaan, da han ikke kunde konkurrere med de andre Fabrikanter. Spor Taleren senere har skullet bruge Tagspaan, har han brugt Petriske Tagspaan eller Spaan fra Hillerød Savværk. Der er imidlertid som sagt stor Forskjel paa Spaanene, og medens de gode Spaan ikke kunne forlæstes som Tækkemateriale, er der dog en stor Del, som ikke fortjener at anvendes; de kaldes vel imprægnerede, men den hele Operation, som de have gennemgaaet, er maasse den, at de have været dyppe i en Tørvemose eller sligt. Angaaende Tækning med Jærnplader skal Taleren ikke udtale sig videre, men han troer at kunne udføre Tækning med saadanne forholdsvis billig, og saafremt han maatte komme til at udføre et Arbejde, som det er paatænkt at sætte i Gang, og hvortil dette Materiale skal anvendes til Tækning, skal han senere give Oplysning om, hvorledes dette Arbejde er blevet udført (Klein. Et saadant Tag bliver dyrere end et Skifertag). Det kan Taleren ikke tro, og han maa fremhæve, at et Tag, lagt af Jærnplader, ikke er udsat for at blive slaaet i Stykker indvendig fra, saaledes som et Skifertag.

Arkitekt Klein. Døre i Gavle kunne være meget gode, men man maa ogsaa her tage Hensyn til Bygningens Størrelse, thi ere Gavlene tynde, og Tagværket brændes fra, blive de ikke staaende, naar de have en stor Udstrækning. Hvorfor man nu ikke i større Udstrækning anvender galvaniseret Jærntraad, er fordi Tækkemændene ikke ere vant til at benytte det Materiale; det vilde derfor være heldigt, om man kunde gjøre noget for, at Anvendelsen af Jærntraad blev mere almindelig, thi Jærntraaden er i Virkeligheden meget billig; den koster næppe mere end $\frac{8}{10}$ Ore pr. Kvadratalen, og det er vistnok ikke mere, end almindeligt Tækkergarn koster. Af det nævnte Exempel fra Hølstienborg fremgaaer det jo tydelig, hvilke Fordele Jærntraad byder. Naar Hr. Toede mener, at man drager lidt temmelig stærkt tilfælt mod Spaantage, er det underligt, at han ikke er vedbleven at benytte Spaan. Hvad endelig Jærntage angaaer, da har man jo bølgeformig Zint, som kan bære

sig selv paa lange Afstande, saa at man kan spare paa Tømmeret, hvilket jo ogsaa har sin Betydning.

Arkitekt Tvede. Hvorfor Taleren ikke er vedbleven at bruge Tagspaan, har han allerede sagt, nemlig af den simple Grund, at Grev Possé ikke mere vil skære Spaan, fordi han ikke kan konkurrere med sine Kolleger, der kun levere et daarligt Materiale. Hvad bølgeformig Zink angaaer, da troer Taleren, at det vil være aldeles uanvendeligt til Staldbygninger, fordi Dampene, som stige op ned fra, om Vinteren ville fortætte sig paa Zinken og falde ned i draabeflydende Tilstand. Taleren mente derfor ikke, da han nævnte Jærntag, at det skulde være af bølgeformig Zink, men af Plader, som skulde lægges paa en tynd Forstalding, der ikke er stort dyrere end Vægter.

Melbyg og Glasbyg.

Af Adjunkt Grønlund*).

Hos alle Græsfrugter (altsaa ogsaa hos vore Kornsorter) bestaaer, som det vil sees af omstaaende Figurer, Kjernen indenfor Skallen yderst af en eller flere Kredse af Celler, der ere fyldte med et kvælstofholdigt Stof („Protein“, „Gluten“), og indenfor disse af Celler, som for største Delen ere fyldte med Stivelseskorn.

Hos de fleste Græsfrugter vise Stivelsescellerne, naar de overskæres, et rent melet Brud, hos Hvede og Byg ofte et fast, glasfætt Brud. Hos den danske Byg er det sidste langt hyppigere end det første.

Det rent melede Bygkorn er mørkt og uigjennemskinnende; skærer man det over, er det blødt at skære i. Den overstaarne Flade er skinnende og hvid som Sne; den er sløjlsagtig og gjør Indtryk af at være dannet af mange Smaadele.

*) Den 2den April 1879 indledede Adjunkt Grønlund en Diskussion i det kgl. Landhusholdningselskab om Melbyg og Glasbyg. Manuskriptet til sit Foredrag ønskede han imidlertid at udgive i et forsøgt Omfang som en selvstændig Afhandling. Af denne Grund har Tidsskriftet ikke tidligere meddelt hans Foredrag; paa Foranledning fra flere Sider skeer det nu, for tillige at kunne gjøre Tidsskriftets Læsere kjendte med den til Foredraget knyttede Forhandling i det kgl. Landhusholdningselskab. Afhandlingen er gennemseet af Adjunkt Grønlund, og iøvrigt henvises til den af ham udgivne Bog om „Melbyg og Glasbyg“.

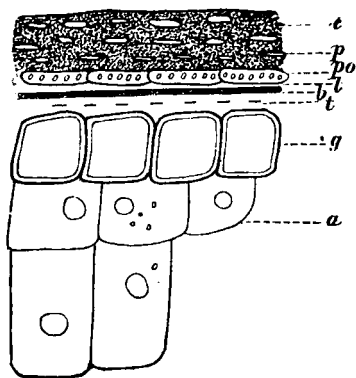


Fig. 1.

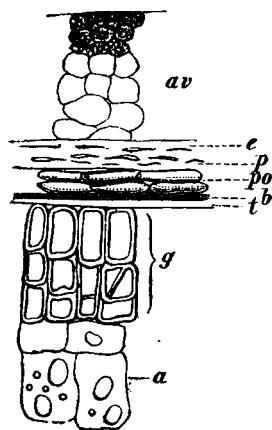


Fig. 2.

Fig. 1. Tværsnit af et Stykke af et Hvedekorn, 200 Gange forstørret; fra e til t Skallen, g Glutencellerne, a Stivelsescellerne.

Fig. 2. Lignende Tværsnit af et Byggkorn; av Avnen; fra e til t Skallen, g Glutencellerne, a Stivelsescellerne.

Glasbyggen er lys og gennemskinnende. Kun den nederste Del af Kornet (saa langt Rimen strækker sig) er mørk; som oftest er der tillige en ganske lille mørk Plet i Spidsen af Kornet. Det er haardt og sprødt, Snitsluden er mørkebrun og gjør Indtryk af at danne en fast, sammenhængende Masse.

Sjælden er dog Byggens Egenskaber saa stærkt udprægede, der findes en Mængde Overgangsformer. De forskellige Former ville vi i det følgende betegne ved: Mel (M.), Mel med Glas (M. m. Gl.), Mel + Glas (M. + Gl.), Glas med Mel (Gl. m. M.) og Glas (Gl.).

Lægges rent glassede og rent melede Korn ved Siden af hinanden, viser der sig en stor Forskjel i Farven. Det glassede Korn er graaligt, ofte med et noget grønligt Skær; det melede smukt rent lysegult, sjældnere mørkegult, uden Spor af den graalige Farve. Praktiske Folk sige almindelig, at det glassede har en gennemsigtig, det melede en uigennemsigtig Skal, en Benævnelse der, som det Følgende vil vise, er fuldstændig urigtig.

Byggkornene kunne i de enkelte Aar have et forskjelligt Udseende.

I 1877 modtog Taleren langt flere svagt gennemfjinnende Glas-
korn til Undersøgelse end i 1876 og 1879; denne Forffjel hid-
rører fra Avnerne, der i regnsfulde Somre paavirktes af Regn
og Slud. — Avnernes Farve kan altsaa ikke afgjøre, om Kornet
er melet eller glasjet, det kan kun sees ved at overføre Kornet.
Naar Glaskorn lægges i Vand i 24 Timer, blive de ofte paa
Grund af det indtrængende Vand melede paa Snitsladen; der er
dog Forffjel paa de forffjellige Bygsorter i saa Henseende, nogle
paavirktes endog saa lidt, at de efter Udblødningen endnu ere fuld-
stændig glassede. Denne Forandring er dog kun tilsyneladende,
saa snart nemlig de saaledes udblødte Korn tørres, blive de igjen
glassede.

Da Kornenes glassede Bessaffenhed endnu kun er skjult til-
stebe, saa længe de ere fugtige, har Taleren ikke kunnet afgjøre paa
Marken, om de endnu ikke fuldt modnede Korn vilde blive glassede
eller ej.

Lægger man Mærke til Kornenes Form og Storrelse, seer
man ofte Forffjel paa Mel- og Glasbyg. Glaskornet er i
Regelen langstrakt af Form. Avnernes Ribber ere fremtrædende,
saa at Kornet, seet fra Bygsiden, synes at være but kantet. Det
melede Korn er som oftest kort, tykt og but med lidet frem-
trædende Avneribber. Der findes dog saa mange Overgange, at
dette Kjendemærke maa bruges med Forsomhed.

Bliver der Spørgsmaal om Forholdet i de enkelte Ar med
Hensyn til Mel og Glas, vil man finde: 1) at de fleste Ar enten
ere overvejende glassede eller overvejende melede, 2) at der dog i
det overvejende Glasar kan forekomme Melkorn og omvendt, og
3) at i det overvejende Glasar de mest glassede Korn findes midt
i Aret, medens det eller de nederste og det eller de øverste ere
mere eller mindre, undertiden endog rent melede.

Med Hensyn til Forholdet mellem Glas- og Melbyggens
Forekomst i Danmark kan man bestemt sige, at Glasbyggen
forekommer langt hyppigere end Melbyggen. Der findes
mange Marker, som give næsten udelukkende Glasbyg, medens der
aldrig findes en Mark, der giver udelukkende Melbyg. Af de

af Taleren undersøgte Bygprøver var den fra Flinterupgaard, Solbæk Amt, 1876, en af de mest melede. Af 80 tærkede Korn vare 25 M., 24 M. m. Gl., 22 M. + Gl., 9 Gl. m. M., 0 Gl.

Ved Undersøgelse af Kornet i Årene fra en Bygmark paa Flinterupgaard 1877, som Taleren mener med Grund at kunne betegne som overvejende Melmark, fandt han i 6 År:

	M.	M. m. Gl.	M. + Gl.	Gl. m. M.	Gl.
1ste År	20	2	0	0	0
2det do.	0	0	11	14	0
3die do.	0	1	11	10	0
4de do.	16	8	0	0	0
5te do.	0	1	3	13	2
6te do.	0	3	7	15	0
Tilsammen	36	15	32	52	2

Sworpaa grunder sig Mel- og Glasbyggens forskjelligartede Udseende.

De Forhold i Kornenes Bygning, som fremkalde de foran nævnte Forskjelligheder, kunne tænkes enten at være af fysisk eller af kemisk Natur, idet det jo kunde tænkes, at Glas- og Melkornene vel indeholdt de samme Stoffer, men at disse vare ordnede eller aflejrede paa forskjellig Maade, eller ogsaa, at der forekom Stoffer i den ene Slags Korn, som manglede i den anden.

Med Hensyn til den første Mulighed skulle vi nævne, at det er en almindelig blandt Bryggere og Landmænd udbredt Mening, at Byggen bliver mere glasfæst i varme og tørre Sommer end i kolde og fugtige. Grunden hertil skulde da være, at stærkt Solffin, i den Tid Kornet modnedes, bevirkede, at Stivelseskornene under den hurtige Udtørring og Fordampning af Kornets Safter sammenklæbedes, og at Kornet derved blev glasfæst.

Hertil er nu at bemærke, at talrige Undersøgelser have viist, at Byg i fugtige og kolde Sommer ofte er glasfæst; saaledes var Byg, høstet i den vaade Sommer 1877 paa Færøerne (altsaa paa et Sted, der har stærkt udpræget Klima), meget stærkt glasfæst. Endvidere viser det sig ved mikroskopiske Undersøgelser, at en saa-

den Sammenklæbning som den ovenfor nævnte aldrig finder Sted. Stivelseskornene kunne adskilles fra hverandre og udpensles ligesaa vel hos glasfede som hos melede Korn, ja de ere endog mere adskilte hos de første end hos de sidste; de ere nemlig adskilte ved et fra Stivelsen aldeles forskjelligt Stof.

Taleren har udblødt Melkorn i Vand og hurtig tørret dem; men de vare efter Tørringen lige saa melede som før Udblødningen.

Ved nogle Kornundersøgelser havde Taleren lagt Mærke til, at der mellem de store Stivelseskorn af den for Arten sædvanlige Størrelse forekom en hel Mængde ganske smaa Stivelseskorn (se Fig. 1 og 2), og han tænkte sig da Muligheden af, at disse, naar de vare meget talrige, ved at udfylde Mellemrummene mellem de store, kunde gjøre Kornet mere fast og derved glasfede. Ved sammenlignende Undersøgelser viste det sig imidlertid, at de forekom ligesaa vel hos de melede som hos de glasfede Korn; desuden forekomme de ogsaa hos Rugen, der sjælden bliver glasfede og da kun i ringe Grad.

Der bliver da intet andet tilbage end at søge efter en kemisk Grund, og en saadan er allerede funden 1870 af Tyskeren Anton Nowacki for Hvedens Bedkommende*); 1875 fandt Taleren, uden da at kjende Nowackis Skrift, det samme hos Byggen.

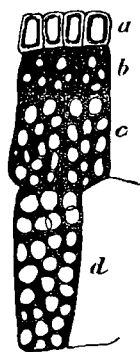


Fig. 3 viser den inderste Kreds Glutenceller (a) og 3 Rækker Stivelsesceller af et Glasforn, b har meget Glasstof, c har mindre, d endnu mindre; 200 Gange forstørret.

Undersøger man under Mikroskopet et tyndt Tværnit af et aldeles melet Bygkorn og tilsætter en Draabe Jodopløsning, blive, som sædvanlig ved Indvirkning af dette Stof, Stivelseskornene mørkeblaa og de kvælstofholdige Stoffer gule. Indholdet af Glutencellerne (Fig. 2 g og Fig. 3 a) bliver altid gult, men for det meste findes der ogsaa i den yderste Kreds af de med Stivelseskorn fyldte Celler, foruden disse, et Stof, der ved Paavirk-

*) Untersuchungen über das Keifen des Getreides m. m. von Anton Nowacki. Halle 1870.

ning af Iodopløsning bliver endnu mørkere gult end Indholdet af Glutencellerne, altsaa ligesom dette er kvælstofholdigt (Fig. 3 b). Længere inde findes dette Stof enten slet ikke eller meget sparsomt. Undersøger man derimod et Glaskorn, viser der sig igjennem hele Kornet ved Indvirkning af Iodtinktur en gul Farve mellem den blaa (Fig. 3 c og d). Undertiden kan dette Stof, som vi kunne kalde Glasstoffet, især i de ydre Stivelsesceller forekomme i store sammenhængende Klumper, eller, naar det trækkes ud af Cellerne, som et Netværk af Traade. Ved forsigtig med en i Vand dypet Pensel at udpensle Stivelseskornene af Cellerne længere inde i Kornet, kan man faa et endnu finere Bæv af Glasstof tilbage. Med salpetersurt Kviksølforilte giver Glasstoffet efter nogen Tids Forløb en smuk rød Farve, og naar paa et tyndt Tværnit Stivelseskornene opløses, bliver Glasstoffet som et Netværk ene tilbage. Fig. 4 viser en Celle, behandlet paa denne Maade.

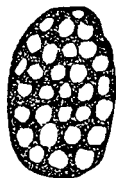


Fig. 4.

Jo mere glasset et Korn er, desto mere Glasstof indeholder det.

Men hvad findes der nu i det melede Korn istedetfor Glasstoffet? Ja, undersøges det under Mikroskopet i Olie eller Glycerin, viser det sig, at Mellemrummene mellem Stivelseskornene ere fyldte med Luft. De mange smaa Luftrum gjøre Kornet uigjennemsigtigt, naar det holdes op mod Lyset. Glasstoffet gjør det gjennemsinnende.

En yderligere Stadfæstelse af Rigtigheden af det her fremfattede fik Taleren derved, at han lod Glasbyg spire paa fugtigt Papir, Glasstoffet forsvandt da efterhaanden, og Glaskornet blev Melkorn. Indholdet af Glutencellerne begyndte først at opløses, efter at Glasstoffet var forsvundet, hvilket tyder paa, at de 2 Slags kvælstofholdige Stoffer ere forskjellige.

Syngelige Korn, der have været angrebne af Larver eller af Svampe, blive melede, selv i saadanne Ar, i hvilke alle de andre Korn ere glassede.

De vilde vøgende Græsarters Korn ere i Regelen melede, men

Taleren har dog fundet, at Kornene hos flere Arter altid ere glassede; de havde da tillige stærkt udviklet „Glasstof“ imellem Stivelseskornene.

Endnu et Bevis for, at den glassede Befæffenhed fyldes et kvælstofholdigt Stof, vilde vi have, dersom det kunde godtgjøres, at den glassede Byg vejede mere end den melede, og at den var mere kvælstofholdig. Nowacki mener ved sine Undersøgelser at være kommen til dette Udslag. Taleren har fundet ved at udtage 100 glassede og 100 melede Korn og sammenligne dem to og to med Hensyn til Størrelse og Form og dernæst at veje dem, at de 100 glassede Korn vejede 5.500 Gr. og de 100 melede 4.741 Gr. Ved Undersøgelse i Steins kemiske Laboratorium af nogle større Prøver overflaarne Mel- og Glas Korn fandtes:

	Melkorn.	Glas Korn.
Vand	14.69 pCt.	14.03 pCt.
Proteinstoffer	7.19 —	10.40 —
Kvælstoffrie Stoffer	75.53 —	73.12 —
Mineralste Stoffer	2.59 —	2.45 —
	100.00 pCt.	100.00 pCt.
Kvælstof	1.199 —	1.733 —

Kornenes Vægtfylde var: Melkorn 1.303, Glas Korn 1.305.

Hertil maa dog bemærkes, at ved andre Undersøgelser (Petri, Analyser af Byg *) har man fundet, at flere Glasprøver vare mindre kvælstofholdige end Melprøverne.

Hvilke Forhold bevirke Glasstoffets Fremkomst?

1. Om Modenhedsgradens Indflydelse eller Ikke-Indflydelse med Hensyn til, om Byggen bliver glasset eller melet.

Om Modenhedsgradens Indflydelse paa Byggen har der herstet meget afvigende Meninger mellem Landmændene, idet nogle have ment**), at man ved at høste Byggen tidlig vilde faa Mel-

*) Se Landhusholdningssekskabets Aarsberetning 1870.

***) Se Tidsskrift for Landøkonomi 1870.

byg, medens andre have paaftaaet, at man kun kunde vente at avle Melbyg, naar Byggen fik Lov til at modnes stærkt, inden den høstedes*). Taleren kan godtgjøre ved talrige dels videnskabelige dels rent praktiske Undersøgelser, han har foretaget, at den Modenhedsgrad, Kornet har, naar det høstes, slet ingen Indflydelse har paa Byggens Bestaendighed med Hensyn til Spørgsmaalet Glas og Mel. Man kunde tænke sig, at Byggen kunde høstes saa tidlig, at Glasstoffet endnu ikke var dannet; men hans Undersøgelser vise, at Glasstoffet allerede er tilstede i det grønne Korn, forudsat at de blive Glaskorn, hvad man kan overbevise sig om ved at høste grønne Korn og efter Tørring undersøge dem; en meget tidlig Høst vil altsaa ikke i og for sig kunne skaffe os Melbyg. Med Hensyn til den anden Paastand, som hylbes af det overvejende Antal af Bryggere og Landmænd, at det sent høstede Korn bliver melet, mener Taleren, at dette naturligtvis ifølge det Foregaaende kun kunde bero paa, at Glasstoffet under Modningen forsvandt; men hvis det var Tilfældet, kunde man slet ikke forklare den Kjendsgjerning, at i samme År nogle Korn vare melede, andre glassede og atter andre Mel + Glas; desuden har Taleren optegnet en Mængde Tilfælde, som vise, at den sent høstede Byg er ligesaa glasset som den tidlig høstede, naar den har været under samme Forhold.

2. Har Behandlingen af den høstede Byg noget at sige med Hensyn til dens glassede eller melede Egenstaber?

Det er en blandt Landmænd almindelig Mening, at Eftermodningen har Betydning for den mere eller mindre melede Bestaendighed af Kornet; i Regelen antager man, at Kornet bliver mere melet ved at ligge nogen Tid efter at være høstet paa Marken, men at Luften og Solen dog ikke maa modne det alt for hurtig, og at det maa ligge tørt efter Høsten. — Fertil er at bemærke, at temilke Forandringer, hvorved Glasbyg skulde blive

*) Se Tidsskrift for Landøkonomi 1870.

til Melbyg, kun kunne foregaa efter Høsten paa een Maade, nemlig ved at det spirer; men den Forandring ønskes ingen Landmand.

Derimod kunde det tænkes, at Byggen ved efter Høstningen at udsættes for stærk Paavirkning af Fugtighed kunde antage et melet Udseende, ligesom naar den udblødes i Vand. Men en saa stærk Paavirkning af Fugtighed kan ikke finde Sted.

3. Vejrligets formentlige Indvirkning.

Da Forekomsten af Glasstof ikke kan forklares af den større eller mindre Modenhed eller af Behandlingen, maa man søge, om det ikke skulde staa i Forhold til hele Bygplantens Udvikling lige fra Spiringen til Væxtens Slutning. Man maa da 1) undersøge Vejrligets Indvirkning og lægge Mærke til, om Byggen i nogle Aar bliver mere glasfæst end i andre m. m.; 2) man maa iagttage, om Sædekornet har Indflydelse; om muligvis de meledede Korn give overvejende Melbyg, de glasfæde overvejende Glasbyg; og 3) man maa undersøge Jordbundens, Gjødningsstoffernes, Saatidens og Forfrugternes Indvirkning.

Med Hensyn til Vejrforholdenes Indflydelse vil man af praktiske Folk høre meget modstridende Meninger; den mest almindelige Mening her i Danmark turde dog være, at man faaer mere Melbyg i regnfulde end i tørre og solrige Somre, samt at Byggen skal have lang Udviklingstid for at blive melet.

At Vejrforholdene have Indflydelse, er nu høist muligt, men hvorledes de virke, er et Spørgsmaal, der kræver mange Aars Undersøgelser, før det kan afgjøres.

Allerede nu kan det imidlertid med Sikkerhed siges: 1) At Vejrligets Indflydelse ikke er ene afgjørende, ja ikke en Gang af overvejende Indflydelse, 2) at baade tidlig og sent faaet Byg kan give Glasforn, og 3) at disse kunne udvikles baade i fugtige og tørre Aar.

1. At der kan avles Glasbyg under forskjellige Vejrforhold, sees af, at der avles Glasbyg paa Færøerne, i Skandinavien, i Danmark, Tyskland, England, Skotland og Frankrig. — Fra

Chili faaes ogsaa Glasbyg, men Byggen er dog der overvejende melet.

2. Skulde lang Udviklingstid give Melbyg, maatte Vinterbyg være melet, men Prøver heraf fra Gartner Wendt vare aldeles glasfede.

3. Skulde Fugtighed og køligt Vejrlig give Melbyg, maatte fremfor alt det færøste Byg være melet, men alle de Prøver, Taleren har faaet, vare glasfede, ikke et eneste melet Korn fandtes i Årene. Kornene vare dog ej fuldstændig modne.

4. Bygprøver fra Landbohøjskolen, høstede 1877, vare overvejende glasfede. Byg fra Talerens Have ligesaa. Fra 4 Gaarde fik Taleren Prøver af Byg, baade fra det tørre Aar 1876 og fra det vaade 1877, som vare avlede i samme Slags Jordbund med samme Slags Gjødning. Fra 3 af Gaardene vare Prøverne fra 1877 mere glasfede end de fra 1876.

At den bedste Melbyg, Saaletbyggen, voxer midt i Tyskland, taler heller ikke for Fugtighedens og Havluftens store Indflydelse.

4. Sædekornets Indflydelse med Hensyn til Udviklingen af Mel- eller Glasbyg.

Ved Forsøg, gjorde af Taleren, viste det sig, at den glasfede Byg spirede lidt hurtigere end den melede. De af Glas Korn fremkomne Planter voxede hurtigere end de af Melkorn fremkomne og vare, da Kornet skred, højere end disse. Som Regel skrede og blomstredede de af Glas Korn fremkomne Planter en eller flere Dage før de af Melkorn fremkomne. — Eignende Jagttagelser ere gjorde af Nowacki med Hensyn til Hveden.

Ifølge de af Taleren gjorde Jagttagelser kan det have sin Betydning, om Sædekornet er melet eller glasfede, men paa den anden Side kan Jordsmonnets Beskaffenhed aldeles overvinde den Tilbøjelighed til Udvikling af den ene eller den anden Slags Korn, som ligger i Sædekornet. — Her skal dog først meddeles et Forsøg, der tyder paa,

at Anlægget til Glas- eller Melkorn er knyttet til hele Plantens Udvikling lige fra Sædekornet af.

For at forsøge, om Bygkorn, der indeholdt mindre Næringsstof end andre, vilde give et andet Udslag med Hensyn til Glas og Mel, saæde Taleren i 1877 i ugjødte Jord en Række Melkorn og en Række Glaskorn, af hvilke den øverste Halvdel først var bortskaaen. Under aldeles de samme Forhold saædes i det samme Bed Mel- og Glaskorn, der ikke vare overskaarne. Medens disse gave et næsten fuldstændig glasfætt Udbytte, gave de overskaarne Korn et langt mere melet Udbytte, der nærmede sig til at være Mel + Glas.

At Sædekornet kan have Indvirkning, viste Prøverne fra Gartner Wendt tydelig: Følgende 4 Sorter Byg voxede under samme Forhold og bleve alle høstede efter den 6te August 1876. Af hver Slags undersøgtes 100 Korn.

Kalinabyg gav 42 pCt. overvejende melete Korn og 58 pCt. overvejende glasfætt Korn.

Erfurterbyg gav 26 pCt. overvejende melete Korn og 71 pCt. overvejende glasfætt Korn.

6rd. Victoriabyg gav 15 pCt. overvejende melete Korn og 85 pCt. overvejende glasfætt Korn.

Chevalierbyg gav 3 pCt. overvejende melete Korn og 97 pCt. overvejende glasfætt Korn.

De ovenfor fremførte Sagttagelser vise, at saavel Sædekornets Besskaffenhed som Vejrforholdene kun ere af underordnet Bigtighed, men de vise dog tillige, at Sædekornet kan indvirke. Det maa derfor tilraades Landmændene at vælge saa melet Sædekorn, som det er muligt at skaffe tilveje.

5. Jordsmonnets og Gjødningens Indflydelse.

Hvis nogle Marker ubelukkende frembragte den ene, andre ubelukkende den anden Slags Korn, vilde Undersøgelsen blive langt simplere, men den Omstændighed, at der kan være Glasax og Melax mellem hverandre, og at der i samme Ax kan forekomme Glaskorn og Melkorn, gjør Spørgsmaalet i højest Grad indviklet. At dette staaer

i Forbindelse med hele det store Spørgsmaal: Hvorledes optage og danne Planterne deres Næringsmidler? og især med Undersøgelsen af, hvorledes de danne deres kvælstofholdige og hvorledes deres kvælstoffrie Stoffer (Kulhydraterne), er en afgjort Sag; men det er kun en enkelt Side af dette Spørgsmaal, som her ligger for til Undersøgelse, nemlig dette: Hvorfor findes der i Bygkornenes Stivelseceller snart mere, snart mindre Æggehvidestof, og hvorfor er dette undertiden aldeles forsvundet og erstattet af Luft?

Gjennem søger man den plantefysiologiske Litteratur, vil man finde flere Afhandlinger, der godtgjøre, hvorledes forskellige Næringsstoffer indvirke paa Stofbannelsen i Planterne, og tillige paa Kornenes Størrelse og Form. Det paavises tillige, at Planterne paa deres forskellige Livstrin optage forskellige Stoffer i større eller mindre Mængde. Det bliver da i højeste Grad sandsynligt, at Næringsstofferne ogsaa maa have Indflydelse med Hensyn til Kornenes melede eller glasfede Bessaffenhed; i det Følgende skal nu paavises, at det virkelig forholder sig saaledes.

Idet Taleren har adspurgt selve Naturen, har han søgt at faa Svar af de under normale Forhold voksende Bygplanter paa følgende Spørgsmaal: Hvilke Jordsmønsforhold og hvilke Næringsmidler frembringe mest Glasbyg, hvilke mest Melbyg?

I Stedet for at gjøre Bærtforsøg i Vand eller i udglødet Sand eller lignende Stoffer, der ikke selv ere plantenærende, har Taleren valgt at foretage Forsøg i forskellige Jordsmøn og med forskellige Gjødningsstoffer samt at søge Oplysninger og forskaffe sig Bygprøver hos Landmænd og fra Landbrugsstoler.

Der kan ingen Tvivl være om, at Byggen bliver glasjet ved et Overmaal af Æggehvidestof i de Celler i Kornets Kjerne, som hos Melbyggen kun eller næsten kun ere fyldte med Stivelsekorn. Det ligger da nær at slutte, at en kraftig Jordbund, der er rig paa kvælstofholdige Stoffer, vil give Glasbyg, en mager, kvælstoffattig Jordbund Melbyg. Denne Opfattelse har Nowacki med Hensyn til Hveden, og han raader de Landmænd, der ønske

at avle Glasbvede, at bruge stærkt kvælstofholdig Gjødning, medens de, som ville avle Melkorn, skulle undgaa denne.

Talerens Forsøg have viist, at Romadis Paaastand ikke er rigtig. Vel er det sandt, at den stærke kvælstofholdige Jord giver Glasbyg, men paa den anden Side giver ofte den magre, sandede eller ilde dyrkede Jord langt flere glassede Korn end den fede og vel dyrkede; ja endog i smaa Urtepotter med mager Jord bliver Byggen glasset. Hvorledes disse to Kjendsgjerninger kunne rime sammen, og hvorledes de kunne forklares, kan for Øjeblikket Ingen sige. Man kan opstille Formodninger og Gissninger, men ingen af disse kunne godtgjøres. Da man ikke theoretisk kan forklare Grundene til de her nævnte Fremtoninger, maa man tage Sagen praktisk: ved Dyrkningsforsøg maa man prøve sig frem for at se, under hvilke Dyrkningsforhold Byggen viser Tilbøjelighed til at blive glasset, under hvilke til at blive melet.

Her skal da nu anføres Udslag af en Række Sagttagelser, Taleren har gjort:

1. At mager, sandet ugjødet Jord kan give glasset Byg godtgjøre Talerens Forsøg 1877. I en Prøve vare $\frac{3}{4}$ af de undersøgte Korn Glas med Mel, kun $\frac{1}{4}$ Glas. I en anden Prøve vare Kornene Glas med Mel eller Glas. 1878 faaedes Melkorn i en Urtepotte, fyldt med gult Sand. De fleste Korn vare Glas, nogle Glas med Mel.

2. At mager Jord, som kun er gjødet med Staldgjødning, kan give Glasbyg, vise følgende Bygprøver:

a. Sverdrup, Vest for Haderslev. God Sandmuld, Undergrund gruset. Kornene temmelig store og lyse, næsten alle Glas med Mel eller Glas.

b. Toftlund, Vest for Haderslev. Fedejord, nylig mærglet. Kornene smaa og mørke, alle Glas med Mel eller Glas.

3. At god, kraftig, ugjødet Utrudsjord kan frembringe aldeles glasset Byg, vise Talerens Udsæd af Byg i 1877 i Haven; næsten alle Kornene bleve glassede.

1878 gjentoges Forsøget. 12 Aar undersøgtes og gave 14 pCt. overvejende melege Korn og 86 pCt. overvejende glassede Korn.

4. At stærk Dribbedjord i en stor Urtepotte kan give Glasbyg, saa Taleren 1877. I 4 modne Aar vare alle Kornene paa den ene, undersøgte Side Glas med Mel eller Glas. 1878 gjentoges Forsøget med samme Udfald.

5. At nogle, især kunstige Gjødningsstoffer kunne forandre det Udslag, som vilde fremkomme, hvis Jorden var ugjødeth, vise følgende Forsøg og Jagttagelser, som tillige godtgjøre, at Gjødningsstoffer kunne give andre Udslag i mager end i nærende Jord.

a. 1877 gjødedes et Stykke Jord med nyt Superfosfat. Den ugjødeth Ukrudsjord gav afgjort Glasbyg; her var Forholdet et andet. En Side af 8 Aar blev undersøgt. Kornene vare alle vel udviklede og viste 37 pCt. overvejende melege Korn og 63 pCt. overvejende glassede Korn.

b. Samme Aar gjødedes et Stykke Jord med et tykt Underlag af Hestegjødning. Alle Aarene store med mange og store Korn. En Side af 8 Aar blev undersøgt og gav 53 pCt. overvejende melege Korn og 47 pCt. overvejende glassede Korn.

1878 gjentoges Forsøget. En Side af 6 Aar efter hvert Slags Sædekorn blev undersøgt.

Sædekorn M. gav 44 pCt. overvejende melege Korn og 56 pCt. overvejende glassede Korn.

Sædekorn G. gav 29 pCt. overvejende melege Korn og 71 pCt. overvejende glassede Korn.

c. 1877 gjødedes et Jordstykke med Chilisalpeter; det gav mange og store Korn, der næsten uden Undtagelse vare Glas eller Glas med Mel.

I en stor Urtepotte med sandblandet Ukrudsjord, gjødeth med Chilisalpeter, blev Udbyttet langt mere melet, idet c. 49 pCt. var overvejende melet. I 1878 gav en Urtepotte, der var fyldt

med gult Sand, blandet med Chilisalpeter, ogsaa et halvt melet Udbytte.

Fra Hr. Forvalter Brønnum, Klintholm paa Møen, modtog Taleren 5 Bygprøver, høstede 1876 paa Stengaard pr. Stege. Byggen var faaet $19/4$ i Sandjord og høstedes $12/8$.

Undersøgelsen gav følgende Udslag:

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land.	Dovervejende	Dovervejende
		melede Korn i pCt.	glasfede Korn i pCt.
1.	Ingen	52.	48.
2.	100 Pbd. Chilisalpeter . . .	39.	61.
3.	200 Pbd. do.	34.	66.
4.	300 Pbd. do.	26.	74.
5.	400 Pbd. do.	19.	81.

Næste Aar sendte Forvalter Brønnum Taleren 10 Prøver af Høsten 1877.

Prøve 1—5. Saaet $29/4$, høstet $29/8$, næsten overmodent, indhøstet uden at have faaet Regn $5/9$. Forfrugt Kunkelroer. Jordbunden temmelig stærkt leret.

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land.	Dovervejende	Dovervejende
		melede Korn i pCt.	glasfede Korn i pCt.
1.	Staldgjødning	34.	66.
2.	100 Pbd. Chilisalpeter . . .	37.	63.
3.	200 Pbd. do.	26.	74.
4.	300 Pbd. do.	19.	81.
5.	400 Pbd. do.	16.	84.

Prøve 6—10. Saaet $14/4$, mejet $22/8$, indtjort $2/9$ fit megen Regn efter Mejnningen. Forfrugt Kartoffler. Skarp Sandjord. Undersøgelsen gav:

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land.	Dovervejende	Dovervejende
		melede Korn i pCt.	glasfede Korn i pCt.
6.	100 Pbd. Chilisalpeter . . .	80.	20.
7.	200 Pbd, do. (paa eengang)	67.	33.

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land.	Overvejende	
		melede Korn i pCt.	glasfede Korn i pCt.
8.	200 Pbd. Chilisalp. (i flere G.)	67.	33.
9.	300 Pbd. do.	37.	63.
10.	400 Pbd. do.	25.	75.

Desuden modtoges endnu en 11te Prøve fra en Afdeling af samme Mark, paa hvilken Prøverne 6—10 vare høstede, som slet ikke havde faaet Gjødning. 40 Korn undersøgtes.

Prøve 11 gav 50 pCt. overvejende melede Korn og 50 pCt. overvejende glasfede Korn.

Efter Høsten 1878 sendte Hr. Brønnum endnu Taleren 17 utærskede Bygprøver fra 3 forskjellige Forsøgsmarker.

Bygprøver A. fra samme Mark, hvorfra Prøverne vare tagne 1876; i dette Aar var Marken gjødet med forskjellige Mængder Chilisalpeter, 1877 var der dyrket Havre uden Gjødning paa alle Markens Afdelinger. 1878 havde disse alle faaet 300 Pbd. Chilisalpeter pr. Td. Land. 4 Nr. undersøgtes.

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land 1876.	Overvejende	
		melede Korn i pCt.	glasfede Korn i pCt..
1.	Ingen	60.	40.
2.	100 Pbd. Chilisalpeter . . .	31.	69.
3.	200 Pbd. do.	31.	69.
4.	300 Pbd. do.	36.	64.
5.	400 Pbd. do.	28.	41.

Den Afdeling (Prøve 1), der hverken 1876 eller 1877 havde faaet Gjødning, gav altsaa mest Melbyg.

Bygprøver B. fra Sandjord, der 1877 bar Kartofler, hvortil der var gjødet med Staldgjødning:

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land 1878.	Overvejende	
		melede Korn i pCt.	glasfede Korn i pCt.
1.	Ingen	33.	67.
2.	100 Pbd. Chilisalpeter . . .	27.	73.

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land 1878.	Dovervejende	
		melede Kornipct.	glasfede Kornipct.
3.	200 Pbd. Chilisalp. (i flere G.)	1.	99.
4.	300 Pbd. do. (paa eengang)	22.	78.
5.	300 Pbd. do.	2 ¹ / ₂ .	97 ¹ / ₂ .
6.	400 Pbd. do.	0.	100.

Dgsaa af disse Prøver sees det, at Mængden af Melkorn i det Hele taget aftager med den forøgede Mængde Chilisalpeter.

Bygprøver C. fra Lerjord, der 1877 bar Hvede, hvortil der var gjødet med Staldgjødning:

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land 1878.	Dovervejende	
		melede Kornipct.	glasfede Kornipct.
1.	Ingen	38.	62.
2.	100 Pbd. Chilisalpeter . . .	31.	69.
3.	200 Pbd. do. (i flere Gange)	33.	67.
4.	200 Pbd. do. (paa eengang)	16.	84.
5.	300 Pbd. do.	15 ¹ / ₂ .	84 ¹ / ₂ .
6.	400 Pbd. do.	1 ¹ / ₅ .	98 ⁴ / ₅ .

Trods Uregelmæssighederne fremgaer heraf, at en ensidig, stærk Anvendelse af det kvælstofrige Chilisalpeter bevirker, at Byggen bliver mere glasflet. Dgsaa andre stærkt kvælstofrige Gjødningsstoffer kunne bevirke det samme.

Af de Udslag, Taleren mener at være kommen til ved egne Forsøg med forskjellige Gjødningsstoffer, fremhæves følgende:

Gib's bidrog ifølge et af Talerens egne Forsøg 1877 ikke til at gøre Byggen melet.

Kalifalt (rimeligvis svovlsur Kalimagnesia) bidrog ifølge Talerens Forsøg 1877 og 78 i høj Grad til at gøre Kornet mere melet. Ifølge Prof. Nobbes Forsøg er Kalien nødvendig til Dannelsen af Stivelse i Planterne; rimeligvis staaer det i Forbindelse hermed, at en forøget Tilførsel af Kali kan medvirke til en forøget Stivelsesdannelse i Bygkornene.

Benmel bidrog ifølge Talerens Forsøg 1877 til at gjøre Kornet mere melet; endog 69 pCt. af de høstede Korn vare overvejende meledede.

Talerens Forsøg med forskjellige Gjødningsstoffer gav følgende Udslag:

	Gjødningsart.	Overvejende	
		melede Korn pCt.	glassede Korn pCt.
1.	Kalifalt	43.	57.
2.	Benmel + svovls. Ammoniat	40.	60.
3.	Kalifalt + s. fosforf. Kalk + Mejllones Guano	37.	63.
4.	Hestegjødning	36.	64.
5.	Chilifalp. + nyt Superfosf.	21.	79.
6.	S. fosforf. K. + svovls. A.	19.	81.
7.	Ugjødnet Ukrudsjord	15.	85.
8.	Kalifalt + svovls. Ammoniat	9.	91.

Da Jordsmønnet ved de her nævnte Forsøg var aldeles ens, og Kornet høstedes samtidig, er det tydeligt, at det er Gjødningsstofferne (og Sædekorn), der have den største Indflydelse med Hensyn til Udviklingen af Melbyg.

Taleren meddelte derefter Udslag af Undersøgelser, der ere foretagne med Byg, som er avlet paa Landbohøjskolen ved Kjøbenhavn, hvis Jorder ere i høj Grad tilbøjelige til at give Glasbyg. Under Forudsætning af, at Landbohøjskolens Jorder ere af nogenlunde ensartet Bestaaffenhed, indeholde de i større eller mindre Mængde de væsentligste plantenævende Stoffer*); i synligt Henseende bestaa de af Sand, blandet med Ler og Humus; de blive fortrinlig behandlede, og dog ere de ikke i Stand til at frembringe melet Byg eller Bygkorn af den Bestaaffenhed, som maa ansees for den normale. Der maa tilføjes endnu langt flere Næringsstoffer, men i hvilken Blanding disse skulle gives, kan kun

*) Se herom: „Nogle Jordanalyser“ af Cand. pharm. Th. Petri (Tidskrift for Landøkonomi 1870).

faaes at vide ad Forsøgenes nøjsommelige Vej. Taleren har be-
gynndt at betræde denne, og har i Sinde at fortsætte ad Aare,
thi kun ved gjentagne Forsøg kan man haabe at komme til sikre
Udfslag.

I. Byg, høstet paa Landbohøjskolens Marker
1877. Samme Jordbund, men forskjellige Gjød-
ningsstoffer. I Side af 8 År af hver Prøve er undersøgt.

Nr.	Markens Gjødningsart.	Overvejende	
		melede KornipEt.	glasfede KornipEt.
1.	Fosforsure Forbindelser . . .	12.	88.
2.	Fosfors. Forb. + Alkalier	33.	67.
3.	Alkalier	6.	94.
4.	Ugjødet	2.	98.
5.	Ammoniak-Forbindelser . . .	19.	81.
6.	Ammoniak + fosfors. Forb.	10.	90.
7.	Amm. + fosfors. Forb. + Alkalier	32.	68.
8.	Staldgjødning	0.	100.

II. Prøver fra Landbohøjskolen 1877 fra Markt-
stykker, hvor der stadig er dyrket Byg, vekslede med en
anden Plante. Alle Stykker ere aarlig gjødede med 400 Pbd.
opløst Peruguano + 400 Pbd. nyt Superfosfat pr. Td. Land.
I Side af 8 År er undersøgt.

Nr.	Markens Forbrugt.	Overvejende	
		melede KornipEt.	glasfede KornipEt.
1.	Byg	23.	77.
2.	Bras	16.	84.
3.	Haare	9.	91.
4.	Bønner	9.	91.
5.	Koer	17.	83.
6.	Bittehaare	6.	94.
7.	Rug	11.	89.

Al Bygprøverne fra forskellige Egne var Prøven

fra Flinterupgaard, Solbæk Amt, den mest meledede danske Prøve, Taleren fik til Undersøgelse af Høsten 1876. Af 120 undersøgte Korn var:

Nr.	N. m. Gl.	N. + Gl.	Gl. m. N.	Gl.
38	31	38	12	1,

altsaa 73 pCt. overvejende meledede Korn og 27 pCt. overvejende glassfede Korn.

Om de Forhold, hvorunder dette stærkt meledede Korn groede, meddeler Gaardens Ejer, Hr. Kaptajn Friis:

Sædetornet var toradet, oprindelig Chevalierbyg, der i en lang Arrække er dyrket paa Gaarden. Ubsaaet $\frac{1}{4}$ 76 i passelig Jord, høstet $\frac{1}{8}$, medens Sæden endnu var noget grønblandet. Sæden er efter Høstningen strax opbunden.

Jorderne ere stærke, affivede Lerjorder, meget tykt Muld=lag og i taalelig Gjødningskraft, Undergrunden kalkholdig Ler.

Forfrugter: 1. Brak, gjødet med animalst Gjødning; 2. Hvede; 3. Byg, gjødet med 200 Pbd. Superfosfat pr. Td. Land; 4. Roer, gjødet med animalst Gjødning; 5. Byg, gjødet med 200 Pbd. Superfosfat pr. Td. Land. Prøven er tagen af denne sidste Afgrøde.

Bægten 114 Pbd. hollandsk, men Byggen var noget fugtig efter at have været staaet hele Vinteren. Farven var oprindelig hvid og ens, men har tabt sig i Stakken.

Taleren modtog ogsaa efter Unmodning utærskede Prøver efter Høsten 1877.

Om Prøverne hedder det i en medfølgende Skrivelse fra Kaptajn Friis, at de se kummerlige ud, i det mindste hvad det ydre angaaer, da de uheldige Høstforhold (i den regnsfulde Sommer) have virket ødelæggende paa Byggen. Prøverne ere avlede efter Udsæd af samme Slags Byg som Prøven 1876.

Nr.	Prøvens	Forfrugt.	Overvejende	
			meledede KornipCt.	glassfede KornipCt.
1.	Hvede		36.	64.
2.	Blandsæd		27.	73.

Prøvens Nr.	Forfrugt.	Overvejende	Overvejende
		melede Korn pCt.	glasfede Korn pCt.
3.	Kunkelroer	49.	51.
4.	Kutabaga	61.	39.
5.	Kartofler	67.	33.
6.	Bønner	27.	73.
7.	Urter	21.	79.

To tærkede Prøver fra Brolykke pr. Rjærteminde.

1ste Prøve: Dyb Muld med Lerunderlag. Forfrugter: 1. Hvede; 2. Byg. Gjødet til anden Gangs Byg med 12 Læs Staldgjødning samt en Blanding af Peruguano og Superfosfat, c. 300 Pd. pr. Td. Land. Prøven indeholdt 39 pCt. overvejende melede Korn og 61 pCt. overvejende glasfede Korn.

2den Prøve: Dyb Muld med Lerunderlag. Forfrugter alene Hvede. Denne Mark havde ikke faaet Gjødning til Byggen. Prøven indeholdt 60 pCt. overvejende melede Korn og 40 pCt. overvejende glasfede Korn.

Bygprøver fra Søgebjerg ved Rjærteminde, høstet 1876.

1ste Prøve: Saaet $7\frac{3}{4}$, høstet $12\frac{1}{8}$. Sandmuldet Jord med Ler- og Mergelunderlag. 3die Mars Græs pløjet 1ste Gang $19\text{--}20/10$, gjødet med 40 Læs animalsk Gjødning pr. Td. Land, pløjet 2den Gang fra $2\text{--}8/12$. Sædekornet optrukket paa Gaarden af en Prøve engelsk Chevalierbyg, der blev prisbelønnet ved Landmandsmødet i Rjøbenhavn 1869. 120 Korn bleve undersøgte og gave 29 pCt. overvejende melede Korn og 71 pCt. overvejende glasfede Korn.

2den Prøve: Saaet $10\text{--}11\frac{1}{4}$, høstet $13\frac{1}{8}$. Sandmuldet Jord med Ler- og Mergelunderlag. Gjødet med 35 Læs animalsk Gjødning pr. Td. Land + 200 Pd. Vaters Guano

til Hvede efter ren Brat, derefter Bng. Sædekornet som Prøve 1. 120 Korn undersøgtes og gave 62 pCt. overvejende melede Korn og 38 pCt. overvejende glassede Korn.

To tærffede Prøver fra Saulskkegaard pr. Bandholm.

1ste Prøve, høstet 1875. Jorden stærkt leret. Forfrugter: 1. Hvede (2. Bng). Jorden brakket til Hveden og gjødet med Staldgjødning og 300 Pbd. Superfosfat pr. Td. Land. Til Bng er Jorden umiddelbart før Saaning grubbet 13—14" dybt med Dampapparat. 70 Korn undersøgtes og gave 58 pCt. overvejende melede Korn og 42 pCt. overvejende glassede Korn.

2den Prøve, høstet 1876. Jorden leret. Forfrugt og Gjødning som ved Prøve 1, grubbet i Brataaret som forrige; til Bng i Foraaret 1876 behandlet med Ledharve og Svenfsharve. Høstvejret begge Aar udmærket smukt. Prøven gav 55 pCt. overvejende melede Korn og 45 pCt. overvejende glassede Korn.

Tærffet Bng fra Stubbekjøbing (fra Konsul Benzou), høstet 1876. Let Lerjord i meget stærk Gjødningskraft. 4de Afgrøde, efter Roer, Tilskud af kunstig Gjødning: 150 Pbd. Guano Superfosfat, 50 Pbd. Peruguano opløst. 60 Korn undersøgtes og gave 40 pCt. overvejende melede Korn og 60 pCt. overvejende glassede Korn.

Efter Høsten 1877 sendte Konsul Benzou Taleren 4 Prøver fra Tvedegaard pr. Stubbekjøbing, dels tærffede, dels utærffede, undtagen Prøve 1, som kun var tærffet. Gjødningen forskjellig, alt Sædekornet Chevalierbyg; Forfrugt Hvede.

Prøvens Nr.	Gjødning pr. Td. Land.	Overvejende	
		melede KornipCt.	glassede KornipCt.
1.	150 Pbd. Chilisalpeter . . .	37.	63.
2.	Ingen	36.	64.

Prøvens Nr.	Gødning pr. Td. Land.	Overvejende	
		melede Korn pCt.	glasfede Korn pCt.
3.	300 Pbd. Superfosfat . . .	45.	55.
4.	115 Pbd. Peruguano . . .	38.	62.

Tre Prøver af tærftet Byg fra Nøbbøllegaard over Holeby Station, 1876. 60 Korn af hver Prøve ere undersøgte.

1ste Prøve: Stærk lerblandet Muld. Forfrugter: 1. Hvede, hvortil Kunstgødning, 2. Sukkerroer, hvortil Kunstgødning. Saaet $\frac{20}{4}$, høstet $\frac{12}{8}$. Prøven gav 45 pCt. overvejende melede Korn og 55 pCt. overvejende glasfede Korn.

2den Prøve: Mindre leret end forrige. Forfrugter: 1. Byg, hvortil Stalbgødning, 2. Sukkerroer, hvortil Kunstgødning. Saaet $\frac{7}{4}$, høstet $\frac{5}{8}$. Prøven gav 40 pCt. overvejende melede Korn og 60 pCt. overvejende glasfede Korn.

3die Prøve: Som Nr. 1. Saaet $\frac{13}{4}$, høstet $\frac{10}{8}$. Forfrugter: 1. Frøroer, hvortil Stalbgødning, 2. Sukkerroer, hvortil Kunstgødning. Prøven gav 46 pCt. overvejende melede Korn og 54 pCt. overvejende glasfede Korn.

Tærftet Byg, høstet 1876, fra Gaardejer Sørensen i Bangede. Jorden god, lermuldet med Lerundergrund. Forfrugter: 1. Rug i halv Brat, 2. Byg, 3. Kunkelroer, hvortil gjødet med Stalbgødning, (4. Byg). 100 Korn undersøgtes og gav 47 pCt. overvejende melede Korn og 53 pCt. overvejende glasfede Korn.

Tærftet Byg fra Sverige, dyrket 1877. To Prøver. 50 Korn af hver undersøgtes.

1ste Prøve: Østergötland. Lerblandet Muldjord. Forfrugt: Kartofler, til hvilke der var gjødet med Stalbgødning;

temmelig smaa Korn. Prøven gav 48 pCt. overvejende melede Korn og 52 pCt. overvejende glassfede Korn.

2den Prøve: Östergötland. Verblandet Muldjord. Forfrugt: Rodfrugter, til hvilke der var gjødet med Staldgjødning. Prøven gav 74 pCt. overvejende melede Korn og 26 pCt. overvejende glassfede Korn.

Tre Prøver fra Elling Præstegaard ved Frederikshavn.

1ste Prøve: Let Sandjord. Toradet Bg i Blandsøb med Havre efter Turnips, hvortil der var gjødet med Staldgjødning og Benmel. Prøven gav 51 pCt. overvejende melede Korn og 49 pCt. overvejende glassfede Korn.

2den Prøve: Opbrudt Mosejord. Forfrugt: Havre. 6rd. Bg, hvortil gjødet med Staldgjødning og Superfosfat. Prøven gav 47 pCt. overvejende melede Korn og 53 pCt. overvejende glassfede Korn.

3die Prøve, tagen i Ranten af forrige Stykke, hvor der var Hedejord og ikke Lørvejord. Prøven gav 37 pCt. overvejende melede Korn og 63 pCt. overvejende glassfede Korn.

Fra den udtørrede Søborg Sø modtog Taleren efter Høsten 1877 fire Prøver fra Inspektør, Lieutenant Feilberg*). — For at kunne drage Nytte af det i Dyndet indeholdte organiske Stof, er der foretaget en planmæssig Grøftning, og det optagne Dynd er fra Grøfterne spredt over Marken. For at tilvejebringe den manglende Kali og Fosforsyre og desuden af andre Grunde er der paakjort og nedvøljet og derved blandet med Dyndet et 2 Decimaltommer tykt Lag af Ler- og Sandjord.

Af de 4 modtagne Prøver havde de 3 voøet i Blandingen,

*) Se „Jordblanding ved Agergrøftning og Jordkjørel. Kulturforsøg, udførte af Lehnsgreve Frijs-Frijsenborg ved Inspektør P. Feilberg“ (Tidskrift for Landøkonomi 1877).

den fjerde kun i Dyrnd; de første havde Kali i Jordbunden, den sidste ikke. Kunstgjødning eller animalisk Gjødning er ikke brugt. 60 Korn undersøgtes. Alle Prøver gave næsten ganske ens Udslag, nemlig omtrent 20 pCt. overvejende megede Korn og 80 pCt. overvejende glassede Korn.

Overfigt over Resultaterne.

„Forsøgene i Marken ere langt at foretrække for de Forsøg, der anstilles i Laboratorierne“. Saaledes udtaler Professor J. Thomsen sig under Ordskiftet efter Docent K. Pedersens Foredrag om Landbrugs-Fysiologi*).

Denne Udtalelse har Taleren taget sig til Indtægt og troer, at de Forsøg og Sagttagelser med Hensyn til Byggens Udvikling paa Friland, som her er gjort Rede for, have ført Spørgsmaalet Melbyg og Glasbyg ind i det rette Spor, og at de ville bringe Kjendskabet til de Aarsager, der volde Fremkomsten af disse forskjellige Afændringer i Bygternes Bygning, et godt Stykke fremad.

Hvilke Forhold i Bygplantens Udvikling der bevirke, at der kan udvikles Glasbyg baade i fed og mager Jord, kan endnu ikke videnskabelig godtgøres, men sikkert er det i alt Fald, at baade næringskraftig og næringsfattig Jord kan frembringe Glasbyg, og at denne er hyppigere forekommende i Jord af den sidste end af den første Bestaaffenhed, og at mager, ugjødet Jord næsten kun frembringer Glasbyg. Man kan derfor ikke, som Nowaki mener med Hensyn til Høden, avle melet Byg ved at unddrage Jorden stærk, kvælstofholdig Gjødning; kun maa denne være blandet med andre Gjødningsstoffer, og Taleren maa tiltræde Statsraad Tesdorps Udtalelse**): „Vi kunne slet ikke faa Jorderne for kraftige til Byg“.

Paa den anden Side have Undersøgelserne viist, at ensidig

*) Tidsskrift for Landøkonomi 1877. Side 405.

**) Se Tidsskrift for Landøkonomi 1870.

Kvælstofholdig Gjødning, og overhovedet for meget Kvælstof i Jorden, gjør Byggen glasset. Dette sees især tydelig af de fra Forvalter Brønnum sendte Prøver, som vare avlede paa Marker, der vare gjødede med mere eller mindre Chilisalpeter. At den ugjødede Ukrudsjord, hvori Taleren dyrkede Byg, gav et meget glasset Udbytte, hidrører vistnok fra dens Rigdom paa Kvælstof, hvis ensidige Virkninger der ikke var sat en Stopper for ved Brug af Kunstgjødningsstoffer. Hvor nærende Jorden var, saaes af de kraftige Bygplanter, Jorden frembragte.

Her kan ogsaa henvises til Dyrdejorden i den udtørrede Søborg-Sø og til, at udelukkende Brug af Staldgjødning ofte giver Glasbyg — f. Ex. paa Landbohøjskolens Marker —, medens der fremkommer langt mere Melbyg, naar der tillige gjødes med forskjellige Slags Kunstgjødning. Der kan i saa Henseende henvises til Bygprøverne fra Bøgebjerg, fra Flinterupgaard, fra Brolykke, fra Elling o. fl. St. Flere Landmænd raade til ikke at gjøde umiddelbart til Byg med Staldgjødning, og det er meget sandsynligt, at de have Ret, men der maa foretages mange sammenlignende Forsøg, førend dette endelig kan afgjøres.

At forskjellige Kunstgjødningsstoffer, dels anvendte alene, dels sammen med andre, endog kvælstofholdige Gjødningsstoffer, kunne gjøre Byggen mere melet, er der givet mange Beviser for i det Foregaaende. Taleren kan blandt andet henvise til sine Forsøg med Benmel, med Benmel + svovlsur Ammoniak, med Kalifalt + sur fosforsur Kalk + Mejllones Guano, og til Landbohøjskolens Forsøgsmarker, hvor fosforsure Forbindelser + Alkalier og Ammoniak + fosforsure Forbindelser + Alkalier gave $\frac{1}{3}$ Melbyg.

Det kvælstoffrie Stof, som i Følge Talerens i to Aar foretagne Forsøg mest medvirker til Fremkomsten af Melbyg, er Kali. Andre Alkalier eller Kali i Forbindelse med andre Alkalier synes, i Følge Forsøgene paa Landbohøjskolens Marker, ikke at have samme Virkning, da næsten alt Kornet blev glasset. Talerens Forsøg med Gibs gav samme Udbytte.

At de samme Gjødningsstoffer ikke i enhver Jordbund virke

paa samme Maade, er der meddeelt flere Exempler paa. Ved Forsøgene i Urtepotter med Sand avledes ofte Byg af en anden Beskaffenhed end i den gode Ukrudsjord; undertiden var Udbyttet i Urtepotterne mere melet, som oftest mere glasfæt end i Ukrudsjorden, i andre Tilfælde var der ingen Forstjæl paa Udbyttet. Byggen fra Forvalter Brønnum var 1877 langt mere melet i den med Chilisalpeter gjødede Sandjord end i Lerjorden.

Denne Forstjæl i Gjødningsstoffernes Virkning kan man ikke undre sig over. Den glasfæde eller melede Beskaffenhed af Bygkornene afhænger, som vi have seet, for en stor Del af Jordens kemiske Beskaffenhed; men det er ikke nok, at visse Stoffer ere tilstede, det har naturlignvis her som i andre Retninger af Plantens Liv meget at sige, i hvilke Blandingsforhold de plantenærende Stoffer forefindes: om de ere i mere eller mindre opløselig Tilstand; om de Stoffer, man giver Jorden, ikke allerede findes i tilstrækkelig Mængde iforvejen; om de indbyrdes blandede Næringsstoffer ikke indgaa Forbindelser, der berøve dem deres Betydning som Næring for Planterne o. m. a.

Paa Plantefysiologiens nuværende Standpunkt kan man kun i Almindelighed paapege, hvori Ondet stikker, og hvorledes man maa stræbe at undgaa det, men der staaer endnu en vid Mark aaben for Undersøgelser. Landmanden maa prøve sig frem og undersøge, hvorledes de Stoffer, der kunne forøge Mængden af Melkorn, virke paa de forskjellige Jorder.

Drejede det sig nu endda ene om Jordens kemiske Sammensætning, vilde Forsøgene blive mindre indviklede, men det er aabenbart, at der er flere Forhold, som maa tages med i Betragtning, og det af disse, som Taleren tillægger størst Betydning, er Jordens fysiske Beskaffenhed, som atter staaer i Forbindelse med, hvilken Afgrøde der gaaer forud for Byggen. Det mest slaaende Bevis herfor yde Prøverne fra Flinterupgaard 1877. Den udmærket melede Prøve fra 1876 havde Kunkelroer til Forfrugt; af de 9 Prøver fra 1876, der havde forskellige Forfrugter, gave de 3 Afgrøder, der havde Kartofler, Rutabaga og Kunkelroer til Forfrugter, langt over-

vejende Melbyg i Modfætning til dem, hvis Forfrugter vare Vrter, Bønner eller forskjellige Sorter Korn. De mest meledede Prøver, som Taleren modtog fra andre Steder, havde ligeledes Rodfrugter til Forfrugt. Der kan i saa Henseende henvises til Prøverne fra Stubbeljøbing og fra Røbbøllegaard, om hvis Marker kan tilføjes, at de vare dampgrubbede og gjødede, enten med Kunstgjødning alene eller tillige med Staldgjødning. Der kan ogsaa henvises til Prøven fra Bangede, hvor Jorden kun var gjødet med Staldgjødning til Runkelroerne, til Prøverne fra Østergotland og til den første Prøve fra Elling Præstegaard. Det er ogsaa blevet Taleren meddelt, at den mest meledede Byg faaes fra de Egne i Tyskland, hvor Dyrkning af Runkelroer er almindelig.

Da Jorden bliver mere skørnet og smuldret efter Rodfrugter end efter Sæd, maa Byggens meledede Besskaffenhed efter Rodfrugter vistnok hidrøre herfra. Den grubbede og med Svensskarve bearbejdede Jord, hvorfra der er modtaget Prøver, har ogsaa givet Melbyg, men den har desforuden været holdt i god Gjødningskraft. At de lette, muldede Jorder, efter baade danske og engelske Landmænds og Bryggeres Sigende, give mere Melbyg end de tunge Lerjorder, staaer vistnok ogsaa i Forbindelse hermed, og at den Jord, der blev givet et Underlag af Hestegjødning baade 1877 og 1878, gav et langt mere melet Udbytte end den ugjødede Jord, hidrører maaste mere fra Jordens fysiske end fra dens kemiske Sammensætning, da Staldgjødning alene f. Ex. paa Landbohøjskolens Jord gav et aldeles glasfæt Udbytte og stærk Drivbedsjord i Urtepotter ligeledes.

Tyske Plantefysiologer have paavist, hvorledes forskjellige Næringsmidler virke forskjellig paa Byg- (eller Hvede-) Planternes Udvikling; hvorledes Byggen lettere optager Næringsstoffer i nogle end i andre Forbindelser, og hvorledes den i nogle Affnit af sin Væxttid anvender en større Mængde af nogle, i andre af andre Næringsmidler. Taleren har paavist, at de overflaarne Bygkorn

give mere Melbyg end de hele, og at de glasfede Korn spire lidt hurtigere og give større Korn end de melede. De første Forsøg vise, at Byggen er en fordringsfuld Plante, og Jagttagelserne med de overflaarne Korn vise, at Bygkornenes mere eller mindre glasfede Betskaffenhed kan staa i Forhold til Sædekornet.

At Vejrliget under hele Væxttiden ogsaa har Betydning, er høist rimeligt, og naar Vejrligets Indflydelse paa Forekomsten af Mel- eller Glasbyg en Gang bliver undersøgt — Undersøgelser, der kræve mange Aars Arbejde —, er det ikke nok at mærke sig Vejrlagsforholdene under Modningen, men de maa undersøges lige fra Saatiden af.

At staa mange Forhold staa Indflydelse med Hensyn til Bygkornenes Udvikling i den ene eller den anden Retning, og at Jordens kemiske Sammensætning ikke er det ene afgjørende i staa Henseende, gjør det lettere forklarligt, at der paa den samme Mark kan høstes baade Glas og Mel. Kornene voxer jo paa Marken i en tæt samlet Masse, og det kan ikke undgaaes, at den ene Plante trykker den anden i Væxten, staa at nogle Planter staa en kraftigere Udvikling end andre, og selv om der ikke viser sig stor Forskjel i de overjordiske Organer, kan Røddannelsen være forskjellig. Derfor er det vistnok fuldkommen rigtigt, naar Statsraad Tesdorpf raader til at staa tyndt og helst at radsaa. Rækkerne i den af Taleren 1878 radsaaede Byg havde et meget ensartet Udseende, og Byggen var i det Hele taget mere melet end den 1877 langt tættere staaede. Taleren nævner dog dette uden deraf at ville drage nogen overilet Slutning.

I staa Henseende maa man være meget varsom. Spørgsmaalet Melbyg og Glasbyg er, som der er viist paa mange Steder i det Foregaaende, et meget indviklet og vanskeligt Spørgsmaal, som ikke kan afflattes og afgjøres i alle sine Enkeltheder efter staa Aars Undersøgelser; meget og møjsommeligt Arbejde staaer endnu tilbage, baade for den praktiske Landmand og for Videnskabsmanden.

Det er blevet Taleren meddelt, at der gives Herregaarde i Danmark, hvor der hvert Aar avles god Maltbyg, som strax

kan finde Afsetning i England. Det samme maa de bygdyrkende Landmænd overalt, hvor Jorden ikke er for daarlig, kunne naa. Taleren har søgt at vise dem de Beje, de maa gaa for at opnaa dette. Det kan ikke nytte at søge Forklaringen til Byggens melede eller glasfede Betskaffenhed i Modenhedsgraden, i hvilken den bliver høstet. Taleren har givet uomstødelige Beviser for, at det i saa Henseende er ligegyldigt, om Byggen høstes tidlig eller sent, naar Årene blot ere gule. Derimod maa Landmændene først og fremmest henvende Opmærksomheden paa Jordens dybe og gode Behandling, paa den rette Blanding af Gjødningsstoffer, paa Anvendelsen af de mest muldede Jorder til Dyrkning af Maltbyg og paa Byggens Forfrugter. Man søge endelig at faa godt melet Sædekorn og at radfaa. Taleren er overbevist om, at man ved at følge disse Fingeryeg i Landets frugtbare Egne efterhaanden vil kunne opnaa at avle Byg, som vil blive søgt og godt betalt baade i Danmark og i England.

Foruden Landmændene maa ogsaa Bidskabsmændene vedblive at virke for at bringe Klarhed i Sagen. Paa Landbohøjskolen bliver der stadig gjort Forsøg med Byggens melede og glasfede Tilstand for Dje, og 1877 er det opnaaet at avle indtil $\frac{2}{3}$ Melbyg ved at gjøde Jorder, der ugsåede gave næsten udelukkende Glasbyg, med fosforsure Forbindelser + Alkalier. Tilsvarende Forsøg i den frie Natur bør ogsaa foretages paa andre Steder, thi der kræves en Mængde Forsøg i forskjellig Jordbund for at afgjøre, hvilke Stoffer der ere mest fornødne, det være sig i den ene eller anden Slags Jordbund, til Frembringelsen af Melbyg.

Andre Forsøg bør gøres i de plantefysiologiske Værksteder enten ved Dyrkning af Byg i Vand eller i Stoffer, der uden Tilfætning ikke ere plantenerende. Ved Siden af Forsøgene i Marken maa disse uden Tvivl kunne give vigtige Bidrag, naar de foretages udelukkende med Spørgsmaalet Mel- og Glasbyg for Dje. Sidindtil have flige Forsøg, der især maatte gaa ud paa at under-

føge de forskjellige plantenærende Stoffers Indvirkning med Hensyn til Glas og Mel, kun meget sparsomt været udførte.

Taleren har fulgt de Beje, som nærmest laa aabne for ham, og som hans Kræfter og Forstudier tillode ham at vandre paa. Han haaber ved sine Sagttagelser at have gavnet dem, for hvem dette Spørgsmaal særlig har praktisk Betydning, navnlig Landmænd og Bryggere, men han haaber ogsaa ved sine anatomiske og fysiologiske Undersøgelser at have arbejdet til Gavn for Videnskaben.

Hvis han i saa Henseende ikke tager fejl, vil det ikke have været forgjæves, at han i et Par Aar har ofret største Delen af sin Fritid og sat sine bedste Kræfter paa Løsningen af Spørgsmaalet: Melbyg og Glasbyg.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Grosferer Buggaard. Statsraad Tesdorpf havde henvendt sig til Taleren for at udbede sig Oplysninger angaaende det Æmne, som Hr. Grønlund har behandlet i sit Foredrag, og Taleren havde da svaret, at det skulde være ham en Glæde personlig at fremsætte for Forsamlingen de Erfaringer, han som Kjøbmand havde indhøstet; andet og mere kunde han ikke byde. Allerede for 10 Aar siden, ved Landmandsmødet i Kjøbenhavn 1869, havde Taleren henledet Opmærksomheden paa den store Vigtighed, det havde for hele Landets Export, at producere rigtig fin Byg, da vi umulig i Længden kunde udholde Konkurrencen med Hvede fra Kalifornien, Australien og andre Steder. Ligesom Havre kan dyrkes vel i Sverige, saaledes maa vi ogsaa i vort Klima kunne levere bedre Byg, end vi gjøre, naar vi blot behandle den paa en bedre Maade. De videnskabelige Grundsætninger, hvorefter Byg skal behandles, har Hr. Adj. Grønlund fremsat, og Taleren skal nu fremsætte de Erfaringer, han har gjort ad praktisk Vej og ved at indhente Oplysninger hos engelske Landmænd om, hvorledes de behandle deres Jord for at aale Maltbyg, nemlig blød Byg, ikke Glasbyg. Gjennem Brøchner i Hull har Taleren faaet Underretninger fra 10 engelske Grevskaber, og de lode alle paa, at Byggen skulde jaaes tidlig, helst efter Turnips, hvortil der er gjoedet; Turnipsen i England bliver opfodret paa Marken og Affaldet bliver liggende. Hvilken Gjødning der bruges, skal Taleren ikke kunne sige. Endvidere skal Jorden være behandlet temmelig dybt, ikke

blot for at Sæden kan udvikle sig snlbig, men ogsaa for at Straaet kan blive stærkt nok til at bære de svære År og forhindre dem fra at falde af, naar Sæden begynder at blive moden, thi før den er moden maa den ikke høstes; om den er brun eller gul, bryder man sig ikke om, naar den blot er moden. Taleren har ved at høre Foredraget faaet at vide, hvad han ikke vidste før, at Glasbng spirer lige saa let som melholdig Bng; de engelske Maltgjørere ville kun have melholdig Bng, og Grunden dertil er den, at de sige, at den spirer jævner end Glasbng. For Kjøbmanden er det altsaa af største Bigtighed at faa Bnggen fuldmoden og melholdig. Endelig have Beretningerne fra England ogsaa indeholdt den Oplysning, hvilket forøvrigt stemmer med Erfaringen her hjemme fra, at den bedste Bng i det Hele taget bliver avlet ikke for langt fra Søen, altsaa hvor det er udsat for Søbrisen og den Fugtighed, Søen giver. Efter Talerens Erfaring kommer noget af det bedste Bng her i Danmark fra Lerchenborg, Refsnæsgaard, Birkendegaard og Kallundborg Ladegaard i Kallundborgegnen, Højbygaard, Fredsholm og Kugbjerggaard paa Volland; fra Langeland kommer ogsaa udmærket Bng, naar man blot vil lade være at blande den med fynst Bng. Ligeledes leverer Møen god Bng omtrent hele Den over; hvilke Gaarde der dér ere de bedste, skal Taleren ikke kunne sige; han antager Nordfeld og Marienborg, men det er dog maaske kun, fordi de ere i den højeste Kulturstilstand. Fra Samsø faaes ogsaa god Bng. Endvidere har Taleren ogsaa seet lige saa god Bng som den danske fra Skaane, hvor Avlestedet ikke har ligget mere end $\frac{1}{2}$ Mil fra Søen. Sammenfattet i al Korthed skal Fremgangsmaaden altsaa være den, at Jorden ikke er gjødet umiddelbart før Bngafgrøden, at den er temmelig dybt behandlet og vel pløjet, og at man ikke høster Bnggen, før den er moden. En Tid stod man i den Formening, at Englænderne helst vilde have hvidagtig Bng, men i samme Ladning, hvori der var baade hvidagtig og brun Bng, betaltes den brune med højere Pris end den hvidagtige, fordi man sagde, at den brune spirede mere ensartet end den hvidagtige. Tidligere udførte vi især Hvede, Bng og Haare; i de sidste 10 Aar have vi ikke udført megen Hvede, men meget mere fin Bng. Det viser altsaa, at der er Fremstridt. Det er ogsaa glædeligt at se, at Exporten af Kreaturer, Smør og Æg er tillagen, thi det er vistnok de Produkter, der give Landmanden det største Udbytte, og det er ikke Tvivl om, at det samme vil være Tilfældet med Bng, naar man blot bærer sig ad som nævnt og saa endvidere lægger sig efter rigtig godt Sædeforn. Men det er vistnok saa, at Landmanden ofte krymper sig vel meget ved at forny Sædefornet, fordi det medfører en temmelig betydelig Udgift. Naar den saakaldte

Chevalierbyg, som oprindeligt er kommen fra England, har givet 10 Afgrøder, antager Taleren, at den ikke igjen bør bruges til Sædekorn. Ganske vist er der Enkelte, der ikke gjøre det, men hvorvidt det gjøres hele Landet over, er Taleren ubekjendt. Endelig skal Taleren som Bevis for, at hans Paastand om, at vi gjøre bedst i at producere saa megen Maltbyg som mulig, er rigtig, anføre, at vi i de senere Aar have opnaaet samme Pris for sin Byg som for Hvede.

Forpagter Bokelmann skal tillade sig at gjøre et Par Bemærkninger angaaende Modenheden, Høsttiden og Høstmaaden. Det er jo saaledes, at hver Gang man i Høsten vil have Spørgsmaal besvarede, begynder man Høsten med en Masse gode Forsætter, men disse svinde betydelig ind, efterhaanden som Regnen indfinder sig, og man faaer sjældent Tid til at indsamle saa meget Materiale, at man derpaa kan bygge noget Resultat. Da der imidlertid har hersket stor Usikkerhed om, hvorledes Maltbyg egentlig bør være, ville saadanne Prøver heller ikke være noget videre Bevis og ikke staa over, hvad Taleren vil tillade sig at fremføre som Formodning. Der er en forbausende Forskjel i Priserne paa Byg, eftersom den er finere eller simplere Varer, og der er derfor al Grund til at komme til Klarhed om, hvorledes Maltbyg bør være, og hvorledes den fineste fremkommer. Om det første Punkt har der, som sagt, hersket megen Uvisshed, idet nogle Kjøbere have paastaaet, at Byggen skulde være næsten hvid, mens andre ville have den guldgul; der er ogsaa dem, der det ene Aar have fordret Byggen lys og det andet Aar guldgul. Efter hvad man kan skjønne, ere Exportørerne af det fineste Maltbyg i de senere Aar komne til det Resultat, at det er den guldgule Byg, der betales bedst, og naar man kan betragte det som sikkert, er det værdt at anstille Undersøgelser i Høsten og nøje følge de Oplysninger, der fra anden Side ere fremkomne her. I det Foredrag, som Kaptajn Jacobsen holdt i Landhusholdningssekskabet, anfører han, at den gule Farve følger Melbyg, hvorimod det lyse Byg er mere eller mindre glasjet, og den sidste Art kan ikke bruges i Exportbrøggerierne, thi under Maltningen, der udstrækkes til 14 Dage à 3 Uger, vil der, naar der er Glasbyg imellem, allerede efter 8—9 Dage vise sig Skimmel. En Grund til, hvorfor man ikke vil have Glasbyg, er den, at den skal have et større Indhold af kvælstofholdige Bestanddele. Men efter de Analyser, som Assistent Petri anstillede for Kaptajn Jacobsen, var der ikke nogen videre Forskjel i den kemiske Sammensætning mellem Glasbyg og Melbyg. For Landmanden har det imidlertid ikke stor Interesse at vide, hvorfor Glasbyg ikke kan bruges som Maltbyg; det, som det derimod kommer ham an paa at vide, er, hvorledes Glasbyg

kommer frem, og om det er muligt at faa Glasbyg til at blive melet. Saavel Gross. Buggaard som Kaptajn Jacobsen have anført, at en for tidlig Afmejning er Grund til Kornets Glasagtighed; men selv om man vil indrømme det og følge de givne Raad, er det næsten umuligt at fuldende Mejningen, før Kornet er overmodent, og det er det værste, der kan hændes, navnlig ved den tyndtsaaede Chevalierbyg, ikke alene i Henseende til Afmejningen, men hvad Bjergningen af Høsten i det Hele angaaer. Taleren troer at have gjort den Sagttagelse, at om man end ikke fuldt saa ofte finder glassede Kærner i det, der er afmejet fuldmodent, som i det, der er afmejet tidligere, saa finder man dem dog ofte, og han troer ikke, at Høsttiden i den Grad spiller en saadan Rolle, som man har villet tillægge den.

Blandt de Bemærkninger, som ledsage Petris Analyser, findes en, som har vaart Talerens Opmærksomhed. Petri anfører nemlig, at den skotske Byg, som havde en hornagtig Bestaffenhed, ved at blive befugtet i 24 Timer antog en næsten melet Karakter. Saa-danne Prøver har Taleren gjort gjentagne Gange, og han har fundet, at den glassede Byg ofte ved Befugtning og svag Tørring kan overgaa til at blive melet, og man ledes derved til at antage, at det samme vilde indtræde, hvis man lagde Kornet paa Skaar udsat for Dug og Regn. Det er vistnok bekjendt, at under gunstige Vejrforhold begynder den gule Farve at komme frem, en eller to Dage efter at Byggen er afmejet, og man kan ogsaa iagttage, naar det er stillet op i Høbe, at Kærnen i de yderste Neg bliver gul, medens den i de inderste vedbliver at være hvid, naar der ikke indtræder Regnstyl. At høstes lige ved Modningen med stærk Sol, lang Tids Tørke og Blæst, jaaledes at der ikke falder Dug, forekommer Taleren skadeligt for Byg. Ofte kan den paa en stærk Solstinsdag antage en smudsig Farve, som det vistnok ikke er muligt at faa bort igjen. Det samme kan ogsaa indtræde, naar Byggen er høstet fuldmoden og udsat for lang Tids Regn. Derimod maa Dug og stille Vejr og Regnbyger af og til lige før Høsten anses heldig for Byg. — Grunden til, at Byg avlet i Nærheden af Havet i Almindelighed bliver smuk, kan muligvis ligge deri, at Luftens Fugtighedsforhold bidrage til, at den modnes under heldige Omstændigheder. — I de senere Aare ere Landmændene ikke saa sjældent blevene stufede i deres Forventninger angaaende Prisen for Byg, der ikke havde faaet en Draabe Regn; thi de Landmænd, der have høstet saadan Byg, have ofte faaet mindre end de, der have været bagefter med Høsten, og hvis Byg havde faaet den ene Byge efter den anden. I „Ugekrift for Landmænd“ findes der Exempler herpaa. En Mand affendte to Partier Byg, hvert paa 100 Tønder. Det første Parti havde

ikke faaet en Draabe Regn, hvilket derimod var Tilfældet med det andet, og for det sidste opnaaede han 2 Rr. mere for Tønden end for det første; thi det, der havde faaet Regn, havde den guldgule Farve, hvorimod det andet var lyst. Man maa næsten som før nævnt antage, at Vejret lige før Høsten har meget stor Værdning, og indtræder ikke dette heldige Vejrlig lige før Høsten, vil stærk Dug og Regnbygger af og til være heldig i selve Høsttiden. Men skulde det virkelig forholde sig saa, vil det kun stemme meget lidet overens med, hvad Landmændene ønske, thi Regn i selve Høsten yndes ikke, og Spørgsmaalet bliver derfor, om der ikke skulde være en eller anden Maade, paa hvilken Eftermodningen kunde foregaa, saaledes at man fik den guldgule Farve, den megede Bestaffenhed og Ensartethed frem. For 8—10 Aar tilbage, da Taleren var paa Gjedsergaard, havde han Vejrlighed til at se noget af det smukkeste og mest ensartede Byg, som man kunde ønske; det var behandlet paa den Maade, at det efter at være mejet blev vejret i kortere eller længere Tid og derpaa sat i bornholmsk Stak, hvorved Kjærnen var bleven mærkbarlig ensartet og havde faaet en ren Farve. Den Gang var man endnu ikke saa rigtig paa det rene i Henseende til Farven, saa der blev ikke lagt saa nøje Mærke dertil, som der burde. Det er i Grunden temmelig naturligt, at Sæden bliver mere ensartet ad den Vej, end naar man stiller det op i Høbe, thi det er da kun paa de yderste Neg, at Vejrliget kan udøve Indflydelse, hvorimod de inderste, naar der ikke kommer stærk Regn, blive aldeles uberørte deraf, og Kjærnen som Følge deraf beholder den lyse Farve. Det er muligt, at man ved at sætte Byggen i disse bornholmske Stakke vil kunne naa ikke alene at faa den ensartet, men ogsaa at faa den lyse til at blive gul og melet; thi det kan nemlig antages, at den Fordampning, som fremkommer ved den svage Varme, der udvikles af det ikke helt udvejrede Byg, har den samme Virkning paa den som Dug og Regn. At lægge Kornet paa Skaar vil vistnok ikke være tilraadeligt; man risikerer i ustabigt Vejr alt for meget, og naar man høster paa almindelig Maade, vil det ikke være muligt at afvente Høsten, for at der skal komme Regn til Byggen. Taleren troer, at det er særlig Høstmaaden, man skal have Opmærksomheden henvendt paa. Han nærer den Anskuelse, at det er heldigst at binde Sæden op lige efter Mejningen og sætte den i smaa Høbe paa 16—20 Neg; naar Marken da er afreven, sættes disse Høbe om igjen til større runde Stakke, som tildækkes med Kløving. Disse Stakke, der ere udmærket beskyttede, naar der kommer ustabigt Vejr, skal man lade staa urørte og lade dem være noget af det sidste, der tages hjem. Ved Samtaler, Taleren har havt med en af de største Exportører af sin

Byg, er han bleven bestyrket i denne sin Anskuelses Rigtighed. Denne Exportør havde nemlig udført Byg fra større Gaarde, hvor man var tilbage med Høsten; den havde faaet Regn og opnaaede en høj Pris. Taleren saa ogsaa Prøver af Byg, som var tærstet lige under Høsten, og af Byg som havde staaet i Stak, og den, der havde staaet i Stak, var bedre end den, der var tærstet lige fra Hoben. Exportøren mente, at Grunden til, at den, der havde staaet i Stak, var bedre end den anden, mulig laa deri, at den ved at staa i Stak havde faaet en Slags Opvarmning. Endelig saa Taleren ogsaa Prøver af Byg, der havde staaet i bornholmst Stak, og Exportøren udtalte herom, at det var en Fremgangsmaade, som det var værd at prøve sig videre frem med.

