

Tidskrift

for

Landøkonomi.

Udgivet

af

J. C. la Cour.

Fjerde Hæfte.

Elleve Bind.

Kjøbenhavn.

Forlagt af J. H. Schubothes Boghandel.

1877.

1848

1848

Hoffenberg, Jespersen & Fr. Traub Stabl.

Indhold.

	Side
Landbruget i Danmark 1876. Af J. E. la Cour	1
Beretning om Forsøg paa Ismejeriets Omraade 1876. Af Docent N. J. Fjord	15
Diskussion herom i Landhusholdningssekskabet	85
Mejeriberetninger:	
Fra Jylland. Af Forpagter J. Winkel	92
Fra Volland-Falster. Af Forpagter Bokelmann	114
Beretning om Præstø Amt's Landbosforenings Plovprøve 1876. Af Inspektør Forsberg	126
Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1875—76. Af J. E. la Cour	137
Korte Meddelelser fra Landets forskjellige Egne	146
Vort Fortids- Nutids- og Fremtids-Landbrug. Af Proprietær J. B. Krarup	169
Mejeriberetninger fra det nordvestlige Jylland for Aaret 1876. Af Landbr. Kand. Leegaard	300
Bogannmeldelse: Hannemanns Vejledning i Dræning. Af Landin- spektor N. Jensen	306
Kapitelstærterne for Aaret 1876	314
Agerdyrkningsberetning fra Begyndelsen af April	315
Vore Mejeriystemer. Af Forpagter J. Winkel	329
Forfjellige Forhold vedrørende Kvægerporten og vort Marked i Eng- land. Af Dyrlæge P. Jessen	358
Om vort Rjødmarked i Storbritanien. Af Dyrlæge P. Jessen	383
Diskussion herom i Landhusholdningssekskabet	397
Landbrugs-Fysiologi og de tykke Forsøgsstationers Arbejder. Af Cand. med. N. Pedersen	405
Diskussionen herom i Landhusholdningssekskabet	428

	Side
Hvillen Indfyldelse har Atmosfærens Kulshremængde paa Assimilationen. Af Cand. med. N. Pedersen	436
Det svenske Landbrugsakademies Forhandling 1875—76	441
Norges Agerbrug 1876	458
Agerdykningsberetning fra Slutningen af Juli	461
Jordblanding ved Agergrøftning og Jordhørfel. Kulturforsøg udførte af Lehnsgreve Frijs-Frijsenborg. Af Inspektør P. Feilberg	469
Beretning om Forsøg paa Bømejeriets Omraade 1877. Af Docent N. S. Fjord	541
Om Ansættelsen af Vandrelærere eller Landbrugskonfulenter	591
Om Forfædelsen af Mejeriprodukter paa Jernbaner og Dampskibe	604
Agerdykningsberetning fra Begyndelsen af November	634
Registre	656

Landbruget 1876.

Den gode Medbor, Agerbruget har kunnet glæde sig til i de nærmest forløbne Aar, synes at vende sig, og fra flere Sider hæver der sig Skyer, der muligvis atter sprede sig, men muligvis ogsaa kunne samle sig til et Uvejr. Agerbruget er blevet stærkt belastet i de sidste 20 Aar, Jordens Pris er stegen med 50 pCt. eller derover, Skatter og Folkelønninger ere stegne, et kostbart Materiel er sat ind i mange Ejendomme osv. De stigende Byrder føltos ikke hidtil som noget alvorligt Tryk; thi Udbyttet steg, Priserne paa Produkterne steg, Penge vare rigelige, og hvor Aarsudbyttet ikke kunde dække Aarsudgifterne, var der ingen Bæmsfelighed ved gjennem nye Prioriteter i Ejendommene at skaffe Penge, — et Middel, som er brugt i stort Maal, saa det turde være, at Ejendommene — ikke blot i og for sig, men ogsaa i Forhold til deres Handelsværd for og nu — i Øjeblikket ere stærkere belastede end for et Par Decennier tilbage. Forandre Lidene sig nu, eller indtræder blot en Stilstand, ville derimod de forøgede Byrder føles stærkt. Agerbrugets Bæreevne betinges væsentlig af 1, Brugerens Dngtighed, 2, Jordens Produktionsevne og 3, Konkurrenterne. I alle 3 Retninger har der været Stigning; den første vil ogsaa fremtidig forøges; det vil være en Nødvendighed; Konkurrencen vil tvinge dertil og spænde de daarlige Kræfter ud af Virksomheden; den anden, Jordens Produktionsevne, vil vel ogsaa i det Hele taget vedblivende stige, men da den i saa

betydeligt Maal betinges af Vejrforholdene, og disse, som Erfaringen ofte har viist, kunne være uheldige gennem flere Aar i Træk, kan den Bedrift, der ikke har taget slige Uheld med i Beregningen, ikke siges at være sikkert funderet. Den 3die Faktor, Konjunkturerne, er underkastet endnu større og varigere Omstiftelser. Og det er netop fra de to sidstnævnte Sider, at der rejser sig truende Skyer: Det forløbne Aar har bragt en lille Høst, og vel ere Priserne paa Korn endnu høje, men den store Standsning paa det industrielle og kommercielle Omraade og de synkende Priser paa de industrielle Frembringelser have allerede fremkaldt megen Arbejdsløshed og dalende Arbejdspriser i mange Lande, og dette vil nødvendigvis fremkalde en mindre Konsum, som atter vil have lavere Priser paa Korn, Kjød og Smør til Følge; endnu holde Kornpriserne Stand, men Kjødpriserne, der ere et langt finere Barometer for Velvære eller Mangel paa Velvære i den store Arbejdsbefolkning, have været betydelig trykkede i det sidste Aar og ere blevene det end mere ved, at Amerika begynder at tage Del i Englands Kjødforsyning; noget lignende spaaes for Smørets Bedkommende, og allerede stadfæstes, hvad der oftere med god Grund er fremhævet, at kun Fremskaffelsen af allerbedste Varer kan gjøre Regning paa nogenlunde holdbare Priser. Dette gjælder ikke blot Smør og Ost, men ogsaa Kjød og Korn, særlig Byg, og vi vides derfor tilbage til den første Faktor, Brugernes Dygtighed, som den, der nødvendigvis maa udfolde sig med al mulig Kraft og Energi, men samtidig med omsigtsfuld Besindighed, naar vi uanfægtede skulle gaa Fremtiden imøde.

Idet vi vende os til at gjøre Rede for Kørslerne paa Landbrugets Omraade i det forløbne Aar, skulle vi først — iøvrigt henvisende til Agerdyrkningsberetningen i forrige Bind — kortelig gjenkalde i Erindringen Aargangens Karakter. Der var i Grunden kun et Par korte lyse Perioder, nemlig det frugtbare Vejr i første Halvdel af Juni og det gunstige Høstvejr i August. Vinterfæden blev i Efteraaret (1875) lagt

under ugunstige Forhold og var svag inden Vinteren; den kom sig kun lidt i Vinterens Løb, og da det gunstige Vejr ved Foraarets Komme snart afløstes af Kulde, Blæst og Tørke, særlig i Maj Maaned, led den meget. Vaarsæden stod forholdsvis bedre ved Udgangen af Maj, men var dog kjendelig trykket saavel af det ugunstige Vejr som af Ufrud. Da kom Juni Maaned med Varme og Regn, og al Sæden tog et forbausende Opving; men inden Maaneden gik til Ende, begyndte den vedholdende Tørke — ofte ledsaget af Storm og hist og her af ødelæggende Hagelbyger —, der nu vedblev gennem hele Sommeren til Slutningen af August, og som ned slog ethvert Haab om en god Høst, bortsved Græsset af Markerne og satte Rodfrugterne i Stampe, samtidig med at en Skare af Fjender (Varver, Meldug o. lign.) hjem søgte disse. Med Undtagelse af det østlige Sjælland, særlig Dele af Kjøbenhavns Amt og Stevns, der naaede en Middelhøst eller endog lidt derover, bragte Aaret Landets øvrige Egne en tarvelig, i store Dele af Sjælland, særlig det midterste, endog en meget tarvelig Høst, hvilket vil berede mange Landmænd økonomiske Banffeligheder i indværende Aar.

Heldigvis bragte imidlertid det forløbne Aar en god Indtægt for solgte Produkter, dels fordi Afgrøden af 1875, der efterhaanden forhandlede i Løbet af Vinteren og Sommeren 1876, var nogenlunde rigelig, og dels fordi Priserne en Del af Aaret vare gode, i hvert Fald højere end i 1875. Søge vi i Lighed med de foregaaende Aar at danne os en Mening om Landets Indtægt af solgte Landbrugsprodukter i Landbrugsaaaret fra 1ste Oktober 1875 til 30te September 1876 og dertil benytte den andetsteds i dette Hefte meddelte Tabel over Overskudsudforsklen i det nævnte Tidrum, da faa vi, at Aaret 1875—76 bragte den paa omstaaende Tabel opførte Indtægt for de enkelte Artikler, og til en Sammenligning er tilføjet Gjennemsnittet af Finantsaarene 1865—74. Da der imidlertid, som tidligere omtalt, for 5—6 Aar siden skete et stærkt Opving i vor Udførselsindtægt, som i Aarene Trefindstyverne kun beløb sig til omt.

Bærbien af vor Sverftubsbørjel.

Sambdringsaaret 1875—76.

Gjennemsnit af Ginnantsaarene
1866—74.