Statsraad Tessdorpf. Det Væmme, der behandles i dette Møde, er af saa almen Interesse, at man ikke kan have sin Opmærksomhed henvendt nok derpaa, hverken her under Diskussionen eller senere, naar den praktiske Landmand skal til at behandle sin Byg, det være sig om Efteraaret: Byggjorden, om Foraaret: Bygudsæden og siden efter: Byggets Bjergning. Grosserer Puggaard nævnte os de Gaarde, hvor han kjøbte den bedste, den værdifuldeste Byg, og der er jo ikke Spørgsmaal om, at det nordvestlige Sjælland, det vestlige Volland, Falster og Langeland høre til de særlig begunstigeede Egne heri Landet, hvor Maltbyggen under almindelige normale Forhold kan tilvejebringes med den største Sikkerhed og med forholdsvis mindst Ansfrængelse fra Landbrugerens Side; men Taleren mener ligesom Adjunkt Grønlund, at man kan bidrage meget til at udvide den Kreds af Egne, der er særlig begunstiget i Henseende til Bygavl, og at man altsaa Tid efter anden maa kunne tilvejebringe dette kostbare Produkt efter en mere udvidet Maalestok. Vi maa absolut kunne gjøre det, naar vi have vor fulde Opmærksomhed henvendt paa denne Sag, saaledes som den fortjener. Adjunkt Grønlund har viist Taleren den Væge at paaberaabe sig en Bemærkning af ham, som han fremsatte skriftlig i 1870, da det samme Spørgsmaal var under Forhandling, og han skal ikke fragaar, at han endnu staaer ved den, nemlig at det er Kulturen i alle dens Forgøninger, som især paa de mindre begunstigeede Egne skal til for at tilvejebringe Byg, der baade af de omhyggelige Handlende og af Maltgjørere og Bryggere i England anerkjendes som gode Maltvarer. Jorden skal være vel forberedt til at tilvejebringe en Høst af Byg, som ikke alene er fylldig med Hensyn til Massen, men ogsaa fuldstændig udviklet, naar vi som sagt ikke befinde os paa disse begunstigeede Steder, som kun ere saa i Tallet. Jorden skal være i gammel Gjødningskraft, dybt og vel behandlet; Byggen skal saaes om Foraaret under almindelige Forhold og Udviklingen stadig gaa fremad lige til Hø-

stens Tid. Man er ganske vist ikke Herre over Naturen, og der kan indtræde uheldige Perioder, men under normale Forhold maa Byggen kunne vedblive at udfolde sig, lige til Modningstiden indtræder. Hvor disse Vilkaar fyldestgøres, der maa vi, selv om Jorden isørigt ikke er saaledes sammensat, at man kan kalde den en heldig udviklet Byggjord, kunne tilvejebringe Maltbyg. Grosserer Puggaard har ikke nævnt et eneste Sted i Jylland. Taleren formoder, at deres Tal er forholdsvis kun meget ringe; men det hidrører ganske bestemt fra, at Jorden i Jylland i Almindelighed ikke er i den Kulturtilstand som Jorden paa Nerne. Den Byg, vor nærmeste Nabo paa Fastlandet, Mecklenburg, producerer, er af overordentlig ringe Bestaffenhed, og den Byg, der avles i Holsten, er ogsaa overordentlig tarvelig i Sammenligning med den, vi henregne til vor bedre Bygproduktion. Der er, seet fra Jordens Side, gjort betydelige Fordringer til Byg i Henseende til Fyldighed, Indhold, Form, Melholdighed o. s. v. Gaar Byggen over til at blive glasfæst, er det ikke heldigt. Taleren formoder, at det ikke med Bestemthed kan paavises for Tiden, hvad der fremkalder Glas- og hoad Melbyg. Han har sammen med Grosserer Puggaards Bogholder gennemgaaet Byg fra Lerchenborg, og ved at undersøge Kærnen nøje fundet, at det var stærkt glasfæst. Desuagtet var det solgt som ekstrafin Byg. — Til Adjunkt Grønlund har Taleren givet en Prøve af Byg, som han har faaet fra en Mand i England, der betragter det som sin Livsopgave som Landmand at være Danner af det smukkeste Sædekorn. Ved at undersøge denne Byg, som er overordentlig fyldig, vil man finde, at den, skjøndt den ikke har den guldgule Farve, som Hr. Botelmann fremhævede som overordentlig vigtig, dog er overordentlig melrig. Naar man bider den over, vil man finde, at den er en udmærket Maltvare, og det er ogsaa Grunden, hvorfor denne Byg søges. Men Vedkommendes Jord er ogsaa i en udmærket Kulturtilstand, som er fremkaldt ved en Anvendelse af Gjødning, som vi ikke gjøre os nogen Ide om. Hans Princip er: saa Kornet til at vore stadig. Vi have ikke her anstillet sammenlignende Forsøg i Henseende til, hvorledes den Byg bliver, der holdes i Væxt ved Chilisalpeter, men Taleren kan dog sige saa meget, at medens han tidligere ikke havde Ord for at avle god Byg, har det nu forandret sig en Del, thi siden han er kommen ind paa Dybkultur i Forbindelse med en moderat Anvendelse af Chilisalpeter, er Byggen bleven bedre Aar for Aar. Det interesserede Taleren at høre Udtalelser fra Hr. Brochner i Hull angaaende Byggens Bestaffenhed som Maltvare, og naar Taleren saa hen til disse Udtalelser, kan han ikke sige andet, end at hans Bestræbelser i saa Henseende ere lykkedes, og det maa ganske sikkert betragtes som conditio

sine qua non, at Landet i det Hele gaaer fremad med Tilvejebringelsen af en stadig udviklet Bygavl.

Grosserer Puggaard har glemt at omtale et Forsøg, der er gjort paa Fyen, hvorfra han aldrig har faaet god Byg. Med flere Gaarde i Nærheden af Sukkerfogeriet i Odense sluttedes der Kontrakt angaaende Runkelroer paa den Maade, at der skulde anvendes saa og saa mange Centner Gjødning til Koerne, mod at alle Koerne skulde affjøbes til en vis Pris, og derefter skulde de Bedkommende have Lov til at frembringe, hvad de vilde. De toge da Byg efter Koerne, og den samme Fremgangsmaade fulgtes paa en lille Gaard, Sukkerfogeriet kjøbte. Byggen, navnlig paa den Gaard, Sukkerfogeriet selv drev, blev udmærket og solgtes som bedste Maltvare til Albanibryggeriet i Odense.

Adjunkt Grønland har glædet sig ved at høre Grosserer Puggaards Udtalelser, thi de stemme for en stor Del med de Resultater, hvortil han selv er kommen. Taleren udtalte saaledes, at blandt de Forfrugter, der give det bedste Resultat, er Turnips, og han hører nu, at Englænderne bruge denne Forfrugt. Meddelelsen fra Fyen, hvor Runkelroer som Forfrugt have givet det samme Resultat som Turnips, har interesseret Taleren meget. Hvad det angaaer, at Melbyg spirer jævner end Glasbyg, da kan Taleren meget gjerne gaa ind derpaa, da han ogsaa troer, at det er Tilfældet, og det strider heller ikke mod de Resultater, hvortil han er kommen; thi han har kun sagt, at Glasbyg spirede lidt hurtigere. Naar man iøvrigt taler om Glasbyg, er det ikke altid saaledes meent, at Byggen er lige glasfset; noget kan være mere glasfset end andet, og som Folge deraf spire Varieteterne af Glasbyg forskjellig. Det er muligt, at Skallen paa Kornet, naar det høstes modent, faaer et andet Udseende end ellers, men det er noget, som Taleren ikke har taget med i Betragtning. Det kan være Tilfældet, at Byg, der har et blegt Udseende, er melet; naar man derfor skal bedømme Byg, skal man ikke se paa Skallen, men støre Kjærnen over og paa den Maade undersøge Sagen; gjør man ikke det, kan man let gjøre fejle Slutninger, thi Byggen kan som sagt godt være melet, fordi Skallen er mindre smuk af Udseende. Taleren har havt mange Prøver af lys Byg, der har været melet, skjøndt den meste har været gul. Om Søbrisens Indflydelse kan Taleren ikke sige noget. Der maa ligesom ved andre klimatiske Forhold mange Undersøgelser til for at komme til et bestemt Resultat. Han har faaet melet Byg, der har været avlet tæt ved Kysten, men han har ogsaa faaet melet Byg efter Runkelroer inde fra Thykland, og han har faaet Byg, der har været glasfset, fra Nordfeld paa Møen. Exemplet fra Thykland synes altsaa ikke at vidne om Sølustens store Indflydelse. Hvad Sæde-

kornet angaaer, da har dets Kvalitet vistnok sin Betydning, men Taleren maa dog med Etatsraad Tesdorpf sætte Kulturen af Jorden som Nr. 1. Naar Hr. Bodelmann udtalte, at nogle Rjøbere sætte mest Pris paa lys Byg, andre paa mørk, da skal Taleren ikke sige noget derom. Han har allerede udtalt, at han ikke sætter lys Byg identisk med Glasbyg og mørk med melet Byg. Der blev ogsaa anført, at Petris Undersøgelser viste, at der ikke var mere Kvælstof i den ene Slags end i den anden. Disse Undersøgelser ere imidlertid vanskelige at foretage, da der er saa mange Faktorer at tage med i Betragtning. De to Slags Byg kunne jo have været paa forskjellige Steder, den ene have en tykkere Skal end den anden o. s. v. Nej, skulle vi sammenligne, maa vi dertil bruge Byg, der har været under ensartede Dyrkningsforhold, og kun er forskjellig i een Retning: den ene glasjet, den anden melet. Taleren troer derfor ikke, at Petris Undersøgelser virkelig modbevise, hvad han har fremført. Det er ligeledes blevet bemærket, at Petri skulde have gjort den Sagtagelse, at naar skotsk Byg blev fugtig, blev den melet; men det gjør alt Glasbyg; naar den bliver vaad, bugner den ud og faaer et hvidt Udseende, men naar man tørrer den, bliver den atter glasjet. Taleren har rigtignok nogle Undtagelser herfra, blandt andre Byg, som havde været paa Landbohøjskolens Mark; han blev overrasket ved at finde, at den glasjede Byg, der ved at lægges i Vand som sædvanlig blev melet, ogsaa beholdt denne melede Bessaffenhed efter at være tørret. Her troer Taleren, at der er en Slags falsk Melethed tilstede, som fortjener Opmærksomhed. Taleren blev først sent opmærksom herpaa og fik ikke Lejlighed til at fortsætte Forsøgene i saa Henseende, men han er sikker paa, at dette Forhold er mindre hyppigt. Den egentlige Melethed uden Glasstof i Cellerne og den egenlige Glasethed med Glasstof ere de sædvanlig forekommende Varieteter. Med Hensyn til Vejrlygets Indflydelse blev det anført, at regnsfuldt Vejr gav god Byg og Solskin mindre god Byg. Man gjør sig her, som allerede tidligere nævnt, skyldig i den Fejl at slutte fra Stallens Udseende til Rjærnens Bessaffenhed. Hvis man vil foretage en nøjagtig Undersøgelse af Byggen, der har været under de nævnte Forhold, vil man vistnok komme til et andet Resultat, og hvis de Herrer gaa ind paa, at det er rigtigt — og derom troer Taleren ikke, at der er Tvivl — at det er et kvælstofholdigt Stof, der gjør Byggen glasjet, hvorledes skulde da Kvælstoffet kunne forsvinde, efterat Skallen er bleven gul? Det har isørigt gjort Taleren ondt, at han ikke har faaet Prøver fra Etatsraad Tesdorpf, medens han gjorde sine Forsøg; men han er nu glad over at have hørt, at de Resultater, som Etatsraad Tesdorpf er kommen til, stemme med dem, han er kommen til, nemlig at det,

som det væsentlig kommer an paa, er Jordbundsforholdene og Kulturen. Naar det er blevet sagt, at den bedste Byg fra Sjælland var fra Kallundborgegnen, da maa Taleren sige, at han ogsaa har faaet Byg fra Lerchenborg, som i høj Grad har været glasjet. Man ser altsaa, at det ikke er under al Kultur, at Byggen bliver melet; det maa virkelig som sagt mere tilskrives Jordbundsforholdene paa de forstjellige Marker end Beliggenheden. Det er ogsaa blevet sagt, at der kun kom lidt melet Byg fra Fyen; hertil skal Taleren bemærke, at han har faaet en Del Prøver fra Kjertemindeegnen, der have været udmærkede.

Grosserer Puggaard maa give Hr. Grønlund Ret i, at selv fra de gode Steder for Bygavl kan Kvaliteten være meget forstjellig.

Statsraad Tesdorpf maa gøre Hr. Grønlund en Undskyldning, fordi han ikke har efterkommet hans Opfordring angaaende Bygprøver; Grunden dertil er alene den, at det er forglemt.

Brygger Wibro vil ikke undlade at give nogle Meddelelser angaaende den større og mindre Spiredygtighed af glasjet og ikke-glasjet Byg. Af Høsten 1877 var et Parti toradet Byg saa vægtigt og smukt som søffeligt, men af det spirede kun 42 eller 47 pCt. Det var fuldstændig glasjet. Der blev derfor kun brugt en Del af det, og Resten blev solgt. Saar havde Taleren faaet megen toradet Byg, som alt havde været mere eller mindre glasjet; kun et eneste Parti havde været godt, og det var fra Jægermester Jessen ved Helsingør. Det var Chevalierbyg, som vejede 113—114 Pfd. hollandsk og spirede godt. Taleren havde ogsaa faaet Byg fra to Bønder i Nordsjælland, to Naboer, hvis Ejendomme ganske sikkert stode hinanden temmelig lige i Kultur og bleve temmelig ensartet behandlede. Fra den ene var Byggen umaadelig glasjet, og fra den anden var den ret god og spirede godt, hvorimod den glasjede kun spirede meget simpelt. Endvidere har Taleren ogsaa faaet Byg fra en Gaard i Nærheden af Helsingør; den var faaet meget tidlig, var aldeles hvidgul, vejede 113—114 Pfd. og spirede ganske fortræffelig. Taleren skal nu kun spørge, om det ikke var muligt, at den glasjede Byg først spirede ordentlig, naar den var bleven melet.

Adjunkt Grønlund: Med Hensyn til Glasbyggs Spireevne har Taleren kun gjort den Erfaring, at den spirede lidt hurtigere end Melbyg. Han har kun lagt Mærke til, naar Spiren brød frem af Jorden, men ikke til, naar den brød ud af Kjærnen. Altsaa den Forandring, der skeer med Kjærnen i Jorden, er der ikke lagt Mærke til. Naar Glasbyg spirer over Jorden, foulmer den op og viser sig som al fugtig Byg mere melet; men det er

et faldt melet Udseende; først efterhaanden som Spiringen fortsættes, fortæres Glasstoffet, og Kornet bliver virkelig melet.

Forpagter Bokelmann skal bemærke, at han har gjort Forsøg med sin Byg og almindelig Byg, som begge bleve melede, efter at være udblødte eller besugtede; den sidste dog ikke i samme Grad som sin Chevalierbyg. Petris Undersøgelser viste det samme. Han har fundet, at Skotf Byg gif over til at blive melet, efter at have været besugtet, hvorimod det samme ikke var Tilfældet med enkelte daarlige Sorter. Det er Jordbundsforholdene, hvoraf det afhænger, om Byggen skal blive fin, melet eller ikke, og der skal en vis Kultur til at bringe den frem; men Taleren troer næppe, at der med store Fold og Lejesød følger den fineste Maltbyg. Taleren har seet Byg, der betaltes med 8 Rr. 20 Ore paa en Tid, da Noteringen var for almindelig Byg 6 Rr. 50 Ore og for fineste 7 Rr. 50 Ore; men der var heller ikke avlet store Fold. Prøver af denne Byg sendtes til England sammen med anden Byg, der havde højere Vægt, og som man mente skulde betales højere, men det skete ikke; den førstnævnte kom til at staa som Nr. 1 af det hele.

Statsraad Tesdorpf: Saa langt Talerens Hukommelse naaer tilbage, er der i de egentlige Byggenne i England ingen Forandring i Henseende til at behandle Byggjorden. 4-Marks Driften var den mest gangse og er det vistnok ogsaa endnu. Men i den senere Tid er der imidlertid kommet en Del Stemmerfrem, som udtale, at for at tilvejebringe den bedste Maltbyg, er det mindre heldigt at tage den efter Roer end efter Hvede, fordi Byg efter Roer er mere udsat for at give Lejesød end efter Hvede. Taleren kan bekræfte dette af egen Erfaring. Han har i en Række af Aar paa to af sine Gaarde altid lagt ud med Byg efter Roer og Vrter, og netop paa disse to Gaarde, som høre til de kraftigste, som han dyrker, er Byggen Aar for Aar bleven simplere; vel er den meget giotig, men afgjort uheldig til Udskibning. Paa Gjedsergaard, Durupgaard og Sædingegaard saaer Taleren derimod stadig Byg efter Vintersød. Byg efter Roer og Vrter er afgjort med Hensyn til Kvantiteten det taknemmeligste; vi ville altid avle de fleste Fold efter disse Forfrugter; men tilfredsstilles Kulturens Fordringer — og disse Fordringer voxe, naar Byg saaes efter Vintersød og især efter Hvede — vil Resultatet efter Vintersød blive langt heldigere. Efter Rug vil man kunne vente en større Bygavl end efter Hvede, thi Byg efter Hvede er en vanskelig Afgroede at tilvejebringe, men tilvejebringes den ved Hjælp af Kulturen, vil man efter Talerens Erfaring, i det mindste under almindelige Forhold, faa det smukkeste Maltbyg. Taleren har om Sommeren en Mængde Besøg af Landmænd fra

Sverrig, Tyskland o. s. v., og alle forundre de sig over, at der kan staffles en saa smut Bygavl tilboje efter Vintersæd. Jaar har Taleren endogsaa haat 18.5 Fold Byg efter Hvede.

Professur Segelcke: Laves og Gilbert anføre i deres Beretning angaaende Forsøg med Dyrkning af Byg, at der er stor Forskjel paa Kjærnen efter den forskjellige Gjødning, der er anvendt, og efterfom Afgrøden er stor eller lille. Ved de største Afgrøder var Bygtjærnen langt fra saa god som ved de mindre. Hvor Bygavlen havde været stor, fandtes der en stor Mængde uforarbejdet Kvælstof i Kjærnen, og de antog, at det hidrørte fra, at den meget fyldige Udvikling havde ligesom hindret Planten i at bearbejde og modne alle de Stoffer, den havde optaget i sig. Saavel Hr. Grønlunds Meddelelser som de Udtalelser, der ere komne frem her fra forskjellige Sider, stemme godt med, hvad Laves og Gilbert have antydet for 20 Aar siden. Man seer altsaa, at Jorden skal være i stærk Kultur, og at man skal have fuldt udviklede Planter for at saa gode Bygafgrøder; men saa snart man driver Kulturen for vidt, saa snart man gaaer ud over visse Grænser ved Anvendelse af Gjødning, faaer Planten en saa stærk Bladsfyld, at den i Modningsperioden ikke er i Stand til at forarbejde det Stof, den har optaget. Er man kommen til det Punkt i Kulturen, at Jorden er bleven meget kraftig, vil det vistnok være heldigt at tage Byg efter Hvede, da denne Kornsort ligesom lægger en Dæmper paa Jorden.

Adjunkt Grønlund: De nys saaldne Udtalelser stemme med Talerens Undersøgelser. Alt for megen Gjødning giver meget Glasstof; men den magre Jord giver ogsaa glasfæt Byg.

Professur Segelcke: Ganske vist, thi saa er der for lidt Bladsfyld til at modne de optagne Stoffer. Det gjælder netop om at producere Afgrøder, som Jorden og Planterne ere i Stand til at modne. Imidlertid maa det ikke lades ude af Betragtning, at en Mængde andre Forhold end de nævnte ogsaa spille deres Rolle.

Professur Jørgensen: Af de saaldne Udtalelser synes det at fremgaa, at hvad vi kjende til det Forhold, der har været Gjenstand for Diskussionen, er saare lidet. Af Modsigelser har der været flere. Paa den ene Side er det gjort gjældende, at den bedste Melbyg avles i Nærheden af Havet, medens det fra den anden Side er udtalt, at der ogsaa kommer god Byg fra Egne, der ligge længere fra Havet. Med Hensyn til Gjødningsforholdene skal Taleren bemærke, at man ikke kan lade sig nøje med eet eller to Aars Erfaringer, der maa i saa Henseende mange Aars Erfaringer til, forinden man kan drage de rigtige Slutninger.

Om Dyrkningen af Maltbyg.

Foredrag i det kgl. danske Landhusholdningselskab den 17de Marts 1880
af Redaktør Erhard Frederiksen.

Maltbygdyrkningen maa afgjort betegnes som en Hovedsag for vort Landbrug, og som saadan er den ogsaa bleven anerkjendt ved den Døftelse, som den har været underkastet i de senere Aar ved Selskabets Møder. Det maa ansees for at være til stort Gavn, at Maltbygsspørgsmaalet er bragt ind under den videnskabelige Behandling, saaledes som det f. Ex. er skeet ved afdøde Assistent Petris Analyser og ved Adjunkt Grønlands Undersøgelser ved Mikroskopet, hvoraf der allerede foreligger saa interessante Resultater. Der er næppe Tvivl om, at der vil komme noget Nyttigt ikke alene i videnskabelig Henseende, men ogsaa af umiddelbar praktisk Betydning for Landbruget ud af en Fortsættelse af disse Undersøgelser navnlig i Forbindelse med talrigere kemiske Analyser. Der er for Byggets Vedkommende næppe endnu foretaget tilsvarende i andre Lande, i alt Fald ikke der, hvor man nærmest skulde søge dem, — i Storbritannien. Her maatte man dog antage, at dette, hvilke kemiske og fysiologiske Egenskaber det er, der gjøre Bygget til sin Maltvare, maatte have særlig Interesse for den storartede Bryggeindustri. — Maltskatten, der svares med over 10 Kroner pr. Td. og udredes af et vist Kvantum færdig Malt, forøger selvfølgelig i høj Grad den økonomiske Betydning af Byggets Kvalitet. Men de, der ar-

bejde med Kemien ved de store Bryggerier, have endnu ikke bestjæftiget sig med denne Sag; de have stadig havt fuldt op af andre, nærmere liggende Spørgsmaal at klare.

Den Del af Maltbhyspørgsmaalet, som ligger nærmest for mig, er Dyrkningens praktiske Side. Til denne er der flere Gange blevet ydet Bidrag af stor Interesse ved Selskabets Møder, navnlig af Kaptajn Jacobsen, Grosferer Puggaard, Etatsraad Tesdorpf og Flere. Ved min Omtale af Enkelthederne kan jeg derfor fatte mig kort paa de Punkter, der væsentligst allerede ere belyste, men jeg kan dog ikke undgaa at berøre nogle af de samme Forhold, som allerede tidligere ere behandledes. Jeg har personlig i ikke saa faa Aar havt Anledning til at holde min Opmærksomhed særlig henvendt paa Maltbhyspørgsmaalet. I min Praxis som Landmand har det hørt til mine Hovedopgaver paa Sorder, der ikke tidligere havde produceret fin Maltvare, at bringe de rette Midler i Anvendelse for at bringe Kvaliteten saa højt op som mulig. I preussisk Sachsen (Saaleegnen) og i England har jeg ved gjentagne landøkonomiske Rejser havt denne Sag særlig for Øje. Sidst har dette været Tilfældet i forrige Sommer, og det er nærmest for i denne Henseende at aflægge Regnskab for en 6 Ugers Rejse i England, som jeg ved Stipendium fra det kgl. danske Landhusholdningselskab og det Classenske Fideicommis blev sat istand til at udføre, at jeg har anseet det som Pligt at bringe dette Emne frem ved et Møde i det høje Selskab.

I England lagde jeg an paa at søge Oplysning ved Besøg hos Kjøbmænd, der havde størst Kjenndskab til Bygforretningen, og navnlig i saadanne Bryggerier og Maltgjørier, som stille de største Fordringer til Kvaliteten. Og dernæst søgte jeg i Landbruget særlig Oplysning om visse Forhold af ikke ringe Interesse, som nogle Egne af England især ere istand til at give. Det var væsentligst i London, i Bryggerbyen Burton og i Hull samt i Grevestaberne Hampshire, Suffolk og hos Major Hallett ved Brighton, at

jeg var saa heldig at finde den Oplysning, jeg maatte ønske.

Vi exportere aarlig ca. 1,100,000 Tdr. — i 1879 endog ca. 1,400,000 Tdr. — Byg, og Byg indtager 25 pCt. af det besaaede Areal. Svormegget indenlandsk, fint Maltbyg vore egne Bryggerier aarlig forbruge, er det næppe muligt at oplyse; men deri, at vi kun udføre 1,100,000 Tdr. aarlig, saa godt som Altsammen til England, af Afgrøden paa 5—600,000 Tdr. Land — og deraf ca. 330,000 Tdr. Land paa Øerne —, maa sikkert findes et Bevis for, at i hvert Fald kun en forholdsvis ringe Del af Produktionen er fin Maltvare. Da Forskjellen i Pris mellem de fineste og de simplere Varer er saa overordentlig stor og stadig bliver større, er det Millioner, som det vilde indbringe Landet, om Kvaliteten i det Hele væsentlig kunde forbedres. Men det, der efter mit Skjøn navnlig for Øjeblikket maa trænge Bygspørgsmaalet stærkt i Forgrunden, er, at det for Bygudførelsen til det engelske Marked gjælder i samme Grad som for Smør, at der nødvendig maa leveres en Vare af fortrinlig Kvalitet, naar vi vilde bevare Markedet. Byg er endnu ikke under den overvældende Konkurrence som f. Ex. Hvede. Men Forbruget er ogsaa langt mere begrænset, og Konkurrencen er allerede stor nok i Forhold dertil.

I. Forsyningen af det engelske Marked.

Storbritannien hoster selv $\frac{2}{5}$ til $\frac{3}{5}$ af sit Forbrug. Af de 6—7 Mill. Tdr. Byg, som Storbritannien aarlig indfører, tages de finere Maltvarer fra Mellemthyskland, navnlig fra Saalebassinet, Bøhmen og Mähren, Ungarn, Frankrig, navnlig Egnene om Sarthe og Mayenne, Saumur- og Baucene og endelig Danmark*). Noget god Maltvare tilføres

*) Der fremvistes en Samling Prøver af de fineste Maltbygsorter, som findes i det engelske Marked, fra England, Frankrig og Tyskland ved Siden af Prøver af godt Maltbyg fra Skotland og Kalifornien.

ogfaa fra Danzig og Oderbruck, fra Egypten og Chili, og det betales godt, kjøndt der maa et særligt Arrangement med Hensyn til Maltstattsens Opkrævelse, for at det skal kunne svare Regning at bruge disse Egnes Bygforter. Amerika indfører ogfaa allerede godt Maltbyg. Der findes blandt de fremviste Prøver 2 Prøver kalifornisk Byg. Det er dog ikke meget respekteret, og man siger i England, at det kan være godt (melet) i det ene Aar, men ubrugeligt (glasset) det næste Aar. Amerikas primitive Kultur og Klimaforhold synes for Øjeblikket at forhindre Produktionen af stadig fine Barer der. Men dernæst fremgaaer det af de forenede Staters Statistik, der udviser et Bygareal af kun ca. $\frac{1}{10}$ af Hvedens og ca. $\frac{1}{25}$ af Majsens, at Byg hører til de Produkter, der for Øjeblikket ikke ville trykkes stærkt af den amerikanske Konkurrence, en naturlig Folge af Amerikas primitive Landbrugsforhold.

Nedenstaaende Tabel fremstiller Importen til det engelske Marked i 1878 efter den officielle engelske Statistik.

Tab. I. Storbritanniens Indførsel af Byg fra forskjellige Lande i 1878.

Landene.	Daukte Centner.	Salt Værdi. Kroner.	Værdi pr. Centner. Kroner.
Nord-Rusland	633,000	4,300,000	6.73
Syd-Rusland	4,119,000	22,200,000	5.38
Sverig	460,000	4,000,000	8.72
Danmark	1,825,000	16,200,000	8.89
Tyskland	3,100,000	27,000,000	8.72
Holland	69,000	600,000	8.89
Frankrig	452,000	4,000,000	8.89
Østerrigiske Lande	81,000	800,000	9.45
Egypten	1,011,000	5,700,000	5.64
Wallachiet og Moldau	1,052,000	5,500,000	5.26
Forenede Stater i Nordamerika	1,067,000	7,800,000	7.33
Britisk Amerika (Kanada)	57,000	400,000	6.97
Andre Lande	14,000	100,000	6.88
Salt	13,940,000	c. 100,000,000	Gjennemsnitl. c. 7.00

Disse Tal ere af betydelig Interesse for os. Det maa iagttages, at medens Tallene, som angive Kvantummet, kunne antages at være fuldkommen rigtige, saa kunne de Tal næppe være fuldt paalidelige, som angive Værdierne, uagtet der i England gjøres store Opoffrelser for at indsamle slige Data. Værdien af vor Produktion synes saaledes for højt anslaaet. Forholdet mellem Landene er dog sikkert nogenlunde rigtigt og er af betydelig Interesse at iagttage. Paa Tabellen maa da først fremhæves, hvilken forholdsvis betydelig Rolle vor Produktion spiller i Importen. Ruslands store Import har mindre Betydning for os i Konkurrencen, fordi Kvaliteten er saa lav. Tyskland importerer kun $\frac{1}{3}$ mere end vi, og vi importere 4 Gange saa meget som Frankrig. Kun det lille Beløb for Østerrig er anslaaet til højere Værdi end vort Byg. Det maa dog selvfølgelig erindres, at en Del af Tysklands Byg, som kommer fra Sukkerroegnene i Mellemtyskland, er mindst lige saa meget værd som det bøhmiske Byg og beløber sig til meget større Mængder. Amerikas Indførsel er forholdsvis ikke stor og ikke meget værd. Konkurrencen for os findes altsaa især fra Sverige, Tyskland, Frankrig og Østerrig. Af disse Tal synes allerede at fremgaa, at naar vi blot ville det, kunne vi holde os paa Højden i Konkurrencen.

Forholdet paa det engelske Marked er efter mit Skøn nærmere at karakterisere saaledes: England og Saaleegnen levere det bedste Maltbyg. Naar Vejrforholdene ere gunstige, er der næppe noget Byg fra andre Lande, som overgaaer det bedste engelske, der produceres f. Ex. i Norfolk eller Suffolk eller paa de frugtbare Kridtjorder i Hampshires Dalstrøg. I ugunstige Aar for Englands Høst er Saalebygget, det franste fra Vienne og Saumur og det bøhmiske Byg meget søgt til høje Priser. De store Firmaer i Burton, som Bass & Co, Alfopp & Sons osv. sende da deres Agenter til selve Produktionsstedet for at gjøre Optjeb uden at tinge om Prisen. Englands Høst er i Regelen afgjørende for Prisen paa Byg i Modsetning til, hvad der nu er Tilfældet for

Hvede. Men skjøndt Storbritannien ifjor har haft en saa ganske overordentlig uheldig Byghøst, har der dog været saa rigelig flydende Kilder, at en betydelig Prisforhøjelse ikke har fundet Sted. De trykkede Forretningsforhold, der nu have øvet væsentlig Indflydelse ogsaa paa Bryggerierne, vilde, hvis Vejret i England havde gjort en nogenlunde god Byghøst mulig, allerede iaar have været tilstrækkelig Anledning til, at kun det allerfineste danske Byg vilde have naaet gode Priser. De fineste Barer holde i England ret mærkelig jævne Priser gennem Aarenes Løb. En Betragtning af disse Forhold fra forskjellige Sider giver i det Hele den Overbevisning, at virkelig fint Byg, saalænge Maltstatten bestaaer, altid vil betales med særlig høj Pris i England. Skjøndt Maltstattens Ophevelse staaer paa Dagsordenen blandt de Formaal, som Landbrugets Repræsentanter i Parlamentet søge at anvende deres Indflydelse paa at fremme, kan dette dog næppe tænkes at ville ske, eftersom den indbringer Staten aarlig 8—9 Mill. Pd. St. — og hidtil hvert Aar omtr. $\frac{1}{2}$ Mill. Pd. St. mere end det foregaaende —, hvilken Statsindtægt ikke let erstattes paa anden Maade. Dens mulige Omdannelse til en Ølstat kan imidlertid nok antages at medføre noget forandrede Forhold i denne Henseende. Men Fordringerne til Finheden stige afgjort ogsaa i høj Grad ved det voxende Tilbud. Det er i den Henseende af stor Vigtighed at lægge Mærke til, at der paa forskjellige Steder arbejdes med stor Ihærdighed paa at udvide Bygdyrkingen kvantitativt og udvikle den med Hensyn til Kvaliteten. I selve England finder der ved Nedgangen i Hvedeprisen navnlig en Udvidelse af Arealer Sted, og i ander Lande søger man at bringe rationelle Midler til Kvalitetens Forbedring i almindelig Anvendelse. Foruden Forholdet til Klima og Jordbund hører Dyrkingen af fint Maltbyg særlig Landene med den høje Kultur til. Vilde vi bevare den Af sætning af vor Bygproduktion til gode Priser i England, som vi have, og vilde vi udvide den, saavidt som vore naturlige Forhold tillade det, saa vil dette kun blive muligt, naar vi

holde os paa Højden i den almindelige Kultur med de andre bygproducerende Lande. Men navnlig maatte vi arbejde af al Magt for at anvende alle særlige Forholdsregler, som staa til vor Disposition med Hensyn til selve Byggets Dyrkning.

II. Dansk Byg paa Englands Marked.

Det Spørgsmaal maa nøjere klares: Hvilken Stilling indtager det danske Byg paa det engelske Marked, og hvorledes kan det ventes i Fremtiden at ville komme til at staa i Forhold til de øvrige Bygsorter, som tilbydes der?

Det fremgaaer af den officielle statistiske Burdering af det danske Byg og af de Priser, som nu almindelig naaes for Chevalierbyg af dansk Uvl, at det bedste deraf i Birkeligheden ikke kan staa meget lavere end de bedre indførte Varer, om end de højeste Priser, som betales for de fineste engelske og Saale=Varer ikke opnaaes for Byg fra Danmark. De store Ale=Byggerier f. Ex. i Burton kjende ikke meget til dansk Byg; det vil sige, det bruges næppe meget til de lyse, holdbare Ale=Sorter, som exporteres, og altsaa af de Bryggerier, der betale Bygget højest. Der er visse Egenstaber ved vort Byg, som hidtil have affrækket dem deraf. Man er tilbøjelig til at sætte det i Klasse med Skotlands og beskylde det for at være af en noget grov, uciviliseret Bestaffenhed. Man indvender imod det, at det er *hard, horny & steely*, hvilket nærmest kan oversættes ved glasset, men navnlig at det er uensartet, hvilket er et Kjendemærke paa den mindre høje Kultur. En Autoritet paa dette Omraade har imidlertid udtalt for mig, at hvis man først lærte dansk Byg ret at kjende, vilde man paa disse Steder faa højere Tanker om det. Efter hvad jeg i det Hele har kunnet erfare, staaer det som sandsynligt for mig, at der avles her hjemme Kvaliteter af Byg, som passe godt for de fræsne Exportbryggerier, men at der kun kan erhverves blivende Af sætning til disse, naar

med stor Skjønksomhed udelukkende de passende Kvaliteter og ikke andre tilbydes dem Aar efter Aar.

Der var paa Udstillingen i London fremstillet særdeles smukke Bygprøver fra Vestflolland og Kallundborgegnen. De kom imidlertid ikke til Bedømmelse der og bleve næppe nok sete. Jeg tog derfor nogle Prøver deraf med til Burton for der at faa en Bedømmelse. I Burton on Trent have de verdensberømte Exportbryggerier deres Sæde. Der findes 26 større og mindre Firmaer, som bruge aarlig ca. 2 Mill. Centner af det fineste Byg, som kan opdrives, hvilket betales med meget høje Priser, for at man kan faa det virkelig bedste. Der findes her vistnok de mest kræsne Bygkjendere i England. Jeg var saa heldig at have Introduktion fra Hr. E. Jacobsen paa Ny Carlsberg til Mr. Horace Brown, ledende Maltgjører ved et af de største Bryggerier, og denne og hans Broder, Mr. Adrian J. Brown, der er en dygtig Kemiker ved et andet stort Bryggeri, skulder jeg meget værdifulde Oplysninger. Dommen om det i London udstillede Byg lød paa, at det var saa fint som det bedste Saalebyg, og kunde vi levere saadant Byg til Burton, vilde vi naa meget høje Priser. Jeg har senere sendt andre Prøver, som jeg velvillig har erholdt fra Landmænd i forskjellige Egne af Landet, til Burton for at faa en mere bestemt Bedømmelse, og Dommen lyder for de mest karakteriske*) som følger:

I. Fra Kallundborg-Eggen. En meget god Prøve, som besidder alle de væsentligste Ejendommeligheder for godt Maltbyg. Celleævets Indhold er overordentlig melet. Byg som dette vilde med Markedets nærværende Tilstand sandsynligvis være 54—55 sh. værd pr. Dur. (o. 12 à 12 $\frac{1}{2}$ Kr. pr. Ctr.) paa Jærnbane i en østlig Havn.

II. Fra Præstø-Eggen. Celleævets Indhold altfor glasfæt. Byg som dette vilde kræve et meget betydeligt og omhyggeligt Arbejde ved Maltningen for at frembringe en stærk Malt, en Egenstøb, som er saa

*) Prøver af det bedømte Byg fremstillede med Bedtegning af Produktionseggen og Burderingen.

nødvendig for vor Brygningsmaade. Jeg vilde saa vidt mulig undgaa Byg af denne Sort, omendstjondt dets Værdi paa Markedet for Øjeblikket sandsynligvis vilde være o. 52 sh. pr. Dur. (o. $11\frac{3}{4}$ Kr. pr. Ctr.).

III. Fra Midtjylland. Denne Prøve mangler tilbørlig Modenhed, hvilket gjør den særlig utiftalende for mig. Ogsaa for denne antager jeg imidlertid, at Markedsværdien vilde være højere, end hvad jeg vilde anse som dens virkelige Værdi, sandsynligvis 51—52 sh. pr. Dur. ($11\frac{1}{2}$ — $11\frac{3}{4}$ Kr. pr. Ctr.).

IV. Fra Midtsjælland. Kornets Indhold er melet, men Farven ikke fuldkommen ligelig. Der er ogsaa en ringe Grovhed ved Stallen, som hindrer Bygget fra at bedømmes som første Kvalitet. Ikke desto mindre er det et udmærket Maltbyg.

V. Fra Sydthyen. Ogsaa her er Kornets Indhold altfor glasjet, og de enkelte Korn uens i Størrelse.

VI. Fra Kallundborg-Eggen. Dette er overordentlig fint Maltbyg. Det er langt den bedste Prøve af alle og kommer meget nær til mit Ideal af Maltbyg. Kornene ere ens af Størrelse, Farven god, Stallen tynd og kruset, og fremfor Alt — Sellevævet's Indhold er meget melet og blødt. Den eneste Fejl er, at man hist og her finder et Korn, som ikke er fuldkomment modent. Jeg har ikke seet nogen Prøve Saalebyg af dette Aars Axl, som kommer nær til denne Prøve i Fortrinlighed, og kan sølgelig ikke ansætte dens Værdi. Der er næppe Tvivl om, at for kort Tid siden vilde den have været 57—58 sh. værd pr. Dur. ($12\frac{3}{4}$ —13 Kr. pr. Ctr.). men Priserne ere nylig faldne.

VII. Fra Vestjylland. Et mærkelig smukt farvet Byg, men aldeles ikke af den Slags, som jeg beundrer. Jeg har personlig en Uvillie imod disse meget hvide Bygsorter, thi som Regel er Kornets Indhold ikke meget melet. Denne Prøve er ikke desto mindre en Undtagelse i denne Henseende. Det ligner meget kalifornisk Byg, men er lidt grovere i Stallen. Jeg er meget forbauset over, at saadant Byg er avlet under Danmarks Himmelstrøg.

Det følger af sig selv, at disse Prøver alle maa antages at have været særlig vel forterede og saaledes ikke kunne anses som Repræsentanter for vore sædvanlige Handelsvarer. Det forekommer mig imidlertid, at der heri er Bevis for, at faafremt vi blot alvorlig vilde det, saa kunne vi være med til at drage Fordel af de særlig høje Priser, og vi kunne navnlig hæve vor Bygproduktion til en meget højere Værdi, end den

for Øjeblikket har, saa at vi næppe behøve at ligge under i Konkurrencen.

III. Fordringerne til Maltbyg.

Hvilke Fordringer der af Kjøberne stilles til fine Maltvarer, hører i alle Tilfælde til det Første, som det gjælder for os at søge bestemt Klarhed i. Der gives næppe noget videnskabeligt Grundlag, som med Tilforlidelighed kan anvendes i Praxis for Bedømmelsen af Maltbygget. Jeg har ganske vist fra et tykst Bryggerakademi seet anbefalet Benyttelse af Vægtfyldebestemmelse osv., men dette synes i alt Fald at være ufuldkomne Metoder, der ofte misvise. Jeg troer næppe, der gives noget Sted, hvor Fordringerne ere strengere og Bedømmelsen mere udviklet end i Burton on Trent. Og der bedømmer man Bygget alene efter Skjøn ved Djemaal. Man lader sig selsølgelig i høj Grad lede af Erfaringen. Det Produktionssted, som man af Erfaring veed stadig leverer Byg, der ved praktisk Anvendelse giver god Malt og endelig godt Øl, vil man altid foretrække.

Det er ikke vanskeligt at se, hvad der i Praxis maa fordres af en god Maltvare, naar man betragter Maltningen og Brygningen lidt nøjere. Det er Maltningens Opgave at omdanne Stivelsen (Melstoffet) i Bygget til Gummi og Sukker, hvilket skeer ved Spiringen, som fremkalder det dertil nødvendige Stof, Diastas. I samme Øjeblik, som Vandet under Støbningen har gennemtrængt Kornets Rime, vil Spiringen begynde. Vandet maa da fjernes fra Bygget, og Luften maa gives Afgang dertil. Skeer dette ikke, dræbes Rimen meget hurtigt, og der fremkommer da „døde Korn“, som forarsage Forraadnelse eller Skimmeldannelse i Malt og Øl. Det er altsaa af største Vigtighed, at alle Bygkornene i et Støb saa vidt mulig lige hurtigt gennemtrænges af Vandet og lige hurtigt ville begynde Spiringen. Naar Bygget er taget af

Støbekarret og lagt ud i tynde Lag til Spiring, gjælder det at faa Spiringen til at foregaa paa rette Maade, langsomt og i Forhold til Byggets Indhold af Kvælstof saaledes, at der udvikler sig en vis Mængde Rodspirer i Forhold til Bladspiren. Det er Maltgjørerens Kunst ved at afpasse Temperaturen at faa dette til at foregaa paa rette Maade. Kornets Kvælstof uddrages for en stor Del af Rod- og Stængelspirerne, navnlig af de første. En Del deraf maa blive i Malten, for at Ollet skal blive godt, nærende og aromatisk. Af denne Aarsag og for at bevare saa meget som muligt af det til Sukker omdannede Melstof i Malten, er det af yderste Bigtighed at standse selve Spiringen netop i rette Øjeblik, hverken for tidlig eller for sent; ogsaa den maa altsaa foregaa ensartet for alle Kornene. For meget Kvælstof i Malten skader Ollets Holdbarhed og Klarhed — det, der netop sættes saa særlig Pris paa ved Fabrikationen af den lyse Ale —, men lader man Spiringen gaa for vidt, taber Malten for meget af sit Indhold, svinder formeget i Bægt.

Det er altsaa heraf klart, at medens Kvælstof i Bygget er en Nødvendighed for Maltningen, saa er det af yderste Bigtighed, at der ikke er for meget deraf, og det meede Byg maa altid foretrækkes. Der er næppe Noget at indvende imod at opstille den Fordring som den vigtigste, at Bygget skal være melet. Paa den anden Side tør man ikke lægge for ensidig Bægt derpaa. I England sætter man Melholdigheden i saa nøje Forbindelse med en hel Række andre Fordringer, som det paa ingen Maade gaaer an at se bort fra. Det, man først og fremmest forlanger, er i det Hele en saa fuldendt sund og normal Udvikling af Byggets enkelte Korn som muligt. Man fordrer veldannede Korn, der ved hele deres Udseende vidne om en fuldkommen Udvikling, foregaaet under de for Planten mest passende Forhold i alle Retninger. Det er af denne Aarsag, man fordrer Fyldigheden, den krusede Overflade, den gule Farve og helst en passende Størrelse af Kornene. Men dernæst er Ensartet-

heden en ganske uafviselig Fordring, der følger af hele Maltningensprocesfen. Man vil ikke alene ikke have disse døde Korn — knækkede eller for stærkt kørnede —, der ikke kunne spire, men man vil ogsaa have Korn, der gennemtrænges samtidig af Vandet, spire samtidig og ensartet hurtigt.

Den Fordring til Bygget, at det maa være saa stærkt modnet, at alle Korn saavidt muligt ere spiredygtige, maa derfor ikke glemmes. Den er jo saa ofte fremdraget herhjemme som ikke opfyldt af det danske Byg. Endelig er Byggets Kvalitetsvægt selvfølgelig ikke uden Betydning. Er den opnaaet ved en for stærk Kørning, vil den selvfølgelig kun forringe Byggets Værdi. Men iøvrigt kan den ikke være uden væsentlig Indflydelse med Hensyn til Udbyttet af Malt. Fordringerne ere i denne Henseende meget forskellige, eftersom Bygget sælges til Maltgjørerier, der atter sælge Malten, eller til Bryggerier, der selv gjøre deres Malt. Malten betales i Nordengland altid efter Maal. Man maa altsaa paa Maltgjørerierne have Byg, som boldner stærkt ud, og hele Maltningens Ledelse er indrettet med dette for Øje. Bryggerne lægge derimod ikke Vægt paa dette ved deres egen Maltning.

De Fordringer, der stilles til Maltbygget, for at det skal kaldes fint, kunne altsaa sammenfattes i Følgende:

1. Bygget skal være friskt, sundt, normalt og fuldstændig udviklet og modnet.
2. Det skal besidde en høj Grad af Ensartethed for de enkelte Korn.
3. De enkelte Korn skulle være fyldige, buttede, af en lys og ren gullig Farve, fint krusede paa Overfladen.
4. Kornene skulle være melede i Bruddet og ikke haarde, hornede eller glasfede.
5. Bygget skal uden at være kørnet for stærkt have en god Kvalitetsvægt.
6. Det skal være forholdsvis meget spiredygtigt.

IV. Dyrkningens Formaal, Betingelser og Udførelse.

Det, som saaledes bliver Hovedsagen for det praktiske Arbejde i Produktionen af fint Maltbyg, maa efter mit Skjøn kunne sammenfattes i Følgende:

Det gjælder at tilvejebringe for Bygget saa normale Udviklingsforhold som muligt.

Normalt udviklet Byg, ved hvilket der ikke er for stærk og ikke for svag Væxt i Planten, hvor Udviklingen foregaaer ligelig og jævnt fremfribende gennem hele Væxtperioden uden Standsninger eller Omvælinger, og saaledes at hele Væxtperioden kan blive saa lang som muligt, vil give det bedste Maltbyg under ibrigt lige Forhold. Det er let at paavise, i hvilken overordentlig Grad de naturlige Forhold — Klima og Jordbund — have Betydning i denne Henseende. Blot den Kjendsgjerning er betegnende nok, at af Englands 50 Grevskaber levere 4 — Yorkshire, Norfolk, Lincolnshire og Essex — alene 3 Millioner Quarters eller $\frac{1}{4}$ af hele Storbritanniens Produktion, medens 10 andre engelske Grevskaber tilsammen levere lidt over $\frac{1}{4}$, 26 $\frac{1}{4}$ og Skotland og Irland Resten. I England regnes alt Byg for at være Maltvare, men rigtignok af meget forskjellig Værdi. Gjennemsnitsprisen for engelsk Byg var saaledes for de 5 Aar, 1874—78, 35—44 Sh. pr. Qnr. medens den højeste Pris, som betales, vel var 57—60 Sh. pr. Qnr. eller lig den højeste Gjennemsnitspris for Hvede.

Det, som er ejendommeligt for de Egne, der have de gunstigste naturlige Forhold for Maltbygproduktionen, er netop, at de opfyldte de nævnte Betingelser, tillade Byggets normale, ligelige Udvikling under en lang Væxtperiode. Og det, som de Egne, der ikke have de bedste Forhold af Naturen, maa foretage for at naa saavidt som muligt med Hensyn til Byggets Kvalitet, er at søge gennem Dyrkningen at nærme sig de begunstigede Egnes Forhold saameget som muligt.

Det er i det Hele ikke nye slaaende Dyrkningsmaader, man kan faa at lære i Udlandet. Der skal en nøje kritisk Betragtning af Forholdene til for overhovedet at lære Noget i denne Retning af de fremmede Landes Dyrkningsmaader. Jeg maa tilstaa, at den største umiddelbare Nytte har jeg altid havt af at besøge Maltgjørerier og Rjøbmænd og saavidt muligt gaa tilbunds i Sagens Enkeltheder med saa-

danne Fagkyndige, hvis Opmærksomhed gjennem en Karrække har været henvendt paa Maltbyggets Kvalitet som deres Hovedopgave. Med Hensyn til de Fremgangsmaader for Dyrkingen, som følges i Udlandet med godt Resultat i Retning af god Kvalitet af Maltbyg, saa har jeg erfaret, at det næppe er i de Egne, hvor man producerer det allerfineste Byg, man skal søge hen for at finde de værdifuldste Oplysninger i Landbruget. De naturlige gunstige Betingelser gjøre det som Regel let at naa den høje Kvalitet uden særlige Forholdsregler. Det er meget mere i de Egne, hvor man først ved en haard Kamp med ugunstige Naturforhold er naaet til et tilfredsstillende Resultat, at man skal søge hen. Der har været Meget for mig at lære i Saaleegnen og i Østengland. Men endnu mere vil der utvivlsomt være at lære i Egne som Alsace, hvor man med stor Ihærdighed arbejder for denne Sag og med heldigt Resultat. Jeg har ikke selv kunnet besøge denne Egn, men jeg har fulgt Beretningerne derfra. Det er navnlig M. Gruber i Königshofen, der har sat igjennem, at Sagen blev optagen af *Société des sciences, agriculture et arts de la basse Alsace*, og det er store Resultater, som man her har naaet ved at iværksætte Forsøg med Dyrkning af Chevalierbyg efter bestemte Regler og med engelsk Sædekorn. Det er i Virkeligheden lykkedes at akklimatisere Chevalierbygget paa Vorder, der af Naturen ikke egne sig derfor. Jeg vil faa Lejlighed til at berøre nogle af disse Forhold senere. Jeg har imidlertid anseet det for nyttigere at gennemgaa de Forhold, som enkeltvis have Indflydelse paa Bygdyrkingen, saa kort og koncist som muligt hellere end at begrænse mig til at fremdrage enkelte Træk fra Udlandet.

Klimatiske Forhold. Allerede indenfor meget snævre Grænser viser Klimaet en paafaldende Indflydelse paa Maltbyggets Kvalitet. Det maa nødvendigvis i væsentlig Grad være klimatiske Forhold, som gjøre vore Ders vestlige Ryster og Smaasærne, hvor disse have gode Bygjorder, saa overlegne fremfor andre Egne af Landet i denne Henseende. Man

Kommer der uden væsentlige Anstrængelser til det Resultat, som man i andre Egne paa endnu mere passende Byggorde kun kan naa ved at træffe energiske Forholdsregler i Dyrkingen og ofte slet ikke er istand til at naa. Ved at se nøjere paa den meteorologiske Statistik fra de Lande, der uden Anstrængelse levere det fineste Maltbyg, faaer man let Dje for, hvilke Forhold det er, som navnlig maa antages at udøve Indflydelse i denne Henseende.

Tab. II. Middell Temperatur i C°.

Maaneder.	North. Norfolk.	Halle ved Saale.	Metz alene 1877.	Fredsholm. Vestlolland	Rjøbenhavn alene 1879.
	Middell	Middell		Middell	
Februar	3.1	0.6	4.3	0.6	÷ 2.9
Marts	4.9	3.3	3.5	1.6	0.1
April	7.4	8.2	8.1	6.3	3.3
Maj	10.6	13.9	10.4	10.7	9.6
Middell Marts—Maj	7.7	8.5	7.4	6.2	4.4
Juni	14.2	17.1	18.6	15.3	14.4
Juli	16.3	19.4	17.4	17.1	14.8
August	16.3	18.0	18.3	16.9	16.1
Middell Juni—August	15.6	18.2	18.1	16.4	15.1
Middell hele Aaret .	9.2	9.2	9.4	8.1	6.3

Jeg har fremstillet i Tabel II og III nogle Hovedtræk i de klimatiske Forhold for Saaleegnen (Halle), Østengland (Norfolk), Omegnen af Metz*) og en af de bedste danske Bygogne, Vestlolland. Jeg skal herved paapege Følgende: Temperaturangivelserne vise, at Saaleegnen og især England have et meget betydeligt Fortrin med Hensyn til tidlig Sæd- tid. Englands Øklima med tidligt Foraar og en ikke meget varm Sommer kommer klart til Syne og er sikkert af den

*) Metz var den Alsace nærmeste Station, hvorfra der kunde faaes Oplysninger.

Tab. III. Middell Neddør i Millimetre.

Maaneder.	Norwich. Norfolk. Middel	Falle ved Saale. Middel	Mes. Middel	Fredsholm Befstolund. Middel	Sjæbenhavn alene 1879. Middel
Februar	40	27	42	46	60. ₈
Marts	32	34	47	39	13. ₂
April	50	42	48	31	57. ₂
Maj	53	48	54	30	31. ₄
Sum Marts—Maj	135	124	146	100	162. ₆
Juni	49	72	54	46	57. ₅
Juli	86	73	66	48	94. ₇
August	77	53	69	64	88. ₈
Sum Juni—August	212	198	189	158	241. ₁
Sum hele Aaret	722	564	703	561	519. ₂

største Betydning med Hensyn til at give Bygget en lang Væxtperiode og en jævn, ligelig, langsom Udvikling. Saaleegnets Fastlandsklima synes i denne Henseende mindre gunstigt; ved det milde Foraars falder Væxtperioden tidligere paa Aaret og er derfor mindre under Indflydelse af den varmeste Del af Sommeren, men hele Væxtperioden er næppe meget længere end hos os. Det synes imidlertid, at den betydelige Foraarsvarme maa give Bygplanten et tidligt Opfving, der maa have den største Værdi for dens hele Udvikling, og ved Besøg i disse Egne om Forsommeren vil man i Virkeligheden heller ikke kunne undlade at bemærke dette i Sammenligning med Forholdet her hjemme.

Tabel III viser navnlig den Mangel, vort Klima lider under med Hensyn til Fugtighedsforholdene i Forsommeren, navnlig Maj og Juni Maaneder. Af disse meteorologiske Oplysninger vil det være klart, at man under normale Forhold i England og Saaleegnen maa have som Regel en tidlig Forsommer lige saa gunstig som den her i Landet saa ganske undtagelsesvis gunstige i 1879, baade med Hensyn til Temperatur og Neddør. Det er interessant at bemærke Englands

mærkelig ligelig fordelte Regnmængde gjennem hele Sommeren. Naarlig, vil man let indse, maa den være overordentlig gunstigt for Byggets Udvikling som fin Maltvare. Men paa den anden Side er det klart, at man i England, saa snart Nedbøren overstiger det Normale, meget hurtig vil komme til at føle Ulempen af for megen Fugtighed. Vi vide, i hvilken Grad dette var Tilfældet i 1879, og at en stor Del af Englands sidste Byghøst er ganske ubrugelig til Malt. Det er ret interessant i denne Henseende at sammenligne Englands Middelsnedbør og Temperatur med den i 1879 her hjemme, hvis Følger, trods den gunstige Forsommer, vi saa godt kjende. Jeg har derfor opført Sagttagelserne for 1879 i Kjøbenhavn til Sammenligning paa Tabellen.

Jeg har desværre ikke kunnet erholde Angivelser fra selve Alsace, men har maattet vælge Metz, og for denne Station har jeg endda kun kunnet saa Temperaturiagttagelser for et enkelt Aar (1877), medens Angivelsen for Nedbøren er Resultatet af en meget lang Aarrækkes Observationer. Det synes ejendommeligt for disse Egne, at der er forholdsvis stor Forskjel paa de enkelte Aar. Man finder i de meteorologiske Tabeller derfra meget store Spring. Seer man paa Temperaturen i Foraaret 1877, maa man undres over, at man i Alsace undertiden først har kunnet saa Byg i April eller endog i Maj Maaned, og at der berettes om Is og Frost langt hen paa Foraaret i Meddelelserne om enkelte Aars Bygforsøg. Som Regel vil man dog vistnok kunne saa i Februar, og Høsten vil ogsaa falde tidligere end hos os. Maaeste er det især de store Omvejlinger, der ere Aarsag til, at man særlig synes at have lært i Alsace, hvilken overordentlig Betydning det har for Byggets Kvalitet, om det faaes tidlig eller sent.

For Enhver, der er vant til nøje at iagttage Bygafgrødernes Udvikling og Vejrforholdenes Indflydelse derpaa i forskjellige Aar, maa det være klart efter Betragtningen af disse Tabeller, at der er visse Mangler i vort Klima i Sammen-

ligning med de Landes, der levere det fineste Maltbyg. Alligevel maa der være visse Fordele, der rimeligvis skyldes Havets Nærhed, som veje op derimod. Dette er især fremtrædende i vore bedste Bygogne. Mærkelig er saaledes Kallundborgegnen, der saa afgjort er et af de Steder i Landet, hvor man lettest og sikrest høster fortrinligt Maltbyg, hvor Chevalierbygget allerede strax efter dets Indførelse først i Trediveerne viste sig at kunne bevare sin Karakter uden at udarte, og hvor man utvivlsomt ved nogenlunde fuldendt Dyrkning maatte kunne naa til et ganske lige saa godt Resultat som i Norfolk og Saaleegnen. Og dog hører netop denne til de Egne af Landet, der have mindst Nedbør. Der maa være Forhold ved vore Kyststrækninger, og navnlig ved de vestlige, som have særlig Indflydelse paa Byggets normale Udvikling, hvad enten det er Luftstrømningerne, der mættede med Fugtighed stadig stryge fra Havet ind over Landet, eller der mulig virkelig skjuler sig Noget i den Antagelse, Hr. Axel Bay i Næstov fremsatte ifjor (se Tidsskrift for Landøkonomi 1879, S. 386) om Kyspejlingen fra Havet og de lange lyse Aftener, hvilket jeg iøvrigt ogsaa har seet antydet i en Afhandling af Direktøren for Bryggerakademiet i Worms. I Norfolk klages meget over de østlige Vinde, der fra Havet stryge over det skovløse Lavland —, men Norfolk leverer det fineste Byg i England.

Til en vis Grad maa det antages, at vore Jorder i det Hele taget og navnlig Dernes lavere liggende Jorder overalt have nogen Part i de gunstige Forhold, der saa tydelig udtale sig ved Kysterne. Det, som det gjælder om at faa Dje paa ved hele Betragtningen af Klimaforholdene, er dette: Manglerne ved vort Klima i Sammenligning med de gunstigere stillede Landes bør man gennem Dyrkningen søge at modvirke saa meget som muligt.

Jordbundsforhold. Med Hensyn til disse kan jeg fatte mig kort. Enhver veed, hvad der forstaaes ved god Bygjord. Det er i Virkeligheden Indbegrebet af, hvad der kan

kaldes god Jord. Skulde jeg paapege, hvor den Bygjord efter min Erfaring findes, som er nærmest ved Idealet, saa er dette i de tykke Sukkerroeege, de mørke muldede Brunfulsjorder, milde og porøse og dog af høj Absorbitionsevne. Dette synes at være den væsentligste Hovedarsag til Saaleegnens Overlegenhed i Maltbygproduktionen. At bringe Jorden saa nær til dette Ideal som muligt gennem Kulturen maa utvivlsomt være en Hovedopgave overalt, hvor man er mindre heldig stillet. Dette er jo netop den høje Kulturs Formaal. Det er, hvad man har bestræbt sig for i Norfolk. Dette Grevskab udmærker sig af Naturen ikke ved gode Jorder, men har erholdt dette ved høj Kultur. I Vest-Norfolk er det saaledes gennem et meget udviklet Agerbrug lykkedes at forvandle lette, næsten sandede Jorder til endog at blive gode Hvedejorder, hvilket Resultat navnlig tillægges en enkelt Godsejers, Lord Leicesters, energiske Bestræbelser. Det er utvivlsomt Norfolks høje Kultur, meget mere end den naturlig gode Jordbund, men i Forbindelse med gunstige Klimaforhold, der gjør denne Egn til Englands bedste Bygegn. I Alsace er det tildels paa sandede, stenede og muldfattige Jorder, at man er bleven istand til at producere godt Maltbyg. Med Kulturens Stigen her hjemme vil Byggets Kvalitet naturlig forbedres og Bygproduktionens samlede Værdi blive højere.

Dyrkningens Sag er det at modvirke alle disse Forhold, som ere givne af Naturen, og som gjøre Byggets jævne, ligelige, normale og fuldkomne Udvikling vanskelig. Foruden den høje Kultur i Almindelighed er der ubetinget særlige Foranstaltninger at træffe, der alene gjælde Byggets Kvalitet, og som jeg skal søge at præcisere i det Følgende.

Tidlig Saaning. Maltbygget kræver en lang Væxtperiode. Den tidlige Saaning maa derfor tillægges den allerstørste Betydning. Dette er ofte modstridt her hjemme, medens det jo ogsaa har fundet varme Talsmænd. Allerede fra 1838 finder man dette udtalt af afdøde Lensgreve Lerche-Lerchenborg, en af de første, heldige Dyrkere af Chevalierbyg her i

Landet, og i 1848 paaviser Vaccoppidan, der da havde en Gaard i Kallundborgegnen, det Samme paa en for Nutiden meget interessant Maade (se Tidsskrift for Landøkonomi, udg. af Hald, 1838, S. 76, og 1848, S. 461). I Alsace kan man, som allerede nævnt, undertiden først komme til at saa sent. M. Gruber lægger den største Vægt paa den tidlige Saaning og har for at søge Banfkelighederne fjærnede i 10 Aar gjort Forsøg med at radsaa Bygget dybt om Efteraaret, men helst saa sent, at det om muligt kun kommer til at skyde Rødspirer uden at komme frem over Jorden før Foraaret. For os have disse Forsøg vistnok væsentligt indirekte Interesse; de vise den store Vægt, man der af Erfaring lægger paa den tidlige Saaning, og af Resultatet fremgaaer, at Chevalierbygget kan taale megen Kulde, efter at det er saaet og endog kommet ovenfor Jorden. I Beretningen 1877 meddeles saaledes, at Bygget allerede stod grønt den 23de December og maatte udstaa baade Varsfrost og Frost under et Snedække i den forholdsvis strenge Fastlandsvinter. Selv sidst i April, da Bygget stod højt, udholdt det nogle Dages Frost med nordlig Vind. Desuagtet lykkedes det godt — det vintersaaede Byg er kun mislykkedes 2 Gange i hele Forsøgsrækken —, og Kvaliteten beskrives som betydelig overlegen over det forarsaaede Bygs. Det, at Bygfjærnen faaer Tid til at skyde kraftige Rødder meget tidlig, tillægger M. Gruber stor Betydning. Her hjemme kjende vi godt dette fra den tidlige Saaning om Foraaret. Af denne Aarsag bør Chevalierbygget saaes saa tidlig, som Jorden om Foraaret er bekvem, uden alt Hensyn til, om Vejret er koldt, og selv om det skal ligge længe i Jorden uden at skyde Bladspirer frem over den. Enhver Landmand vil have seet, at Bygkornet ikke ligger ledig, men udvikler et kraftigt og frodigt Rødnæt. Ved at saa tidlig komme vi nærmere til de gunstige Forhold for Byggets Væxt om Foraaret i England og Saaleegnen. Desuden bidrager den tidlige Saaning i høj Grad til at hjælpe Bygplanten ud over den Stampeperiode i Forsom-

meren, som vort tørre Klima paa den Aarstid faa ofte forvolder, og at sikre den en ligelig, uafbrudt Vægt. Men tidlig Saaning kræver en fortrinlig Efteraarsbearbejdning, saa at Jorden om Foraaret kan nøjes med en let overfladelig Behandling med Rødstaberne, og den kræver navnlig rene Jorder, altsaa høj Kultur.

Forfrugt. I Forfrugten, altsaa Sædskiftets Ordning, har man et væsentligt Middel til at give Bygget gunstige Vægtforhold. Efter Alt, hvad jeg i Pragis her hjemme og paa Rejser har kunnet erfare, maa det fastholdes, at der er ikke nogen bedre Forfrugt for Chevalierbyg end Roer eller Kartofler. Den rene og ved Rodnettets farlig porøse Tilstand, hvori disse Afgrøder efterlade Jorden, bidrager meget til at gjøre dem lig de bedste Byggjorder. Man maa lægge Mærke til, at Saaleggen i Birkeligheden ikke betyder Andet end Tysklands bedste sukkerroedyrkende Egn, og at Saalebbygget faa godt som altid har Roer som Forfrugt. I Alsace lægges i den Grad Vægt paa dette Forhold, at man endog anbefaler 2 Rodfrugtafgrøder, hvoraf den første staldgjødet, forud for Chevalierbygget. Det er her hjemme oftere fremhævet, at man i England begynder at anse det som heldigt for Byggets Kvalitet at benytte Hvede som Forfrugt. Min Udflugt til Hampshire var væsentlig beregnet paa at faa Klarhed i dette Spørgsmaal. Det var mig bekjendt, at det navnlig er i den Egn af England, at man forandrer Sædskiftet i denne Retning og altsaa forlader Traditionen for det engelske Vexelbrug. Jeg tør med Sikkerhed paastaa, at Opfattelsen her hjemme af Aarsfagerne dertil beroer paa en Misforstaaelse. Denne hidrører fra, at man paa stærkt drevne Gaarde i Hampshires overordentlige frugtbare Dalftrøg har erfaret, at Rutabaga og Turnips, opfødte paa Marken, ikke var nogen heldig Forfrugt for Byg. Faaregjøbningen, produceret paa Marken paa Turnips og Oliefager, er selvfølgelig overordentlig stærkt kvælstofholdig og drivende, omtrent som gjæret Urin eller Chilisalpeter, anvendte i stor Maalestof, og kan

saaledes navnlig under visse Forhold være meget fladelig. Dernæst gjør Faarefoldningen en solid Efteraarshandarbejdning af Jorden umulig og forsinker undertiden Byggets Saaning meget betydelig. Jeg har seet Byg saadet efter Rutabaga i Maj Maaned i Cambridgeshire og Suffolk, hvor man under almindelige Forhold vilde saa i Februar—Marts. Ingen engelsk Landmand vil nægte, at navnlig Runkelroer og Kartofler, — paa frodig Jord ikke opfodrede paa Stedet — maa være de heldigste Forfrugter for Byg. Man lægge ogsaa Mærke til den Kjendsgjerning, at hvor man ved den mest rationelle Fremgangsmaade er naaet til at høste særlig store Afgrøder af Sukkerroer, vil man i Regelen finde det fordelagtigt at anvende betydelig Kunstgødning og navnlig kvælstofholdig til den efterfølgende Bygafgrøde. Det skulde da være overordentlig kvælstofrige Jorder, hvor en langstraaet Afgrøde som Forfrugt skulde have en Byghøst af bedre Kvalitet tilfølgende. Jeg troer, at man her hjemme i høj Grad arbejder for Byggets Forbedring, naar man arbejder for en Udvidelse af Rodfrugtdyrkningen og navnlig saaledes anbragt i Sædstiftet, at Koerne blive Byggets Forfrugt. Næstefter Rodfrugter og Kartofler maa vistnok Bølgfæd og navnlig Bønner eller etaarig Rødkløver foretrakkes som Forfrugt for Byg.

Gjødningsspørgsmaalet maa efter min Anskuelse i dets Helhed betragtes som værende udenfor enhver almindelig gjældende Regel ndover Følgende: At frist Staldgødning eller gjæret Urin ligesom et Overmaal af drivende Gødning i Almindelighed kunne stade Byggets Kvalitet, og at det er nødvendigt for Byggets normale ligelige Udvikling altsaa for Kvaliteten, at Planten i Jorden kan finde i ligelig afpasset Forhold de organiske og uorganiske Plantenæringsstoffer, som udtræves for dens Bygning og Kornenes funde, fuldkomne Udvikling. Jeg troer, det er en Misforstaaelse efter praktiske Gjødningsforsøg, foretagne under Forhold, der ikke kunne nøjagtig kontrolleres paa videnskabelig Maade, at ville foreskrive almengyldige Regler for de forskjellige Gjødnings-

midlers Indflydelse paa Byggets Kvalitet. Der er utvivlsomt Jorder, hvor hurtig virkende Kvælstofgødning, anvendt paa et tidligt Stadium af Bygplantens Udvikling, kan have den heldigste Virkning paa Byggets Kvalitet, saaledes paa de paa mineralst Planteføde rige, men muldfattige Jorder, der f. Ex. kjendes saa godt paa Volland. Koncentreret Kvælstofgødning kan der ofte være et udmærket Middel til at hjælpe Bygget gennem en tør Forsommer og gjøre dets Udvikling ligelig, normal, jævnt fremadstridende, og en Betragtning af den meddelte meteorologiske Statistikk synes særlig at gjøre denne Anvendelse af Kvælstofgødning nyttig her tillands. Helst vil man da anvende Kvælstoffet i Form af Ghilispeter, hvis Virkning ikke strækker sig for langt hen i Væxtperioden. Paa andre Jorder kan en Kvælstoftilførsel selvfølgelig være absolut skadelig. Fosforsyre og Kali kunne afgjort have den største Betydning for Byggets Kvalitet, hvor Jorden mangler disse Stoffer i Forhold til den organiske Planteføde, og kunne bidrage meget til at modvirke den uheldige Indflydelse af Tilstedeværelsen af Kvælstof i Overmaal. Dette sees i sin Yderlighed bedst paa saa stærkt muldrig Jord som Mosejord. Fosforsyregødningen maa jo antages at udøve en modnende, fuldendende Indflydelse paa Planteværten; den kan derfor vistnok ogsaa i mange Tilfælde forsøge Melrigdommen i Bygkjærnen. I andre Tilfælde, særlig hvor der mangler organiske Stoffer, synes det efter nyere tykke Forsøg, som om Fosforsyre ogsaa vil kunne fremkalde en for tidlig Modning og Afslutning af Bygplantens Væxt. Føler man i denne særlige Retning — med Hensyn til Byggets Kvalitet — Trang til Klarhed, maa Gjødningsforsøgene foretages paa de enkelte Gaarde og de enkelte Marker, men Resultaterne maa ikke generaliseres. At den Gjødningskraft i Jorden, som frembringer de højeste Yold af Byg, skulde være skadelig for Kvaliteten, troer jeg i Almindelighed ikke er nogen rigtig Opfattelse. Det er først, naar Gjødningen bliver ensidig, saa at det gaaer ud over den ene eller anden Side af Bygplantens

Udvikling — Stængel og Blade eller Kornet — at den kan gjøre Skade, og navnlig er Vejæsød jo et Bevis paa et saadant Overmaal af Gjødning i ensidig Retning; men den giver jo heller ikke de højeste Fald. Ved Gjødningssanvælsen gjælder det, som ved den hele Dyrkning, stadig at have det Forhold for Dje, at tilvejebringe saa fuldkomment normale Væxtforhold som muligt for Bygplantens Udvikling, saa at den kan blive jævnt fremskridende gennem hele Væxtperioden, og at Planten kan finde, hvad den behøver paa ethvert Stadium, uden at den gives Anledning til at udvikle sig abnormt — for stærkt eller for svagt i en eller anden Retning, og saa at den paavirket saa lidt som muligt af mindre gunstige Jordbunds- eller Vejrforhold.

Sædkornet. Det rette Valg af Sædkorn udøver afgjort betydelig Indflydelse paa Byggets Kvalitet. Jeg skal her ikke komme ind paa en Undersøgelse af, hvad der kan tale for og imod, at Sædkornet bør være melet eller glasset, smaat eller stort i Kornene, høstet paa sandede eller moseagtige Jorder. Alt, hvad der haves til Støtte for de Anskuelser, som ere fremsatte i denne Retning, maa efter mit Skjøn væsentligst henføres til de blotte Formodninger. Det Naturligste er at benytte Sædkorn, der nærmer sig saa meget som muligt til det Ideal, man tilstræber i Produktionen, altsaa af den højst mulige Udvikling. Det er jo ikke som for Husdyrene, at det gjælder at vælge en Form, der ikke har en højere Udvikling, end at den kan bevare sig uforringet ved fortsat Forplantning under de givne Forhold. Hvor de naturlige Forhold ikke ere gunstige for Byggets Kvalitet, der bør man sikkert hyppig veksle Sædkorn. Hos de engelske Bygdyrkere er højt udviklede Sædkorn i høj Kurs. Det er ofte anført, at man her hjemme bør tage Sædkorn hellere fra Skotland end fra England, og at de engelske Landmænd foretrække Sædkorn af skotsk Avl. Dette stemmer ikke med min Erfaring fra engelske Landmænds Udtalelser. Jeg mener ganske vist, at man lige saa godt her hjemme,

f. Ex. paa Rallundborgeggen, Vestlolland eller Langeland, kan udvikle Sædkornet til meget høj Kvalitet ved omhyggelig Avl gennem Generationer, som man kan det i England; men det sker jo endnu ikke. I England er Opdrættet af Sædkorn en Specialitet ligesom Opdrættet af en Kvægstamme med bestemt Udviklingsretning. Jeg har besøgt en af disse Sædkornopdrættere, Major Hallett i Brighton. Det er en Mand, som i over 40 Aar ikke har havt anden Livsopgave end gennem det omhyggeligste Udvalg at tilvejebringe Sæd af den størst mulige Godhed i kvantitativ og kvalitativ Henseende. Det kunde kaldes den videst mulig drevne Indavl, eftersom den hele Masse Hallettsbyg, der nu findes rundt i hele England, oprindeligt skrives sig fra de bedste Kjærner i det bedste Aar i den bedste Plante af Halletts Produktion. Major Hallett har en lille Gaard paa Englands Sydøst ved Brighton, og han driver der fortsat sit Sædkornsopdræt, ved hvert Aar paant at udvælge de bedste Kjærner og saaledes stadig fortsætte Udviklingen. Han har et gennem Dvælse og Interesse for sin Specialitet mærkelig udviklet Øje og et lignende Geni for den Virksomhed, som Northornsopdrætteren har for sin. Der kunde holdes et langt Foredrag over hans Fremgangsmaade, og den var meget lærerig at studere paa Stedet. Jeg skal her blot nævne, at man hos en stor Mængde af de omhyggeligste Bygproducenter træffer Halletts Chevalierbyg, efter Sædkorn fra første, anden eller tredie Haand, og at dette Navn paa Bygget har en god Klang i Maltgjørernes Øre. Mærkeligt er det at iagttage, at Avlen efter Sædkorn direkte fra Brighton under de mest forskellige Jordbunds- og Klimaforhold i Englands forskellige Egne ialtfald i første Aar bevarer sin Karakter forbausende godt, kun med den Forskel i Farve, som Klimaforskjellighederne nødvendig medføre*). Noget

*) Der fremviste Prøver af Halletts Stamtablebyg, høstet i Northumberland, Warwickshire, Kent, Sussex, Norfolk og Bedfordshire, altsaa Nord-, Ost-, Vest- og Syd-England.

Eignende kan ganske sikkert udføres her hjemme, men der skal særkelig Interesse og stor Udholdenhed til at naa saa vidt, som man allerede er naaet i England, og til at vedligeholde Standpunktet. Jeg troer derfor, at man foreløbig vil staa sig godt ved at tage Sædbyg fra England her til Danmark. Det er jo et Udlæg af forsvindende Betydning, naar man kun tager saa meget, at man derefter i 2den eller endog i 3die Generation kan høste, hvad man selv behøver af Sædkorn. Men det er da rigtigt at gjøre sig til Regel hvert Aar at tage et nyt lille Kvantum Sædkorn hjem. I de Egne, der have mindst naturlig Tilbøjelighed til at give sin Maltvare, vil man vistnok finde sin Fordel ved hvert Aar paany at forsyne sig med sit Sædbyg fra de bedste Egne her i Landet og da fra Gaarde, der atter stadig søge Fornøjelse fra England.

Rige saa vigtigt som at benytte Sædkorn af høj Udvikling i den Retning, som man netop ønsker for Bygget, er det upaatvivlelig at fortere Sædkornet paa fuldstændigste Maade. Ensartetheden i Planternes Udvikling, som man tilstræber som Hovedformaal ved Bygdyrningen, vil selvfølgelig ogsaa være under Indflydelse af Ensartethed hos det Sædkorn, som man benytter, saa at de enkelte Korn spire samtidig og give saa ensartede Frøplanter som muligt. Bohn's Maskine har ogsaa her en meget stor Betydning, og et Forsøg med den vil vise, hvor store Masser mindre vel udviklet Sædkorn man nu med den almindelige Rensning, selv omhyggelig udført, bruger som Udsæd*).

Landbohøjskolens Forsøg (se Tidsskr. f. Landø. 1861, S. 380) antyder, at man til Udsæd bør benytte Byg, som er fuldkommen modent, og at det stærkest modne Sædkorn — det,

*) Efter at denne Afhandling var skreven, har Hr. E. Møller-Holst i en Artikel, Sortering af Frø og Sæd, i Ugeskrift for Landmænd 1880, Nr. 15, S. 389, paavist, hvor megen Nytte Landmændene kunne have af smaa Haandsold til dermed forsøgsvis at undersøge, hvorledes Sædkornet bør sorteres og deles. Dette Forslag synes at være af ikke ringe praktisk Betydning og at burde følges.

man sædvanlig vil kalde overmodent, giver de kraftigste Planter, selv om tidligere høstet Korn kan have en lige saa høj Spireevne. I hvorvel man ikke kan tillægge disse Forsøg nogen absolut Gyldighed i denne Retning, er dog meget, som taler for at lade det til Sædekorn bestemte Byg blive vel modent.

Radsaaning. Saaningens Udførelse saaledes, at Sædekornet bringes ned til ensartet Dybde, og at Planterne fordeles saa ligelig som muligt paa Jorden, hører til de væsentligste Midler til at fremme Byggets Kvalitet, saa at det kan naa en høj Pris paa Markedet. For mig staaer Radsaaningens Betydning for Byggets Kvalitet af denne Aarsag som Hovedgrunden til overhovedet at indføre Radsaaning af langstraaet Sæd i vort Landbrug. Radsaaning er Midlet til at overvinde væsentlige Hovedanker imod vort Byg. Først blandt disse maa nævnes Uensartetheden. Enhver, der i en Aarrække har radsaaet Byg med en god hensigtsmæssig Maskine, lille eller stor, vil have erfaret, hvilken mærkelig Ligelighed man derved opnaaer i de enkelte Planter's Udvikling. Denne viser sig især stærkt ved Udstridningen. Der er ved denne den mest iøjnefaldende Forskjel paa en radsaaet og en bredsaaet Mark. Paa den første stribe Bygplanterne igjennem samtidig i Løbet af saa Dage, og Aene danne en jævn Overflade, som gjør et højst tiltalende Indtryk. Medens man paa en bredsaaet Mark ofte kan være i Tvivl om, naar det er Tid til at meje Bygget, saa er dette sjældent Tilfældet paa en radsaaet. Der er den ulige Modenhedstilstand af Planterne i væsentlig Grad formindsket. Man vil snart lære, at man bør høste en radsaaet Mark tilsyneladende paa et tidligere Udviklingsstadium end en bredsaaet. Jeg har det Indtryk, at Radsaaning i samme Grad er mere nødvendig, som Klimaet tvinger til at saa sildigere. Det er en Erfaring, man overalt vil have gjort, og som jeg ofte har fundet bekræftet i Udlandet, ogsaa særlig af Forsøgene i Alsace, at tidlig saaet Byg opnaaer en langt mere ligelig Udvikling end sildigere saaet. Omhyggelig Radsaaning vil altsaa ogsaa kunne bidrage til at

bøde paa denne Mangel ved vort Klima. Og saa maa det tillægges nogen Betydning, at radfaaet Sæd gaar mindre let i Leje end bredfaaet. En ikke for tæt Saaning, afpasset efter de stedlige Forhold, som det kjendes af Erfaringen og i Forhold til Sædtiden, vil være nødvendig for at opnaa de fulde Fordele af Radsaaning. Ulemperne eller Farerne derved undgaaes, saavidt jeg kan skjønne, fuldstændig ved ikke at tage for vide Afstande mellem Rækkerne. Hvor Jorden ikke er i meget høj Kultur og Gjødningskraft, vilde jeg anbefale ikke over 6 Tommer. Er man ængstelig i den Henseende, kan man saa ad to Gange, paa kryds og tværs med Radsaamastinen. I saafald ophæver man fuldstændig Alt, hvad der kan siges — under visse Forhold maatte med Rette — imod Radsaaning til Fordel for Bredsaaning, og opnaaer den mest fuldkomne Fordeling af Planterne over Jorden.

Høsttiden. Dette store, omstridte Spørgsmaal hører absolut til de vanskeligste at klare. Det løses ikke, selv om det videnskabelig konstateres, at Modenhedsgraden ikke udover nogen Indflydelse paa Byggets større eller mindre Grad af Melethed. Tidspunktet for Mejningen er saa meget mere afgjørende for Byggets ensartede Spireevne og for det hele ydre Udseende, hvorefter Prisen fastsættes. Overalt hører man anføre af Bryggere, Kjøbmænd og Landmænd: Bygget skal være fuldmødent. Derom maa Alle antages at være enige. Spørgsmaalet er, hvornaar dette er Tilfældet. Forsøgene paa Landbohøjskolen, der ere fortsatte i en halv Snes Aar (Resultater deraf ere offentlig meddelte i Tidsskr. f. Landøkonomi 1861, S. 379, og 1867, S. 469), vise, at den egentlige Spireevne — den, der fordres for Maltningen — indtræder alleve rede paa et meget tidligt Stadium. Endog af lidt mælkebede Korn, høstede medens Aar og Straa endnu vare grønne, spirede ved Forsøgene i 1861 99 pCt. Derimod vise Dyrkningsforsøgene ved Byg høstet ved forskjellig Modenhed, at den fuldkomne Udvikling af Kornene først indtræder paa det fuldmødne Stadium, naar Straaet og Aaret ere gule, Kornene med

enkelt rødviolette eller grønlig Striber og temmelig haarde. Tager man Hensyn hertil og til de praktiske Erfaringer om, hvad der giver den smukkeste, gule (ikke blegghvide) Handelsvare, med det sundeste, mest vel udviklede Udseende, det man kalder, smukt, lyst, tyndskallet, fyldigt Byg, saa man maa antage, at Gulmodenhedsstadiet, naar Straa og Ax ere væsentligst blevene gule, men medens Kjærnen endnu er vox-blød, vil være det rette Tidspunkt for Høsten. Efter Alt, hvad jeg har seet i Udlandet, og mit Kjendskab til almindelig Praxis i Høsten herhjemme, troer jeg, det maa siges, at Bygget i Danmark ikke i den store Almindelighed høstes for tidlig som Maltvare. Kjøberne af Bygget have utvivlsomt Ret, naar de paavise bestemte Mangler ved vort Byg, men de have det næppe, naar de tilskrive dette en gennemgaaende for tidlig Mejning. Den væsentligste Aarsag til, at denne Beshydning er bleven fremsat, troer jeg sikkert findes deri, at det danske Byg oftest er saa uensartet modent, tvemodent og dette væsentlig paa Grund af Sædkornets Uensartethed og ufuldkomne Redbringelse i Jorden, mulig ogsaa ved en for tæt Saaning, mangelfuld Udvikling til enkelte Tider af Sommeren. Gjøres Alt for at overvinde dette, navnlig ved Sædkornets Sortering og ved Rabsaaning, saa troer jeg, at denne Indvending vil forsvinde.

I Almindelighed har den praktiske Landmand fortræffelig Greb paa at vælge det rette Tidspunkt for Mejningen. Ikke desto mindre ville Forsøg i denne Henseende have ikke ringe Betydning for Maltbygdyrkingen, navnlig saaledes at den enkelte Maltbygdyrker søger at komme til en bestemt Overbevisning for sit eget Bedkommende ved at høste Bygprøver i forskjellige Perioder og lade dem bedømme af Maltgjørere. Derved vil Enhver bedst kunne erholde Regler, hvorefter han kan indrette sig i Praxis.

Høstmaaden. Norfolk's eller Saaleegnens almindelige Praxis med Hensyn til Høstmaaden er utvivlsomt ikke værd at følge. Den bestaaer nemlig i begge disse Egne altfor ofte i, at man river

Bygget sammen i Bunker uden at binde det. Det er muligt, at dette under visse Vejrforhold kan have en heldig Indflydelse paa Byggets Kvalitet. Jeg antager dog, at Farerne derved ere faa store, at man ikke vil inblade sig paa at forsøge det herhjemme, og særlig omhyggelige engelske Landmænd bruge det heller ikke. Langt større Sandsynlighed er der for, at man bør anbefale at sætte Bygget halvtørt i Smaastakke paa Marken. Dette vinder ogsaa i Frankrig ikke ringe Udbredelse og anbefales stærkt i franske Landbrugsblade. Det er klart, at denne Methode bedre end nogen anden er stillet til at bringe Bygget den Ensartethed i Farven, som man til lægger faa stor Betydning for det som Handelsvare.

Statsraad Tesdorpf har navnlig paavist Betydningen af at fortere Bygafgrøden paa Marken. Der er heller ingen Tvivl om, at det hyppig kan forbedre Maltbyggets Værdi som Handelsvare i væsentlig Grad, naar dette udføres med Omhu, naar man ved Indhøstningen fra Marken sørger for at holde for sig selv Byg fra Mosepletter, mere eller mindre jordflaet Rivelse og i det Hele Byg, der i en eller anden Henseende ikke er ret ensartet med den øvrige Avl. Navnlig i en vaad Høst kan der, ved at „sætte ud“ af Bygafgrøden, fjærne spirede Åx fra Roden af Regene osv., udrettes en Del i denne Henseende. Ogsaa forøget Varsomhed ved ikke at binde Bygget, mens det er fugtigt af Regn eller Dug, har selvfølgelig Indflydelse paa Avlens friske, sunde Lugt osv.

I England vil man stadig blive meddelt, at det er af stor Bigtighed, at det høstede Byg faaer Lejlighed til at „svede ud“ i Straaet, før det tærstes. Nogle Rjebmænd mene, at Bygget fra Kontinentet kan „svede ud“ i Skibslasten undervejs over Nordsøen. Det synes rimeligt, at en Svedning i Staf eller Rade før Tærstningen er heldig. Petris Undersøgelse synes navnlig at give et Bink i denne Henseende, idet de tilspindelende stadfæste, at der er en egen Art af Glasfethed hos Byg, som ikke striver sig fra et absolut stort Kvæls-

stofindhold, og som kan fjærnes ved Fugtighed. Tærstning umiddelbart fra Marken af Maltbyg bør vistnok af denne Aarsag fraraades.

Tærstning og Rensning. Ved Tærstningen fra Vade eller Stak maa det stadig erindres, hvor stor Vægt der lægges paa Maltbyggets Friskhed og Sundhed. Man bør derfor endnu mere end for anden Handelsæd absolut vogte sig for at medtage fugtige eller mugne Bundlag, der kunne forringe Værdien af et helt Parti meget.

Fejlene, som kunne begaaes ved Tærstningen, navnlig Fremkomsten af knækkede eller flaaede, for stærkt kørnede Korn, ere ofte stærkt fremhævede. Der er selvfølgelig ikke Spor af Rødbendighed for at levere Bygget med Stakken for derved at undgaa bestadigede Korn. Ved almindelig Orden og Omhu i Behandlingen paa Tærste- og Kørnemaskine kan man let levere vel kørnet Byg af god Kvalitetsvægt uden Bestadigelse.

Jeg skal her nævne, at Boby's Sorteremaskine, der udmærker sig ved at adskille Sæd med langagtige Korn efter Størrelsen med stor Nøjagtighed, er et Middel, hvis Benyttelse ikke bør forsømmes ved Maltbyggets Behandling som Handelsvare, og som jo nu ogsaa efterhaanden ret almindelig bringes i Anvendelse af vore Kjøbmænd. Jeg skal ikke afgjøre, om der mulig findes Triorer eller andre Sorteremaskiner, der kunne besørge det Samme. Ved Boby's Maskine har jeg seet Sorteringen af Byg udført med overraskende Resultat. Den bevirker med Hensyn til Byggets Ydre noget Vignende som det, der gennem Dyrkningen kan opnaaes ved Radsaeningen. Ved Damptærstningens Indførelse vare de roterende Sortere-cylindre et stort Fremstridt og bidroge meget til at forhøje Sædens Værdi som Handelsvare. De ere imidlertid langt fra nøjagtige i Sammenligning med Boby's, som endnu vil kunne befri Byg fra Damptærsteværket for megen vansirende Smaasæd.

Forhandlingen. Med Hensyn til Forhandlingen af vort Byg paa det engelske Marked maa jeg tillade mig et Par Bemærkninger. Jeg har ofte havt Lejlighed til at se med

Beundring den Kunst, hvormed vore Kjøbmænd i Provinserne ved Hjælp af god Varekundskab og navnlig ved Benyttelsen af Boby forstaa af Byg fra forskjellige Gaarde at sammensætte Stiksladninger, der tage sig forholdsvis ensartet og godt ud. Imidlertid er det klart, at en saadan Sammenblanding ikke kan frembringe nogen Vare, der er vel seet af Maltgjørerne, naar de engang have forsøgt den i Praxis. Store Partier Byg fra et Afskæd betales i Forhold til den tilsyneladende Kvalitet langt bedre end sammenblandet. Det forekommer mig derfor, at der er overmaade vægtige Grunde, som tale for det Forslag, som Hr. Axel Bay har fremsat i Tidsstr. f. Landst. 1879 S. 391, at hver Gaards Byghøst affikkes for sig i særlige Partier i Sække. Der findes ikke saa Maltgjørerier i England, som kunne bruge smaa Gaardes Aul leveret paa denne Maade, idet de støbe endog saa smaa Partier som 25 Quarters (o. halvhundrede Tønder) ad Gangen. De store Bryggere, som betale Bygget højest, maa imidlertid have Partier paa indtil 190 Quarters, altsaa o. 400 Tdr., hvilket jo dog heller ikke er mere end en Mellemgaard's Aul. Med Hensyn til Forhandlingen i England, da troer jeg, at der endnu er Noget at gjøre ved at tilbyde de forskjellige Kvaliteter Byg netop paa de Steder, hvor de passe bedst, og navnlig ved at søge indført i Bryggerier som Burtons de bedste og mest megede Sorter af dansk Aul, navnlig naar de holdes adskilte, som Hr. Bay foreslaaer det, og ellers kunne leveres i fuldkomment ensartede Varer. Jeg troer, at det fineste, danske Byg derved vilde naa højere Priser og blive mere paaestjønnet end ved som nu at gaa i Blanding med andre Sorter, og hvor det Bedste alt for ofte maa sælge det Ringere.

Slutning. Af en samlet Betragtning af Forholdene for vor Bygproduktion synes først og fremmest at fremgaa, at der er en Trang til Klarhed med Hensyn til: I hvilken Udstrækning det i Virkeligheden vil være muligt at producere god Maltvare her hjemme.

Der gives sikkert Egne, hvor Jorderne ere meget lette eller muldfattige, eller hvor de klimatiske Forhold ere meget ugunstige, og hvor det derfor er umuligt at producere en god Maltvare af toradet Byg. Og der gives navnlig Egne, hvor det næppe vilde betale sig at forsøge derpaa, fordi man der høster saa værdifulde Afgrøder af Gradet Byg, at den højere Værdi af Chevalierbygget pr. Td. maaske ikke vilde opveje det Mindreudbytte i Tøndetal, som ikke vilde kunne undgaaes, saaledes ikke sjældent paa Kjøbenhavnsegnens stærkt gjødede Jorder. Men paa den anden Side er der ikke mindste Tvivl om, at mange Steder, hvor man anseer det forud som umuligt at høste fin Maltvare, kan denne tilvejebringes ved omhyggelig Anvendelse af simple Midler i Dyrkningen og til meget stor pekuniær Fordel.

Hvis det maa tillades mig at fremsætte, hvad der efter min Formening som almindelige Foranstaltninger kunde foretages her hjemme med Udsigt til praktiske Resultater for at opnaa en Udvidelse af Maltbygproduktionen og en Forbedring af dens Kvalitet, saa vilde dette være noget Eignende som det, der skeer i Alsace gjennem det før nævnte Landbrugs-selskab.

Paa en Række Avlsgaarde rundt i Landet, i alle Egne, hvor der ikke er afgjort Umulighed for at naa et Resultat, vilde der med Nytte kunne iværksættes Dyrkningsforsøg i det Smaa, satte i System efter bestemt vedtagne, ensartede Regler med Hensyn til Fremgangsmaadens Enkeltheder. Af alle disse Forsøg burde samles Prøver af Sæden dels i Straaet og dels udtærsket, og disse Prøver skulde underkastes en indgaaende Undersøgelse, praktisk og videnskabelig Prøvelse og Bedømmelse som Maltvare, og Resultatet udførlig bearbejdes og offentliggjøres. Endelig vilde jævnlig Konkurrence med Bedømmelse og Præmiering, systematisk gennemført i en Række Aar utvivlsomt kunne bidrage overordentlig meget til at vække Interessen for en bedre Dyrkning af Maltbyg og Sagttagelse af de rette Midler. Der vilde ved disse Foranstaltninger i

Narenes Løb for de forskjellige Egne kunne indsamles en Dyrkningsstatistik af ikke ringe Interesse.

Som tidligere nævnt: Jeg har den Overbevisning, at Roedyrkning og Maltbygdyrkning ere Kulturer, der høre naturlig sammen under vore Landbrugsforhold. Arbejdet der paa rette Maade for den enes Fremme, saa vil det vise heldig Virkning ogsaa for den anden. Og paa dette Omraade er der utvivlsomt et stort Arbejde for vort Landbrug at udføre. Det er for vide Egne Hovedveje, hvorpaa de skulle kunne optage Konkurrencen og indordne sig under de Krav, som Tidsforholdene stille til Produktionen.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Overlærer Lacoppidan. Det er ikke alene Jordbundens Bessaffenhed og Kulturtilstand, der har Indflydelse med Hensyn til Byggets Kvalitet; ogsaa Beliggenheden spiller en Rolle. I 1834 kom den første Sending Chevalierbyg fra London til Kallundborg; ti Aar senere tog Taleren Ophold i denne Egn og havde Lejlighed til at indsamle Oplysninger om, hvorledes Bygget dyrkedes der. Disse Oplysninger offentliggjorde Taleren og tilbød sin Assistance med at skaffe godt Chevalierbyg til Udsæd. Han fik en Del Anmodninger herom og var ogsaa saa heldig at skaffe Chevalierbyg, som vejede 118—119 Pd.; det blev fordelt til alle Sider i Landet, men han havde kun ringe Glæde af dette Arbejde, thi Bygget lykkedes ikke noget Sted; man kunde hverken faa den Form eller Bøgt, som man var vant til at have i Kallundborgeggen og navnlig paa Lerchenborg. Denne Gaard var, da Taleren kom til Kallundborg, ikke i nogen høj Kulturtilstand, men Jorden blev da underkastet en grundig mekanisk Behandling; Bygget blev saadet tidlig, og der blev anvendt udmærket Saakorn, og at dette sidste virkelig var Tilfældet, vil være indlysende for Enhver, naar det siges, at alt Affaldet ved Rensningen af det til Udsæd bestemte Korn tilfaldt Forvalteren. Taleren har senere med megen Omhyggelighed dyrket Chevalierbyg, men det har ikke været ham muligt at skaffe den rette Bøgt og Form frem; efter hans Mening er der visse Egne, som ere de bedste for Bygavlen, nemlig de nordvestlige, naar de have rige Mergellag, og naar Jorden er varm.

Kammerjunker Haffner. Et Spørgsmaal, som det med Hensyn til Maltbyg er af betydelig Vigtighed for Landmændene

at faa afgjort, er, om Farven har faa meget at sige, som man egentlig troer. Der er skrevet og talt saa meget om dette Spørgsmaal, men besynderlig nok er der kun kommet Modsigelser frem, og vist er det, at skjøndt det siges, at Farven ikke har stort at betyde, naar Bygget er ensartet, buttet og af melet Bestaaffenhed, ville dog Kjøbmændene ikke betale den højere Pris for Byg, der har disse Egenstaber, naar det er mørkt i Farven; de ville have lyst Byg. Det vilde derfor, som sagt, være en stor Hjælp for Landmanden, om dette Spørgsmaal kunde blive klaret, saa at han kunde opnaa Sikkerhed for, at han, naar han producerede Byg, der var tjenligt til Maltbyg, da ogsaa hos Kjøbmanden kunde opnaa en højere Betaling derfor end for almindeligt Byg. I de cirkulerende Prøveaafser favnede Taleren Prøver af jydsk Byg. Han har nemlig hørt, at der paa enkelte Steder paa Østkysten af Jylland, s. Ex. Grenaa Eggen, produceres smukke Varer af Byg; det samme er Tilfældet paa Samsø.

At Forfrugten har stor Betydning for Bygget, er sikkert, og Grunden til, at vi ikke producere meget godt Byg, ligger maasse i, at Rodfrugtdyrkningen hos os endnu kun er i sin Barndom. Vi vilde ganske sikkert opnaa bedre Resultater, naar vi forandrede vort Sædskifte i mere intensiv Retning og gik over til Sommerstaldfodring, hvorved vi vilde faa en større Gjødningsmasse og altsaa Jorden i en bedre Kulturtilstand, hvad der vilde være af ikke ringe Betydning for Bygavlen. Taleren kunde ønske, at Hr. Frederiksen vilde udtale sig om Udsædens Størrelse; thi det er dog et Spørgsmaal, som har væsentlig Betydning, om man skal faa tykt eller tyndt. Tidligere saae man tykt, men saa kom der en Periode, da man næsten gik til den modsatte Yderlighed. I den senere Tid har der igjen høvet sig vægtige Stemmer for, at man ikke skal faa for tyndt, men hellere tykt. For at bevare Kornets gode Kvalitet vilde det vistnok ikke være uden Betydning, om man aarlig forskaffede sig smaa Kvantiteter Saakorn fra England, og altsaa stadig fornyede Saakornet. For den mindre Jordbruger vilde det være en mindre søkelig Udgift, om han hvert Aar fornyede sit Saakorn om ogsaa kun med en halv Tønde, og man vilde maasse derved ogsaa lettere modarbejde, at Chevalierbygget udartede saa stærkt, som det gjør herhjemme, og hvortil Grunden vel ikke alene maa søges i Klimaets Bestaaffenhed, men ogsaa i, at Jordbunden ikke er i saa god Kulturtilstand som paa de Steder, hvor Chevalierbygget egentlig hører hjemme. Det gaaer nemlig med Byg som med Kvægracer; de udarte efterhaanden, naar man ikke kan byde dem samme Forhold som i deres Hjemstavn, og ikke opretholde dem ved stadig Rekrutering. Hvad Høsten angaaer, da vilde det ogsaa være interessant at høre, om det har

Betydning, at Bygget faaer Regn eller ikke. Man har jo før hørt udtale, at det ikke alene ikke gjør Stade, at Bygget faaer Regn, men endogfaa er gavnligt; men saa bliver Farven mørk, og Bygget vil da, som før nævnt, ikke tilfredsstillende Rjøbmændene, der ville have den lyse Farve. Det vilde, hvis Farven ikke spiller nogen Rolle, være heldigt, om Rjøbmændene da alene vilde se paa Bestaffenheden og Ensartetheden, thi da vilde man i Høstens Tid befries fra Vengstelsen for, at Bygget skulde faa Regn. Endelig er der udtalt, at man kørnede for stærkt; ja det kan være, men Følgen af ikke at gjøre det vil blive, at Bygget bliver lettere, og Spørgsmaalet er da: ville Rjøbmændene betale en højere Pris for Byg, der ikke er kørnet stærkt? thi det vil kun være en daarlig Forretning for Landmanden at møde med langstakket Byg og faa det ringe betalt.

Grev Ahlefeldt-Laurvigen, Brolykke. Paa Langeland har man tidligere avlet godt Byg, men det er nu i Almindelighed gaaet tilbage. Landmændene have faaet simplere Sorter Byg i Stedet for Chevalierbyg, og Grunden dertil er den, at Rjøbmændene ikke have gjort Forstjæl paa Bygget. Paa andre Steder derimod, hvor man tidligere har avlet daarligt Byg, f. Ex. ved Frederits, har man efter Udsæd af Byg fra Langeland faaet godt og smukt Byg. Dette viser ligesom Exemplet fra Kallundborg og andre Steder, at Hovedsagen er Udsæden og ikke Jordbunden.

Adjunkt Grønland glædede sig over de Resultater, som den ærede Foredragsholder var kommen til ved sine praktiske Undersøgelser; for en stor Del stemme de med de Resultater, som Taleren er kommen til ved videnskabelige Undersøgelser. Taleren mener ligesom Hr. Frederiksen, at det, som er det allervigtigste, er Jordbundsforholdene. Naar man dyrker Byg under akkurat samme Forhold, hvad enten det skeer i smaa Forsøgstykker eller i større Marker, seer man bestandig, at det, der gjør Forstjellen, er Gjødningen, og — hvad der er af stor Vigtighed — hvilken Forfrugt der er anvendt. Hvad dette sidste angaaer, har Taleren viist, og det stemmer ogsaa med, hvad der er fremhævet af Foredragsholderen, at Roer, Kartofler og Turnips som Forfrugt frembringe mange flere Procent Melbyg end andre Forfrugter, naar Markerne som sagt ellers ere under aldeles samme Forhold. Taleren skal isøvrigt ikke komme nærmere ind paa dette Spørgsmaal, da det er afhandlet i et lille Skrift, som han har udgivet med Understøttelse af det kongelige danske Landhusboldningssekskab, og som han antager er Medlemmerne bekendt. Hvad de klimatiske Forhold angaaer, da er det meget muligt, at de have stor Indflydelse paa Byggets Udvikling og paa, om Bygget bliver melet eller glasset; men her krydse de forskellige Meninger hinanden. Nogle sige, at

det er godt, at Sommeren er tør; Andre sige, at i regnsfulde Sommer bliver Bygget ikke glasfæt, men melet, og atter Andre mene, at Søluften har ikke ringe Indflydelse. Fra Færøerne skulde man altsaa, da Klimaet er fugtigt, vente at faa melet Byg, men de Prøver, Taleren havde faaet derfra, vare stærkt glassede. I den Henseende veed man altsaa endnu ikke noget som helst, hvorfor det vilde være af stor Betydning, om der ogsaa i den Retning blev anstillet Forsøg ved Siden af Forsøgene angaaende Jordbundsforholdenes Indflydelse. Vi bør i det Hele taget herhjemme med den allerførste Omhyggelighed anstille Kulturforsøg for at lære Gjødningsens Betydning at kjende; derom kunne vi nemlig ikke sige noget generelt, thi man har mange Exempler paa, at en Slags Gjødning har virket mere paa Byg i en Jordbund end i en anden, og den eneste Vej, ad hvilken man kan komme til et Resultat i saa Henseende, er ad den praktiske. Den ærede Foredragsholder talte ogsaa noget om Modenhedsgraden, og for saa vidt Taleren opfattede Udtalelserne rigtig, tillagde Foredragsholderen den ikke nogen Betydning med Hensyn til Byggets Glasagtighed, men kun med Hensyn til dets Udseende, hvilket er to Forhold, som maa holdes skarpt adskilte fra hinanden. Om der nu ved en sen Høst skal kunne bades paa det mindre smukke Udseende, som en stor Del Byg kan faa formedelt Regnen, skal Taleren ikke kunne sige, eftersom det ikke har været Gjenstand for hans Undersøgelser, men hvis man mener, at Bygget bliver mere glasfæt, naar det høstes tidlig, og mere melet, naar det høstes sent, da strider det mod de mangfoldige Undersøgelser, som Taleren har anstillet i Løbet af en hel Maaaned med Byg baade fra mindre Forsøgsstykker og fra Marker; han troer, at det er saa fuldstændig bevist, som det overhovedet kan blive, at Glasagtigheden ikke forandres ad den Vej, om det end maaske kan være Tilfældet med Stallens Udseende. Naar der nu herimod er blevet indvendt, at Petris Undersøgelser vise et andet Forhold, saa kan desværre disse Undersøgelser ikke længere kontrolleres, da hans Prøver ikke kunne staves tilveje; men dersom det virkelig var Glasbyg, som han havde undersøgt, og som ved at henligge var blevet melet, maatte den Glasagtighed, som havde været tilstede, have været noget andet end det, vi kalde Glasagtighed; thi denne hidrører fra et eget Stof, som aflejrer sig mellem de enkelte Stivelsesorn, og det kan ikke forsvinde.

Kaptajn, Brygger Jacobsen. Skjøndt det er noget vanskeligt for Taleren, som ikke er Agerbruger, at gaa ind paa den foreliggende Sag, ved hvilken det jo væsentlig drejer sig om, hvad Agerbrugeren skal gjøre for at producere Maltbyg, tør han dog maaske udtale et Par Ord og meddele de Erfaringer, som han

har indhøstet paa sine Aejser i England og Tyssland. Talerens Erfaringer stemme fuldstændig overens med, hvad den ærede Foredragsholder har meddelt, og navnlig synes det ham, at man ikke kan lægge Bægt nok paa, hvad der er meddelt angaaende de Fordringer, der i Burton stilles til Bygget. Det vilde være ønskeligt, om alle Landmænd og Kjøbmænd vilde blive fortrolige med disse, thi at kunne fuldforsjøre dem, er det Maal, som Landmændene maa stræbe efter, for saa vidt som der overhovedet her i Landet kan stræbes efter at producere fint Maltbyg. I Følge de Meddelelser, Taleren har faaet andre Steder fra og navnlig fra England, maa han imidlertid udtale en Tvivl om, at vi virkelig her i Landet vilde være i Stand til at producere fint Maltbyg. Efter Englændernes Mening er det absolut nødvendigt for at producere fint Maltbyg, at Jorden er vel dreven, porøs, og at der er en varm og frugtbar Undergrund, helst med Indhold af Kalk, skjøndt dette sidste ikke er absolut nødvendigt. Er Undergrunden derimod kold og stiv, vil man ikke faa fint Maltbyg. Hvad de klimatiske Forhold angaaer, da synes det jo efter de Erfaringer, man har gjort her og andetsteds, at et fugtigt Klima spiller en meget væsentlig Rolle, og dernæst at Foraaret ikke er kolddt, saa at Bygget kan faa en lang Udviklingsperiode. Fra Elsass har Taleren faaet Meddelelse om Forsøg, som tyde paa, at man der gjør sig den største Umage for at kunne bøde paa den korte Udviklingsperiode, man undertiden har der. Hvor Udviklingsperioden imidlertid er kort, er det fordelagtigt at have en varm Sommer, dog — efter Talerens mangeaarige Erfaring — ikke længere end til det Tidspunkt, da Kærnen modnes, thi er Varmen for stærk paa den Tid, undgaaer man vanstelig at faa skoldmodent Korn, og det er absolut slet i Bryggerens Øjne, thi det er altid glasagtigt og er isvrigt let at skjælle fra det melede; thi medens dette har en uigjennemsigtig, gulagtig Skal, har det skoldmodne en hvid, glasagtig Skal, som har bestykket og endnu bestikker vore Kjøbmænd. Det vil altsaa i Følge det Anførte være af Bigtighed, at vi have tilstrækkelig Sommergevarme, som kan erstatte en kortere Udviklingsperiode, en moderat og helst fugtig Temperatur paa den Tid, Kornet modnes, og i Høstens Tid et Vejrlig af den Bessaffenhed, som Landmændene just ikke ere saa synderlig glade ved, nemlig lidt Regn hver Dag, saa at Høsten trækker i Langdrag. Om det nu er heldigt, at Vejrliget er saaledes, umiddelbart før Bygget er mejet eller efter, skal Taleren ikke med Bestemthed kunne sige, men naar Høsten trækker i Langdrag, saa vi melet Korn. Hermed skal nu selvfølgelig ikke være sagt, at det er heldigt, at Regnen varer saa længe, at Kornet kommer til at spire; Ønsket er kun, at Kornet bliver blødt og melet, hvad der er

af langt større Betydning for Bryggerne, end at det har en smul Farve. Efter Talerens Mening vilde det være heldigt, om man ved Udstillinger af Maltbyg kunde henlede Opmærksomheden paa, hvorledes Bygget bør være. Naar Folk fik Prøver af Maltbyg fra England at se, og fik at vide, hvad det er for Varer, man der vil have, vilde det maasse fremkalde Interesse for at skaffe saadanne Varer tilbeje baade hos Landmænd og Kjøbmænd, hvilke sidste ikke altid skjelne mellem Byg, der virkelig er godt, og Byg, der har et godt Udseende; blot ved at skære Bygget over, kan man strax se, om det er melet eller glasagtigt. Det er aldeles ikke Talerens Mening at ville fornærme Kjøbmændene, men efter den Erfaring, han har gjort, maa han sige, at de Kjøbmænd, der handle med Korn, have gjort ubodelig Skade ved den Indflydelse, de have udøvet paa Landmændene i Henseende til Byggets Behandling. De have fristet Landmændene til at høste Kornet meget tidlig, for at faa Byg med en hvidagtig, tynd, gjennemfigtig Skal — som Kjøbmændene selv synes om, men som Bryggerne ikke synes om, ja med andre Ord slet ikke ville bruge — og de have fristet Landmændene til at banke Kornet itu saaledes, at Enden af Kjørnene, altsaa der hvor Rimen sidder, som oftest er slaaet af, hvorved Spirekraften tabes. Naar en engelsk Brygger seer paa en Prøve af Byg og blot seer, at der er nogle Korn deriblandt, der ere saadan beklafne, vil han ikke have Bygget. Bryggerne sige: Lad Bygget være staktet, naar det blot ikke er slaaet itu. Det er muligt, at Kjøbmændene endnu ikke forstaa dette, men man maa haabe, at de med Tiden komme paa det rene dermed.

Som nævnt før, har det for praktiske Folk viist sig, at den langsomme Udvikling er af stor Betydning for Byggets Udvikling som Maltbyg. Hvad det nu er, der skeer derved, ja derom skal Taleren ikke disputere med en saa lærd og dygtig Mand som Hr. Adjunkt Grønlund, men han maa dog udtale, at han ikke er bleven overbevist om Rigtigheden af Hr. Grønlunds Anskuelse. I et Bærf, som er udkommet for en Del Aar siden, og som Hr. Grønlund vistnok kjender, nemlig Nowackis Undersøgelser angaaende Hveden, er der givet en Beskrivelse af, hvorledes Hveden udvikler sig, og i dette er paavist, at Cellerne fra Begyndelsen ere fyldte med et Protoplasma, der staer Æggehvidestoffet nær. I dette Protoplasma udvikler Melstøfthjernen sig efterhaanden; bliver Udviklingen nu ufuldstændig, er Melstøfthjernen ligesom støbt ind i dette Protoplasma, og Kornet bliver da gjennemfigtigt, glasagtigt og haardt, hvorimod, naar Udviklingen er fuldstændig, Protoplasmaet forsvinder og giver Plads for Melstøfthjernen, og Kornet er da i moden Tilstand melet. Den modne

Tilstand deler Tyfterne isvrigt i tre Klasser, nemlig: „gelbreif“, „vollreif“ og „todtreif“, og det synes efter Talerens Erfaring, at den Modenhedsgrad, som for Hvedens Vedkommende kaldes „gelbreif“, er den, det kommer an paa for Byggets Vedkommende; thi vist er det, at det melede Byg har en gulagtig, uigjennemsigtig Skal. Taleren ønsker, at der maa blive anstillet lige saa grundige Undersøgelser med Hensyn til Byggets Udvikling, som det er skeet for Hvedens Vedkommende, og han haaber, saafremt det ikke skeer andre Steder, at det da skal ske paa Carlsbergs Laboratorium. Naar Naturforskerne isvrigt ville studere disse Forhold, naar de ville søge at komme til Kundskab om, hvilken Indflydelse Modningstiden har, maa de søge hen til de Steder, hvor man veed, at Kornet vil blive fuldstændig melet, naar det er fuldmødent, og undersøge det med kortere Mellemrum, og de ville da vistnok ved at undersøge Saalebygget faa at se, at det 8—14 Dage før det er „gelbreif“, er gjennemsigtigt og glasagtigt. Det kan ikke nytte at foretage Undersøgelser herhjemme; thi man er her ikke sikker paa, at Bygget vil være melet, naar det er blevet mødent. — Den ærede Foredragsholder bemærkede i sit Foredrag, at Kallundborgegnen er ganske fortrinlig for Bygavlen, skjønt den ikke havde megen Rødbær, hvorfor ogsaa Nogle mene, at Luftspejlingen her udøver en vis Indflydelse paa Vegetationen. Taleren skal tillade sig at opstille en anden Hypothese, nemlig den, at de i vort Land begunstigede Egne med Hensyn til Bygavl skyldes de ringe Temperaturforandringer i Væxtperioden denne Begunstigelse. Af den meddelte Oversigt over Temperaturforandringerne i Norwich og andre Steder fremgaaer det jo nemlig, at den Egn i England, nemlig Norfolk, som leverer det bedste Byg, har en temmelig egal Temperatur; der er ikke store Svingninger opad eller nedad, og de Dele af vort Land, som ligge nær ved Havet, have til en vis Grad den samme Fordel; i Regelen er dér ogsaa en højere Grad af Fugtighed i Atmosfæren end inde i Landet. Taleren nærer stor Tvivl, om det vil lykkes at dyrke Maltbyg paa Højsletter længere inde i Landet; ham er det i alt Fald ikke bekjendt, at slikt finder Sted. At der i Saaleegnen avles godt Byg, ligger naturligtvis i, at der er en Floddal; dér vil altid være en mere jævn Fugtighed tilstede i Luften end paa højere Punkter. Derfor tør Taleren turde give Landmændene et Raad, vilde han sige til dem, at de burde rette deres Bestræbelser paa at prøve Dyrkning af fint Maltbyg fortrinnsvis paa lavere liggende Strækninger og især i Nærheden af Havet, og ikke prøve Lykken paa Bakker; thi det turde være tvivlsomt, hvorvidt det vilde være heldigt.

Der har ved denne Lejlighed ogsaa været Tale om, hvilken Betydning det vilde have at indføre Byg til Udsæd, og Taleren

skal paa det varmeste anbefale at indføre saadan. Hvis vi skulde komme saa vidt, at vi fik vor Jord bragt i en saadan Tilstand, at den kunde sammenlignes med Saaleegnens, behøvede vi det maatte ikke, men saa længe vor Jordbund og dens Kultur ikke tilfredsstiller de Fordringer, som det fine Maltbyg stiller, er det nødvendigt, og her kan Taleren tale af Erfaring, thi han har seet, hvilken Indflydelse det har at bruge god Udsæd. Da han for en Del Aar siden bestjættigede sig med dette Spørgsmaal og brugte engelsk Byg og Saalebyg til Maltning, lod han Landmændene faa Prøver deraf til Udsæd. Kornet tabte imidlertid hurtig fine gode Egenstaber; til Nød kunde man det første Aar erkjende, at det var mere melet end ellers, men i det andet og tredje Aar var denne Egenstab næsten forsvunden. Kun paa ganske enkelte Steder ved Storebælt, navnlig paa Fyen, beholdt Bygget fra Saaleegnen sin megede Karakter. Ganske vist var denne Egenstab kjendelig aftagende Aar for Aar, men Kvaliteten var dog bedre end paa de øvrige danske Øer. Om man nu fra Kallundborgegnen skulde faa Byg til Udsæd, der egnede sig bedre for vort Klima end udenlands fra, skal Taleren ikke sige noget om, men man bør under alle Omstændigheder, naar man seer, at Bygget gaaer tilbage i Kvalitet, skaffe sig nyt Byg af bedre Kvalitet til Udsæd.

Kammerjunker Haffner troer, at enhver Landmand — ikke blot de, der have været tilstede og hørt hvad Hr. Jacobsen har fremsat, men ogsaa de, som ikke have været tilstede, men som senere læse Referatet af hans Udtalelser — vil være Hr. Kaptajn Jacobsen taknemmelig for de Bemærkninger, han har fremsat og ikke mindst for den, som angaaer Byggets Farve; thi det er jo noget, som har en meget væsentlig Betydning for Producenterne, og man maa haabe, at Kjøbmændene efterhaanden ville bøj sig for denne Autoritet.

Grosserer Lund vil ikke undlade at gjøre et Par Bemærkninger, efter som man har taget lidt vel haardt paa Kjøbmændene. Taleren har i over 30 Aar handlet med Byg og er i den Tid kommen til det Resultat og vistnok Flere med ham, at Farven har ikke saa lidt at sige, hvorfor man naturligtvis maa se hen dertil, tilmed naar man derved opnaaer den Fordel at faa 1—2 sh. mere for sine Varer. Taleren skal iøvrigt indrømme, at det mørkere Byg kan være lige saa godt til Maltbyg som det lysere, men som sagt, Kjøbmændene maa stille sig efter, hvad Kjøberne forlange, og han skulde meget beklage, om Landmændene skulde være bleone skadede derved. Naar der her ogsaa er blevet talt om Svøden, skal Taleren ikke undlade at bemærke, at de Egenstaber, der forlanges hos Svøden, ere ikke de samme som de, der forlanges hos Bygget; thi medens man for Byggets Vedkommende forlan-

ger, at det skal være melet, forlanger man af Sveden, at den skal være glasfæt, og de bedste Sorter i saa Henseende, de, som betales med højeste Pris, komme fra Ungarn. Herhjemme kunne vi ikke saa denne Glasfethed i Sveden, fordi Temperaturen er for kold. Hvor man i Tyskland tager Svede efter Roer, faaer man Svede af melet Bestaaffenhed; den kan imidlertid ikke anvendes til Møllerbrug, men derimod til Stivelse.

Overlærer Lacoppidan. Som Bidrag til Belysningen af den Betydning, som Byggets Farve har for Kjøbmanden, skal Taleren meddele, at i 1850 saa han en Kjøbmand soovle Byg, som skulde exporteres til England, for at give det en smuk Farve. Det er dog imidlertid tvivlsomt, hvorvidt en saadan Behandling af Bygget har bragt nogen Fordel.

Kammerraad Andersen. At tørne Bygget for stærkt maa absolut være skadeligt; men Taleren er ogsaa overbevist om, at man kan fjærne Stakkene uden at bestadige Kornene, naar Kørningen blot skeer paa rette Maade. Kornet bestadiges navnlig ved at tørne paa Tærskemaskine; kørner man derimod paa Kørnemaskine, ved hvilken Kørningen skeer ved Hjælp af en Cylinder, der drejer sig om en med Knive besat Axe, kunne Kornene ikke tage Stade. Om Stakkene ere nogle saa Finier kortere eller længere, har ikke nogen Betydning med Hensyn til Spireevnen, naar blot Kornet vedbliver at være helt.

Redaktør Frederiksen. Hr. Overlærer Lacoppidan bemærkede, at han kun havde havt lidt Glæde af at udsende godt Saa-korn, og at det efter hans Mening kun var visse Egne i Landet, der paa Grund af Forholdene vare særlig gunstige for Bygavlens. De Herrer Grev Ahlefeldt og Kaptajn Jacobsen have udtalt sig i modsat Retning; begge have erfaret, at man ved at anvende godt Saa-korn har opnaaet at avle godt Maltbyg, hvor man ikke uden dette var istand dertil. Disse modsatte Erfaringer vidne om, at der vistnok findes Egne, hvor fint Maltbyg ikke kan avles, men at der er mangfoldige Egne her i Landet, i hvilke man nu høster Byg af slet Kvalitet, men i hvilke man ved simple Midler vilde være i Stand til at høste godt Byg. Da Taleren var Landmand, forpagtede han en Gaard, om hvilken man sagde, at den ikke vilde levere saa godt Byg som det, han var vant til at høste hos sig selv. Taleren mente, at det Modsatte maatte være Tilfældet, thi Gaarden havde bedre Byggjorder end hans egen, og det viste sig ogsaa, at han fik Ret. Gaarden leverede melet Byg, som var af betydelig bedre Bestaaffenhed end det, Taleren høstede paa sin egen Gaard. Hvad Farven angaaer, da maa den væsentlig rette sig efter Aarets Farve. Naar England har et gunstigt Aar eller selv leverer Byg af god Farve, maa ogsaa det Byg, der indføres til

England, have en god Farve for at blive betalt paa det engelske Marked; er det Mobsatte Tilfældet i England, sees der igjennem Fingre med Farven paa det indførte Byg. I ethvert Tilfælde er Farven ikke et saadant Hovedpunkt som den megede Beskaffenhed; men navnlig er den lyse Farve, som tyder paa Umodenhed, ikke heldig. Iblandt de cirkulerende Prøver er der som sagt ikke jydsk Byg, men Taleren skal indrømme, at der i sidste Aar er produceret smukt Byg i Jylland, hvilket man ikke hidtil har holdt for muligt. Til en æret foregaaende Taler, der stillede en Forespørgsel angaaende Udsædens Tæthed, skal Taleren bemærke, at det vistnok maa ansees som en almindelig Regel, at jo tidligere man saar, desto tyndere maa Udsæden være, og omvendt; det anføres i ethvert Tilfælde i England og ogsaa i Elsass. Naar Hr. Adjunkt Grønlund udtalte, at de klimatiske Forhold ere et ukjendt Omraade, et Omraade, med Hensyn til hvilket der ingen Erfaringer foreligge, da troer Taleren ikke, at man kan sige dette. De almindelige klimatiske Forhold i de Lande, der bevislig præstere gode Maltvarer, selv hvor Jordbundsforholdene ikke ere overordentlig gode, maa vistnok være en Maalestof for, hvad der maa ansees for de bedste klimatiske Forhold. Herhjemme er det jo bekjendt, at hvor der findes god Bygjord næved de vestlige Kyster, høstes de fineste Maltvarer, og om end Kallundborg-egnen har mindre Rædbør end mange andre Egne her i Landet, er det dog i Almindelighed saaledes, at de Egne, der ligge ved Havet, have en fugtigere Atmosfære end Egnene inde i Landet, hvilket jo har en ikke ringe Betydning for Byggets Udvikling.

Kammerjunker Haffner har naturligvis, naar han har talt om Byg af mørk Farve, ikke ment Byg af slet Farve. Taleren har iøvrigt kun spurgt om, hvad Grunden er til, at Kjøbmændene ikke ville betale virkeligt Maltbyg med den højeste Pris, men holde paa den lyse Farve, som fremkommer ved, at Bygget høstes for tidlig, og som, hvad Hr. Kaptajn Jacobsen ogsaa fremhævede, ikke har den Betydning, som Kjøbmændene ville tillægge den. Netop derved, at Kjøbmændene benytte denne Fremgangsmaade, bevirkes, at Producenterne lokkes til at fremkomme med Varer, som ikke ere virkelige Maltvarer, og som kun kunne bringe os i Miskredit.

Kaptajn Jacobsen: Grunden dertil er ikke saa vanstelig at forstaa; det er fordi der i den lyse Farve ligger noget bestillende, noget tiltalende, og desuden maa man jo ogsaa huffe paa, at Byg bruges til andet end til Malt. Da Taleren før saa Prøven af den kaliforniske Byg, skal den ogsaa ham i Øjnene, indtil han havde undersøgt den. Det Tilløkkende, der er i den lyse Farve, giver Byg med denne Farve en vis Værdi i Kjøbmændenes Øjne, ja kort sagt i alle deres Øjne, som ikke vide, hvad

det kommer an paa i Bryggerierne. For at Taleren imidlertid ikke skal blive misforstaaet, vil han sige, at Bryggerne i England ogsaa lægge Vægt paa en smuk Farve. Naar man i England har avlet Byg med en smuk lys Farve, sætter man ogsaa der Pris paa, at det Byg, der tilbydes fra Udlandet, er lyst; men den hvidlige Farve, som Bygget faaer, naar det høstes for tidlig, er absolut forkastelig, og skjøndt det kan være, at Kjøbmændene, naar Bygget vejer godt, kan sælge det til antagelige Priser, vil det dog være den største Synd, om dette Forhold fortsættes, thi derved faaer det danske Byg et slet Renomé i England, og man vil da aldrig faa de engelske Bryggere til at komme bort fra den Tanke, at det danske Byg er slet. Byg af hvid Farve burde banlyses, og Kjøbmændene burde lære at indse, at det er fordærveligt for Byghandelen.

Grosserer, Etatsraad Carse skal som Kjøbmand bemærke, at det ingenlunde forholder sig saaledes, at Kjøbmændene i Almindelighed ere af den Mening, at Bygget skal være lyst for at kunne sælges med Fordel. Taleren kan i saa Henseende henvise til det Foredrag, som Grosserer Buggaard holdt ved Landmandsforsamlingen i Kjøbenhavn i Maret 1869. I dette Foredrag lagde Grosserer Buggaard netop Landmændene paa Sinde ikke at høste Bygget for tidlig. For sit eget Vedkommende skal Taleren sige, at han ogsaa sætter Pris paa, at Bygget ikke høstes for tidlig, og at det har en straagul Farve.

Kaptajn Jacobsen: Ganske vist er der fra Kjøbmænds Side kommet Advarsler mod at behandle Kornet paa en urigtig Maade, men disse Advarsler ere kun komne fra en eller ganske enkelte Sider, og hvorfor? Fordi disse ere kyndige og den største Del af de øvrige ukyndige, og det er disse sidste, som Taleren har villet ramme, men ikke de kyndige.

Adjunkt Grønlund: Naar man antager, at det blege, hvidlige Byg har en tynd Skal, fordi det er høstet for tidlig, gjør man sig skyldig i en Fejltagelse. Det blege Byg har ikke nogen tyndere Skal end det megede Byg, hvorom Taleren har overbevist sig ved en stor Mængde mikroskopiske Maalinger. Det, der gjør Bygget hvidligt, ligger ikke i Skallen, men i Kjærnen; der finder nemlig det højt mærkelige Tilfælde Sted ved Bygget, at Byggets Skal ikke tiltager, efterhaanden som Modenheden skrider fremad, men tværtimod aftager; i grøn Tilstand er Skallen tyk, men bliver efterhaanden tyndere og tyndere. For Hvedens Vedkommende er det samme paavist.

Grosserer Lund: Kjøbmændene forstaa godt at bedømme Korn, men hver for sig maa de naturligvis søge efter den Vare, som de kunne blive af med.

Hvorved foranlediges Planternes Bortfrysning

og

Nattefrosten d. 18de—19de Maj.

Af S. E. la Cour.

Det hører heldigvis her i Landet til Sjældenhederne, at der saa sent paa Vaaren indfinder sig en saa stærk Nattefrost som den ovennævnte, og der er derfor ogsaa iaar voldet mere end almindelig Skade i Mark og Skov og Have, hvorfor det har været almindelig drøftede Spørgsmaal blandt Landmændene: hvorfor denne Frost saa stærkt har skadet nogle Planter og ikke andre, skadet nogle Blomster i et A^r og ikke de andre, skadet i nogle Egne og ikke i andre, skadet enkelte Steder paa en Mark og ikke paa de andre; man har desuden dels spurgt om, hvilke Omdannelser Frosten volder i Planterne, saa at de derved dræbes, dels hvorfor Frosten denne Gang næsten altid har ødelagt de Planter og Plantedele, der ere bleve angrebne deraf, medens man dog saa ofte har seet, at frozne Planter atter have kunnet fortsætte deres Væxt, og man har endelig spurgt, om der haves Midler til enten at forebygge Frosten eller til at afværge den Ødelæggelse, som Frosten iaar i saa stort Maal har foranlediget. Vi skulle af denne Grund nedenfor give nogle Oplysninger, der ventelig kunne bidrage til at bringe Forstaaelse over en Del af de iagttagne Fænomener, men skulle dog tillige forud bemærke, at Bidskaben endnu ikke tilfulde kan forklare de Omdannelser, der ved

Frosten foregaa i Planterne, og som under visse Forhold kunne være af en saa ødelæggende Virkning. — Vi behøve vel næppe at gjøre opmærksom paa, at den Frostflade, der om Vinteren foranlediges paa Kløver- og Kornmarkerne, ikke maa forveksles med den her omtalte Frostflade, — den første er enten en Opfrysning og sthydes da væsentlig en Overrivning af Rødderne, eller en Vortraadning bevirket ved en Kvælning af Planten under sammensintrede Snelag, den sidste er derimod en Vortfrysning og sthydes selve Ruldens eller Frysningsens ødelæggende Indskydelse paa Cellevævet. Om den første have vi i forrige Bind (Side 301) bragt nogle Meddelelser; det er derfor den sidste, vi her udelukkende skulle holde os til.

Blandt de Grunde, man har villet fremføre til Forklaring af Cellevævet's Ødelæggelse ved Frysningsen, har man anført, at da Vandet som bekjendt udvider sig omtrent $\frac{1}{9}$ ved Frysningsen, og noget lignende maa forudsættes at være Tilfældet med den i de smaa lukkede Celler værende vandrige Plantesaft, saa vil ved denne Udvidelse Cellehinderne sprænges, og naar disse ere sprængte, vil den endosmotiske Kraft (Diffusionskraften), som ellers væsentlig foranlediger Plantesaftens regelmæssige Vandring fra den ene Celle til den anden, ikke længere virke, Cellernes Indhold vil flyde ud i hinanden, og en Plante, hvis indre Smaadele ere sprængte, kan selvfølgelig, ligesaa lidt som et Dyr med sprængte Indvolde, vedblive at leve og fungere. Herimod er nu indvendt, dels at Celleindholdets Udvidelse ved Frysningsen ikke vil nødvendiggjøre, at Cellehindens Overflade udvider sig mere end $\frac{1}{17}$ Del, og at der er Grund til at tillægge den en saa stor Udvidelsesevne uden at sprænges, dels at Cellerne sjældent ere saa spændte af deres Celleindhold, at dette ikke skulde kunne udvide sig $\frac{1}{9}$ uden at sprænge Cellehinden, og endelig, at hvis Cellehinderne virkelig bleve sprængte ved Frysningsen, vilde det være umuligt for Planterne at fortsætte deres Liv efter Optøningen, og dette er dog som bekjendt ofte Tilfældet. Disse Indven-

dinger holde imidlertid næppe Stik overalt; thi ved Plantedele, der ere ved at udfolde sig, f. Ex. Blade af Knopper eller Ax, der stride igjennem, ere Cellerne i Regelen meget stærkt spændte af deres indesluttede Vædske, og det er netop saadanne Plantedele, der iaar ere bleve stærkest angrebne; man vilde altsaa her for saa vidt nok kunne tænke sig en Sprængning, hvis der ikke var andre, mere sandsynlige og mere bestemt paa-viselige Forklaringer.

Man har dernæst søgt Grunden til Vdelæggelsen i, at ligesom Vandet ved dets Frysning udstiller Størstedelen af de Luftarter, som det har inofsugt, saaledes skulde ogsaa Cellevædsken udstille de i denne indeholdte Luftarter, og at disse frie Luftarter da skulde virke destruerende paa Cellevævet og bevirke skadelige Omdannelser i Planten, og man har da endvidere sagt, at det er af denne Grund, at en langsom Optøning af Planten kan redde den, thi da faaer Cellevædsken Tid til atter at indsuge den ved Frysningen udskilte Luft og altsaa gjøre den uskadelig. Herimod kan imidlertid indvendes, at hvis dette var Grunden, skulde man synes, at de unge, frozne Plantedele ligesaa snart skulde kunne reddes ved Optøningen som de ældre, men dette er ikke Tilfældet; og ligeledes kan der indvendes, at naar Luften udstilles af Cellevædsken og bliver staaende inde i Cellen, ville Luften og Cellevædsken tilsammen indtage et betydelig større Rumfang, end mens Luften var opløst i Cellevædsken, og Cellerne vilde blive meget spændte eller muligvis ligefrem sprænges.

Den 3die Forklaring, der utvivlsomt gaar i den rigtige Retning, og paa Basis af hvilken Bidskabsmændene i de senere Aar arbejde, saa at der endnu iaar er fremkommet et betydningsfuldt Supplement*) dertil, er derimod følgende: Naar Klister fryser og atter optøes, taber den sin klistrende Karakter og danner en grovporet, svampet Masse, udaf hvilken man kan trykke

*) Ueber das Gefrieren und Erfrieren der Pflanzen; von Dr. S. Müller-Thurgau. Landwirthschaftliche Jahrbücher. 1880. 1ste Hefte.

Bandet, hvorved de enkelte Stivelseskorn i Klisteren tidligere vare udbulnede. Det samme er Tilfældet med kogt og sammenløben Æggehvide, som udsættes for Frysning og derefter optøes; ogsaa den danner en grovporet, svampet Masse, udaf hvilken Bandet let kan trykkes eller endog ligefrem selv afløbe, hvis den bliver lagt paa et Filter. — Man mente da, at Frysningen skulde bevirke noget Lignende ved de Lag, der omslutte Cellevædssten. Plantecellerne bestaa nemlig som bekendt yderst af en Cellehinde, indenfor denne et æggehvideagtigt Lag, den saakaldte Protoplasma, og inderst selve Cellevædssten, en vandig Opløsning af mange forskjellige uorganiske og organiske Salte og Stoffer. Stjøndt Cellerne altsaa yderst bestaa af to sluttende Lag, der vilde hindre den indeværende Cellevædssten i at løbe ud, hvis man tænkte sig den enkelte Celle hængende frit, saa kan dog formedelsst Diffusionskraften de i to Naboceller værende Vædsster gaae gjennem de dem adskillende Lag (Cellehinderne og de tilhørende Protoplasmaalag). Nägeli har forklaret Muligheden af denne Gjennemgaaelse (Imbibition) paa følgende Maade: Cellehinden menes at bestaa af overordentlig smaa Stykker Cellestof, saakaldte Miceller (Diminutiv af mica eller en Krumme), indhyllede hver især i en meget tynd Vandhinde; disse Vandhinder tjene altsaa paa en Maade som overordentlig fine Kanaler for gjennemgaaende Vædsster, men hindre dog ikke, at den indbyrdes Tiltrækning kan holde Micellerne sammen, saa at de danne en luftende Blære, Cellehinden. Ogsaa Protoplasmaet mener man er gjennemtrængt af lignende yderst smaa Vandhinder eller Vandkanaler. Tidligere mente man nu, at ved Frysningen vilde, ligesom ved Klisteren eller Æggehviden, denne nætformige Fordeling af Miceller og Vandkanaler i Cellehinderne hæves, Micellerne give slip paa Bandet og lejre sig op til hinanden, saa at de ligesom Klisteren dannede en poret, svampet Masse, der hurtig og let tillod den i Cellens Indre værende Cellevædssten at løbe ud, eftersom en lignende Forandring som i Cellehinden ogsaa skulde være foregaaet med Æggehvide- og Vandpartiklerne i

Protoplasmaet. Medens derfor inden Frysningsen Cellehinderne og Protoplasma-lagene kun tillode Cellevædsten at passere igjennem sig formedelst Diffusionskraften, saa vilde de efter Frysningsen ikke længere kunne hindre de indesluttede Cellevædsters umiddelbare Bevægelse fra den ene Celle til den anden; Celleindholdet vilde for en Del flyde ud i de luftførende Mellemrum og Gange i Plantens Cellevæv og allerede derved paa en Maade bevirke en Kvælning af Planten, men desuden vilde Cellerne ikke længere være spændte, Planten vilde hænge slap, Farvestofferne vilde blande sig med hverandre og forandre Bladgrøntet og dermed Plantens friske, grønne Farve, og Planten vilde være ødelagt. —

Denne Forklaring er ved de ovennævnte nys fremkomne Undersøgelser af Müller-Thurgau blevet noget ændret, men Resultatet er dog i mangt og meget det samme. Han har nemlig paavist, at den første Iisdannelse inde i Planterne altid opstaaer paa Overfladen af de Celler, der vende ind mod et luftførende Mellemrum i Plantens Cellevæv; Cellens Overflade beklædes nemlig her med smaa opretstaaende 6-sidede Iskrystaller, der lidt efter lidt blive større, alt som Frysningsen vedbliver, saa de tilsidst som en hel Druse af Iskrystaller fylde Mellemrummet og da i Regelen sprænge de omliggende Celler fra hinanden, hvorved altsaa indre Spaltninger i Cellevævet optræde. Disse Iskrystaller bestaa af saa at sige rent Vand; den Luft og de Stoffer, den frysende Vædste har indeholdt, udskiller sig ved Frysningsen, og den frigjorte Luft findes da som smaa Luftblærer i Iskrystallerne, medens de andre frigjorte Stoffer i Regelen lejre sig ved Krystallernes Basis.

Denne Dannelse af Iskrystaller finder nu ingenlunde strax Sted, fordi Varmen synker ned under Frysepunktet. Som allerede paavist af Fahrenheit i forrige Aarhundrede, kan Vand afkøles langt under Frysepunktet, inden det bliver til Is, men naar der bringes en Iskrystal i Vandet, lejrer det øvrige Vand sig hurtigt, næsten pludselig omkring denne

Krystal, alt Vandet fryser, samtidig med at den i Vandet bundne Varme frigives, hvorfor Termometret, der muligvis har staaet paa $\div 6$, $\div 8$ eller $\div 12^\circ$ Grader, saalænge Vandet var flydende, nu pludselig stiger til 0° . Det samme Fænomen viser sig ved Saltopløsninger og navnlig stærkt, hvor disse findes i meget tynde Lag f. Ex. i Haarrør eller endnu mere i de ovennævnte Bædstehinder omkring Micellerne i Cellehinderne. Planterne kunne derfor afkøles mer eller mindre under deres Bædsters egentlige Frysepunkt, de kunne „overkøles“, og naar da Iskrytallerne i Mellemcellerummene begynde at dannes, strømme Bædsterne hurtigt fra de nærmere og fjernere liggende Cellers Cellehinder, Protoplasmalag og indre Cellebædster hen til disse Krystallisationscentre, samtidig med at Varmen formedelst den ved Frysningen frigivne Varme stiger til en for hver enkelt Plante bestemt Varmegrad, dens egentlige Frysningsgrad, der dog ikke ved de undersøgte Planter ligger helt oppe ved Frysepunktet, men $\frac{1}{2}$ til flere Grader under dette. Ved denne Bædsterstrømning fra Cellerne til de mellem dem liggende Mellemrum, for der som Is at lejre sig paa de allerede dannede Iskrytaller, vil dels Cellernes tilbageværende Indhold blive meget koncentreret og undertiden faa koncentreret, at flere af de opløste Stoffer ligefrem udstille sig som faste Stoffer inde i Cellen, dels vil som nævnt de stærkt forøgede Iskrytaller eller Isdruser spalte Cellebædret fra hinanden; derved vil ikke altid selve Cellerne rives i Stykker, idet de blot sprænges fra hinanden, hvilket dog vil foranledige et indvendigt Saar, om ikke just et ulægeligt Saar; men hvor Isdannelsen er meget hurtig og stærk, steer Spaltningen af Cellebædret undertiden faa voldsomt, at flere eller færre af de tilstødende Celler rives itu, og indvendige Saar af denne Art ere selvfølgelig farligere.

Ved Isdannelsen i Mellemcellerummene frigjøres som sagt Varme, og allerede dette bidrager noget til at bevare den i de nærliggende Celler indesluttede Bædste fra at fryse, men denne er desuden bleven mere og mere koncentreret,

ved at det er den mest vandholdige Del af den, der er strømmet ud til KrySTALLISATIONScentrene i Mellemcellerummene, og jo mere koncentreret Plantevædsken er, desto mindre tilbøjelig er den til at fryse; endelig synes det, at det Tryk, som den Celleindholdet omgivende Protoplasma rimeligvis udøver paa Cellens indre Vædske, ogsaa vil være en Hindring for, at den saa let kan fryse som den Vædske, der er strømmet ud i Mellemrummene. Det hører derfor ved en almindelig langsomt fremstridende Frost til de store Sjældenheder, at selve Cellernes Indhold eller Vædske fryser, stivner, hvorimod dette vel undtagelsesvis kan ske, hvor man ved Forsøg meget pludselig bringer en Plante fra Barmen ind i et stærkt afkølet Rum og derved hurtigt volder en voldsom Temperaturforandring.

Et Exempel vil tjene til at belyse det her Fremførte. En frisk Kartoffel bragtes Kl. 11 ind i et Rum, hvor Temperaturen var og vedblivende holdtes ved $\div 11^{\circ}$; Barmen i Kartofflen var næsten 12° , men sank nu ganske jævnt ind til Kl. 3. 5', da den var $\div 5,7^{\circ}$, og endnu havde ingen Istdannelse i Kartofflen fundet Sted. Da optræder pludselig i Mellemcellerummene smaa Iskrystaller, øjeblikkelig strømmer Vædske dele fra de overkolde, hosliggende Celler til disse KrySTALLISATIONScentre, Krystallerne blive større, og nye KrySTALLISATIONScentre begynde; de tilgrænsende Celler vige fra hinanden. Men samtidig er ved den friblevne Barme Temperaturen stegen; det i Kartofflen anbragte Termometer stiger meget hurtigt og angiver efter nogle Minutters Forløb kun $\div 1^{\circ}$, hvor det da foreløbig holder sig, altsaa dermed angivende Kartofflens normale Frysepunkt. Men da den Vædske, der strømmer fra Cellerne til disse KrySTALLISATIONScentre, efterhaanden vil være mere og mere koncentreret, synker ogsaa Frysepunktet, denne Gang meget langsomt, indtil det tilsidst naaer ned til den omgivende Lufts Barme, der ved dette Forsøg var $\div 11^{\circ}$; og den langsomt aftagende Barmegrad er for hvert enkelt Øjeblik et Udtryk for Frysepunktet i den Vædske,

som i det Øjeblik siver hen til KrySTALLISATIONScentrene; tilsidst er Bædslen saa koncentreret, at Varmen maa være sunken til $\div 11^{\circ}$ for at den kan fryse. Men undersøger man da en saadan langsomt afkølet Kartoffel, vil man kun finde Isdruser i dens Mellemcellerum, ikke i Cellerne's Indre.

Den Varmegrad, hvortil Termometret i Kartofflen kan synke, inden Frysningsen begynder, eller med andre Ord dens Overkøling, kan være meget forskjellig, i det ovenstaaende Exempel var den $\div 5,7^{\circ}$, i andre Tilfælde har den kun været $\div 4^{\circ}$ eller $\div 3^{\circ}$, men i alle Tilfælde er den Varmegrad, hvortil Termometret stiger ved selve Frysningsen, den samme, nemlig $\div 1^{\circ}$, og denne kan derfor sættes som Kartofflens Frysepunkt.

Plantevævet's Vandmængde har stor Indflydelse paa Overkølingen's Varmegrad; jo vandfattigere Planten er, desto dybere kan den overkøles, inden Frysningsen begynder. Deri have vi dels Forklaringen til, at en Plante, naar den er meget vandrig, lettere fryser, end naar den er mindre vandrig, dels en af Forklaringerne til, at de forskjellige Planter's Frysepunkt ogsaa er forskjelligt. Vi se saaledes, at de sastrige Orkideers Frysepunkt konstant er $\div 0,56^{\circ}$, medens de ligesom Kartofflen, alt efter de forskjellige Forhold, kunne overkøles til $\div 4$, $\div 6$ eller $\div 8^{\circ}$, inden Frysningsen begynder; vi se, at de noget mindre sastrige Husløg's Frysepunkt er $\div 0,7^{\circ}$, Kartofflens $\div 1^{\circ}$, Tradescantum mexicana $\div 1,16^{\circ}$, Beddendblade $\div 1,5^{\circ}$, Naalene af østerrigsk Fyr $\div 3,5^{\circ}$, Thuja $\div 4^{\circ}$, og for endnu mere vandfattige Planter ligger Frysepunktet i Regelen endnu længere nede. Frysepunktet er nemlig ikke blot afhængigt af den frysende Bædsles Koncentration, men ogsaa af den Kraft, hvormed Micellerne i Cellerne's hinde og det levende Protoplasma inde i Cellerne fastholde det Vand, der findes imellem dem.

Spørges dernæst, hvorved forvoldes da Plantens Død, saa maa fremhæves som en Grund, men rimeligvis ikke den eneste, at i mange Tilfælde fremkalder selve Frysnin-

gen Døden enten ved at Plantens indre Cellevæv spaltes, eller ved at en betydelig Mængde af Cellehindens og Protoplasmaets Band pludselig rives ud af deres organiske Bygning, og jo vandrigere denne er, desto lettere falder den sammen og ødelægges. Blandt andet taber Protoplasmaet ved Frykningen ligesom ved stærk Varme sin Diffusionsmodstand, og Bædsterne eller i alt Fald en Del af dem strømme uhindrede ud af Cellerne. Derfor tørres ogsaa frosne Plantedele f. Ex. Blade, meget hurtigere end friske Blade, thi Vandet kan uhindret trække ud af de førstnævnte og tørres bort. Ligeledes søges i Protoplasmaets tilintetgjorte Diffusionsmodstand Grunden til, at de Kaaemner til Farvestoffer, (Kromogener), der findes i Planten, uhindret kunne blande sig med hverandre, hvorved Plantens grønne Farve hurtig forandrer sig, bliver stidengrøn eller mørk, muligvis ved at Indigo udvikler sig af sit Kromogen; hvide Orkideblade, der formenes at indeholde et farveløst Kromogen af Indigo inde i de levende Celler, blive saaledes blaa, hvad enten de pludselig opvarmes eller stærkt afkøles eller floroforeres, og i alle Tilfælde har Protoplasmaet tabt sin Diffusionsmodstand, og der har fundet en Dannelse af Indigo Sted. — Sluttelig skal bemærkes, at en frosnen Plantes Tøspunkt ligger lidt højere end dens Frysepunkt, fordi det som anført er temmelig rene Vandkrystaller, der tø, medens det var mer eller mindre koncentreret Plantevædske, der frøs; men i alle de her omhandlede Tilfælde ligger dog Tøpunkter under Vandets sædvanlige Frysepunkt i aabne Rum, altsaa under 0°. —

Uf en stor Række Forfattere (Sachs, Nägeli, Göppert, Müller-Thurgau o. Fl.) er der altsaa bragt Klarhed ind i mange af de Forhold, der vedrøre Planternes Vortfrykning; vel henstaaer endnu ikke faa Spørgsmaal ubesvarede, men den Indsigt, Videnskabsmandens Forskninger have bragt, hjælper dog i mange Tilfælde til at kaste Lys og Forstaaelse paa den praktiske Mands Erfaringer angaaende Frostskader, og vi skulle derfor i nedenstaaende Punkter sammenstille de Reful-

tater, hvortil man kommer ved en umiddelbar Betragtning af Bortfrysningssfænomenerne i Naturen, og Læseren vil da deraf se, at mange af disse finde deres Forklaring i det Foregaaende.

Den praktiske Mand's Sagttagelser ville nemlig have lært ham, at de Omstændigheder, hvorpaa det beroer, om Frostene medfører en Bortfrysning eller ikke, dels ere:

1. Varmegraden. Man vil saaledes ikke have kunnet undgaa at bemærke, at den Varmegrad, ved hvilken Planterne ødelægges, er forskjellig hos de forskjellige Plantearter. Nogle Planter stivne allerede omtrent ved Vandets Frysepunkt, medens andre Planter først stivne, naar Varmen synker flere Grader under 0° . I hvorvel det synes, som mange tropiske Planter allerede dø, inden Varmen synker til Frysepunktet, saa er dette dog næppe Tilfældet med de under vort Himmelsstrøg vøgende Planter. Man kan vel undertiden høre, at de eller de Planter ere frosne bort, skjøndt Termometret ikke har været nede ved Frysepunktet, men Grunden hertil vil da utvivlsomt hos os altid findes at være, at selve Plantens Blade eller Blomst formedelst Udstraalingen har været afkølet en Del mere end det Luftlag, hvori Termometret har været anbragt.

2. Optøningshastigheden. Jo langsommere Optøningen finder Sted, desto større Udsigt have der til, at Frysningen ikke vil volde Plantens Død. Dette er en bekræftet Erfaring, hvoraf man paa mange Maader benytter sig. Naar Planter om Foraaret fryse for Gartneren, overhælder han dem med koldt Vand, dette afkøles hyderligere af Planterne, fryser for en Del og klæder derved de frosne Planter med et tyndt Islag, der bevirker, at Optøningen af selve Planten gaaer meget langsomt for sig, og derved reddes den; sætter man derimod frosne Planter til Varmen eller overghyder dem med Vand, der ikke er koldt, optø de hurtig og ødelægges. Frosne Kartofler eller Roer beskyttes af samme Grund mod Frostens skadelige Følger ved at kastes i saa koldt Vand som muligt; de ville da efter en langsom Optøning være friske og

have bevaret deres Velfmag, medens de i modsat Fald blive bløde og vandle. Fryse Roer, Knolde og lignende i Jorden, da bevares de bedre ved at blive fiddende og langsomt optø sammen med Jorden end ved at tages op og hurtig optøes af Luften eller ved at bringes i Hus. Naar Planterne en Frostnat dækkes godt med Rim, fryse de ikke saa snart bort, som naar Luften er tør og Planterne blive rimfrie, thi i første Tilfælde vil Optøningen om Morgenens gaa langsommere for sig, da Rimen i saa Fald først skal smelte, inden Plantens Optøning kan finde Sted. Runkelroer, Kaps, Raal og Bønner ødelægges, naar de i froffen Tilstand bringes i en Luft, der er 2—3° varm, eller i Vand, der er 6—10° varmt, hvorimod de ville bevares ved, naar de ere frozne, da at lægges i Vand til 0°, thi de overtrækkes da med en Iskruise, og naar de derefter langsomt opvarmes af Omgivelserne ved 0—3° Varme, vil deres Plantemasse være frisk og normal efter Optøningen. Naar man med en varm Finger berører et frossent Blad, indtil den Plet, hvor man holder Fingeren, er optøet, da er denne Plet ødelagt, medens den øvrige Del af Bladet ved en langsom Optøning i kølig Luft kan bevare sin Friskhed.

3. Vandrigdommen. Jo safttrigere Planterne ere, desto mere følsomme ere de ogsaa for Frostens skadelige Indvirkning, og omvendt: jo tørrere, fastere og mere træstoffholdt deres Cellevæv er, desto bedre taale de Frostens. Dette erfares hvert Aar, naar vi have haft en fugtig Sommer og Efter-sommer, i hvilken der har dannet sig noget løst, vandet Ved, thi Planterne ere da meget mere udsatte for Frostens skadelige Indflydelse i den kommende Vinter. Dette sees meget stærkt iaar efter forrige Aars vaade Sommer; som bekjendt er der i Vinter bortfrosset en Mængde Roser og andre Buskværter. Det er ligeledes formedelst Sæftfattigdommen, at man kan forklare sig, at medens den forholdsvis tørre Knop paa Træet ingen Skade tager af Vinterens barste Kulde, blive dens safttrige Blade i Røvspringstiden ødelagte af en let

Frost; og ligeledes, at medens det tørre Frø kan taale enhver Kulde og Temperaturvejel, ødelægges derimod det spirede og altsaa safttrigere Frø let af Kulden ved paafølgende Varme og Optøning.

4. Plantens eller Planteorganets Udviklingsstadium. Jo yngre Plantedelen er, desto følsommere vil den under isvrigt lige Vilkaar være mod Frostten. Grunden hertil ligger dels i, at den er safttrigere, og dels i at Celledlim og Celledvæske da ere inderligere blandede, og en Forstyrrelse af Cellens Indhold ved Frysning derfor faa meget føleligere og skæbnsvanger. Begge Grundene ere tildels allerede nævnte i det Foregaaende, men naar vi her have opstillet „Udviklingsstadiet“ som et Punkt for sig, da er Grunden den, at i de fleste Tilfælde vil al den Skade, som Frostten den 18—19 Maj iaar forvoldte, heri finde sin rette Forklaring, thi med saa Undtagelser har det overalt kun været de unge, safttrige, nys udsprungne Plantedele, der have taget Skade af Frostten, og det endog saaledes, at medens nogle saa Dage gamle Blade eller Ax bleve bevarede, bleve de nys udsprungne Blade eller de i Gjennemskridning værende Ax ødelagte; saaledes forholdt det sig med de unge Bøge, der stode i Udspring, med de Naale paa Lærk, Fyr og Gran, som lige havde udfoldet sig, med de Frugtblomster, der nys vare udsprungne, med de Rugax, der vare i Skridning, og af hvilke endog undertiden den øverste daggamle Del af Axet og den endnu i Bladskeden siddende nedre Del af Axet ingen Skade tog, medens alle Blomsterne paa den midterste Del af Axet, der netop vare komne frem den samme Dag (den 18de), bleve fuldstændig ødelagte.

Naar man nu i det Foranstaaende vil søge Forklaring af de enkelte Fænomener, som viste sig for os efter Nattefrostten mellem den 18de og 19de Maj, da vil det

kun for en Del strække til, og navnlig vil man ikke heri finde Midler til Begrundelse af, at Frostens det ene Sted gjorde stor Skade, medens den paa et ofte temmelig nærliggende Sted næsten ingen Skade voldte. Denne Side af Sagen maa nemlig helt og holdent søge sin Begrundelse i de ulige stedlige Forhold hin Nat, i Himlens Klarhed, Vindens Styrke, Stedets Beliggenhed enten i Dale eller paa Højder, paa Skraaninger eller paa Sletter, i Nærheden af Hav og Sø eller ikke, i skovrige eller aabne Egne, med tørre eller vaade Jorder osv. Det vilde føre for vidt her at omtale disse Forholds enkeltgaaende Indflydelse, og da Tidsskriftet i sine tidligere Aargange jævnlig har fremdraget deres Betydning, maa vi her nøjes med at henvise dertil, men da der almindelig hersker meget urigtige Forestillinger om de egentlige Grunde til Nattefrosten, skulle vi dog her punktvis samle det vigtigste desangaaende.

1. Den væsentligste Grund til Nattefrostens Fremkomst er Varmeudstraalingen, alt hvad der begunstiger denne fremmer derfor Nattefrosten og omvendt. Vilkaarene for Varmeudstraalingen ere: a) at Himlen er klar eller kun bedækket med et tyndt og aabent Skylag, i saa Fald vil den udstraaede Varme fortabe sig i Himmelummet; er Himlen derimod skydækket, vil Skylaget kaste den udstraaede Varme tilbage til Jorden og derved hindre dennes Afkøling. b) at Luften er ganske rolig, da ellers de øvrige varmere Luftlag blande sig ned i de koldere langs Jorden og opvarme denne; selv det letteste Vinddrag, som næppe kan bevæge Bævreaspens Blade, er i Stand til at bevirke en saadn Omrøring.

Dette er de to Vilkaar, der bestemme Udstraaalingens og derved tildels Afkølingens Styrke, og de give os Nøglen til Forklaringen af de fleste herhenhørende Fænomener, af hvilke vi her for en Tydeligheds Skyld skulle fremsætte enkelte Exempler. — (Ex. 1) Naar Luften er meget fugtig, saa den ved en lille Afkøling naaer sit Dugpunkt, vil der strax efter Solned-

gang begynde en Taagedannelse, og bortføres denne ikke af Vinden, samler den sig som et Taage- eller Skytag, der vil hindre Udstraalingen fra Jorden og derved ogsaa Nattefrosten. Er Luften derimod meget tør, saa at dens Dugpunkt ligger lavere end Frysepunktet, vil Taagedannelsen eller Hindringen mod en fortsat Udstraaling og Afkøling først naaes, efter at Varmen er sunket under Frysepunktet og da muligvis har voldet Frostskade. Derfor har Luftens Fugtighed saa stor Indflydelse paa Nattefrostens Fremkomst, og naar dens Dugpunkt ligger over Frysepunktet, ere vi med temmelig Sikkerhed forskaaede for Nattefrost. — Ex. 2. Naar det blæser, saa vi aldrig Nattefrost i Foraars- eller Sommertiden, idet de øvre Luftlag da altid ville være saa varme, at de ved en Blanding og Omrøring med de langs Jorden afkølede Luftlag ville bringe Varmen ved denne op over Frysepunktet. — Ex. 3. I Dale, Lavninger, paa Skovbaringer og lignende mod Vinden beskyttede Steder indfinder Nattefrosten sig fortrinsvis; Udstraalingen gaaer nemlig ligesaa godt for sig paa saadanne Steder som paa aabne Marker, thi det er ifølge Melonis Undersøgelser kun mod de nærmeste Dele omkring Zenith (omtrent 15°) at Udstraalingen finder Sted, mod de lavere Dele af Himmelhvælvingen nærmest Horizonten finder slet ingen Udstraaling Sted; og paa den anden Side frembyde Dale, Skovbaringer o. Lg., der ligge i Læ mod Vinden, netop derved udmærkede Betingelser for at hindre den ovennævnte Luftomrøring. — Ex. 4. Ogsaa af en anden Grund indfinder der sig ofte Nattefrost paa slige lavtliggende Steder, nemlig derved, at den ved Jordens Udstraaling paa de højere liggende Marker afkølede Luft paa Grund af sin Tyngde stryger nedad Skraaningerne til Dalene, som altsaa fyldes med stærkt afkølet Luft, medens den fra Bakkerne nedglidende kolde Luft dersteds erstattes af varmere Luft fra de højere Luftlag. — Ex. 5. Ere de lavtliggende Steder fugtige og Luften over dem derfor nær sit Dugpunkt, vil der tidlig om Aftenen dannes Taage, som hindrer Udstraalingen, og det er

da udelukkende den fra Højderne nedglidende frostkolde Luft, der kan gjøre Støbe. — I alle de nævnte Tilfælde er det altsaa Varmeudstraalingen, der direkte eller indirekte har bevirket Nattefrosten.

2. Nattefrost fremkommer sjældent, maaste aldrig, hos os ved Fordampning; men Fugtighed i Jorden, Tilstrømning af koldt Undergrundsvand o. lig. kan dog indirekte fremstynde Nattefrostens Optræden, idet Fordampningen i Dagens Løb har kunnet afkøle Jorden og Planterne saa meget, at de om Aftenen ville være modtageligere for Nattefrost eller Varmens Fald under Frysepunktet.
3. Varmen er altid en Udstraalingsnat betydelig — undertiden flere Grader — lavere ved Jordens Overflade end i nogle Fods Højde over Jorden.
4. De spidse og haarede Planter udstraale under isøbrigt lige Vilkaar mere Varme end de butte og glatte. Derimod synes der ikke at være nogen væsentlig Forskjel mellem de forskjellige Jordarters Udstraalingsevne, saa meget mindre som de enkelte Smaadele i Jorden ere omgivne af en Vandhinde, og det derfor er dennes Udstraalingsevne, som bliver det bestemmende.
5. Vandet afkøles ikke om Matten saa meget som Jorden, og de lette Luftdrag, som fra Sø eller Hav føres ind over tilliggende Jorder eller Egne, bringe derfor Varme med sig, som i mange Tilfælde vil kunne opveje Udstraalingens Evne til paa disse Jorder at frembringe Nattefrost. Desuden vil den Luft, der om Matten føres fra Sø eller Hav ind over de nærmeste Egne, være meget fugtig og derfor ved sin Afkøling inde over Landjorden let bringes til at danne et Taagelag, der vil beskytte Jorden mod en fortsat Udstraaling, og altsaa ogsaa af denne Grund modvirke Fremkomsten af Nattefrost.

Tages de her nævnte Forhold med i Betragtning, da

vil man om ikke alle Steder, dog de fleste Steder kunne finde en Forklaring til Nattefrostens ulige Optræden hin Nat.

Spørges der sluttelig om hvad der af Landmanden muligvis kan gøres for at hindre Nattefrostens Optræden eller ophæve den Skade, denne maatte forvolde, da er det indlysende, at Landmanden med sine store Arealer i saa Henseende er langt uheldigere stillet end Gartneren; denne kan dække sine Planter og derved hindre deres Varmeudstraaing, han kan dernæst ved en Overgydning med koldt Vand bevirke en langsom Optøning af de frozne Planter og derved ofte redde disse. Landmanden maa benytte sig af andre Midler; ville vi lære disse at kjende, maa vi søge til Lande, hvor Nattefrosten optræder saa hyppig og saa stærkt, at Afgrøden næsten helt kan ødelægges deraf, saa at Misvæxt med Hungersnød og sine øvrige sørgelige Følger da indfinder sig. Paa saadanne Steder staaer altsaa saa meget paa Spil, at man ikke kan undre sig over, at de praktiske Mænd allerede længst have brugt Midler, hvis Virkemaade de vel ikke have kunnet klare sig, men som ville findes fuldt begrundede i det Foranstaaende. Særlig er man i Finland og det nordlige Sverig ofte udsat for stærk Nattefrost, og de Midler, som man her benytter sig af, ere da følgende:

1. Hvor man i en Lavning kan vente Nattefrost, ved at den afkoledede Luft fra de omliggende Marker glider ned ad Skraaningen, der kan man ofte afværge denne Skade fra et i Lavningen voxende Stykke Sæd ved Opførelsen af henfigtsmæssig anlagte Diger, Jord- eller Stenvolde, langs hvilke da den nedglidende kolde Luftstrøm vil føres til de Dele af Lavningen, der ikke ere besaaede med Korn, og som derfor tage mindre Skade deraf.

2. Naar man en klar og rolig Aften med tør Luft har Grund til at vente Nattefrost, da holder man sig beredt til

at modvirke denne. Dette kan da enten ske ved at lade Folk med 20—50 Alens Afstand gaa frem og tilbage i Kornmarkerne, førende lange Reb imellem sig. Ved at Rebene slæbes hen over Kornet, ville de fremkalde en Omrøring af den frostkolde Luft, der ved Udstraalingen har samlet sig mellem Kornets Straa og Ax, og blande den med den varmere Luft, der staaer over selve Kornmarkerne. Eller det kan ske ved

3, at tænde store Baal af tildels fugtigt Brænde ved Kanden af Kornmarkerne eller paa Pletter i disse. Der vil da derved over Marken dannes et kunstigt Skylag, bestaaende af Røg og Vanddampe, som da hindrer Udstraalingen, og derved Afkølingen og Nattefrosten. Dette sidste Middel turde være det sikreste, men for at give det en større Virkning har man i den seneste Tid prøvet, istedetfor større Baal, at anbringe en stor Mængde Fakler, dannede som hule Cylinder af Torv, Harpix og Trækul, og indvendig vædede med Stenolie. Man regner 100 Fakler for en Td. Vand og angiver Bekostningen til omtrent 5 Kr. Disse Fakler skulle vise sig heldigere end Baalene, dels ved at Røgstykkerne ikke stige saa højt, men holde sig lavt nede over Kornet, og dels ved at Faklerne, plantede spredt paa Marken, bedre skulle fremkalde et sluttende Røgflor over Marken.