	Rr.	Rr.	Rr.	Rr.
Sønde	4,007,000		7,821,000	
Frug	1,448,000		4,320,000	
Byg	13,240,000		15,903,000	
Græs	2,266,000		5,691,000	
Bærtier, Giffier og Bønnen	796,000		372,000	
Formalet Korn	15,900,000		5,732,000	
	37,696,000		39,839,000	
4				
Søfte	2,258,000		4,342,000	
Kornbrød og Kalk	19,217,000		9,951,000	
Faar	1,501,000		293,000	
Spin	14,298,000		4,777,000	
Flædt	3,303,000		4,295,000	
Kiøb	701,000		476,000	
Ømør	28,707,000		10,357,000	
Ulb	2,974,000		2,608,000	
	72,959,000		37,099,000	
Øyr, Fædevarer og Ulb				
Salt Korn, Øyr, Fædevarer og Ulb	110,655,000		76,938,000	

60 Millioner, vil det paa en Maade være korrektere at sammenholde Aaret med de sidste 4 Aar, da Indtægten har været høj, men selv da se vi, at Aaret 1875—76 hæver sin Plads, og at intet tidligere Aar har bragt Landet saa stor Indtægt for solgte Landbrugsprodukter som dette. Overstudsudforslen indbragte nemlig

1871—72	103,856,000 Kr.
1872—73	95,861,000 —
1873—74	108,750,000 —
1874—75	103,753,000 —
1875—76	110,655,000 —

Den ovenstaaende Opgjørelse stadfæster ogsaa for det forløbne Aar, hvad vi tidligere have fremhævet, at Landet nu i Modfætning til tidligere drager en langt større, endog dobbelt saa stor Indtægt af Salget af Husdyr og disses Produkter som af sit Kornsalg, men i enkelte Retninger findes der dog en Afvigelse fra de forrige Aar, idet nemlig Kornsalget, der i de forrige 4 Aar havde været i stadigt Fald, atter er steget, og Salget af formalet Korn atter har taget et stærkt Op-sving. Dette vil fremgaa af nedenstaaende Tabel, hvor vi have sammenstillet de sidste 5 Aars Indtægt af de vigtigste Udførselsartikler.

	Uformalet Korn.	Formalet Korn.	Hornbæg.	Smør.	Svin.
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
1871—72	48,8 Mil.	7,0 Mil.	12,8 Mil.	14,8 Mil.	7,2 Mil.
1872—73	31,0 —	8,1 —	14,3 —	19,7 —	9,9 —
1873—74	19,5 —	11,4 —	14,7 —	29,9 —	15,6 —
1874—75	15,2 —	10,4 —	20,5 —	26,4 —	18,5 —
1875—76	21,7 —	15,9 —	19,2 —	28,7 —	14,3 —

Sammenfattes Indtægten af alt Korn for sig og af alle Husdyrene og disses Produkter for sig, saa vi for de sidste 5 Aar

	Korn.		Husdyr.
	Mil. Rr.		Mil. Rr.
1871—72	55,8	—	48,5
1872—73	39,2	—	56,7
1873—74	30,9	—	77,8
1874—75	25,6	—	78,1
1875—76	37,7	—	73,0

Indtægten af Husdyr og disses Produkter har altfaa ifjor været noget mindre end i de to foregaaende Aar, men vi maa vel snarere undre os over, at den ikke er sunken mere derunder, end Tilfældet viser, thi flere alvorlige Uheld ramte denne Indtægtsskilde; dels og navnlig var Sommergræsning mange Steder yderst slet, saa at man for flere Egnes Vedkommende maatte søge tilbage til det tørre Aar 1826 for at finde et ligesaa slet Græsaar, dels var der en stor Del af Aaret stærk Brist paa Grise, saa Svineholdet maatte begrænses (og der udførtes derfor ogsaa langt færre Svin og meget mindre Flæst end i de foregaaende Aar), og dels vare Priserne paa Kvæget en Del (i Gjennemsnit vel omtrent 25 Rr. pr. Stk.) lavere end i de nærmest foregaaende Aar. Naar derfor under saadanne Forhold Indtægten af Husdyrene ifjor ikke sank dybere, da skyldes det utvivlsomt den energiske Bestræbelse for at løfte denne Side af Landbruget, der mere og mere gjør sig gjældende hos Landmændene dels ved en kraftigere Fodring, et bedre Hold, dels ved en forøget og forbedret Mejeriproduktion.

Hvad det første Punkt angaaer, have vi paa en Maade en Maalestof i det stigende Forbrug af Kraftfoder. Vel er Hovedmassen af det Kraftfoder, der bruges, dels Affaldskorn fra Laden, dels og navnlig gruttet Korn, især Bygskraa, og herom er det umuligt at give Oplysning; men om Anvendelsen af Fodersurrogater give de statistiske Tabeller nogle Antydninger af Interesse. I intet tidligere Aar har Indførslen af Diekager været saa stor som i det nu forløbne, og tillige er der indført en stor Mængde Palme- og Roskusnødkærner.

Overstudsindførslen af disse 2 Varer var nemlig:

	Olielager.	Kokus- og Palmefjærner.
1871—72	6,331,327 Pbd.	1,224,000 Pbd.
1872—73	5,456,238 —	1,900,000 —
1873—74	13,890,415 —	4,500,000 —
1874—75	16,392,421 —	5,738,000 —
1875—76	28,107,087 —	5,933,000 —

Men ogsaa af andre Foderstoffer har Indførslen været meget stor; der haves kun Oplysning om Indførslen af Klid i April og Juli Kvartaler, men, skjøndt Hjemmeproduktionen var større end i noget tidligere Aar, beløb Overstudsindførslen sig til

i April Kvartal 6,826,000 Pbd.
i Juli — 13,166,000 —

Egaledees er der i Aar blevet indført en betydelig Mængde Majs og Majsmel, og om end en Del deraf er anvendt til Brændevinsbrænding og Ølbrøgning, er dog ogsaa en stor Del bleven opfodret. Overstudsindførslen beløb sig ifjor til

70,074 Tdr. Majs
461,273 Pbd. Majsmel.

En bedre og hensigtsmæssigere Fodring er den første Betingelse for at løfte Husdyrholdet, men efterhaanden som denne fyldestgøres, voxer en alvorlig Trang, og ikke blot en løs og tilfældig Lyst, til at forbedre Besætningen. I saa Henseende staa vi endnu langt tilbage, og en tvivlraadig Famlen karakteriserer i Reglen selv de Bestræbelser, der ere baarne af en alvorlig og ærlig Villie. Dette er intet Under, thi det er ubestridelig det vanskeligste og tildels hemmelighedsfuldeste af alle Landbrugets Omraader, og Kjendstabet dertil lader sig ligesaa lidt indforfrive fra Udlandet som udbrage af den Enkeltes Erfaringer, hvor nyttige end begge Dele i og for sig kunne være. Saalænge der kun er Tale om Fodring og Fodning, kan en alvorlig Bestræbelse, nøje Granskning, omhyggelig Indøvelse, baade praktisk og theoretisk, i Andres Erfaringer række vidt, men saa snart der bliver Tale om Tillæg og Opdræt, forslaaer alt dette ikke, — da kræves der et fremragende

naturligt Anlæg, en vis Genialitet, om vi saa maa sige. Denne skal imidlertid dels vækkes til Virksomhed, dels kan den vejledes ved at blive kjendt med de almengyldige af Videnskaben afklarede Erfaringer paa dette Omraade, og det forløbne Aar kan glæde sig ved kraftige Bestræbelser i denne Retning; af disse skulle vi særlig fremhæve den Række af Foredrag om vor nationale Kvægbestand og dens fremtidige Udvikling, som Professor Prosch har holdt ved Landbosforeningsmøder eller større Sammenkomster af Landmænd, ligesom ogsaa, at Landhusholdningssekskabets Konsulent i Husdyrbrug, Dyrlæge Jessen, nu har begyndt sin Virksomhed, — og de talrige Anmodninger om Foredrag og Vejledning, som fra forskjellige Egne af Landet rettes saavel til hin som til denne, vidne om det stærke Køre, der er kommet frem paa dette Omraade. Det er naturligt, at det navnlig er i Jylland, dette Køre kjendes, overalt hvor man kommer blandt Landmændene, thi dels har Sandsen og Interessesen for Tillæg og Opdræt gammel Rod i Jylland, dels er den nationale Race her særlig udsat for Faren af forkluddrende Krydsningsforsøg. Med de vaagnende Bestræbelser for en planmæssig Husdyravl føles snart Savnet af Stamhøger; det første større Skridt til at afhjælpe dette Savn er i det forløbne Aar udgaaet fra Foreningen af jydsk Landbosforeninger, der har ladet en saadan udarbejde og overdraget sin Sekretær at føre den under Selskabets Kontrol. Foruden de provindsielle Dyrskuer er der blevet afholdt 2 Fedeskuer, nemlig i Kjøbenhavn for Verne den 9de—11te Maj og i Aalborg for Jylland den 22de og 23de Maj. Skuerne vare vel ikke talrigere besøgte end de nærmest foregaaende, men de udstillede Fededyr vare gennemgaaende bedre, ihvorvel de begge viste, dels at Bundfedning i Ordet's engelske Betydning kun er lidet kjendt eller fulgt her i Landet, dels at der, efter de opgivne Fodringsmaader at dømme, mange Steder fodres og fedes meget uøkonomist og uhensigtsmæssig. Ved Fedeskuet i Kjøbenhavn mødte 103 Dyr (mod 98 ved Skuet 1874 og 61

ved Skuet 1873) og der uddeltes 25 Præmier til et Beløb af 1980 Kr. foruden 256 Kr. i Præmier til Røgterne. Til Fedeskuet i Aalborg var der anmeldt 121 (mod 233 til Fedeskuet 1874 i Aarhus); af disse vare 64 af ren jydsk Race, 19 af ren Korthornsrace og 38 af unævnt eller blandet Race; der uddeltes 46 Præmier til et samlet Beløb af over 5000 Kr.