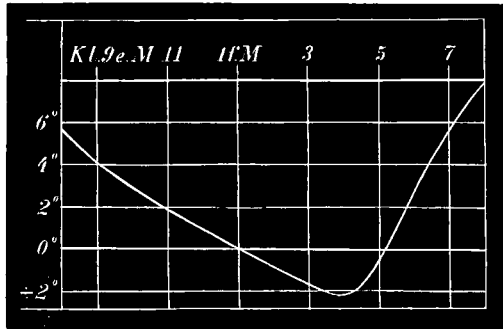
For saa vidt muligt at komme til Kjendskab om den Skade, Nattefrosten mellem den 18de og 19de Maj havde forarsaget, udbad man sig hos Tidskriftets Korrespondenter, i Forbindelse med Meddelelserne til den efterstaaende Agerdyrkningsberetning, Oplysninger i saa Henseende, om muligt støttede af Vejriagttagelser den foregaaende Aften og paafølgende Morgen. De væsentligste af de herpaa modtagne Besvarelser aftrykkes nedenfor, men til Belysning af Vejrforholdene skal først gjengives Bemærkningerne derom i Maanedsbberetningen fra det meteorologiske Institut, saalydende:

Den laveste Varme indtraf paa de fleste Stationer Natten mellem den 18de og 19de og gik ved Kysterne ned til Frysepunktet, inde i Landet til $\div 5\frac{1}{2}^{\circ}$, ved Virkebæk Plantage paa Jyllands Hede endog til $\div 9,^{\circ}$. Ved Landbohøjskolen frøs det $3\frac{1}{2}^{\circ}$. en Kulde, der ikke før (o: siden 1860) er indtraadt saa sent paa Foraaret paa denne Station, medens der dog i de 5 første Dage af Maj 4 Gange tidligere er indtruffet Frost paa $3-3\frac{1}{2}^{\circ}$; efter den 5te har det kun froset $2\frac{1}{2}^{\circ}$ i Maj 1871 og 1874, begge Aar den 16de. Med Hensyn til denne Kuldes Varighed kan henvises til vedføjede Kurve for Bamdrup, hvoraf det fremgaaer, at

Varmens Gang

i Bamdrup

Natten mellem
den 18de og 19de
Maj 1880



Termometret har været under Frysepunktet i noget over 4 Timer. Den samme Varighed synes Kulden efter de talrige Beskrivelser — som Pladsen desværre ikke tillader at gjengive fuldstændig — at have haft i det øvrige Jylland, paa Fyen og paa Volland-Falster, medens den paa Sjælland maa have været længere; thi Termometret viste her allerede Kl. 9 om Aftenen kun lidt over 0° paa Indlandsstationerne (i Resten af Landet $2-4^{\circ}$), saa at Frosten sandsynligvis har været henimod 6 Timer i Sjællands Indre. Kulden anrettede en Del Ødelæggelser paa Rugmarkerne og i Skovene, særlig paa Bøg, Aft og Gran, og var værst ved større Mosebrug eller Enge, i det Hele taget i Lavninger, endog hvor disse høre til Højdedrag. Dette viser sig ogsaa tydelig ved den stærke

Kulde ved Birkebæk Plantage, hvor Termometrene ere op-
hængte i et lavt, fiddt Engdrag. Som Exempel paa Kuldens
Indflydelse paa Plantevæksten kan anføres, at et Termometer,
som Observator i Søndersted, Sydvest for Holbæk, lagde i
Græsset Kl. 8 om Aftenen den 18de, viste lidt under Fryse-
punktet, og noget før Solopgang den 19de viste det paa
samme Sted $\div 6,^{\circ}$ s. *)

Af de modtagne Beretninger hid sættes følgende:

Fra Søborg. Den 18de var Vejret klart med nordøstlig
Vind — det blæste dog ikke stærkt og mod Aften var det næsten stille.

Onsdag Morgen den 19de var Vandet i Smaapytter dækket
med et Islag og Græsmarkerne med et tykt lagt Rimsfrost.
Følfolodens Blade var frozne, Vaarsædsmarkerne bleve næsten sorte
igjen, idet de opkomne Blade af Havre og Byg visnede.

Lært og Bøg led kjendelig Skade af Frosten, Aft og Edel-
gran mistede alt nyudsprunget Løv. Den laveste Temperatur
var: $\frac{3}{4}$ Mil fra Stranden (Søborg) $\div 1\frac{1}{2}$ à 2 Reaumur (c.
35' over Havfladen), $1\frac{1}{2}$ Mil fra Stranden (Maarum) c. 160
Fod over Havfladen $\div 5^{\circ}$ Reaumur!

Fra Egnen Øst for Arresø. Nattefrosten den 18—19 Maj
gjorde megen Skade herude paa Rugen og Kartoflerne, i Haverne
og Skoven. Valnøddetræer, Aft og Eg bleve totalt fvedne, mange
Bøgetræer endogsaa midt inde i Skoven, ligeledes enkelte Sorter
Gran, og stedsegrønne Træer fik ogsaa megen Skade. Frugt-
træerne blomstrede saare smaat med Undtagelse af Kirsebærtræer,
som blomstrede rigelig, saa for de Førstes Vedkommende kan
Frosten ikke have afstedkommet stor Skade, derimod saa meget
desto mere for de Sidstes. Jordbær ere ogsaa meget svage i Aar,
ligeledes en Mængde Buske, saasom Syren, Guldbregu m. m., som
flet ikke blomstre i Aar. Desuden har selve Vinteren ingenfinde
hos mig ødelagt saa mange Stauder som i Aar, endogsaa saa
haardføre Svibler som Paafællilier ere gaaede bort, desforuden en
Mængde andre Blomster og Planter. Vindens Retning ovennævnte
Dato var her Nord med en lille Streg til Øst. Det var klart Vejr
baade Morgen og Aften; det frøs 4 Grader og var næsten stille.

*) Vi ere ikke i Stand til at give Oplysning om Luftens Fugtigheds-
grad om Aftenen den 18de, men Luften var i Maj i det Hele taget
meget tør, og rimeligvis har dette væsentlig medvirket til, baade at
Nattefrosten var saa stærk, og at Planterne toge saa megen Skade.

Fra Landboffolen ved Lyngby. Vejret havde i lang Tid været tørt; vi havde haft et meget tidligt Løvspring, Bøgeffoven var begyndt Udspringet ved Majdagstider og stod den 5te Maj næsten fuld udsprungen; Egene vare tilbels udsprungne, Vejret var blevet noget køligere, Vinden var gaaet om i Nordvest; Aftenen den 18de var lidt skyet, senere paa Natten blev det klart og stille. Minimumsthermometret paa Landboffolen 8 Alen over Jorden viste $\div 3^{\circ}$ C.; i Sorgenfri 4 Alen over Jorden $\div 2\frac{1}{2}^{\circ}$ C.

Alle Balnøddetræerne, hvis Knopper vare sprængte og Bladene $\frac{1}{2}$ til $\frac{3}{4}$ udfoldede, bleve ødelagte, og Bladene vare allerede Kl. 8 Formiddag mørke og bleve snart helt sorte; et Forsøg med at vande dem ved Oversprøjtning, for derved at redde dem, lykkedes ikke, muligvis fordi det mildere Vejr, efter at Solen var staaet op, allerede havde optøet dem, saa de ikke længere vare stiofrosne, da Vandingen fandt Sted. Kartoflerne, der lige vare begyndte at komme op, vare frosne og inden Middag mørke. Aspargestoppene eller Stænglerne stode helt bøjede, efter at Solvarmen havde tøet dem. Den fritstaaende vilde Vin eller den, der stod omkring en aaben Veranda, var begyndt at springe ud, og disse Blade bortfrosne. Paa Lyngby Banegaard var den udsprungne vilde Vin bortfrosen i Espalieret paa et Plankværk, men ikke i Espalieret paa en hooftaaende Mur, rimeligvis fordi denne havde indsuget mere Varme af Eftermiddagsfolen den 18de end Plankværket, og derved hindret Afkølingen om Natten.

Paa Ribsbuffene, der havde blomstret og begyndt Frugtætningen, vare henimod Halvdelen af Blomsterne frosne og faldt af ved let Berøring; ligesaa paa Solbærbuffene, der stode i Blomstring, og paa Stikkelsbærbuffene, som vare lidt senere fremfødne i Frugtdannelsen. Enkelte Blomster paa Kirsebærtræerne vare frosne, derimod ikke paa Pæretæerne eller Jordbærrene. Roser, Hindbær og Rhabarber havde ingen Skade taget.

En Gulddregn i Haven stod med halvfaldne, men dog ikke helt ødelagte Blade. Det i længere Tid udsprungne Bøgeløv tog ingen kjendelig Skade, men paa nogle nye udsprungne Bøge og Granplanter i Plantagen paa Geel Skovens sydøstre Parti, hvor Udstraalingen formedelst den kjedelformige Sænkning maa have været stor, var det nye Løv fuldstændig ødelagt. — Efter 4—6 Ugers Forløb naaede de Træer og Buske, der helt havde tabt deres Blade, paany at springe ud, idet de sovende Knopper da havde udviklet sig, saa at de kunde udfolde sig og forsyne Træerne eller Buskene med nyt Løv. Rugen havde taget megen Skade, og ligesaa kunde man se den

nyoptkomne og derfor sastrige og finbladede Baarsæd, færlig Gradet Byg, ligge plat henad Jorden, ligesom knækket i Jordforpen eller lidt derover, med de unge Stud helt gule; Markerne bleve ompløjede.

Fra Egnen mellem Taastrup og Rjøge. Rugen stod gjennemgaaende fortræffelig, da den bekjendte Nattefrost indtraadte; — Skjøndt Skaden her paa Egnen langt fra er saa stor, som hvor Sæden er tidligere udviklet, vil der dog vistnok være gaaet nogle Fold tabt, da alle de Ar, som vare stude frem, vistnok maa betragtes som ødelagte.

Fra Egnen ved Sejrsbugten. Nattefrosten har egentlig ikke været tydelig skadende her paa vor Egn, og specielt var Ratten mellem 18—19 Mai heller ikke tydelig slem her. Vi havde netop den Dag sat vore Køer i Tøjr, og om Aftenen, da vi konfererede om at tage dem ind paa Stald, besluttede vi at lade dem blive ude, og Forvalteren saavel som Mejeribestyreren gif langs Rækkerne Kl. 9—10 for at se, om de frøs, hvilket de ikke gjorde; Temperaturen viste da paa et Køagsølvstermometer, der er ganske godt, $+ 2^{\circ}$ C.; det er stillet paa Hovedbygningen Nord ude, 3 Tommer fra Vinduet og c. $2\frac{1}{2}$ Alen fra Jorden. Vinden var NV. og Luften klar. Om Morgenen befandt Kreaturerne sig ligeledes fuldkommen vel uden tilsyneladende Tegn til at fryse og havde ikke flaaet af paa Mælken. I Haven her ved Gaarden saaes der heller ingen Virkninger af Frosten, kun paa et Elmetræ, der stod lidt affides, vare nogle enkelte Blade visne i Toppen, men ganske ubetydelig, ligeledes ere nogle af Hestebønnerne lidt affvedne paa Bladene, men hverken Bøg eller Aft selv i unge Plantninger fejle noget her i Haven. I Skoven ved Skarritsø er al den unge Bøg- og Aftplantning visnen; Bladene staa ganske røde, og de unge Topstud ere affvedne. Selv om de ikke gaa ud, saa sættes de idetmindste 1 Ar tilbage. Alt, som var fuldt udsprunget, og hvor Bladene vare fastere, har udholdt Kulden. Ligeledes har Rugen derne lidt en Del, mange af Arne ere hvide i Spidsen, ligeledes er en Del af Kartoffeltoppen fveden. Jeg antager, at Grunden til, at Kulden ikke har været saa følelig her som paa de 1 Mil sydligere og i stærkt Læ liggende Stove og Marker, har været Havets Nærhed, vi ligge jo nemlig her kun c. $\frac{1}{4}$ Mil fra Kattegattet (Sejrsbugten). Luften var som ovenfor sagt klar og Himlen besat med Stjerner som en Frostnat, men endnu da jeg gif i Seng, holdt Termometret $+ 2^{\circ}$; Barometret var gaaet opad om Tirsdagen den 18de; det var fteget fra den 17de om Aftenen til den 18de om Aftenen

1 $\frac{1}{2}$ Linie, men faldt til den 19de om Aftenen 2 Linier, og den 20de, da vi fik lidt Støvregn, atter 1 $\frac{1}{2}$ Linie til om Aftenen.

Fra Ddssherred. Vintersæden staaer i det Hele taget godt, men Hveden forholdsvis bedst. Paa lavtliggende, moseagtige Jorder gjorde Nattefrosten, især mellem den 18—19 Maj, en Del Skade baade paa Rug, Hvede og Baarsæd. Paa enkelte smaa Arealer har man anseet det for nødvendigt at omploje den skadelidte Sæd. Men som bemærket er det kun paa lave for Nattefrosten særlig udsatte Arealer, at Sæden har lidt noget betydelig. I et enkelt Tilfælde ere endog Hestebønnerne bortfrosne paa saadant Jordsmøn. Baarsæden led ogsaa en Del paa Kjørjord, men den er dog for det meste kommen sig igjen. Da Ddssherred paa forskellige Steder har saadanne lave Kjørjorder, er Staden for en Del Jordbrugere ikke ubetydelig, men paa den anden Side træffer man ogsaa Ejendomme, hvor Staden er omtr. = 0. I Haverne derimod bortfros hyppig tidlige Kartofler, ligesom mindre haardføre Træer og Buske lede en Del.

Fra Bordingborgegnen. Foraarets Hovedbegivenhed er Nattefrosten mellem 18 og 19 Mai, der unægtelig mange Steder har forvoldet meget stor Skade. Mærkeligt er det at se, hvor forskjellig den har virket, thi medens man paa et Sted kan se Rugmarker, der næsten intet have lidt, kan man i mindre end $\frac{1}{2}$ Mils Afstand træffe andre, der omtrent ere ødelagte; og medens Træerne de fleste Steder kun ere affvedne paa mere udsatte Punkter, og i en Højde af 6 a 8 Al. over Jorden, kan man nærved træffe Skovstrækninger, der ere affvedne lige til Toppen af høje Bøge-, Ege- og Afbetræer. Skjøndt det nærmest synes, som om Frosten har været slem, hvor der findes større Mosedrag i Nærheden, saa kan dette dog ikke opstilles som Regel, thi ogsaa hvor saadanne ikke findes, har den gjort megen Skade. Det kan ligeledes se ud, som om den nærmest ved Kysten er optraadt mindre ødelæggende end længere inde i Landet, men overalt holder dette dog ej heller Stik, thi her findes Rugmarker nærved Kysten, der ere meget hvide at se til. Rugen har lidt mest, men foruden den har Rajgræs og hvast Hundegræs viist, at de daarlig taale en saadan sen Frost.

Fra Næsgaard paa Falster. Nattefrosten i Maj Maaned, særlig den mellem den 18 og 19 Maj, har gjort nogen Skade her paa Egnen. Rugen har lidt meget. Paa enkelte Mosejorder er den helt ødelagt, saa den maatte hugges om, og selv paa høj

Jord har den lidt, saa indtil Halvdelen af Aene ere golde. Frosten har virket meget strøvis. Væforholdene have udøvet stor Indflydelse, og Havets Nærhed har i Regelen virket dæmpende. Saaledes har en Rugmark paa inddæmmed Jord 4' under dagligt Vand umiddelbart under Stranddæmningen kun lidt meget lidt, uagtet den var tidlig i sin Udvikling. Den ny Klover og Baarsædsmærkerne ere strøvis — fortrinsvis dog ikke altid i Lavningerne — blevne slemt fvedne, og i mangen en Lavning vil Afgrøden derfor blive tarvelig, da Ukrudet let nu vil kunne faa Overhaand. Den tidlig faaede Baarsæd har langt hurtigere forvundet Frostens Virkning. I Haven har den hos Smaafolk gjort Skade ved at standse de tidlig lagte Kartofler. Toppen blev jo helt affveden, og Bærten maa jo begynde helt forfra. I Skoven paa de unge Plantninger har den gjort megen Skade, og ligeledes har den affvedet Blade paa de ældre Træer. Vi havde her klart og varmt Vejr baade før og efter. Temperaturen var den 19de Kl. 6 Morgen 2° R.

Fra Sarkjøbingegnen. Ved Frostnatten den 18—19de Maj tog Rugen ikke saa lidt Skade, enkelte Steder saa meget, at man har slaaet den af. Dette var især Tilfældet i de moseagtige Strøg af Markerne, og den angrebes mest, der var fuldt udfreden.

Fra Vestkolland. Nattefrost den 18—19de Maj har her paa Egnen viist sin skadelige Indflydelse paa forskellige Planter og Forhold. Minimumstermometret viste her $\div 2\frac{1}{2}^{\circ}$ R. Af Sædarterne har Rugen ubetinget lidt mest; det var især de Ar, der enten lige vare udfredne eller vare begyndte at stride ud, der bleve mest medtagne, saa de nu ere fuldstændig golde. Den Rug, der var mere udviklet, tog ikke megen Skade; vel findes der Spring i den, men dog ikke mere end der ofte findes i Ar, hvor Blomstringen foregaaer under mindre heldige Forhold. Italiensk Rajgræs blev ogsaa noget affvedet i Toppen. — Skovene saa sørgelige ud efter Frostnatten; de friske Stud, især paa de unge Bøgetræer, vare ganske fvedne og visne, og det samme var Tilfældet med de nye Stud paa Granerne. I Havenne have Frugttræerne sikkert lidt meget, thi der er kun ansat lidt Frugt i Forhold til den Mængde Blomster, med hvilke Træerne vare besatte. — Paa tidlig lagte Kartofler, der havde en god Top, blev denne aldeles visnen og jort, saa Fordelen ved den tidlige Lægning faldt bort, og Kartofflen paany maatte begynde at skyde. — Jeg var den Dag paa Nordsfalster. Vejret var klart baade Aften og Morgen, og den sidste havde Karakteren af en let Frostmorgen

om Vinteren med kold, skarp Blæst, klar Himmel og Solskin. — Mærkeligt nok syntes Køerne ikke at have lidt meget af Frostnatten, de tabte ikke Mælken, og deres Udseende om Morgenens syntes at tyde paa et taaleligt Velbefindende, skjøndt man nok kunde se, at de frøs en Del.

Fra Midtshyen (Eggen ved Corinth). Ratten mellem den 18de og 19de Maj indtraf ved klar Himmel og stille Vejr en usædvanlig stræng Nattefrost. Minimumstermometret viste her paa Gaarden \div 3° R. Denne Frost havde en meget uheldig Indflydelse paa den midt i Skridningen staaende Rug. Alle de Ax eller Dele af Ax, som vare komne igjennem hin Nat, bleve aldeles ødelagte. Jeg troer ikke at tage meget fejl ved at vurdere den sandsynlige Skade, som Rugen har lidt ved denne Frost, til $\frac{1}{4}$ af Kjerneudbyttet. Der er dog ikke ringe Forskjel paa den Skade, Rugen har lidt paa de forskjellige Marker. Paa moseagtige og lavtliggende Jordstykker er Skaden størst, mindst paa højere liggende og af lettere Jord bestaaende Marker. Ved Siden af den Skade, Nattefrosten har gjort paa Rugen, har denne dog ogsaa havt en anden Fjende, som jeg dog ikke har iagttaget paa min egen Mark, men paa min Naboes. Ved at trække i de visnede Ax i Tidrummet mellem 20de og 26de Maj, viste det sig, at enkelte af disse med Lethed kunde trækkes helt ud. Undersøgte man derefter et saadant Rugstraa inden 26de Maj, viste det sig, at der indeni Straaet sad en grøn Orm omtrent 1" lang og $\frac{3}{4}$ " tyk; men allerede den 31te Maj kunde ingen saadan Orm findes i noget Rugstraa, skjøndt jeg undersøgte flere Straa, som bare tydelige Spor af at have tjent til Bolig for en saadan. Det sandsynlige er vel, at Ormen, efter fuldført Arbejde, er krøben oven ud og falden paa Jorden for at forpuppe sig. Der er forskjellige Meninger om, hvorvidt Larven er trængt ind i Rugstraaet ved Jorden eller højere oppe. Da jeg ikke har kunnet faa at vide, hvad det er for en Larve, eller hvilket Insekt, den bliver til, vilde det være mig meget kjært at modtage Oplysning herom. Det er dog min Overbevisning, at den Skade, som denne kan have gjort, er meget underordnet i Sammenligning med den Skade, som Nattefrosten har gjort paa Rugen. Ogsaa ifjor og især i overfjor gjorde Nattefrosten megen Skade paa Rugen her paa Eggen, ligesom der ogsaa sidste Aar af Enkelte taltes om den grønne Larve, som hjem søgte Rugen; men jeg selv har ikke seet denne før iaar.

Fra Eggen Syd for Horsens. Nattefrosten, navnlig i Pinseugen, har her paa Eggen forvoldt Skade, saavel i Skov

og Have som paa Mark og Eng. I Stoven var det navnlig de nye udsprungne unge Bøge, der lede, i Haven Frugttræernes Blomster, de blomstrende Buske, Fuchsiaerne, Pelargonierne, Karstjerne o. s. v., hvorimod de egentlige Rjøstenerter synes at være blevne mindre angrebne; i Marken og Engen led al Vegetationen, men dog navnlig Kløveren og Rugen. Hvor høj en Grad af Stude, der er forarsaget paa den sidstnævnte Sædart, synes væsentligst af afhænge af, hvorvidt Årene have været udfredne, idet de helt udfredne og de, der slet ikke vare komne frem af Bladskederne, ere ubestadigede, og det er altsaa navnlig Saatiden, der har gjort Udslaget, medens derimod Jordstykkernes Beliggenhed (højt eller lavt) og Jordsmønnets Bestaffenhed (sandet eller leret) ikke synes at have udøvet nogen syn-derlig Indflydelse. I de stærkest angrebne Stykker er hvert Ake — 5te År af et broget Udseende, det vil sige, det er meget sjældent, at alle Blomsterne i et År ere ødelagte, men som oftest kun Halv- delen, Tredieparten eller endnu mindre, saa vi maa jo antage, at Skaden her paa Egnen ikke er saa stor, som den opgives at være fra flere andre Steder. Desværre kan jeg ikke støtte denne Med- delelse med meteorologiske Optegnelser, men saavidt jeg erindrer, er der paa vort Termometer ikke i hine Dage eller Morgener blevet iagttaget under $\div 2^{\circ}$ N., medens der andre Steder fra opgives $\div 4$ à 5° .

Fra Egnen Vest for Horsens. Nattefrosten den 18de og 19de Maj var af mindre Betydning heri Egnen end paa Derne; vel sporedes den hist og her paa fugtige Steder og Mosejord, ligeledes paa enkelte Planter, som Bønner i Haverne, men ikke paa Buske og Træer. Mit Minimums Termometer viste Matten imellem den 18de og 19de paa 2° Kulde Reaumur, — det hænger ca. 5 Al. fra Jorden, — men fra andre Steder heri Egnen omtales 3 à 4° , — der var imidlertid indtil $\frac{1}{4}$ " Is paa Vandtruge og fladt Vand i Møddingsteder o. s. v.

Fra Egnen Sydøst for Viborg. Den stærke Frost den 18de — 19de Maj ødelagte den tidlig saaede Rug aldeles paa lavere og tildels paa højere liggende Marker, hvor Bipperne vare fædne igjennem, saa at Rugen flere Steder, hvor Skaden var total, er bleven slaaet og brugt som Foder til Kreaturerne, og i Jorden saaes Gradet Byg. — Sveden har bedre taalt Frosten.

Fra Egnen mellem Herning og Holstebro. Her er ikke lagt Mærke til, at Frosten i Matten mellem 18de og 19de Maj var

meget stærkere end i de andre Nætter, men i den sidste Halvdel af Maj frøs det stærkt og rimede næsten hver Nat, og Frosten har gjort megen Skade, navnlig ere de nylig gjennemfrodne Bipper paa Provstirugen frodne hvide og ville næppe kunne blomstre. Campine- og dansk Rug havde ikke Bipperne igjennem og har ikke lidt meget; Korn og Græs er paa alle tørveagtige Jorder gaet næsten helt bort, og Løv og Frugtblomster ere affvedne paa Træerne.

Fra Bestervig. Natten mellem 18de og 19de Maj synes ikke at have anrettet særlig Skade her i Thy. Den 18de Maj, Kl. 9 Aften, viste tørt Termometret $3,6^{\circ}$, Vindstyrke = 0, Skyængden = 1. Dette er den laveste Varme, der nogen Dag i Maj 1880 er maalt Kl. 9 Aften her i Bestervig, og alle Betingelser vare, som det sees, tilstede for, at Aftølingen kunde naa ned til eller under Frysepunktet; men Minimums termometret viste næste Morgen Kl. 8: $0,6^{\circ}$, og i Nattens Løb havde Vejret slaaet om; thi Kl. 8 Morgen viste: tørt Termometret $6,4^{\circ}$, Vindretning SSW , Vindstyrken = 2, og Skyængden = 9 (samme Dag — den 19de — $1,7^{mm}$. Nedbør om Eftermiddagen). Ved disse Termometerangivelser maa det dog bemærkes, at Termometrene hange 4 Fod over Jorden, og det er jo kjendt nok, at Kulden i en klar Nat ved Jordens Overflade er større end i 4 Fods Afstand fra Jorden, og det er derfor sandsynligt, at Varmen nævnte Nat ved Jorden har været under 0° , uagtet Minimums termometret i 4 Fods Højde over Jorden ikke har været under 0° . — Da Maanedens Middelvarme, i Følge det meteorologiske Instituts Meddelelse til Bladene, har været $\frac{1}{2}^{\circ}$ højere end Normalen, synes det, at Grunden til, at Kornet og Græsset har lidt meget af Vejret i Maj Maaned, maa søges dels i, at Nedbøren kun har været halv saa stor som normal, men især deri, at Varmens Foranderlighed fra Dag til Dag har været usædvanlig stor — idet f. Ex. Varmen den 27de var over 20° (Maximum i Bestervig: $23,0^{\circ}$) —, og saa stærke Varmesvingninger skade utvivlsomt Plantevæksten betydelig.

Agerdyrkningsberetning

fra Slutningen af Juni.

Foraaet og Forsommeren ere nu passerede, dette Aarsaffnit, der har en saa væsentlig Indflydelse paa Afgrødens Udvikling og Fremtid; det har iaar bragt et stærkt vejlende Vejr, der indtil nu — Slutningen af Juni — ingenlunde kan siges i sin Helhed at have været gunstigt for vore Korn- og Græsmarker. Marts Maaned var vel for saa vidt ikke tør, som Nedslaget i Virkeligheden oversteg det sædvanlige, men Vandet forsvandt hurtig i den tørre Jord, og hermed var man i Øjeblikket ret vel tilfreds, fordi den stærke og hyppige Nattefrost, som denne Maaned bragte os, derved virkede mindre skadelig paa Vintersæd og Kløver, end Tilfældet vilde have været i en fugtig Jord; desuden bevarede ogsaa derved Jordens Bekvemhed for Foraarsbehandlingen. I April holdt Varmen sig i Begyndelsen lav, men midt i Maaneden steg den stærkt og var i Tidspænet fra 13—22de endog 6° for høj, saa at Planteudviklingen fremskynedes i høj Grad, — mens Bøgen i Regelen først springer ud en halv Snes Dage ind i Maj, havde vi allerede Bøvspring i mange Skove de sidste Dage i April, enkelte Bøgetræer endog en Ugestid tidligere; men inden Maanedens Udgang sank Varmen stærkt, indtil 3° under det almindelige. Denne stærke Vejrning blev endnu føleligere, fordi det navnlig var Dagvarmen, som var saa variabel; derimod bragte Maaneden heldigvis kun ringe Nattefrost. Gjen-

nem Maj Maaned vedbleve lignende stærke Spring i Varmen, med bratte Obergange fra høj, endog trykkende Varme til Kulde; disse Spring vare i og for sig uheldige for Vegetationens Udvikling' og bleve det saa meget mere, som de varme Perioder i Regelen kun vare korte, de kolde mere langvarige, saa Maj Maaned maa kaldes en kold Maaned med jævnlig Nattefrost, der enkelte Nætter blev ualmindelig stærk og stærkest Natten mellem den 18de og 19de Maj, da den forvoldte en Skade i Mark og Skov og Have, som heldigvis er sjælden hertillands, og hvorom vi andetsteds i dette Hefte have meddelt yderligere Oplysninger. Da Juni Maaned kom, blev Vejret noget mildere, men atter maatte vi gennem en kold Periode, inden vi henimod Maanedens Midte fik nogenlunde varmt Sommervejr.

Det er imidlertid ikke blot denne Varmebevægelse, Kulde og Nattefrost, der har været uheldig for Afgrødens Udvikling, men Fugtighedsforholdene have maasse bidraget endnu mere til at svække Afgrøden. Vel underrette de meteorologiske Sagtagelser os om, at April Maaned gav os ligesaa stort eller endog et rigeligere Nedslag end sædvanligt, men det nyttede kun lidt, naar Jorden forud var saa tør som ovenfor antydet, og naar den stadige, tørre, østlige eller sydøstlige Vind hurtig bortskyllede den Fugtighed, Regnbyggerne bragte Modjorden, og som kun er lidt holdbar, naar der ikke er Vintervæde og Bundvæde i Jorden. Men særlig blev det misligt, da vi rykkede ind i Maj, og Regnen helt udeblev; for hver Dag satte Jordens Mangel paa Væde tydeligere og tydeligere sine Mærker paa Afgrøden, og først henimod Maanedens Slutning, de fleste Steder endog først ind i Juni Maaned, bragte nogle Dage den længe imødesete forfriskende Regn, men med Undtagelse af de sydlige Der ingenlunde i en tilstrækkelig Mængde til, at man ret længe kunde undvære ny Regn, der da ogsaa i Maanedens Halvdel faldt som Byger, hvorved enkelte Egne vedbleve at lide af Tørke.

Rugen var, som i forrige Agerdyrkningsberetning med-

delt, trods den sildige og ugunstige Lægning af tilmed ofte mindre godt Sædekorn i vaad Jord, dog i det Hele taget kommen nogenlunde gjennem Vinteren, og var den end bleven en Del medtaget af Nattefrosten i Marts, var den dog ikke værre, end at den endnu kunde give en god Høst. Den bedrede sig da ogsaa meget kjendelig i det milde Vejr midt i April, men da Kulden atter indfandt sig, og Regnen senere udeblev, fattedes den i Stamppe og tattede sig navnlig meget lidt, saa den paa de fleste Marker er meget tynd, og kun paa kraftige, milde, holdbare Jorder, og hvor den tillige blev saadet tidlig, staaer en vel sluttet Rugafgrøde. Men et yderligere og føleligt Knæk fik Rugen især ved Nattefrosten mellem den 18de og 19de Maj; Provstirugen stod netop da i Gjennemstridning, og det var navnlig de i Løbet af det foregaaende Par Dage gennemfødne *Ar*, som toge stærkest Skade af Frosten, hvorimod de *Ar*, der i flere Dage havde været gennemfødne ingen Skade tog, ligesom ogsaa de *Ar*, der endnu sad dybt i Bladsteden, i Kegelen ogsaa bevaredes, om der dog end findes Exempler paa, at *Ar*, der endnu ikke vare udfødne, ogsaa toge Skade. Undertiden var det hele *Ar*et, undertiden kun den øverste eller mellemste eller nederste Del af *Ar*et, hvis Blomster ødelagdes, og dette forklares fyldestgjørende ved det ulige Gjennemstridningsstadium, som de enkelte *Ar* have befundet sig paa hin Nat. Naar man derimod ogsaa i mange *Ar* kun finder enkelte spredte Blomster i *Ar*et ødelagte, men derimod de mellemiggende bevarede, saa maa Grunden hertil rimeligvis søges i de ulige Udstraalingsvilkaar, hvorfor de enkelte Blomster, formedelsst en lidt forskjellig Stilling i *Ar*et, have været udsatte. Den Skade, Frosten voldte hin Nat, har navnlig ramt de Rugmarker, der laa i Læ mellem Bakker, Skove eller Hegn, og som laa i nogen Afstand fra Hav eller Sø; i Nærheden af Kysterne og paa de mindre Der har man kun undtagelsesvis og helt ubetydelig mærket den. Stærkest synes den at være optraadt i de østlige Dele af Landet, hvorfra mange Beretninger melde om, at $\frac{1}{5}$, enkeltvis endog $\frac{1}{3}$

af Rugblomsterne skulle være blevne ødelagte. Fra det østlige og nordlige Jylland naa Opgivelserne ikke udover et forventet Tab af 1 à højst 2 Fold, og fra Midten af Jylland samt fra Thy er Skaden endnu mindre eller ofte slet ingen. Dette skyldes for Thy's Bedkommende sikkert fortrinsvis dets Nærhed ved det store Hav og for Midtjyllands Bedkommende, at Rugen her var tilbage i sin Udvikling, og at den her almindelig dyrkede Rømpinerug og især den gamle danske Rug paa hint Tidspunkt slet ikke havde begyndt at stride. — Fra nogle Egne, særlig Bendshøvel og Thyen, klages over, at en stor Del af de hvide Ar skyldes en lille grøn Larve, som netop i de samme Dage kom til Udvikling inde i Rugen og aad sig op gennem det øverste Stængelled, ødelæggende dette og derved dets Ar, men den Skade, der herved er forvoldet Rugmarkerne, er dog langt mindre end den førstnævnte. Henimod Midten af Juni dræede Rugen og ingenlunde under gunstige Vilkaar, saa der maatte atter her er forvoldet et nyt Tab. I sin Almindelighed maa det derfor siges, at Danmarks Rughøst ikke lover noget godt Udbytte; der sees hist og her gode Marker, men de fleste Marker ere tynde og ville næppe give ret meget til Fjld, og hvor de endvidere have taget Skade af Frostene, vil Foldudbyttet af Rjærne blive saa meget mindre, og endelig ere ikke saa Marker, der vare blevne slemmt medtagne, blevne afhuggede, ompløjede og tilsaaede med Grd. Byg eller Boghvede.

Hveden, der forholdsvis stod bedre end Rugen ved Foraarets Komme, drog mindre Nytte af den gode Periode midt i April og kunde formedelst Tørken og Kulden i Maj ikke tætte sig rigtig, men den tog paa den anden Side ikke saa følelig Skade af Nattefrosten, og den var, da det bedre Vejr indfandt sig i Slutningen af Maj, ikke længere fremme i sin Udvikling, end at den endnu kunde drage god Nytte deraf. Den har derfor paa alle gode, kraftige Jorder bedret sig meget i den sidste Tid og vil i Landets gode Hvedeegne endnu kunne give en god Afgrøde, hvorimod Hveden paa de kolde, slet af-

gravede eller fattige Jorder er meget tynd og spids og ikke ganste faa Steder ompløjet. Om Square-head Hveden, der i de sidste Aar har bredt sig saa stærkt, at den vel næsten kan siges at være bleven Hovedhvedesorten, lyde Beretningerne meget forskjellig. I det nordøstlige og østlige Sjælland staaer Square-head Hveden simpelt og har lidt meget mere af Vejrets Ugunst i Vinter og Foraar end de ældre Hvedesorter, særlig hvor den er saaet lidt sildig, og selv nogle faa Dages tidligere Sæd paa isøvrigt samme Slags Jord viser en saa heldig Forskiel, at man almindelig hører Udtalelsen om, at Square-head Hveden bør saaes om muligt inden Midten af September. Fra andre Egne siges derimod denne Hvedesort iaar ligesom i de foregaaende Aar at have overstaaet Vinteren ligesaa godt som de ældre Hvedesorter, og hvor den i Foraaret blev støttet ved en let Obergjødsning med Chilisalpeter og isøvrigt staaer paa kraftig Jord, skal den endog i Øjeblikket love et godt Udbytte. I det Hele taget synes Landets Hvedeavl endnu med gunstigt Vejr at kunne give en ret god Middelsafgrøde og paa Volland=Falster, Fyen og i de gode Hvedeegne paa Sjælland og i Østjylland endog at kunne give en meget god Afgrøde.

Rapsen stod ret kraftig i Efteraaret, men led en Del i Vinter og Foraar, og da den havde skudt Stængel, den Gang den stærke Nattefrost i Maj indfandt sig, blev den højet og for en Del ødelagt af denne, saa Udbyttet med enkelte heldige Undtagelser kun vil blive lille.

Skjøndt Jorden i Efteraaret blev vinterlagt under mindre heldige Vilkaar, eftersom den ofte var vaad og død, blev den dog udmærket størnet af Vinterens Barfrost, og da den ikke atter blev flaaet sammen af Vintervæde, faldt den ved Foraarets Komme saa let og smuldrende for Rødstaberne, som man vel kunde ønske sig. Vaararbejderne kunde derfor begynde meget tidlig paa alle vel tørlagte og behandlede Jorder, og paa de sydlige Der begyndte jævnlige Vaarsædens Børgning af Bønner og Erter i den sidste Uge af Marts, og da Arbejdet gik usædvanlig let fra Haanden, fortsatte man med

Havre og Byg og havde enkeltvis tilfæet den første Uge i April. Men de fleste Steder vovede man ikke at saa saa tidlig; det mindre gunstige, noget kolde Vejr med enkelte Hagelbygger i Begyndelsen af April hidrog end yderligere til at holde tilbage; almindelig begyndtes derfor først paa Vaarsædens Røgning midt i April, men den gik da under de gunstigste Vilkaar, med mildt Vejr og passende Regn, saa let og hurtig for sig, at man de fleste Steder paa Nerne og i Syllands gode Egne var færdig i den sidste Uge af April og i de øvrige Egne i den første Uge af Maj, altsaa en halv Snes Dage før end sædvanlig. Den Sæd, der lagdes inden den 20—25de April, fandt tilstrækkelig Væde til at kunne spire, og den kom i Regelen meget smukt frem, hvorimod den senere saaede allerede traf Jorden for tør, saa den kun delvis spirede, hvor man ikke med særlig Omhu bragte Sæden godt og hurtigt ned i den frist bearbejdede Sædejord. En stor Mængde af den sent saaede Vaarsæd er derfor kommen noget tyndt og tvægrødet op. Imidlertid har ogsaa denne bedret sig meget, efter at det gode Vejr er indtruffet sidst i Maj og først i Juni, og i det Hele taget staaer Vaarsæden i Øjeblikket ret godt de fleste Steder, men den vil kræve jævnlig Regn undtagen paa de sydlige Der, der have faaet en usædvanlig stor Mængde, særlig i en 18 Timers Tordenregn den 12te Juni, som bragte fra 37—177 mm. Regn, saa at f. Ex. Eggen Nord for Rysløbing den følgende Dag fremviste store Vandfaldsamlinger, der dækkede Hvede- og Vaarsædsmarkerne, selv hvor disse vare godt dræned. — Vaarsæden er de fleste Steder meget stærkt belemret af Ukrud, og selv efter Roer er Sæden iaar undertiden imod Sædvane temmelig stiden. Rugemaskinerne have derfor faaet en forsøgt Udbredelse, og man udtaler sin Tilfredshed med deres Arbejde, hvortil dog maa bemærkes, at da det nærmest er det blomstrende Ukrud, der rives op og bliver liggende paa Markerne, vil Frøafgrøden ikke derved undgaaes.

Af de enkelte Vaarsædsarter staa især Bønner og Er-

ter fortrinlig. Og saa Bygget og Havren staa nu godt, men enkeltvis maatte det Gradede Byg, der først var kommet op nogle faa Dage inden den 18.—19. Maj, omplojes, da det om Morgenens laa som knækket af Frostens langs henad Jorden.

Rodfrugtmarkerne have indtil de sidste Dage som oftest frembudt et tvivlsomt Udseende. Mange begyndte Saaingen af dem tidlig, endog en halv Snes Dage inden Maj, men Flertallet saae dog først efter Majdag, og hvor man da ikke har iagttaget meget stor Forsigtighed med at lade Saamaftinen følge umiddelbart efter Dampningsploven eller med andre Ord nøje iagttaget, at Frøet øjeblikkelig bringes ned i den frist bearbejdede Jord, der har Spiringen været meget mangelfuld, og der stode Rodfrugtmarkerne med store Spring i Rækkerne eller endog slet ikke opkomne, indtil Regnen sidst i Maj og først i Juni bragte den nødvendige Bæde. Navnlig gjælder dette Kunkelroer og Gulerødder; Rutabagaen spirede villigere, men den tog paa den anden Side jævnlige Skade af Frostens den 18.—19. Maj, ja denne ødelagde endog ofte de noget ældre i Plantebedene opkomne Rutabagaer. Turnipsen, der som oftest først er bleven saaet i Begyndelsen af Juni, er derimod kommen frem i velsluttede Rader. Udtyndingen og Rensningen er nu i fuld Gang og meget besværlig iaar, dels paa Grund af den store Masse Ukrud, dels fordi Røeplanterne ere af saa ulige Udvikling. Hvor man imidlertid overvinder denne Vanskelighed, ere Vilkaarene, om end ikke særlig gunstige, dog tilstrækkelig gode til, at der endnu ved heldigt Sommervejr kan avles en stor Rodfrugtafgrøde. — Kartoflerne laa temmelig længe i Jorden, men dette var for saa vidt heldigt, som Toppen af de først opkomne ganste ødelagdes af Nattefrosten den 18—19de Maj, saa at Knoldene maatte styde paanh, hvilket i Regelen ikke giver saa kraftige Planter. Dog staa Kartoflerne nu i det Hele taget godt, men der er paa Grund af Væggekartoflernes

Kostbarhed iaar (indtil 10 Kr. pr. Td.) maaste næppe lagt saa mange som almindeligt.

Kløveren har forholdsvis taget mere Skade i Vinterens Løb end selve Vinterfæden; dette iagttoges ikke strax ved Foraarets Komme, thi i den saa lidet vinterbaade Jord kom der tidlig Liv, og saavel Kløveren som Græsarterne begyndte tidlig at styde. I de varme og frugtbare Dage midt i April blev Kløver- og Græsmarkerne Væxt endog helt gejll, og alt tydede paa en meget tidlig og hyppig Græsgang. Det første holdt Stif, allerede inden Majdag kunde Kvæget hift og her finde en god Græsning, men den tilshneladende Yppighed viste sig snart ikke at være holdbar, thi hvor Græsset blev ædt af, stød det ikke paany, dertil savnedes saavel den nødvendige Varme som navnlig og fortrinsvis den endnu mere nødvendige Vintervæde i Jorden. Det sparsomme Forraad, den havde heraf, gif helt og holdent med til den første Græsvæxt, og alt som man kom længere frem i Maj Maaned, bleve Græsmarkerne tarveligere og gulnede jævnl, dels af Nattefrosten, dels af Tørken. Hertil kom, at Græsmarkerne viste sig meget tyndere, end man formodede; Græsset og Kløveren havde i det frodige Aprilsvejr nok studeet raft op, men ikke tættet eller buftet sig. De vare derfor heller ikke drøje at græsse paa, det til Græsning bestemte Areal blev hurtig afædt af Kvæget, der overalt blev slaet ud 10—20 Dage tidligere end sædvanlig; man maatte gjøre Indgreb i de til Slæt bestemte Marker, og allerede høretes om Græsnød hift og her, da endelig den gode Regn og det mildere Vejr indfandt sig i Juni. Herved har nu Græsset faaet god Fremgang, men kun paa særdeles kraftige Jorder, eller hvor man, som Tilfældet var enkelte Steder, atter tog Kvæget paa Stald inden Udgangen af Maj, vil der blive Kløverhøst, og selv de, vil den næppe blive rigelig, da Kløveren som Græsset er kort og allerede har sat Blomst, og mange Steder vil man iaar slet intet eller næsten intet Agerhø saa bjerget. Græsmarkerne have derfor hidtil været det mest mislige Punkt, og man

drøfter med forøget Styrke Nødvendigheden af at gaa over til Sommerstaldfodring, som i flere Egne allerede har fundet en Del Udbredelse, ligesom man ogsaa kritiskt gjenneengaaer Værdien af de nyere Græsarter, som man i de senere Aar har givet Plads i sine Græsmarker. Medens det da fra nogle Sider hedder sig, at det kjendelig viser sig, at Græsmarkerne ere blevne forbedrede ved, at der er medtaget nogle Pund Hundegræs og Draphavre i Frøblanding, saa lyder det i andre Beretninger, at Græsmarkerne især se bedrøvelige ud, hvor der er brugt Hundegræs, hvis visne Toppe nu overalt møde Øjet. Til Belysning af dette Spørgsmaal vil følgende Udtalelse af Etatsraad Tesdorpf i Volland-Falsters Stiftstidende om Foraarets Græsmarker afgive vægtige Momenter: „Med Hensyn til Græsset, da voxede de tidlige og hurtigvoxende Græsarter (Hundegræs, og tildeels Rajgræsset) ret frodig; men det egentlige Bundgræs, hvilket bestaaer af de forskjellige Kloverarter, Timothei og de finere, mere zarte Græsarter (Svingel- og Rapgræsarterne), holdt sig stærkt tilbage og krævede synlig mere Væde. Hvad skulde Landmanden gjøre under disse Forhold? Afgræsledes de stærkeste og hurtigvoxende Græsarter ikke, truede de snart med at gaa i Aar og derved blive for haarde for Kreaturerne. De have jo kun Værdi i Græsmarkerne, forsaavidt de holdes nede og afbides paa et tidligt Stadium. Skeer dette, ere de ganske fortrinlige, thi vi kunne stole paa, at de vedblive at afgive Skud hele Sommeren igjennem, endog under mindre gunstige Vejrforhold. Have vi derfor iaar lagt Sæden tidlig, have vi af de samme Grunde sat Kreaturerne tidlig paa Græs, hvilken Regel vi allerede have fulgt i en længere Aarrække, og vi tør sige med Held. Som en nødvendig Betingelse for den tidlige Afbenyttelse af Græsmarkerne gjør ogsaa her en kraftig Jordbund sig gjældende; vi maa kunne gjøre Regning paa, at Græsset, efter at være afbidt, under normale Forhold vil skyde hurtig frem igjen. En anden Betingelse for den tidlige Udbinding er det, at Køerne bestyttes saa meget som muligt imod Vejrligets Indflydelse, hvilket

atter medfører, at de ere under Dækken. Endelig ere vi stærkt opfordrede til under flige Forhold at lette Overgangen fra Stald til Græs ved at vedblive med noget Kjørnefoder paa Marken, hvilket sparer paa Græsset, styrker Koen og letter Overgangen paa alle Omraader. Her paa Gaarden kom samtlige kælvede Køer ud den 1ste Maj, og vi formene at have handlet rigtig deri."

Ogsaa Engene have indtil den allerseneſte Tid tegnet meget daarlig; de ſavnede baade Vand og Varme, og der var meget ringe Grøde i dem. Nu bedres de kjendelig, men dog tør man ikke gjøre ſig Haab om nogen ſtor Højbjergning fra Engene. De Enge, der iſjor ſtode under Vand, ſaa de ikke bleve ſlaaede, have iſær ſtudet ſvagt hidindtil. Af Kunſtengene tegner Udbhyttet ikke heller godt, thi der haves i Regelen for lidt Vand til en ſolid Vanding. Denne Brist paa Vand gjorde ſig allerede gjældende ved Foraarsvandingen, og hvor man derfor bragte et for ringe Vanddække ind over Engene, ſaa at de ikke deraf kunde beſkyttes mod Nattefroſten, lede de navnlig meget. Alt ſammentaget kan det derfor deſværre allerede nu med temmelig Sikkerhed ſiges, at Landmanden vil komme til at gaa Vinteren imøde med et meget ringe Høforraad. Da ogsaa Rugen vil ſylde lidt, og der vil kræves jævnlige Regn, for at Vaarſæden ſkal ſaa Længde til Fyld, ſaa tegner det i Øjeblikket til, at Foderforraadet i det Hele taget næppe vil blive rigeligt, hvilket da for mange af Jyllands Egne, hvor Befætningerne i Øjeblikket ere temmelig fuldtallige, vil medføre en Reduktion af diſſe, rimeligviſ da til faldende Priſer.

Mælkeudhyttet i den forløbne Vinter har været nogenlunde tilfredsſtillende, naar der tages tilbørligt Henſyn til, at Foderet ofte var temmelig udbadſket, men der klages almindelig over at være gaaet megen Mælk til et Pund Smør. Foderets ringe Næringsværdi medførte ogsaa, at ſaavel Hø ſom Halm, der i Eſteraaret foreſandtes i temmelig rigelig

Mængde, dog mange Steder var gaaet med, da man satte Kvæget paa Græs.

Det tidlige Udflug var da saa meget mere velkomment, som man derved tillige kunde spare en Del Kraftfoder og tidlig kunde levere Græsmør. Udbyttet af Mejeriet i den forløbne Vinter maa i det Hele taget kaldes tilfredsstillende, dels paa Grund af den billigere Vinterfodring, dels paa Grund af de gode Priser, der ere blevne betalte paa de fleste Produkter af Mejeriet. Smørpriserne have været gode; saldt de end i Maj, sank de dog langt fra saa dybt som ifjor. Osten har været sælgelig til ret gode Priser, og paa Svin har Prisen i Foraaret været høj, holder sig godt og naaer for Tiden 36—38 Kr. pr. 100 Pd.

Fedningen har dog maaske givet et endnu bedre Udbytte i den forløbne Vinter end Mejeridriften, thi særlig i Forfommeren have Priserne nogenlunde stadig holdt sig høje, og desuden have Foderstofferne, hvor Indkjøb stete i Efteraaret forholdsvis været billige.

Der er iaar lagt stærkt til saavel af Føl som af Kalve, og Priserne, der endnu betales saavel for Heste som for Tillægskvæg, have været tilfredsstillende, paa det sidste endog høje, for en Del begrundet i den ved Lungesygen paa Fyen foranledigede Afspærring fra denne Des store Tilflugt til Landets, navnlig de andre Ders Besætninger. Kun paa Fyen have Priserne paa Tillægsgdyr af samme Grund været lave.

Af de modtagne Beretninger hid sættes følgende:

Fra Odsherred. Odsherred har kun saa store Gaarde, og af disse er der kun et Par, hvor Driften kan siges at være intensiv. Dette i Forbindelse med affides Beliggenhed gjør, at det mindre Landbrug kun i ringe Grad nyder godt af den Paa-virkning, som i andre Egne kan spores omkring veldrevne større Aalsbrug. Jordens Behandling er omhyggelig og god, naar Hensyn tages til Driftsystemet. Ligeledes er Mælkens Behandling eller det egentlige Mælkeri ret respektabelt og kan godt taale Sam-

menligning med tilsvarende Forhold udenfor Odssherred. Husdyr-avlen synes derimod at lide under de isolerede, snævre Forhold. Hestevælden lider meget af Bakken og Usikkerhed, og Kørgavlen trykkes især ved Savnet af passende, brugbare Tyre. Antallet af Tyre er tilstrækkeligt, men de ere gjennemgaaende for unge og af højest tvivlsom Kvalitet. Erfarne Opdrættere have for længe siden gjort opmærksom paa, at det først er med og efter 3 Aars Alderen, at Tyren faaer rigtig Indflydelse paa Avlen, men mellem 2 og 3 Aar er det Regelen, at Tyren fedes og sælges. Ved det Tyrefstue, som den stedlige Landbosforening aarlig holder, kan man enkelte Aar spore et Fremstridt og se enkelte respectable, unge Tyre fremstillede, men det følgende Aar ere de forsvundne. Spørger man om Grunden, da er Svaret, at det ikke kan betale sig at holde en ældre Tyr til de faa Køer, Ejerer selv har, og Bedøgningspengene for de faa fremmede Køer give kun et forsvindende Bederlag for Foderudgiften. Tyrens Underhold maa for en væsentlig Del dækkes ved den daglige Tilvært, og da denne om trent slutter med 3 Aars Alderen, bliver Tyren efter den Tid at betragte som et uproduktivt Dyr. Denne Omstændighed foætter Avlen i høj Grad. Gode Kvier sætter man derimod tilbørlig Pris paa, og saadanne kunne som Regel ikke kjøbes i Odssherred, da kun Braget kommer paa Markedet. Foraaavdt eget Tillæg derfor ikke strækker til, maa Indskuddet hentes udenfor Odssherred, som oftest fra Tjen. For at afhjælpe disse Brøst maa der gjøres noget, og Spørgsmaalet herom skal under Debat i Landbrugsforeningens næste Møde. Hvis Foreningen raadede over tilstrækkelige Midler, er det nok Meningen, at den vil kjøbe og stationere Tyre paa passende Steder, og med de smaa Midler, den raader over, bliver der maasse nok gjort et Forsøg. Et Par andre Forslag, som for Tiden ere bragte under den private landøkonomiske Diskussion her paa Egnen, skal jeg ligeledes tillade mig at notere ved samme Lejlighed. Det ene er om at holde en Mejeriasistent. Holbæk Amts landøkonomiske Selskab har tidligere haft sin Assistent, men har senere ladet denne Sag falde. De smaa Mælkerier kunne imidlertid ikke undvære saadan Assistance, og de større vilde ogsaa have Gavn af den en Gang imellem. For Tiden tales der nu om, at de smaa Mælkerier skulle slaa sig sammen om at holde en Assistent. Lønnen skulde da udredes ved passende Bidrag aarlig af Mælkerierne, medens Assistentens Arbejde forøvrigt ikke medførte anden Udgift for Deltagerne i Sammenslutningen end fri Station og Befordring. Det andet Forslag vedrører Beplantningen af Bejene. Odssherred trænger meget haardt til Træplantning paa Grund af Egnens aabne og meget udsatte Beliggenhed. Hegnsplantningen er ubetydelig, og Plantning langs

Bejene stæer i Regelen udenfor Vejgrøfterne, hvor Trærødderne skade Arealen. For at fremme Plantningen er det nu Tanken at søge opnaaet, at vedkommende Ejere, over hvis Lod Bejen gaaer, faaer Lov til at plante Træer paa Grøstens Vejkant samt Ret til at eje og nytte disse paa den Vejstrækning, der ligger indenfor Loddens Markskjal. Saadan Plantning vilde yde Læ, forstjønne Landskabet, give Vejledning for Vejfarende i Snevejr og Mørke og tillige Børn paa farlige Skrænter samt noget Udbytte i Form af Brændsel og desl.

Fra Saxkjøbingegnen. Paa en Gaard med 100 Køer har man havt Køerne inde c. 14 Dage og fodret dem med Græsset af 14 Tdr. Land god permanent Græsning og dertil givet 2 Pd. Klid og 2 Pd. Kjerne pr. Ko. Mælkeudbyttet steg til 200 Pd. daglig over Udbyttet ude, og Forbruget til Smør var ikke stort større, saalænge man gav frisk ungt Græs, men da man begyndte at fodre med Hundegræs og høj Havre, der allerede var gaaet i Top, steg Forbruget meget stærkt.

Fra Vestlolland. Den 25de Juni afholdt Maribo Amts økonomiske Selskab sit aarlige Dyrskue for hele Stiftet i Markov i Forbindelse med Statshingstestuet. Det var meget righoldigt og viste tilfulde, hvilke fortrinlige Besætninger der findes rundt omkring i Stiftet, og hvilken gavnlig Indsindelse de udøve paa andre Besætninger. Af ældre Tyre fandtes 13 og af yngre 16 Stkr. Det viste sig, at af de præmierede Tyre vare de fleste paa en enkelt Undtagelse nær Afstamning af Durupgaard's Stamme. — Der var fremstillet 11 fortrinlige Stammer Mælketvæg. Det var atter her Afkommet af de gamle anerkjendte gode Stammer paa Durupgaard, Sædingegaard, Rosenlund og Juellinge, der gif af med Sejren, og det samme var Tilfældet med Samlinger af Ungtvæg, af hvilke der var fremstillet 7. Mellem de fra mindre Jordbrug udstillede enkelte Køer og Kvier, ialt 50 Exemplarer, fandtes ganske fortrinlige Dyr, og det var interessant at se, at mange af de udstillede Køer vare tillagte paa vedkommende mindre Jordbrugers og Husmands egen ældre Ko, der var løbet med fortrinlige Tyre i deres Nærhed. Af Hingste var udstillet 13 3aarige og 13 2aarige, og især mellem de sidste fandtes udmærkede Dyr, der vare Afkom efter 1ste Præmiehingsten ved Statshingstestuet „From“, ligesom ogsaa efter den bekjendte falksterke Hingst „Oppenheim“ og andre jydsk Hingste. Mellem de 39 udstillede Hopper fandtes gode, kraftige, velbyggede Dyr, der ere et Bevis for, at vi her i Stiftet maa kunne frembringe noget „Godt“, naar blot de for hinanden passende Dyr føres sammen.

Om den kemiske Kontrol med Salget af kunstige Gjødnings- og Foderstoffer.

Foredrag i det kgl. Landhusholdningssekskab den 24de Marts 1880
af Laboratorieforsøger B. Stein.

Det Emne, som jeg iaften skal tillade mig at forelægge Dem: den kemiske Kontrol med Salget af kunstige Gjødnings- og Foderstoffer, er saa omfangsrigt, at en udtømmende Behandling deraf vilde nødvendiggjøre en langt længere Tid end den, i hvilken jeg tør lægge Beslag paa Deres Opmærksomhed. Det vil dog være nødvendigt at indgaa paa en Del Enkeltheder for tilstrækkelig at vise Dem Omraadet for den kemiske Kontrols Virksomhed i den nævnte Retning og for at kunne stille Dem klart for Dje, hvilke Fordringer der kan og bør stilles til en saadan Kontrol, og hvorledes disse kunne og bør fyldestgøres. Jeg tør antage, at de Færreste vilde kunne have nogen klar Forestilling om de mange Enkeltheder, som indesluttet af den nævnte Virksomhed, og jeg har derfor troet, at det kunde være heldigt en gang offentlig at gjøre rede for denne Sag, saameget mere som jeg i min mangeaarige Praxis har havt rig Lejlighed til at se, hvor uklare Begreberne ofte ere, saa at man ofte ikke forstaaer at bedømme den kemiske Kontrols Nytte og undertiden stiller sig mistroisk eller endog ligefrem uvenlig ligeoverfor den. Det Spørgsmaal kunde maaste rejses, om da virkelig Kontrollen med Salget af Gjødnings- og Foderstoffer

er en Sag af saa stor Betydning, at det er brettiget, at den i Tidens Løb er traadt saa stærkt frem og har bundet saa megen Hævd fremfor Kontrollen med næsten alle andre af Industriens Frembringelser, at den nu saa godt som overalt er sat i System, som gaaer ud paa paa bedste Maade at sikre Kjøberne. Der kan selvfølgelig ikke være Tale om at søge Grunden deri, at Forhandlerne af Gjødnings- og Foderstoffer skulde være særlig uvederhæftige, og Grunden maa derfor søges i Stoffernes Natur og Sagens Vigtighed. Medens man ligeoverfor de fleste andre Industrifrembringelser, ved saa at sige fra Barndommen at have havt dem for Øje, kan saa en vis Fortrolighed med deres Bestaffenhed, saa at man i de fleste Tilfælde vil kunne være berettiget til at domme efter dyre Forhold, som Smet, Smagen og Lugten vil kunne give Oplysning om, saa kan der aldeles ikke være Tale om dette ligeoverfor Gjødnings- og Foderstofferne, og Nyttens af at kunne støtte sig til en Kontrol med Hensyn til disse Stoffers Bestaffenhed bliver saameget mere indlysende, naar man betænker den store Mængde, som finder Anvendelse, og de Kapitaler, som ofres derpaa imellem Aar og Dag, endog i de mindre Landbrug. Da Kemien begyndte at trænge igjennem i Agerbruget med sine Theorier, og Anvendelsen deraf blev almindeligere, førtes Landbrugeren derved paa engang ind paa et for ham fuldstændig ubekjendt Omraade; han horte Tale om Fosforsyre, Kvælstof, Kali og mange andre Stoffer, som han burde tilføre sin Jord, om hvilke Stoffer han ikke forud havde Anelse. Han stillede sig i al Almindelighed tvivlende ligeoverfor den nye Retning, og naar han desuagtet lod sig bevæge til at forsøge den nye kemiske Gødning, var der en Trang hos ham til dog idetmindste at søge Visshed for, at han fik det som han som oftest maatte betale i dyre Domme, og om hvis Bestaffenhed hans Øje ikke kunde give ham den mindste Oplysning. Som det altid gaaer i lignende Forhold, var der strax samvittighedsløse Forhandlere, som spekulerede i Landmandens Ukjendskab, og de Tilfælde, hvor Kjøberne bleve be-

dragne med værdiløse Gjødninger, vare derfor ikke ualmindelige. Jeg skal kun erindre om den store Svindel, som fandt Sted, efter at Peruganoens fortrinlige Virkning var anerkjendt i Praxis, hvor Blandinger, som ikke have det mindste at gjøre med Perugano, sammenlavede af aldeles værdiløse Stoffer, meget ofte solgtes som saadan. Det er derfor ikke til at undres over, at Landbrugeren efterhaanden blev mistænkksom og følte sig mere og mere usikker, eftersom Antallet af de udbudte Gjødninger blev større og større. Han søgte derfor paa bedste Maade at sikre sig imod Bedrag af Forhandlerne, og saaledes udviklede Kontrollen sig. Kjøberne henvendte sig nu til den første den bedste Kemiker i deres Nærhed for at faa konstateret Indholdet i de kjøbte Gjødninger, og derved kom saadanne Undersøgelser ofte i Hænderne paa Folk, som i Virkeligheden ikke vare istand til at udføre dem, enten af Mangel paa Sagkundskab eller paa Grund af de anvendte Methoders Ufuldstændighed; der manglede i alle Tilfælde en fælles Plan for Undersøgelsen. Dette førte til mange Kontroverser mellem Kjøbere og Sælgere, og der bragtes paa denne Maade en vis Usikkerhed ind i Forholdene. Hensynet til den store notional-økonomiske Betydning, som den rationelle Gjødning og Fodring har, førte i Tidens Løb til, at der fra Statens og Landbrugsinstitutionernes Side gjordes Skridt til at sikre Landbrugeren en paalidelig Assistance i Retning af Kontrollen med de indkjøbte Gjødnings- og Foderstoffer, og derved banedes Vejen for en mere systematiseret Kontrol.

I Tyskland naaede Sagen først den største Udvikling; dér fandtes allerede tidlig en Del dygtige Kræfter navnlig i de Landbrugskemikere, som havde Ansættelse ved de Forsøgsstationer, som fra Begyndelsen af Halvtredserne indenfor ikke ret mange Aar oprettedes i større Antal. Derved kom Kontrolvirksomheden ind under de videnskabelige Forsøgsstationer, med hvis sande Opgave den jo i Virkeligheden ikke har noget

at gjøre; men da Stationerne som oftest kun havde ringe Tilskud, blev det grebet som en Lejlighed til at skaffe forøget Indtægt, som for flere af Forsøgsstationernes Vedkommende endog er meget betydelig. Kontrolvirksomheden lægger imidlertid Beslag paa en Del af den disponible Arbejdskraft og bidrager ogsaa til at sprede Interessen, som udelukkende bør tages i Beslag af den videnskabelige Opgave, og dertil kommer, at Kontrolvirksomheden er en saa væsentlig Sag, at den snarest bør være Hovedsagen for dertil bestemte Anstalter end en Bisag under Forsøgsstationernes Virksomhed. Gjødnings- og Foderstofkontrollen har imidlertid derved faaet en meget betydelig Støtte, dels ved det autoriserede Præg, som den ved den nævnte Ordning kom i Besiddelse af, og dels ved den ensartede Maaade, hvorpaa den bragtes i Udførelse.

Den Ordning, som var bleven almindelig i Tyskland, forplantedes derfra til andre Lande, hvor der nu findes organiseret Kontrolvirksomhed, og det flere saa meget lettere, som Ledelsen af flere af Udlandets Forsøgsstationer blev overdraget til tyske Landbrugskemikere, og paa denne Maaade fulgte Systemet med. Basis for det almindelige Kontrolsystem er, at Fabrikker og Forhandlere stille deres Lagere under vedkommende Stations Kontrol og give Pengebidrag til Kontrolstationens Opretholdelse. De garantere Indholdet efter Stationens Analyser og erstatte Mindreindhold efter samme Udfald. Kjøberne have Ret til gratis Undersøgelse eller efter en meget betydelig modereret Taxt ved Indsendelse af Kontrolprøver.

Hertillands er Kontrollen med Gjødnings- og Foderstoffer, ligesom ogsaa Frøkontrollen, af fuldstændig privat Natur, forsaavidt som den hverken er knyttet til eller støttes af Staten eller officielle Landbrugsinstitutioner. Den er grundet ved privat Initiativ, har kraftig udviklet sig og er i Aarenes Løb sat i System kun i Kraft af et Tillidsforhold imellem Sælgere og Kjøbere paa den ene og Kontrollens Udøvere paa den anden Side. Som Kontrollen nu er ordnet hertillands, er den fuldstændig i Overensstemmelse med det

andetsteds almindelige System; men da den er af fuldstændig privat Natur, kan der selvfølgelig ikke opnaaes Rettelse for Kjøberne i saa stort Omfang, som hvor Staten eller Landbrugsinstitutioner bære en Del af Byrden. Man maa derfor hde de Fabrikker og Forhandlere den fuldeste Anerkjendelse, som, trods det ikke ubetydelige Pengeoffer, have bidraget til at føre Kontrolvirksomheden ind under betryggende Forhold. —

Virksomheden ved Kontrollen med Salget af de kunstige Gjødnings- og Hjælpefoderstofferne falder i følgende Dele:

1. At bestemme Mængden af de Bestanddele, som væsentlig betinge Stoffets Værdi i det Djemed, hvortil det skal anvendes, og i hvilken Retning der af Forhandleren hovedsagelig ydes Kjøberen Garanti.

2. At paavise, at de paagjældende Gjødnings- og Foderstoffer virkelig ere det, som de udgives for af Forhandlerne, eftersom Nyttetvirkningen af de Værdistoffer, som ligge til Grund for Stoffernes Anvendelse, kan være meget forskjellig efter deres Oprindelse.

3. At undersøge Gjødnings- og Foderstofferne for saadanne Indblandinger, som, om end kun i ringe Mængde tilstede og uden væsentlig Indflydelse paa Stoffernes ydre Bestaffenhed, kunne tildele dem skadelige og ligefrem farlige Egenskaber ved deres forskjellige Anvendelse.

4. At bedømme, hvorvidt de forhandlede Gjødnings- og Foderstoffer i ydre Forhold (Findelning, Tørhedstilstand, Konservering) opfylde, hvad der af Kjøberen maa ventes i Henhold til de paagjældende Stoffers almindelige Bestaffenhed.

5. Burdering paa Basis af den almindelige eller vedtagne Salgspris i Tilfælde af mindre Indhold eller andre prisforringende Forhold.

Efter at den flersidige Opgave for Kontrolvirksomheden er specificeret i de nævnte Punkter, vil det være nødvendigt af Hensyn til Stoffernes højt forskjellige Natur at behandle Gjødningsstoffer for sig og Foderstoffer for sig og for hver især at opløse Nyttens af Kontrollen i de nævnte Retninger.

I.

Kontrollen med Gjødningsstofferne.

Tager man for sig Fabrikernes og Forhandlernes Prisfortegnelse over Gjødningsstoffer, finder man, at det ikke er ualmindeligt, at Antallet af de udbudte Gjødninger er saa stort, at man undertiden ved at betegne Gjødningerne med Bogstaver kan komme saa at sige hele Alfabetet igjennem. Det er ikke sjældent, at man fra Landbrugernes Side hører udtalt, at de befinde sig i Vilderede ved Balget imellem saa mange forskjellige Gjødninger, paa hvilke Navnet undertiden er dem fuldstændig fremmed og ikke giver dem den tilstrækkelige Ledetraad med Hensyn til det, som det kommer an paa, at vælge imellem dem med Overbevisningen om det ene eller det andet Stofs Fortrin. Denne Indvending er tildels berettiget, og det vilde være i Forhandlernes Interesse saa meget som muligt at gruppere Gjødningerne efter deres mere eller mindre ensartede Natur og at undgaa alle Navne, som i Virkeligheden ikke have nogen Betydning for Kjøberen, og kun at benytte Benævnelser, som strax oplyse om Stoffets Natur. Med Undtagelse af enkelte for Landmanden fremmede Benævnelser, ere de forskjellige Prisfortegnelser dog i Virkeligheden ikke saa vildsomme, som de i første Øjeblik synes. Kjøberen maa først og fremmest gjøre sig klart, ikke netop hvilken bestemt Gjødning af dem, han finder opført i Prisfortegnelsen, men hvilken Slags Gjødning han overhovedet vil anvende. Med saa mere specielle Undtagelser, ere de Stoffer, som det navnlig kommer an paa at tilføre Jorden i Kunstgjødningen til Dækning af, hvad der berøbes den i Afgrøderne eller til Udbytteforøgelse, væsentlig: Fosforsyre, Kvælstof og Kali. Landmanden maa gjøre sig rede for, i hvilken Form han, alt efter den tilsigtede Nytte, vil tilføre Jorden Gjødningsstoffet, om han vil anvende Bårdstofferne i deres for Planten lettest tilgængelige Former (i Vand opløselig Fosforsyre, Ammoniak, Salpetersyre) eller i den mere eller

mindre tungopløselige Form (Benmel, Fiskeguano, Blodgjødning etc.), ved hvilke sidste han altsaa tilfigter en ud over en længere Tid udstrakt Nyttedrivning af Gjødningsstoffet. Derfor bør Prisfortegnelserne give en saa let overfskuelig Oversigt som muligt og Indholdsgarantien gives i den simpleste og mest opløsende Form.

Efter at Vandmanden saaledes har gjort sig rede for, hvilke af de nævnte Stoffer og i hvilken Form han vil tilføre Jorden dem, maa han, efter Beregning af hvor stor Mængde han vil anvende, gjøre sit Valg efter, hvad der bydes ham for Pengene. Han bør ikke, som det saa ofte skeer, blindt lade sig lede af den billigste Pris, hvilket vistnok har været en væsentlig Aarsag til den altfor ensidige Anvendelse af de billige Superfosfater.

Vi skulle nu fra Kontrollens Synspunkt gaa nærmere ind paa Omtale af de nævnte Værdistoffer og de Gjødninger, hvori de forekomme i forskjellig Form.

Fosforsyren forekommer i Gjødningerne i tre forskjellige Former: 1) let opløselig i Vand, 2) tung opløselig i Vand og 3) uopløselig i Vand.

I den førstnævnte Tilstand indeholdes Fosforsyren i de saakaldte Superfosfater. Disse tilvirkes af forskjellige mere eller mindre fosforsyrerige Raamaterialer, som enten ere af uorganisk eller organisk Oprindelse, de sidste ere de saakaldte Guano-Superfosfater. Disse Raastoffer indeholde Fosforsyren hovedsagelig bunden til Kalk som mere eller mindre basiske, i Vand uopløselige Forbindelser. Ved Behandling af disse Raamaterialer med Svovlsyre overføres en større eller mindre Mængde af Fosforsyren i den i Vand opløselige Form. De ublandede Superfosfaters Værdi som Gjødning bør i al Almindelighed kun regnes efter deres Indhold af i Vand letopløselig Fosforsyre, og Garantien og Kontrollen kunne indskrænkes til dette Stof alene. Garantien bør gives som vandfri Fosforsyre ($P_2 O_5$).

Den i Superfosfaterne opløseliggjorte Fosforsyre maa

tillægges den samme Gjødningsværdi, hvad enten den hidrører fra et organisk eller et mineralisk Kædstof, men derfor skal det ikke være sagt, at ikke Hensyn til andre Forhold ved den ene eller anden af de to Slags Superfosfater skulde kunne betinge Valget af det ene fremfor det andet. Prisen for et Pund Fosforsyre kan ogsaa stille sig noget forskjellig i den ene eller anden Sort Superfosfat efter Koncentration og flere andre Forhold, men at den opløseliggjorte Fosforsyre skulde have forskjellig Gjødningsværdi, eftersom den streg sig fra det ene eller andet Kæmestof, favner berettiget Hjemmel. De saakaldte Guano-Superfosfater indeholde i Almindelighed en ringe Mængde organisk Stof og lidt Kvælstof; men dette Indhold kan ikke tillægges nogen værdiforhøjende Betydning, da Indholdet af Kvælstof kun vil andrage nogle faa Tiendedele Procent og tilmed maa ansees at være i en Form, hvori det meget vanskeligt omdannes. Det er saaledes ikke nødvendigt nærmere at gaa ind paa Omstændigheder af de forskjellige fosforsyreholdige Kæmestoffer, som kunne finde Anvendelse til Superfosfat-tilvirkning. Det er sjældent, at Fosforsyren ved Behandlingen med Svovlsyre opløses fuldstændig, selv i godt opløste Superfosfater bliver der gjerne noget tilbage i uopløst Form. Der har undertiden af Fabrikkerne været gjort Paastand paa, at denne Fosforsyre skulde tillægges nogen Værdi og tages med i Beregning ved Superfosfatets Værdiberegning og dette da navnlig ved Anvendelsen af saadanne Kæmestoffer, som kunne antages i sin pulveriseret Tilstand at være lettere tilgængelige for Planterne, navnlig Guanoforterne; men dels er en saadan Virkning af den uopløste Fosforsyre for disses Vedkommende meget problematisk og for de mineraliske Fosfater endog om mulig mindre, eftersom det er den grovest pulveriserede Del, som undgaaer Opløsningen, og dels kjøbes Superfosfaterne kun paa Grund af deres Indhold af let opløselig Fosforsyre, saa at et saadant Hensyn til den uopløste Del ikke bør tages.

Dette sidst omtalte Forhold fører over til Behandlingen af et Spørgsmaal, som maa ofres en mere indgaaende

Omtale, et Spørgsmaal, som staaer og i lang Tid har staaet paa „Dagsordenen“ til Drøftelse, nemlig Værdien af den saakaldte „tilbagegaaede“ Fosforsyre i Superfosfaterne. „Tilbagegaaet“ kaldes Fosforsyren, naar den i Superfosfaterne er gaaet over fra den i Vand let opløselige Form, hvori den ved Naastoffets Behandling med Svovlsyre var bragt, til en tungere opløselig, mere basist Forbindelse; dette kan ske ved en kortere eller længere Lagring af Superfosfatet, naar dette indeholder Betingelserne for en saadan Tilbageførelse af den opløselig gjorte Fosforsyre. De Forhold, som kunne være Skyld deri, ere forskjellige; det kan skyldes en ufuldstændig Opløsning eller et rigeligt Indhold af Lerjord og Jernilte. Naar saaledes en Fabrikant har prøvet Indholdet i et Superfosfat lige efter dets Tilvirkning, og han, efter at Varen er lagret i længere Tid, lægger dette Indhold til Grund for Salgsgarantien, uden at tage Hensyn til en mulig Tilbagegang af en Del af Fosforsyren, kan der selvfølgelig meget let komme Kontroverser, naar Kontrollanten finder et mindre Indhold, end Fabrikanten har garanteret, og saadanne Tilfælde ere ikke sjældne. De Forbindelser, i hvilke Fosforsyren ved Tilbagegang overføres, ere saaledes tungere opløselige end de, som indeholdtes i Superfosfatet før, men altid lettere opløselige end de Forbindelser, hvori Fosforsyren indeholdtes i Naafosfatet. For nærmere at oplyse dette, skal anføres Sammensætningen af de 3 Forbindelser, som Fosforsyre indgaaer med Kalk i Gjødningerne.

1. Sur fosforsur Kalk, Monocalciumfosfat, eller som det kunde kaldes 1 Kalkfosfat ($CaH_2P_2O_8$), indeholdes tilligemed fri Fosforsyre i Superfosfaterne, er meget let opløselig i Vand.

2. Neutral fosforsur Kalk, Bicalciumfosfat, eller 2 Kalkfosfat ($Ca_2H_2P_2O_8$), indeholdes i større eller mindre Mængde i flere Naaguanoer og fremstilles i større Maalestof som Biprodukt ved Limfabrikation; Forbindelsen er tungopløselig i Vand, lettere opløselig i kulsyreholdigt Vand.

3. Basisk fosforsur Kalk, Tricalciumfosfat, eller 3 Kalkfosfat ($\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_8$), i hvilken Form Fosforsyren indeholdes i de fleste Raafosfater og ligeledes i Ben; Forbindelsen er uopløselig i Vand, tungtopløselig i fulshreholdigt Vand, let opløselig i stærkere Syrer.

Ved Tilbagegang af Fosforsyren i Superfosfaterne overføres 1 Kalkfosfatet til 2 Kalkfosfat og i sjældnere Tilfælde til 3 Kalkfosfat, hvilket i al Almindelighed maa ansees som en Værdiforringelse paa Grund af den mindre Opløselighed. Lignende mere eller mindre basiske Forbindelser bestaa imellem Fosforsyre og Ternilte og Lerjord. Ved Betegnelsen „tilbagegaaet“ Fosforsyre maa derfor almindeligvis forstaaes Fosforsyrens neutrale Forbindelser med Kalk, Ternilte og Lerjord. Det, som i sin Tid betingede, at man bragte i Forflag Raafosfaternes Behandling med Svovlsyre for at gjøre Fosforsyren let opløselig, var, at Anvendelsen af uopløste Fosfater i Praxis ikke havde svaret til Forventningen om Fosforsyrens gavnlige Virkning, hvilket uledeedes af, at Fosforsyren ikke kunde faa den fuldstændige Fordeling, som naar den tilførtes Jorden i opløselig Form. — Nu har imidlertid Studiet af Jordens Absorbtion af Fosforsyre hevist, at saa snart en Opløsning af Fosforsyre kommer i Berøring med Jorddelene, bindes Fosforsyren ved at overføres i mere basiske Forbindelser, hvilken Absorbtion netop betinges af de samme Forhold, som omtaltes som Aarsag til Fosforsyrens Tilbagegang i Superfosfaterne, nemlig Tilstedeværelsen af Kalk, Ternilte og Lerjord. Altsaa ligger jo det Spørgsmaal nær, om da ikke den i Superfosfaterne tilbagegaaede Fosforsyre maa tillægges den samme Værdi som den i Vand opløselige, naar dennes Uopløseliggjøren dog bevirkes i Jorden. — Af de nævnte Forhold har man ligeledes villet ulede, at man overhovedet med samme Nytte maatte kunne anvende Gjødninger, som kun indeholdt de neutrale fosforsure Forbindelser, istedetfor de sure, og man har gjort gjældende, at i saa Tilfælde vilde Fosforsyren kunde faaes billigere. — Man vilde da ikke bevøbe at

anvende mere end Halvdelen af den til Naafosfaternes Op-
 løsning nu anvendte Svovlsyre, ligesom man vilde kunne an-
 vende forskjellige Fosfater, som vindes som Biprodukter. Et
 saadant Biprodukt er den neutrale fosforsure Kalk, som vindes
 ved den Slags Rimfabrikation, hvor Benene udtrækkes med
 Saltsyre, og det saltsure Udtræk fældes med Kalk. — Om man
 vel ikke kan nægte, at der kan være en vis Berettigelse til paa
 Basis af forannævnte Synspunkt theoretisk at tillægge de neu-
 trale fosforsure Forbindelser den samme Gjødningsværdi som
 de sure, saa maa det dog bestemt fastholdes, at Nyttelvirk-
 ningen af de to Former af Fosforsyrens Forbindelser først
 praktisk maa paavises, og dertil ere enkelte Forsøg ikke tilstræk-
 kelige, der maa gjøres Forsøg i stor Mængde med forskjellig
 Slags Jord, førend man tør drage den endelige Slutning.
 Hvad der ialfald synes indlysende er, at den i Vand opløse-
 lige Fosforsyre er istand til at faa en ganske anderledes fuld-
 stændig Udbredelse i Jorden end den uopløselige, og at det
 trods en nok saa god Indblanding ad mekanisk Vej aldrig
 vil være muligt at opnaa en saadan Fordeling, som hvor
 Udfilningen steer af en Vædske i Berøring med Jordpartik-
 lerne. Der er kun ganske faa Tilfælde, hvor man strax vil
 være berettiget til at foretrække de tungere opløselige fosforsure
 Forbindelser fremfor de let opløselige, nemlig paa Sandjorder,
 og hvor der ikke findes tilstrækkelig Absorption betingende Egen-
 skaber tilstede. Den Bevægelse, som reiste sig allerede for en
 Del Aar tilbage, og som i den sidste Tid er traadt stærkt i
 Forgrunden, og som gaar ud paa at tillægge den tungere op-
 løselige Fosforsyre, som den findes i de neutrale fosforsure
 Forbindelser, samme Værdi som den i Vand opløselige, frem-
 kom, tør man nok sige, ikke som Resultat af videnskabelig
 Forskning eller af Hensyn til Landmanden for at skaffe ham
 billigere og lige saa gode Fosforsyrefilder; den fremkom som
 Propaganda for visse bestemte Fosfater, som af forskjellige
 Grunde, navnlig deres store Indhold af Sernilte og Lerjord,
 ikke kunde nyttiggjøres til Superfosfattilvirkning, da det viste

fig, at Gjødningen ved Lagring gif meget tilbage i Indhold af opløselig Fosforsyre. Saadanne Fosfater ere navnlig Nassauer — eller Lahnfosforiten og flere belgiske og franske Fosfater. Da den nævnte Ulempe ved Benyttelsen af disse Raafosfater viste sig, kom de snart i Miscredit og kunde ikke finde nogen større Anvendelse, idet Superfosfatfabrikerne holdt sig til de hidtil anvendte Materialier, navnlig de overfæste Fosfater, til Trods for deres højere Pris. Det var da nødvendigt for Ejerne af de nævnte Fosfatlejer at gjøre Kraftanstrengelser for at faa dem i Markedet, og det førte blandt andet til, at der blev udført praktiske Forsøg, som skulde bevise, at den „tilbagegaade“ Fosforsyre havde samme Gjødningsværldi som den i Vand opløselige. Saadanne Forsøg ere ogsaa gjorte i større Udstrækning, og skjøndt Tilhængerne af de to Fosfatformers Eueberettigelse mene at kunne finde Bevis for deres Paastand i Resultatet af de foreliggende Forsøg, saa fremgaar det dog af en skarpere Kritik, at der til Dato ikke er fremkommet noget fyldestgjørende Bevis, som i al Almindelighed berettiger til denne Antagelse. Foruden af flere thse Videnskabsmænd ere saadanne Forsøg foretagne af Prof. Petermann i Gembloux og Grandeau i Nancy. — Skjøndt der vistnok ikke kan indvendes noget imod Nøjagtigheden af Undersøgernes Forsøg, kan man derimod nok gjøre gjældende, at disse ikke indeholde tilstrækkelig Beviskraft. Som Mangler ved Forsøgene maa fremhæves, at de tilbels ere foretagne i Potter i Værthuse, og at man ikke er berettiget til deraf at overføre Resultaterne paa praktiske Forhold; endvidere er der oftest anvendt saa stor Gjødningsmængde og en saa nøje Indblanding i Jorden, som aldrig vil kunne finde Anvendelse i Praxis. De større Forsøg, som ere foretagne under aaben Himmel og under almindelige Forhold, og hvor der ikke kan indvendes noget imod den anvendte Gjødningsmængde, have enten ikke givet et for Sagen gunstigt Resultat eller savne tilstrækkelig Beviskraft paa Grund af forskellige Mangler, navnlig ved ikke at give tilstrækkelig Oplysning om Jordens Bestaffenhed,

eller ved at Forsøgene ere foretagne paa Jord, som særlig maa begunstige et godt Resultat af den tungere opløselige Fosforsyre. —

Støttet paa de foreliggende Forsøgs Resultater har man i Frankrig og Belgien i Praxis gjort gjældende, at den tilbagegaaede Fosforsyre har samme Værdi som den i Vand opløselige, og man sammenfatter de to Former ved Undersøgelsen som „assimilerbar“ Fosforsyre og bestemmer dem ved Analysen under Et ved Behandling af Superfosfatet med en Opløsning af citronsur Ammoniak, hvori Bisofaterne ere opløselige. Denne Vej have de tykke Landbrugskemikere ikke villet slaa ind paa, og det har givet Anledning til et meget heftigt Angreb paa de tykke Forsøgsstationer, som er fremkommet af Prof. Dünkelberg i en Afhandling, som findes i Landwirthschaftliche Jahrbücher for 1879. Ved et i Carlsruhe i Septbr. 1879 afholdt Møde af Forstanderne for de forskjellige Forsøgsstationer toges Sagen under Diskussion. Der vedtoges følgende Resolution: „Forsamlingen erkjender Værdien af den tilbagegaaede Fosforsyre for visse Jordarter og modvirker ikke Bestemmelsen deraf i Gjødningerne, hvor den søstes af Landmanden og Fabrikanten, men anseer dog ikke de til dens Værdi bestemmelse foreliggende Forsøg for at være tilstrækkelig bevisende til derpaa at foretage Værdiansættelse af den tilbagegaaede og præcipiterede Fosforsyre. Den forpligter sig til efter Evne ved Udførelse af Forsøg i den nærmeste Tid at medvirke til Spørgsmaalets Løsning“. En meget indgaaende Kritik af Spørgsmaalet om den opløselige og tilbagegaaede Fosforsyres Egeberettigelse findes i Landwirthschaftliche Jahrbücher 1880, 1ste Hefte, ligesom Referat af Carlsruhe Mødet i Landwirthschaftliche Versuchstationen 1879, Hefte 4—5. — Langtfra at fordomme de tykke Forsøgsstationer fordi de have været tilbageholdne i det omhandlede, meget vigtige Principspørgsmaal, maa man beklage den andetsteds tagne Beslutning at tillægge den let opløselige og den tilbagegaaede Fosforsyre samme Værdi i al Almindelighed, førend det ved tilstrækkelig om-

fangsrige og i enhver Henseende paalidelige Forsøg er godtgjort, at det virkelig forholder sig saaledes. Det maa derfor indtil videre fastholdes som rigtigt, at Superfosfaternes Værdi kun regnes efter deres Indhold af i Vand opløselig Fosforsyre.