Medens alle de Faktorer, der betinge en rationel og fordelagtig Fedning: saasom tidlig modent og heldig udviklet Kvæg, en omfattende Dyrkning af Rodfrugter, en rigtig Foderblanding osv., endnu kun ere lidet udviklede, staa vi jo i Forhold til andre Lande vel fremrykkede paa Mejeriomraadet, og heldigvis slaer man sig ikke til Ro med det vundne Standpunkt, men arbejder med en prisværdig Energi paa at føre Sagen videre. Foruden de almindelige og nu i en Række Aar benyttede Midler i saa Henseende, har der i 1876 gjort sig nye og kraftige Bestræbelser gjældende i flere Retninger. Aaret 1876 vil saaledes ventelig komme til at betegne et Vendepunkt i Danmarks Ostproduktion. Ved Aarets Begyndelse dannede sig et Selskab for at lette Udførslen af dansk Ost; ved Ostestillingen i Aarhus den 9de Februar udstilledes for første Gang Ost af Mælk efter 12 Timers Skumning; allerede den 9de Marts udstedtes Indbydelse til en Udstilling af Exportost i Kjøbenhavn, som da afholdtes den 12te Juli, og inden Aarets Udgang, den 15de December, afholdtes en ny Udstilling af samme Art sammesteds, der vidnede om, at Tilvirkningen af Exportost havde gjort store Fremskridt i de mellemliggende 6 Maanedes, hvilket maa styrke Haabet om, at de mange og store Vanskeligheder, Ostetilvirkningen, som den mest forsømte Del af Mejeridriften, har at kæmpe med, i en ikke fjern Tid ville kunne hæves eller læmpes, saa at den urimelige Bestyttelsestold, i Læ af hvilken en bedre Ostetilvirkning nu skal voxe frem, ikke længere vil være nødvendig, men at Osten, ogsaa uden denne, kan blive en kraftig Støtte for Mejeridriften og særlig for Produktionen af fineste Slags Smør. Det er Grosferer G. Busck, hvis Interesse for Mejeridriften tillige i det forløbne Aar har givet sig Vid-

nesbyrd i et Legat, han i dette Djiemed har oprettet under Landhusholdningssekskabet, og Etatsraad Tesdorpf, som Sværfsættelsen af disse Osteudstillinger væsentlig skyldes.

De Forsøg over Opbevaringen af Is og Sne, som Docent Fjord paabegyndte for et Par Aar siden, har han med stort Offer af Tid og Kræfter fortsat i det forløbne Aar, og overordentlig nyttige Resultater ere fremkomne. Men ved Siden af disse Forsøg over Isbevaring har han anstillet en Række Forsøg over Isforbruget i Kummer og Spande af ulige Slags og over Mælkens Aftøling, ligesom han ikke har undladt at forfølge flere vigtige Sidespørgsmaal, som hans Hovedforsøg have draget frem. Disse Forsøg ere udførte paa Landbohøjskolen, Durupgaard og Gjedsergaard og for en væsentlig Del foretagne af Mejeriassistent Dall, medens Analyserne af Mælken ere foretagne i Steins kemiske Laboratorium af Kand. Storch.

Af Selskaber og Institutioner til Agerbrugets Fremme skal nævnes, at der paa Redaktør Møller-Holst's Forslag har dannet sig et Selskab for indenlandsk Frøavl, der paa forskellige Maader vil søge at støtte Avlen af godt, rent og ægte Frø herhjemme. Foreningen foranstaltede en Udstilling af Rodfrugter den 12te—14de Oktbr. paa Landbohøjskolen, for at faa Rede paa de rette Navne og dertil svarende Former, eftersom der hidtil har været et fuldstændigt Virvar paa dette Omraade, ofte til stor Skade for Landmændene; en Dommerkomite gennemgik i dette Djiemed omhyggelig de fremsendte Prøver, og inden Aarets Slutning forelaa en oplysende med Tegninger forsynet Klassifikation af de udstillede Rodfrugter. — Af den storflaaede Gave, som Brygger Jacobsen i det forløbne Aar under Navn af „Carlsbergers fondet“ har skænket til Naturvidenskabens Fremme, og som er stillet under Videnskabernes Selskabs Bestyrelse, bliver ifølge Gavebrevet en betydelig Sum anvendt til et kemisk og plantefysiologisk Laboratorium paa Carlsberg, bl. a. for at foretage omfattende videnskabelige Undersøgelser af Byg. At disse Under-

føgelser mere eller mindre direkte ville komme Agerbruget til Nytte, er indlysende, og forhaabentlig bidrage væsentlig til, at det danske Byg kan faa en saadan Plads paa det engelske Marked, at denne Landets vigtigste Kornavl, for hvilken vor Jord og vort Klima synes at egne sig godt, kan faa et nyt Opving. — Ogsaa ad anden Vej rækker Videnskaben denne Sag en hjælpende Haand, idet Adjunkt Grønlund foretager en Række Bygundersøgelser for at faa Rede paa de Forhold, der bevirke melet eller glasset Byg.

Al Foranstaltninger, iværksatte af ældre bestaaende Selskaber, skal nævnes, at det kgl. Landhusholdningsselskab, som nævnt, har ansat Dyrlæge Tessen som Konsulent i Husdyrbrug, og at det opfordrede Professor Segelcke til i den forløbne Sommer at besøge de bedste Mejeriegne i Nordamerika, og Inspektør Feilberg til at berejse den sydlige Del af Island for at kunne, naar han i indeværende Sommer tillige har berejst den nordlige Del, udtale sig om, hvilke Foranstaltninger der muligvis kunne tilraades for at hæve det forfømte islandske Jordbrug. — Det danske Hedeselskab har i den forløbne Sommer kjøbt en Ejendom, Hæselvig, støttet af et Gavebrev paa 20,000 Kr. fra Generalkonsul Pontoppidan, for der at paabegynde en Engvandingsskole i Foraaret 1877. Paa Faurbo-gaard har Holbæk Amts Landboforening i Foraaret oprettet en Forsøgsanstalt og Landbrugsskole, og i Vejle er i Efteraaret aabnet en ny Landboskole.

Den betydelige Hagelstade, som flere Uvejr i den forløbne Sommer have bragt, og af hvilke alene det, der ramte Dele af Holland-Falster den 27de Juli, voldte et Tab, som blev vurderet til 400,000 Kr., har bragt Spørgsmaalet om Hagelstadeforeninger frem med ny Styrke og fremsat Ønsket om, at de bestaaende 4 Foreninger sammensmeltes til 1, der omfatter hele Landet, eller i alt Fald til 2, en for Sjælland og en for Værne, eftersom der ikke i de smaa Foreninger havest Sikkerhed nok for at erstatte store Skader, uden at Deltagerne blive urimelig haardt medtagne. Foreningen for hele Sjællands Stift talte i Sommer kun lidt over 250

Medlemmer; den omfatter nu tillige Volland og Falster, men maatte helst sammensmeltes med den for Præstø og flere Amter og den sneyeste, hvorimod den jydskke, der stiftedes 1867, synes at have vundet saa godt Fodfæste, at den har tilstrækkelig Bæreevne i sig selv. Denne talte i Aaret (regnet fra 1ste April)

1868	289	Medlemmer med en Forsikringssum af 0,9 Mil. Kr.			
1869	354	—	—	—	1,1 —
1870	378	—	—	—	1,2 —
1871	389	—	—	—	1,3 —
1872	544	—	—	—	1,8 —
1873	828	—	—	—	2,6 —
1874	1134	—	—	—	3,4 —
1875	1528	—	—	—	4,4 —
1876	2290	—	—	—	6,1 —

Overskudsindsførslen af kunstig Gjødning har været lidt større end i 1875, men dog ikke saa stor som i de foregaaende Aar. Tages intet Hensyn til den Skilning, som findes i de statistiske Tabelværker mellem kunstig og naturlig Gjødning, eftersom den aldeles overvejende Del af denne sidste er forskjellige Guanoforter, Fosfater, Koproliiter o. lign., der bruges som Raamateriale for Gjødningsfabrikationen, da har vor Overskudsindsførsel været

1870—71	22,7	Millioner P.	
1871—72	33,8	—	—
1872—73	37,8	—	—
1873—74	39,6	—	—
1874—75	28,7	—	—
1875—76	36,1	—	—

De Kontrolmidler, der staa til Landmændenes Raadighed ved Indkjøb af Foder, Frø og kunstig Gjødning, benyttes stedse i større Omfang og bidrage paa en heldig Maade til at rense vort Marked for de omfattende Forfalskninger, hvorfor Landmændene i de fleste andre Lande ere udsatte. Steins kemiske Laboratorium har i det forløbne Aar foretaget en ualmindelig stor Mængde Foderanalyser, men vi ere ikke i

Stand til at belyse Fremgangen i saa Henseende med statistiske Data. Fra Markfrøkontrollen foreligge derimod Oplysninger, som vise, at medens den i sit første Aar 1873 foretog 175 Frøprøver, udførtes der 260 Prøver i Aaret 1874, 337 i 1875 og 415 Prøver i 1876. — Kontoret for Fællesindkjøb af undersøgt Markfrø har ogsaa en stadig og stærkt forøget Søgning; 1873 fordelte det Frø til 1,984 Deltagere, 1874 til 4,166, 1875 til 4,684 og 1876 til 6,243 Deltagere. — Gjødningsforeningernes Tilgang synes at være forholdsvis mindre stærk, men Tilbagegang mærkes, med en enkelt Undtagelse, endnu ikke; den ældste af disse Foreninger, nemlig den jydste, havde

1870	582 Medl. med	55,670 Ebr. Pd. og brugte	2,208,200 Pd. Gj.
1871	1,130 — —	80,082 — —	3,984,900 —
1872	1,643 — —	104,008 — —	5,760,000 —
1873	1,822 — —	110,904 — —	5,614,165 —
1874	1,974 — —	118,343 — —	5,907,400 —
1875	2,155 — —	125,380 — —	6,784,375 —
1876	2,322 — —	131,785 — —	6,873,675 —

Paa Redskabsomraadet har Aaret været meget stille; den lille Høst og den rigeligere Arbejdskraft have bevirket, at der i Sommer er solgt færre Mejemaskiner og færre Damp-tærskemaskiner end i de nærmest foregaaende Aar. Aaret har ogsaa kun bragt saa nye Maskiner og ingen, der har tiltrukket sig synderlig Opmærksomhed, maaste med Undtagelse af den Efterligning af Warder Mitchells Champion, som fra Fredesviksværk Maskinværksted er bragt paa Markedet i 1876. I Efteraaret afholdt Præsto Amts Landboforening en temmelig omfattende Bløoprøve, ved hvilken en Del af Landets mest ansete Bløve konkurrerede, og hvorom en udførlig Beretning findes i dette Hefte.