Vi gaa nu over til at se paa Fosforsyren i dens tungest opløselige Form, navnlig i Forbindelse med Kalk som basist fosforsur Kalk, hvori den, som tidligere sagt, findes i de fleste Kaaosfater. Da disse imidlertid ikke finde Anvendelse til direkte Gjødningsbrug, er Kontrolleringen af deres Indhold derfor kun Fabrikantens Sag. Derimod anvendes den basiste fosforsure Kalk i stor Mængde direkte i Agerbruget i Form af Benmel. Dette Stof maa paa Grund af sit overvejende Fosforsyre-Indhold opfattes som en Fosforsyre-Gjødning og kan derfor passende finde Dmtale her. Det synes at være en temmelig almindelig Antagelse, at den kemiske Kontrol med denne Vare ikke skulde være saa nødvendig som med de andre kunstige Gjødningsstoffer, og dog er det en Vare, som af forskellige Aarsager kan være af meget forskjellig Bestaendighed og Værdi. Man troer i Almindelighed at have tilstrækkelig Garanti for Benmelets Godhed, naar man har Fabrikantens Erklæring for, at der ikke er sat fremmede Stoffer til, og Landmanden føler sig overfor denne Gjødning ligesom mere sikker paa sin egen Dom, eftersom Benmelet danner et Mellemled imellem den naturlige og rent kunstige Gjødning. Hvis Benene, som anvendes til Benmel, altid havde den samme Sammensætning, saa vilde det ogsaa være til en vis Grad berettiget, men der kan gjøre sig mange Forskelle gjældende, som betinge, at Benmel, uden at være tilsat fremmede Stoffer, dog kan være af meget forskjellig Bestaendighed. Benene ere af forskjellig Sammensætning efter deres forskjellige Oprindelse, efter de forskjellige Dyreklasser, hvorfra de stamme, og selv fra de forskjellige Steder i Legemet, ligesom de forskjellige Dele af det samme Ben kunne være forskellige; saaledes er den ydre, haarde Del af Benene den fosforsyrrigeste, den indre, bløde, svampede Del derimod rigere paa

Kvælstof. Disse Afvigelser ere dog for smaa og komme ikke til at spille nogen væsentlig Rolle paa Grund af den store Mængde Ben, som oparbejdes paa engang i Fabrikerne. En større Betydning kan det Forhold faa, at Ben, som i lang Tid har henligget i Jorden, har mistet en betydelig Mængde af de kvælstofholdige Stoffer, og saadanne Ben give derfor et fosforsyrerigere, men kvælstoffattigere Benmel. Af størst Betydning med Hensyn til Forskjel i Benmelets Sammensætning er Benenes fabriksmæssige Behandling, førend de males til Mel. For at udtrække Fedtet og gjøre Benene tilstrækkelig sføre til at males fint, anvender man en Dampning under højere eller lavere Damptryk. Derved udtrækkes der en større eller mindre Mængde af den kvælstofholdige Limsubstans, og meget stærkt dampede Ben give et kvælstoffattigt og derfor mere fosforsyrerigt Benmel. Stærkest fremtræder dette ved Ben, som ere behandlede i det Djemed at tilvirke Lim deraf i større Mængde, saa at Bestaffenheden af Benmelet bliver en Bisag. Almindeligvis anvendes en Dampning under svagt Tryk, og det almindelige Indhold i Benmel af denne Art kan ansættes til: Fosforsyre 20—25 pCt. og Kvælstof 3—3½ pCt.

Som stærkt dampet, ren Benmel maa nævnes det her i Landet i den senere Tid indførte russiske Benmel fra Schlaffhorsts Fabrik i St. Petersburg, der indeholder Fosforsyre 26—28 pCt. og Kvælstof c. 2½ pCt.

Det hører ikke ind under det her omhandlede Emne at undersøge, hvorvidt et fosforsyrerigt, men kvælstoffattigt Benmel er jevnbyrdigt med et kvælstofrigt, men fosforsyrefattigere under Forudsætning af passende Prisforhold, og Exemplerne ere kun givne for at vise de betydelige Variationer, som kunne findes i Sammensætningen af „ægte“ Benmel, og hvoraf det tilstrækkelig maa fremgaa, at Kontrollen med denne Vare paa ingen Maade er mindre paa sin Plads end ligeoverfor de andre Gjødningsstoffer.

Naar det tidligere fremhævedes, at Benmelet nærmest maa betragtes som en Fosforsyregjødning, saa er ikke Me-

ningen den, at de kvælstofholdige Stoffer i denne Gjødning ikke skulde være af Betydning, de ere netop af den allerstørste Betydning for Benfosfatets Nyttiggjørelse. Fordelen ved det ægte Benmel er den inderlige Blanding af Benfosfatet med Kimsubstansen, idet enhver nok saa lille Bensplint er fuldstændig gennemtrængt af Kimsubstans. Den let forraadnelige, meget kvælstofholdige Masse vil i Jorden bevirke en yderligere Findeling og medvirke til Fosforsyrens Nyttiggjørelse. Derfor er det ikke ligegyldigt, om Benmelets Kvælstof udelukkende hidrører fra selve Benene, idet enhverfømhøjest fremmed Kvælstoftilfætning, af hvad Art den end er, af den nævnte Grund bliver mindre værdifuld end Benkvælstoffet. Det samme gjælder om Fosforsyren, som af samme Hensyn ikke kan erstattes af fremmede Fosfater af hvilkensfømhøjest Art. Derfor er det en meget væsentlig Opgave for Kontrollen at kunne konstatere Benmelets Ægthed, og at det er frit for fremmede Indblandinger, hvilket dog undertiden kan frembyde en Del Vanskelighed. Den kemiske Undersøgelse alene er ikke i Stand til at løse denne Opgave, men maa tage Mikroskopet til Hjælp. Mikroskopet er i det Hele taget for de kemiske Kontrolundersøgelser et i mange Retninger aldeles uundværligt Instrument. Til Førfalskning af Benmel har været anvendt mange forskjellige Stoffer, dels fosforsyreholdige og dels kvælstofholdige. Tilfætning af Benaste, der er pulveriserede, hvidbrændte Ben, er selvfølgelig ligesaa godt en Førfalskning, som Tilfætning af hvilketsfømhøjest andet mineralst Fosfat. Af andre fosforsyreholdige Tilblandinger kan nævnes malet Apatit, Curaçao Fosfat, Koproolithen o. fl. Et Stof, som i Ublandet skal finde større Anvendelse som Tilblanding til Benmel, er udfældet (præcipiteret) fosforsur Kalk, som den vindes som Biprodukt fra Kimsfabrikationen. Paa Grund af saadanne Tilfætninger, eller hvor man ved Anvendelse af kvælstoffattige Ben vil søge at raade Bod paa Kvælstofmanglen, har man anvendt Tilfætninger af forskjellige kvælstofholdige Stoffer; den almindeligste er Horn. Benmel af usorterede

Den vil altid indeholde noget Horn, men dog i forholdsvis ringe Mængde; træffer man Horn i større Mængde, saa at det maa antages at faa nogen væsentlig Betydning paa Kvælstofindholdet, maa det ansees som Forfalskning. Man har ligeledes anvendt tørret Blod, Uldaffald og andre kvælstofholdige Stoffer. Der vil ikke være noget ivejen for at lave kunstigt Benmel med sædvanligt Indhold, som kun ved en meget nøjagtig Sagttagelse skal kunne kjendes fra ægte Benmel, saa at Kontrollen med denne Vare, trods nogen anden, er paa sin Plads. Benmelets Finhed spiller en stor Rolle og maa altid være Gjenstand for Kontrollens Undersøgelse.

Vi gaa nu over til de kvælstofholdige Gjødningsstoffer. Disse ere: 1) de ammoniakalske, 2) de salpetersyreholdige og 3) Stoffer, som indeholde Kvælstof i organisk Forbindelse.

Den første Klasse dannes af de forskellige Ammoniak-salte; den Forbindelse, som Landmanden almindeligst forskaffer sig som Ammoniakilde, og som ligeledes almindeligst benyttes af Fabrikkerne til Indblanding i Superfosfaterne, er det svovlsure Ammoniak. Dette Salt faaes i større Mængde som Biproduct fra Gasværkerne og kan være mere eller mindre rent og righoldigt paa Ammoniak, og i saa Henseende er Kontrol nødvendig. Dets Udseende kan være noget forskjelligt; i ren Tilstand er det et hvidt eller svagt graat Salt. Det kan undertiden have en rødlig eller blaalig Farve, som skyldes en ringe Mængde Jernilte eller Berlinerblaat, hvilket dog ikke har nogen Betydning. Det rensede Salt, som det almindeligst udbydes i Handelen, indeholder c. 24 pCt. Ammoniak. Undertiden og navnlig tidligere forsøgte man at indblande i Gjødningerne raat svovlsur Ammoniak; men det viste sig, at dette Salt havde en skadelig, ligesvem dræbende Virkning paa Planterne, paa Grund af et betydeligt Indhold af Rhodan-Ammonium (Svovlsuran-Ammonium). Dette raat Salt er af meget mørk Farve, stærk Ljærelugt og fugter let. Landmanden vil altsaa ved at faa et saadant Ammoniakfalt i

ublandet Tilstand strax kunne kjende dets Beskaffenhed og tage sig iagt, men det kan han ikke, naar han faaer en ammoniakholdig Gjødningsblanding, hvori et saadant Salt er anvendt, da Farven og de ydre Forhold ere dækkede. Kontrollen kan derfor gjøre Nytte ved Paavisning af dette Forhold, da Rhodan-Ammoniums Tilstedeværelse ad kemisk Vej meget let kan paa-vises, og enhver ammoniakalt Gjødning maa undersøges i saa Henseende. I de ammoniakalte Gjødninger skal Garantien ydes som Ammoniak (N. H₃) og Kontrolbestemmelsen kun foretages i denne Retning. Er Kvælstofindholdet i Gjødningen garanteret som Ammoniak, tages der kun Hensyn dertil, selv om der skulde findes Kvælstof i anden Form.

Som Repræsentant for de salpetersyreholdige Gjødningsstoffer maa fortrinsvis nævnes det salpetersure Natron (Chilesalpetur). Det er den billigste Form, hvori Salpetersyren kan faaes, og i hvilken den anvendes i størst Mængde. Salpetersyregjødning har faaet en betydelig Anvendelse i de senere Aar og anvendes mest ublandet til Overgjødning og egner sig ikke saa godt til Indblanding i andre Gjødninger. Ligeoverfor dette Gjødningsstof synes der, ligesom det omtales for Benmæls Vedkommende, at have dannet sig den Mening, at Kontrol af Indhold skulde være mindre nødvendig, naar man seer hen til den forholdsvis ringe Mængde Prøver, som indsendes til Kontrolundersøgelse, ligeoverfor de ikke ubetydelige Mængder, som forbruges; men en Betragtning af de ydre Forhold kan dog ikke give den mindste Oplysning om Renheden. Der garanteres almindeligvis et Indhold af 15—16 pCt. Kvælstof, indeholdt i c. 60 pCt. Salpetersyre, svarende til 94—95 pCt. salpetersurt Natron. De væsentligste Forhold, som betinge en Forskjel i Chilesalpeturets Indhold af rent salpetersurt Natron, er det forskjellige Indhold af Fugtighed og et større eller mindre Indhold af Klorнатrium. Af mange foretagne Undersøgelser fremgaaer det, at Klorforbindelsernes Mængde ofte kan være saa betydelig, at derved betinges en ikke uvæsentlig Kvalitetsforrin-

gelse. Som Forfalskningsmidler kan nævnes billige Stassfurter Salte, saasom Rainit o. fl. Kontrollens Opgivelse af Renheden af Chilesalpeteret og de andre salpetersure Salte bør ske som Salpetersyre ($N_2 O_5$), og deraf beregnes da Mængden af salpetersurt Natron. Det er ikke ualmindeligt, at der i Chilesalpeter kan findes en ikke ringe Mængde salpetersurt Kali, men da man kun kjober Varen af Hensyn til dens Salpetersyreindhold, saa bliver dette Indhold af Kali, skjøndt værdifuldt som Plantenæringsstof, ikke at tildele nogen prisforhøjende Værdi. Der førtes for nogle Aar siden i Handelslen en Vare, som kaldtes Kali-Natronsalpeter, hvis Indhold var c. 60 pCt. salpetersurt Natron og 40 pCt. salpetersurt Kali, altsaa c. 15 pCt. Kvælstof og 18 pCt. Kali. Man tilsigtede ved dette Gjødningsstof en samtidig Tilførsel af en saastor Mængde Kvælstof og Kali, som findes i 100 Pd. Chilesalpeter og 100 Pd. svovlsur Kali-Magnesia. Egentlig er et saadant Salt kan der selvfølgelig ikke være Tale om andet end at opgive saavel Salpetersyre- som Kaliindhold. Dette Salt har næppe faaet nogen praktisk Betydning, og Foreningen af de to Værdistoffer i det samme Gjødningsstof kan ej heller ansees som rationel. Jorden har nemlig stor Absorbtionsevne for Kali, og de kaliholdige Gjødninger skal der af den Grund ad mekanisk Vej ved dyb Redpløjning gives en saastor Fordelelse som muligt, ligesom Kalisaltene skulle anvendes længere Tid før Væxtperioden, hvorimod Salpetersyren ikke absorberes af Jorden, og de salpetersure Salte derfor anvendes som Overgjødning, medens deres Anvendelse udenfor Væxtperioden i al Almindelighed ikke kan ansees som heldig.

Den tredie Form, hvori Kvælstoffet kan forekomme i Gjødningerne, er som bundet i organiske Forbindelser. Som den værdifuldeste Repræsentant for denne Gruppe maa nævnes *Peru-Guano*; i denne forekommer Kvælstoffet dels som Ammoniak i Forbindelse med organiske og uorganiske Syrer og dels indeholdt i organiske Forbindelser. Ved Kontrollen bør opgives Totalindhold af Kvælstof. Ved Undersøgelsen maa altid

gives Oplysning om Guanoens Egthed; det er nemlig ingenlunde sjældent, at der føres i Handelen Peru-Guano, navnlig i opløst Tilstand, som indeholder Indblanding af andre Stoffer, forskjellige Raaguanoer f. Ex. Mejillones-Guano og, for at bøde paa Kvælstofmangel, svovlsur Ammoniak.

I de Gjødninger, hvor Kvælstoffet indeholdes bundet i organisk Forbindelse, skal det garanteres og ved Kontrollen opgives som „Kvælstof“. Værdien af Kvælstofforbindelserne i denne Gruppe er meget forskjellig efter de kvælstofholdige Stoffers lettere eller vanskelige Omdannelse. Medens Kvælstoffet f. Ex. i Fiskeguano og flere andre Stoffer maa tillægges høj Værdi, er det i Uldaffald, Horn og lignende Stoffer meget lidt værd. Det er derfor indlysende, at naar der bydes Landmanden kvælstofholdige Gjødninger uden Garanti for Bestaffenheden af de indeholdte kvælstofholdige Stoffers Natur, hvoraf Virkningen i saa høj Grad er afhængig, maa han søge at sikre sig i saa Henseende, og det er for Kontrollen en vigtig Opgave at kunne give Oplysning i saa Henseende; atter her er Mikroskopet af stor Betydning. Man seer endnu ikke sjældent i Gjødningsforhandlernes Prisfortegnelser et Misbrug, nemlig at yde Garantien som Ammoniak, uagtet Kvælstoffet i Gjødningen ikke indeholdes i denne Form. Der garanteres saaledes ikke sjældent „Kvælstof svarende til Ammoniak“ f. Ex. Kvælstof, svarende til 2 pCt. Ammoniak, hvoraf man skulde tro, at Gjødningen indeholdt 2 pCt. Ammoniak; men dette er ikke Meningen, der indeholdes i Virkeligheden 1,7 pCt. Kvælstof, hvilket beregnet som Ammoniak vilde være 2 pCt. At denne Maade er vildledende, er indlysende; man opnaaer at opføre større Tal ved Indholdsgarantien, uden at denne er fyldestgørende, da den ikke giver Oplysning om det indblandede kvælstofholdige Stofs Natur. Det kan ikke noksom lægges Forhandleren paa Sinde at yde Garantien saa vejledende som muligt og Kjøberne at tage alle Hensyn, som sikre et fornuftigt Valg af Gjødningsstofferne.

Det har været nødvendigt at behandle Fosforhyre og

Kvælstof mere omstændelig, og vi kunne fatte os i større Korthed om Kali. Anvendelsen af kaliholdige Gjødningsstoffer er langt mere begrænset og nærmest henbist til specielle Formaal. Kilden til Kaligjødningen er navnlig Stassfurterfaltene, af hvilke der habes endel forstjellige med større eller mindre Kaliindhold, bundet til forstjellige Syrer, navnlig Svovlsyre og Saltsyre. Kontrollens Opgave ved Salget af disse Gjødninger er, næst efter at bestemme Indholdet af Værdistoffet (Kali), at undersøge, om det folgte Salt er den Forbindelse, som Kjøberen har ønsket, om det er svovlsurt Kali, Klorkalium, eller hvad der ved Kjøbet er garanteret. Garantien skal gives som rent Kali (K_2O), og Kontrollen skal opgive det fundne Indhold som saadant. Ønsket om at producere saa store Tal som muligt i Indholdsgarantien har undertiden givet Anledning til, at der som Kali har været opført f. Ex. svovlsurt Kali, hvoraf i Virkeligheden kun Halvdelen er rent Kali.

Som Afslutning af Behandlingen af den kemiske Kontrols Virksomhed ligoverfor de kunstige Gjødningsstoffer skal i al Almindelighed gøres opmærksom paa det Hensyn, som maa tages til Gjødningsmidlernes ydre Bestaaffenhed. Det er ikke nok, at Gjødningerne indeholde den garanterede Mængde Værdistoffer, de maa ogsaa i ydre Form fyldestgjøre de Fordringer, som maa stilles til en god Vare. De maa sælges i tør og tilstrækkelig findelt Form og for de sammensatte Gjødninger saa fuldstændig blandet, at de enkelte Bestanddele ikke kunne udsøndres hver for sig. Man seer undertiden fugtige, klæge Superfosfater, hvis Bestaaffenhed ikke tillader nogen Transport uden at medføre Forværrelse af deres ydre Tilstand, og som umuliggjør en ensartet Udspredding; ligeledes seer man ikke sjældent sammensatte Gjødninger af meget mangelfuld Sammenblanding. Det er imidlertid et Forhold, som der maa lægges meget stor Vægt paa, da ved de sammensatte Gjødninger den inderlige Blanding utvivlsomt er af stor Indflydelse paa deres Nyttedevirkning.

Det skal bemærkes, at vore Fabriker, trods et betydeligt

forøget Arbejde, bestræbe sig for at levere Gjødningsstofferne i en saa god ydre Form som muligt, saa at der nu almindeligvis ikke vil være Grund til Klage og endog ofte maa ydes fuld Anerkjendelse for hvad der præsteres i den nævnte Retning.

II.

Kontrollen med Foderstofferne.

Medens det nu næppe falder nogen Landmand ind ved Kjøbet af Gjødningsstoffer ikke at forlange Indholdsgaranti, ligesaa lidt som det falder nogen Gjødningsforhandler ind at nægte at indgaa paa denne Salgsmaade, saa er ved Forhandlingen af Foderstofferne Forholdene langt fra ordnede paa en saa betryggende Maade. Det er endnu ikke opnaaet hertilands, ligesom det ej heller er lykkes andetsteds, at bringe Kontrollen med Foderstoffer ind under tilsvarende systematisk ordnede Forhold som de, der findes for Gjødningsstoffernes Vedkommende. Man kunde maaske deraf fristes til at tro, at Kvalitetskontrollen med Foderstofferne var mindre nødvendig end med Gjødningsstofferne, men det vilde være en fuldstændig fejl Anskuelse, hvilket let vil indsees, naar man betænker, at Foderstofferne, saa at sige alle, ere Affaldsprodukter ved en eller anden Fabrikation, medens Kunstgjødningerne ere Hovedsagen for vedkommende Fabrikers Virksomhed. Som Affaldsprodukter kunne Foderstofferne selvfølgelig være af meget variabel Bestaffenhed, hvorved i og for sig betinges en vis Usikkerhed, men denne forøges betydelig ved flere Forhold. Disse Affaldsprodukter tilføres Markedet fra et meget stort Antal Produktionssteder, spredte over hele Verden; Handelen dermed er paa en stor Mængde Hænder, og Stofferne ere ganske anderledes Gjenstand for Handelspekulation end de kunstige Gjødninger. Den meget betydelige Bevægelse, som Prisen paa Foderstofferne er underkastet, kjendes ikke for Gjødningsstoffernes Vedkommende, hvor Handelen altsaa befinder sig under ganske anderledes rolige Forhold, hvilket afgiver en langt større Sikkerhed for Konsumenterne. Men da nu Forholdene ere saaledes, at

Varerne ifølge deres Oprindelse ere af meget forskjellig Bestaffenhed og Værdi, og Foderstofhandelen netop er saadanne Forhold underkastet, som kunde bidrage til at svække Sikkerheden for Konsumenterne, saa skulde man tro, at man da netop i denne Retning vilde søge Sikkerhed i Kvalitets-Kontrollen. Ikke desto mindre er Kontrolvirksomheden langt fra taget i Brug af Foderstofhandelen i tilsvarende Forhold som af Gjødningshandelen, og det maa bestemt gøres gjældende, at Kontrollen med Foderstoffer benyttes i altfor ringe Grad, endog blot naar der skulde være Tale om den nødvendigeste Sikkerhed. Den væsentligste Grund til, at der i Foderstofhandelen ikke har kunnet banes Vej for en systematisk Ordning, hvorved Kjøberne, selv af mindre Partier, kunne erholde fuld Sikkerhed for Varernes Kvalitet, er fordi Producenterne, af Hensyn til Stofferne's Natur som Affaldsprodukter og den deraf følgende væglende Bestaffenhed, almindeligvis ikke ville gaa ind paa at give Garanti for Indholdet. Denne Opfattelse er imidlertid kun berettiget for saa vidt, som der ikke vil kunne gives nogen saa bestemt Garanti som for Gjødningsstofferne's Bedkommende, hvor Forhandlerne garantere Indholdet indtil halve og kvart Procenter af Værdistofferne og erstatte Mindreindhold derefter. Saa skarp en Garantihjælp kan der ganske vist ikke være Tale om for Foderstofferne's Bedkommende, men der kan ikke være Nogetsomhelst ivejen for, at Handelen dog foregaaer paa Basis af en af Producenten ydet vis Garanti med en videre Begrænsning, alt efter Stofferne's Natur og baseret paa den Erfaring, som maa være vunden i Aarenes Løb ved samme Fabrikationsmaade angaaende Affaldsstoffets Natur. I Almindelighed nøjes Producenten med at garantere, at Foderstoffet sælges i uforfalsket Tilstand, det følger jo af sig selv, som Betingelse for enhver reel Handel, men det er langt fra nogen fyldestgørende Garanti for Kjøberne, saa meget mindre som netop Producentens Grund til at nægte at indgaa paa nogen Indholdsgaranti maa gøre Kjøberen opmærksom paa Affaldsstofferne's meget væglende Bestaffenhed og saaledes minde

ham om Kontrollens Nødvendighed. Landmanden, og da kun den store Forbruger, træder i de sjældneste Tilfælde i direkte Forbindelse med Foderstofproducenten, han er henvist til Mellemandhandleren; det er altsaa paa denne, at Ansvaret i Særdeleshed hviler med Hensyn til de salbudte Foderstoffers Bestaffenhed. Da Mellemandhandleren almindeligvis ikke kan erholde Garanti af Producenten, maa han altsaa selv søge Sikkerhed for Varernes Bestaffenhed ved at lade dem undersøge ved Modtagelsen. Mellemandhandleren bør i alle Tilfælde stille tilbørlig Garanti for de forhandlede Foderstoffers Bestaffenhed, og det kan han paa ingen Maade gjøre, uden at han igjennem Undersøgelse søger Oplysning derom. Dette er vel forbundet med Udgift for ham, men den bliver dog af forsvindende Betydning, naar det drejer sig om store Kvantiteter, hvoraf Undersøgelse kan foretages paa engang, medens det for den mindre Kjøber er forbundet med en ofte uforholdsmæssig Udgift. Den gangse Maade for Afslutning af Kjøb af Foderstoffer „efter Prøve“ giver vel nogen Sikkerhed, men langt fra saa megen som ønskeligt. I de færreste Tilfælde vil man af en fremsendt lille Prøve efter de ydre Forhold kunne domme om, hvor tjenlig en saadan Vare vil være i det Djemed, hvori den agtes anvendt. Noget forskjelligt bliver Forholdet selvfølgelig ligeoverfor de forskjellige Stoffer. Medens man ved Betragtning f. Ex. af en Prøve grove Hvedeklid ganske vist kan se, om der er noget abnormt i deres Ydre, som lader formode fremmede Indblandinger, og man muligvis ved et Skjøn af en saadan Vare kan være berettiget til at anse den for at være af almindelig god Bestaffenhed og saaledes at anvende, uden at man behøver at søge nærmere Sikkerhed for Indholdet, som man altsaa anseer at være det almindelige, saa vil man allerede ligeoverfor en Prøve fine Klid ikke mere være berettiget til at stole paa sin Dom efter de ydre Forhold. Det vil nemlig være umuligt at se, om der findes fremmede, mindre værdifulde eller endog værdiløse eller skadelige Indblandinger. Seer man hen til et i stor Mængde an-

vendt Foderstof, som vistnok fremfor noget andet er Forfalskning underkastet, nemlig Risflid, eller som det kaldes Risaffald, og som vistnok almindeligvis sælges efter Prøve, saa vil den Oplysning, som man vil kunne erholde ved et Skjøn over Varens ydre Forhold, være meget mangelfuld. Det Forhold, som saa at sige udelukkende betinger dette Foderstofs større eller mindre Værdi, skyldes et forskjelligt Indhold af Skaldede. Naar disse ere malede tilstrækkelig fine, kunne de være tilstede i Risflidene i betydelig Mængde, uden at et mindre øvet Øje skal kunne opdage dette Forhold, og Kjøbet efter Prøve alene giver saaledes ikke nogen Garanti. Man kan se paa en Prøve Kaps- eller Hørfrokager, om de ere mere eller mindre stærkt preskede, om de ere branke ved for stærk Opvarming og lignende ydre Forhold, men man er ikke berettiget til at drage nogen bestemt Slutning om Indholdet af de væsentlige Stoffer. Kun en Undersøgelse kan godtgjøre Indholdet eller oplyse om tilstedeværende fremmede Indblandinger, som maaske kunne være af skadelig Art og trods et isøvrigt godt Indhold gjøre Foderstoffet ubrugeligt. Det skal senere paavises den meget betydelige Forskjel, som f. Ex. Hørfrokager kunne udvise med Hensyn til et forskjelligt Indhold af Værdistoffer, navnlig af kvælstofholdige Stoffer, hvilket for største Delen betinges af en større eller mindre Indblanding af stivelseholdige Stoffer (Græsfrø og andre Ukrudsfrø), men derom kan i de færreste Tilfælde Øjet give tilstrækkelig Oplysning.

Et Forhold, som antyder, hvor mangelfuld Garantiydelsen i Foderstofhandelen er, er den ikke ualmindelige, ja man kan næsten sige udelukkende benyttede, Betegnelse af Foderstofferne som „prima“ Varer. Dette er jo et relativt Begreb, som er uden Betydning, naar der ikke tillige noteres sekunda, tertia osv. Kvalitet, men det skeer aldrig. Erfaringen viser tilstrækkelig, at de som prima solgte Foderstoffer kunne være af yderst forskjellig Kvalitet, og Benævnelsen er derfor, hvor der ikke ydes anden Garanti, ikke blot intetsigende, men kan være ligefrem vildeledende. Det er Kontrollens Opgave,

støttet til Erfaring, at afgjøre, om en Vare er af første eller anden Klasse eller endog af simplere Rang. Man bør dog ikke opfatte Forholdene saaledes, som om der fra Forhandlernes Side aldeles ikke blev gjort nogen Anstrængelse for at hde Kjøberne fyldestgørende Garanti, og i samme Djemed virke jo med Held de enkelte Steder bestaaende Foreninger til samlet Indkjøb af Foderstoffer; men man kan ikke undlade at gjøre opmærksom paa, at Nyttens af Foderstofkontrollen langt fra er saa tilgængelig for Konsumenterne, som den burde være. Man bør ikke undlade at gjøre Kjøberne opmærksomme paa, at det er af dem, at Tilvejebringelsen af bedre Forhold væsentlig afhænger, idet de ved deres Indkjøb bør søge den størst mulige Sikkerhed hos Forhandleren for Varens Kvalitet. Det vil let indsees, at det er hæmmende for en bedre Ordning's Indførelse, naar Kjøberne blindt hen lade sig lede af billige Salgspriser eller unaturlige Kreditforhold istedetfor at lægge Hovedvægten paa Varens Kvalitet, og man vil saaledes let indse, hvor meget det vilde fremme solidere Forhold, naar Konsumenterne paa rette Maade forstode at vurbere og kraftig støtte de Forhandlers Bestræbelser, som gaa ud paa at hde en fuldt betryggende Garanti, men som uden den nødvendige Støtte let blive virkningsløse under Trykket af den store Konkurrence.

Vi skulle nu se paa nogle af de almindeligst anvendte Foderstoffer og derved give Beriset for Kontrollens Nytte.

Paa omstaaende Tabel A er anført Tal for den almindeligste Sammensætning af nogle Foderstoffer; disse Tal ere uddragne ved Sammenstilling af de i mit Laboratorium i de sidste 10 Aar undersøgte Prøver. Af Hensyn til Prøvernes Antal og til Fordelingen over et større Tidsrum maa disse Tal kunne være en god Rettesnor for, hvad der kan ventes af disse Varer af almindelig god Kvalitet. Det omtales tidligere, at der som Basis for Indholdsgarantien for Foderstoffernes Vedkommende altid maatte kunne regnes paa det Indhold, som i Aarenes Løb havde viist sig som det almindelige for Affaldsprodukterne i uforfalsket Tilstand, og dertil vil passende kunne

A. Almindelig Sammensætning af nogle Foderstoffer.

Procent af:	Band.	Fedtstof.	Ævælstof= holdbige Stoffer.	Ævælstof.	Ævælstoffri Stoffer.	Ævæ.	Ævælstof.	Uddraget ved Sam- menstilling af Prøver, som ere underlagte i de sidste 10 Aar.
Dielholdige								
Køpsfager	10-12	8-10	30-32	8-10	30-34	6-8	c. 5	428
Spørrøfager	10-12	10-11	30-32	8-10	30-34	6-8	= 5	88
Palmejernefager	10-12	8-10	14-16	10-15	40-50	3-5	= 2 ¹ / ₂	326
Palmejernemel	8-10	18-22	12-14	12-15	35-45	3-5	= 2	72
Cocosfager	10-12	10-15	18-20	8-10	40-50	5-6	= 3	20
Nordnødfager, skaldholdige . .	10-12	6-10	30-32	c. 25	c. 20	6-8	= 5	4
do. , affallede	10-12	6-8	42-44	6-8	20-30	4-6	= 7	18
Sesamfrøfager	8-10	12-14	36-38	6-8	20-25	10-12	= 6	11
Bomuldsfrøfager, skaldholdige .	10-12	5-7	22-26	20-22	30-35	5-6	= 3 ¹ / ₂	12
do. , affallede	8-10	14-16	40-42	6-8	20-25	7-8	= 6 ¹ / ₂	8
Gulstfrøfager	10-12	12-16	34-36	10-14	20-24	6-8	= 6	12
Stivelsesholdige								
Spebefid	10-14	3-5	13-16	6-8	50-60	5-7	= 2 ¹ / ₂	105
Rugfid	10-14	3-5	13-16	5-7	50-60	4-6	= 2 ¹ / ₂	14
Strømel	10-14	3-5	13-15	2-5	60-65	2-3	= 2 ¹ / ₂	6
Risfid	10-12	8-10	10-12	5-10	50-60	8-10	= 1 ⁹ / ₄	46

tjene de i Tabel A angivne Tal. Da Anvendelsen af Kraftfoderstofferne væsentlig berøer paa deres Indhold af Fedtstof og kvælstofholdige Stoffer, er Bestemmelsen af disse Stoffer den almindeligste Opgave for Kontrollen. Årsagen til Foderstoffernes varierende Indhold af Bærdistoffer er forskellig; for Oliefagernes Bedkommende er den nærmest betinget af en mere eller mindre stærk Presning eller en større eller mindre Indblanding af forurenende Stoffer, for Klidforterne af et forskjelligt Indhold af Skabele og flere andre Forhold.

Under Benævnelsen Kapskager gaaer der i Handelen Rager, pressede saabel af Kaps- som af Rybsfrø. Med Hensyn til Anvendelsen kan der næppe gjøres nogen Forskjel imellem dem, og med Hensyn til Sammensætningen af isvrigt rene Kaps- og Rybskager er der ej heller nogen væsentlig Forskjel. Den stærkere eller mindre stærke Presning har væsentlig Indflydelse paa Fedtstoffets Mængde; Indholdet af kvælstofholdige Stoffer er mindre Variation underkastet.

B. Største og mindste Indhold i Prøver af de almindeligste Foderstoffer.

Procent:	Fedtstof		Kvælstofholdige Stoffer		Kvælstoffri Stoffer		Træstof	
	Mini-mum.	Maxi-mum.	Mini-mum.	Maxi-mum.	Mini-mum.	Maxi-mum.	Mini-mum.	Maxi-mum.
Kapskager	7	17	22	35	24	38	6	12
Hørfrøskager	7	15	19	35	28	45	5	12
Palmejernemel	2	22	11	20	26	52	11	30
Palmejerneskager	6	20	11	24	36	50	9	21
Hvedeklid	2 $\frac{1}{2}$	6	9	18	47	64	5	20
Risiklid	4	14	8	14	41	57	5	18

Paa ovenstaaende Tabel findes for de vigtigste Foderstoffer opført det største og det mindste Indhold, som er fundet ved Underfølgelsen af det samme Antal Prøver, som er Grundlaget for Tabel A.

Uf Tabel B fremgaaer det, at det største og mindste Indhold i Kapskager med runde Tal har været

	mindste	største
Fedtstof	7 pEt.	17 pEt.
Kvælstofholdige Stoffer . .	22 —	35 —
Kvælstoffri Stoffer	24 —	38 —
Træstof	6 —	12 —

Et lavt Fedtstofindhold betinger ikke et forholdsvis højere Indhold af kvælstofholdige Stoffer, da der ved den stærkere Presning ogsaa udpreses en Del deraf; derimod vil et usædvanligt højt Fedtstofindhold trykke Mængden af kvælstofholdige Stoffer ned under den almindelige. Et usædvanlig højt Indhold af kvælstofholdige Stoffer, f. Ex. det paa Tabellen opførte Maximum 35 pEt., har ofte viist sig at være forbundet med Indhold af fremmede Frø i Kagerne, eller at disse slet ikke have været tilvirkede af Raps- og Rhybsfrø, og saadanne kvælstofrige Kager have meget ofte indeholdt skarpe, sennopsagtige Stoffer i meget kjendelig Mængde, endog i saa høj Grad, at Kagerens Anvendelse til Kreaturfoder har maattet fraraades. — Tilstedeværelse af skarpe, sennopsagtige Stoffer eller, som det almindeligvis kaldes, Sennop, i Rapskagerne bør Kjøberne altid have Opmærksomheden henvendt paa. Indhold af skarpe Stoffer i Rapskager har man villet tilskrive forskjellig skadelig Virkning paa de dermed fodrede Kreaturers Sundhed; af hvor stor Betydning dette Forhold er, maa man lade staa hen, til der kan vindes Erfaring ved direkte Forsøg, men utvivlsomt fortjener Forholdet at paaagtes, da en større Mængde sennopsagtige Stoffer sikkert kan være af skadelig Virkning. Benævnelsen „sennopsagtige“ Stoffer er mere korrekt end Sennop, da det nævnte Forhold saa at sige aldrig hidrører derfra. — Som bekjendt indeholde mange forskjellige Frø indenfor de Korsblomstredes Familie skarpe Stoffer, som give sig tilkjende paa samme Maade som Sennop, og selve Raps- og Rhybsfrøene kunne i forskjellig Grad indeholde saadanne Stoffer, hvilket ved Dyrkningsforsøg med fuldstændig rene forterede Frø er godtgjort; den større eller mindre Mængde af sennopsagtige Stoffer i rene Raps- og

Rybsfrø er utvivlsomt afhængig af Frøenes større eller mindre Modenhed. Der er altsaa ikke noget ivejen for, at der i Kager, som garanteres at være rene, kan paavises et kjendeligt Indhold af skarpe Stoffer, men det tør da vistnok altid antages at være i saa ringe Grad, at det er uden Betydning. Skarpe Stoffer i større Mængde kunne hidrøre fra forskjellige Indblandinger, saaledes navnlig Agerkaalfrø, som undertiden er paavist i stor Mængde, eller fra andre fremmede Frø, f. Ex. den saakaldte „indiske“ Raps. Under dette Navn maa der indbefattes forskjellige Slags Frø; thi det har vist sig ved Undersøgelse af Prøver af indiske Rapskager, at Frøene, hvoraf disse Kager have været tilvirkede, under Mistroskopet have udvist meget forskellige Forhold, og det er for flere af disse Frøs Vedkommende endnu ikke lykkedes at udfinde de respektive Planter's Plads i Systemet. Det er i flere Tilfælde paavist, at saadanne indiske Rapskager, som ikke sjældent sælges billigere end andre Rapskager, have været tilvirkede af saakaldet indisk Guzerat=Frø, som har Navn af Provinfen Guzerat i Præsidentstabet Bombay og faaes af en Plante, som hedder *Sinapis glauca* Roxb. Ifølge en for nogle Aar siden offentliggjort Meddelelse fra Forstanderen for Forsøgsstationen i Regenvalde, Prof. Birner, skulle disse Frø være indførte i stor Mængde over England til en Danziger Olie-mølle. Frøene gave ved Presningen en betydelig større Mængde Olie end almindelig Raps- og Rybsfrø, og Pressekagerne anbefalede af Fabriken som et godt Kreaturfoder paa Grund af deres større Indhold end almindeligt af Værdistoffer, nemlig 10 pCt. Olie og 34 pCt. kvælstofholdige Stoffer. Disse Frø indeholde imidlertid en betydelig Mængde skarpe Stoffer og afgive saaledes et Exempel paa, at et stort Indhold af Proteinstoffer kan være knyttet til Forhold, som kunne være af skadelig Virkning ved Kagernes Anvendelse.

Som det forbigaaende omtales under Gjødningerne, er Mistroskopet et meget værdifuldt Redskab til Støtte for den kemiske Undersøgelse. Ved Undersøgelsen af Foderstofferne er det aldeles

uundværligt til Opklaring af mange Forhold, som ikke ad kemisk Vej kunne finde deres Forklaring. Jeg har i de sidste 4 Aar havt knyttet til mit Laboratorium som fast Medarbejder en Botaniker, som foretager mikroskopisk Undersøgelse af enhver indsendt Prøve Foderstof. Paa denne Maade vindes der betydelig Erfaring, og de opnaaede Resultater have godtgjort, at den kemiske Analyse af Foderstofferne, uden sagkyndig mikroskopisk Undersøgelse, giver mangelfulde Oplysninger. Undersøgelsen for skarpe, sennopsagtige Stoffer stæer ad praktisk Vej ved Udblødning af Prøver under Jagttagelse af visse bestemte Forholdsregler, hvorved da Sennopslugten giver sig tilkjende i højere eller ringere Grad, og Forholdet maa bedømmes efter den Hurtighed og Intensitet, hvormed den optræder, og efter den Tids Forløb, hvori den holder sig usvækket. Opgivelse af Indholdet maa da finde Sted efter en paa Erfaring støttet Skala. Det bliver en Skjønssag, da man ikke har nogen praktisk anvendelig Methode til Mængdebestemmelse af de skarpe Stoffer.

For Hørfrøtagernes Vedkommende gjælder tildels det samme, som er sagt om Rapskager, som ogsaa om andre Foderkager, at den ulige stærke Presning giver størst Anledning til Variation for Fedtstoffets Vedkommende. Smid- lertid er der ved Hørfrøtagerne at bemærke et Forhold, som i langt højere Grad end ved Rapskager betinger en betydelig Kvalitetsforskjel, og det er Indblanding af fremmede Stoffer, navnlig Græsfrø og andre stivelseholdige Frø. Rene Hørfrø indeholde aldeles ikke, eller i ganske uvæsentlig Grad, Stivelse, og naar dette Stof findes deri, skyldes det urene eller, naar Indblandingen er betydelig, forfalskede Frø. Et større Indhold af stivelseholdige Stoffer trykker Indholdet af kvælstofholdige Stoffer betydelig ned, men udøver ikke i samme Grad forringende Indflydelse paa Fedtstofmængden, tildels fordi de fremmede Indblandinger ogsaa indeholde Fedtstof, men væsentlig fordi en større Indblanding af Græsfrø og lignende Frøarter, der have en fra Hørfrøene forskjellig ydre Bestaaffenhed, forhindrer en saa fuldstændig Udpresning, som ellers kan finde Sted.

Jeg har i sin Tid efter Tilskyndelse af Forstander S. E. La Cour og ved hans Medvirkning gjort dette Forhold til Gjenstand for Undersøgelse. En herværende Olieemulle paatog sig velvillig at foretage nogle Presninger af ublandet bedste Hørfro og saadant Frø, hvori der var indblandet fremmede Stoffer i forskjellig Mængde. Som Indblandingsstof anvendtes fint Høaffald. De rene Hørfrokager indeholdt Fedtstof 8,90 pCt., i Indblandingsstoffet var 3,10 pCt. Fedtstof (Ætherextrakt). Der fandtes f. Ex. ved en Indblanding af 50 pCt. af det fremmede Stof i Kagerne 8,10 pCt. Fedtstof, medens de efter Beregning kun skulde indeholde 6 pCt., hvilket viser den ufuldstændige Udpresning paa Grund af Delenes Uensartethed. Paa Hørfrokagernes Indhold af Proteinstoffer vil en saadan Indblanding have en ganske betydelig forringende Indflydelse.

Største og mindste Indhold har i de undersøgte Hørfrokager, som Følge af forskjellig Presning, Anvendelse af mere eller mindre rene Frø eller direkte Forfalskning, været

	mindst	størst
Fedtstof	7 pCt.	15 pCt.
Kvalstofholdige Stoffer . .	19 —	35 —
Kvalstoffri Stoffer	28 —	45 —
Træstof	5 —	12 —

Foruden Græsfrø og andet Ukrudsfrø findes i Hørfrokager meget almindelig Dodderfrø i større Mængde. Disse Frø have ikke nogen væsentlig Indflydelse paa Kagerens Indhold, men da de ere i Besiddelse af en højst ubehagelig løsgagtig Smag, som vistnok kan faa Indflydelse paa Mælk og Smør, bør der tages Hensyn dertil.

De Foderstoffer, som gaa i Handelen under Navn af Palmekjærnekager (Palmenødkager, Palmekager) og Palmekjærnemel, ere Produkter fra Olieudvinding af Kjærnerne af de nødagtige Frø af Oliepalmen (*Elais guineensis*). Frøet har et stenhaardt Frøgemme, som omslutter Kjærnen. I hvorvel de navnte Foderstoffer kun skulle tilvirkes af selve Kjærnen, findes der altid i større eller mindre Mængde

indblandet Dele af Stenfskallen. At der altid maa kunne findes noget deraf i Ragerne og Melet, er begrundet i, at der ikke kan finde en fuldstændig Udfondring af Skalbelene Sted, da ofte Brudstykker blive siddende fast paa Rjærnerne. Men meget ofte findes der saa store Mængder af Skaldele, at de anvendte Nødders Sortering maa ansees som uforsvarlig, eller der maa antages forsætlig Forfalskning. Stenfskallen er som Foderstof uden Værdi, og en større Mængde deraf vil trykke Indholdet af Værdistoffer betydelig ned. Som oftest er Indblandingen tilstede i finmalet Tilstand, men det har dog oftere truffet, at der i Palmekager er fundet indtil $\frac{1}{2}$ Tomme lange spidse Skaldele, som utvivlsomt kunne være af skadelig Indflydelse for Kreaturerne. Palmekjærnelemelet indeholder i Almindelighed en større Mængde Fedtstof end Ragerne, idet disse ere tilvirkede ved 2—3 Gange gjentagen Presning, medens det fedtrige Mel er Produktet af en enkelt eller højst to Presninger. Dette gjaldt ialfald tidligere, da der her i Landet som Palmekjærnel navnlig kun solgtes en Vare med c. 20 pCt. Fedtstof fra en anseet Liverpool Fabrik. Nu er Forholdet forandret, idet den nævnte Fabrik, følgende andre Fabrikers Exempel, nu sælger Palmekjærnel med meget forskjelligt Indhold af Fedtstof, hvorved der er bragt en større Usikkerhed ind i Handelen med denne Vare. Til Oplysning om den Mængde Skaldele, som kan findes i Palmekjærnekager og Palmekjærnel, har jeg foretaget nogle Forsøg, hvorved Udfondringen af Skalbelene, som ofte vare tilstede i meget finmalet Tilstand, foretoges ved Anvendelsen af Bædster, hvis Vægtfylde stod midt imellem Rjærnedelenes og Skaldelenes; herved opnaaedes en god Udfondring. Paa denne Maade fandtes følgende Indhold i 12 Prøver:

5,4 pCt.	10,2 pCt.
6,5 —	11,7 —
6,7 —	12,5 —
7,3 —	12,5 —
8,1 —	13,3 —
9,5 —	20,8 —

Det vil heraf sees, hvor væsentlig dette Forhold vil kunne indvirke paa Palmefagerne og Melets Indhold af Værdistoffer.

Det største og mindste Indhold i de undersøgte Prøver af de nævnte Produkter har været:

	Kager.		Mel.	
	mindste	største	mindste	største
Fedtstof	6 pCt.	20 pCt.	2 pCt.	22 pCt.
Kvælstofholdige Stoffer	11 —	24 —	11 —	20 —
Kvælstoffri Stoffer . .	36 —	50 —	26 —	52 —
Træstof	9 —	21 —	11 —	30 —

Et saa højt Indhold som Maximum af kvælstofholdige Stoffer har altid været betinget af fremmede Indblandinger, navnlig Jordnødfager. — Et saa lavt Indhold af Fedt som det, der er fundet navnlig i Palmefjærnelelet, kan ikke frembringes ved Presning alene, det skyldes en Udtrækning ad kemisk Vej, hvilken Fremgangsmaade anvendes i det Store i flere Fabriker, hvor der til Udtrækningen af Kjærnerne anvendes Petroleumsmæfta eller Svovlsulfid. Saadanne fedtfattige Produkter ville i Almindelighed indeholde en forholdsvis større Mængde kvælstofholdige Stoffer. Man vil let indse, hvor megen Usikkerhed der ved de nævnte Forhold bringes ind i Handelen med Palmefjærnefager og -mel, og hvor nødvendig Kvalitetskontrollen af den Grund er for disse Varers Bedkommende. —

Et Forhold, som er af væsentlig Betydning ved Indkjøbet af Foderstoffer i al Almindelighed, er at paase, at de ere i god Konserveringsstilstand, det vil sige, at de ere tørre, fri for Stimmel og for de olieholdige Foderstoffers Bedkommende ikke harste. Palmeolien bliver meget let harst, og det er derfor meget sjældent at saa Palmefager eller -mel, som det ikke i højere eller ringere Grad er Tilfældet med. Produkterne antage da en ubehagelig, fyrkelig stram Lugt, et Forhold, som om det ikke har nogen Betydning for Kreaturerne,

maafte nok kan have Betydning paa Produkterne og derfor bør tages i Betragtning. —

Da det ikke er Hensigten med dette Foredrag at give en Beskrivelse af alle de forskjellige Foderstoffer, skal jeg indskrænke mig til endnu kun at omtale nogle af Klidforterne, for at paapege de Forhold, som kunne udøve en væsentlig Forskjel paa deres Værdi.

I størst Mængde bruges Hvedeklid. Efter Hvedens forskjellige Bestaffenhed ligesom efter Tilvirkningsmaaden kan Klidenes Sammensætning være en ret kjendelig Variation underkastet. Det er navnlig Indholdet af kvælstofholdige Stoffer, som paavirkes, og dette finder da i højeste Grad Sted som Følge af et større eller mindre Indhold af Stivelse. — Største og mindste Indhold i de undersøgte Prøver Hvedeklid har været:

	mindst	størst
Fedtstof	2 $\frac{1}{2}$ pCt.	6 pCt.
Kvælstofholdige Stoffer . .	9 —	18 —
Kvælstoffri Stoffer	47 —	64 —
Træstof	5 —	20 —

Et lavt Indhold af kvælstofholdige Stoffer vil altid være betinget af fremmede Indblandinger. Der er ingen væsentlig Forskjel i Sammensætningen af grove og fine Hvedeklid. Hvedeklid har hyppigere været Gjenstand for Forfalskning, navnlig fine Klid, hvis Form egner sig bedst dertil. Som Forfalskningsmidler skal nævnes fint malede Skaller af forskjellig Oprindelse, navnlig Risskaller, Sand, Savspaaner o. lign. Jeg havde for nogle Aar siden Lejlighed til ved Undersøgelsen af flere Prøver Hvedeklid, som forhandlede her i Landet, at konstatere Forfalskning i betydelig Grad med fint malede Risskaller. De indblandede Risskaller vare af meget lys Farve og kunde let undgaa Betragterens Opmærksomhed. Disse forfalskede Hvedeklids Sammensætning var med runde Tal

Bland	11 pCt.
Fedtstof	3 —
Kvælstofholdige Stoffer . .	9 —
Træstof	19 —
Kvælstoffri Stoffer	48 —
Mineralste Stoffer	10 —
	<hr/>
	100 pCt.

Disse Klid maa antages at have været en Blanding af $\frac{2}{3}$ Hvedeklid og $\frac{2}{5}$ Risfælder.

En Klidfort, som bruges i store Kvantiteter, og som er en meget stor Variation i Sammensætning underkastet, er Ris-klid eller, som det almindelig kaldes, Risaffald. Efter at Risfrøene ere befriede fra Skallen, fremkommer dette Foderstof som Affald ved Tilvirkning af Risgrøene. Det skal altsaa ikke indeholde Skaldele, men som tilfældig Indblanding vil der dog altid findes en ringe Mængde deraf; hvor der findes større Mængde, er en saadan Indblanding forfættelig. Største og mindste Indhold har i de undersøgte Prøver Ris-klid været:

	mindst	størst
Fedtstof	4 pCt.	14 pCt.
Kvælstofholdige Stoffer . .	8 —	14 —
Kvælstoffri Stoffer	41 —	57 —
Træstof	5 —	18 —

Denne betydelige Forskjel i Indholdet af Værdistoffer har udelukkende været betinget af de store Variationer i Skalindhold. Det er mig meddelt, og jeg har efter egen Erfaring Grund til at tro det, at Risklidene fra fremmede Fabriker kunne bestilles med større eller mindre Indhold af fint malede Risfælder. Jeg har haft Lejlighed til at undersøge Prøver af meget fint malede Risklid, som fra Thykland vare sendte til en herværende Forhandler, og for hvilke Prisen var c. 5

Kr. pr. Centner en gros. Disse Risflid indeholdt med runde Tal

Band	9 pEt.
Fedtstof	2 —
Kvælstofholdige Stoffer . .	3 —
Kvælstoffri Stoffer	72 —
Mineralske Stoffer	14 —
	100 pEt.

Dette Stof var næsten ikke andet end malede Risstaller.

Disse Forhold ville vistnok være tilstrækkelig betegnende til at oplyse om Kvalitets-Kontrollens Nytte. —

Jeg skal sluttelig kun nævne nogle Exempler paa, hvorledes der udbydes Foderstoffer, hvis Navne enten ikke give nogen Oplysning om Stoffernes Natur eller ere fuldstændig vildledende. Da jeg ifjor i et af vore Blade blev opmærksom paa, at der avteredes til Salg Boghvedeflid til 40 Ore pr. Lpd. el. Kr. 2.50 pr. Centner, og Kreaturfoder til 45 Ore pr. Lpd. el. Kr. 2.80 pr. Centner, fik jeg af Hensyn til den billige Pris Lyft til at se, af hvad Bestaffenhed disse Stoffer vare, og indkjøbte deraf. De saakaldte Boghvedeflid vare ikke andet end Boghvedestaller. Da jeg ikke selv har havt Lejlighed til at undersøge Boghvedeflid, skal jeg til Sammenligning anføre en fremmed Analyse (Dietrich & Koenig). Indholdet var i de

Til Sammenligning.

	indkjøbte Boghvede= staller.	Boghvede= flid.
Band	15,3 pEt.	16,0 pEt.
Fedtstof	0,5 —	4,3 —
Kvælstofholdige Stoffer .	4,1 —	16,7 —
Træstof	43,2 —	14,3 —
Kvælstoffri Stoffer . . .	35,1 —	45,3 —
Mineralske Stoffer . . .	1,8 —	3,4 —
	100,0 pEt.	100,0 pEt.

Det vil heraf sees, hvor vildledende den Benævnelse, hvorunder Stoffet folgtes, var.

Det andet Stof, som folgtes under Navn af Kreaturfoder, var ikke andet end saakaldet Spidsmel, Affald fra Hvedens Spidsning. Det bestod i Hovedmassen af de haarede Spidser af Kornene og Rimene. Det indeholdt i betydelig Mængde Ukrudsfro, Stakke af Græsarter og Fнок af Kurveblomstrede og i meget betydelig Mængde Røst- og Brandsporer samt Svamptraade. Stoffets Sammensætning var

Band	12,5	pEt.
Fedtstof	1,5	—
Kvælstofholdige Stoffer . .	9,6	—
Træstof	6,9	—
Kvælstoffri Stoffer	51,6	—
Mineralske Stoffer	17,9	— (Sand — 14,3 pEt).
	<hr/>	
	100,0	

Foruden Stoffets meget ringe Værdi efter Indhold, maa det som Følge af de indeholdte Urenligheder, navnlig den store Mængde Svampsporer, ligefrem anses som uanvendeligt, som et sundhedsffadeligt Foderstof.

Jeg skal hermed slutte med det Haab, at det maa være lykkedes mig at henlede Opmærksomheden paa den Nytte, som Kontrollen med Handelen med kunstige Gjødnings- og Foderstoffer kan yde, saavel Konsumenter som Producenter, i den solide Handels Interesse, og det vil forhaabentlig deraf være indlysende, at der ikke kan være Tale om nogen rationel Gjødfkning eller Fodring uden nøje Kjendskab til de Stoffer, som man lægger til Grund derfor.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Assistent Luren. Den ærede Foredragsholder begyndte sit Foredrag med at sige, at det var nødvendigt; at Analyserne bleve fremstillede for Landmændene i den simpleste Form. Deri har

han Ket, og man vil ogsaa, naar man seer Analyser fra hans Haand, se, at de indeholde alt, hvad der er nødvendigt for Landmanden at kjende. Det samme kan derimod ikke altid siges om mange af de Analyser, der fremkomme fra større Fabrikanter. Der er i dem i Almindelighed saaledes kun anført, at Gjødningen indeholder saa og saa meget Ammoniak, men der er ikke anført, i hvilke Forbindelser det findes, og det vilde dog være heldigt, om Analyserne havde en saadan Tilføjelse, thi derved kunde Landmændene saa fuldstændig klart Overblik over, om Gjødningen ogsaa indeholder alt det, som er nødvendigt for den. Heldigst vilde det imidlertid være, om man i Analyserne opførte Kvælstofmængden og i Parantnes angav Ammoniakmængden. Hvad den opløselige Fosforsyre angaaer, da se vi jo, at den undertiden kan gaa tilbage, og Spørgsmaalet er da, hvilken Værdi den tilbagegaaede Fosforsyre har. Kemikere have gjort dette til Gjenstand for Undersøgelser, men den Maade, hvorpaa disse Forsøg ere foretagne, er meget mærkelig. Efter Talerens Mening burde den tilbagegaaede Fosforsyre ikke tages for gode Varer, da den ikke har større Værdi end den uopløselige. Af de anstillede Forsøg tillægges Wagners og Fleischers stor Betydning. Hvad Petermanns Forsøg angaaer, da kunde de paa ingen Maade overføres i Praxis, eftersom Dyrkningsforsøgene ere foretagne i Urtepotter og ved uforholdsmæssig store Kvanta af Fosforsyre, nemlig 10,000 Pbd. pr. Tønde Land. Planterne have jo nemlig kun kunnet optage en meget ringe Mængde af den opløselige Fosforsyre, man har budt dem; desuden vil en saa stor Portion Fosforsyre i Jorden kun ødelægge Planterne, idet Jorden bliver sur. — Landmændene have og med Rette anket over den umaadelige Mængde Gjødningsarter, der tilbydes dem. Taleren har saaledes opsummeret heved et halvt Hundrede Arter, og det synes, som om de Herrer Fabrikanter ikke have Navne nok til at benævne Gjødningerne med, saa de komme med vildledende Benævnelser. Fra Fredens Møllers Fabrik tilbydes saaledes Enggjødning med Indholdet af 8 % opløst Fosforsyre, 2 % Ammoniak og $5\frac{1}{2}$ % Kali, og Kartoffelgjødning med Indhold af $7\frac{1}{2}$ % opløst Fosforsyre, 2 % Ammoniak og $6\frac{1}{2}$ % Kali. I Modsatning hertil staaer Tuborgs Fabrik, der leverer baade Eng- og Kartoffelgjødning med et Indhold af $7\frac{1}{2}$ % opløst Fosforsyre, 2 % Ammoniak, og 5 % Kali. Man seer altsaa, at det er den ligegyldigste Ting af Verden, enten man kommer Enggjødning paa Kartoffeljord eller Kartoffelgjødning paa Engjord; Resultatet bliver det samme. Taleren bemærkede, at han har talt med flere Landmænd om Analyserne af Gjødningsstofferne, og han har i Regelen maattet erfare, at de flaa Kvælstof og Ammoniak sammen til eet og ikke lægge Vægt

paa, hvad de egentlig skulle. Efter Talerens Mening burde Analyserne altid opføres med Kvalstof som Udgangspunkt.

Redaktør Møller-Holst. Ved at se paa den omdelte Tabel, vil man finde, at der for Kvalstof kun er angivet et Tal, medens der for alle de andre Stoffer er angivet to Tal. Taleren ønsker derfor at vide, om man, hvor der findes to Tal, skal betragte dem som det højeste og laveste Tal, der ere fundne ved Analyserne.

Laboratoriebestyrer Stein. De anførte Tal ere de, der almindeligt ere fundne ved Analyserne af et større Antal Prover. Med Hensyn til, hvad den første ærede Taler udtalte angaaende Stoffernes Opførelse i Analyserne, skal Taleren bemærke, at han mener, at man netop bør angive Mængden af det Stof, som maa antages at være tilstede ifølge Gjødningsens Benævnelse; altsaa ved ammoniakholdig Gjødning Ammoniakmængden.

Profesør Jørgensen. Hvad Vennel og Fosforsyre angaaer, er der flere Punkter, som ikke forekomme Taleren fuldstændig klare; han skal dog imidlertid ikke komme ind herpaa, men lade det ligge. Det ligger jo i Almindelighed i Sagens Natur, at naar man diskuterer et Emne som det foreliggende, vil der altid indtræde Meningsforskjel paa forskellige Punkter; men disse ere dog ikke her af den Art, at de give Anledning til meget stor Dissens. Hvad Kaps og Kybs angaaer, da er det rigtigt, at de indeholde skarpe Stoffer, men den Skarphed, der er i Kaps, er netop den, man ønsker. Ved at fodre med Kapskager vil man jo netop skaffe Aroma tilveje, men Skarpheden maa naturligvis ligge indenfor en vis Grænse, og at give Kapskager et Tilskud af sennopsholdig Frø er forkasteligt. Med Hensyn til den koncentrerede Gjødning skal Taleren bemærke, at den, da Brugen af den blev indført, var Gjenstand for de mest storartede Bedragerier, som hændes kunde. Peru Guano blandedes saaledes i England med Ler fra Themsen, og store Verbanter førtes paa den Maade bort og folgtes som Gjødning. Her hjemme udbødes en vegetabilsk=animalisk Gjødning; med den fulgte en Vædskke, i hvilken Frøet skulde nedlægges, og Betalingen for, hvad der medgik til en Tønde Land, var kun ringe. Landhusholdningselskabet lod denne Gjødning undersøge, og det viste sig da, at den ingen Værdi havde. Resultatet af Undersøgelsen blev offentliggjort, og det havde den Virkning, at efterhaanden faldt Bedragerierne bort. Hvad der imidlertid dengang trykkede Fabritanterne meget var, at de vare ukjendte med kemiske Forhold, og der fremkom derfor mange Gange, naar de vilde lave sammensatte Gjødninger, de største Urimeligheder. Som Forholdene nu ere herhjemme, ere vi i usædvanlig Grad fri for Bedragerier; man kan vistnok i Almindelighed sige, at San=

delen med Gjødnings- og Foderstoffer er meget solid, og Vren derfor tilkommer den ærede Foredragsholder og hans Forgængere i Bestyrelsen af Laboratoriet; de have med Hensyn til denne Sag bragt os ind i den gode Gænge, hvori vi for Tiden befinde os. Hidtil har denne Sag været en ren privat Sag, og det er godt, at det kan gaa paa den Maade saa længe som muligt; imidlertid er der dog en vis Grænse, udoover hvilken man ikke kan komme ved egne Kræfter; der er da al Anledning til, naar denne Grænse er naaet, at opfordre det offentlige til at gribe ind, og det tør vistnok siges, at vi nu, hvad denne Sag angaaer, staa ved denne Grænse, og det Hele er bragt ind i et sikkert Spor. Taleren har ikke villet undlade at fremhæve dette for at vise, i hvor høj Grad Selskabet erkjender, hvor meget det skylder Hr. Stein for den Maade, hvorpaa han har ledet denne Sag.

Kreaturfodning.

A. Meddelelser om Opdræt og Fedning af jydsk Kvæg paa Sønder Elkjær.

Af Forpagter S. Branth.

1875 blev her paa Gaarden tillagt 2 jydsk Kalve til Fedning, og disse naaede 1 Aar gamle en Vægt af henholdsvis 813 Pd. og 774 Pd., men det fortærede Foder kan ej nøjagtig opgives. — 1876 blev her tillagt 5 Kalve til Fedning Nr. 1, født $^{22}/_{11}$, vejede 61 Pd. Nr. 2, født $^{27}/_{11}$, vejede 60 Pd. Nr. 3, født $^{15}/_{12}$, vejede 56 Pd. Nr. 4, født $^{24}/_{12}$, vejede 62 Pd. Nr. 5, født $^{7}/_{2}$ 1877, vejede 67 Pd. Den 8de Decbr. 1877 vejede de i Gjennemsnit 680 Pd. og kostede pr. Pd. levende Vægt 25,0 Ore. Den 9de Maj 1879, da de 4 Stkr. afgik til Fedestuet i Kolding, var Vægten af

Nr. 1,	886	Dage	gl.	1144	Pd.	eller	1,29	Pd.	pr.	Dag
— 2,	880	—		1320	—		1,50	—	—	
— 3,	868	—		1292	—		1,19	—	—	
— 4,	857	—		1232	—		1,43	—	—	
— 5,	809	—		1260	—		1,56	—	—	

Gjennemsnitsvægten paa Kolding Staldgaard var for Nr. 1, 2, 3 og 4's Vedkommende 1209 Pd., og Dyrene havde saaledes tabt 4 pCt. paa Rejsen.

Den 9de Maj 1879, da Studene afgik til Kolding, kostede de pr. Pd. levende Vægt 42,3 Ore. Hvert Dyr havde for-
tæret:

340	Pd. fød	Mælk à 4	Dre =	13,60	Dre.
6211	— skummet	— à 1	— =	62,11	—
1907	— Rinkager	à 7,5	— =	143,02	—
71	— Klib	à 5,0	— =	35,50	—
322	— Havregrut	à 4,0	— =	12,88	—
226	Edr. Koer	à 1	Kr. =	226,00	—
2236	Pd. Hø	à 1	Dre =	22,86	—
1028	— Vikkehavre	à 1	— =	10,28	—
1325	— Grønt	à 1/2	— =	6,61	—

Sålt Kr. 534,86 Dre.

Det Overrassende ved dette Resultat er, at medens Dyrene ⁸/₁₂ 1877 kostede 25 Dre pr. Pd., omtrent 1 Aar gl., kostede de 42,8 Dre den ⁹/₅ 1879, 2¹/₂ Aar gl., og det endskjøndt de vare gaaede godt frem og trivedes godt; dog var Fremgangen kun ringe i den Tid, Tandstiftet stod paa, nemlig c. ¹/₂ Pd. Tilvæxt pr. Dag. Det er imidlertid let forklarligt, at Prisen pr. Pd. levende Vægt maa stige meget betydelig jo ældre at Dyret bliver, thi naar det 1 Aar gl. omtrent kan have for 25 Dre pr. Pd., og en større Tilvæxt end 1¹/₂ à 2 Pd. daglig kan ej paa-regnes, da vil hvert Pd. komme til at koste mere hver Dag Dyret fortærer over 30 à 50 Dres Værdi, og da en 1¹/₂ Aar gl. Stud daglig fortærer ¹/₂ Ed. Koer, altsaa for 50 Dre, faaes ej engang fuld Betaling for denne, og der bliver intet til at betale Kraftfoderet og Renten af Dyrets Værdi.

Vi ere derfor gaaede over til at faa Dyrene tjenlige til det engelske Marked i 1¹/₂ Aars Alderen; Resultatet har været tilfredsstillende, thi vel kunne de vanskelig naa saa høj Kvalitet og Salgspris som de 2¹/₂ aarige, men de kunne ogsaa sælges billigere og dog med større Fordel.

De 5 Stkr. 2¹/₂ Aar gamle vare solgte for 45 Dre pr. Pd. og kostede pr. Stk. 544 Kr. 50 Dre. I England bleve de solgte efter slagtet Vægt og gave 63 Pd. Kjød af 100 Pd. levende Vægt i Kolding.

I Vinteren 1878—79 blev her tillagt 20 Studetalve; de opdrættedes paa følgende Maade: De første 8 à 14 Dage gaves 3 Gange daglig fød Mælk c. 12 Pbd., derpaa toges 1 Pbd. fød Mælk fra, og 1 Pbd. kogt skummet lagdes til, og naar den fødte Mælk var forbi, gaves indtil 20 Pbd. kogt skummet; Kalvene gik løse to i hvert Rum, strøedes og strigledes godt, og saasnart de kunde æde, fik de fintstaaerne Koer, Hø samt Linskager og Havregrut indtil 2 Pbd. pr. Dag. Den kogte, skummede Mælk gaves altid i Strip 3 Gange daglig indtil i August Maaned, da Mælken langsomt toges fra dem, og de fik da de Koer, de vilde æde. Om Foraaret, da Koerne hørte op, gaves der grøn Rug og senere Græs og Vikkehavre. I Septbr. Maaned opbandtes Kalvene og fødredes da 4 Gange daglig med Turnips; henad Vinteren gaves Kaalrabi, og Kraftfoderet steg indtil 5 à 6 Pbd. pr. Dag, men det deltes da i flere Gange for at faa Dyrene til at æde det. Krybberne udfyldedes 2 Gange daglig med Vand, og imellem Roegivterne gaves Hø og Halm; dog aad de kun ubetydeligt deraf, naar de fik tilstrækkelig Koer, ligesom de da ej heller drak Vand.

Den 5te Decbr. 1879 vare de 20 Stude 355 Dage gamle pr. Stk. og havde da fortæret:

5000 Pbd. fød Mælk	à $4\frac{1}{4}$	Ore =	212	Rr.	50	Ore.
113425 — st.	— à $1\frac{1}{4}$	— =	1417	—	85	—
6182 — Linskager	à 8	— =	494	—	56	—
8924 — Havregrut	à 5	— =	446	—	20	—
32500 — Grønt	à $\frac{1}{2}$	— =	162	—	50	—
739 Ldr. Koer	à 1	— =	739	—	„	—

er: 3472 Rr. 61 Ore.

De vejede 13,080 Pbd.; pr. Pbd. kostede altsaa 26,₆ Ore. Fra 4de Decbr. til Afgangen til England først i Maj havde de fortæret:

700 Edr. Koer	à 1 Kr.	700 Kr.	
6863 Pbd. Vinkager	à 8 Øre	549 —	4 Øre.
9178 — Havregrut	à 5 —	458 —	90 —
		<hr/>	
		er: 1707 Kr. 94 Øre.	
		<hr/>	
		3472 — 61 —	
		<hr/>	
		Salt 5180 Kr. 55 Øre.	

De vejede 17,452 Pbd.; pr. Pbd. kostede altsaa 29,⁷ Øre. Pr. Stk. vejede 872,⁵ Pbd. 509 Dage gamle, Tilvæxt altsaa 1,⁷⁰ Pbd. pr. Dag

De bleve solgte for 38 Øre pr. Pbd. leveret i Aalborg. Nettovægten i Aalborg var: 16,900 Pbd. à 38 Øre, hvilket blev for Stykket 321 Kr. ialt 6422 Kr., altsaa et Overskud af 1241,⁴⁵ eller 62,⁰⁷ Kr. pr. Stk. Naar man tager Hensyn til de lave Priser paa Mejeriøst, især sidste Aar, antages 1¹/₄ Øre at være en god Betaling for Mælken, især naar den beholdes paa Gaarden, men i Birkeligheden have Kalvene betalt den med 2,⁵ Øre pr. Pbd., da Overskudet nærmest kan lægges paa Mælkens Konto.

B. Meddelelser om Opdræt og Fedning af Halvblodskvæg paa Stranderholm.

Af Proprietær E. Sjørrh.

I Vinteren 1877—78 tillagdes paa Stranderholm 10 Kvier og 10 Stude til Fedning, alle Halvblodskorthorn, som opdrættedes og fededes paa Stald. Resultatet heraf vil fremgaa af det Følgende:

Kreaturene vejedes første Gang den 1ste November 1878 og vejede da 494 Pbd. pr. Stk.

Fodringsomkostningerne til nævnte 1ste November have været:

Kalvenes Værdi ved Fødselen 300 Kr. „ Ø.

6734 Pbd. sød Mælk à 5 Ø. pr. Pbd. 336 Kr. 70 Ø.

At overføre 336 Kr. 70 Ø. 300 Kr. „ Ø.

	Overtørt	336 Kr. 70 Ø.	300 Kr. „ Ø.
43632 Pbd. ff. M. à	1½ Ø. pr. Pbd.	654 — 48 —	
3280 Pbd. Eink. à	9 Ø.	295 — 20 —	
6665 Pbd. Grutà	6 Ø.	399 — 90 —	
150 Tdr. Koerà	100 Ø.	150 — 00 —	
Hø		70 — 00 —	
Græsafgrøden af 1½ Td. Land		120 — 00 —	

2026 — 28 —

Salt til 1ste November 2326 Kr. 28 Ø.

Kreaturerne's samlede Vægt var 9880 Pbd., men naar Vægten ved Fødselen, som ansættes til 50 Pbd. pr. Stk., eller 1000 Pbd., fradrages, bliver Vægtforøgelsen 8880 Pbd. i 325 Dage, som altfaa har kostet 2026 Kr. 28 Øre at frembringe, hvilket bliver 22,8 Øre pr. Pbd. Tilvæxt; den daglige Tilvæxt har været 1,8 Pbd. pr. Stk.

Naar Værdien ved Fødselen og Kraftfoderets Værdi sammenlægges, blive Opdrætningsomkostningerne til Dato 116 Kr. 31 Øre pr. Stk., er 23,8 Øre pr. Pbd.

Anden Vejning fandt Sted den 1ste Marts 1879, og Vægten var da 627 Pbd. pr. Stk., som giver samlet Vægt 12540 Pbd.

Fodringsomkostningerne have været:

Transport fra 1ste November	2326 Kr. 20 Ø.
4770 Pbd. Blandfødsgrutà 6 Øre	286 Kr. 20 Ø.
235 Tdr. Kaalrabi à 1 Kr.	235 — 00 —
6 Væs Hø à 25 Kr.	150 — 00 —

671 — 20 —

Salt til 1ste Marts 2997 Kr. 48 Ø.

Vægtforøgelsen i denne Periode (120 Dage) har altfaa været 2660 Pbd. ialt, er 133 Pbd. pr. Stk. Den daglige Tilvæxt 1,1 pr. Stk.; som har kostet 25,2 Øre at frembringe pr. Pbd.

Opdrætningsomkostningerne til Dato 149 Kr. 87 Øre pr. Stk., er 22,8 Øre pr. Pbd.

Tredie Vejning fandt Sted den 1ste August 1879, og Bægten var da 753 Pbd. pr. Stk., som giver samlet Bægt 15060 Pbd.

Fodringsomkostningerne have været:

Transport fra 1ste Marts	2997 Kr. 48 Ø.
10960 Pbd. Rugklib à 4 Øre	438 Kr. 40 Ø.
Græsafgrøden af 2 ¹ / ₂ Tdr. Land	175 — 00 —
Bikkehavre af 1 Td. Land	80 — 00 —
	<hr/> 693 — 40 —

Salt til 1ste August 3690 Kr. 88 Ø.

Bægtforøgelsen i denne Periode (153 Dage) har været 2520 Pbd. ialt, er 126 Pbd. pr. Stk., den daglige Tilvæxt er 0,8 Pbd. pr. Stk.; som har kostet 27,5 Øre at frembringe pr. Pbd.

Opdrætnings- og Fodringsomkostningerne til Dato ere 184 Kr. 58 Øre pr. Stk. og 24,5 Øre pr. Pbd.

Fjerde Vejning fandt Sted den 1ste November 1879, og Bægten var da 862 Pbd. pr. Stk., som giver samlet Bægt 17240 Pbd.

Fodringsomkostningerne have været:

Transport fra 1ste August	3690 Kr. 88 Ø.
4000 Pbd. Sinfager à 8 Øre	320 Kr. 00 Ø.
310 Td. Roer à 100 Øre	310 — 00 —
1 Td. Land Bikkehavre	80 — 00 —
	<hr/> 710 — 00 —

Salt til 1ste November 4400 Kr. 88 Ø.

Bægtforøgelsen i denne Periode (91 Dage) har været 2180 Pbd. ialt, er 109 Pbd. pr. Stk.; den daglige Tilvæxt altsaa 1,2 Pbd. pr. Stk., som har kostet 32,5 Øre at frembringe pr. Pbd.

Opdrætnings- og Fodringsomkostningerne til Dato ere 220 Kr. 4 Øre pr. Stk. eller 25,5 Øre pr. Pbd.

Femte Vejning fandt Sted den 1ste Februar 1880, og

Bægten var da 969 Pb. pr. Stk. , som giver samlet Bægt 19380 Pb.

Fodbringsomkostningerne have været:

Transport fra 1ste November	4400 Kr. 88 D.
720 Td. Roer à 1 Kr.	720 Kr. 00 D.
4000 $\text{Pb. Vinkager à 8 Ore}$	320 — 00 —
960 Pb. Grut à 6 Ore	57 — 60 —
	<hr/> 1097 — 60 —

Salt til 1ste Februar 5498 Kr. 48 D.

Bægtforøgelsen i denne Periode (90 Dage) har været 2140 Pb. ialt , er 107 Pb. pr. Stk. , den daglige Tilvæxt 1,₂ Pb. pr. Stk. , som har kostet 51,₂ Ore at frembringe pr. Pb.

Opdrætnings- og Fodbringsomkostningerne til Dato ere 274 Kr. 92 Ore pr. Stk. og 28,₂ Ore pr. Pb.

Sidste Vejning fandt Sted den 15de Maj ved Kreaturernes Afgang til England, og Bægten var da 21420 Pb. ialt og 1071 Pb. pr. Stk.

Fodbringsomkostningerne have været.

Transport fra 1ste Februar	5498 Kr. 48 D.
240 Td. Roer à 100 D.	240 Kr. 00 D.
3260 $\text{Pb. Vinkager à 8 D.}$	260 — 80 —
3260 $\text{Pb. Solfikkef. à 7 D.}$	228 — 20 —
6990 Pb. Grut à 6 D.	419 — 40 —
2050 Pb. Klid à 5 D.	102 — 50 —
2900 $\text{Pb. Majs à 61/2 D.}$	188 — 50 —
	<hr/> 1439 — 40 —

Salt i Fodbringsomkostninger 6937 Kr. 88 D.

Bægtforøgelsen i denne Periode (107) Dage har været 1856 Pb. ialt , er 92,₈ Pb. pr. Stk. , den daglige Tilvæxt 0,₉ Pb. ; som har kostet 77,₆ Ore at frembringe pr. Pb.

Opdrætnings- og Fodbringsomkostninger ere til Dato 346 Kr. 89 Ore pr. Stk. eller pr. Pb. 32,₄ Ore.

Disse Kreaturer ere folgte til 40 Ore pr. Pb. efter Bægten fastende om Morgenens paa Gaarden med et Fradrag af 6 $\%$.

Nettovægten var 1007 Pbd., altsaa 402 Kr. 80 Ore pr. Stk. og give saaledes i $2\frac{1}{4}$ à $2\frac{1}{2}$ Aar et Overtud af 56 Kr. pr. Stk.

C. Meddelelser om Fodning paa Næsgaard.

Af Forstander N. la Cour.

Vinteren 1878—79.

18 Stude (16 jydste og 2 Northornskrydsninger) indkjøbtes sidst i April 1878 og gave nedennævnte Resultat:

Indkjøbspris	3476,18 Kr.	
Fragt, Salær osv.	400,00 —	
		3876,18 Kr.

Tilskud af Hørfrokager paa Græs	118,66 —
---	----------

3 Fedetiden paa Stald fra $18/9$ til $21/1$ (en fra $18/9$ til $11/9$) er forført ialt:

6756 Pbd. Hørfrokager à $7\frac{3}{4}$ Ore =	523,59 Kr.
1323 — Korn à 6 — =	79,38 —
1842 — Klib à 4,6 — =	84,73 —
942 — Koer à 1 Kr. =	942,00 —
11555 — Hø à 2 — =	231,10 —

1860,80 —

Ialt 5855,64 Kr.

Bed Salget gave Studene ialt i Netto*) . . .	6215,47 —
--	-----------

Altsaa er Græsnngen (fra 1ste Mai til 18de September) betalt med 359,88 Kr.
= 20 Kr. pr. Stk.

*) 15 Stude folgtes midt i November, altsaa inden Priserne endnu vare faldne stærkt, paa Levering til $32\frac{1}{2}$ Ore pr. Pbd., og 3 affendtes i December og Marts for egen Regning og gave 30 og 31 Ore.