Af nye Jernbaner er i Aarets Løb aabnet den jydspenste Bane samt Randers—Grenaabanen, og der arbejdes paa Aarhus—Nyom og Silkeborg—Herningbanen, ligesom Projekterne til mange andre ere mere eller mindre fremskredne, særlig for de affides liggende jydste Egne, og Mange, der hidtil have holdt

stærkt tilbage fra en nogenlunde rask Udvikling af vort Jernbanenet, ere blevne omstemte ved at se den uventet store Trafik, der finder Sted paa den 1875 aabnede syd- og vestjydskke Bane, og det Opsving, der allerede kan kjendes i de derværende Egnes Agerbrug.

Arbejdskraften har været rigelig tilstede hele Aaret, undtagen af Malkepiger, der overalt ere vanstelige at erholde. Da Vinteren nærmede sig, begyndte en Del Folk at gaa ledig, selv saadanne, der gjerne vilde have Arbejde, og Lønnen faldt ved November Skiftetid de fleste Steder i Landet 10—30 Kroner. Det nytter vel næppe at sige det, men man maa dog udtale Ønsket om, at det rigeligere Tilbud af Arbejdskraft ikke maa benyttes til at trykke Prisen ned, thi Lønnen var i Regelen ikke for høj, og det er ikke paa det Omraade, at de Besparelser fortrinnsvis skulle søges, som Henjynet til den noget truende Fremtid gjør ønskelig; — det er ikke blot mange Arbejdere, men ogsaa mange Arbejdsgivere, der ere komne i Bane med at leve over Evne, noget man jævnlig hører samtidig med Beklagelse over, hvor vansteligt det er atter at indstrænke sig.

Beretning om
Forsøg paa Ismejeriets Omraade,

foretagne paa Landbohøjskolen, Durupgaard og Gjedsergaard,
 ved Docent Fjord.

I afvigte Finantsaar blev der ved et Møde af Direktøren og Tilsynsmændene for den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole rettet Opfordring til mig om at udvide de af mig paa-
 begyndte Forsøg over Opbevaring af Is og Sne til tillige at omfatte Isens mest økonomiske Anvendelse i selve Mejeriet. Der blev samtidig stillet mig en saadan Bittelse i min Læroergjerning ved Landbohøjskolen i Udsigt, at jeg kunde give Tilfagn om at paatage mig Udførelsen af disse Forsøg, og da derefter de forlangte Midler bevilgedes ved Finantsloven for 1876—77, har jeg i afvigte Sommer kunnet begynde paa dette Arbejde. — Hovedforsøgene ere udførte dels her paa Landbohøjskolen og dels i Durupgaards og Gjedsergaards Mejerier, hvor Statsraad Tesdorpf med sædvanlig rund-
 haandet Imødekommen stillede alt, hvad vi ønskede, til vor Raadighed, samt støttede os paa enhver tænkelig Maade med Raad og Daad.

A. Forsøg paa Landbohøjskolen over Isforbrug i forskellige Svalekummer.

Det, der sønstes opnaaet i Ismejerierne, er, i kort Tid at bringe Mælkens Varme ned til en lav Varmegrad og at holde Mælken afkølet, indtil Skumningen foregaaer. — I de Mejerier, hvor Isen knuses, før den fyldes i Svalekummerne, og derhos bruges i tilstrækkelig Mængde, vil Mælken med 12 Timers Skumning blive afkølet til omtrent 2°.*) I det Efterfølgende gaaer jeg ud fra en saadan Afkøling, men jeg maa strax, for ikke at blive misforstaaet, bemærke, at jeg ikke derved vil affige nogen Dom om Betydningen af en saa stærk Afkøling. Den Ismængde, der bruges, kan deles i Nytteis og Spildeis. Nytteisen er den theoretiske Vægt af Is, der er nødvendig for at borttage Varmen fra selve Mælken og fra Mælkekarret. Spildeisen er den Is, der medgaaer til Afkøling af Svalekummer og Vandet i dem, samt den Is, der smelter ved Tilledning af Varme fra Jord og Luft. Nytteisens Vægt kan let findes ved Beregning, da den er uafhængig af den Tid, hvori Mælken henstaaer, efterat den lave Varmegrad, hvortil den afkøles, er naaet; altsaa er Nytteisen — hvad enten der afkøles hurtigt eller langsomt — ens for 12 og for 36 Timers Skumning, naar den skummede Mælk i begge Tilfælde har ens Varmegrad. Vi have ved forskellige Forsøg fundet, at der til at afkøle 100 Pbd. Mælk 1 Grad bruges ligesaa megen Is som til at afkøle højst 94 Pbd. Vand 1 Grad (Tallet varierer lidt med Mælkens kemiske Sammensætning). Foruden Mælken skal Mælkekarret afkøles. Antages Karrene at være de sædvanlige høje Spande af fortinnet Zernblik, kan deres Vægt for 100 Pbd. Mælk vel omtrent regnes for 17 Pbd., og da 17 Pbd. Zern og 2 Pbd. Mælk afkøles lige let, maa man for hver 100 Pbd. Mælk regne, at der skal afkøles 102 Pbd. Mælkens Varmegrad kan, efter at Mælken er bragt ind i Mejeriet og opstet i

*) Alle Varmeangivelserne i nærværende Afhandling ere i C.°

Spandene, vist i Gjennemsnit regnes for 28° (jfr. efterfølgende Forsøg), og skal Mælken derefter afkøles til 2°, maa Barmen fæntes 26°. Det er i en tidligere Afhandling blift, at et Pund tøende Is, saaledes som den om Sommeren findes i Ishuset, kan afkøle 77 Pd. Vand 1°. — Med disse Talværdier som Udgangspunkt faaes altsaa, at Nytteisen for hver Grad 100 Pd. Mælk skal afkøles er $\frac{94 \times 102}{77 \times 100} = 1,245$ Pd., og for en Afkøling fra 28° til 2° bliver Nytteisen 32½ Pd. for 100 Pd. Mælk.

Mængden af Spildeisen afhænger baade af den Fremgangsmaade, der bruges ved Afkølingen, og af Svalekummers Konstruktion. — Da der foruden Isen skal være saameget Vand i Svalekummerne, at Vand og Is ere mindst i Højde med Mælken i Mælkespandene, kan der være Tale om følgende 3 Fremgangsmaader:

- 1) for hvert Maal Mælk samtidig at fylde frist Vand og Is i Svalekummerne;
- 2) for Isen fyldes i Svalekummerne at afkøle Mælken noget ved rindende Vand; og
- 3) stadig at benytte de samme Svalekummer med det samme kolde Vand, saaledes at dette kun fornøjes et Par Gange om Maanedes.

Under Forudsætning af, at Svalekummerne ved de tre Fremgangsmaader ere ens, vil der ved 1) bruges mest Is, idet Spildeisen til Vandets Afkøling kan blive betydelig. — Lad os f. Ex. antage, at Vandet skal afkøles 10°, og at der kun bruges 100 Pd. Vand i Kummerne for 100 Pd. Mælk i Spandene, saa vil der til Vandets Afkøling bruges $\frac{100 \times 10}{77} = 13$ Pd. Is; men er Vandmængden 2½ Gange

saa stor som Mælkemængden, bliver Spildeisen alene til Vandets Afkøling 32½ Pd., altsaa lig Nytteisen. Ved Fremgangsmaaden 2) vil der ligeledes bruges en Del Is til Vandets Afkøling; men paa den anden Side spares der Is

ved, at Mælken afkøles noget ved det rindende Vand. Hvis Mælken f. Ex. afkøles fra 28° til 15° ved Vandet alene, saa er der for 100 Pbd. Mælk sparet Is til Vorttagelsen af $94 \times 13 = 1222$ Barmeenheder, og høves kun 100 Pbd. Vand for 100 Pbd. Mælk, vil man ved den besparede Is kunne afkøle Vandet $\frac{1222}{100} = 12,2$; men der er saa hverken

vundet eller tabt med Hensyn til Isforbrug mod den med 3) betegnede Fremgangsmaade. Forfaavidt Mælken skal afkøles til 2°, vil denne sidste Fremgangsmaade under de fleste praktiske Forhold vise sig mest sparsommelig, og denne bruges da ogsaa i mange Ismejerier. Vandet stiftes og Kummerne udstyldes et Par Gange maanedlig; Isen knuses paa en Rist med ca. $1\frac{1}{2}$ " Afstand mellem Stængerne, og der fyldes saamegen Is i Kummerne, at der, naar Mælkespandene tages op, endnu er en Del Is tilbage i Rummen. Vandet i Kummerne og selve Kummerne ville altsaa omtrent have ens Varme, naar Mælkespandene sættes ned, og naar de tages op. Spildeisen, som her gaaer med, er altsaa alene afhængig af den Varme, der ledes til Vand og Is fra Jord og Luft. — Det er kun over denne sidste Fremgangsmaade, at jeg har gjort Forsøg til Bestemmelse af Spildeisen. Forsøgene ere alle gjorte i smaa firkantede Kummer, 24" dybe, 16" brede og 30" lange; i hver af disse Kummer har der under Forsøgene været anbragt 2 runde Mælkespande, omtrent $10\frac{1}{2}$ " i Diameter og 20" i Højde udbvendig. Spandene ere hver til 50 Pbd. Mælk, og altsaa er hver Kummer beregnet til 100 Pbd. Mælk. Da Kummerne ere 4" højere end Spandene, saa kan der anbringes en Rist under Spandene; en saadan Rist bruges i nogle, men derimod ikke i andre Mejerier. Udenom Spandene er der mindst $2\frac{1}{2}$ " Plads til Is og Vand. — Det er en Selvfølge, at jo mindre Rummen er i Forhold til Mælkemængden, desto mindre vil Spildeisens Vægt være. En Kummer for 100 Pbd. Mælk kunde maaste nok gøres lidt mindre, eller hvad der er det samme, i ovennævnte Kummer kan der rummes