Disse Stude bleve fodrede saaledes:

	Hørfrokager	Klid	Korn	Kaalrabi	Hø
18de Septbr.	3 Pd.	1 Pd.	„ Pd.	90 Pd.	5 Pd.
18de Oktober	3 —	1 —	„ —	100 —	5 —
18de Novbr.	4 —	„ —	1 —	100 —	5 —
18de Decbr.	4 —	„ —	2 —	60 —	5 —
18de Januar	4 —	2 —	2 —	40 —	5 —

Tilvæksten har stillet sig saaledes pr. Styk:

	Paa Græs.					Paa Stald.			
	Vægt.		Antal Dage.	Tilvæxt.		Antal Dage.	Vægt ved Afvendelsen	Tilvæxt.	
	$\frac{1}{5}$	$\frac{18}{9}$		Salt.	pr. Dag.			Salt.	pr. Dag.
	\bar{x}	\bar{x}	\bar{n}	\bar{n}	\bar{n}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	
1 god Korthornskrydsning	810	1102	141	292	2,07	173	1460	358	2,07
1 simplere do.	817	1090	141	273	1,94	83	1265	175	2,11
8 bedste jydste	786	925	141	139	0,98	83	1124	199	2,40
8 simpleste do.	726	843	141	117	0,84	125	1094	251	2,00

Et Hold Stude (16 Korthornskrydsninger) indkjøbt i Ribeegnen er endnu tildels usolgt, men da de vare temmelig dyre i Indkjøb, og da Priserne jo nu ere lave, ville de give et daarligt Resultat. De, som ere solgte, have givet fra 30 til 33 Ore pr. Pd. som Netto hjem. Tilvæksten har været meget god, nemlig gennemsnitlig paa Græs fra 25de Juli til 24de Oktober, 91 Dage, 1,70 Pd. pr. Dag, og paa Stald fra 24de Oktober i 186 Dage, 1,74 Pd. pr. Dag. Fedning af Udsætterkøer har iaar — ligesom Fedning i det Hele taget — givet et mindre godt Udbytte end sædvanligt. Der kan stundom kjøbes enkelte yngre Køer til saa billig en Pris, at det kan betale sig at fede paa dem 2 à 3 Maaneder og derefter sælge dem til Hjemmeslagtere eller til Kjøbenhavn. Men de maa i Regelen ikke holdes for lange. Saaledes kjøbtes i August 3 Køer 7 til 11 Aar gl. til 320 Kr. Foderet (over Halvdelen af Værdien Turnips) i 194 Dage kostede ialt

172,18 Kr., og Dyrene udbragtes i 545,42 Kr., saa at der altsaa er tjent godt 50 Kr. Tilvægten var omtrent 1½ Pbd. pr. Dag. Ved malkende Udsætterføer har den lavere Pris, Mælken maa beregnes til iaar, ogsaa forringet Udbøttet. — Foderstofferne ere ganske vist billigere iaar end ifjor, men de ere dog næppe faldne saa stærkt som Fedekreaturet, og tilmed havde Mange, som sædvanligt — hvilket plejer at være det heldigste — indkjøbt Foderstoffer tidlig paa Efteraaret, inden disse endnu havde naaet den senere lave Pris.

Resultatet af Fedningen her paa Egnen, hvor vi have de store Transportudgifter baade paa magert og fedt Kvæg, bliver altsaa det, at naar der ikke har været handlet meget heldig, har Forretningen kun været tarvelig eller rettere: man har maattet ligne noget paa Gjødningen for at faa Ballance.

Om Fedning af Faar kan meddeles Følgende:

Der fededes ialt 41 Stk. Faarkreaturet, som gav følgende Resultat:

20 simpleste Faar gave i Netto fra Kiel, vejede	
1782 Pbd. (daarlige Merinosfaar) . . .	= 329,42 Kr.
(= 16,47 Kr. pr. Stk. eller 18,49 Ore pr. Pbd.)	
18 bedste Faar gave i Netto fra Leith, vejede	
2316 Pbd. (11 Kjødfaar, 7 gode Merinos) =	638,50 —
(= 35,47 Kr. pr. Stk. eller 27,57 Ore pr. Pbd.)	
2 Udsætterfaar	30,00 —
Skindet af en død Gimmer	2,00 —
57 Pbd. uvadsket dansk Uld à 50 Ore	28,50 —
220 — — Merinos — à 70 —	154,00 —

Salt Indtægt 1182,42 Kr.

Fedefoderet har kostet:

3865 Pbd. Korn à 6 Ore	231,90 Kr.
3200 Pbd. Hørføfager à 7¾ Ore .	238,00 —
120 Tdr. Raatrabi à 1 Kr.	120,00 —
7765 Pbd. Hø à 2 Ore	155,30 —

Salt Foder ————— 746,20 —

Altsaa er betalt for 40 magre Faar 436,22 Kr.

Disse Faar bleve fodrede saaledes:

	Korn	Hørfodfæger	Roer	Hø
2den December	$\frac{1}{4}$ Pbd.	$\frac{1}{2}$ Pbd.	4 Pbd.	$1\frac{1}{2}$ Pbd.
29de —	$\frac{1}{2}$ —	$\frac{1}{2}$ —	4 —	$1\frac{1}{2}$ —
13de Januar	$\frac{1}{2}$ —	$\frac{3}{4}$ —	4 —	$1\frac{1}{2}$ —
27de Februar	$\frac{3}{4}$ —	$\frac{3}{4}$ —	3 —	1 —
17de Marts	1 —	$\frac{3}{4}$ —	3 —	1 —

Fødetiden varede fra 2den December til i Slutningen af Marts.

Tilvæksten har stillet sig saaledes:

	Bed Føde- ningens		Tilvæxt		Gav besuden uvadset Ud	
	Begyndelse Bægt pr. Stk.	Slutning Bægt pr. Stk.	Antal Dage	pr. Stk. Salt.		
	Å	Å	Å	Å	pr. Stk.	
7 Lam af Rjødrece	89,7	129,4	119	39,7	} 5,18 Å	} 2 afgaaet i Marts. 1 bød.
3 Bøder af do., 2 Mar	88,0	124,0	119	36,0		
17 do. Merinos, 2 Mar	87,2	110,5	119	23,4	} 7,58 Å	
13 Gimmer do., 2 Mar	68,4	83,3	119	14,9		
1 Bødder af Rjødrece, 2 Mar		162,0				

Næsgaard, 25de Maj 1879.

Vinteren 1879—80.

Indkjøbspris med Fragt osv. af 8 jydste Stude,
med lidt Korthornsblood, kjøbt i Ribeegnen Kr.
6te August 1879 1871,50
(Bægt 6987 Pbd. = 26,79 Dre pr. Pbd.)

At overføre 1871,50

Kr.

Overført 1871,⁵⁰

Fjedefoder fra 3die Oktober til ind i April:

5332 Pbd. Hørfrokager à 7,¹ Ore = 378,⁵⁷ Kr.1716 — Havre à 6,⁰ — = 102,⁹⁶ —910 — Klib à 4,⁴ — = 40,⁰⁴ —648 — Palmefager à 5,⁰ — = 32,⁴⁰ —6592 — Hø à 2,⁰ — = 131,⁸⁴ —769 — Raalrabi à 90,⁰ — = 688,¹⁰ —1373,⁹¹Udgift 3145,¹¹

7de April Netto fra Keith for 2 Stude Vægt

Kl. 10 Formiddag paa Gaarden

2545 Pbd. = 836,¹⁹ Kr.Ore
pr. Pbd.32,⁸⁵14de — 2 Stude 2560 — = 801,⁸⁰ —31,⁷⁰21de — 2 — 2790 — = 878,⁴⁴ —31,⁴⁸28de — 2 — 2485 — = 827,⁷² —33,⁸¹3343,⁵⁸Altsaa for Græsning fra 6te Aug. til 3die Oktbr. 198,¹⁷= 24,⁷⁹ Kr. pr. Stk.Antal Fededage ialt 1564, altsaa 195¹/₂ Dag pr. Kreatur.

Til hvert Kreatur er opfodret:

666,⁵ Pbd. Hørfrokager à 7,¹ Ore = 47,³² Kr.409 — andet Kraftfoder = 21,⁹⁸ —824 — Hø = 16,⁴⁸ —96,¹ Ld. Koer = 86,⁰¹ —Ialt 171,⁷⁴ Kr.= 87,⁸ Ore pr. Dag.

Daglig Gjennemsnitsfoder bliver:

3,⁴¹ Pbd. Hørfrokager, 4,² Pbd. Hø, 2,¹ Pbd. andet Kraftfoder, 0,⁴⁹ Ld. Koer = 83 Pbd.

Tilvæksten var:

Bed Indfjød 874 Pbd.

Pbd.
pr. DagBed Fedetidens Begyndelse 1024 — Tilvæxt 150 Pbd. = 2,⁵⁹Bed Fedetidens Slutning 1297 — — 273 — = 1,⁴

15de Juni 1880.

D. Om tidlig Fedning af Kvæg.

Et Par Bemærkninger af P. Jessen.

Kvægfedningen i Sylland har ikke kunnet undgaa at blive draget med ind i den Udvikling, som de sidste 3 a 4 Aartier have medført for alle Forhold i og udenfor vort Land. Men medens Udviklingen i mange Retninger, f. Ex. i Industrien, er foregaaet med stor Hurtighed, kan det ikke nægtes, at Tidens Krav kun meget langsomt har kunnet gjøre sig gjældende overfor Kvægavl og Fedning. Det er allerede en rum Tid siden, 1861, at en anseet jydsk Landmand ved Landmandsforsamlingen i Horsens første Gang herhjemme udtalte, at det var en Hovedopgave ved Opdræt til Fedning, at Ungstuden aldrig tabte Kalvekjødet, som han udtrykte sig, men det var først ved Fedeskuet i Kolding 1879, at der fremstillede jydsk Stude opdrættede og fedede efter dette Princip. Det er ligeledes en rum Tid siden, de mere fremskredne Landmænd begyndte at indse Nødvendigheden af at basere Opdrættet og Fedningen paa Koebrug, men skjøndt dette siden hen atter og atter er blevet draget frem i Tale og Skrift, saa er det dog først i de allerførste Aar, at Koeavlingen har vundet nogenlunde Udbredelse, skjøndt endnu langt fra i den ønskelige Udstrækning. Ved at betragte disse Forhold, bringes man til at mindes, at det tog omtrent en Menneftaalder, inden Koeveren, som nu er saa godt som uundværlig i ethvert Agerbrug, naaede frem til almindelig Anvendelse her i Landet, efter at den først var prøvet og funden brugbar. Og man kan ikke godt værges sig mod den Tanke, at Agerbruget i det Store og Hele næppe skrider hurtigere frem i Slutningen af det nitende Aarhundrede, end det gjorde i Begyndelsen deraf.

Naar man søger Grunden hertil, saa vil man gjerne

finde den i, hvad man kalder Konservatisme eller den Tilbageholdenhed, som skal være et Særpræg for vor Landbo-stand. For Kvægavlens Vedkommende er denne Forklaring dog ikke ganske fyldestgjørende. Thi vel kan der endnu i visse Retninger spores en seig Vedhængen ved gammel Vane, der hindrer Udviklingen, men ved Siden heraf træffes vel ikke mindre hyppig en ofte forbausende Raskhed til at kaste sig ind paa de nye Veje, som tilbyde sig. Men det træffer sig nu saaledes i Kvægbruget, at denne Tilbøjelighed til at slaa ind paa det Nye ofte har lagt lige saa store Hindringer for Frem-
 skridtet som den træge Fastholden af det Gamle. Sagen er nemlig den, at Kvægbruget deler sig i to Grene, i Kvægavlens paa den ene Side og Kvægholdet eller Plejen paa den anden. Men er Kvægbruget kun skredet langsom frem herhjemme i Sammenligning med Udlandets, saa er Grunden hertil ikke en udpræget Konservatisme i begge disse Retninger, men derimod at Avlen og Plejen ikke have fulgtes ad. Thi medens Tilbageholdenhed og gammel Vane især have gjort sig gjældende paa Plejens Omraade, har Tilbøjeligheden til at prøve det Nye især viist sig i, at man har anstaffet en fremmed, fordringsfuld Kvægrace. Indførelsen heraf har ofte været præget af en Sl og Stundesløshed, der ikke har kunnet give sig Tid til foretage det langsomme Arbejde, som Tilvejebringelsen af en højere Kultur af Jorden og bedre Livsvilkaar for Dyrene i det Hele kræver. At f. Ex, et saa stort Antal Gaarde i Thyland nu er besat med Halvblodsdyr, uden at der kan gives et fuldt Vinterfoder af Koler i det mindste til Ungkvæget, beviser tydelig nok, at man har været for konservativ paa Plejens Omraade, men næsten revolutionær i Kvægavlens. Men det er netop denne Uoverensstemmelse af de valgte Fremgangsmaader i Avlen og Plejen, og ikke en enkelt Side af Landbo-standens Karakter, der i ikke ringe Grad har hæmmet den sunde, sikre Udvikling i Kvægbruget. Den Sl, hvormed man har indført Korthornet, har mange Steder kun medført, at det gode Materiale, som den stedlige Race bød frem til Behand-

ling, er gaaet tabt, uden at det er bleven erstattet med noget bedre. Og om end Enkelte, der raadede over større personlig Dydighed og andre særlig gunstige Betingelser, have haft Fordel ved Skiftet, saa er det lige vist, dels at Mange kun have haft en tvivlsom Fordel eller endog ligefrem Tab derved, og dels at den jydsk Race er trængt bort fra mange af sine bedste Arnesteder og derved selvfølgelig bleven hæmmet i sin Udvikling.

Men skjøndt der saaledes har været lagt store Hindringer i Vejen for Udviklingen særlig af det rent jydsk Kvægbrug, saa er dette dog gaaet fremad. Og sammenligner man dets nuværende Standpunkt med det, som det indtog for en Snæs Aar siden, saa er Forskjellen endog meget betydelig. Den Gang var Studen først færdig til at slagtes i 5 a 7 Aars Alderen, nu naaer den saa vidt 3 a 4 Aar gammel, og den kan endog blive godt skiftet for Slagtekvægmarkedet i $1\frac{1}{2}$ à $2\frac{1}{2}$ Aars Alderen. Men at dette Resultat er opnaaet i saa forholdsvis kort Tid, til Trods for at mange af de mest formaende Opdrættere have opgivet Racen, saa at Korthornet har indtaget dens Plads paa mange af de Gaarde, som hyde de bedste Livsvilkaar — dette vidner godt om, at den jydsk Race formaaer at følge Tidens Krav, naar det blot bliver gjort gjældende overfor den, og det spaaer om, at der endnu er den en Plads forbeholdt her i Landet, ja at den muligvis atter vil kunne gjenvinde en Del af det Omraade, den har tabt i Overgangstiden.

Det er meget lærerigt at lægge Mærke til, paa hvilken Maade det paaapegede Resultat er opnaaet i Kvægavlen. Man har i Regelen tænkt sig, at den jydsk Kvægavl skulde udvikle sig i samme Retning som den engelske, og man har derfor ogsaa seet hen til Englands udprægede Rjodracer som det Forbillede, vi maatte stile efter. Man ventede, at Kvæget i de Egne, hvor Rjødproduktionen særlig drives, skulde udvikle sig til ensidigt Rjødqvæg efter engelsk Mønster. Erfaringen synes dog mere og mere at pege i en anden Retning. Og hvor

ønskeligt og gavnligt det end maatte være, at Landet ejede et Par højtforædlede Stammer af jydsk Rjødqvæg, saa synes dog selv dette begrænsede Ønske at maatte opgives. Der har endnu næppe viist sig nogen Opdrættervirksomhed af den Art, som man tør vente noget Større af i en nærmere Fremtid, og hvad den almindelige Kvægholder angaaer, da ligger det ensidige Rjødqvæg saa fjernt fra hans Evner og Interesser, at det vilde være en stor Fejl, om man vilde forsøge at lede ham ind paa den Vej. For den almindelige Kvægholder er det nødvendigt, at Koen kan omsætte et rigeligt Foder og betale det med sin Mælk. Den lavbenede, brede og tætte jydsk Rjødsko med den stærke Knokkelbygning, det faste Vindeværslag under Huden og den faste Rjødværst gav kun lidt Mælk; malkede den ret godt strax efter Kælningen, saa tabte det sig i Regelen snart, og Koen havde derefter saa lang en delvis eller hel Goldperiode, at Malkningen i det Hele ikke tærede sænderlig paa den. Den beholdt derfor sin Værdi for Markedet i en lang Arrække, og da man altid havde en eller et Par Køer at sælge om Aaret, gav Omsætningen en ret betydelig Indtægt. Man slattede Koen, fordi den altid beholdt sin Værdi for Markedet, og tog mindre Hensyn til, hvad Udbytte den gav aarlig. Men efterhaanden som Fordringerne om det aarlige Udbytte af Koen er traadt i Forgrunden, har det gamle ensidige Rjødqvæg tabt sit Fodfæste og maa vige eller lade sig omdanne efter Tidens Krav. — Det er altsaa ikke ved en yderligere ensidig Udvikling af Rjødqvæget, at den oven paa pegede Fremgang i Rjødproduktionen er opnaaet. Den Vej, som Kvægholderne derimod ere blevne førte ind paa og mere eller mindre bevidst have fulgt, og som man maa ønske, at flere og flere for Alvor ville flaa ind paa, er at udvikle Koens Produktionsevne som Malkedyr samtidig med, at man gennem Udvalg af Tillægsdyr og Opdrættets Behandling sørger for at tilvejebringe en Kvægbestand med en bred, dyb og rummelig Kropbygning og af en Størrelse forøvrigt, som passer til Egnens eller Gaardens Forhold. Der vil da

opnaaes derved, at Koen kan fylde sin Plads i det fremstredne Agerbrug, samt at de Stude, som tillægges, ville faa et saadant Anlæg til Trivelighed og hurtig Væxt og faa god en Form, at det kan betale sig at hde dem den bedste Ernæring.

At dette Maal nu kan naaes med jydsk Kvæg, derom vidne de ovenfor meddelte Opdrætnings- og Fødnings-Regnskaber fra Forpagter Branth, S. Elkjær. Thi de Stude, hvorom der her er Tale, ere netop tillagte ved en jydsk Thy og paa jydste (Vensyssel-) Kær, der holdes for Mejeriets Skyld, og som derfor maa betale deres Foder og Underhold med Mælken. Det er tillige særdeles interessant og lærerigt, at der ved Siden af kan forelægges et saa smukt Regnskab som det af Proprietær Hjorth, Stranderholm, over Opdræt og Føding af Halvblodsdyr. Og da der kun saa sjælden gives Lejlighed til at anstille Sammenligninger af den Art og under saa ensartede Forhold, som Tilfældet er her, skal jeg sammenstille begge Regnskaber beregnede til, hvad et Dyr i Gjennemsnit har fortæret og kostet o. s. v., og har jeg derved tillige sat Foderpriserne ens paa begge Sider, og, saaledes som de findes i Hr. Hjorths Regnskab, sat fød Mælk til 5 Ore, skummet Mælk til 1½ Ore, Grutning til 6 Ore og Vikkehavre til 80 Kr. pr. Td. Td. o. s. v.

Det fremgaaer af disse Regnskaber, at Fødningen af Halvblodet og de yngste jydste Stude har været særdeles gode Forretninger, idet der er tjent et Overskud af henholdsvis 21,0 og 12,7 pCt. af den anvendte Kapital foruden Gjødningen. Tages det med i Betragtning, at Halvblodsdyrene have kostet mindst 180 Kroner 1½ Aar gamle, og at denne Sum maa forrentes i et Aar derefter, saa sees det, at de 1½ aarige jydste Stude have givet omtrent en ligesaa stor Rente af den anvendte Kapital. Derimod stiller Regnskabet sig ikke fuldt saa gunstig for de 2½ aarige jydste Stude. 1 Pd. Begemsvægt af disse har kostet 45 Ore at frembringe, og da Salgsprisen netop har været lige saa stor, saa har denne Føding altsaa ikke givet noget Overskud. Men

Middeltal pr. Stk. af 2 $\frac{1}{2}$ Aars Halvblods. Stranderholm.	Middeltal pr. Stk. af 2 $\frac{1}{2}$ Aars jydsk Stude. S. Eltjær.	Middeltal pr. Stk. af jydsk Stude, 1 Aar 5 Mdr. gl. S. Eltjær.
336,7 Pbd. sød Mælk. 2181,6 — fkm. do. 727 — Einkager. 163 — Solfikkfag. 968 — Grut. 650,5 — Klid. 145 — Majs. 82,7 Edr. Koer. $\frac{4}{20}$ Ebd. Ebd. Græs. $\frac{2}{20}$ — — Biskehavre. Ø for 11,25 Kr.	340 Pbd. sød Mælk. 6211 — f. — 1907 — Einkager. 322 — Grut. 71 — Klid. 226 Edr. Koer. 1028 Pbd. Biskehavre. Ø for 22,36 Kr.	250 Pbd. sød Mælk. 5671,7 — fkm. — 652,25 — Einkager. 905 — Grut. 72 Edr. Koer. $\frac{3}{40}$ Aars Grønt. $\frac{1}{20}$ Ebd. Ebd. Grøntfoder.
Udgift til Foder Kr. 331,89. Bægt 1071 Pbd. koster pr. Pbd. 31 Dre.	Udgift til Foder Kr. 544,23. Bægt 1209 Pbd. koster pr. Pbd. 45 Dre.	Udgift til Foder Kr. 284,71. Bægt 872,5 Pbd. koster pr. Pbd. 32,6 Dre.
Solgt Nettovgt 1007 Pbd. Salgspris pr. Pbd. 40 Ø. ialt Kr. 402,80.	Solgt Nettovgt 1209 Pbd. Salgspris pr. Pbd. 45 Ø. ialt Kr. 544,50.	Solgt Nettovgt 845 Pbd. Salgspris pr. Pbd. 38 Ø. ialt Kr. 321,10.
Overskud Kr. 70,91 eller 21,06 pCt. af Foderets Værdi.	—	Overskud Kr. 36,39 eller 12,77 pCt. af Foderets Værdi.

en Gjødning, der falder efter et Foder, der har en Værdi af 544 Kr., er ogsaa noget værd, og da denne ikke har kostet noget, maa Resultatet alligevel kaldes heldigt. Opdrættet af disse 2 $\frac{1}{2}$ aarige jydsk Stude synes dog at have været for stærkt, og det maa vist ogsaa nærmest og rettest betragtes blot som et Forsøg, som det er lykkedes at slippe fra uden Tab. Og det, der nærmest kan udledes af Forsøget, er vel, at et saa intensiøst Opdræt ikke som Regel kan anvendes med Fordel, man tør vel sige, paa noget som helst Slags Kvæg her tillands. Der synes derimod ikke at være tilstrækkelig Grund til deraf at slutte, at det ikke skulde kunne betale sig lige saa godt at opdrætte jydsk Stude til Afgang med 2 $\frac{1}{2}$ Aar som med 1 $\frac{1}{2}$ Aar. I det mindste maa dette Spørgsmaal helst endnu henstaa som aabent, og ønskeligt var det, om Sagen kunde blive yderligere undersøgt.

Til Sammenligning med ovenstaaende Regnskaber skal jeg anføre et Opdrætnings- og Fødningsregnskab for en Korthornsstud fra Sussex i England, og som er meddelt i det engelske Landbrugsfællesskabs Tidsskrift. Studen er født om Foraaret og solgt næste Aars Høst, 71 Uger eller omtrent 1 Aar $4\frac{1}{2}$ Maaned gammel.

Indkjøbspris for Kalven	Fr. 36,00
4 Uger sød Mælk, 6 quartz pr. Dag à 2 d. = c. 6 Potter à 15 Ore	— 25,20
8 Uger stummet Mælk, 6 quartz à $\frac{1}{2}$ d. pr. Dag = c. 6 Potter à 3,25 Ore og 2 Pbd. Mel à $1\frac{1}{4}$ d. = 9,3 Ø.	— 23,10
17 Uger i Juni, Juli, Aug. og Septbr., 2 Pbd. Vinkager 2 — Bønnemel samt Koer, Hø, Græs, Klover	— 71,40
26 Uger indtil Slutn. af Marts: 5 Pbd. Oliefage og Mel $1\frac{1}{2}$ Skp. Koer Hø, Halm	— 122,85
16 Uger, til Høst 8 Pbd. Oliefage og Mel daglig samt Koer, Græs, Klover . . .	— 104,10
	Fr. 382,65
Røgt i 71 Uger à 4 d. (45 Ore) ugentlig	— 31,05
Renter af Bygning og Kapital, Assurance	— 22,50
	— 64,45
	Salt Udgift Fr. 437,10
	Salgspris — 441,90
	Overskud Fr. 4,80*)

*) Studen har omtrent fortæret i dansk Vægt: 340 Pbd. sød Mælk, 680

Fraregner man for Sammenligningens Skyld Udgifterne til Kjøb, Røgt, Assurance og Renter, har Studen givet et Overskud af 95,25 Kr., hvilket er 27,8 pCt. af den anvendte Kapital. Studens Bægt er ikke angiven, men sættes Salgsprisen efter den samtidige Notering i London til 6 sh. 2 d. pr. Stone (c. 80 Dre pr. Pbd.), vil Studen have givet 640 eng. Pbd. eller c. 580 dansk Pbd. i Slagtevægt. Efter 56 pCt. Slagtevægt har den derefter vejet levende 1035 Pbd. og efter 60 pCt. 966 Pbd. Man regner i Sussex, at en almindelig Landstud godt fedet fra Fødselen giver 100 Stone Kjød i 100 Uger, altsaa omtrent 720 Pbd. dansk Slagtevægt eller c. 1200 Pbd. levende Bægt i 23 Maaneder. Naar Hensyn tages til den høje Salgspris for denne Stud, giver denne Fødning af en af de dygtigste Kvægfedere i Sussex i alt væsentligt det samme Resultat som det, der fremgaaer af de oven anførte danske Regnskaber.

Naar det ovenfor er antydet, at den ensidige Avl af Kjødkvæg i England ikke kan tjene som Forbillede for den almindelige Avl i Jylland, saa er dermed ingenlunde sagt, at det samme skulde gjælde den engelske Pleje. Tværtimod maa det fremhæves, at vi paa Plejens Omraade endnu have særdeles meget at lære af England. Men naar denne Sag har været paa Tale, saa har man tit mødt den Indvending, at den engelske Pleje ikke med Fordel kan anvendes paa jydsk Kvæg. Den jydsk Stud foregives at voxe for langsomt, til at det skulde kunne betale sig at opføde den stærkt. Og af den Grund er det ogsaa, at Mange, som have ønsket at opdrætte og fødre stærkere end almindeligt, have anskaffet sig Korthorn, der bedre skulde være i Stand til at give fuldt Bederlag for et stort Foder. De oven anførte Regnskaber vise dog, at jydsk Stud have kunnet voxe omtrent lige saa stærkt som

Pbd. fl. Mælk, 215 Pbd. Linkage, 215 Pbd. Bønnemel, 1730 Pbd. „Olie-
 lage og Mel“, 34 Eder. Koer til Vinterfoder foruden Koer paa Græs,
 samt Græs, Kløver og Hø.

Halv- og Helblods-Korthorn, og at det har betalt sig lige saa godt at fede dem fra Fødselen af. Imidlertid er det en Selvfølge, at denne Fødning ikke lader sig gennemføre med enhver jydsk Studekalv, lige saa lidt som med meget af det „Korthorn“, som findes her i Landet. Det er nemlig en Hovedbetingelse for at kunne fede Studen fra Fødselen af, at den maa besidde en høj Grad af Trivelighed. Men Trivelighed er en Egenskab, som nedarves fra Forældrene, og derfor vil dette Opdræt ogsaa i særlig Grad være afhængigt af Forældrenes Bestaffenhed. Hvor man endnu er saa temmelig ligegyldig med Hensyn til Tyrens og Køens Bestaffenhed, vil den stærke Opfødning derfor ikke kunne tilraades. Og ligeledes ville de Stude, som tillægges paa almindelig indkjøbte Køer, ofte savne Produktionsevnen, Triveligheden i samme Grad som deres Mødre; ja det samme vil endog ofte være Tilfældet med Stude, der ere faldne paa Køer af det gamle jydsk Rjodslag, thi hvor velbyggede og tætte de end kunne være af Krop, saa voxe de dog for langsomt. Anderledes stiller Sagen sig derimod i en Besætning, hvor Produktionsevnen og dermed Triveligheden er saaledes oparbejdet hos Køerne, at disse kunne omsætte og betale et rigeligt Foder. Her vil Afkommet ogsaa arve en større Trivelighed og i det Hele en større Energi i Stoffkiftet, hvilket tydelig vil vise sig ved en rasere Væxt i de første Leveaar. Der kan derfor heller ingen Tvivl være om, at den planmæssige Avl og Pleje, hvorved Produktionsevnen og Triveligheden hæves i en Besætning, har lige saa stor Betydning for Studetillæget som for det egentlige Mejeribrug. At den jydsk Stud i det Hele er gaaet frem i tidlig Udvikling i de senere Aar, lader sig derfor ogsaa tildels forklare af, at Besætningerne til samme Tid ere blevne mere produktive. Og skal den jydsk Stud blive i Stand til at kunne modtage og betale den samme Pleje, som hidtil kun er bleven Korthornet til Del, saa maa Triveligheden og Produktionsevnen først oparbejdes baade hos Tyren og Køen. Men vil man paa den anden

Side ogfaa paatage sig dette Arbejde, saa er det heller ikke længere nødvendigt at indføre Korthorn. De foreliggende Regnskaber kunne nok tjene som et Vidnesbyrd i denne Henseende.

Man møder endnu tit den Paastand, at jydsk Stude ikke i samme Alder give den samme Vægt som Korthornet, og man slutter heraf, at de derfor heller ikke betale sig saa godt. Denne Mening er vanskelig at saa bekyt uden ensartede Regnskaber paa begge Sider, og den er da ogsaa stærkest fæstnet, hvor disse i det Hele savnes. De her foreliggende Vægtangivelser støtte ikke denne Paastand. Men Foderet har dog været saa forskjelligt, at de heller ikke kunne tjene til saa afgjørende Bevis, som ønskeligt var. Hr. Hjorths Stude vejede saaledes den 1ste Nov. 1879, da de vistnok have været omtrent $1\frac{1}{2}$ Aar gamle, pr. Stk. 862 Pd., altsaa omtrent det samme som Hr. Branth's, der ved Afgangen vejede 872 Pd. Og man sammenligne Vægten: 1209 og 1071 Pd. af de $2\frac{1}{2}$ aarige Stude. — Hvad den formentlige Forskjel i Vægt angaaer, da vilde Sagen være klar nok, hvis Korthornet kunde opnaa en større Vægt ved det samme Foder i samme Tid. Men dette er ikke endnu bevist i saadanne Tilfælde, hvor begge Parter ere stillede lige, og hvor der paa begge Sider er taget lige meget Hensyn til Tillægsdyrenes Bestaffenhed særlig hvad Trivligheden angaaer. Derimod er det en Selvfølge, at et større Kvægsflag i samme Tid kan opnaa en større Vægt end et mindre, forudsat at det faaer et tilsvarende større Foder. Men det er urimeligt deraf at ville slutte, at hvert Pund Legemsvægt skulde kunne frembringes med en mindre Mængde Næringsstof hos det ene end hos det andet Slag, forudsat at Trivligheden og Legembestaffenheden ere de samme. Og hvad vil det dernæst egentlig sige, at Opdrættet og Fedningen betaler sig? Veroer det alene paa den Vægt, som Dyret opnaaer? Det vil dog vel ikke sige andet, end at man faaer det Foder betalt, som anvendes paa Dyrene, og det kan da indenfor visse Grænser være

temmelig ligegyldigt, hvad Dyret vejer. En Stud paa 800 Pd. kan betale sig lige saa godt som en paa 1000, 1200 eller 1600 Pd. osv. Branth's 1½ aarige Stude have givet et i Forhold til det anvendte Foder omtrent lige saa stort Overstud som Hjorth's Halvblod, og disse have igjen betalt sig lige saa godt som Korthornsstuden fra Sussex.

Der er endnu et Par Spørgsmaal, som staa i Forbindelse med Fødning i ung Alder, og som jeg kortelig skal berøre. For det første maa der spørges, om disse unge Dyr ogsaa ville finde Søgning paa det engelske Marked. I denne Henseende skal jeg, efter det engelske Landbrugselskabs Tidsskrift, anføre et Par Udtalelser fra engelske Slagtere angaaende tidlig fedet Korthornskvæg. Mr. Port, en Slagter i Brighton, som forshner en højere Klasse af Kunder med Kjød, meddeler følgende om 4 Stude, som han slagtede 19½ Maaned gamle, og som slagtede vejede fra 650—720 danske Pd.: „Kroppene af disse Stude vare særdeles komplette, Kjødet var meget mørt, af en fin Smag og i alle Henseender til mine Kunders Tilfredshed“. Angaaende en anden Flok paa 5 Stykker, kjøbte af den samme Mand, som havde fedet den oven omtalte Korthornstud, siger Mr. Port: „Studene vare under 20 Maaned gamle og havde endnu alle deres Kalvetænder, Kjødet var af ganske fortrinlig Kvalitet og havde en Tykkelse af 5 Tommer bagtil paa Ryggen, den største af dem vejede 800 Pd.“ En anden Slagter, Mr. Duke, skriver om nogle Stude under 20 Maaned gamle: „De vare alle paafaldende modne og smukke Kroppe og tilfredsstillende i høj Grad baade mig selv og mine Kunder“. Den engelske Forfatter, Mr. Evershed, som meddeler disse og flere Vidnesbyrd, slutter med at sige: „Dette viser, at ungt Kjød ikke behøver at være umodent eller næringsfattigt, samt at det ikke svinder for stærkt ved Røgning“. Paa Londons Marked finder man ogsaa altid et større Antal stærkt fedede 2-aarige Stude af Korthorn=Hereford= og Devonrace, og som i alle Henseender synes at være af meget høj Kvalitet. En Pris af 38 og 40

Dre pr. Pbd. levende Vægt, som Branth og Hjorth have opnaaet fra $1\frac{1}{2}$ og $2\frac{1}{2}$ Aars Stude, er jo ogsaa betydelig over den almindelige, og den gav dog Avance for den danske Kjøber ved Salg i England. Der kan derfor næppe være Tale om, at der findes et Marked for denne Vare.

Et andet og ikke mindre vigtigt Spørgsmaal er det, hvorvidt et saadant Opdræt vil kunne passe for vore Forhold og finde mere almindelig Udbredelse. Et Opdræt af den Art kræver foruden rigelig Forfrugt om Vinteren tillige Staldfodring om Sommeren og kan vel ikke nøjes selv med rigelig Græsning og Tilskud af Kraftfoder. Dette Krav kan blive til en Hindring under nogle Forhold og medføre Fordel under andre. Det vil være en Hindring, hvor der væsentlig kun holdes Ungkvæg for dermed at benytte udstrakte Kjør, Enge eller lette Græsarealer. Overalt derimod, hvor Opdrættet holdes paa Ageren om Sommeren, og hvor Jorden er modtagelig for Kultur, ville Staldfodring og Fødning i ung Alder kunne blive et Led i den Række af Fremskridt, som betegner det intensive Agerbrug, og vil her kunne blive mere indbringende end den almindelige magre Opfødning eller maasse end Fødningen af ældre Stude. Og hvor Tillægsdyrenes Produktionsevne og Trivsel ere blevne mere udviklede, vil Fødning fra Fødselen af tillige frembyde den Fordel, at man derved faaer fuld Nytte af det Anlæg, som trivelige Dyr have til at voxe stærkt i den første Levetid, men som ikke faaer Lejlighed til at udsolde sig, naar Ungstuden opdrættes mere sparsomt. Endelig vil denne Fødningsmaade ogsaa medføre en langt hurtigere Omsætning, hvorved Fødedyrenes Underhold bliver forholdsvis billigere, Risikoer mindre, og hvorved der tillige bliver Mulighed for at faa en højere Rente af den anvendte Kapital. Fødning i ung Alder synes derfor at frembyde faa mange Fordele i forskjellig Retning, at den under de nuværende Konjunkturer paa Kjødmarkedet nok kan anbefales, hvor Forholdene forøvrigt egne sig dertil, ligesom der er Grund til at haabe, at den som et betydeligt Frem-

skridt i Kvægbruget vil faa en mere almindelig Udbredelse. Det maa derfor ogsaa ansees for særdeles heldigt, at Sage ved første Fremkomst er bleven saa klart belyst, som det er skeet ved, at Proprietær Hjorth og Forpagter Branth saa aabent have fremlagt deres Regnskaber. Og ikke mindre betydningfuldt er det, at det samtidig er traadt saa klart frem, at den jydsk Race kan gjøre Hyldest ved Siden af Northornet i det mest fremskredne Kvægbrug.

Om Ukrudsplanter.

Foredrag i det kgl. danske Landhusholdningssekskab den 10de Marts 1880
af Lærer P. Nielsen.

Medens vi kunne glæde os ved de store Fremskridt, vort Jordbrug har gjort i flere Retninger i de sidste Quartier, maa vi dog beklage, at der endnu er saa faare meget tilbage at gjøre, hvad Jordens Renhed angaaer, og det saa meget mere, som Jordens høje Værdi og de store Driftsomkostninger, vort mere intensive Agerbrug udkræver, gjør Tabet langt mere føleligt nu end tidligere, naar Ukrudsplanterne optage en større Del af de dyrkede Arealer. Her udførligen at dvæle ved den Skade, Ukrudsplanterne tilføje vort Jordbrug, vil vistnok være overflødig. Enhver Jordbruger vil have rig Lejlighed til at indsamle Erfaringer i saa Henseende. Vi høre saa jævnlig omtalt, at snart en, snart en anden Jordbruger ikke har kunnet tilvejebringe Rigevægt mellem Indtægter og Udgifter, fordi han i nogle Aar har haft en daarlig Høst. Kunde vi i hvert enkelt Tilfælde nøjere undersøge Forholdene, vilde det vistnok vise sig, at en Hovedårsag til den flette Høst ofte var den, at Ukrudsplanterne have taget Overhaand. Ofte hører man vel fremsat den Paaastand, at det kun er paa slet kultiverede og udslidte Jorder, at Ukrudsplanterne blive besværlige. En omhyggeligere Behandling af Jorden og en stærkere Brug af Gødning skulde altsaa være istand til at fjerne Ondet; men, undersøge vi de virkelige Forhold, vilde vi snart kunne

overtjyde os om, at dette ikke er Tilfældet. Flere Ukrudsplanter fordre netop en muldrig og kraftig Jordbund for at kunne trives godt, og derfor finde vi ogsaa ofte, at Jorder, som ere i høj Kultur, som gjødes til hver Kornafgrøde, behandles med fortrinlige Redskaber og bearbejdes til en Dybde af 10 Tommer, kunne være stærkt bevogede med Ukrudsplanter. Hvad er da Aarsagen til, at vore Jorder i Almindelighed endnu ere saa urene? — Vistnok oftest den, at Landmanden ikke hidtil har skjænket dette Punkt den fornødne Opmærksomhed! Skjøndt Plantedyrkning altid maa blive en Hovedindtægtskilde, have selve Planterne dog ikke hidtil kunnet tildrage sig Landmandens Interesse i samme Grad som Kvægavl, Mælkeri, Jordbunds- og Gjødningslære, Agerbrugsmaskiner og Redskaber o. s. v. Der stilles jo ogsaa nu saa store Fordringer til Landmandens Viden, at han meget vanskelig vil kunne følge med paa alle Omraader; Ukrudsplanterne udgjøre desuden en saa talrig Hær, at det falder svært at lære hver enkelt Art at kjende, og uden et saadant Kjendskab vil man ofte arbejde forgjæves under Bestræbelsen for at saa dem udryddede. — Jeg kunde anføre flere Exempler paa, hvorledes Jordbrugere forgjæves have arbejdet paa at blive Herre over mere besværlige Ukrudsplanter. — Ved Kjendskab til de enkelte Arter tænkes her ikke paa et saadant Kjendskab, som kan faaes ved Benyttelsen af en god Haandbog i den danske Flora; heraf kan man vel lære at kjende de enkelte Arters Form og Udseende i Blomstringstiden, men dette er selvfølgelig ikke tilstrækkeligt; man maa tillige have Kjendskab til hver enkelt Arts Livsforhold, Maaden, hvorpaa den vozer og udbreder sig, osv. Et saadant Kjendskab vil næppe kunne faaes uden ved Botanikernes Hjælp, og de Botanikere, som synle hermed, maa helst tillige kjende Landbruget praktisk for at kunne give Vejledning og Vink, som ere praktisk udførlige. — Da, som alt bemærket, et nøjere Kjendskab til den enkelte Arts Livsforhold vil lette Arbejdet ved dens Udryddelse i betydelig Grad, skal jeg her tillade mig at fravige gammel Praxis, hvorefter Ukrudsplan-

terne kun omtales i Almindelighed som Rodkrud og Frøkrud, idet jeg haaber at kunne gavne Sagen mere ved at omtale et større Antal Arter, om end i største Rorthed. For at kunne give en Forestilling om det store Antal Arter af Ukrudsplanter, som optræde paa Agerjorden til Skade for vore Kulturplanter, tillader jeg mig først at meddele en Oversigt over de mere besværlige Ukrudsplanter, altsaa med Forbigaaelse af Arter, der ere mere sjældne, samt et større Antal Arter, som Rød Urve, Ager = Forglemmigej, Stedmoderblomst, Viden Løvesod o. m. a., som vel kunne optræde i stor Mængde og under særegne Forhold f. Ex. i Forsøgsmarker være besværlige nok, men som dog i Almindelighed paa Grund af deres ringe Højde ikke tilføje Kornarterne kjendelig Skade.

De mere besværlige Ukrudsplanter, omtrent 100 Arter ialt, kunne inddeles paa følgende Maade:

a. Een- eller toaarige Ukrudsplanter.

70 Arter.

Giftig Rajgræs.	GulDreøje (Ondelrter Skjaller.	
Hør = Rajgræs.	eller Morgenfruer). Rødtop.	
Alm. Hejre.	Alm. Brandbæger.	Skov = Kørvel (Starn =
Flyve = Havre.	(Stolt Henrik).	tynde).
Ager = Røvehale (Hø =	Kornblomst.	Bild Persille (Halv =
vedgræs).	Alm. og Hampagtig	svøb).
Langstakket Hvene.	Hanetro.	Pastinak.
Udstrakt = og Blegbla =	Viden = Rød = og Flig =	Bild Gulerod.
det Skedeknæ (Pile =	bladet Tvetand.	Langnæb (Venus =
urt).	Ager = Dretunge	fam).
Hvidmelet Gaasefod.	(Krumhals).	Stivhaaret = og Ager =
Svine Melde.	Løge = Dretunge.	Kanunkel.
Tartarist Boghvede.	Alm. Slangehoved.	Vinterkarse.
Alm. og Ru Svine =	Ryntet Stenfros (Vit =	Pengeurt.
malt (Skortidsel).	terklinte).	Hyrdetasse.
Kruset = Tornstænglet =	Hørsille.	Finbladet Gabelklap.
og Lancetbladet	Kloversille.	Alm. = Tandbladet = og
Tidsel.	Uldbladet og Filt =	Storfulpet Dodder.
Burre.	bladet Kongelys.	Kundfulpe.
Ager = Gaaseurt.	Bebbendebladet Vren =	Agerkaal.
Lugtløs Kamille (Lind =	pris.	Ager = Sennep.
hardturt).	Ager = Røfode.	Riddite.

Sort og Gul Sennep.	Klinte.	bladet og Blod=
Spergel.	Alm. Kartoff.	Storkenøb.
Hønsetarm.	Stjærmgrenet	Vorte= Dunhaaret
Fuglegræs.	mælk.	Bitte
Aften=Pragstjerne.	Rundbladet=	(Polste Bitter).
	Kløst=	

b. Fleraarige Ukrudsplanter uden krybende Rod eller Rodstok.

10 Arter.

Kruset Stræppe.	Mælkebotte(Løvetand).	Hvid Dyrøje.
Lancebladet Vejbred.	Stor Knopurt.	Agermaane.
Ciforie.	Graa=og Mart=Bynte.	Krageflo.

c. Fleraarige Ukrudsplanter med Udlobere eller krybende Rodder.

20 Arter.

Alm. og krybende	Ager=Svinemælk.	Smalbladet Galtetand.
Høene.	Følsod.	Ager=Snerle.
Eng=Rapgræs.	Hestehov.	Krybende= og Gaase=
Rød Svingel.	Ager=Lidsel.	Potentil.
Alm. Kvif.	Ensidig Klokke.	Bandgrenet Ranunkel
Rødknæ.	Ager=Mynte.	og Muse=Bitte.
Tveformet Skedeknæ.	Brunel.	

At faa alle disse Arter fuldstændig udryddede vil ikke være muligt, men man vil ved passende Midler kunne hindre deres massevisse Optræden, og Erfaringen har belært os om, at det ikke er saa uoverkommeligt, som Mange antage, at faa Jorden fuldstændig renset for flere af de mest besværlige Ukrudsplanter, naar Sagen tages paa rette Maade. Som senere skal paavises, ere flere forhen besværlige og meget frygtede Arter nu næsten forsvundne.

Som det fremgaar af den meddelte Oversigt, hører det store Flertal af vore mere besværlige Ukrudsplanter til den førstnævnte Afdeling (en eller toaarige Arter). Denne Afdeling indbefatter 70 pCt. af det her anførte Antal Arter. Flertallet af vore Ukrudsplanter døer altsaa bort efter Frømodningen, ligesom de udelukkende formere og udbrede sig ved Frø. Jeg har ikke villet adskille disse Arter i 2 Afdelinger — enaarige og toaarige, — fordi et større Antal Arter snart spirer og modner Frø i samme Sommer, snart, under forandrede

Forhold er toaarige i samme Forstand som Rug og Hvede, idet de spire om Efteraaret og først modne Frø det følgende Aar. Klinte er saaledes toaarig i Vintersædsmarkerne, enaarig i Vikkemarkerne; Kornblomsten er toaarig i Vintersæden, enaarige i Baarkornet; det samme gjælder om Bild Gulerod og mange flere. Andre Arter som Kruset= Lancetbladet= og Tornstænglet Tidse, Arter af Burrer, Røge=Oretunge, Alm. Slangehoved, Udbladet= og Filtbladet Kongelys, Alm. Katost m. fl. bruge derimod to fulde Aar til deres Udvikling, idet de den første Sommer kun skyde en Bladrosette og først den følgende Sommer Blomsterstængel; derfor finde disse Arter kun gunstige Betingelser for Udviklingen i vore fleraarige Græsmarker og paa udhyrkede Steder. I Modsætning til de sidstnævnte Arter ere udstrakt= og blegbladet Skedeknæ, hvidmelet Gaasefod, de 3 Arter af Dodder, Alger= Sort= og Gul= Sennep, Riddike og flere andre altid enaarige hos os. Efter disse indledende Bemærkninger skal jeg gaa over til at omtale et større Antal af de anførte Arter.

Giftig Rajgræs er, saa vidt bekjendt, den eneste giftige Græsart, som findes hos os. Den synes tidligere at have været almindelig overalt her i Landet som Ukrud i Baarkornet. Jeg har oftere hørt ældre Landmænd fortælle om, hvorledes de tidligere fik Tiende=Havren kasseret, fordi den indeholdt „Svingler“ — Frø af giftig Rajgræs — i større Mængde. I nogle Egne af Jylland kan den endnu findes i Mængde mellem Baarkornet især i Havremarker, men i de fleste Egne af Landet er den nu saa sjælden, at man kan undersøge hele Bymarker uden at træffe en eneste Plante. Den hører saaledes til de Ukrudsplanter, som nu hos os ere i Begreb med at forsvinde, og Aarsagen hertil er en omhyggeligere Rensning af Saakornet.

Hør= Rajgræs, der ligesom foregaaende er enaarig, er endnu almindelig som Ukrud i Hørmarker. Jeg har oftere anstillet Forsøg med at udsaa Frø af Giftig= og Hør= Rajgræs ved Midten af September. Frøet spirede hurtigt, og

Planterne bleve stedsfe kraftige, før Vinteren indfandt sig, men frøs desuagtet bort om Vinteren; kun i milde Vintre kunde et mindre Antal af de fremspirede Planter holde sig. Da Frø af begge Arter desuden hurtig tabe Spireevnen i Jorden, kunne de kun holde sig paa Steder, hvor man er skjodesløs nok til hvert Aar at udsaa dem med Baarkorn eller Høfrø.

Flyve-Havre eller „Flueben“, som flere Botanikere antage for Stamarten til den hos os almindeligst dyrkede Sæd-Havre, har tidligere været mere almindelig mellem Baarkornet, men træffes nu kun hyppigere i Smaavænger, hvor der næsten uafbrudt dyrkes Baarsæd. Ligesom de foregaaende er den enaarig, men forplanter sig fra Aar til Aar paa anden Maade end disse; idet en Del af dens Frø, som tabes, før Kornet indhøstes, ved Hjælp af den lange Stak borer sig ned i Jorden, overvintret der uden at stades af Frostens og fremspirer da det følgende Foraar. — Hvor der vejelvis dyrkes Baar- og Vintersæd, og Jorden med kortere Mellemrum udlægges til fleraarig Græsning, bringes Flyve-Havren snart til at forsvinde.

Almindelig Hejre er toaarig og forekommer derfor kun som Ukrud i Vintersæden. Hvad enten den saaes om Efteraaret med uren Saasæd eller uden Dækfrugt om Foraaret (s. Ex. som Foderurt), vil den først blomstre og modne Frø den følgende Sommer, omtrent samtidig med Rugen. I mange, især af de mindre Landbrug, er denne Art en almindelig Ukrudsplante i Vintersæden, navnlig i Rug. Mange Landmænd paaftaa, at de ikke kunne faa den udryddet, fordi dens Frø kunne henligge lang Tid i Jorden uden at tabe Spireevnen, rede til at spire frem ved den første gunstige Lejlighed. Skjøndt jeg ikke ved Forsøg har kunnet overtyde mig herom, maa jeg dog betvivle denne Paastands Rigtighed, da jeg oftere har seet, at Jorder, som antoges at være besvangrede med Hejrefrø, have baaret ren Vintersæd, aldeles fri for Hejre, naar de fik en ny Ejer, som forstod at skaffe sig rent Saakorn.

Uger-Råvehale er paa Holland og Falsker, hvor den

kaldes Hovedgræs, ofte en besærlig Ukrudsplante især for Hvedemarkerne, og naar Furen ikke vendes godt ved Efteraarspløjningen, kan den ogsaa tilføje Baarsædsmarkerne en Del Skade. Da den kaster Frø, før Sæden høstes, er den vanskeligt nok at faa udryddet, især da den ogsaa kan optræde som enaarig i Baarsædsmarkerne. I den øvrige Del af Landet er denne Art sjælden, men vil let kunne blive mere udbredt, da Frøet undertiden benyttes til Forfalskning af Frø af Eng-Røvehale, en god Græsart til fleraarigt Græsleje paa lermuldet, ikke for højtliggende Jordbund.

Udstrakt Skedeknæ (Pileurt), en mindre Ukrudsplante med dybtgaaende Pælerod og udstrakte Stængler, er almindelig overalt, baade paa dyrket og udyrket Jord. Denne enaarige Art danner et Tæppe over Brostenene i Gaardene, forvolder os undertiden en Del Lugearbejde i Roemarkerne, er almindelig mellem Baarsæden og danner ofte et tæt Bundtæppe i noget aabne Vintersædsmarker, hvorfor den ogsaa kaldes Pelsgræs. Langt mere stadelig er dog Blegbladet Pileurt, som tidt undertrykker Baarsæden aldeles paa lavtliggende Steder af Markerne, og som næppe lader sig udrydde paa anden Maade end ved Ar efter Ar, saa ofte der dyrkes Baarsæd, at afhugge denne, før Ukrudsplanten modner Frø.

Hvidmelet Gaasefod forekommer kun i større Mængde mellem Baarsæden paa muldrige, frugtbare Jorder. Dens Frø kunne i lang Tid bevare Spireevnen i Jorden.

Ulm. og Ru Svinemælk, to hinanden meget nærstaende Arter, bedst kjendte under Navnet Skørtidsfel eller Svinedil, ere begge enaarige og høre til vore mere sildigblomstrende Ukrudsplanter. De begynde dog at kaste Frø før Høst og vedblive hermed til sent paa Efteraaret. Frøene ere snobærende, lette og kunne spredes over store Strækninger af Binden. Det er derfor næppe muligt at holde nogen Plet Jord, som ikke allerede er bevoxet med et tæt Plantedække, fri for disse Arter, som ogsaa ere almindelige overalt paa løs muldrig Jord og ikke mindst i Haver. Ved Lugning

fjærnes de vanffelig, da den stærke Hovedrod, der er forshnet med talrige Rodtrævler, sidder fast i Jorden. Stænglerne ere desuden store, saa de let trækkes over, og de tilbageblevne Rester stude hurtig Sideskud, som efter kort Tids Forløb ville blomstre og modne Frø. Mellem Blomstringen og Frømodningen forløber kun en Tid af 10—16 Dage. De ville derfor let faa Lejlighed til at kaste Frø, hvor ofte de end afhugges. Alene af den Grund ere de uskikede til Dyrkning, hvortil de undertiden anbefales, fordi de ere yndede af Kvæget og kunne give en temmelig stor Fodermasse. Naar de her omhandlede Arter, skjondt de opnaa en betydelig Størrelse og kaste en stor Mængde Frø, som spredes med Lethed, dog ikke overalt tilføje Baarsædsmarkerne større Skade, maa Aarsagen hertil søges i deres ejendommelige Livsforhold; dette vil bedst kunne tydeliggjøres ved at sammenligne dem med andre Arter, som tilhøre samme Gruppe af Kurvblomsternes store Familie. Frøene af den i vor Tid saa frygtede Ukrudsplante: Følfod, ville saaledes under gunstige Forhold begynde at spire i Løbet af 24 Timer, men tabe ogsaa meget hurtig Spireevnen, Frø af Løvetand spire efter nogle Dages Forløb, men den store Mængde Frø, som Alm. og Ru Svinemælk kaster fra Buli til sent paa Efteraaret, vil først spire i det følgende Foraar. Jeg har i August indsamlet og udsaaet Frø af disse to Arter i Urtepotter, henstillet disse i et varmt Værelse, holdt Jorden passende fugtig, kort sagt, søgt at tilvejebringe de mest gunstige Betingelser for Frøets Spiring kort efter Frømodningen, men alt forgjæves. Først i April det følgende Foraar fremspirede Frøene samtidig, som vakte tillibe ved et Trykkeslag. Det samme er Tilfældet i den fri Natur. Naar Følfod og Løvetand i Slutningen af April eller i Løbet af Maj staa i fuld Frøspredning, begynde Alm. og Ru Svinemælk først at spire frem af Jorden, altsaa først efter at Baarsæden er lagt, og da de fremspirede Planter indtil Slutningen af Maj kun opnaa en ringe Størrelse, kan Baarsæden paa gode, tilstrækkelig tørlagte Jorder faa et saa stort Forspring, at den let kan

kvæle de fremspirede Planter af Svinemælk. Underledes forholder det sig paa kolde, ikke tilstrækkelig tørlagte, og især paa tørvholdige Jorder, hvor Baarsæden kun kommer langsomt frem om Foraaret. Her optræde de to omhandlede Arter ofte i saa stor Mængde, at der ingen Plads bliver tilovers for Baarkornet. Jeg har udførligen omtalt disse Arter for derved at paavise, hvorledes Kjendskabet til de enkelte Ukrudsplanters Livsforhold vil lette Arbejdet ved deres Udryddelse. I foreliggende Tilfælde gjælder det om, saa vidt muligt, at skaffe Baarsæden gunstige Betingelser for en hurtig Udvikling om Foraaret. Marker, som tidligere frembare et tæt Dække af Svinemælk i Stedet for Baarkorn, ere ved Dræning i Forbindelse med en mere omhyggelig Behandling af Jorden i saa Nar blevne befriede for disse Ukrudsplanter, hvis Frø næppe kunne bevare Spireevnen i længere Tid i Jorden. Frøene ville i hvert Tilfælde kun kunne bringes til at spire ved at bearbejde Jorden og holde den porøs om Foraaret. At pløje eller harve Jorden om Efteraaret vil være uden Virkning for de her omhandlede Arters Vedkommende.

Kruset=Lancetbladet= og Tornstænglet=Lidsel tilligemed Arterne af Burre, Kongelys o. fl. behøve som alt bemærket 2 Nar til deres Udvikling. Disse Arter kunne let holdes borte fra Agerjorden, naar de afhugges paa Græsmarker og Jordvolde, ved Beje og lignende Steder, før Frøfastningen finder Sted.

Ager=Gaaseurt tilføjer sjælden Kornmarkerne større Skade, men forekommer ofte i forbausende Mængde i mislykkede Kløvermarker. Den begynder sædvanlig at blomstre i de første Dage af Juni, og Blomstringen vedvarer til Slutningen af Juli. Som noget ejendommeligt for denne Art skal fremhæves, at dens Frø (Skalfrugter) ikke tages strax efter Modningen, men forblive fasthæftede til Blomsterlejet, længe efter at Planten er henvisnet; derfor kunne Frøene indhøstes baade med første og anden Slæt af Rødkløver til Frøavl. Frø af Alfike= og Hvidkløver samt Timothe indeholder

ogfaa ofte Frø af Uger=Gaaseurt i større Mængde, hvorimod den vistnok sjældnere findes indblandet mellem Frø af vore tidligblomstrende Græsarter, fordi den modner Frøet senere end disse. Paa Grund af dens massevisse Optræden i Klovermarkerne har man ofte rettet det Spørgsmaal til mig: Hvor kan denne Art komme fra? Jeg maa hertil svare, at dens Frø vistnok — jeg veed det ikke sikkert — i længere Tid kan bevare Spireevnen i Jorden, men mange Jordbrugere udsaa den ogsaa i tilstrækkelig Mængde med Klover= og Græsfrø. Ved at tælle Blomsterkurve og Frøene i enkelte af disse paa en større Plante, fandt jeg, at den havde 596 Blomsterkurve, hver med 194 Frø, altsaa ialt 115,624 Frø (Skalfrugter). Tøjes hertil, at Uger=Gaaseurt er meget forgrenet — fra hver Rod udgaaer et større Antal, $1\frac{1}{2}$ —2 Fod lange, opstigende Stængler — hvorfor en enkelt Plante kan dække 1—2 □ Fod, vil det let forstaaes, at den ikke behøver at være indblandet i paafaldende stor Mængde mellem Klover= og Græsfrøet for at være istand til alene at danne et tæt Dække over Klovermarken.

Ugtløs Kamille, som for en flygtig Betragtning har stor Lighed med Uger=Gaaseurt, forekommer ogsaa hyppig i Klovermarker, ofte udsaaet med Klover= og Græsfrø. I enkelte Egne er den tillige en besværlig Ukrudsplante for Kornmarkerne, blandt andre Steder ogsaa i Sydhøen, hvor den kaldes „Lindhardsurt“, og hvor den hører til de mest frygtede Ukrudsplanter. Det anførte Navn skriver sig fra, at en Kjøbmand Lindhardt i sin Tid skal have solgt den i stor Mængde, blandet med lidt Kloverfrø, hvilket kan være rimeligt nok, da det samme endnu kan se i vore Dage. Smidlertid er den ikke indført til os med Klover= og Græsfrø, men har fra ældre Tid været vildtvogende her i Landet. Vi finde saaledes ogsaa en Form af denne Art paa udhyrkede Steder s. Ex. langs Strandbredder. Den Form, som er mest farlig for vore Kulsturlanter, har en bladrig, grenet, opret Stængel, der ofte rager op over Baarsæden. Hvor den begynder at blive hyppigere,

maa man helst i Tide fjærne den ved Lugning; har den alt taget Overhaand, maa man anvende andre Midler.

Gul Dxeøje, ogsaa kaldet Brandenborger, Fattigmands-Trusel, Svendborgs-Urt, den onde Urt, eller Morgenfrue, har, som de talrige Navne antyde, tidligere været en besværlig Ukrudsplante i Baarsædsmarkerne. Navnet Brandenborger har denne Urt faaet, fordi man til en Tid troede, at den var bleven indført af de brandenborgske Hjælpetropper i Krigen 1659, men den omtales allerede af Simon Paulli i *Flora danica* 1648 som en Urt, der er bedst kjendt af Bonden „hvis Korn den paa Marken gjør stor Skade, idet den sig mangfoldeligen formerer og tager Bærten fra Kornet.“ — Deraf Navnet „Den onde Urt.“ Ligeledes omtales den af Arent Berntsen i hans bekjendte Skrift: „Danmarks og Norges Fructbar Herlighed“ 1656 som en Plante, der før faa Aar siden havde viist sig og hurtig taget Overhaand i Kornmarkerne ved Svendborg, hvorfor den ogsaa kaldtes Svendborg-Urt, „men“; tilføjer han, „eftersom samme Urts skadelige Natur nu er fornummet, vide Indbyggerne den Skade i Tide at forekomme, idet saa snart det ringeste deraf i en Ager eller paa en gaanske Bymark fornemmes, de den da strax med Rod oprykke og forbrende.“ Gjennemlæs vi endvidere de talrige Artikler og Beretninger, der findes om samme Urt i „Danmarks og Norges oconomiske Magazin“ (1757—64) og i *Begtrups „Beskrivelse over Agerdyrkningsens Tilstand i Danmark,“* 1803—1812, vil deraf fremgaa, at ingen anden Ukrudsplante har været saa frygtet som Gul Dxeøje. Paa mange Steder oprettede man Foreninger, hvis Medlemmer forpligtigede sig til at holde Marken aldeles fri for denne Urt, og for hver blomstrende Plante, som ved Eftersnyning fandtes paa Marken, maatte betales en lille Bøde. Man turde ikke tage Saakorn fra andre Steder for ikke at faa Gul Dxeøje indført, og naar man kjøbte Kreaturer paa Markedet, i Tiden mellem Høst og Vaar, nedgravede man den Gødning, som faldt i de første Dage, af Frygt for at den kunde indeholde spiredygtigt Frø.

Nu er Gul Droeje en uandsæt Ukrudsplante og i mange Egne faa sjælden, at man paa hele Bymarker forgjæves søger et enkelt Exemplar. Et forandret Sædskifte i Forbindelse med Mærgling, Brak, en mere omhyggelig Behandling af Jorden og Anvendelse af ren Saafæd har aldeles fortrængt den.

Kornblomsten omtales i vore floristiske Bøger som en enaarig Plante, der er temmelig almindelig i Vintersæden. I Vintersædsmarkerne er den imidlertid toaarig, idet dens Frø spire om Efteraaret; i Vaarsædsmarkerne optræder den derimod som enaarig. Tidligere synes den ikke at have været almindelig i disse, men i de senere Aar er den paa mange Steder bleven meget besværlig i Vaarkornet. Aarsagen hertil er vistnok fornemmelig den, at Vaarsæden nu lægges tidligere end forhen. — Mærkeligt nok synes de fleste Jordbrugere ikke at have lagt Mærke til, at Kornblomsten Aar for Aar bliver mere besværlig. Jeg frygter næsten for, at den i mange Jordbrug vil tage Overhaand, førend man gjør Skridt til at faa den udryddet. I Rugmarkerne gjør den vel mindre Skade; i Hvedemarker kan den være besværlig nok, og jeg har seet talrige Vaarsædsmarker, hvor Kornblomsten har udgjort over 50 pCt. af Afgrødens Vægt i Straæet. En stor Del Frø tabes før Indhøstningen. — Saaer den først Lejlighed til at kaste en Mængde Frø, er den vanskelig nok at udrydde; thi Frøene synes ikke at spire villig i Sommertiden; de ville derfor ikke kunne ødelægges i Brakaaret. Bedre vil det være at behandle Jorden strax efter Høst med Lapharve og Vetharve for at bringe de i Sommerens Løb kastede Frø til at spire. Gjemmer Jorden en større Mængde Frø fra tidligere Aar, vil en tidlig Winterpløjning gjøre god Nytte. Hvor Kornblomsten endnu optræder i mindre Mængde, vil det være tilraadeligt at fjerne den ved Lugning. I Hvedemarken kan den passende bortluges samtidig med Rlinten.

Ager=Dretunge, en enaarig Ukrudsplante i Vaarsæd, især paa lettere Jorder, — og Læge=Dretunge —, en toaarig Plante, der er almindelig langs Beje, paa Jordvolde og

Græsmarker —, ere begge Værtplanter for Hvederustens Skaalrustform og af den Grund skadelige for Vintersæden.

Hørsilke er en ægte Snylteplante, som udelukkende lever paa Hørens Beføstning. Dens Frø spirer vel i Jorden, men Planten formaaer ikke at optage mindste Næring af denne. Naar de fremspirede, traadformede Kimplanter, som kun opnaa et Par Tommers Længde, ikke kunne klamre sig om en Hørplante, sende Sugevorter ind i og drage Næring af denne, dø de hurtig bort. At Hørsilken i de senere Aar er bleven meget almindelig i de mange smaa Hørmarker, som findes omkring i Landet, er et slaaende Bevis for, at Jordbrugeren i Almindelighed ikke har stænket Ukrudsplanterne tilbørlig Opmærksomhed; thi intet er lettere end at befri Hørmarken for den nævnte Snylteplante. Man behøver blot en Gang for alle at forsyne sig med ægte rigaist Hørfro, som altid er frit for Hørsilke, og holde dette ublandet; thi Hørsilkens Frø taber hurtig Spireevnen i Jorden. Efter Hooker er Rusland det eneste Land i Europa, hvortil Hørsilken endnu ikke har fundet Vej.

Kløversilken er ligesom Hørsilken en ægte Snylteplante, men forøvrigt i flere Henseender forskjellig fra denne. Dens fine, traadformede Stængler forgrene sig langt stærkere, saa den bliver istand til at omspænde Kløveren paa en større Strækning i første Brugsaar. Naar man betragter de mange Tusinder af Kløversilkens Stængler paa en af de vel bekjendte Kløversilkepletter, kan man næsten ikke fatte, at dette Net af Traade oprindelig er fremgaaet af et eneste lille Kløversilkeforn. Kløversilken dræber hurtigere sin Værtplante end Hørsilken; den kan desuden overvintre, naar Vinteren er mild, baade paa Kløver, Humle-Sneglebælg og enkelte andre Arter, som findes i Græsmarken. I Modfætning til Hørsilken, der bærer Frø i Mængde, frembringer Kløversilken hos os sjældent og kun faare lidet spiredygtigt Frø. Af det her anførte vil fremgaa, at Hørsilken er bestemt til at forplante sig fra Aar til Aar ved Frø, medens Kløversilken fornemmelig er henvist til

at udbrede og vedligeholde sig ved sine stærkt forgrenede, traadformede Stængler. De fleste af de Midler, som i Tyskland ere anbefalede til Kløversilkens Udryddelse, ere kun lidet praktiske. Det simpleste er at forsyne sig med Frø, som er frit for Kløversilke. Har man ved et Uheld faaet den i Marken, kan man enten afhugge Pletterne jævnlige eller lade dem afgræsse lige til Bunden, eller, om man vil, med en starp Spade affstikke Kløveren i et Belte omkring Pletterne for at hindre Snylteplanten i at brede sig videre. At rive den op med Rod, som Enkelte have anbefalet, lader sig ikke gjøre af den simple Grund, at den ingen Rødder har, men kun ved Kløveren staaer i middelbar Forbindelse med Jorden. Heldigvis er Kløversilken i de senere Aar, takket være Markfrøkontorets Virksomhed, bleven mindre hyppig end tidligere.

Ved bendbladet *Vrenpris* er kun en mindre Ukrudsplante med svage, nedliggende Stængler. Den kan dog undertiden blive skadelig for Hvedemarken paa muldrig Jordbund. Dens Frø spire ikke før sent paa Efteraaret eller i Løbet af Vinteren. I milde Vintre begynder den allerede at blomstre; i Slutningen af April, og i Maj strækker den sine talrige, nedliggende Stængler henover de spæde Hvedplanter og kan undertiden danne et tæt Dække over Hvedemarken. I Slutningen af Maj eller Begyndelsen af Juni har den allerede modent Frø, hvorefter den hurtig henvisner, men Frøene blive liggende uden Livstegn til næste Efteraar, først da begynde de at spire. Denne Plante kan altsaa ikke udryddes i Brakaaaret, men naar Marken harves om Foraaret, vil en Del Planter kunne rives op; en Overhævning af Hveden om Foraaret vil jo ogsaa i anden Henseende være til Nytte.

Uger-Rosøde og Skjaller ere begge Halvsnylttere, som dels optage Næring af Jordbunden, dels ved Hjælp af særegne Sugestiver paa Rødderne, ved hvilke de omklamre andre Planter's Rødder, berøve disse Planter en Del af Næringsstofferne. Herved blive Skjaller og Rosøde i dobbelt Henseende skadelige for de Planter, i hvis Selskab de voxe.

Ældre Forfattere omtale Uger-Rosøde som almindelig mellem Sæden paa de sydligere Døer; nu synes den at være ifærd med at forsvinde. — I sin „Beskrivelse over Ugerdyrkningens Tilstand i Danmark“ omtaler Begtrup ofte Skjaller, under Navn af Ras eller Skrad, som en Plante, der var stadelig for Rugmarkerne paa lettere Jorder. Nu træffes denne Art næsten aldrig i nogen Mængde i Rugen; derimod er den paa mange Steder meget hyppig paa tørre Enge, som afgræsses, eller som først slaaes sent paa Sommeren, og da den, som anført, berøver Græsarterne en Del af de forarbejdede Næringsstoffer, vil man aldrig finde en frodig Græsvæxt, hvor Skjaller optræder i Mængde. At den kan holde sig paa Enge, som afgræsses, hidrører fra, at Kvæget lader den urørt. Den skal forøvrigt i grøn Tilstand være giftig. Da Planten er en- eller toaarig, og Frøene næppe i længere Tid kunne bevare Spireevnen i Jorden, vil man let kunne udrydde Skjaller ved i et Par Aar at afhugge den i Begyndelsen af Juni, og ved denne simple Forholdsregel vil man paa mange Steder forstærke sig en forøget Afgrøde af mange Engstrækninger.

Vild Gulerod, som er Stamart til de dyrkede Former, er en besværlig Ukrudsplante paa mange Marker og vanskelig at udrydde, hvilket ved første Øjeblik kunde synes mærkeligt nok, da den som bekendt først sent paa Sommeren modner Frø, som næppe i lang Tid kunne bevare Spireevnen i Jorden. I Kornmarkerne afhugges den saaledes i Blomstringstiden og i Græsmarkerne endnu tidligere, men Sagen er den, at de tilbageblevne Stubbe hurtig skyde blomstrende Sidekud, som kunne modne Frø, før Jorden vinterpløjes. I Græsmarken æder Kvæget vel Bladene, men Blomsterstænglerne lades i Regelen urørte. Den vil saaledes hvert Aar faa Lejlighed til at kaste Frø. Ved et Dyrkningsforsøg med Udsæd af Frø om Foraaret udviklede omtrent 22 pCt. af de fremspirede Planter Blomsterstængler og modent Frø i første Aar, Resten først i andet. Den optræder altsaa baade som enaarig og som toaarig. Første Slæt af Klover til Frøavl er altid

fri for Frø af vild Gulerod, som først senere modner Frø, men med anden Slæt af Frøkløver indhøstes den ofte i større Mængde og udsaaes selvfølgelig ogsaa ofte i Mængde med flet renset Kløverfrø. Som Midler til dens Udryddelse kunne anbefales Tilbebringelsen af et rigtig tæt Græs-dække i Græsmarken og derefter en god Brakbehandling. Hvor man pløjer meget dybt om Efteraaret og tager meget smalle Furer, ville de overvintrede Rødder let styde frem det følgende Foraar. I dette Tilfælde vil en Skrællepløj, anbragt paa Plovaasen, gjøre god Nytte.

Stivhaaret- og Ager-Kanunkel ere som oftest begge toaarige og optræde derfor hyppigst i Græsmarker og Vintersæd, men findes ogsaa i Vaarsædsmarker. Paa Holland, Falster og Møen forekomme begge Arter i Mængde; i Syd-sjælland ere de endnu hyppige, men blive sjældne længere mod Nord. Paa Falster har jeg seet Hvedemarker, hvori Ager-Kanunkel optraadte i saa stor Mængde, at disse Marker i Juni vare ganske gule, omtrent som en med Agerkaal befængt Mark; kun var Farven mere bleg. Begge disse Arter af Ukrudsplanter indeholde i grøn Tilstand et skarpt narkeotift Giftstof og blive derfor let i mere end en Henseende skadelige for Landbruget. Dette gjælder især om Stivhaaret Kanunkel, som er almindelig i de fleste Græsmarker, og som let om Foraaret, naar Græsningen er mere knap, giver Anledning til den bekjendte Sygdom, Blodajle. Hvor Græsningen er rigelig, lader Kvæget altid denne Art urørt. Den forplantes let til andre Egne med Frø til Græsmarken.

Alm.- Tandbladet- og Stor-skulpet-Dodder forekommer kun som Ukrud i Hørmarker. Førstnævnte har hele Blade og næsten halvkugleformede eller i Spidsen bredt afstumpede Skulper; den findes i Hø, som fra gammel Tid har været dyrket her i Landet. Tandbladet-Dodder, med dybt tandede eller fligede Blade, forekommer i Hørmarker, befaaede med tykt Høfrø. Stor-skulpet-Dodder, som har helrandede eller svagt tandede Blade og store, ægformede, lidt

fladtrykte Skulper, findes i rigaist Hørfær. Kjender man disse 3 Arter, vil man altsaa med temmelig Sikkerhed kunne afgjøre, fra hvilket Land Frøet hidrører. Dette er ikke uden Betydning, da andet Hørfær ofte falghedes som rigaist Frø. Frøene kunne ikke bevare Spireevnen i Jorden Vinteren over, og de om Efteraaret fremspirede Planter taale heller ikke Vinterkulden. De 3 nævnte Arter af Dodder kunne altsaa kun holde sig, hvor de vedblivende udsaaes med Hørfær.

Agerkaal er paa Sjælland og flere Der en Fællesbetegnelse for 3 Arter af langskulpede, korsblomstrede, enaarige Ukrudplanter med gule rapslignende Blomster, nemlig den egentlige Agerkaal, Ager-Sennep og Riddike, hvilket sidste Navn ogsaa bruges som Fællesbetegnelse for alle tre Arter paa Fyen og i Sjælland.

Den egentlige Agerkaal (*Brassica campestris* L.), der antages at være Stamart til de dyrkede Former af Turnips, og hvoraf tillige en Form under Navn af Rybs dyrkes som Olieplante, — foretrækker sandmuldet Jord og forekommer derfor aldrig i Mængde paa sværere Lerjorder. I enkelte Egne af Fyen, paa Holland og flere Steder er denne Art næsten ukjendt, hvorimod den er hyppig paa lette Jorder i Sjælland. Jeg har der seet den optræde i Vaarsædsmarker i saadan Mængde, at den udgjorde indtil 90 pCt. af hele Afgrøden. Medens Ager-Sennep slet ikke taaler Frost, har jeg lagt Mærke til, at Agerkaal kan taale en Kulde af indtil 6° R. uden at tage Skade. Efter milde Vintre kan man derfor finde den blomstrende meget tidlig om Foraaret i Vintersædsmarkerne.

Riddike (*Raphanus Raphanistrum* L.), som er saa let kjendelig ved sine uoppringende, leddede Skulper, forekommer overalt i Landet, men optræder i størst Mængde paa letmuldede Jorder. Den er dog sjældnen saa besværlig som de to andre Arter.

Ager-Sennep (*Sinapis arvensis* L.) trives ikke godt paa Sandjord, men desto frodigere paa muldrig frugtbar Jord=

bund. Ved sin store Udbredelse og hurtige Væxt, i tætsluttede Masser, bliver den i Landets bedste Kornegne den mest besværlige Ukrudsplante for Vaarsædsmarkerne. Det nytter os kun lidt at berige vore Jorder med Plantenæring ved stærkere Brug af Gjødning, naar vi ikke tillige søge at blive Herre over den besværlige Ager-Sennep, som hvert Aar forringer Udbyttet af Vaarsædsmarkerne her i Landet i betydelig Grad, ja ofte ødelægges Vaarkornet aldeles, især paa de mere lavtliggende Partier af Markerne. — At Frøet af de 3 under Fællesbenævnelserne Agerkaal indbefattede Arter kan henligge i Jorden i lang Tid uden at tabe Spireevnen, er bekjendt nok. Som Følge heraf er Jorden efterhaanden paa mange Marker indtil en betydelig Dybde bleven besvangret med Frø af Agerkaal, som derfor ofte myldre frem i Mængde paa Steder, hvor man forlængst troede den udryddet, naar Jorden bearbejdes dybere end forhen. Mangen Jordbruger maa saaledes aarlig lide under Følgerne af Formandens Forsømmelighed. Hvad Udryddelsen af de her omhandlede 3 Arter angaaer, vil jeg senere komme tilbage hertil.

Klinter er en fra gammel Tid bekjendt Ukrudsplante, som endnu er altfor almindelig i vore Vintersædsmarker, hvor den er toaarig, samt i Bikkemarker, hvor den optræder som enaarig. Derimod finde vi paa Derne, saa vidt mig bekjendt, næsten aldrig Klinter i Byg eller Havremarker. Dette leder naturlig til den Slutning, at Klinterens Frø meget hurtig taber Spireevnen i Jorden; thi om end de fleste Frø indhøstes med den Afgrøde, hvori Klinteren voxer, ville dog nogle Frø tabes paa Marken og, for saa vidt de ikke spire strax, nedbringes med Ploven, og ved Jordens Foraarsbehandling maa dog nogle af disse Frø bringes til et for Spiringen gunstigt Leje. At Klinteren optræder saa hyppig i Bikkemarker, er let forklarligt, thi Frø af Klinter har næsten samme Farve som Bikkfrø, oversees derfor let og kunne maaske ogsaa mindre let frarenses. Bikkfrø høstes desuden saa sent paa Sommeren, at Klinteren faaer god Tid til at modne Frø i Bikkemarkerne.

Efter en Meddelelse af Prof. J. Lange er Klinten imidlertid ogsaa nu almindelig i Baarsædsmarker i det vestlige og nordlige Sjælland, medens han i de samme Egne fandt den mindre hyppig mellem Vintersæden. Dette Særshyn kan maaske finde sin Forklaring deri, at Høsten foregaaer senere i disse Egne. Det maa dog indtil videre antages — jeg skal senere anstille Forsøg for at komme til Bished — at Klinten kun optræder, hvor den udsaaes med Saakornet, og at den altsaa vil kunne fjernes fra Markerne ved en omhyggeligere Rensning af dette. At Klintens Frø er giftigt, behøver jeg næppe at minde om.

Rundbbladet-, Kløftbladet- og Blød-Storke-næb tilføje sjældnere Kornarterne fjendelig Skade. De nævnes kun her, fordi deres Frø ofte i større Mængde findes indblandet i Kløverfrø, og da de det første Aar udvikle en tæt og temmelig stor Bladrossette, hvis talrige Blade ligge tæt tiltrykte til Jorden, kvæle de ofte en større Del af de spæde Kløverplanter i Udlægsmarken. Det samme gjælder forøvrigt om Udbladet- og Filtbladet-Kongelys.

Den saakaldte „onde, polske Vikke“ var tidligere en besværlig Ukrudsplante i Vintersædsmarker paa Lolland og Falster. I vor ældre Landbrugsliteratur berettes, at Rug og Hvede fra Lolland og Falster ofte vragedes paa det kjøbenhavnske Marked, fordi disse Kornarter indeholdt Frø af „polske Vikker“ i større Mængde. Det er imidlertid en Fejltagelse, naar botaniske Forfattere efter Hornemann henseøre den her omtalte onde polske Vikke som Synonym til Muse-Vikke, en over hele Europa og tilgrænsende Verdensdele udbredt Art, som vi hos os kunne træffe overalt paa ældre Græsgange, Jordvolde, tørre Enge og lignende Steder. Muse-Vikke eller Fugle-Vikke er en fleraarig Plante med krybende Rodstok, som sjældnere forekommer i Kornmarkerne. Den saakaldte onde, polske Vikke er samme Art, som vi nu kalde Dunhaaret Vikke (*Vicia villosa* Røth). Det er en toaarig Plante, som endnu forekommer i Vintersæden i vore Nabolande Sverrig og Thykland, medens den nu er aldeles forsvunden hos os,

efter at Vønderne paa det Classenske Fideicommis's Godser vare blevne forshnede med rent Saakorn, samtidig med at der vaa-
gedes over, at dette ikke, blandet med urent Korn, blev anvendt
til Saafæd. Sidst fandtes den her omtalte Ukrudsplante
imellem Rug paa Høsfels. Senere har jeg vel fundet den
indført med Frø af Vikke i Blandfædsmarker, og for nogle
Aar tilbage blev den indført med Rug fra Belgien, fra hvilket
Land den atter let kan finde Vej til os. Det er nærmest af
den Grund, at jeg her har omtalt Dunhaaret Vikke, desuden
har det sin store Interesse at se en forhen, om end kun i en
mindre Del af Landet, besværlig Ukrudsplante fuldstændig ud-
ryddet hos os.

Som man kunde vente, er Antallet af fleraarige Ukruds-
planter, der savne krybende Rødder eller Rødstok, ikke stort,
og flere af de anførte Arter have tilmed kun mindre Betydning.
Den besværligste Art er kruset Skræppe, som stader og
vansirer saa mange Vaarsædsmarker og Græsmarker. At denne
Art kan holde sig paa Algerjorden, uagtet dens affkaarne Rødder
ikke formaa at udvikle Brudknopper, hidrører fra, at den uden
Skade taaler at endevendes med Ploven. At Rødspidsen vender
opad og Toppen nedad, generer den ikke, naar den ikke ved
Jordens Behandling med Harven bringes hel op paa Over-
fladen og der udsættes for at udtørres. Selv hvor den ligger
henstrakt ad Jordens Overflade, vil den, naar den trykkes ned med
Tromlen, sende en ny Pælerod — som udgaaer fra Rødhovedet
— ned i Jorden. Man kan derfor lidt hen paa Sommeren
finde Planter af kruset Skræppe med en hel eller halv for-
tørret Pælerod strakt hen ad Jordens Overflade og en frisk
Hovedrod, som gaaer ned i Jorden. — Da kruset Skræppe
ikke er vanstelig at udrydde, er det kun til liden Ære for vort
Jordbrug i Almindelighed, at den endnu forekommer i saa stor
Mængde paa saa mange Marker. Naar Jorden bliver godt
bearbejdet om Foraaret og falder godt for Rødfaberne, ligger
det største Antal Planter løst i Jorden. En flink Lugekone
vil da, hvor Planten findes i Mængde, kunne affamle mange

Tønder Rødder om Dagen og rense et ikke ubetydeligt Areal. Naar den senere er groet fast, gjør man bedst i at vente til henimod Blomstringstiden, for at Stænglerne kunne faa den fornødne Styrke, saa Planterne efter en god Regn kunne trækkes op med Rød. Den burde ikke taales i Græsmarkerne og allermindst faa Lov til uforstyrret at kaste en stor Mængde Frø i disse, hvad nu saa ofte skeer.