lidt over 100 Pbd. Mælk; men da Mælkemængden i Løbet af Aaret er forskjellig, kan man vel næppe regne, at en Kumme, der f. Ex. som Maximum kan modtage 120 Pbd. Mælk, i Gjennemsnit vil have over 100 Pbd., og Spildeisen for Kummer, beregnede for 100 Pbd. Mælk, tør derfor næppe sættes lavere end efter nedenstaaende Forsøg. En anden Sag er det, at Spildeisen i en Kumme for 1000 Pbd. Mælk ikke kan findes ved at multiplicere de nedenfor fundne Tal for Kummer til 100 Pbd. Mælk med 10; thi Kummens Overflade, af hvis Størrelse Spildeisen er afhængig, voxer i et mindre Forhold end den Mælkemængde, hvortil der er Plads, og altsaa skulde Spildeisen i større Mejerier forholdsvis blive noget ringere end i mindre Mejerier. Imidlertid tør der vist ikke beregnes et slynderlig mindre Isforbrug end det, der nedenfor er opført efter Forsøgene i nævnte Kummer for 100 Pbd. Mælk. Den Varme, der ledes til Isen gennem Kummernes Bund og Sider og ligeledes til Isens Overflade fra Luften, vil være ens, hvad enten Mælken i Spandene er fuldt afkølet eller ikke; derimod vil der bortledes Varme fra Mælkens Overflade til Luften, saalænge Mælkens Overflade er varmere end Luften, og omvendt, naar Mælken bliver koldest, ledes der Varme fra Luften til Mælken; men den Varmevexel, der saaledes foregaaer mellem Luft og Mælk, vil være meget ringe i Sammenligning med den Varme, der borttages fra Mælken ved Is og Vand. Spildeisen vil derfor paa det nærmeste være ens, hvad enten der med regelmæssige Mellemrum anbringes nymalket Mælk i Spandene, eller de hele Tiden holdes fyldte med kold Mælk. Vi antog dernæst, at naar det kun gjaldt om at bestemme Spildeisen, kunde vi ved vore Forsøg atter erstatte kold Mælk med koldt Vand, dækket med et tyndt Lag Olie, der skulde erstatte Fløden og forhindre, at Strømninger i Vandet fremkaldes ved direkte Paavirkning af Luftens Varme.

De efterfølgende Forsøg ere gjorte paa den Maade, at forud for hvert Forsøgs Begyndelse fyldtes Spandene med

Band og Olielag; de anbragtes derefter i de med Is og Vand fyldte Kummer, og efterat alt ved mindst 12 Timers Henstand var afkølet, vejedes den i Kummerne tilbageværende Is, hvorefter strax en ny afvejet Ismængde fyldtes i Kummerne. Dermed var et Forsøg begyndt, og ved Paafylldning af Is een eller to Gange daglig droges der Omforg for, at der altid mindst var saa megen Is i Kummerne, at hele Vandfladen var bedækket med Is. Ved Forsøgets Begyndelse og ved de senere Paafylldninger var det svømmende Islags Tykkelse 8 á 10 Tommer i de isolerede Kummer og lidt større i de andre. Efter 5 Dages Forløb sluttedes Forsøget med Bejning af den i Kummerne tilbageværende Ismængde. Vægten af den brugte Is divideret med 5 giver Spildeisen for 24 Timer. Da saaledes Vandet med Olielaget i Spandene under hele Forsøget har været afkølet, er den brugte Is alene Spildeis; nogen væsentlig Forskiel kan der ikke være i Spildeisen ved disse Forsøg og i et virkeligt Mejeri med samme Slags Svalekummer. — Forsøgene ere gjorte i et lille Bærelse her paa Landbohøjskolen. I dette Bærelse anbragtes:

- 2 Kummer: dobbelte Trækasser, isolerede med 4" Haffelse i Bund og Sider; den indre Kasse beklædt med Zink;
- 2 — enkelte Trækasser af 1¹/₂" tykt Træ;
- 2 — af 1/2 Stens Mur overtrukne med Cement og anbragte helt over Jorden;
- 1 — af 1/2 Stens Mur overtrukken med Cement og nedgravet 16" i Jorden. (Paa Grund af en Utæthed i denne Kummer, kunde nøjagtige Forsøg først begynde i den i Slutningen af August).

Den ene Kummer i hvert af de tre Par var dækket med et Trælaag med runde Huller, hvori Mælkespandene hængtes; selve Spandene vare ikke tilbækkede. De andre Kummer, den nedgravede medregnet, vare ikke tilbækkede.

Bed nogle færlige Forsøg dels paa Landbohøjskolen og dels paa Gjedsergaard maalttes Tykkelsen af det i Rummerne svømmende Is- og Snelag, og der viste sig saa stor Overensstemmelse i de forskjellige Maalinger, at man let efter Rummens Størrelse og Isens eller Sneens Vægt kan beregne Tykkelsen af dette svømmende Lag. I Vandet under Is- eller Snelaget anbragtes en Flydevægt med en temmelig stor og flad Beholder, hvorfra en inddelt Stang gik op igjennem Islaget. Flydevægten havde som Helhed en ubetydelig mindre Vægtfylde end Vandet, saa at den netop kunde stige i Vandet, indtil den flade Beholder stødte mod Islaget, men heller ikke højere. Overfladen af en af Landbohøjskolens smaa Rummer er $30 \times 16 = 480$ □ Tommer. Heri gjordes i November følgende Forsøg: Vandet i Rummen afkøledes først til 0° , og derpaa fyldtes i Rummen (hvori der ikke var anbragt Mælke-spande) nedestaaende Vægt af Is og Sne; hvorhos Tykkelsen af det svømmende Lag maalttes.

Vægt af Is i Pd.	40	60	80	100	120
Lagets Tykkelse i Tommer . . .	4,8	6,6	8,9	10,4	12,5
Lagets Tykkelse for hver 20 Pd.					
i Tommer	2,15	2,20	2,23	2,08	2,08
Gjennemsnit for 20 Pd.	2,15 Tommer;				

og for Sne fra Iskus:

Vægt af Sne i Pd.	40	60	80	100
Lagets Tykkelse i Tommer .	5,5	8,4	10,9	13,1
Lagets Tykkelse for hver 20 Pd. i Tommer	2,75	2,80	2,73	2,62
Gjennemsnit for 20 Pd.	2,73 Tommer.			

Derefter vil der i 1 Rbfd.

	Is.	Sne.
af den svømmende Is og Sne være	33,5 \mathcal{H}	26,6 \mathcal{H}

og for en Tommes Tykkelse af Laget

skal der paafyldes pr. □ Fod . . .	2,8 —	2,2 —
------------------------------------	-------	-------

Da disse Forsøg gjordes en kold Novemberdag, og Vandet i Svalekummerne forud var afkølet til 0° , vil der ikke under Forsøgene kunne være smeltet en kjendelig Mængde Is eller Sne.

I Juli Maaned foretog vi lignende Maalinger i Gjedsergaard's Mejeri i Svalekummer med 23,₆ □ Fods Overflade. Maalingerne stete imidlertid ikke paa en saa nøjagtig Maade, idet Flydebægten ikke var konstrueret. I en af Svalekummerne fyldtes 768 Pd. Is eller Sne; men Vandet i Rummen var ikke forud afkølet. Det fandtes ved Beregning, at Vandet vilde smelte 215 Pd., og altsaa blev der tilbage 553 Pd. Efter Forsøgene paa Landbohøjskolen skulde Bægets Tykkelse være:

Is.	Sne.
$\frac{553}{23,6 \times 2,8} = 8,4$ Tommer, og	$\frac{553}{23,6 \times 2,2} = 10,6$ Tommer.
Der maales omtrent $8\frac{1}{2}$ T.	og 10 —

De større Forsøg paa Gjedsergaard bekræfte saaledes Rigtigheden af de ved de nøjagtige Forsøg i de mindre Rummer paa Landbohøjskolen fundne Tal, og naar man altsaa fra Rummens øverste Flade drager Mælkespandenes øverste Flade, og det saaledes fundne Areal udtrykkes i Kvadratfod og multipliceres med 2,₈ for Is og 2,₂ for Sne, faaes den Bægt af Is og Sne, som udfordres for hver Tomme i Dybden, forudsat, at Vandet forud er afkølet til Nul Grad. Ret mærkeligt er det, at den knuste Is i svømmende Tilstand fylder 33,₅ Pd. pr. Kubikfod i Rummen, medens dens Bægt udenfor jo kun er omtrent 35 Pd. pr. Kubikfod, og ligesaa, at Snelagets Tykkelse i Rummen, uagtet Klumperne fra Is-huset vare blevne findelte, kun er $\frac{1}{5}$ større end Islagets.