I ancetbladet Vejbred tilføjer ikke Kornmarkerne større Stabe, men forekommer ofte i Mængde i Græsmarkerne, hvor den tidt udsaaes i Mængde med slet renset Frø, især af Kløver og Timothe. Paa enkelte forsømte Græsmarker har den udgjort 40—50 pCt. af Plantedækket i første Aars Mark. Lantethal anbefaler den til Dyrkning; enkelte Frøhandlere i Udlandet ligesaa, og da den faaes som Affald fra Kløver og Timothe, sælges den til saakaldt billig Pris. Jeg har en Gang seet den dyrket af en Jordbruger, rigtignok imod hans Villie. Paa mit Spørgsmaal om, hvorledes det var gaaet til, meddelte han mig, at han havde renset den fra Kløver, men da den indeholdt lidt Kløverfrø, havde han udsaaet Blandingen i Haab om, at Kløverfrøet, ikke Ukrudsfrøet, skulde spire. Det Modsatte blev imidlertid Tilfældet. Han fik en temmelig tæt Vejbredmark. Kvæget aad ikke ugjerne Planten, mens den var ganske ung, men vragede den senere, hvorfor han afhuggede den til Hø, som Køerne ikke ugjerne fortærede.

Alm. Cikorie, som paa Øerne er saa hyppig langs Beje og Hegn, forekommer mest som Ukrud i Nærheden af disse Steder og sjældnere i større Mængde spredt over hele Marker. — Jeg har dyrket flere Kulturformer af denne Art og stedse ved Optagningen søgt at faa Rødderne saa vidt mulig hele op af Jorden, men desuagtet har jeg i flere Aar efter kunnet se Røddernes Plads i Marken. Aarsagen hertil er, at denne Art formaaer at danne Brudknopper paa de smaa Rødspidser, som blive tilbage i Jorden, og fra hver af disse vil saaledes hvert Aar fremgaa flere Stængler. Cikorie synes

saaledes at være mindre let at udrydde paa Steder, hvor den dyrkes, naar Jorden ikke skal behandles i Brak Aaret efter Dyrkningen. —

Løvetand eller Mælkehøtte hører til de Ukrudsplanter, som det ikke er muligt at holde borte, hverken fra Have eller Mark. Fjærner man den fuldstændig med Spaden det ene Aar, har man den maaske atter i Mængde paa samme Sted det næste Aar, og faaer man ikke ved Lugningen hele Roden ud af Jorden, vil den tilbageblevne Rodstump udvikle talrige Brudknopper og saaledes snart atter sende et helt Bundt Stængler til Overfladen. Heldigvis er denne Art ikke meget generende for Agerbruget; thi i Kornmarkerne gjør den sjældent kjendelig Skade. I Græsmarkerne optræder den vel ofte i stor Mængde, men Kvæget æder den gjerne, og den indfinder sig især paa Steder, hvor Jordbunden ikke er tilstrækkelig dækket.

Stor Knopurt, som har en stærk og dybtgaaende Rod, træffes i Regelen kun som enkeltstaaende, meget bukkede Planter i Nærheden af Hegn samt paa Steder, hvor man har ført den ud paa Marken, med Jord fra gamle Jordvolde eller paa lignende Maade. Hvor den har sat sig fast, er den ikke let at udrydde; thi den stærke Rodstof vil stedsse sende friske Skud til Overfladen, hvor dybt den end affæres med Ploven.

Graa Bynke stader og vansirer større eller mindre Partier af mange Baarsædsmarker, dog mest i Nærheden af Hegn eller paa Steder, hvor der tidligere har været dyrket Kartofler; thi i Kartoffelmarkerne finder denne overordentlig frugtbare Ukrudsplante altfor ofte god Lejlighed til at kaste en stor Mængde Frø til Skade og Vansir for de følgende Afgrøder. Frøene modnes i Regelen ikke før i September, og da den stærkt forgrenede Rod ikke formaaer at danne Brudknopper og heller ikke gaaer meget dybt i Jorden, vil graa Bynke forhaabentlig snart være udryddet i alle veldrevne Jord-

brug. — Mark-Bynke, der udvikler sig paa samme Maade som Graa-Bynke, træffes kun paa Sandjord.

Hvid Dyeøje henhører egentlig til den følgende Afdeling, da den har korte, overjordiske Udløbere. Denne Ukrudsplante, som i flere Egne kaldes stor Gaaseurt, er besværlig nok baade for Korn- og Græsmarker, paa hvilke sidste den kun altfor ofte faaer Lov til at kaste Frø i Mængde; thi den er meget frugtbar, og Kvæget lader den staa urørt. Frøene synes i længere Tid at kunne bevare Spireevnen i Jorden. Den udsaaes tidt i Mængde med Kløver- og Græsfø. —

Kragelø, paa hvis stærke Pælerod man i tidligere Tid har sprængt saa mange Skagler og Plobhamler, naar Jorden efter et langvarigt Græsleje atter skulde opbrydes til Korndyrkning, er nu udryddet paa al veldreven Agerjord. —

Den følgende Afdeling indbefatter et større Antal besværlige Ukrudsplanter. Hertil høre ogsaa flere forøvrigt gode Græsarter, med vidtkrybende, underjordiske Udløbere, nemlig Alm.- og krybende Hvene, Eng-Rapgræs og Alm.-Kvik, især de to sidstnævnte. Landmanden indbefatter i Regelen alle disse Arter under Fællesbenævnelsen Kvik, fordi deres krybende Rodstok omtrent har samme Udseende. Eng-Rapgræs optager større Partier af mange Marker og udryddes ikke lettere end Alm. Kvik. Hvenearterne ere gennemgaaende mindre udbredte paa Agerjorden; Rød Svingel har ligeledes krybende, underjordiske Udløbere, men disse ere finere og af mere mat Farve. Hvene og Rapgræs bære rigeligt Frø. Kvikkens Ar er som oftest goldt. Den er altsaa fornemmelig henvist til at forplante og udbrede sig ved Udløbere. I mange Jordbrug ere denne og de øvrige under Navnet Kvik indbefattede Arter fuldstændig udrykkede. Enkelte mindre Jordbrugere have med fuldberettiget Selvfølelse opfordret mig til at paa-vise et Skud af Kvik paa deres Marker, og om jeg end har kunnet finde et enkelt Skud af Planten, har jeg maattet indrømme, at Jorden var saa at sige fuldstændig fri for Kvik. Mange Jorder ere derimod endnu mere eller mindre gennem-

vævede af de saakaldte Kvikrødder. At det kan være forbundet med Besværighed at faa Kvikken udryddet overalt paa Marken, og især paa fugtige Sandjorder eller lavtliggende Partier, dette skal villig indrømmes, og jeg seer ikke ret, hvorledes man skal blive fuldstændig Herre over den, naar den ikke kan udryddes i Brakaaret. At Brakken saa ofte ikke har den tilsigtede Virkning, hidrører vistnok i mange Tilfælde fra, at Jorden ikke pløjes tidt nok. Efter at have brakket Jorden om Efteraaret, nøjes man med en eller 2 Pløjninger foruden Saafuren. Paa flere Steder vendes Jorden anden Gang og behandles med Svenskharven, før Grønsværen er aldeles forraadnet; den vil da vanskelig kunne blive tilstrækkelig findelt, og i hver lille Knold gjemmes tidt en Stump Udløber, som snart sender et Skud til Overfladen for derefter at udvikle nye Udløbere. Lader man derimod Jorden ligge, til Grønsværen er rigtig godt forraadnet, og derefter behandler den paa passende Maade, kan man ogsaa ved Halvbrak faa Kvikken ødelagt. Man vil maasse hertil svare, at det ikke er gavnligt for den følgende Hvedeafgrøde, naar Jorden bliver saa findelt i Brakmarken. For Kvikkens Udryddelse er dette imidlertid nødvendigt. Det paastaaes i Almindelighed, at Kvikken overalt, hvor man har 3—4 aarigt Græsleje, bliver mere besværlig, end hvor Græslejet er af kortere Varighed. Jeg skal hertil bemærke, at Alm. Kvik, ligesom de øvrige Arter af Slægten, fordrer løs Jord for at kunne trives godt, derfor egner den sig ikke til stedsevarende Græsgange paa Lerjord. Efterhaanden som Jorden synker sammen, trives den mindre godt. Paa stærkere Lerjorder, som udlægges til stedsevarende Græsning, forsvinder den ofte aldeles i Løbet af nogle Aar undtagen paa de lavere Steder. Paa løs Jordbund vil den derimod holde sig. Indretter man Frøblanding til den fleraarige Græsmark saaledes, at man kan have et tæt Græsdække fra andet til fjerde Brugsaar, vil Jordbunden ikke blive mere gjennemvævet af Kvik ved 3—4 aarigt end ved toaarigt Græsleje. Et tæt Græsdække bidrager meget til at kue saavel

denne som mange andre Ukrudsplanter. I Klovermarken trives Kvickgræsset derimod ypperlig.

Rødknæ, en Skræppeart, er kun besværlig paa Sandjorder. Paa stærkere Lerjorder trives den ikke. I modsat Fald vilde den være almindelig overalt, da den ofte udsaaes med Klover og Græsfrø. Mørgel efter denne Art ikke, og efter Fleres Udsagn skal den kunne kues noget paa Sandjorder alene derved, at Jorden tromles med en tung Tromle. Ligesom Ager=Svinemælk og Ager=Lidsel formerer Rødknæ sig baade ved Frø og ved vandrette, vidtkrybende Rødder, som ofte blive flere Fod lange, og hvorfra med korte Mellemrum opstaa talrige Blomstestængler. Enhver nok saa lille Rødstump er istand til at udvikle Brudknopper. Intet Under derfor, at Rødknæ hurtig danner et nogenlunde tæt Dække over Sandjorder, som udlægges til Græsning uden at besaaes med Klover eller Græsarter.

Ager=Svinemælk optræder, skjønt fleraarig, i størst Mængde i Baarsædsmarkerne, som den paa mange Steder staader og vansirer i lige høj Grad. Uagtet denne Art baade udbreder sig ved Frø og vidtkrybende, horizontale Rødder, som udvikle talrige Brudknopper, er den dog ikke svær at udrydde, naar man ved en passende Drift kan hindre den nogle Aar i at kaste Frø og samtidig hermed behandler Jorden omhyggelig. Jeg har i kort Tid befriet et mindre Areal fuldstændig for denne Ukrudsplante og ligeledes seet den blive udryddet i kort Tid paa Jorder, hvor den forhen fandtes i Mængde, efter at disse Jorder havde skiftet Ejer. Paa mit Spørgsmaal: „Ved hvilke Midler er Jorden rensset for Ager=Svinemælk?“ har jeg i Regelen faaet til Svar: „Vi have ikke anvendt særegne Midler, den er gaaet bort af sig selv“, — altfaa ved en bedre Behandling af Jorden.

Følfod er for Tiden den mest frygtede Ukrudsplante her i Landet, men da jeg i „Ugeskrift for Landmænd“ har omtalt denne Art udførlig og efter fortsatte Undersøgelser ikke har noget Nyt at tilføje, kan jeg her fatte mig i større Korthed.

Som bekjendt formerer Følfodplanten sig baade ved Frø og ved vidt krybende, underjordiske Udløbere, hvilke sidste i daglig Tale kaldes Rødder; Frøene spire hurtig og villig, men kun paa fugtige Steder, f. Ex. ved Vandkanten af Mærgelgrave, langs Randen af Vandløb, omkring Bredden af Søer, paa Bunden af fugtige Grøfter og lignende Steder, hvor Jorden er blottet. Paa disse Steder kan man da ogsaa hver Sommer finde talrige Planter, som ere fremspirede af Frø om Foraaaret. (Jeg vil for Kortheds Skyld betegne disse ikke aar gamle Planter med Navnet Frøplanter for at adskille dem fra de bladbærende Skud, som ere fremgaaede af ældre Udløbere). Selvfølgelig spredes hvert Aar en stor Mængde af Følfodplantens yderst lette, snobærende Frø hen over Markerne, men paa græsklædte Steder ville Frøene blive hængende i Græsset og hurtig udtørres, og paa tilstrækkelig tørlagt Agerjord ville de ikke finde den for Spiringen fornødne Fugtighed, og selv om nogle Dages Regn skulde forhjælpe Frøene til at spire, ville de fremspirede Planter i Regelen henvisne i Løbet af Sommeren, fordi Jorden ikke altid er fugtig nok. Anstillede Forsøg have viist, at det forholder sig som her anført. Hermed skal dog ikke være sagt, at der aldrig kan fremgaa Følfodplanter af Frø paa almindelig Agerjord. Det lykkes af og til en enkelt Plante at slippe ud over de første Vanskeligheder. Frøplanter kunne findes enkeltvis baade paa Mark og i Have, men dette er en Undtagelse fra Regelen. I Almindelighed fremspire Følfodplanterne paa de førnævnte fugtige Steder. Ved Hjælp af deres Udløbere naa de op over Randen af Mærgelgrave, Grøfter osv. og ind i Agerjorden. Herfra føres de da omkring med Agerbrugsredskaberne og navnlig med Svenskharven. Naar et Ledstykke af en Udløber affattes et andet Sted paa Marken, sender det først et enkelt Skud til Overfladen, og fra dettes underjordiske Del udgaa dernæst nye Udløbere. Paa denne Maade fremkommer snart en med Følfod bedækket Plet, og herfra føres da Afleggere ved Jordens Behandling hen til andre Steder af Marken og saa

fremdeles. Med Fyldjord fra de med Følfod befængte Grøstelanter føres Planten ogsaa ofte omkring paa Markerne. Tvivler man om, at det forholder sig, som her anført, kan man blive overbevist ved med en Staalgreb at hæve de enkeltstaaende Skud, som man antager for Frøplanter, med samtlige Udløbere ud af Jorden, man vil da se, at de nye Skud ere fremgaaede af en Stump af en Udløber, som er flyttet ved Jordens sidste Behandling med Plov eller Harve. — Tidligere var Følfodplanten ikke kjendt som Ukrudsplante, men den var dog ikke saa sjælden, som Mange nu ville mene. Simon Paulli anfører i „Flora danica“, 1648, at den voxer ved Siden af Vandbække, Kilder, Søer, Grave „og andre saadanne vedskafte Steder. Item undertiden paa smaa Høje, hvor der flyder Vand neden for“. Hvorledes den er kommen op paa Højene vil være klart af, hvad jeg har anført. — Først da vi begyndte at aabne Mærgelgrave og grave Bratgrøfter i Markerne, at indgrave Veje og gjennemstære Bakker for Landeveje og Jærnbaner, fandt Følfodplanten talrige Steder i og omkring Markerne, hvor Frøet kunde finde den for Spiringen nødvendige Fugtighed. Senere, da mange Hovedgrøfter sløjfedes, samtidig med at Markerne bleve rørlagte, da endvidere Svenssharven afløste Ploven om Foraaret, da Vaarsæden som Følge heraf lagdes tidligere, og Jorden saaledes behandlede, før Følfodplanten kom frem, blev dens Udbredelse og Væxt begunstiget paa flere Maader. I Førstningen udbredte den sig kun langsomt, fordi dens Vøgesteder laa mere spredte, men efterhaanden som den vandt Fodfæste paa nye Steder, bredte den sig stedse mere og mere hurtig, eller rettere: Landmanden befordrede selv dens Udbredelse, idet han uden at ane Uraad slæbte dens Udløbere omkring paa Marken med Plov og Harve. Først da den var almindelig overalt, tildrog den sig hans Opmærksomhed. — Det vil sikkert gaa med enkelte andre Ukrudsplanter som med Følfod: Først naar de have taget Overhaand, tildrage de sig almindelig Opmærksomhed.

Hvor Følfodplanten allerede har bredt sig over store Arealer,

vil det ganske vist koste en Del Arbejde at faa den helt udryddet, men man kan dog langt lettere faa Marken aldeles befriet for Følfod end for Ager-Tidfel. Naar Sagen tages paa rette Maade, saa Arbejdet ikke bliver uden Frugt, er dette ikke saa uoverkommeligt, som det ved første Øjeblik kunde synes. Selvfølgelig maa Fremgangsmaaden ved Følfodplantens Udryddelse afpasses efter de lokale Forhold. Jeg maa dog stedsse fraraade at søge Planten udryddet paa mindre Arealer ved at kulegrave Jorden og affamle de saakaldte Rodstumper, thi enkelte af disse ville altid blive tilbage i Jorden, og Arbejdet er da spildt. Man vil ved at bortluge Følfodplanten nogle faa Gange, og saaledes, at den i Jordstørpen værende fortykkede Del af hvert Skud følger med, kunne udrydde den ved langt mindre Arbejde. Af samme Grund maa det fraraades at lade Udløberne affamle efter Ploven, hver Gang Brakmarken pløjes; thi selv om man kunde affamle alle Ledstykker af Juren — hvad aldrig vil lykkes — maa det erindres, at flere Udløbere sænke sig under Pløjelaget, og fra disse ville atter fremkomme nye Skud. Den samme Arbejdskraft vil derfor kunne gjøres mere frugtbringende paa anden Maade. At afplukke Blomsterne kan vel under visse Forhold være til nogen Nytte, navnlig i Nærheden af større, lavtliggende og noget fugtige Arealer, men man maa dog ikke glemme, at Jorden paa saadanne Steder let kan besvangres med Frø fra Nabomarkerne, og man maa endelig ikke tro, — hvad jeg har hørt mange Jordbrugere udtale — at Følfodplanten svækkes eller bringes til at forsvinde, naar man hindrer den i at kaste Frø; tværtimod kunde det snarere siges, at de blomstrende Skud svækkes ved at modne Frø, noget, som dog bliver uden Betydning, da disse Skud vistnok alligevel dø bort den følgende Vinter. Udviklingen foregaaer nemlig i Almindelighed paa følgende Maade:

Den første Sommer forbliver Flertallet af de nydannede Skud under Jorden; det følgende Foraar gjennembrude de

Jordkorpen og bære en Rosette af Blade i Spidsen, medens der fra deres underjordiske Led udgaa nye Udløbere, som det næste Foraar ville gjenembryde Jordkorpen for at udvikle Blade. De bladbærende Skud blomstre først det følgende Foraar og dø derpaa bort den efterfølgende Vinter. De enkelte Skud af Følfod blive saaledes kun 3 Aar gamle, medens Rodstokken af den nærbeflægtede Hestehov kan blive 10—14 Aar gammel og maasse ældre. Det er vel ikke uden Betydning for Jordbruget, at hvert enkelt Skud af Følfodplanten kun bliver 3 Aar gammelt, men desværre synes mine Udtalelser om dette Punkt at være blevne misforstaaede af Flere. Jeg har saaledes seet Planten betegnet som en „tre-aarig“ Ukrudsplante og hørt Enkelte paastaa, at den forsvinder af sig selv efter 3 Aars Forløb, da den kun er „treaarig“. Man har altsaa overseet, at den hvert Aar styder nye Skud. Efter disse korte Bemærkninger om Følfodplantens Vøxemaade, skal jeg forsøge at antyde, hvorledes den under almindelige Forhold bedst udryddes.

Hvor Brakmarken følger umiddelbart efter Græslejet, maa Følfodplanten først kues en Del i Græsmarken, dels ved Tilvejebringelsen af et rigtig tæt Græsdakke, dels ved at oprykke de mere enkeltstaaende Skud et Par Gange i Løbet af Sommeren. Er dette Arbejde uoverkommeligt, afhugger man Planten saa nær Jorden som muligt. Har den optaget større Pletter af Græsmarken, vil det være bedst at ompløje disse allerede i Juni eller Juli. Det følgende Aar maa Brakmarken pløjes hyppigere end sædvanligt, saa Følfodplanten ingenfinde faaer Lov til at udvikle Blade. Ere kun mindre Pletter af Brakmarken bevoxede med Følfod, kan man nøjes med at give disse Pletter et Par Extrapløjninger og desuden gjøde dem lidt stærkere end den øvrige Del af Marken. Bliver Vintersæden derefter kraftig, vil Følfodplanten i Regelen være forsvunden. Skulde der endnu i den efterfølgende Vaarsædsmark fremkomme enkelte Skud, maa disse oprykkes tillige med nogle Tommer af Rodstokken i Juni og senere atter efter

endt Høst. Det gaaer vel lidt hurtigere at affstikke Følfod med Tidsejærn — hvad Arbejderne ogsaa helst ville, fordi det er et lettere og mere tilvant Arbejde, — men Virkningen bliver ikke den samme; thi de affkaarne Skud udvikle hurtig Sideskud, som fremkomme lidt under Snitfladen, medens man ved Eugning — forudsat at man faaer lidt af Rodstoffet op med — tvinger de nydannede Udløbere til at søge Overfladen for at udvikle Blade, hvorved den i Jorden tilbageblevne Del af Rodstoffet svækkes. Har man naaet saa vidt, at der paa Marken kun findes enkelte spredte Skud, fremgaaede af Brudstykker af Udløbere, som ere affkaarne med Bloven, vil man efter endt Høst kunne høre disse tilligemed deres Sideskud ud af Jorden ved Hjælp af en Staalgreb. Med dette Redskab vil man ogsaa kunne fjerne de enkelte Frøplanter, som maatte indfinde sig i vaade Aar. — Har man aabne Vandløb gjennem Marken, vil det være heldigt at have Bredden af disse saa vel som de sraa Sider af Mærgelgraven beklædte med et tæt Græstæppe, som i Maj og Juni kan opfange Følfodplantens Frø; thi ellers vil den hvert Aar komme igjen paa saadanne Steder. Paa tørveholdig Jordbund med Lerunderlag vil det være tilraadeligt at tage et Par Rugasgrøder i hvert Omløb og desuden afvekle med Rodfrugter. Vaarsædsmarkerne frembyde i det Hele taget særdeles gunstige Betingelser for Følfodplantens Udvikling; man maa derfor stedse paase, at den ikke i disse kommer til Kræfter igjen efter at være kuet ved Brak og Vinterfæd.

Uger-Tidsejelen har det tilfælles med Følfod, at den fjælden formerer sig ved Frø. Der tales vel jævnlig om de store Mængder af Tidsejfrø, som hvert Aar spredes over vore Marker, men Frøspredningen er for Uger-Tidsejens Bedkommende mere tilsyneladende end virkelig. Den spreder — saa vidt jeg har havt Lejlighed til at iagttage det — en Mængde Tidsejfnok, men de fleste Frø forblive vistnok fasthæftede til Blomsterlejet og blive saaledes indhøstede med Sæden. Ikke desto mindre ville de i spiredygtig Tilstand under visse Forhold

atter kunne finde Vej ud i Marken; thi Forsøg have viist, at nogle Frø kunne passere Husdyrenes Tarmkanal uden at tabe Spireevnen. Man træffer dog kun sjældnen Frøplanter af Ager-Tidselen paa Marken. Selvfølgelig ere alle de Stud, som forekomme paa Agerjorden, oprindelig fremgaaede af Frø, nogle maaſte i samme Aar, andre maaſte for 50 Aar siden eller endnu længere tilbage i Tiden. At Ager-Tidselen desuagtet kan være ſaa almindelig overalt og ofte optræde i ſaa ſtor Mængde, hidrører fra, at den har meget vidtſtrækkende og dybtgaaende Rødder, ſom med Lethed formaa at udvikle Brudknopper. Man maa derfor have Opmærksomheden mere henvendt paa Ager-Tidselens Rodſyſtem, mindre paa den overjordiske Del. Med Henſyn til Udviklingen er Ager-Tidselen ikke lidet forſkjellig fra Følſod. Den ſpirende Følſodplante udvikler kun en meget tynd og ſvag Hovedrod, og dens Udløbere fremgaa ſom Sideſtud af Knopper i de nedre Bladhjørner. Udløberne have Stænglens Natur og ſænke ſig derfor kun paa en kortere eller længere Strækning under Jorden, hvorefter de atter maa ſøge op til Overfladen for at afſlutte Længdevækſten med Udviklingen af en Roſette af Løvblade. Ager-Tidselen formerer ſig derimod ved virkelige Rødder. Den ſpirende Plante ſender forſt en kraftig Hovedrod ned i Jorden. Den i ſamme Aar udviklede Stængel dør bort om Efteraaret. Næſte Foraar udvikler Hovedroden atter en eller flere Stængler, og fra diſſes underjordiske Del eller fra ſelve Hovedroden udgaa tillige flere ejendommelige, forholdsvis tykke Rødder, ſom forſt paa en længere Strækning brede ſig i horizontal Retning, i eller under Bløjelaget, for derpaa pludſelig at bøje nedad og ſænke ſig til en betydelig Dybde. Ved hvert Rodknæ ere de her omtalte Rødder mere fortykkede, og her udvikler ſig en eller flere Brudknopper, hvoraf ſenere fremgaa nye Stængler. Saaledes kan altsaa Moderplanten efter et Aars Forløb ſtaa omgivet af en Kredſ af Døtreplanter, ſom hver for ſig breder ſig videre paa ſamme Maade ſom omtalt for Frøplantens Vedkommende. Paa

denne Maade fremkomme de velbekjendte Tidfelspletter paa Agerjorden, hvoraf flere kunne have en betydelig Udstrækning. Mange Tidfelspletter, som nu tælle Tusinder af Skud, ere oprindelig fremgaaede af et eneste Frø. Oste opstaaer ogsaa nye Tidfelspletter derved, at en Rodstump flyttes med Plov eller Harve. Den udvikler da en Brudknop og sender en Stængel til Jordens Overflade for derefter at styde horizontale Rødder og ved Hjælp af disse at danne nye Afslæggere paa samme Maade som tidligere omtalt.

Af hvad her er anført vil fremgaa, at Ager-Tidfelen fornemmelig udbreder sig ved Rødder, sjældnere ved Frø. Man maa derfor faa vidt muligt søge undgaaet, at Rodstumperne føres med Agerbrugsredskaberne omkring paa Marken, fra et Skifte til et andet; Frøkastningen bliver af mindre Betydning. — Som et godt Middel til udrydde Ager-Tidfel har jeg hørt flere Jordbrugere anbefale at afhugge Tidselhovederne, før Frøkastningen finder Sted. Jeg betragter dette Middel som virkningsløst. Bedre er det sædvanlig brugte Middel: at afstikke de unge Skud; thi vel lider Planten ikke stort ved denne Behandling, da de afstukne Skud hurtigt udvikle nye Side-skud, men disse blive dog noget lavere og vansire derfor Vaarsædsmarkerne mindre. Det er forbundet med noget mere Arbejde, men ogsaa af langt større Virkning, at luge Tidfelen op efter en god Bundregu, saaledes at den underjordiske Stængeldel følger med. Den egentlige Rod bliver rigtignok ogsaa ved denne Behandling siddende i Jorden, men Udviklingen standses for længere Tid, og Planten bliver derved svækket betydelig. Man opnaaer tillige at blive fri for Tidfelen i Vaarkornet i samme Aar, og ved gjentagen Lugning i Forbindelse med en god Behandling af Jorden antager jeg det for muligt i Løbet af nogle Aar at faa Ager-Tidfelen udryddet. Lugningen kan dog ikke finde Sted, før Stænglerne henved Midten af Juni eller maaske lidt senere have opnaaet den fornødne Fasthed. Luger man tidligere, trækkes Stænglerne over i Jordforpen.

Ager=Snerle, der ogsaa kaldes Jordhumle og Røveløv, er ligesom Følfod og Ager=Tidsel mest besværlig for Lerjorder. Sædvanlig forekommer den i størst Mængde paa de Arealer, som ligge nærmest Landsbhyerne. At denne Art, der hører til vore mest sejglivede Ukrudsplanter, ikke er mere frygtet, end den er, hidrører vel fra, at den sjældn findes udbredt over hele Marker, og at Kvæget æder den med stor Begjærlighed. Som bekjendt kan Ager=Snerlen ofte trække Vaarsæden helt ned og hindre den i at ansætte Røerne, og man er ikke istand til ved Lugning eller paa anden Maade at fjærne denne besværlige Ukrudsplante. Jeg har forgjæves søgt at udrydde den. I Brakaaret kan den vel kues noget, men den kommer hurtig til Kræfter igjen. Dens Rod og Rodstok trænge meget dybt ned i Jorden. Den modner kun faa, men store Frø, som synes at spire med Lethed paa Agerjorden.

Bandgrenet Ranunkel er vel ikke som de fleste Arter af samme Slægt giftig for Kvæget, men ikke desto mindre en skadelig Plante for Agerbruget, dog mest paa Lerjorder. Jeg har i de sidste Aar hørt flere Landmænd klage over, at denne Art har udbredt sig stærkt og viist sig meget besværlig endog paa Sandjorder, hvortil det fugtige Vejrlig sikkert har bidraget en Del. Da den ved Hjælp af sine vidtkrybende, overjordiske Udløbere kan brede sig hurtig og optager enhver Plet, hvor Kulturplanterne ikke komme hurtig frem, kan den i Forsommeren blive meget besværlig for Vaarsædsmarkerne, ligesom den ofte kvæler de spæde Planter af Kløver og Græs i Udlægsmarken. Skjøndt den ikke som de sidst omtalte Arter har krybende Rødder eller Rodstok, er den vanskelig nok at faa udryddet; thi den taaler godt at dækkes med Ploven, selv hvor man pløjer til en Dybde af indtil 10 Tommer. Ved Tilvebringelsen af et rigtig tæt Græsdaekte kan man bedst kue Bandgrenet Ranunkel. — I Modsatning til flere af de foregaaende Arter formerer den sig med Lethed ved Frø, og ofte udsaaes den i Mængde med urent Kløver- og Græsfrø. —

Raste vi nu Blikket tilbage paa de her omtalte Arter,

vil det sees, at flere af disse maa indhøstes, opbevares og atter udsaaes med vore Kulturplanter for at kunne holde sig, saaledes Giftig- og Hør=Rajgræs, Hørfilke, Kløverfilke, Dodderarterne, Rundfulpe, Gul Sennep, Dunhaaret Vikke og vistnok tillige Hejre og Klinte. Alle disse kunne altsaa fuldstændig udryddes ved Anvendelsen af rent Saaforn og Sædesfrø. En Del andre Arter, som Blegbladet Skedeknæ, Gaasefod, Kornblomst, Arter af Hanetro, Rynket Stensfrø, Burre=Snerre, Yanguæb, Riddike, ja endog Ager=Kaal og Ager=Sennep udsaaes ofte med Kornarter, og ved at stifte Saaforn faaer man undertiden enkelte af disse indførte paa Marker, hvor de ikke tidligere have vilst sig. Et langt større Antal Arter udsaaes endnu og udsaaedes især tidligere i stor Mængde med Kløver- og Græsfrø. Ud denne Vej indføres ikke saa om end mindre besværlige Ukrudsplanter, og det hændes ikke saa sjældent, at man faaer en eller anden mindre udbredt Art indført til Egne, hvor den ikke fandtes tidligere. Jeg har for en Del Aar tilbage fundet ikke mindre end 12 Arter af fremmede Ukrudsplanter paa en mindre Græsmark. Ved Frøkontrollens og Markfrøkontorets Virksomhed er der dog udrettet meget i de senere Aar paa dette Omraade. Botanikeren vil nu sjældent paa samme Mark finde et saa stort Antal af for ham interessante Planter. Der er dog endnu meget tilbage at gøre. Det saakaldte billige Frø indeholder især ofte Ukrudsfrø i stor Mængde, Arter som Rødknæ, kruset Skræppe, Lancetbladet Bejbred, Ager=Gaaseurt, Lugtløs Kamille, Hvid Drosje, Kløverfilke, Bild Gulerod, Stivhaaret-, Vidende- og Vandgernet=Ranunkel, Hønsfærm, Fuglegræs, Aften=Pragstjerne, Rundbladet-, Kløftbladet- og Blød=Storkenæb m. fl. udsaaes endnu hvert Aar i større eller mindre Mængde paa vore Græsmarker. Selv hvor man gjør sig al Flid, er det vanskeligt at faa Frøet til Udlægsmarken saa nogenlunde befriet for alle disse Arter. Ved Hjemmeavl af Frø vil det derfor ofte være tilraadeligt at luge de til Frøavl bestemte Arealer.

Som bekjendt have flere Arter af Kurvblomstrede lette

fnokbærende Frø. Jeg behøver blot at nævne Tidøler, Svine-mælk, Mælkebøtte og Følfod. Det er alt omtalt, at det er vanskeligt at holde Jorden fri for nogle af disse Arter, hvis Frø spredes med saa stor Væthed. Arterne af Burre have derimod affaldende Fnok, og hos Kornblomsten samt Stor-Knopurt er Fnokken saa kort, at den ikke kan tjene som Flyve-redskab for Frøene. Sikorie, Bynke, Ager-Gaascurt og Lugtløs-Kamille have ikke fnokbærende Frø, men saavel disse som Læge-Dretunge, Skov-Kørvel, Wild Gulerod og flere andre Arter, der ligesom de førnævnte ere almindelige paa Jordvolde, langs Hegn, Beje og Grøstekanter, finde ofte Vejledning til at kaste Frø ind paa de tilgrænsende Dele af Agerjorden. Dette kunde let undgaaes, naar man overlod en Husmand Høet paa disse Steder, under den Betingelse, at Ukrudsplanterne skulde afhugges 2 Gange hver Sommer og første Gang senest den 20de Juni. Som oftest afhugges de nu først, efter at de fleste Arter have modnet og kastet Frø. —

Som en Fremtoning af ikke ringe Interesse maa her atter fremhæves den Kjendsgjerning, at flere Ukrudsplanter, som tidligere vare beqværlige, nu næsten ere forsvundne, medens andre Arter, som tidligere vare ukjendte eller dog uændede, nu ere blevne meget beqværlige Ukrudsplanter. Til de første høre Giftig Rajgræs, Skjaller, Ager-Rosede, Dunhaaret Vitke og Gul Droeje. Til de sidste Kløversilke, Hørsilke, Kornblomsten og Følfod. De fire førstnævnte ere som alt bemærket næsten udryddede ved Tilvejebringelsen af ren Saafæd, men dette gjælder ikke om Gul Droeje, som for Indhøstningen kaster en Del Frø, hvilke i lang Tid kunne bevare Spireevnen i Jorden. Denne Art har maattet vige for de i Landbruget indførte Forbedringer, men flere af disse Forbedringer have tillige medført, at Følfod er bleven en frygtet Ukrudsplante. Det er vistnok ogsaa den ved Dræning muliggjorte tidligere Lægning af Vaarsæden, som har bevirket, at Kornblomsten er bleven saa beqværlig for Vaarsædsmarkerne.

Sædskiftet har især stor Indflydelse paa Ukrudsplanternes

Optraeden. De besværligste Arter af vore fleraarige Ukrudsplanter, som kruset Skrappe, Alger=Svinemælk, Følsod, Alger=Lidsel, Alger=Snerle og Vandgrenet=Manunkel kues langt lettere i Vintersædsmarkerne end i Vaarsæden. Med Undtagelse af Sejre, Vedbendbladet Grenpris og et Par andre Arter have vi ingen besværlige Ukrudsplanter, som udelukkende ere knyttede til Vintersædsmarkerne; thi Lugtløs=Kamille, Balmue, Stiv=haaret= og Alger=Manunkel m. fl. forekomme ogsaa om end i mindre Mængde i Vaarsædsmarkerne. Vor mest besværlige Ukrudsplante: Alger=Sennep spirer vel ofte i stor Mængde frem om Efteraaret i Vintersædsmarkerne, men kun for at dræbes af den første Frost, og de faa Planter af denne eller andre enaarige Ukrudsplanter, som fremspire i Vintersæden om Foraaaret, opnaa næsten aldrig en frodig Væxt. I Vaarsædsmarkerne optraeder derimod en hel Hær af Ukrudsplanter, som desværre altfor ofte oversløje Vaarkornet aldeles. Hvor man derfor kan indstøde 2 Vintersædsmarker i Omdriften, vil man altid hurtigere og lettere kunne faa Magt over Ukrudsplanterne, forudsat at Driften i andre Henseender er hensigtsvarende. Uden her at indlade mig paa Bedømmelsen af nogenfomhelst Driftsplan, skal jeg blot anføre et Sædsfiste, som er særlig skikket til at udrydde Agerkaal, Navnet taget i udvidet Betydning. Dette Sædsfiste er: 1) Brak, 2) Hvede, 3) Byg, 4) Rodfrugter, Blandsæd, Humle=Sneglebælg, 5) Rug (dog ikke i Roestykket) 6) Byg, 7—8) Kløver og Græs. Dvskes en Havremark i Stedet for Rugmarken, maa Havren tages foran Brakken. I Brak= og Hvedemarken vil Agerkaalen, saavidt den maatte fremspire, blive ødelagt ved Jordens Behandling og af Vinterkulden. Den Vaarsædsafgrøde, som følger efter Brak og Vintersæd, giver næsten aldrig Agerkaal i nogen større Mængde. I Fodermarken og den derefter følgende Vintersædsmark ville de fremspirede Planter af Agerkaal atter blive ødelagte, og skulde der i den sidste Bygmark fremkomme nogen Agerkaal, ville de kastede Frø blive liggende 2 Aar ovenpaa Jorden og i dette Tidsrum finde Lejlighed

til at spire før derefter at blive tilintetgjorte. Jeg skal endnu anføre et andet Sædfifte, som for Tiden bruges paa Holsteinborg, og som ligeledes er vel stikket til at holde Agerkaalen indenfor tilbørlige Grænser. Dette Sædfifte er følgende: 1) Helbrak, 2) Vintersæd, 3) Byg, 4) Blanding af Kløver og Ital. Rajgræs eller Humle-Sneglebælg og Ital. Rajgræs, 5) $\frac{1}{2}$ Rug, hvortil Marken pløjes 2 Gange og $\frac{1}{2}$ Byg, 6) Fodermark: Roer, Kartofler, Blandsæd, 7) Byg, 8—9) Kløver og Græs, 10) Grønjords-Havre. Brugen af Gjødningen og Jordens Behandling til de enkelte Afgrøder maa jeg her forbigaa og kun fremdrage, at her aldrig følger 2 Baarsædsafgrøder efter hinanden. — I Modfætning til disse skal jeg anføre et Sædfifte, som er særdeles gunstigt for Agerkaalen, nemlig 1) Brak, 2) Vintersæd, 3) Byg, 4) Urter, 5) Byg 6) Havre, 7—8) Kløver og Græs. Her følger ikke mindre end 4 Baarsædsafgrøder efter hverandre. Intet Under derfor, at Agerkaalen saa ofte tager aldeles Overhaand i de sidste Baarsædsmarker. Selvfølgelig vil man ikke altid strax spore de gavnlige Virkninger af et godt Sædfifte, da mange Ukrudsplanter's Frø kunne henligge lang Tid i Jorden uden at tabe Spireevnen og derfor først ville spire, efterhaanden som de ved Jordens Behandling bringes til et for Spiringen gunstigt Leje.

En god Behandling af Brakmarken vil i høj Grad kunne forhjælpe os til at blive Herre over Ukrudsplanterne, men hidtil have Draining, Mærgling, Optagning af Sten osv. paa mange Steder medført, at Jorden er bleven mindre omhyggelig behandlet i anden Henseende. I mange Jordbrug benyttes Ploven næppe tidt nok, i andre maasse i Utide, og Følgen heraf bliver, at de enaarige Ukrudsplanter's Frø ikke bringes til at spire, eller at Urter med Udløbere eller vidtkrybende Rødder ikke udryddes saa fuldstændig, som ønskeligt var. Det er alt omtalt, at Kvikkens Udløbere tidt finde en gunstig Triplads i de for tidlig oprevne Græstuer; ligeledes kunne Agerkaalens Frø ofte henligge uden at spire i de talrige Knolde.

I Ringtromlen have vi imidlertid faaet et fortrinligt Redskab til Jordens Jindeling. Den vil sikkert i Fremtiden gjøre god Nytte ved Brakmarkens Behandling.

Som et godt Middel til Ukrudsplanternes Udryddelse maa ogsaa anbefales at behandle Jorden med Lapharve, Ketharve og Ringtromle, efter at Sæden er bortført. Derved bringes ofte en stor Del Ukrudsfrø, som er kastet i Sommerens Løb, til at fremspire, før Vinterpløjningen finder Sted. Har den sidste Kornafgrøde været fri for Ukrud, medens Jorden i større Dybde er besvangret med Ukrudsfrø, vil man ved at vinterpløje Jorden kort efter Høst kunne bringe en Del Ukrudsfrø til at fremspire, før Vinteren indfinder sig. — Nogle Ukrudsplanter, som Kruset Stræppe, Wild Gulerod, Vandgrenet Ranunkel o. fl., voge let gennem Plovsuren om Foraaret, selv om de dækkes dybt. Ved at strælle Jorden med Ploven strag efter Høst, lykkes det ofte at ødelægge et stort Antal Planter af disse Arter. Etatsraad Tesdorpf har sidste Aar fra England indført en Skrælplov, som tager 4 Furer, à 6 Tom. brede, ad Gangen, og som trækkes med Væthed af 2 Heste. Dette Redskab synes at egne sig fortræffelig til ovennævnte Brug.

Hvor det maa befrygtes, at Agerkaalen eller andre besværlige Ukrudsplanter ville tage Overhaand, kan en altfor tidlig Røgning af Baarsæden ikke anbefales, da Ukrudsplanterne i Regelen behøve mindre Varme end Baarkornet og derfor let ville faa et Forspring til Skade for dette. Man har undertiden med Held overharvet de unge Baarsædsmarker med en meget let, spidstandet Harve og paa denne Maade løsrevet en Del Planter af Agerkaal, men det undgaaes vanstelig, at et større Antal Planter af Baarkornet tillige rives op med. Omtrent ved Midten af Juni vil Agerkaalen en kort Tid rage op over Baarkornet, og da vil Højbyes Lugemaskine kunne benyttes med god Virkning. Hvor man ikke har dette Redskab, vil det altid være til nogen Nytte at afhugge Toppen af Agerkaalen med en Æ. Vel vil Ukrudsplanten skyde nye

Sidestud, men man opnaaer dog, at den kaster en mindre Mængde Frø.

Paa mange lavtliggende Partier af Markerne avler man ofte kun Skedeknæ og Algerkaal, hver Gang man har Vaarkorn paa disse Steder. Hvor dette er Tilfældet, vilde det være langt bedre, om Afgrøden afhuggedes til Hø, før de nævnte Ukrudsplanter modnede Frø, og Jorden derefter dyrkedes med Blandsæd eller Roer. Smaaapletter, hvortil man ikke har Afgang med Heste, kunde overlades en Husmand til Dyrkning mod Andel i Udbyttet. Han maatte selvfølgelig forpligte sig til at holde Jorden fuldstændig ren. Man vilde derved med Tiden opnaa at faa disse mange Smaaapletter befrieede for Ukrud.

At luge Markerne betragtes i Regelen som et uoverkommeligt Arbejde. Naar undtages Hør- og Roemarker, indskrænker man sig i Regelen til kun at bortluge Klinte og stikke Tidslær. I de senere Aar har man dog udført Lugearbejder efter en større Maalestof, og dette maa betragtes som et glædeligt Fremskridt, naar man ikke ved de alt anførte Midler, ved Radsaaning eller paa anden Maade kan blive Herre over Ukrudsplanterne. Følsod, Alger-Tidslær, Kornblomster, Lugtløs Kamille og flere ville oftere delvis med Fordel kunne fjernes ved Lugning. Som Middel mod Ukrudsplanter maa endnu anbefales: at holde Kartoffelmarken ren og at undgaa at bringe Ukrudsfrø ud paa Marken med Gjødningen. At et rigtig tæt Græstæppe bidrager meget til at kue mange Ukrudsplanter er alt omtalt.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Grosserer Jacobsen skal ved denne Lejlighed ikke undlade at meddele nogle Erfaringer, som han har gjort i sin Praxis. Hvad Vikker angaaer, da ere de forurenede med Klinte; dog gælder dette kun om de smaa Vikker; med de store er det sjældnere Tilfældet. Klintefrø har nemlig samme Farve og er rynket som de

smaa Bitter, saa at selv øvede Frøhandlere have ondt ved at skjælne dem fra hinanden. Det er ikke alene i de Tusinder af Tønder Bitter, som indføres fra fremmede Havne, at der findes Klintefrø, men det findes ogsaa i Bitter fra Møen, Mors og Thy. Blandt de Ukrudsformer, som man hyppig træffer i Rajgræs, skal nævnes: Gaaseurt, Kamille o. s. v. Den første optræder nemlig i det fynske Rajgræs, i hvilket ogsaa Ranunkel er meget ofte indblandet. I lollandst Rajgræs findes næsten altid Agerrøvehale, og dette Ukrud er saa meget farligere, som det næsten ikke er til at frarense. Med det stotste Rajgræs indføres Snerlen. Lugtløs Kamille findes ofte i stor Mængde i Thimothe, og det saa vel i tytt og russiskt Thimothe som i den hjemmeavlede; den er af Størrelse som Thimothe, og naar man ikke seer ret til, er den næsten ikke til at opdage. Det samme er Tilfældet med Drosje, der navnlig forekommer i tytt og russiskt Thimothe, som i stor Mængde indføres til vore Græsmarker. Rødtæ findes i Hvidkløver. Lancetbladet Vejbred findes meget almindelig i det Kløverfrø, vi avle herhjemme, og ofte i saa stor Mængde, at det næsten er utroligt; ja Taleren har endog kun seet saa Prøver af indenlandst Aol, som have været brugelige uden større Krensning; 20—30 pCt. lancetbladet Vejbred har kunnet frarenses. Bild Gulerod forekommer især i det storkornede stejerske og schlesiske Rødkløverfrø, sjældnere i det smaa-kornede Frø, som, efter hvad Taleren har erfaret, skriver sig fra lavere liggende Egne. Det storkornede Frø indeholder ofte Smaasten, som synes at tyde paa, at det er avlet paa Stenbund. Frøet af vild Gulerod er tungt, og der skal en meget omhyggelig Krensning til for at saa det frassilt. Hvad Museviken angaaer, da er den anbefalet til Moseskultur og skal selvfølgelig ikke anvendes i Bæredriften.

Profesor Jørgensen. Hr. Nielsen har anført mange Exempler paa, hvilken stor Rolle det spiller med Hensyn til Ukrudets Udbredelse, hvorledes Driftsystemet er indrettet, og Taleren kan ganske tiltræde, hvad Hr. Nielsen har udtalt i saa Henseende. Paa Landbohøjskolens Forsøgsmark, hvor der drives alle Slags Systemer, er der rig Lejlighed til at iagttage dette; skjøndt Jorden er af omtrent ens Bestaaffenhed, er dog den Maade, hvorpaa Ukrudsplanterne udvikle sig, meget forskjellig. Man vilde forbauses, naar man vidste hvilken Ulejlighed og Bekostning, der er forbunden med at renholde de Lodder, paa hvilke der bestandig dyrkes Korn. Paa en halv Tønde Land, hvor der dyrkes Byg bestandig, maa der anvendes al mulig Umage for at holde Jorden saa ren som mulig. Skjøndt Jorden er radsaaet, maa den dog holdes ren ved Lugning, for at Planterne kunne komme frem. Det samme er Tilfældet paa de Steder, hvor der bestandig dyrkes

Svede. Med Hensyn til Ukrudet paa Klovermarker, som ere om- trent under samme Gjødningsforhold, er der i den senere Tid gjort en ret interessant Erfaring. Paa en Mark, hvor der er Klover hvert tredie Aar, tog Ukrudet saaledes Overhaand, at det maatte luges bort, og paa en Skjæppe Land bortskaffedes ikke mindre end 4 Læs Lugtløs Kamille, hvorimod der paa en Mark, hvor der er Klover hvert ottende Aar, kun var lidt Ukrudt. I det Hele taget vil man gjøre den Erfaring, at ved samme Gjødning og samme Behandling spiller den Maade, hvorpaa Sædarterne af- veksle med hinanden, en overordentlig stor Rolle, hvilket Hr. Nielsen ogsaa anførte og nævnte tillige Exempler paa, hvorledes man stulde indrette Driften for, i alt Fald saa meget som muligt, at undgaa Ukrud. Tage vi saaleds en Femmarksdrift — som jo er en almindelig Bondedrift — med Vintersjød og Byg i de to første, Byg og Havre i de to sidste Aar, vil det gjøre en stor Forskjel, om man tager Vrter eller Roer i det tredie Aar. Tager man Vrter, faaer man Agerkaal, hvorimod man ved at tage Roer kan holde Agerkaalen nede. Det er overhovedet karakteristisk for alt Ukrud, at det ingenlunde er paa den simple Jord, at det frem- kommer; det fremkommer tvertimod ogsaa paa den bedste Jord, og, som vi have hørt, afveksle de forskjellige Arter med hinanden; i en Aarrække komme nogle Arter, i en anden Aarrække andre Arter frem. Der vil bestandig være en Kamp mellem de egentlige Kul- turplanter og Ukrudet, men naar man anvender tilbørlig Tænt- somhed, vil man kunne blive Herre over Ukrudet, og hertil hjælper os alle de rationelle Fremgangsmaader, som Agerbruget frembyder, saasom Dyrkning af Rodsfrugter i større Udstrækning end hidtil, et bedre Sædfiske, Jordens Behandling i rette Tid, den rette An- vendelse af Gjødning, Affrælling, o. s. v.; dog vil vistnok Ind- førelsen af et bedre Sædfiske være det, som i dette Øjeblik vil bidrage mest til at holde Ukrudet nede.

Gartner Wendt (St. Jørgensbjerg). Almindelig Hejre forekommer meget hyppig i St. Hans Rug og kan vanstelig stilles fra den, efter som Rugtjærnerne og Hejrefrøet have samme Størrelse. Noget Middel til at faa den bort veed Taleren egentlig ikke. Han har prøvet at faa St. Hans Rug til forskjellige Tider, og i et Aar, da han havde faaet den om Efteraaret samtidig med anden Rug, og der paafolgte en streng Vinter, gif Hejren bort, medens Rugen blev noget svag. Men om Foraaret kom Rugen igjen og stod da lige saa godt i det Aar som i ethvert andet. Det synes altsaa, som om Hejren er mindre haardsør end Rugen. Hvad Tidslerne angaaer, udtalte Hr. Nielsen, at man let kunde blive af med dem, navnlig med de ét- og toaarige Planter, naar man blot passede at hugge dem af paa den Tid, de stode højere

end Sæden; dette er imidlertid kun en kort Tid, nemlig ca. 10 Dage; men passer man den, kan man ogsaa — det har Taleren erfaret — faa dem bort. Bild Gulerod kan undertiden være et slemt Ukrud, i Særdeleshed hvor der er Gårder og Hegn; den kan trives i Skugge, og naar den ikke hugges bort, kan den let føres om i Marken og kvæle Sæden. Det Middel, at hugge Agerkaalen bort, saasnart den staaer højere end Sæden, har Taleren prøvet, og med Held, og han har ikke fundet, hvad Hr. Nielsen befrøgtede, at der kommer Sideskud; Planterne raadne bort, navnlig naar der kommer Fugtighed til dem. I flere Aar har Taleren dyrket Sikorie og fundet, at den let kan blive et slemt Ukrud, idet den opsender Skud fra de Rodspidser, som blive tilbage i Jorden; man vil altid 3—4 Aar efter Dyrkningen finde Sikorieplanter paa de Steder, hvor den har været tidligere, og desuden tærer Sikorie stærkt paa Jorden, hvorfor man skal være forsigtig med at give sig af med den Industri. Hvad Følsod angaaer, udtalte Hr. Nielsen, at Frøet ikke spirer let. Taleren troer nu, at man hellere maa have for stor end for ringe Frygt for denne Plante. Forrige Aar, som var et meget fugtigt Aar, og altsaa gunstigt for Følsod, traf Taleren over 100 saadanne Planter paa sin Mark, og det var virkelige Frøplanter, som skyldtes Frø fra Naboejendommen. De fandtes nemlig paa Steder, hvor man ikke kunde tænke sig, at der var henført Rodstykker af Følsod. Taleren har forøvrigt et Sted paa sin Ejendom, hvor han freder om Følsod, nemlig en Strænt, og der gjør han det, for at den kan holde fast paa Jorden om Vinteren. Disse Planter faa imidlertid aldrig Lov til at bære Frø, og han har derfor aldrig følt nogen Ulempe af dem. Vileurt gjør Drænrør undertiden megen Skade, og man bør derfor vistnok være noget ængstelig for den. — Bort Agerbrug har i Udlandet faaet et slet Renomme, fordi det er saa oversyldt med forskellige Ukrudsplanter, og man burde derfor vistnok gjøre Alt, hvad man kan, for at blive af med det. Til de Midler, som i saa Henseende ere foreslaaede, vil Taleren føje et, nemlig det, at der rundt om i Landet søgtes dannet Sogneforeninger, der skulde virke for Ukrudets Delæggelse; Græsset og Ukrudet paa Diger, Gårder og Grøfter burde slaaes to Gange om Aaret, for at hindre det i at modnes og kaste Frø, o. s. v. Som det nu gaaer, kan man aldrig være sikker paa at blive fri for Ukrud, thi selv om man ogsaa holder sin Mark nok saa ren, er man dog ikke sikret mod at faa Ukrud hidført fra sin Nabo. Taleren synes derfor, at det ikke vilde være urigtigt, om Lovgivningen hjalp lidt paa dette Forhold; thi det er dog ikke rigtigt, at den ene skal lide under den andens Uordentlighed.

Statsraad Tesdorpf har med Interesse fulgt Hr. Nielsens

Foredrag, ved hvilket Opmærksomheden er bleven henledet paa almen bekjendte og paa mindre bekjendte Ukrudsplanter, og paa, hvilke Midler vi skulle anvende i Kampen mod dem. Taleren kan ikke andet end give Hr. Wendt Ret, naar han siger, at en af de væsentligste Anter, der fremføres mod Agerbruget her i Danmark, naar det omtales i Udlandet, er den, at vore Marker ere stærkt besvangte med Ukrud; navnlig er det Engländerne, der gjøre os stærke Bebrejdelser i den Retning. Sekretæren i det engelske Landhusholdnings-Selskab har saaledes i sin Beretning om Agerbruget i Danmark fremhævet, at han paa sin Rejse gjennem Inland og Derne stadig saa store Mængder af Ukrud, baade i Kornmarker og i Græsmarker; sliq Omtale er ikke heldig, og det er derfor en fortjenstlig Sag, at vor Opmærksomhed er bleven henledet paa den farlige Fjende, som Jordbrugeren har i Ukrudsplanterne. — Taleren kan fuldstændig slutte sig til Lærer Nielsens og Professor Jørgensens Udtalelser om, at det er ikke paa de simpleste og heller ikke paa de fletteft kultiverede Jorder, at Ukrudet er særlig villigt til at komme frem; det trives tværtimod overordentlig godt i god Jord, og kan ikke lues ved en stærkere Brug af Gødning. Taleren har et Øjeblik troet, at vi i Chilisalpeter havde fundet et Middel, som skulde hjælpe os til at blive Herre over en Del Ukrudsplanter, navnlig Agerkaalen; han mente nemlig, at man ved at benytte Chilisalpeter vilde fremstaae saa stærke Planter, at de vilde være i Stand til at kvæle Ukrudet. Dette var imidlertid saa langt fra Tilfældet, at endog det Modsatte skete; Chilisalpeter fremmede Udviklingen af Agerkaalen i saa høj Grad, at den kvælte Kornet. — De Ukrudsarter, som efter Talerens Mening ere mest besværlige paa Lolland og Falster, ere Kvitgræs, Agerkaal, Følsod, Bild Gulerod, Jordhumle og Tidsler. Kvitgræs skulle vi søge at blive af med gjennem en omhyggelig og tidlig Brak og Rensning af Jorden, før der føres Gjødning ud paa den; tidlig maa Brakken være, thi det Kvitgræs, som vi ikke blive af med i April og Maj, blive vi ikke fri for. Ved at have Brak og behandle den omhyggelig opnaa vi jo imidlertid ikke alene det Gode at holde Ukrudet nede, men vi opnaa ogsaa en kraftig Vintresæd, som er en udmærket Forkløber for de følgende Afgrøder i samme Rotation. Med Hr. Nielsen kan Taleren ikke være enig i, at de treaarige Græsmarker kvæle Ukrudet; efter Talerens Erfaring hører det tværtimod, navnlig paa kraftige Jorder, til en af Vanskelighederne, efter at Græsset er gaaet bort, at hindre Kvitgræsset i at faa mere Luft, hvorved det faaer Lejlighed til at udbrede sig. Hvor der paa Talerens Gaarde har været treaarige Græsmarker, har der altid været mere Kvitgræs, end hvor der har været toaarige Græsmarker; det er dog nok muligt, at man ved Benyttelsen af de nye Græsarter,

som udbredes gennem Markfrøkontoret, kan tilvejebringe et tættere Græstæppe, som kan holde Kvitgræsset nede, men det skal først erfares. Brakken, som vi vanskelig kunne undvære paa vore stærke Jorder, er efter treaarigt Græs desuden meget vanskelig at behandle, men lykkes det at faa Bugt med Kvitgræsset, vil man kunne tilvejebringe en ren Brak, og den treaarige Græsmark giver en udmærket Jord til Vintersjød. At Brakken er kostbar, er sikkert, men da vi næppe komme ind paa en udbredt Dykning af Roer, kunne vi som sagt kun vanskelig undvære den; dens gode Indflydelse udstrækker sig over hele Rotationen, og den hjælper os til at blive Herrer over Ukrudet. — Agerkaalen kan ligge længe i Jorden uden at spire, hvoraf Følgen er, at den ofte viser sig, netop naar man troer at være bleven Herre over den; især fremkommer den paa de Steder, hvor Jorden er berøvet sit Plantetæppe, og der altsaa er fremkommet aabne Pletter. Taleren har Agertaal paa sine bedste og kraftigste Jorder; ogsaa i Kjøbenhavns Omegn findes den i Mængde, og overalt anretter den store Ødelæggelser, hvorfor det vilde være en stor Herlighed, om man kunde finde et Middel, ved Hjælp af hvilket man kunde komme den til Livs og blive af med den. Hvad Professor Jørgensen og Hr. Nielsen have anbefalet i saa Henseende, skulle vi særlig lægge Mærke til, nemlig et bedre Sædskifte, Radsaaning og Saaning af Planter, der skulle staa med 18—20 Tommers Afstand. I det Hele taget er Agerkaalen en saa farlig Fjende, at vi paa ethvert Punkt skulle søge at bekæmpe den, baade om Efteraaret og om Foraaret. Om Efteraaret vil Harvning med Svenstharven og grund Bløjning af Jorden ved Hjælp af den af Hr. Nielsen omtalte Plov være nyttig, ligesom ogsaa det at lade Faarene afgræsse Marken, hvorved de nedtrampe Agerkaalen; men hvad dette sidste angaaer, maa rigtignok den Omstændighed tages med i Betragtning, at naar Vejret bliver fugtigt, groer Agerkaalen igjen, og det endogsaa stærkt. Om Foraaret skulle vi i Stedet for Svenstharven benytte en lettere Harve, idet den første vil give Jorden for megen Luft. — Taleren skal dernæst gaa over til at omtale Følfod, som ogsaa er en overordentlig farlig Plante. Hvor den optræder med Styrke, kan den anrette store Ødelæggelser, hvorpaa man har et Exempel fra en Bondegaard i Nærheden af Rødby. Manden, der ejede denne Gaard, var nødt til at sælge den, thi han kunde aldeles ikke faa Bugt med Følfoden; den optraadte med saadan Kraft, at den kvalte alt andet. Taleren har ogsaa tidligere haft megen Ulempe af dette Ukrud, men for en Del Aar siden gav han en paalidelig Husmand den Bestilling stadig at gaa paa Jagt efter Følfod lige fra det Øjeblik, den begynder at vise sig om Foraaret, og saa længe Taleren har ham til denne Bestilling, nærer han ingen

Frygt for Følsoden, saa skal han nok blive Herre over den. Husmandens Erfaring med Hensyn til Følsod gaaer ud paa, at den forplanter sig ved Udløbere paa en halv Alens Længde, som ligge under Jorden og slaa Rødder paa mangfoldige Steder; den udbreder sig derfor overmaade hurtig, hvor den engang har faaet Fodfæste. Da Rødderne ikke let kunne graves ud af Jorden, har han bedst kunnet udrydde Planten ved at stikke den af, men dette maa gjen-tages ofte inden man kan faa Bugt med dette Ukrud, som, naar det breder sig stærkt, forhindrer al anden Plantevæxts Fremkomst. — I det Hele taget er det sikkert, at der er intet Ukrud, der er saa frygtet af Gaardmændene som Følsod; de komme derfor ogsaa stundom og spørge om, hvilke Midler de skulle anvende mod den, da den er nærved at ødelægge dem. — Vild Gulerod breder sig i en foruroligende Grad paa Fjelder og navnlig, hvor der er Kalk i Undergrunden. Man har tidligere luget den bort efter en stor Maalestok, og Taleren har havt hele sin Besætning gaaende i Kløvermarken for at faa Bugt med den. Det, man nu støtter sit Haab til, er, at Vinteren skal ødelægge den, efter at Marken er skrællet tyndt af om Efteraaret og harvet, hvorved Gulerodsplanterne komme til at ligge frit. Hos Taleren er dette Ukrud ikke saa slemt som hos hans Nabo paa Korselise. — Jordhumle er ligeledes et slemt Ukrud og heller ikke saa ganske let at komme til Rids; men naar Hr. Nielsen udtalte, at Jordhumle er et lige saa farligt Ukrud som Agertaal og Følsod, kan Taleren ikke være enig med ham heri. Hvad Tidslen angaaer, da er det under alle Omstændigheder en Plante, som vi baade kunne, skulle og maa blive Herre over, og det kan efter Talerens Mening ske ved at stikke den bort to Gange om Foraaret og saa vidt mulig fjerne den fra Græsmarken; thi er det end kun enkelte Frø, der spire, og spire de end kun langsomt, saa se vi dog alligevel ofte, at vore Græsmarker ere tæt besatte med dette Ukrud, som, hvis det ikke staffles bort, forsøges i Antal i de paafølgende Aar.

Lærer Nielsen har glædet sig ved ogsaa at høre den Mening udtalt af Etatsraad Tesdorpf, at man i de fleste Jordbrug ikke vil kunne undvære Brak; thi uden en god Behandling af Jorden i Brakaaret, vil man vanskelig kunne blive Herre over et større Antal Ukrudsplanter. — At Kvitgræsset paa Etatsraadens treaarige Græsmarker er optraadt i større Mængde end paa de toaarige Marker kan vel for en Del hidrøre fra, at Jorden er saa stærkt gennemgødet og som Følge heraf falder mindre sammen end i Almindelighed er Tilfældet i Græsmarken; desuden har Plantedækket tidligere fornemmelig bestaaet af Kløver og Rajgræsarterne, som alle udtyndes stærkt i andet og endnu mere i tredje Brugsaar, hvorved Kvikkens Væxt meget begunstiges. Af de nu

bennyttede Græsarter ville derimod flere, navnlig Hundegræs, Draphavre og Eng-Svingel brede sig mere og danne et tættere Græstæppe i 2det og 3die Brugsaar og derved forhaabentlig trænge Kvickgræsset tilbage. Paa ældre Græsgange med leret Jordbund forsvinde i Regelen baade Kvick og Følsod i Løbet af nogle Aar, efterhaanden som Jorden bliver mere fast, naar undtages de lavere Steder, eller hvor Jordbunden er mere løs; derimod træffer man mer eller mindre hyppig Rød Svingel, Alm. Hvene og Eng Kapgræs, alle med krybende Rodstok, paa ældre Græsgange. I de sidste Aar har man ogsaa paa enkelte Steder i Jylland „baaret Følsoden af“, det vil sige bragt den til at forsvinde ved at lade Jorden henligge længere Tid til Græsing. — Som bekendt kan Frø af Agerkaal — Navnet taget i udvidet Betydning — henligge lang Tid i Jorden uden at tabe Spireevnen, naar det ligger dybt, men selv om Frøet i Brakaaret bringes til Overfladen, vil det kunne henligge Sommeren over uden at spire, naar det er indsluttet i Jordknolde, idet disse langt vanskeligere gjenemblødes af Regnen og ligeledes atter hurtigere tørres end den fladtiliggende mere findelte Jord. Af den Grund vil Kamtromlen kunne gjøre fortrinlig Nytte ved Brakmarkens Behandling. Ofte hændes det, at man i Baarkorn, som følger efter en vel holdt Kveasgrøde, faaer mere Agerkaal, end hvor 2 Baarsædsafgrøder følge efter hinanden. Aarsagen hertil er, at Jorden til Røer er bleven behandlet i større Dybde end sædvanlig, hvorved en Del dybtliggende Ukrudsfrø er bragt op til Overfladen. — Angaaende Følsod maa Taleren bemærke, at man let forveksler svage Sideskud af denne Plante med Frøplanter. De sidste have kun en yderst svag og fin Hovedrod, langt finere end de talrige Brudrødder, som fremskyde i Mængde fra Stænglens nederste Del, og som ligeledes fremgaa i Nærheden af Ledknuderne paa Udløberne. Hvor den saakaldte Rod er af Tykkelse som en Strikkepind eller endnu tykkere, har man kun et Sideskud — en Udløber med en Bladduff i Spidsen — for sig. — Efter Opfordring fra talrige Landmænd har Taleren i en lang Aarrække skænket Følsodplanten særlig Opmærksomhed, anvendt megen Tid paa at udgrave dens Udløbere for at undersøge Plantens Varighed og dens Vægt under Jorden, ligesom han har anstillet talrige Dyrkningsforsøg. At der navnlig i vaade Aar kan fremspire enkelte Planter af Frø paa selve Agerjorden har han alt gjort opmærksom paa, men han har aldrig kunnet finde Frøplanter i større Antal paa tilstrækkelig tørlagte Jorder. Oftere har han undersøgt større Marker, hvor der fandtes Følsodplanter i stor Mængde, uden at finde en eneste Frøplante. Derimod har han steds kunnet finde Frøplanter i Mængde ved Båndkanten af Mærgegrave, langs Bånd-

løb, i Bunden af fugtige Grøfter, i Gjennemføringer for Beje og Jernbaner og lignende fugtige Steder med blottet Jordbund, ja Smaaføer findes ofte omgivne af et tæt Vælte af Froplanter af Følfod, som betegner Vandstandens Højde paa den Tid, Frøspredningen har fundet Sted. Taleren finder ogsaa Anledning til her at fremhæve, at Følfodplanten hvert Aar udvikler en Mængde Frø, og at Frøene (Stalfrugterne) spire baade villig og hurtig, ja hurtigere end de fleste andre Ukrudsplanters Frø, men tabe ogsaa hurtig Spireevnen, saa der aldrig kan være Tale om, at de henligge flere Aar i Jorden ventende paa en gunstig Lejlighed til at fremspire, hvad flere Landmænd tidligere have antaget. Ubsaas Frø af Følfod i fugtig Jord samme Dag, som de tages af Blomsterkurven, altsaa uden at eftermodne, vil Kimroden allerede i Løbet af 24 Timer begynde at gjennebryde Frøfalten, og inden 3 Dages Forløb, begynde Planterne at komme op, men naar Jorden ikke længer holdes godt fugtig, begynde Planterne hurtig at henvisne. Frø, som ubsaades paa Bede i Haven, spirede kun, naar Jorden var meget fugtig; fremhjælp man Spiringen ved at vande jævnlig, fremmyldrede hurtig et tæt Plantedække af Følfod, men naar Vandingen ophørte, henvisnede Planterne efterhaanden alle tilhobe. Resultatet af disse Forsøg stemmer godt overens med Talerens Undersøgelse over Følfodplantens Optræden og dens Maade at udbrede sig paa over Agerjorden. — Hvad Lugtløs Kamille angaaer, da modner den Frøet lidt senere end Rajgræs, hvorimod Ager=Gaasurt allerede begynder at modne noget Frø samtidig med nævnte Græsart. Hvid Drosje kan ogsaa indhøstes med Rajgræs og andre tidlige Græsarter, naar de afhugges noget sent til Froavl. Hr. Jacobsen bemærkede ogsaa, at vild Gulerod navnlig forekom i det storkornede Rødkløverfrø og sjældnere i det smaa-kornede; skulde dette ikke hidrøre fra, at det storkornede Frø er Avl af Efterafgrøden, hvorimod det smaa-kornede er af første Afgrøde? Med Hensyn til Ager-tidslen skal Taleren bemærke, at han har prøvet at luge den bort, dog ikke medens den er ung, thi den trækkes da over, og man faaer ikke Rødstokken med, men forst, naar Karbundterne ere blevne tilstrækkelig stærke til at yde Modstand. Talerens Erfaring med Hensyn til denne Fremgangsmaade er imidlertid for kort til, at han tør udtale noget bestemt i saa Henseende.

Forstander la Cour maa med Hensyn til den Maade, hvorpaa Følfoden forplanter sig, slutte sig til Hr. Wendt. Naar man sammen med Landmænd diskuterer Spørgsmaalet om, hvorledes Følfoden egentlig er kommen paa deres Marker, faaer man næsten altid Momenter i Hænde, der temmelig bestemt pege hen paa, at Forplantningen fortrinsvis maa være skeet ved Frø. Man vil for

Røsten og saa, saa synes det Taleren, kun meget vanskelig kunne forstaa, at en Plante, som forplanter sig ved Rodstød, skulde kunne saa en saa stor og hurtig Udbredelse, som Følsoden i nogle saa Aar har faaet, og pludselig skulde kunne optræde i saa stor Mængde paa Steder, hvor man ikke tidligere har kjendt noget til den. Taleren har flere Gange haft Lejlighed til at overvære Diskussioner angaaende dette vigtige Spørgsmaal i forskjellige Landboforeninger, og blandt andre skal han nævne en Diskussion i Præsts Amts Landboforening, i hvilken Mange erklærede, at Drøning og Mærgling gave Følsod, medens Andre benægtede det. Taleren spurgte da, uden at sige hvilken Tanke han forbandt derved, hvornaar man havde drønet, og af Svarene paa hans Spørgsmaal viste det sig da, at de, der havde drønet om Foraaret, havde faaet Følsod, medens de, der havde drønet om Efteraaret, vare slupne fri for den. Tanken ledes herved hen paa, at Forplantningen maa være skeet ved Frø, som i det opkastede Ler fra Grøfterne har fundet Betingelser for at kunne spire; man har ved den opkastede Grøstjerd ligesom selv lagt Fangarme ud over Marken for at fastholde det let bevægelige Frø, som selv fra fjerne Steder af en sagte Vind kan føres hen over Marken. Noget lignende er Tilfældet, hvor man mærgler i Følsodens vigtigste Blomstringsperiode om Foraaret. Naar man endvidere lægger Mærke til, hvor hurtig Følsoden myldrer frem i en ny Jernbanegjennemføring eller ny Mærgelgrav, der ogsaa virke som Fangarme eller Fanggruber for Frøet, maa Taleren anse det for urigtigt, at fastholde Paastanden om, at det næsten udelukkende er ved Rodstød, at Følsoden forplanter sig. Følgen af at fastholde denne Paastand er, at man ikke retter sin Opmærksomhed saa meget, som man bør, paa, at Følsod har Evne til at forplante sig ved Frø. Det er saaledes f. Ex. nødvendigt, naar Blomsterne hugges af, at man strax fjerner disse fra Marken, thi ellers ville de ligge og eftermodne, og en Del af dem vil give spiredygtigt Frø. Paa Landbohøjskolen havde Taleren gjort Spiringsforsøg med Korn af ulige Modenhedsgrad; efter 6–8 Dages Forløb begyndte Spiringen; Kornene i en af de udtagne Bygprøver vare lige nyffabte, smaa, vandede, grønne, — ja, man vil bedst kunne gjøre sig en Forestilling om deres ringe Udvikling, naar det bemærkes, at Kornene toges 8 Dage efter at Bygget var skredet igjennem; og dog vare ikke mindre end nogle og tyve Procent af disse yderst lidt udviklede Korn spiredygtige og gave fuldt udviklede Planter. Hvad der finder Sted ved Kornene, maa ogsaa kunne finde Sted ved Ukrudsplanterne; Taleren antager, at det netop er af lignende Grunde, at Agerkaalen vedblivende optræder paa mange Jorder, uagtet man mener at forfølge den med Kraft; — man forsømmer nemlig at fælde den, inden Befrugt-

ningen har fundet Sted, og den lille befrugtede Frugtknude vil da sagtens kunne eftermodnes, selv om Planten nedpløjes, ved at trække Næring fra hele den nedpløjede Plante; selv om Agerkaalen kun er i Knop, naar den omplojes paa en Brakmark eller Lignende, vil der kunne avles noget spiredygtigt Frø, thi enkelte af Knopperne ville stikke ud ad Juren og da have ypperlig Lejlighed til baade at folde sig ud, befrugte og udvikle spiredygtigt Frø. — Naar der er talt om, at Agerkaalens Frø kan ligge 20 Aar eller længere i Jorden og først spire, naar Jorden bearbejdes med dybtgaaende Redskaber, der trække Frøet frem og bringe det under gunstige Spiringsvilkkaar, saa er det noget, som Taleren ikke skal benægte Muligheden af, men han forstaaer det ikke. Til gunstige Spiringsvilkkaar kræves ganske vist Luft og Fugtighed i passende Mængde tilligemed Varme; men ligger da Frøet upaavirket i Jorden af den Fugtighed, der er tilstede, hvis der er mangelfuld Luftadgang til Frøet? Ved Kornarterne er det i hvert Fald ikke Tilfældet. Taleren har i flere Aar efter hinanden gjort Forsøg i saa Henseende; han har taget Bygkorn, som han har indesluttet i Knolde af Ler fra 1—12 Liniers Tykkelse og henlagt dem i Jorden til Spiringsforsøg, og Resultatet af Forsøgene er, at kun de Bygkorn, der vare omgivne af en tynd Skal, spirede frem, hvorimod de, der vare omgivne af en tykkere Skal, 5—6 Liniers, ikke spirede frem. Naar disses Knolde imidlertid bleve brudte over, vare Bygkornene ingenlunde friske og sunde, som da de bleve udlagte, men ødelagte, gennemtrængte af Fugtighed og mugne. — Til Slutning skal Taleren bemærke, at om det end vistnok i det Hele taget er fuldkommen rigtigt, hvad Etatsraad Tesdorpf udtalte, og som Hr. Nielsen sluttede sig til, at vi her i Landet kun meget faa Steder ere modne til at kunne undvære den rene Brak, saa troer han dog ikke, at man absolut kan sige, at det at beholde Brakken er et Vidnesbyrd om et solidt Agerbrug. Det er muligt, at man maa beholde den paa meget stærke Jorder, men paa milde Jorder er man heri Landet flere Steder og med Fordel naaet til at kunne undvære den, og Taleren tvivler ikke om, at disses Antal vil forøges.

Gartner Wendt har aldeles ikke taget Fejl af Følfodens Frøplanter og Rodskud; dertil er han for bekendt med Sagen. Ntringer som dem, man har hørt i Kjøbenhavns Amts Landboforening, at det gaaer med Ukrud som med Epidemier, naar de have udraaset, gaa de bort, ere meget farlige, thi de bidrage til at gjøre Folk ligegyldige lige over for Ukrudet. Taleren mener i Rodsætning hertil, at man paa alle Omraader skal søge at bekæmpe den Fjende, som man har i Ukrudet, og som er til stor Skade for vort Agerbrug. Hvad det angaaer, at Agerkaalens Frø kan

ligge længe i Jorden uden at spire, men derimod gjør det, naar det kommer frem, da have vi Exempler derpaa ved Skulegravning. I det Hele taget vil det Frø, der er olieholdigt, kunne ligge længe i Jorden uden at ødelægges, naar der blot ikke kommer Luft til det. At man paa et tidligt Tidspunkt bør ødelægge Ufrud, har man mange Exempler paa. Algerfaalens Frø kan være saa grønt, som det skal være, og dog kan det spire.

Lærer Nielsen skal give Forstander la Cour Ret i, at Følfodplanten lettere fremspirer paa det af Mærgelgrave eller Drængrofter opkaftede Ler end paa muldrig Jord, vistnok fordi Leret holder mere paa Fugtigheden; han betvioler heller ikke, at Planten under visse Forhold kan vinde Fodfæste paa Marker, som drænes om Foraaret, især naar Jordens Behandling paa Grund af Dræningen i længere Tid forsømmes; thi enkelte Følfodplanter ville da faa Tid til at udvilde Udløbere, og hermed er Plantens Eksistens sikret. Ogjaa til udrænede og umærglede Marker vil Følfodplanten kunne forplantes ved Frø; thi som alt bemærket af Taleren har han, om end sjældnere, fundet Frøplanter baade paa Marker og i Haver, enkelte Gange endog paa temmelig højtliggende Jordbund, men herved afkræftes ingenlunde den af Taleren tidligere fremsatte Paastand, at Følfodplanten i Almindelighed udbredes over Algerjorden ved Udløbere, ikke ved Frø. Var dette ikke Tilfældet, vilde Følfodplanten let blive en Landeplage. Det vilde da kun lidet nytte at forsøge paa at faa den fuldstændig udryddet; thi det følgende Aar kunde Marken atter blive besvangret med Frø fra Nabomarkerne. Taleren har oftere hørt Landmænd paastaa, at de have faaet Følfod paa Marken i Brakaaret, og at den derfor kun kunde være hidført ved Frø. Han maa hertil bemærke, at han, saavel ved de anstillede Dyrkningsforsøg som ved Undersøgelser paa Friland, var bleven overbevist om, at der i Regelen forløber en Tid af 2—3 Maaneder, før de af Frø fremspirede Planter naa at danne Udløbere, og førend disse fremkomme, taale de unge Planter ikke at dækkes med Ploven. Følfodplanten vil altsaa kun kunde vinde Fodfæste i Brakmarken, naar Jordens Behandling paa Grund af Dræning, Mærgling, Optagning af Sten og lignende Arbejder, i lang Tid forsømmes, og selv kun da, naar Sommeren er fugtig. — Mange mindre Jordbrugere have med stor Flid indsamlet hele Sække fulde af Følfodplanter og dermed slaaet sig til Ro i den Tanke, at hermed var Arbejdet udført. At de til samme Tid selv i langt højere Grad have bidraget til at udbrede Planten over Algerjorden ved Brudstykker af Udløbere, som fulgte med Plov og Harve, have de aldeles overseet. — I den af Taleren udgivne lille Afhandling om Følfodplanten har han udførligen paavist, at, sjønt

Planten har været her i Landet fra gammel Tid, er den dog først begyndt at optræde som Ukrudsplante paa Agerjorden, efter at man ved at aabne Mærgelgrave paa Marken, ved at grave Brakgrøfter og indkaste Beje, ved at ompløje fugtige, tidligere græsflædte Arealer og senere ved at anlægge Landeveje og bygge Jernbaner har skaffet Frøet gunstige Steder for Spiringen, Steder, hvorfra Udløberne med Lethed kunde naa ind i Agerjorden og derefter forplantes til nye Voksesteder. Ved Dræning i Forbindelse med en tidligere Lægning af Baarsæden og endnu mere ved Brugen af Svenskharven er Plantens Udbredelse i høj Grad bleven begunstiget. — Paa den af Taleren benyttede lille Jordlod fandtes talrige Pletter med Følsod, før Jorden blev drænet og mærglet. Planterne vare vistnok fremspirede i Bunden af aabne Brakgrøfter. Efter at de nævnte Forbedringer vare udførte blev Følsodplanten ikke mere besværlig end forhen, naar undtages at den indfandt sig i Mængde ved Vandkanten af Mærgelgraven, avancerede herfra som sædvanlig opad de affraaenede Sider og naaede i Løbet af 4 Aar op over Manden og flere Fod ind i Agerjorden. Først da blev den fjærnet ved Lægning. I flere Aar har Følsodplanten nu været fuldstændig udryddet paa den af Taleren benyttede lille Jordlod, men den forekommer i større eller mindre Mængde paa alle Sider af Marken, ja truer endog enkelte Steder med at vore gjennem Hegnene. Hvert Foraar fører Vinden en større Mængde Frø af Følsod ind over Marken, navnlig fra nogle tilgrænsende Mosepartier. Taleren har derfor i flere Aar havt rig Lejlighed til at undersøge, hvorvidt Følsodplanten med Lethed breder sig ved Frø over tilstrækkelig tørlagt Agerjord, men kun i enkelte vaade Aar er der fundet nogle faa Frøplanter, som bleve opgravede i Løbet af faa Minutter. I de 20 Aar, Taleren har havt den lille Jordlod til Afbenyttelse, er der ikke ialt anvendt 20 Timer til at udrydde og senere holde Marken — 6 Tdr. Rd. — aldeles fri for Følsod. Under lignende Forhold vil altsaa en Jordlod paa 60 Tdr. Rd. kunne befries og holdes fri for Følsod ved mindre end 10 Timers Arbejde aarlig; heraf vil sees, at det ikke er saa vanskeligt at faa Bugt med denne Ukrudsplante, som mange antage. — Et ikke mindre slaaende Bevis for, at Følsodplanten fortrinsvis udbreder sig over Agerjorden ved Udløbere og sjælden ved Frø, vil kunne faaes ved at undersøge dens Optraeden paa Marken; thi man vil da finde, at den — naar bortsees fra de faa enkeltstaaende Skud, der hidrøre fra Udløbere, som nylig ere flyttede ved Jordens Behandling — altid forekommer pletvis ligesom Agertidselen. Udbredte den sig med Lethed ved Frø, vilde den findes jævnt fordelt over Marken ligesom Løvetand, de to enaarige Arter af Svinemælk og andre kuroblomstrede Planter med

lette, knokbærende Frø. — Med Hensyn til det af Forstander la Cour anstillede Spiringsforsøg med Bygkorn maa Taleren bemærke, at hver Planteart har sin ejendommelige Natur, som altid vil gjøre sig gjældende, om end Arterne ere undergivne de samme ydre Forhold. Det er karakteristisk for Flertallet af vore Kulturplanter og særlig for Kornarterne, at Frøene spire villig strax efter Modningen, naar de faa den fornødne Tilgang af Fugtighed, og hvis Spiringen hindres, ville Frøene hurtig forraadne. Det samme er Tilfældet med flere Ukrudsplanter, som derfor kun kunne holde sig, hvor de indhøstes og atter udsaaes med Kulturplanterne. Andre Ukrudsplanters Frø henligge derimod altid længere Tid efter Frømodningen, førend de spire, selv om alle Betingelser for Spiringen: Luft, Varme og Fugtighed, ere tilstede. Frøene af den tidligere omtalte lille Art af Vrenpris, som allerede modnes i Juni, henligge saaledes hele Sommeren over uden at spire, hvad enten Luften er varm eller kold, tør eller fugtig. Først henad Efteraaret, naar andre Planter ere henviisnede, begynde enkelte Frø at spire, og de øvrige følge efter i Løbet af Vinteren eller det følgende Foraar. Frø af Alm.= og Nu Svinemælk kunne, som alt bemærket, først bringes til at spire henad Foraaret. Med flere Græsarter er det samme Tilfældet. Frøkontrollen har saaledes forgjæves søgt at bringe Frø af Blaatoop, en paa tørholdig Jordbund temmelig almindelig Græsart, til at spire om Vinteren. Taleren har udsaaet samme Art om Efteraaret i Urtepotter, henstillet dem i et varmt Værelse og holdt Jorden passende fugtig, men desuagtet henlaa Frøene til Slutningen af Marts uden at vise Livstegn; først da begyndte Spiringen, og samtlige Frø spirede nu næsten samtidigt. En anden Græsart — Hanespore — kan heller ikke bringes til at spire før henad Foraaret. Paa Friland spirer den først i Juni eller endnu senere. Taleren vil ikke gjøre Forsøg paa at forklare disse Særsyn, men nøjes med at sige, at saaledes er disse Planters Natur. Han tvivler heller ikke om, at flere Ukrudsplanters Frø kunne henligge mange Aar i Jorden uden at tabe Spireevnen. Direkte Forsøg til Spørgsmaalets Besvarelse har han ikke anstillet, men han er dog kommen til denne Overbevisning ad Erfaringens Vej. Han har saaledes seet Ager-Sennep myldre frem i Mængde, naar dybere Jordlag paa gamle Græsgange, paa hvilke Planten ikke har vøret i mange Aar, ere bragte op til Overfladen. Balmue og Hvidmelet Gaasefod har han seet fremspire under lignende Forhold, og ved Gravning af en Ralkule paa et Sted, hvor Jorden ikke havde været bearbejdet i 20 Aar, dækkedes den opfasteede Jord hurtig af en Art Gaaseurt (*Chenopodium urbicum* L.), som ikke længere fandtes vilddregende der i Eggen. Ligeledes har han seet et Par Arter af Katost (hvis

Fros dog kunde synes mindre skiftet til at modstaa Fugtigheden) komme frem paa opgravet Jord, som ikke havde været rørt i 10 — 12 Aar, og lignende Exempler kunne anføres i Mængde.

Mod disse Hr. Nielsens Slutningsbemærkninger, som ifølge hans Ønske her meddeles udførligere end de paa Grund af den fremrykkede Tid kunde fremsættes i Diskussionsmødet, skal blot fastholdes, at man ikke har modsagt, at den af Hr. Nielsen fremhævede Forplantningsmaade ved Udløbere er særdeles vigtig, ikke heller modsagt, at det fortrinsvis er ved den, at Følfoden pletvis breder sig paa en Mark, naar den først er fremkommet paa denne, men at man derimod har nedlagt Indsigelse mod den absolute Overvægt, Hr. Nielsen i Diskussionen og end mere i sin Afhandling tillægger Udløberne som Forplantningsmiddel fra den ene Mark til den anden; hans Paastand om, at det fortrinsvis er Redstaberne, der indplante Følfoden paa Marken ved at føre Udløberne fra Mærgelgrave og Grøstekanter ind paa Ageren og endog fra den ene Mark til den anden, den ene Ejendom til den anden, er i mange Tilfælde aldeles ubevislig og ofte ligefrem urimelig, og det bliver derfor vildeledende at lægge en saadan Bægt paa denne Forplantningsmaade, at man ledes til at overse Forplantningen ved Fros, der i mange Tilfælde vil være den egentlige Kilde til Følfodens Optræden paa en Mark, hvorfor Landmændenes alvorlige Opmærksomhed ikke bør afdrages deraf. — Hr. Nielsens Kjendskab til Plantekulturen og hans Fortjenester af dens Fremme i de senere Aar skal med Glæde og Tak erkjendes, men det er utvivlsomt gaaet ham her, som det saa ofte gaaer, naar der findes eller opdages en ny Forklaring af et Fænomen, — man undervurderer da let de tidligere Forklaringsgrunde.

Nogle Forsøgsstationer i Tyskland, Holland, Belgien og Frankrig.

Rejse-notitser af E. F. N. Tuxen, Assistent ved den kgl. Veterinær- og
Landbohøjskole.

Med Understøttelse af Indenrigsministeriet foretog jeg i Sommer en Rejse til Tyskland, Holland, Belgien og Frankrig for der at gjøre mig bekendt med de vigtigste Forsøgsstationer

Hensigten med denne min Rejse var at lære at kjende disse Stationers Arbejder, deres Forsøg og Forsøgsmethoder samt de nye Forbedringer, der vare anvendte ved deres Laboratorier. Nøjere at lære at kjende disse Forsøgsstationers Organisation, deres pekuniære Forhold, deres Forhold til Staten o. s. v. laa egentlig uden for mit Djemed. Da de nævnte Forhold maaske alligevel kunne interessere danske Læsere, da Spørgsmaalet om Oprettelsen af Forsøgsstationer maaske en Gang vil komme til at staa paa Dagsordenen herhjemme, vil jeg i Korthed meddele det, som jeg paa min Rejse har noteret mig om disse Forsøgsstationer. Enkelte Oplysninger, som det ikke har været mig muligt at erholde paa selve Stedet, har jeg ad anden Vej — gjennem Forsøgsstationernes Beretninger — maattet supplere.

Om en tidligere Rejse med samme Formaal og ligeledes med Understøttelse af Indenrigsministeriet, som jeg foretog i Sommeren 1878, og paa hvilken jeg besøgte Forsøgsstationerne i Münden, Göttingen, Halle, Leipzig, Charand o. s. v., vil jeg ikke give Beretning her, da denne Rejse nøje falder sammen

med Docent R. Pedersens Rejse. Og da han i sin Rejseberetning til det kgl. Landhusholdningselskab har givet en nøje Beskrivelse af disse Forsøgsstationer, vilde en Meddelelse fra min Haand kun være en Gjentagelse.

Paa min sidste Rejse besøgte jeg Forsøgsstationerne i Bremen og Darmstadt og besaa Liebig's gamle Laboratorium i Gießen samt Fresenius Laboratorier i Wiesbaden; jeg besøgte dernæst i Holland: Forsøgsstationen Wageningen; i Belgien: Stationen Gembloux; i Frankrig: Stationen i Grignon, Joinville og Nancy samt George Ville's, Bousjngaults og Schloefjings Laboratorier.

Forsøgsstationen for Mose- og Hede-kulturer i Bremen.

Bremen ligger omtrent midt i Hannovers store Hede- og Mosestrækninger. Disse store, flade, lyngdækte Heder ere kun pletvis opdyrkede og indeslutte store Moser med betydeligt Tørvestøv. De opdyrkede Pletter, paa hvilke der dyrkes Rug, Boghvede, Kartofler o. s. v., indtage kun et ringe Fladerum; henimod de større Byer synes Jorden at blive bedre og Agerbruget at staa højere. Men selv langs Jernbanestrækningen ere de opdyrkede Arealer ligesom ogsaa Huse og Kreaturer sjeldne. Paa enkelte Steder sees der dog betydelige Plantager med Fyr og Birk, men hyppigst sees disse Træarter at vore spredte paa Hederne.

I 1877 blev der paa den preussiske Regjerings Foranstaltning oprettet en Forsøgsstation i Bremen med det Formaal ved kemiske Undersøgelser af Jordbunden og ved Dyrkningsforsøg at søge at forbedre Hede- og Mosekulturen d. v. s. fremme Opdyrkningen af Hederne og med videnskabelige Undersøgelser og praktiske Forsøg søge at støtte Landbefolkningen. Staden Bremen stillede et Hus med Have i Byens Udkant ved Neustadter Jernbanebroen til Disposition, og den preussiske Regjering gav 15000 Reichsm. til Husets og Havens Indretning til Forsøgsstation. Paa Grund af, at

Bygningen ikke er opført med dens nødvendige Opgave for Dje, ere Lokalerne til Laboratorier ikke tidssvarende. Forsøgs-haven, der vel næppe er en Skp. Vand stor, kan derfor ikke anvendes til større Dyrkningsforsøg. I Huset findes 3 kemiske Laboratorier, der ere forsynede med alle tidssvarende agrikulturkemiske Undersøgelses-Apparater. I Haven er der muret 5—6 Forsøgskasser omtrent 1 Alen høje. De 3 Sider ere murede i Cement og omgivne af Jord, den fjerde Side er fri og dækket af en stor Skiferstensplade, der kan bevæge sig op og ned i en muret Fals. Herved er man i Stand til at kunne trække Skiferstenspladen i Vejret og udtage en Jordprøve af Kassen. Kassens Bund, der ligeledes er muret i Cement, har Afløb til Midten, hvorfra et Rør fører Vandet ned i en Flaske, hvorfra det kan maales og undersøges. Ved at bestemme Regnmængden og ved at maale det gennemsvivede Vand samt ved at bestemme Jordens Indhold af Vand, faaer man Mængden af det fordampede Vand at vide. I Kasserne, der hver omtrent kunne rumme 1 Kubik Alen Jord, anstilles Dyrkningsforsøg.

Disse murede Forsøgskasser findes nu næsten ved enhver Forsøgsstation, og man anlægger stadig flere. Man kan nemlig her udelukke mange af de Tilfældigheder, der have Indflydelse paa Resultaterne af Dyrkningsforsøgene i Marken, og man er her særlig i Besiddelse af en i Dybden ensartet Jordbund, ligesom man ogsaa her kan undersøge det gennemsvivede Vand. I Bremen anstillede man i disse Kasser Forsøg med Mosejord efter de forskjellige Mosekulturmetoder, altsaa dels med Mosejord alene, dels mere eller mindre blandet med Sand og med forskjellige kunstige Gjødnings. Samtidig med at det gennemløbne Vand blev analyseret, blev der tillige udført Bestemmelser af Luftens Sammensætning i Jorden i de forskjellige Forsøg; — Temperaturen i de enkelte Jordblandinger blev tillige maalt.

Der hørte ingen større Forsøgsmark til Stationen, derimod bleve Forsøg anstillede paa forskjellige Maader dels i

Bremens umiddelbare Omegn dels paa Steder, der ofte laa længere borte. Forsøgene, der bleve ledede af Stationens Forstander, Dr. Fleischer, bleve udførte paa følgende Maade. Han gaaer paa Alford med de mindre Besiddere af Mose- og Hedejorder og giver disse Saafæd og kunstig Gjødning, imod at de følge hans Plan; Høsten hører Ejereren til. I Tilfælde af en mislykket Høst faa Ejerne en Skadeserstatning for ikke at tabe Interessen for Sagen.

Seet med Hensyn paa almindelige Forhold synes det, at en saadan Forsøgsmethode maa være forkastelig; thi det kunde indvindes, at Jorden var forstjellig paa de forstjellige Steder, og for Dyrkningsforsøg, at de netop kun faa Betydning, jo oftere de gjentages paa samme Jord; men Hedejorders og Mosejorders ensartede Bestaaffenhed ophæve for en Del denne Mislighed.

Dr. Fleischer har tillige anstillet Forsøg til Belysning af den tilbagegaaede fosforsure Kalks Værdi i Forhold til Superfosfat og fundet, at den første har givet større Udbytte paa Mosejorder end den sidste. Disse Forsøg ere vist de bedste, der hidindtil ere fremkomne til Belysning af den tilbagegaaede fosforsure Kalks Værdi. Dr. Fleischer leder tillige Arbejderne ved selve Forsøgsstationen og har til sin Hjælp 1 Assistent, Dr. König, samt en videnstabelig uddannet Landmand, Dr. Salfeld.

Central-Kommissionen for Hede- og Moseopdyrkning danner Overbestyrelsen og forelægger Arbejdsplanen samt giver aarlig et større Tilskud. Saafrømt Tiden tillader det, udfører Stationen Analyser af Foder- og Gjødningsstoffer.

Stationens Regnskab for Aaret 1878—1879 var:

Indtægt.

Indtægt af Analyser	300 Reichsm.
Den naturvidenskabelige Forening i Bremen	400 —
Forening mod Mosebrændingen	1600 —
	2300 Reichsm.

Oversæres 2300 Reichsm.

Oberført	2300 Reichsm.
Landbosforeningen i Bremen	400 —
Tilstud af Centralkommissionen for Mose- og Hedeopdyrkning	17550 —

20250 Reichsm.

Udgift.

Forstanderen, Dr. Fleischers Lønning	5250 Reichsm.
Kulturteknikeren, Dr. Salsfeld	4600 —
Assistent Dr. Rönig	1500 —
Laboratoriefarlen	900 —

12250 Reichsm.

Forsøgsmarkerne	2000 Reichsm.
Rejseomkostninger	3000 —
Laboratoriet og Bibliothek	3000 —

8000 Reichsm.

Salt 20250 Reichsm.

En lignende Station skal oprettes i Østpreussen; og i Østrig, Bayern, Baden og Würtemberg have Regjeringerne tænkt paa at gjøre Skridt i samme Retning.

Forsøgsstationen i Darmstadt.

Stationen er særlig indrettet med Hensyn til Kontrollen af Gjødnings- og Foderstoffer samt Frø ligesom ogsaa til at anstille saadanne Forsøg, der kunne have Betydning for Besvarelsen af Spørgsmaal, vigtige for Landbruget. Forstanderen skal ogsaa meddele Besvarelse paa Forespørgsler fra Landmænd vedrørende Agerbruget. Stationen er stiftet 1871 og er beliggende i Udkanten af Byen i et dertil lejet Hus med Have. I Huset findes foruden Bolig til Forstanderen, Dr. P. Wagner, 3 rummelige kemiske Laboratorier. Foruden den omtrent 2 Ekpr. Land store Forsøgshave, hører der et Stykke Forsøgsjord paa omtrent 2½ Tdr. Land til Stationen. Laboratorierne ere særdeles hensigtsmæssig indrettede og særlig

med Hensyn til hurtig at udføre en stor Mængde Kontrolanalyser. Dr. Wagner har tillige søgt at simplificere de analytiske Metoder uden samtidig at formindske Nøjagtigheden. Det er særlig Fedt- og Kvælstofbestemmelserne, han har søgt at simplificere, saaledes at han hurtig og nøjagtig kan udføre disse.

Dette har Dr. Wagner været nødt til, da der kun er stillet een Assistent til hans Raadighed, og Antallet af Bestemmelser af Gjødnings- og Foderstoffer ofte naaer op til 1200 aarlig. Det er en Ulempe for ham, at Assistenterne, naar de have været hos ham 1 Aar, da ofte modtage Tilbud fra de store Gjødningsfabrikker. Forsøgsstationens Indtægt tillader ikke at engagere flere Assistentter, eller at forhøje den ene Assistents Løn saa meget, at den kan konkurrere med Gjødningsfabrikantens Tilbud. Kontrol-Analyserne maa Dr. Wagner derfor næsten altid udføre selv, hvilket i høj Grad hæmmer Stationens videnskabelige Arbejder.

Forsøgshaven er indrettet paa en særegen Maade, idet den er inddelt i en Mængde i Cement murede Forsøgskasser paa en 3—4 Kvadratalens Fladeindhold. Disse Kasser ere 1—2 Alen dybe, men deres Bund er den naturlige Jordbund. Kasserne ere fyldte med vel blandet, ensartet Jord og heri udføres smaa Kulturforsøg. Større Forsøg blive udførte i Forsøgsmarken.

Dr. Wagner har undersøgt den tilbagegaaede fosforsure Kalks Virkning i Forhold til opløselig fosforsur Kalk paa Sandjord. Han har anvendt disse Gjødningsstoffer alene og i Forbindelse med Chilisalpeter, og hans Forsøg synes at tale for den tilbagegaaede fosforsure Kalks heldigere Virkning paa lette Jorder.

Forsøgsstationen er oprettet af større Landboforeninger og den hertugelige Regjering. Bestyrelsen bestaaer dels af de af Landboforeningerne valgte Medlemmer, dels af en af Regjeringen valgt Repræsentant.

Indtægten er følgende:

Regjeringen	2800 Reichsm.
Landboforeningerne	2500 —
Honorar for Analyser	4500 —
	<hr/>
	9800 Reichsm.

Forsøgsstationen Wageningen (Holland).

Denne Station er grundlagt samtidig med den højere Landbrugsskole sammesteds 1877 og er ogsaa nøje forbunden med denne. Forsøgsstationens Formaal er foreløbig væsentlig Gjødnings-, Foderstofs- og Frøkontrol, men der hører dog en lille Forsøgshave dertil. Paa forskellige Steder i Byens Nærhed har Stationen et lille Stykke Land, dels Hebe dels Sand- og Lerjord, ialt 3 Tdr. Land. Forbunden med Højskolen og Forsøgsstationen er en Mønstergaard paa c. 15 Tdr. Land, men Bygningerne vare under mit Besøg under Opførelse. Her skal der anstilles Forsøg i det Store, særlig paa Mejerivæsenets Omraade, samt Fodringsforsøg. 3 Bygningerne skal der indrettes en stor Redstabsamling, ligesom der skal indrettes Bolig for Højskolens Studerende.

Til Forsøgsstationen giver Regjeringen aarlig c. 9000 Gylden og Honoraranalysernes Indtægt er omtrent 3000 Gylden.

Prof. A. Mayer er Forstander for Stationen og tillige Lærer i Agerdyrkningskemi ved Højskolen. Ved Stationen er der ansat 2 Assistentter. En bestemt Angivelse af, hvad Stationen har kostet, kan jeg ikke meddele, da denne er indrettet i Landbrugsskolens Lokaler. Det hele Bygningskompleks med sine fortrinlige Lokaler og udmærkede Samlinger anslaaes at have kostet i de 3 sidste Aar Regjeringen 3—400,000 Gylden; og endnu er Mønstergaarden langt fra opbygget. Men det maa bemærkes, at det er temmelig dyrt at bygge i Holland.

Forsøgsstationens videnskabelige Virksomhed er endnu kun

i sin Barndom, men det vil ikke fejle, at den under Prof. Mayers dygtige Ledelse snart vil berige Agrikulturfemien med betydningsfulde Resultater.

Forsøgsstationen i Gembloux (Belgien).

Denne Station er oprettet af den Forening, der dannede sig 1871 i Belgien til Oprettelsen af Forsøgsstationer, „Association pour la fondation de Stations agricoles en Belgique“. Foreningen bestaaer af Landmænd og Fabrikanter. Regjeringen har givet til Grundfondet 20,000 Francs og giver aarlig 10,000 Francs, ligeledes har den givet Lokaler til Stationen i Gembloux i det derværende Landbrugsakademii.

Stationen i Gembloux er oprettet 1872 og har til Formaal at undersøge Gjødnings- og Foderstoffer samt anstille plantefysiologiske Undersøgelser. I en Sidefløj i Landbrugsakademiet findes Lokalerne; de ere rummelige og særdeles godt indrettede. Der er 3 Laboratorier, et stort analytisk, et præparativt Laboratorium samt et Lokale til Forbrændingsanalyser. Forstanderens Bærelse er tillige Bejlestue, og her opbevares Stationens Instrumenter. Stationens Forstander er Professor Petermann, der tillige er Lærer i Mikroskopi ved Landbrugsakademiet. Ved Stationen er ansat 3 Assistentter. Selve Laboratorierne ere indrettede efter nyeste Mønster.

Til Stationen hører en lille Forsøgshave, omtrent paa 1 Skp. Land; her er opført et særdeles vel indrettet Værkhus, efter Nobbes Værkhus i Charand, men væsentlig forbedret med Hensyn til Ventilation af Prof. Petermann. Ligeledes er der anbragt 6 murede Forsøgskasser i Haven efter samme Mønster som de, der fandtes i Bremen. Den øvrige Plads i Haven er inddelt i Bede og anvendes til Dyrkningsforsøg.

Stationen har tillige lejet et lille Stykke Jord af Akademiet paa omtrent 2 Skpr. Land til Dyrkningsforsøg.

Til Indretning af Laboratorierne og Forsøgshaven er medgaaet 23,188 Francs.

Den aarlige Indtægt og Udgift stiller sig omtrent saaledes:

Udgift. Francs.

1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879.
5637. 10556. 13697. 14342. 15539. 13984. 14872. 14469.

Indtægt. Francs.

201. 1432. 1632. 1964. 2039. 3062. 3690. 5226.

Tilskud fra Foreningen.

5436. 9124. 12065. 12378. 13500. 10922. 11182. 9243.

De ved Stationen udførte Analyser beløbe sig i de sidste 8 Aar til 5196, nemlig:

1872	94.	1876	608.
1873	339.	1877	877.
1874	492.	1878	1036.
1875	549.	1879	1201.

Heraf vare:

3394 Gjødningsstoffer,

323 Foderstoffer,

40 Jord og Mærgel,

1439 forskjellige Analyser, heri dog medregnet

1099 Sukkerbestemmelser af Sukkerroer.

Stationen kontrollerer en halv Snes Gjødningsfabrikker og har herved en aarlig Indtægt af 5—6000 Francs. Dette Beløb tilfalder ikke Stationen, men Foreningen. — Frøkontrollen bliver meget sparsomt benyttet. — Af Forespørgsler om Anvendelsen af Gjødnings- og Foderstoffer har Stationen gratis besvaret i de sidste 8 Aar 333, nemlig:

1872	5.	1876	71.
1873	16.	1877	52.
1874	26.	1878	58.
1875	54.	1879	51.

Den store Mængde Analyser, der er udført i Stationen, har for en Del hæmmet de videnskabelige Undersøgelser.

Prof. Petermann har anstillet og anstiller Potteforsøg i Børthuset med Superfosfat og tilbagegaaet fosforsur Kalk med forskellige Forsøgsplanter og i forskjellig Jord.

Paa Forsøgsmarken anstilles ligeledes Forsøg med Fosforsyregjødning paa forskellige Planter. Forsøgsbedene ere der 164 Kvadratmeter.

Det er særlig med Undersøgelser over Dyrkningen af Sukkerroer, at Dr. Petermann anstiller Forsøg, og de ovennævnte murede Forsøgskasser anvendes hertil. Flere saadanne Forsøgskasser skulle bygges til disse Forsøg.

„Foreningen for Oprettelsen af Forsøgsstationer i Belgien“ har tillige oprettet en dyrkphysiologisk Forsøgsstation i Gent, hvortil Regjeringen har givet 10,000 Francs og Provincialbestyrelsen i Ostflandern 3000 Francs. Udgifterne til Stationen, der har en Forstander og en Assistent, ere foreløbig ansatte til 7—8000 Francs aarlig.

For at skaffe de ovennævnte tvende Forsøgsstationer mere Tid til videnskabelige Arbejder, har Foreningen oprettet 3 agrifulturkemiske Laboratorier udelukkende bestemte til Gjødnings- og Foderanalyser samt Frøkontrol.

De Provinser, i hvilke disse Laboratorier ere oprettede, have givet et Tilskud til disse.

Forsøgsstationen ved Grignon (Frankrig).

Denne Station er forbunden med Landbrugsakademiet samme Sted, og dens Forsøgsmark tjener tillige til Undervisning for Eleverne. I Stationens Laboratorium, der er i Forbindelse med Akademiets Undervisnings-Laboratorium, udføres Analyser af Foder- og Gjødningsstoffer o. lign. for Landmændene. En Assistent er særlig ansat til at udføre disse Undersøgelser. Forstanderen for Stationen, Professor Dehérain, er tillige Lærer i Agerdyrkningsskemi ved Akademiet.

2 Assistentter, der ere ansatte ved Undervisnings-Laboratoriet, udføre tillige de kemiske Undersøgelser ved Forsøgsmarken. (Disse Undersøgelser beløb sig i Aarene fra 1875—78 til et halv hundrede Bestemmelser.)

Forsøgsmarken er temmelig lille, nemlig kun omtrent en Hectare (c. 14 Skpr. Land); den er inddelt i 60 Forsøgsbede.

De Forsøg, der ere anstillede, gaa væsentlig ud paa at bestemme de kunstige Gjødningsstoffers Indflydelse paa Afgrøderne. Der er saaledes i de 4 Aar fra 1875—78 anstillet Dyrkningsforsøg for at besvare følgende Spørgsmaal:

1. Hvilke Gjødningsstoffer ere mest tjenlige til de forskjellige Kulturplanter?
2. I hvilket Forhold bør de anvendes?
3. Hvilken Indflydelse have de forskjellige Gjødningsstoffer paa Rjærne- og Straadannelsen?

Forsøgene ere anstillede med Havre, Kartofler, Majs og Roer, og de anvendte Gjødningsstoffer vare: Staldgjødning, Ghilifalpeter, svovls. Ammon, Klorcalcium og Superfosfat i forskjellige Blandingsforhold. Disse Forsøg og Resultaterne findes offentliggjorte i en Beretning „Cultures du champ d'expériences pendant les années 1875, 1876, 1877, 1878 par Dehérain“. Beretningen er ledsaget af smukke grafiske Tegninger.

Da Stationens Personale, Laboratorium og Forsøgsmark nøje ere forbundne med Akademiet, kan jeg ikke opgive det aarlige Budget.

Forsøgsstationen ved Joinville le Pont

(d'École d'application de l'Institut agronomique, tidligerec „ferme Napoléon“).

Denne Station er oprettet 1876 og staaer omtrent i samme Forhold til Landbrugsakademiet i Paris (L'Institut national agronomique) som Forsøgsstationen i Grignon til

Akademiet der. De dygtigste (indsødte) Elever, der have bestaaet deres Examen, efter et toaarigt Ophold ved „Institut national agronomique“, modtage af Direktionen hver omtrent 100 Francs maanedlig til at studere et Aar ved Forsøgsstationen, og der udføre agrifulturkemiske Undersøgelser. Flere af disse Arbejder blive aarlig offentliggjorte i „Annales de l'Institut national agronomique“.

Til Forsøgsgaarden eller Stationen høre c. 3—400 Tdr. Land, men kun $\frac{1}{4}$ er opdyrket. Resten er Exercerplads for Garnisonen i Vincennes.

Hele Hovedbygningen er indrettet til Laboratorier, og Prof. Munk, der er Forstander for Undervisnings-Laboratoriet i l'Institut agronomique, er tillige Forstander her. Boussingault jun. har her et Laboratorium til Undersøgelse af Vin.

Laboratorierne ere særdeles godt indrettede og forsynede med de nyeste og bedste Apparater. Schloefings Apparater ere meget i Brug her.

Der udføres saavel plante- som dyrfsylogiske Undersøgelser.

I 1877—78 vare Laboratorierne besøgte af 7 Elever, i 1878—79 af 11.

Udgifterne udredes af l'Institut agronomique, hvis Budget er lidt over 200,000 Francs.

Agrifulturkemiske Laboratorier i Paris.

I l'Institut national agronomique (i Conservatoire des arts et métiers) har Boussingault, som Direktør for dette Instituts Laboratorier, sit private Laboratorium. Dette bestaaer af 3 Værelser; han har en Assistent til sin Raadighed. Selv arbejder Boussingault nu sjældent og da kun om Vinteren. Munk har her ogsaa et Par private Laboratorier ved Siden af Undervisnings-Laboratoriet.

Schloefing, der er Directeur de l'École d'applica-

tion des manufactures de l'État, er tillige Professor i Agrikulturkemi ved Institutet; her har han i Forbindelse med Munk udført flere Undersøgelser, der ere offentliggjorte i Annales de l'Institut national agronomique.

Schloesing har sit Laboratorium i Manufacture des Tabacs. Laboratorierne ere meget forældede og mørke, men her finder man de af Schloesing konstruerede kemiske Apparater, der benyttes ved hans forbedrede kemiske Undersøgelsesmetoder.

Schloesing har indført en Mængde fortrinlige nye Metoder og herved ydet Agrikulturkemiens vigtige Tjenester. Jeg skal her blot nævne hans Methode til Bestemmelse af Salpetersyre, Ammoniak, Kulsyre, Aste og Fosforsyre; hans nye Slemningsmethode og forbedrede Elementæranalyse, hans nye Gasovn og store Torreoovn, hans Eudiometer og Dampaspirator, der ved Bestemmelsen af Ammoniak i atmosfærisk Luft kan suge i Løbet af meget kort Tid et stort Luftvolumen igjennem titreret Svovlsyre. Foruden de talrige Metoder har Schloesing beriget Agrikulturkemiens med en Mængde smukke Arbejder, iblandt hvilke i den sidste Tid hans Opdagelse, i Forbindelse med Munk, af Salpeterdannelsen i Jordbunden ved Organismer, indtager en fremragende Plads.

George Villes Laboratorium findes ligeoverfor Jardin des plantes i rue Buffon, det tilhører Jardin des plantes og er dennes plantefysiologiske Laboratorium. Laboratoriet er oprettet i Begyndelsen af Halvtredserne og har omtrent kostet 300,000 Francs. Det er særdeles godt indrettet og udstyret med en Overflodighed af kemiske Apparater (der findes f. Ex. i George Villes private Laboratorium 7 store, fine, kemiske Vægte).

Der er ialt 5 store Laboratorier indrettede til agrikulturkemiske Undersøgelser samt et meget stort Værkhus til Sandkulturforsøg, hvor de af George Ville kombinerede Gjødningsblandinger blive anvendte. 3 store Aspiratorer af Smedejern, af Størrelse som 3—4 Hestes Damptrjedler, suge Luft

igjennem dettes Værkhus. I Haven er opført store Træhuse til at anstille Forsøg over Elektricitetens Indvirkning paa Planterne. George Villes Laboratorium maa regnes til det bedste i Frankrig, men vist ogsaa til det mindst produktive; det er hidindtil kun anvendt til at fremstille forskjellige Gjødningsblandinger i, — med hvilke George Ville driver en vis Forretning. De videnskabelige Undersøgelser, han er fremkommen med, have i Regelen mødt en stærk Kritik. Ved Vincennes har George Ville en Forsøgsmark paa et Par Hectarer, der ikke høre til Jardin des plantes, og paa hvilken han anstiller Dyrkningsforsøg med Anvendelse af sine Gjødningsblandinger. Der findes tillige et Auditorium, hvori han holder populære offentlige Forelæsnings- og Ugerdyrkningsfemi. — I Jardin des plantes holder George Ville plante- og fysiologiske Forelæsnings.

Det var mig ikke muligt at faa Underretning om Laboratoriets Budget.

Forsøgsstationen „Station de l'Est“ i Nancy.

Denne Station er oprettet 1868 af Grandeau ved Hjælp af private Midler og var en privat Institution til 1876, da den traadte i Forbindelse med „Faculté des Sciences“ i Nancy. Da Grandeau 1871 blev ansat ved Forstakademiet dersteds, blev der tillige paa Stationen udført kemiske Undersøgelser vedrørende Skovbruget. Selve Stationen er i Byen Nancy og bestaaer af en to-etages Bygning, hvori der findes flere velindrettede Laboratorier samt Grandeaus Arbejdsbærelser. Til Stationen hører en lille Forsøgshave, hvori findes flere murede Forsøgskasser.

Der er ansat to Assistentter, den ene udfører Gjødnings- og Foderstofanalyserne, den anden assisterer ved de videnskabelige Undersøgelser.

De videnskabelige Arbejder, der ere udførte i Tidsrummet 1868—78, har Grandeau offentliggjort i en 410 Sider stor

Bog: „Annales de la station agronomique de l'Est“. Blandt disse Arbejder spiller Grandeaus Undersøgelse over Humusstofferne en vigtig Rolle. (Grandeau antager nemlig, at visse Humusstoffer i Jordbunden ere Bærere for de uorganiske Plantenæringsstoffer). Forsøgsstationens vigtigste Undersøgelser gaa i denne Retning. I Forsøgshaven er der anstillet Forsøg i de murede Kasser over Dannelsen af disse Humusstoffer samt Kulturforsøg. Men det er særlig paa den nys oprettede Landbrugsskole „l'École de Mathieu de Dombasle“ ved Nancy, ved hvilken Grandeau er Lærer i Agerdyrkningskemi, at han anstiller sine Forsøg. De kemiske Undersøgelser vedrørende disse Forsøg udføres i Station de l'Est. Ved Landbrugsskolen har Grandeau ladet indrette et meget stort Apparat til sine Undersøgelser over Humusstoffer. Her findes 10 store murede Forsøgskasser, hver paa 20 □ Meter, hvis Dybde er omtrent 2 Meter. Deres Bund er den naturlige Jordbund, og paa denne er lagt et Lag Smaaasten, en halv Meter højt, og ovenpaa det en Meter Jord.

I nogle Kasser skal der fyldes ufrugtbar Lerjord, i andre Sandjord eller Kalkjord, og i enkelte af disse Jordarter skal der indblandes et Lag Torvejord; i dem alle tilføjes uopløselig fosforsur Kalk. Der skal saa anstilles Dyrkningsforsøg samtidig med en kemisk Undersøgelse af Jordbunden. Til disse Forsøgskasser slutter der sig 10 mindre murede Forsøgskasser, hver 5 □ Meter. De 5 Kasser have en skraa muret Bund med Aflob, saaledes at det igjennem Jorden fivede Vand kan opsamles og undersøges. Samtidig anstilles der meteorologiske Observationer

Grandeau anstiller tillige Forsøg over Elektricitetens Indflydelse paa Planterne (en i Frankrig almindelig Undersøgelse) samt meteorologiske Sagttagelser.

Stationen har tillige Gjødningskontrollen med 3 Gjødningsfabrikker.

Forsøgsstationen har omtrent kostet 32,000 Francs, og

Udgifterne vare, indtil Fakultetet i Nancy gav et aarligt Tilskud, altsaa fra 1868—75, omtrent 37,000 Francs. Regjeringen gav i det Tidsrum 16,000 Francs, nu giver den aarlig 2400 Francs. Den aarlige Indtægt af Analyser er 3000 Francs. Ved Stationen har der været flere Studerende.

I Frankrig findes endnu en mindre Forsøgsstation, der er grundlagt af „Comité des agricultures de France“. Forstanderen er Veclerc.

Den franske Regjering har siden 1870 grundlagt en Snes smaa Laboratorier særlig for Analyser af Gjødnings- og Foderstoffer; flere af disse Laboratorier ere knyttede til Landbrugsakademierne rundt i Landet. Til deres Virksomhed tjender man kun meget lidt.

Samtidig med at jeg meddeler ovenstaaende Notitser, havde jeg ønsket udførligere at tilføje en Beskrivelse af de Dyrkningsforsøg og disses Resultater, som ere anstillede ved de forskjellige Stationer, men dette Arbejde vilde være temmelig umfangrigt og udenfor denne Beretnings Omraade. De ved Stationen udførte Dyrkningsforsøg ere for en Del offentliggjorte i fremmede Tidsskrifter eller findes i de Beretninger, som de forskjellige Stationer udgive. Flere af disse Arbejder ere ogsaa oversatte og findes i danske Landbrugsblade.

Naar man sammenligner det, Holland, Belgien og Frankrig have gjort for Dannelsen af Forsøgsstationer, med, hvad Tyskland har gjort, kan man ikke andet end beundre den Iver, hvorved Tyskland har oprettet og opretter Forsøgsstationer for Land- og Skovbrugets samt for Landbrugsindustriens Fremme.

De tyske Stationer ere ogsaa ganske anderledes støttede af Regjeringen. Det tyske Rige har omtrent 59 mere eller mindre fuldstændige Forsøgsstationer; heraf ere nogle private Anstalter, uden Statstilskud, andre bestaa ved et Tilskud saavel af Staten som af Foreninger, andre Forsøgsstationer ejes af Staten, og atter andre ere knyttede til Universiteterne.

Kongeriget Preussen alene har 28 Forsøgsstationer, hvoraf en halv Snes ere rent private. De 18 Forsøgsstationer modtage aarlig 90,000 Reichsm. af Regjeringen. Den samlede Udgift i Kongeriget Preussen til 21 Forsøgsstationer er 181,000 Reichm. aarlig. Heri er ikke medregnet de Tilskud, som den preussiske Regjering giver til Oprettelse af Forsøgsstationer udenfor Kongeriget. (Bremen).

Eigeoverfor disse Tilstørelser staa Frankrig, Belgien og Holland langt tilbage og mest Frankrig. Flere af de franske Forsøgsstationer ere knyttede til Landbrugsakademierne, og deres Personale er tillige ansat ved Undervisningen og maa dele sine Kræfter imellem denne og de videnskabelige Arbejder. Deres Forsøgsmarker tjene tillige som en Art Undervisningsmateriale for Eleverne. Gjødningskontrollen eksisterer ved enkelte Stationer. Det er væsentlig plantefysiologiske Undersøgelser, der anstilles; dyrfysiologiske Stationer findes, saavidt jeg veed, ikke.

Medens jeg paa min Rejse i Tyskland 1878 saa 3 Bettenkoferske Respirationsapparater (Göttingen, Leipzig, Halle), saa jeg intet paa den her omtalte Rejse.

Den eneste virkelige Forsøgsstation, jeg saa i Frankrig, var Grandeaus i Nancy, som han selv ved private Midler havde oprettet, og som nu var traadt i Forbindelse med Fakultetet i Nancy. De væsentligste Arbejder, der komme frem, ere fra Forstanderne for de agrifolkemæssige Undervisningslaboratorier, saaledes fra Schloesing, Munk, Boussingault, Dehérain, og som altsaa maa betragtes som Arbejder, de udføre udenfor deres Lærevirksomhed.

Belgien har forholdsvis gjort mest af de tre Lande for Oprettelsen af Forsøgsstationer, men disse have ogsaa arbejdet under det Tysk, som altid udøves paa Stationernes Virksomhed, naar de bestyres og ejes af private Foreninger.

De videnskabelige Arbejder ere stillede i anden Række, medens Gjødningskontrollen er stillet i første Række. Gjødningskontrollen vil altid virke uheldigst ind paa Forsøgssta-

tionernes videnskabelige Arbejder, naar hin væsentlig skal betinge deres Existens. Saaledes har Forsøgsstationen i Gembloux været meget hæmmet i sin videnskabelige Virksomhed ved Gjødningskontrollen, saalænge dens Indtægt i væsentlig Grad har været afhængig heraf. Foreningen for Oprettelse af Forsøgsstationer i Belgien har nu ogsaa søgt at raade Bod derpaa ved særlig at oprette rundt i Landet Forsøgsstationer eller rettere Laboratorier for Analyser af Gjødnings- og Foderstoffer, hvorved den plantefysiologiske Station i Gembloux og den dyrfsiologiske Station i Gent kunne faa mere Tid til videnskabelige Forskninger. Bedre vilde det være, naar Regjeringen selv tog Sagen i Haand eller ydede saa stort et Tilskud til disse Stationer, at den selv kunde faa en væsentlig Andel i deres Styrrelse.

Holland har i de sidste Aar beghndt at bygge en Forsøgsstation, og endfsjøndt denne endnu ikke er færdig, kan man dog, naar man seer hen til de store Midler, Regjeringen stiller til dens Raadighed, og til Planen for dens Virksomhed, se, at man der er i Færd med at følge den rette Fremgangsmaade til Dannelsen af en Forsøgsstation, der vil faa Betydning for Landbruget.

Agerdyrkningsberetning

for Begyndelsen af November Maaaned.

Aaret 1880 har for Landbrugets Vedkommende dannet en heldig Modsatning til dets Forgænger, og dette gjælder ikke mindst om Vejrtilstanden i den egentlige Høsttid, August og Begyndelsen af September. — Medens saaledes Aaret 1879 kan henregnes til de mer end almindelig vanskelige Aaringer for Sædens Bjergning, er denne i 1880 foregaaet under saa særlig gunstige Forhold, som næppe Nogen kan mindes. Hertil kommer endvidere, at uagtet Varmen i August, efter det meteorologiske Instituts Vejrovsigt for denne Maaaned, gennemgaaende var 2—3° og enkelte Dage endog 5—7° højere end normalt, og Medbøren for hele Landet, med Undtagelse af Hjørring Amt, ikke naaede Halvdelen af den sædvanlige, bevirkede dog den saa godt som overalt i Juli Maaaned faldne rigelige Bæde, at Sædens videre Udvikling og Modning kun meget saa Steder fremstjyndedes i en for Kvaliteten mindre heldig Grad.

Vi gaa derefter over til nærmere at omtale Aarets Høst-udbytte, og her er det en Glæde at kunne udtale, at om end Høavlen, særlig for Agerhøets Vedkommende, kun undtagelsesvis har været over, og i de fleste Egne under et Middelaar, hvad Kvantiteten angaaer, ligesom ogsaa Kvaliteten flere Steder lader noget tilbage at ønske, saa har ved Siden heraf Sædhøsten, med ganske saa Undtagelser, over hele Landet været saa

god, som Tilfældet ikke i mange Aar har været, og hvad Kvaliteten angaaer, er denne i det Hele taget næppe nogen-
 finde tidligere naaet, og i hvert Fald ikke overgaaet. Der
 udtales ligefrem i Beretningerne fra Salling og flere andre
 Egne, at en saa god Høst ikke vides at være hjerget i Mands
 Minde, ligesom det fra Vestjylland anføres, at man der iaar
 har oplevet, at de forskjellige Sædarter holde Vægt med Sæden
 fra Derne. Hertil kommer endvidere, at det særlig er paa de
 ringere Jorder og paa Jorder i mindre Gjødningskraft, at
 Udbyttet, sammenlignet med de foregaaende Aars, har været
 størst, og den gode Støtte, en saadan Høst i alle Retninger
 giver, kommer saaledes særlig de mindre begunstigede Egne tilgode.
 — Dette maa dog ikke forstaaes, som om ikke ogsaa de mere
 fremragende Agerbrug skulde have Grund til at paastjønne
 de gunstige Forhold, hvorunder Sædens Udvikling og Bjerg-
 ning iaar har fundet Sted, men medens disse Agerbrug i de
 nærmest foregaaende Aar bedre havde kunnet modstaa Følgerne
 af de daværende uheldige Vejrforhold, end Agerbrugene paa de
 lette eller sletdrevne Jorder, have de gunstigere Forhold iaar saa
 godt som overalt i rundeligt Maal støttet Afgrøderne, og derved
 er saaledes den i det Hele taget ualmindelig gode Høst paa en
 fjelden ligelig Maade bleven fordelt over hele Landet. — Kun fra
 Ebeltoftegnen meddeles, at Vejrforholdene have været mindre
 gunstige, men der tilføjes dog, at om Udbyttet end næppe
 naaer en Middelhøst, er det dog blevet over Forventning godt.
 Dette ringere Udbytte maa vist her, som enkelte Steder paa
 Sølland, ene tilskrives en undtagelsesvis mindre Regnmængde,
 end der blev de omliggende Egne til Del.

Som alt bemærket har Udbyttet af Kløverhø, hvad
 Kvantiteten angaaer, gennemgaaende været under et Middels-
 aars, navnlig ogsaa som Følge af, at ikke ubetydelige til Slaa-
 ning bestemte Arealer i den tørre Sommer maatte medtages
 til Græsning. Fra flere Egne angives Udbyttet kun til
 $\frac{1}{3}$ mod det almindelige, og fra enkelte andre, saaledes fra
 Horsensegnen, meddeles endog, at hyppig alt er medgaaet til

Græsning. Hvad Kvaliteten angaaer, er det først høstede i Regelen det bedst hjergede, dels paa Grund af, at Vejret da var bedre end noget senere, dels ogsaa som Følge af, at den paa et tidligere Udviklingsstrin slaaede Kløver langt bedre modstaaer Indvirkningen af ustadigt Vejr, end den der slaas paa et senere Tidspunkt, men under hvilket imidlertid Bjergningen netop iaar for en stor Del fandt Sted, eftersom Forventningen om ved en senere Slaaning at indvinde noget mere i Fyld mere end almindelig foranledigede en Ufsættelse af Bjergningen. Det anføres ogsaa i enkelte Beretninger, at man endnu er tilbøjelig til at lade Kløveren ligge for længe paa Skaar. De fleste Beretninger meddele saaledes, at Kløverhøet har lidt en Del under Bjergningen, og fra en enkelt Egn i Sjælland endogsaa, at dette ikke er meget bedre end Halm, medens der dog paa den anden Side enkeltvis siges, at Udbyttet er ringe i Fyld, men Kvaliteten fortrinlig. — Engene, hvis Afgrøder fik mere Nytte af Regnen i Juni, have derimod næsten overalt givet bedre Udbytte, og fra enkelte Egne, saaledes fra Ringkjøbing Amt, meddeles, at Engene have givet et meget stort Udbytte, især paa de højere liggende, og at der fra de store Enge ved den sydlige Ende af Ringkjøbing Fjord ikke i Mandens Minde er hjerget en saa rig og god Høst. Da Bjergningen af den allerstørste Del af Enghøet fandt Sted i udmærket Vejr, er Kvaliteten som oftest fortrinlig, og dette gjælder ligeledes det Hø, der senere hjergedes som Efterflæt, som iaar, paa Grund af Kløverens ringe Udvikling til 1ste Slet og den lige efter denne følgende rigelige Regn, ogsaa undtagelsesvis kunde erholdes af Agerhø.

For Sæd høstens Bedkommende staaer Udbyttet som foranført som Helhed taget over en Middelhøst, men den mindre Regnmængde, der blev enkelte Egne til Del, medførte dog nogen Forstjæl, særlig i Fyld; Volland-Falster og det sydlige og sydvestlige Sølland var saaledes heldig stillet i Modsetning til det nordlige Sølland. Kvaliteten af Sæden er derimod som Følge af det over hele Landet fortrinlige Vejr, hvorunder Sædens Modning

og Bjergning fandt Sted, saa godt som uden Undtagelse fortrinlig. — Med Hensyn til de enkelte Sædarter er at bemærke:

Skjøndt Rugen fra Efteraaret af var tilbage i Udviklingen, baade som Følge af sildig Saaning i ubekvem Jord, og tillige ofte paa Grund af mindre god Saasæd, og skjøndt den ogsaa led en Del af Nattefrosten i Maj, har den ikke desto mindre givet et langt over Forventning godt Udbytte i Kvantitet, men er desuden overalt af en særlig fortrinlig Kvalitet, og en Vægt af 128—130 Pbd. hollandsk er ingenlunde sjelden. Frostnattens Indvirkning var væsentligst afhængig af Tidspunktet for Aænes Fremstridning, da den Rug, paa hvilken Skridningen foregik umiddelbart før Frosten, led langt mere end den, der var noget videre fremme eller længere tilbage. Fra de fleste Egne angives Udbyttet af Rugen til over Middelt og enkeltvis endog til at være særdeles godt.

Hveden har, hvor den var saaet i rette Tid, og hvor den som Følge deraf havde den fornødne Modstandsevne mod Vinteren, givet et særdeles godt Udbytte, men andre Steder, hvor Saaningen var foregaaet sent og under mindre heldige Forhold, ikke lidet ringere, og ikke saa Hvedemarken maatte endog, som alt nævnt i de foregaaende Beretninger, omplojes i Foraaet. Dette har navnlig under sidstnævnte Bilkaar været Tilfældet med Square head Hveden, overfor hvilken man synes at have været for tilbøjelig til at fravige, hvad der ved denne Hvedesorts første Indførelse hos os fastholdtes som en absolut Betingelse for at erholde en god Høst af samme, nemlig at den baade skal saaes tidlig og tykt: 11 Skpr. ulæftet Sæd pr. Td. Land. Hvor dette derimod var iagttaget, har Square head Hveden ogsaa iaar givet et meget stort Udbytte. Fra Fyen nævnes endog, at samme, saaet den 4de og 5te Oktober, har givet et udmærket Udbytte uden at gaa i Leje. Det synes derimod, som Square head Hveden har været mere udsat for Angreb af Konruft end de andre Hvedesorter, uden at dette dog iaar har gjort nogen væsentlig Skade. Muligt er det dog, at de lavere Priser paa Hvede i Forhold til Priserne paa Byg og

Rug ville foranledige en noget mindre udstrakt Hvededyrkning, navnlig paa Jorder, der mindre egne sig for denne Sædart, og hvor dens Dyrrkning ofte kun er fremtvungen paa den efterfølgende Vhgafrødes Bekostning, noget der ikke altid i det rette Omfang er taget med i Beregningen. Hvedens Kvalitetsvægt er overalt høj, enkeltvis nævnes endog 140 Pund hollandsk.

Vhggget er temmelig afgjort i det Hele taget Aarets bedste Afrøde i Kvantitet, baade med Hensyn til Straa og Kjerne. Den gennemgaaende Tilfredshed i alle Retninger med Vhghosten viser end yderligere, hvor værdifuld Landets Vhgavl som en Helhed iaar har været. Kun med Hensyn til den Indflydelse, den mere eller mindre tidlige Saaning har haft paa Udbyttet, lyde Meddelelserne noget forskjelligt. Fra de fleste Egne, hvorfra denne Side af Sagen berøres, anføres dog, at der ingen væsentlig Forskjel kan paavises i saa Henseende, men enkelte Beretninger udtale ogsaa, at det sidst saaede Vhg giver det bedste Udbytte, da Regnen kom for sent for det førstsaaede; men omvendt meddeles ogsaa, at det førstsaaede Vhg var fortrinligt, medens det senere saaede strax fra Saaning manglede Væde til at komme frem. Dette vil jo altid i begge Retninger væsentligst afhænge af, hvorledes Regnen falder, men i en Henseende har den sildigsaaede Sæd iaar været heldigere stillet end almindeligt, idet den ikke, som ellers saa ofte, savnede den fornødne Varme under den sidste Udvikling eller under selve Modningen.

Om Havren ere Meddelelserne noget mere forskjelligt, men som oftest siges, at den er kort i Straaet og giver mindre Halm, men efter Fyld megen og god Kjerne. Fra flere Egne, saaledes fra Ringkjøbing Amt, meddeles dog ogsaa, at Havren har givet et fortrinligt Udbytte, og fra andre Egne af Thyland berettes, at Havren er længere og fyldigere i Straaet end Vhggget. I Aalborgegnen blev den sidstsaaede Havre sat meget tilbage af Torken, men senere udviklede den sig godt, hvormed dog ogsaa fulgte en saa sildig Modning,

at Havren endnu stod i Høbe paa Marken, da September-Regnen kom, og Høsten ellers overalt var tilendebragt.

Kræfterne have ogsaa i det Hele taget givet et godt Udbytte, men for flere Egne tilføjes iøvrigt, at Dyrkningen kun finder Sted i ringe Udstrækning. Bøtterne have enkelte Steder været noget angrebne af Lus, men uden at dette dog væsentlig har forringet Udbyttet, som endog paa sine Steder har været overordentlig stort.

Om Boghveden anføres fra Jylland, at den var groet meget stærkt til og havde givet meget Foder, men at Blomstringen var foregaaet under mindre heldige Forhold, og at Kjerneudbyttet derfor næppe vilde blive i Forhold til Straaet.

Raps har paa de saa Steder, hvorfra denne Planter Dyrkning omtales, givet et godt Udbytte.

Med Hensyn til Bemærkninger vedrørende Høsten da fremhæves først fra alle Sider det ualmindelig fortrinlige Vejr, samt at Arbejdskraften har været rigelig, hvortil jo endvidere er kommen den store Fordel, at under saa gunstige Vejrforhold ikke alene ingen som helst Sinkelse finder Sted fra det Arbejde, der altid skal udføres, men tillige, at alt det besværlige og tidsspildende Arbejde, Sædens Pasning paa Marken kræver i vanskelige Aar, aldeles ikke har fundet Sted iaar. Paa den anden Side har det ikke helt kunnet undgaaes iaar, hvad der ofte hænder, naar der ingen Regn falder i Høsten, at Sæden er kjørt ind uden tilstrækkelig at være gennemvejret og har taget Skade i Lade eller Stak. Saaledes meddeles i en af Beretningerne fra Jylland, at Bygget flere Steder som Følge af overdreven Il med Indkjørselen er bleven ladbrændt. Endvidere have de stærke Regnskyl efter Indhøstningen paa ikke saa Steder foraarstaget meget væsentlige Tab ved Gjennemblodning af de mindre godt satte eller indtil da utækkede Stakke, og selv hvor den rette Omhu i saa Henseende har været anvendt, har som altid den saa tørt som iaar stakfattede Sæd været mere modtagelig for Regnens Indvirkning, end naar Sæden har været gjen-

nemvædet paa Marken. Mejemaskinerne ere i Regelen benyttede mindre iaar, dels paa Grund af Lejesæd, dels ogsaa som Følge af den rundelige Arbejdskraft. Fra enkelte Egne meddeles dog ogsaa, at Maskinmejsningen har fremmet Høsten meget, og fra en Meddeler i Sjælland tilføjes, vistnok fuldkommen rigtigt, at en væsentlig Grund til, at Mejemaskinerne ej anvendes mere, maa søges i, at hverken Husbonde eller Folk have den fornødne Interesse for at lære Maskinernes rette Pasning at kjende.

Om Kartoflerne lyde saa godt som alle Beretninger gunstige. Udbyttet i Kvantitet er særdeles godt, og Sygdommen har kun i ringe Grad eller slet ikke været tilstede. Kun fra en enkelt Egn paa Sølland og fra Vestjylland nævnes Sygdommen som forekommende i noget betydeligere Grad. Beretningerne fremhæve iøvrigt kun undtagelsesvis iaar Kartoffelforter, der have viist sig særlig lidet udsatte for Sygdommen; men dette har vist nærmest sin Grund i, at Forstjellen i saa Henseende i langt ringere Grad gjør sig gjældende i en saa tør Sommer som den forløbne. — Om Roerne ere Meddelelserne derimod mindre gunstige, men ligesaa enslydende for hele Landet. I Foraaret og For sommeren tegnede de velbehandlede Roer i Almindelighed godt, enkelte Steder endog særdeles godt, men den vedholdende Tørke i August og Begyndelsen af September hæmmede Udviklingen i høj Grad overalt, og mange Steder visnede Toppen næsten helt bort. Da derefter Regnen kom, syntes det, som om der igjen kom god Fremgang, Toppen grønnedes, og der var al Anledning til at vente, at meget endnu kunde indvindes, saa meget mere som der ved Siden af tilstrækkelig Væde ogsaa var mere end almindelig Varme i Jorden. Der var derfor ogsaa god Grund til ikke at begynde Optagningen af Roerne tidligere end netop saaledes, at denne, om end med noget forøget Arbejdskraft, kunde være tilendebragt med Oktober Maaanedes Udgang. Dette viste sig imidlertid imod alle Beregninger at være meget uheldigt iaar, og da den for Mars-

tiden faa godt som ukjendt stærke Frost allerede indfandt sig den 18de Oktober, om end i ulige Grad i de enkelte Egne, fandtes endnu en meget bethdelig Del af Landets Koeafgrøder paa Marken, dels uoptagne, dels endogfaa liggende paa Jorden. De sidstnævnte led selvfølgelig faa meget af Frostens, at der kun gjennem en hurtig Opfodring kunde findes nogen Anvendelse for samme, hvorimod Frostens Indvirkning paa de endnu i Jorden siddende Koeer foruden af Markens Beliggenhed væsentligst var afhængig af, hvor meget af Koeerne der ragede frem af Jorden, saabesom af den Dækning den mere eller mindre rigelige Top kunde tilvejebringe. Gulerødderne, som i begge disse Retninger vare bedre stillede end Kunkelroerne, og navnlig end de mere langagtige Former af disse, toge derfor ogsaa kun ringe eller ingen Skade af Frostens og Rutabagaerne og Turnipsene endnu mindre. Hvor stort et Tab dette faa gjennemgaaende Uheld vil foraarsage, er det vanskeligt at udtale nogen Mening om, men Savnet af det tilstrækkelige Kvantum Koeer vil sikkert blive meget føleligt og navnlig længere hen i Vinteren vanskeligt kunne erstattes ved andre Foderstoffer. Redshytning af de frosne Koeer er flere Steder forsøgt, men Udfaldet heraf vil først længere hen kunne vise sig, og Forsøgene ere derhos vist næppe foretagne i saa stort Omfang, at Bethdningen, selv i heldigste Tilfælde, vil kunne faa noget egentligt Værd uden for den derved for Fremtiden indvundne Erfaring.

Insektangreb og Sygdomme paa Sædafgrøderne er, med Undtagelse af Meldrøjer i Rugen, der flere Steder fandtes i temmelig bethdelig Mængde, kun forekommet i meget faa Tilfælde, hvis Indflydelse har været uden væsentlig Betydning. Som alt nævnt har særlig Square head Hveden nogle Steder været angreben af Abnrust, og mærkeligt nok anføres fra flere forskellige Egne, at mindre Kvantiteter af Halletshyg, indført fra Skotland, i bethdeligere Grad har været angrebet af Støvbrand, uden at denne Sygdom nævnes for det øvrige Hygs Bedkommende. Endvidere anføres fra

Jylland, at den graa Havre ogsaa har lidt noget af Støvbrand. Endelig nævnes fra Slagelseegnen, at alle Sædarterne mere eller mindre have været angrebne af Røst saavel paa Straa som Avn, men at dette dog ikke har medført noget væsentligt Tab. Derimod anføres fra flere Steder, baade at Jordlopperne have skadet Rodfrugterne, og at disse endvidere, foruden de øvrige foran nævnte Uheld, ogsaa tildels have lidt meget af Larveangreb.

Om Kvægets Græsning i Forsommertiden have vi udførlig udtalt os i forrige Beretning; den var i Begyndelsen særdeles rigelig, men da Jorden savnede Vintervæde, og Vejret var tørt og koldt, gik Græsset forbausende hurtig med, og det var allerede meget knapt, da vi naaede ind i Juni. Da kom der heldigvis Regn og Varme, og nu blev Græsningen gjen-nemgaacnde rigelig, om end noget forskjellig i Forhold til den ikke lidet afvigende Regnmængde, der blev de enkelte Egne til Del. Det vedholdende og for Høsten saa gavnlige Tørvejr i August og Begyndelsen af September foraarsagede dog igjen næsten overalt Græsmangel i endnu højere Grad end i Slutningen af Forsommeren, og kun hvor der var Enggræsning til Hjælp, var man noget heldigere stillet, men iøvrigt vare Forholdene ogsaa her som med Høsten mere ligelige, end dette i Almindelighed er Tilfældet. Køernes midlertidige Anbringelse paa Stald, saavel som Tilgiøvt af Kraftfoder paa Marken er anvendt paa ikke saa Steder, men egentlig Staldfodring i længere Tid omtales ikke. Beretningerne om Græsningens Bestaafenhed lyde dog i det Hele taget bedst fra Falster, det sydlige Sjælland, Fyen og det vestlige Jylland, mindre godt fra det øvrige Sjælland og det østlige Jylland, hvad der vel nærmest hidrører fra den i førstnævnte Egne faldne meget stærke Regn i Forsommeren.

Mælkeudbyttet har selvfølgelig for en væsentlig Del været afhængig af Græsningen, men synes dog i det Hele taget at have været godt, indtil Tørlen i Høsttiden i Forbindelse med den fremskredne Drægtighed foraarsagede en saa betydelig

Nedgang, at den efterfølgende Regn ikke mere kunde bringe nogen væsentlig Bedring til Veje. Kun fra en enkelt Egn anføres, at Mælkforbruget til et Pund Smør, selv i 38-mejerier, har været 28—32 Pund, saa dette rimeligvis er temmelig enestaaende, og med de høje Priser paa alle Mejeri-produkter maa Udbytet, hvad der ogsaa fra flere Steder anføres, selv med noget mindre Mælkemængde regnes som godt.

Husdyrenes Sundhedstilstand angives for de allerfleste Egne som særdeles god, og kun for et Par Egne paa Sølland omtales nogle Kastningstilfælde, men der tilføjes, at de ere saa. Fra Falster anføres, at der klages noget over Overløbere. Fra Salling tilføjes til den almindelige Bemærkning, at Sundhedstilstanden er god, at der stadig høres Klager over, at det fremdeles er vanskeligt, efter at stærk Fodring er indført, at saa Køerne drægtige, ligesom Tuberkulosen mere og mere griber om sig i en foruroligende Grad, uden at man med Bestemthed veed noget Middel til at forebygge den. Fra Skads Herred udtales, at Kvægets Sundhedstilstand er bedre, end det efter det daarlige Foder fra 1879 kunde ventes, men at dette Aars kolde Sommer dog foraarsagede nogen tør Hoste hos det yngre Kvæg, som man nærer nogen Frygt for kan gaa over til noget Værrer eller være Forløber for dette. Fra Afsensøgnen nævnes nogle Kolikttilfælde hos Hestene, som antages nærmest at være foranledigede ved det usædvanlig tørre Foder.

Den nye Kløver har iaar havt to meget vanskelige Bejrperioder at modstaa. Først den stærke Tørke i Forsommeren og senere den ikke mindre stærke Varme uden Regn efter Sædens Meining. Kløverens Tilstand er derfor paa Bakker og højtliggende Jorder meget mislig, hvorfor Omfaaning med Græsfrø allerede flere Steder er foretaget i Efteraaret, og sikkert til Foraaret vil blive nødvendig i endnu større Udstrækning.

Vinterfædens Røgning er iaar foregaaet til ikke lidet

forffjellig Tid. Efter Tilendebbringelsen af Høsten, i Begyndelsen af September, var nemlig Jorden, med Undtagelse af de Steder, hvor dennes sidste Pløjning var tilendebragt meget tidlig, i Almindelighed saa tør, at der med Grund næredes Betænkning ved at paabegynde Saaningen, før Jorden havde erholdt den for Sædens Spiring fornødne Væde. Saaningen udfattes derfor noget de allerfleste Steder, men da der vedblivende ikke var nær Udsigt til, at Regnen vilde komme, blev der ogsaa saadet en ikke ringe Del af Vintersæden, saavel Hvede som Rug, i Slutningen af Maanedens første Halvdel. Den stærke, om end noget ulige fordelte Regn, som da paafulgte, standsede dog atter Saaningen mere eller mindre, og derved fremkom den store Forffjæl, der endnu viser sig med Hensyn til Vintersædens Udvikling, ofte endog paa de nærmeste Naboermarker og under isvrigt lige Forhold, en Forffjæl, der blev endnu større derved, at Indvirkningen af den ualmindelig tidlige Frost i Oktober maatte være forholdsvis stærkest paa den sidstsaade Vintersæd. — Den først saade Rug og Hvede tegner for Tiden ualmindelig godt uden at være for stærkt udviklet, og uden i nogen væsentlig Grad at have lidt af Larver eller Snegle. Mindre heldig stillet er den Vintersæd, der saades lige i Regndagene, navnlig hvor Jorden saamtidigt pløjedes, hvorimod den noget senere saade nedbragtes i mere bekvem Jord, der tillige, som Følge af Varmen i August, endnu var mindre kold end sædvanlig paa samme Tid af Aaret, og den har ligeledes for Tiden et godt Udseende og en god Farve. Hvorvidt imidlertid den Fremgang, ogsaa den sildig saade Vintersæd har naaet, vil være tilstrækkelig for denne til at modstaa Vinterens Indvirkning, vil for en ikke ringe Del være afhængig af, hvor længe det nuværende milde Veir vedvarer; men Forholdene iaar have derimod med afgjort Visshed viist, hvor rigtigt det er, ogsaa i en tør Sommer at have givet den sidste Pløjning længere Tid forud for Saaningen, hvorved Tilstedeværelsen af den tilstrækkelige Fugtighed i Jorden mere end ved nogen anden Fremgangsmaade sikres.

Efteraarsplojningen, som før Saaningen paa stærkere Jorder hindredes af Tørken og senere gjentagne Gange har været afbrudt saavel af Frost som Regn, er som Følge heraf kun undtagelsesvis helt tilendebragt paa de større Gaarde, og flere Steder, ogsaa paa mindre Gaarde, høves mere eller mindre tilbage, særlig af Røejorden, men da Jorden nu atter er taalelig bekvem, vil selv en kortvarig Tø hjælpe meget.

Af almindelige Bemærkninger meddeles fbruden de særlig anførte, fra Egnen mellem Stkøelse og Kallundborg og fra Bornholm, at der der har fundet Bandmangel Sted i ikke ringe Omfang, hvad der, inden Regnen i September kom, vist ogsaa ikke saa andre Steder har været Tilfældet. — Fra Fyen meddeles, at Skralploben vinder mere Indgang, og at mange af disse ere bestilte hos Fabrikant Høibye i Odense. Fra Ringjølbingegnen anføres, at Interessesen for godt Opdræt af Kvæg er ringe, da de bedste Individier sælges bort og alle Racer blandes sammen. Endelig anføres fra Bestervigegnen, hvad der vist ogsaa gjælder mere i Almindelighed, at „en mere livlig Stemning er til Stede hos Landmændene, selv om Udsigterne ikke ere meget lyse.“ A.

Af de modtagne Beretninger hidsættes Følgende:

Fra Søborgegnen. Hvor paa lavtliggende Arealer, som Søborg Søs Engstrækninger, Afgræsning har været benyttet i større Udstrækning, har der, modsat de foregaaende Aar, viist sig Tilbøjelighed hos Kreaturerne til en haardnakket Mavekatarrh; det meget frodige Græs, den brændende Dagsvarme og de forholdsvis kolige Nætter — Temperaturen havde allerede i Slutningen af August naaet ned imod Frysepunktet — har faaet Skylden for denne Ulempe, der har krævet en Del Døse blandt de svageste Individier; Ungkreaturerne under haloandet Aar, og især saadanne, som have været særlig vel opfødte, have viist mindst Modstandsevne, — hvorimod ældre Køer, fuldt udviklede Kvier og Stude i det Hele have staaet sig godt, hvilket ogsaa er Tilfældet med yngre Kreaturer, der modtoges magre efter maadelig Vinterforplejning.

Fra Amager. Vi have hele Sommeren ved Siden af tarvelig Græsning anvendt lidt over 1 Stp. Maff pr. Ko og

saavel Mælkeudbyttet som Køernes Guld har været og er endnu ret tilfredsstillende. Ved Køernes Indbinding først i Septem-ber Maaned have disse sjælden været saa kjødfulde og saa godt i Stand som iaar, og Mælkeudbyttet var tillige fortrinligt, omtrent 12 Potter Mælk paa et Foder bestaaende af $1\frac{1}{4}$ Sp. Mælk, 2 Pbd. Hvedeklid, 2 Pbd. Risaffald, 2 Pbd. Mais og 1 Pbd. Raps- tager foruden et Par smaa Foder Koer med Top og Halm.

Fra Egnen Best for Køestilde. Der tørstes stærkt med Damp iaar; Meningerne herom ere delte, men det er næppe økonomisk; thi det tørre og fortrinlige Straa knuses, hvorimod det ved at hense til Vinteren vil tage lidt Fugtighed af Vejret, og derved bedre modstaa Tærstningens skadelige Følger. Den høje Vægt af Hvede og Bøg, tørstet ved Damp er heller ikke en ude- luttende Følge af bedre Rensning; men meget snarere deraf, at den ydre Del af Kærnen pudses og tumles i den Grad, at hvad der vindes i Kvalitetsvægt tabes flere Gange i Kvantitetsudbytte. For nogle Aar siden sammenlignede jeg omhyggelig lige store Masser af Sæd af ensartet Bestaafenhed, tørstet ved Damp, tør- stet med Hestemaskine, som ikke renses Sæden, og tørstet med Plejl. Hver Gang gav Plejlen mest, dernæst Hestemaskinen, og Dampen betydelig mindre, endstjøndt den sidste tilskyndende tørstede Halmen langt renere. En nøjagtig gennemført Prøve- tærstning efter Vægt vilde være meget interessant til at klare dette Spørgsmaal; men der findes vel ikke mange Steder, hvor det kunde udføres fuldstændig paalidelig.

Fra Odsherred. Egnens Agerbrug er forøvrigt jævnt fremadskridende fremdeles. At der er andre Egne, som ere læn- gere fremme, beroer væsenlig paa stedlige Aarsager, saasom vor affides Beliggenhed og vort Savn af banebrudende, ledende Mænd. Odsherred tilhører saa godt som udelukkende mindre Agerbrug, hvor Brugerens Tid optages af hans egen Bedrift, saa at hvad der ligger udenfor, f. Ex. kommunale Hverv, betragtes som Byrder. Deraf følger, at saadanne Opgaver, som de mindre Landbrugere skulle „løste i Flot“ komme noget senere frem her- inde. Vi have saaledes først i Aar faaet et Damptærsteværk i Gang paa Bøndergaardene, uagtet saadanne Maskiner i flere Aar have været i Gang i Amtets andre Dele. Samme Tærsteværk har imidlertid faaet meget mere at bestille, end det kan overkomme, saa der sikkert ad Aare vil komme flere i Gang. Paa andre Om- raader er Odsherred godt med ogsaa paa de mindre Gaarde. Mælkeriet er saaledes godt fremme, og Odsherred er næst Kallundborgegnen fremmeligst i saa Henseende her i Amtet. Køe =

dyrkningen indtager Aar efter Aar større Arealer, og man skal nu næsten søge om en Gaard, der ikke har begyndt at dyrke Køer. Kvægavlen stænkes megen Interesse. Det er saaledes kun muligt hos ganske enkelte Gaardmænd at købe en god Ko, og Adressen til disse kjender enhver Pranger paa sine Fingre. De allerfleste sætte saa stor Pris paa de gode Køer, han har, at alene Braget og mislykkede Dyr komme paa Markedet. Opdrættet lider dog endnu af adskillige Fejl, og af den Grund maa der aarlig indføres Køer dels fra Fyn og dels fra Jylland. I de senere Aar er der indkjøbt en Del jydsk Køer. — Hesteavlen har i en Række Aar været tilbagegaaende. Den gamle Odsberredsrace er bleven stærkt blandet med jydsk Blod. Opmærksomheden er dog nu ved at vaagne for denne Sag, men endnu er der ingen Enighed opnaaet om, hvad der skal gøres. — Af Volsredskaber har Ringtromlen i afvigte Foraar faaet en ikke ringe Udbredelse og er et yndet Redskab. Plove med Staalmuldsjæl finde nu ogsaa nogen Indgang, men der klages over, at de slides forholdsvis snart. De gamle Tærskemaskiner med Valser blive i de senere Aar afløste af Slugemaskiner med aaben Bro. Tærskemaskinerne ere som Regel forsynede med Halmryster. Hidtil have Halmrystere af Ret været almindelige, men i de senere Aar fiude de saakaldte Kasse-Rystere nogen Indgang. Sidstnævnte ryste bedst, men ansees for tungere. Den væsentligste Fejl ved Rysterne bestaaer i, at de give formegen Smaaalm eller Emter, men til Gjengjæld ere de meget lette. — Den tørlagte Del af Lammefjorden bliver nu anvendt til Sommergræsning for et ikke ringe Antal Kreaturer. Enkelte Naboer til det tørlagte Areal have kjøbt Parceller af Lammefjorden, der dog saagodtsom udelukkende anvendes til Græsning. Selskabet betragter det nok ikke som hørende til sin Opgave at drive Agerbrug, men det burde alligevel gjøre noget mere for at faa Arealet dækket med Græs, end der alt er gjort. Det er kjedsommeligt at se store Partier af de frugtbare Dyndarealer ligge udækkede for Sommersolen eller ogsaa overgroede med en hel Stov af Ukrud, især Strandasters, Tidsler og Følfod. Jordbunden viser sig for øvrigt villig til at bære Græs; thi hvor der er faaet Frø, selv om Saaningen er tynd og mangelfuldt udført, groer Græsset meget frodigt.

Registre.

a) Emner.

- Aas, Landbrugsundervisningen paa —. Side 137.
 Absorptionsevne, Danske Jordars —. 320.
 Agerbruget paa Svaneholm og Engeltøfta i Skaane. 365.
 Agerdyrkningsberetning om Agerbrugets Vilkaar i de forskjellige Egne
 1879. 174.
 — fra Begyndelsen af April. 346. Fødbangivelses. 358.
 — fra Slutningen af Juni. 524.
 — fra Begyndelsen af November. 674.
 Agerdyrkningsfemi. Knops Jordboniteringsmaade anvendt paa danske Jor-
 der. 320.
 Anarp, Landbrugsundervisningen paa —. 109.
 Analyse af danske Jordarter. 336.
 — af Melby og Glasby. 418.
 — Om den kemiske Kontrol med Salget af kunstige Gjødnings- og Foder-
 stoffer. 537.
 Boganmeldelse: Maltkærernes Behandling af N. P. J. Buus og Land-
 hestens Behandling af B. Prosch. 173.
 Byg. Melby og Glasby. 412.
 — Om Dyrkningen af Maltbyg. 454.
 Bygningsvæsen. Om Landbrugsbygninger med særligt Hensyn til de med-
 lenborgste. 193.
 — Loven for Svindet i Ishuse. 257.
 — Om at formindske Brandfaren ved Staldbygninger. 391.
 Diskussioner i det Igl. Landhusholdningselskab:
 Om Benyttelsen af Is i Mejerierne og om Uddannelse af Mejerilær-
 linger. 303.
 Om Absorptionsevnen. 343.

- Om Brandfaren ved Staldbygninger. 403.
 Om Melbyg og Glasbyg. 412.
 Om Dyrkning af Maltbyg. 454.
 Om den kemiske Kontrol med Salget af kunstige Gjødnings- og Foderstoffer. 574.
 Om Ukrudsplanterne. 641.
- Engeltosta i Staane, Opdyrkingen af —. 376.
- Faarehold. Fedning af Faar. 585.
 Fedning paa Sønder-Elkjær, Stranderholm og Næsgaard. 578.
 — Om tidlig Fedning af Kvæg. 590.
 Foder. Priserne paa Foderstoffer. 24.
 — Om den kemiske Kontrol med Foderstoffer. 558.
 — Almindelig Sammensætning af Foderstoffer. 563.
 Fodring. Udbyttet af staldfodrede og græs-fodrede Røer. 41.
 — paa 28 Mejerier 1879. 63.
 Forsøgsstationer i Sverrig 121.
 — Forslag til Oprettelse af —. 157.
 — Nogle — i Tyskland, Holland, Belgien og Frankrig. 656.
 Fosforhyre, forskellige Former af — i Gjødning. 543.
- Gjødning, Forbrugen af kunstig — 1875—79. 12.
 — Om den kemiske Kontrol med kunstig —. 543.
- Handel. Bore Handelsforbindelser med England. 18 og 153.
 — Udsærl og Priser paa Mejeriprodukter etc. 1879. 43.
 — Kvæghandlen i England 1880. 363.
 Hesteavl. Midler til dens Fremme i Sverrig og Norge. 123 og 139.
 Historie. To Reformatorer: Rutgar Maclean og C. G. Stjernsibård. 376.
 Husdyrbruget 1879. 21.
 Høstid, den rette — for Maltbyg. 481.
- Is. Loven for Svindet i Isfuse. 257.
 — Opbevaring af Saltvandsis. 279.
- Jord- og Vandbygningslære. Landbrugsingeniører i Sverrig. 116.
 Jordbonitering. Knops — Methode anvendt paa danske Jorder samt en Undersøgelse af deres Absorptionsevne. 320.
 Jordbundslære. Dansk Kullestenslers, Kullestenssands, Hebejords og Flybesands Absorptionsevne. 332.
- Kapitelstarter for 1879. 345.
- Klima. Forskjellige Byggesnes —. 468.
 Kvægavl. Midlerne til dens Fremme i Sverrig og Norge. 126 og 140.

Kvæghold. Om Opdræt og Fødning paa Sønder Elkjær, Stranderholm og Næsgaard. 578.

Lader, Konstruktion og Bygning af —. 231.

Landsbosforeninger i Sverrig og Norge. 97 og 142.

Landsbruget i Danmark 1879. 1.

— i Sverrig —. 77.

— i Norge —. 91.

— Midlerne til dets Fremme i Sverrig og Norge. 95.

Landsbrugsforsøg. Forsøgsstationer i Tyskland, Holland, Belgien og Frankrig. 656.

Landsbrugs-Akademiets Ordning. 97.

Landsbrugskonsulenter i Sverrig og Norge. 119 og 133.

— Indstilling om —. 157.

Landsbrugsundervisning i Sverrig og Norge. 109 og 137.

Landsbrugsmøderne i Sverrig. 128.

Landsbrugsfjelskabernes Ordning i Sverrig og Norge. 97 og 142.

Landsbrugsudstilling, den internationale — i London 1879. 154.

Landsbrugsforeningens Generalforsamling 1879. 151.

Maclean, Rutgar; hans Dyrkning af Svaneholm. 365.

Maltbygd, om Melbygd og Glasbygd. 412.

— Om Dyrkningen af —. 454.

Mecklenborg, Landsbrugsbygninger i —. 193.

Mejeribrugene i Danmark 1879. 33.

Mejeribygninger. 199.

Mejeriregnskaber for 28 Gaarde 1879. 56.

Mejerivæsen, Forsøg paa dets Omraade 1879. 257.

— Midlerne til dets Fremme i Sverrig og Norge. 115, 119 og 147.

Mejeristavelser, om Uddannelse af —. 304.

Mattestøvet den 18. og 19. Maj 1880. 498.

Norge, Landsbruget i — 1879. 91.

— Midlerne til Landsbrugets Fremme i —. 130.

Plantedyrkning, Melbygd og Glasbygd. 412.

— Om Dyrkning af Maltbygd. 454.

— Om Ufrugtsplanterne og deres Udryddelse. 603.

Planteskiologi. Hvorved foranlediges Planternes Vortfrysning? 498.

Rejseselskaber i Sverrig. 120.

Smør. Smørpriserne 1879. 38.

— Barmeforandringer i — under dets Henstand eller Transport. 280.

Stalde. Kvægstalde til Opbevaring af Gjødningen. 200.

- Stalde. Hefestalde. 220.
 — Svinestalde. 226.
 — Om at formindste Brandfaren ved Staldbygninger. 391.
 Statistif. Smørpriser. 38.
 — Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1878—79. 67.
 — Gjennemsnit af Foldene og Kornets Vægt. 347.
 — Storbritanniens Indførsel af Byg fra forskellige Lande. 457.
 Stjernsværds Opdyrkning af Engeltosta. 376.
 Sufferroedyrkningens Tiltagen ved Odense. 182.
 Svaneholm i Skaane, Opdyrkingen af —. 365.
 Sverrig, Landbruget i —. 77.
 — Midlerne til Landbrugets Fremme i —. 95.
 Sædsiftets Indflydelse paa Ukrudets Udryddelse. 637.
- Udførsel og Indførsel af Smør i hvert Kvartal 1872—79. 49.
 — Svin 1870—79. 51.
 — Mælkeprodukter, Husdyr og Foder 1864—79. 52.
 — Landbrugsprodukter 1878—79. 67.
 Udfilling, den internationale Landbrugs — i London 1879. 154.
 Ukrudsplanterne og deres Udryddelse. 603.
 Ultuna, Landbrugsundervisningen paa —. 109.
 Undervisning. Landbrugsundervisningen i Sverrig og Norge. 109 og 137.
- Handlærere i Sverrig og Norge. 119 og 135.
 Bejrlig, forskellige Bygges —. 468.
 — Hvorved foranlediges Planternes Vortfrysning og Nattefrosten 18—19
 Maj 1880. 498.
 Ventilation i Landbrugsbygninger. 250.
- Økonomi. Udførselen af Mejeriprodukter 1864—79. 52.
 — Kvæghandlen i England 1880. 363.
 — Storbritanniens Indførsel af Maltbyg fra forskellige Lande. 457.

b) Forfattere.

- Bergsøe, S. A., Ud- og Indførselen af Landbrugsprodukter 1878—79. 67.
 Branth, H., Opdræt og Fedning af jydsk Kvæg paa Sønder Eltjør. 578.
- la Cour, A., Meddelelser om Fedning paa Næsgaard 1878—80. 585.
 — J. C., Landbruget 1879. 1.
 — Midlerne til Landbrugets Fremme i Sverrig og Norge. 95.
 — Hvorved foranlediges Planternes Vortfrysning og Nattefrosten d. 18.
 og 19. Maj 1880. 498.
- Fjord, N. J. Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade 1879. 257.
 Frederiksen, E. Om Dyrrkingen af Maltbyg. 454.

- Glahn, S. Chr., Om Landbrugsbygningerne med særligt Hensyn til de mekkenborgske. 193.
- Grønlund. Om Melbyg og Glasbyg. 412.
- Hjorth, Th. Opdræt og Fedning af Halvblodsfbæg paa Stranderholm. 581.
- Jessen, P. Husdyrbruget 1879. 21.
— Om tidlig Fedning af Kvæg. 590.
- Klein, A. Om at formindske Brandfaren ved Stalsbygninger. 391.
- Nielsen, P. Om Ukrudsplanter. 603.
- Stein, B. Om den kemiske Kontrol med Salget af kunstige Gjødnings- og Foderstoffer. 537.
- Tugen, C. F. A. Undersøgelser af danske Jorders Absorptionsevne. 320.
— Nogle Forsøgsstationer i Tyskland, Holland, Belgien og Frankrig. 656.
- Winkel, J. Mejeribruget i Danmark 1879. 33.

c) Tegninger.

- 6 Former af Krybber til Kvægstalde, Fig. 1—6. Side 204.
- Heiseapparater til Kvægstalde, Fig. 7—11. Side 205.
- Tværsprofil af 5 forskellige Kvægstalde, Fig. 12—16. Side 208.
- Grundrids af 4 do. do. Fig. 17—20. Side 209.
- Do. af 1 Kostald samt Krybsaag, Fig. 21—24. Side 224.
- Do. af Hestestalde og Svinestalde, Fig. 25—29. Side 225.
- Tværsprofiler af 9 forskellige Lader, Fig. 30—38. Side 240.
- Grafisk Fremstilling af Barmens Stigning i nøgne og beklædte Smørtræer, Side 291.
- Broschestill til Kobindsler. 393.
- Apparater til at løse flere Røer paa engang. 394 og 395.
- Tagkonstruktion. 402.
- Tværsnit af et Hvedeforn. 413.
- Do. af et Bygforn. 413.
- Anatomiske Tegninger vedrørende Byggets Bygning. 416 og 417.
- Nattefrostten den 18. og 19. Maj 1880. 515.