De nøjagtige Forsøg over Spilteisens Størrelse begyndte den 5te Juli, — efterat Fremgangsmaaden var prøvet ved nogle foreløbige Forsøg i Juni, — og de ere derefter fortsatte i nedenstaaende Tider til ind i December. Da der imidlertid, saavidt jeg har kunnet erfare, kun hersker een Mening om,

at Ismejeriet frembyder store Fordele om Sommeren, har jeg troet særlig at burde bearbejde Forsøgene med det Formaal, at beregne Isforbruget i de 4 varmeste Maaneder.

Nedenfor findes Vægten af den Is, der i Gjennemsnit er smeltet i 24 Timer i de 5 Døgn, hvori hvert enkelt Forsøg varede:

Fund Is smeltet i 24 Timer i Nummer: 30" × 16" × 24".

	Dobbelt Træfasse		Entelt Træfasse		Mur over Jorden.		Mur i Jorden. Nr. 7.	Stuens Middelvarme.
	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.		
	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.		
5te—10de Juli . . .	19,6	25,9	32,3	40,3	53,6	60,8		16,05
10de—15de — . . .	18,8	23,1	34,9	36,7	53,9	59,5		14,5
15de—20de — . . .	19,8	23,4	34,7	35,2	58,1	57,8		15,0
Middeltal . . .	19,4	24,1	34,0	37,4	53,5	59,4		
20de—25de Juli . . .	20,2	23,8	34,8	39,2	60,1	64,5		15,6
25de—30te — . . .	19,1	23,2	33,8	37,4	57,0	60,5		14,7
29de Avg.—3die Spt	15,9	19,8	28,2	31,7	50,4	54,6	51,0	12,5
Middeltal . . .	18,4	22,3	32,3	36,1	55,8	59,9		
3die—8de Septb. . .	15,2	19,1	25,5	30,3	47,6	51,6	48,4	12,7
25de—30te — . . .	15,5	17,1	22,5	25,2	42,4	43,4	42,4	10,6
Middeltal . . .	15,4	18,1	24,0	27,8	45,0	47,5	45,4	
Middeltal . . .	17,7	21,5	30,1	33,8	51,5	55,6		

I sidste Rubrik tilhøje findes Stuens Varme, bestemt ved Afslæsning paa 3 Thermometre, anbragte omtrent midt mellem Gulv og Loft. Thermometrene ere dog kun aflæste 1 á 2 Gange daglig; men da der kun var Vindue mod Nord, og Svingningerne i Stuens Varme vare ringe, vil den saaledes fundne Middelvarme utvivlsomt kunne bruges uden syn-derlig Fejl som Stuens Middelvarme. Divideres denne Middelvarme i den smeltede Ismængde, faaes:

Band 38 smeltet i 24 Timer pr. Varmegrad af Stuens Varme:

	Dobbelt Træsaft		Enkelt Træsaft		Mur over Jorden		Mur i Jorden.
	med Saag.	uden Saag.	med Saag.	uden Saag.	med Saag.	uden Saag.	
	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.	
5te—10de Juli . . .	1,19	1,57	1,96	2,44	3,25	3,68	
10de—15de — . . .	1,30	1,59	2,41	2,53	3,72	4,10	
15de—20de — . . .	1,32	1,56	2,31	2,35	3,54	3,85	
Middeltal.	1,27	1,57	2,23	2,44	3,50	3,88	
20de—25de Juli . .	1,29	1,53	2,23	2,51	3,85	4,13	
25de—30de — . . .	1,30	1,58	2,30	2,54	3,88	4,12	
29de Avg.—3die Spt.	1,27	1,58	2,26	2,54	4,03	4,37	4,08
Middeltal.	1,29	1,56	2,26	2,53	3,92	4,21	
3die—8de Septb. . .	1,20	1,50	2,01	2,39	3,75	4,06	3,81
25de—30de — . . .	1,46	1,61	2,12	2,38	4,00	4,09	4,00
Middeltal	1,33	1,56	2,07	2,33	3,87	4,08	3,91
Middeltal.	1,30	1,57	2,18	2,45	3,77	4,06	

Skjøndt ovenstaaende Forsøg kun omfatte 40 Dage i et enkelt Aar i Løbet af Maanederne Juli, August og September, er der dog saa stor Regelmæssighed i Smeltningstallene pr. Varmegrad, at der næppe begaaes synderlig Fejl ved at opstille en Beregning, der omfatter Tiden 1ste Juni til 1ste Oktober for et almindeligt Aar. Det viste sig, at Stuens Varme holdt sig omtrent et Par Grader under Luftens Middelvarme; Forskjellen var lidt større end 2 Grader i de varmere Femsdgn og lidt mindre end 2 Grader i de koldere, og med denne Forskjel og Kjøbenhavns Middelvarme som Udgangspunkt, ville vi antage, at Middelvarmen i Mælkestuen i et Ismejeri vil være 14° i Juni, 15°,s i Juli, 15° i August og 12°,s i September; med denne Varme og de beregnede Middelværdier for Smeltningstal pr. Varmegrad faaes:

Spildeis i Pund for 24 Timer:

	Dob. Trækasse		Euf. Trækasse		Mur over Jorden	
	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.
	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.
Juni. . . .	18,1	21,9	30,6	34,3	52,7	56,8
Juli	20,1	24,3	33,9	38,0	58,4	62,9
August . . .	19,4	23,5	32,8	36,8	56,5	60,8
September .	16,2	19,6	27,3	30,6	47,1	50,7
Middeltal .	18,5	22,3	31,1	34,9	53,7	57,8

Besparelse ved Laag: 3,8 3,8 4,1

3,9

Forholdstal | 100 | 121 | 169 | 189 | 291 | 313

Heraf sees, at Besparelsen ved at have Laag over Rummen kun viser sig at være 4 Pd. 3s for 100 Pd. Mælk i 24 Timer, og der er ikke Grund til at antage, at denne Besparelse vil vise sig større ved et større Mejeri. Skummes der efter 12 Timer, vil Besparelsen ved Laaget kun blive 2 Pd. 3s pr. 100 Pd. Mælk, og for et Mejeri med 1000 Pd. Mælk daglig og 12 Timers Skumning faaes altsaa, naar et Læs 3s regnes til 1200 Pd., Besparelsen ved Laag for Tiden 1ste Juni til 1ste Oktober at være pr. Maaned $\frac{30 \times 20}{1200} =$

$\frac{1}{2}$ Læs. Denne Besparelse er saa ringe, at den næppe vil opveje Ulemperne ved Brugen af Laag.

De i Tabellens nederste Række angivne Forholdstal for Spildeisen i Rummer af forskjellig Konstruktion ville utvivlsomt omtrent blive de samme, hvad enten Rummerne ere større eller mindre, og hvad enten Mælken henstaaer i 12 eller 36 Timer. Derimod vil den virkelige Vægt af Spildeis for

100 Pbd. Mælk, som alt anført, være noget forskjellig for mindre og større Mejerier, ligesom Vægten af Spildeisen maa være i samme Forhold som Tiden, hvori Mælken henstaaer. Spildeisen er ovenfor beregnet for 24 Timer; den vil være halvt saa stor for 12 og $1\frac{1}{2}$ Gang saa stor for 36 Timer.

Lægges til den saaledes fundne Spildeis den foran beregnede Vægt af Rytteis, nemlig $32\frac{1}{2}$ Pbd. for hver 100 Pbd. Mælk, faaes følgende Værdier for:

**Isforbrug til Afkøling af 100 Pbd. Mælk i Svalekummer
30" × 16" × 24" i Tiden Juni—September.**

	Dobbelt Træklasse		Enkelt Træklasse		Mur over Jorden	
	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.
	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.
12 Timers Stumning .	41,7	43,7	48,1	50,0	59,3	61,4
24 — — .	51,0	54,8	63,6	67,4	86,2	90,3
36 — — .	60,2	66,0	79,2	84,9	113,0	119,2

og heraf faaes følgende Forholdstal for Isforbrug i forskjellige Rummer med Rumme Nr. 1 som Udgangspunkt:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.
12 Timers Stumning .	100	105	115	120	142	147
24 — — .	100	108	125	132	169	177
36 — — .	100	110	132	141	188	198

Af den første Tabel sees, at Spillerummet af Isforbrug til 100 Pbd. Mælk er meget betydeligt, nemlig fra 42 Pbd. i Rumme Nr. 1 med 12 Timers Stumning til 119 Pbd. i Rumme Nr. 6 med 36 Timers Stumning; men heraf følger

atter, at Isbufets Størrelse maa være meget forskjellig, eftersom man indretter sig paa den ene eller den anden Maade. I den dobbelt isolerede Trækumme maa den indre Kasse gøres fuldstændig tæt, og den bliver derved kostbar, hvortil kommer, at en Utæthed vil kunne bevirke, at Isolationsstoffet bliver fugtig, kan mugne og udbrede uren Luft i Mejeriet. Det er derfor rimeligst, at Balget i de fleste praktiske Tilfælde vil falde mellem enkelt Trækumme Nr. 4 og en muret Kumme Nr. 6 eller Nr. 7. — Forholdstallene mellem Nr. 4 og Nr. 6 ere:

	100—123,	100—134,	100—140
efter henholdsvis	12	24	36 Tim. Skumning.

Af de forskjellige Meddelelser, som jeg har faaet tilstillet fra Mejerier om Isforbrug i Sommermaanederne, er der een, nemlig fra Forpagter Binkel paa Avnsbjerg, som kan sammenstilles med et af de paa Landbohøjskolen gjorte Forsøg. Paa Avnsbjerg bruges almindelige runde Trækar uden Laag, altsaa lig vor Svalekumme Nr. 4; Dybden af Karret er 21" (der bruges ikke Rist i Bunden), Træets Tykkelse er $1\frac{1}{4}$ ", Karrets Diameter er 41"; dets Størrelse er beregnet for 7 Mælkespande à 45 Pd. Mælk; medens der dog kan anbringes 8 Spande; Mælken er skummet efter 12 Timers Forløb, og i een Kumme er der i hvert Døgn afkolet 2 Maal Mælk; Vandet fornyses kun et Par Gange om Maaneden. Middelvarmen i Kjælden er har været: Maj $8^{\circ},_1$, Juni $14^{\circ},_8$, Juli $15^{\circ},_8$ og August $15^{\circ},_8$. Nedenfor findes i første Rubrik det virkelige Isforbrug paa Avnsbjerg for 100 Pd. Mælk; hvorimod der i sidste Rubrik findes det efter vore Forsøg for Kumme Nr. 4 beregnede Isforbrug, naar Middelvarmen i Kjælden er den for Avnsbjerg angivne:

Isforbrug for 100 Pd. Mælk med 12 Timers Skumning:

	Forbrug paa Aabshjerg.	beregnet efter Forsøg i Nr. 4.
Maj	43,7 \bar{z}	42,4 \bar{z}
Juni	51,8 —	50,0 —
Juli	52,9 —	51,3 —
August	46,1 —	51,3 —
Middeltal .	48,6 \bar{z}	48,8 \bar{z}

Her er al ønskelig Overensstemmelse mellem de 2 Talrækker, navnlig i de 3 første Maanedere. Grunden til det mindre Isforbrug i August paa Aabshjerg kan søges i, at der da i Regelen anbragtes 8 Spande i hver Kumme, medens der tidligere kun var 7, hvorhos man indfaa, at det var nødvendigt at anvende al mulig Sparsommelighed med Isen, hvis den ikke skulde slippe for tidlig op.

De øvrige Meddelelser, som jeg har faaet om Isforbrug i Mejerier med stærk Afføling og 12 Timers Skumning, synes vel at antyde, at de ved vore Forsøg fundne Talværdier over Forbruget i de forskjellige Kummer ikke afvige meget fra de virkelige; men da de gjorde Sagttagelser af en eller anden Grund ikke passe ind i vore Forsøg, kunne de ikke bruges til at belyse disse.

Forsøgene med den i Jorden nedgravede og murede Kumme Nr. 7 begyndte, som alt anført, i Slutningen af August, og Spildeisen ved det første Forsøg er lidt mindre i denne Kumme end i den tilsvarende Kumme Nr. 6 ovenpaa Jorden; i Slutningen af September er Spildeisen paa det nærmeste ens for begge; i Oktober, November og December er den størst i Nr. 7 (se de efterfølgende Forsøg). Dette Forhold søger sin naturlige Forklaring i, at Jordvarmen i Slutningen af Aaret er større end Luftvarmen; men da det omvendte findes Sted i Foraar og Sommer, vil Spildeisen i denne Tid utvivlsomt være mindst i Nr. 7, saa at de to Kummer rimeligvis gjennem et helt Aar paa det nærmeste ville bruge ligemeget Is.

I Efteraaret har der været gjort følgende Forsøg:

Bund 38 smeltet i 24 Timer i Nummer 30" × 16" × 24".

	Dobbelt Træfælde		Enfelt Træfælde		Mur over Jorden		Mur i Jorden.	Stuens Middelvarme.
	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.		
	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.		
30te Spt.—5te Oktb..	11,2	12,0	—	19,2	30,5	32,1	32,6	70,9
25de Okt. — 30te —	9,6	11,8	15,5	17,7	27,4	28,3	29,6	70,7
Middeltal.	10,4	11,9	16,1	18,6	29,0	30,2	31,1	
30te Oktb.—4de Novb.	6,0	6,2	10,2	11,8	17,3	18,2	21,3	50,0
25de Novb.—1ste Decb.	4,1	5,1	7,1	8,0	—	12,9	13,3	30,5
1ste Decb.—6te —	3,9	4,5	6,3	7,8	9,9	10,4	11,5	30,1
Middeltal.	4,7	5,3	7,9	9,2	13,1	13,8	15,4	

Heraf faaes atter:

Bund 38 smeltet i 24 Timer pr. Barmegrad af Stuens Varne.

	Dobbelt Træfælde		Enfelt Træfælde		Mur over Jorden		Mur i Jorden.
	med Laag.	uden Laag.	med. Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.	
	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.	
30te Spt.—5te Okt. .	1,42	1,52	2,12	2,43	3,86	4,06	4,13
25de Okt.—30te — .	1,25	1,53	2,01	2,30	3,56	3,68	3,84
Middeltal.	1,33	1,53	2,07	2,37	3,71	3,87	3,99
30te Oktb.—4de Novb	1,21	1,23	2,04	2,36	3,46	3,64	4,26
25de Novb.—1ste Decb.	1,18	1,48	2,04	2,31	3,46	3,72	3,84
1ste Decbr.—6te — .	1,27	1,46	2,05	2,55	3,24	3,40	3,76
Middeltal.	1,22	1,39	2,04	2,41	3,38	3,59	3,96

Disse Smeltningstal for Barmegraden ere for Oktober paa det nærmeste de samme som for Sommermaanederne; i November og December ere de i Gjennemsnit lidt lavere. I nedenstaaende Tabeller ere disse lavere Smeltningstal brugte for Maanederne November—Marts; de tidligere fundne for Maanederne April—Oktober. Stuens Varne er i Oktober lig Luftens Varne; i November og December derimod lavere.

Paa Grundlag af disse Forsøg — i Forbindelse med Meddelelser om Varmen i Mælkefjælberne fra Durupgaard,

Åbnshjerg og Lille Rjøbelevgaard — skal jeg nu søge at opstille en Beregning, som gaaer gjennem Aarets 12 Maaneder, naar Barmegraben i Mælkefjælderens antages at være, som anført i første Rubrik.

Isforbrug for 100 Pd. Mælk i en Svalkestemme 30" × 16" × 24".

a) 12 Timers Skumning.

	Middelbarme.	Dobbelt Trækasse		Eufelt Trækasse		Mur over Jorden	
		med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.
		Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.
Januar	1,95	33,4	33,5	34,0	34,3	35,0	35,2
Februar	1,95	33,4	33,5	34,0	34,3	35,0	35,2
Marts	2,05	34,0	34,2	35,1	35,5	36,7	37,0
April	5,95	36,1	36,8	38,5	39,2	42,9	43,7
Maj	10,90	39,0	40,3	43,4	44,8	51,3	52,8
Juni	14,90	41,6	43,5	47,8	49,7	58,9	60,9
Juli	15,95	42,5	44,6	49,4	51,5	61,7	63,9
August	15,90	42,2	44,2	48,9	50,9	60,7	62,9
September	12,95	40,6	42,3	46,2	47,8	56,0	57,8
Oktober	9,90	38,3	39,5	42,3	43,5	49,4	50,7
November	4,95	35,2	35,6	37,1	37,9	40,1	40,6
December	2,95	34,0	34,2	35,1	35,5	36,7	37,0

b) 24 Timers Skumning.

	Middelbarme	Dobbelt Trækasse		Eufelt Trækasse		Mur over Jorden.	
		med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.	med Laag.	uden Laag.
		Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.
Januar	1,95	34,3	34,6	35,6	36,1	37,6	37,9
Februar	1,95	34,3	34,6	35,6	36,1	37,6	37,9
Marts	2,95	35,6	36,0	37,6	38,5	41,0	41,5
April	5,95	39,6	41,1	44,5	46,0	53,2	54,8
Maj	10,90	45,5	48,2	54,3	57,0	70,2	73,1
Juni	14,90	50,6	54,4	63,1	66,8	85,2	89,3
Juli	15,95	52,6	56,8	66,4	70,5	90,9	95,4
August	15,90	51,9	56,0	65,3	69,3	89,0	93,3
September	12,95	48,7	52,1	59,8	63,1	79,6	83,2
Oktober	9,90	44,2	46,6	52,2	54,6	66,4	69,0
November	4,95	38,0	38,8	41,7	43,3	47,7	48,6
December	2,95	35,6	36,0	37,6	38,5	41,0	41,5

Jeg maa dog udtrykkelig fremhæve, at de Forsøg over Isforbrug, hvorpaa denne Beregning er bygget, som kun ere foretagne i de sidste 6 Maaneder af et enkelt Aar, ikke ere omfangsrige nok til, at Tallene ere fuldt paalidelige, ligesom de heller ikke, som alt anført, uden Fejl ville kunne overføres paa større Mejerier. Naar jeg desuagtet har troet allerede nu at burde opstille denne Beregning over Isforbrug, da er Grunden alene den, at jeg næsten daglig i den senere Tid har faaet Forespørgsler om Størrelsen af Ishuse; men de opførte Tal vise netop, at Ishusets Størrelse i en væsentlig Grad maa rette sig efter, hvorledes man indretter sig og benytter Isen i selve Mejeriet; med andre Ord: Man maa først danne sig en Mening om, hvorvidt man vil bruge Is i hele Aaret eller kun i visse Maaneder, og derhos om, hvorvidt man vil skumme efter 12 eller 24 Timer eller til hvilken anden Tid, samt bestemme sig for en vis Art af Svalekar. Foranstaaende Forsøg og Beregninger vise tydelig, at disse Punkter først maa klares, før Ishusets Størrelse kan beregnes, og selv om Tallene ikke ere saa paalidelige, som det er ønskeligt, ville de dog vist for Mange kunne give et brugeligt Bidrag til Beregning af Ishusets Størrelse, indtil der ved flere Erfaringer findes nøjagtigere Angivelser. Har man først dannet sig et nogenlunde paalideligt Støn over Isforbruget i Mejeriet, om Svindet i selve Ishuset og over den Vægt af Is eller Sne, som kan faaes for en Kubikfod med den Arbejdskraft, man vil anvende, saa have de nødvendige Faktorer til Beregning af Ishusets Størrelse. — Lad os f. Ex. antage, at der have 40 Pd. Is eller Sne pr Kubikfod; men at i forskellige Mejerier Isforbruget ved selve Mælkenes Aftøling kan sættes til 40, 50, 60, 70 eller 80 Pd. for 100 Pd. Mælk, samt at Svindet i forskellige Ishuse eller Batterier er 30, 40, 50, 60, 70 pCt. af den indbærgede Is, og at altsaa Tallene for Isforbruget maa multipliceres med henholdsvis

$\frac{100}{70}$, $\frac{100}{60}$, $\frac{100}{50}$, $\frac{100}{40}$ og $\frac{100}{30}$, faaes:

Indbjærgtet Is for hver 100 Pbd. Mælk daglig, naar:

Forbruget i Mejeriet er:	Evindet i Ishuset er:				
	30 pCt.	40 pCt.	50 pCt.	60 pCt.	70 pCt.
	Vægt i Pund:				
40 $\frac{1}{2}$	57,1	66,7	80	100	133,3
50 —	71,4	83,3	100	125	166,7
60 —	85,7	100	120	150	200
70 —	100	116,7	140	175	233,3
80 —	114,3	133,3	160	200	266,7
	Kubifod à 40 Pbd.:				
40 —	1,43	1,67	2,0	2,5	3,3
50 —	1,79	2,08	2,5	3,13	4,17
60 —	2,14	2,5	3,0	3,75	5,0
70 —	2,5	2,92	3,5	4,38	5,83
80 —	2,86	3,33	4,0	5,0	6,67

Iskusets Størrelse faaes af denne Tabel ved ligefrem at multiplicere de opførte Tal med Mælkemængden. Lad os f. Ex. antage, at man kun vil indrette sig paa at bruge Is i de 6 Maaneder 1ste April — 30te Septbr.; at man har 1000 Pbd. Mælk daglig; at der stummes efter 24 Timer; at Isforbruget i Mejeriet kan sættes til 60 Pbd. Is for 100 Pbd. Mælk (nærmest enkelt Trækasse som Svalekumme); og endelig, at Evindet i Iskuset er 40 pCt., — da skal der for de 183 Dage indbjærges:

$$\frac{2,5 \times 1000 \times 183}{100} = 4375 \text{ Kbfod.}$$

Bed Udførelsen af ovenstaaende Forsøg har jeg været fortrinlig understøttet af Cand. Gottlieb, Assistent i Landbohøjskolens kemiske Laboratorium, Kun ved den Ihærdighed og aldrig svækkede Interesse, hvormed han i sin Fritid fra Laboratoriets Tjeneste har været mig behjælpelig, er det lykkes mig at faa Forsøgene udførte med Punctlighed.

Forsøgene i Dårupgaard og Gjedsergaard Mejerier.

Da jeg nedenfor gjengiver en Række Forsøg, der delvis strejfe temmelig langt ind paa et Omraade, paa hvilket jeg ikke har nogen Sagkundskab, og som ligger udenfor den praktiske Fysiks Grænser, saa maa jeg forudskikke en Bemærkning om Grunden til, at jeg desuagtet har optaget dette Arbejde. — Professor Segelcke har gjentagne Gange i de senere Aar anmodet mig om at anstille en Række nøjagtige Forsøg over Afkølingens Hurtighed i Mælkespande af forskjellig Størrelse, og ved forskellige Forespørgsler er jeg ligeledes indirekte bleven opfordret hertil. Arbejdets Udførelse fordrer imidlertid større Midler, navnlig til de temmelig kostbare Thermometers Anskaffelse, og ogsaa større Tid, end jeg hidtil har kunnet raade over. Skulle Forsøgene over Mælkens Afkøling i forskjellige Spande have den rigtige praktiske Betydning, synes det at være indlysende, at der samtidig maatte foretages Kjærningsforsøg og Bestemmelse af Fedtmængden i den søde og stummede Mælk, og det var ogsaa kun under Forudsætning af, at Professor Segelcke overtog Ledelsen af disse Forsøg, at Planen for Undersøgelserne blev lagt; men denne Forudsætning bristede ved hans Udnævnelse til Dommer ved Industriudstillingen i Philadelphia og hans paafølgende Fraværelse i hele Sommerhalvaaret. Jeg blev derved tvungen til ved Siden af Afkølingsforsøgene at tage Bestemmelse om visse andre Arbejder; men naar, som jeg haaber, en Del af disse maa kaldes nogenlunde vellykkede i Forhold til den korte Tid, der har kunnet anvendes paa dem, saa skyldes dette først og fremmest den Medhjælp, som Etatsraad Tesdorpf dels selv har ydet, og dels har vidst at skaffe tilveje, idet han formaaede „Maribo Amts økonomiske Selskab“ til at give dets Mejeriasistent, Landbrugskandidat Dall, Orlov i omtrent 6 Uger, for at han kunde udføre den for Forsøgene lagte Plan. Jeg troer, at det Efterfølgende vil vise, at en dygtigere og mere paalidelig Medarbejder kunde der

næppe være funden. Der har dog været en væsentlig Ulempe ved Dalls Medhjælp, nemlig den, at Forsøgene gjentagne Gange maatte afbrydes, netop paa Tider, da det var ønskeligt, at de kunde fortsættes. Flere af Foreningens Medlemmer havde nemlig tilfulde lært at vurdere den Vejledning, som han under vanskelige Forhold kunde yde dem, og paa Grund af de Fordringer, hans egentlige Virksomhed stillede til ham, maatte der økonomiseres langt stærkere end ønskeligt med den Tid, der anvendtes til Forsøgene. Disse fremtræde derfor ogsaa noget stykkevis, og Resultaterne ere i det Hele behæftede med den Usikkerhed, der altid ledsager Arbejder, som ere udførte i et for ringe Omfang. En fortrinlig Kontrol og Hjælp have Forsøgene haft i de nøjagtige Undersøgelser, som ere foretagne i Steins kemiske Laboratorium ved cand. polyt., Lieutenant Storck. Det stillede sig her saa heldigt, at denne paa Mejeri-væsenets Omraade meget øvede Analytiker, netop havde paa-begyndt en ny Række videnskabelige Undersøgelser over Mælken, i hvilken en Del af de Mælkeprøver, som vi sendte ham, nærmest til Fedtbestemmelse, blev inddragen, og navnlig har en enkelt af de indsendte Prøver givet ham Materiale til en Undersøgelse, der synes at kaste et nyt Lys over et Forhold, der kan indvirke forstyrrende for en heldig Benyttelse af Is-mejeriet.

I Durupgaards Mejeri skummes Mælken efter 10 à 12 Timers Forløb, og den søde Fløde tjærnes. Svalekummerne ere murede og nedgravede i Jorden; de ere ikke forsynede med Rist, men de omtrent 20 Tommer høje Mælkespande sættes umiddelbart paa Kummens Bund. I Is-huset have Overflødighed af Is, saa at den kan anvendes i tilstrækkelig Mængde til hurtigt og stærk Afkøling. Isen knuses paa en Rist og fyldes i Kummerne, før Mælkespandene sættes ned, og da disse ere forsynede med en Jernrand forneden, tilbageholdes der af denne Rand lidt Is, der føres med ned under Spandenes Bund. Mælkejælden er saa stor, at Etatsraad Tesdorpf kunde overlade os til vore Forsøg omtrent en Fjerdedel af

den; dette Rum blev affondret fra den øvrige Kjelde, saa at Arbejderne kunde udføres uden Forstyrrelse. Det er naturligt, at vi ved den praktiske Del af Forsøgene sluttede os til den paa Durupgaard fulgte Fremgangsmaade; vi havde derved den Fordel, stadig at kunne gjøre Sammenligninger med Udbyttet i Mejeriet og blive opmærksomme paa mulige Uregelmæssigheder.

B. Afsølingsforsøgene.

Ved hvert af Forsøgene paa Durupgaard er der anvendt 300 Pd. Mælk, fordelt i 3 Partier med 100 Pd. i hvert. Al Mælken hældtes i et stort emaillet Jernkar, og under stadig Omrøring hældtes den derfra i de forskjellige Spande, vejelvis en Øsefuld i hver Spand. De anvendte Spande ere alle cylindriske og af fortinnet Jernblik.

I de 3 første Forsøgsrækker paa Durupgaard er der brugt følgende Spande:

		Mælkehøjde.	Diameter.
I. Række.	3 Spande, hver til 100 Pd. Mælk, samme Højde og samme Diameter	16,4 Tommer	14,5 Tommer
II. Række.	Spande med samme Højde, men med forskjellig Diameter, nemlig:		
	1 Spand til 100 Pd. Mælk . .	16,4 —	14,5 —
	2 — " 50 — — hver . .	16,4 —	10,8 —
	4 — " 25 — — — . . .	16,4 —	7,8 —
III. Række.	Spande med samme Diameter, men med forskjellig Højde, nemlig:		
	1 Spand til 100 Pd.	16,4 —	14,5 —
	2 — " 50 — — hver . .	8,2 —	14,5 —
	4 — " 25 — — — . . .	4,1 —	14,5 —

I det Efterfølgende nævnes kun de her opførte hele Tal for Højde og Diameter. Spandene havde ligesom de, der sædvanlig bruges, fornedet en Jernring; i denne anbragtes der lige under Bunden enkelte Huller, hvorigjennem Luften kunde slippe ud, naar Spanden sattes ned, og Vand og Is

derved komme i umiddelbar Berøring med Bunden. Denne Rings Højde gjordes ved de dybe Spande som sædvanlig omtrent 1", ved de lavere derimod 2"; det viste sig, at det af denne Totommers Ring tilbageholdte Islag ikke var smeltet efter 12 Timers Forløb. Alle Spandene stode i samme Kumme; de dybe paa Kummens Bund, de lavere saameget højere, at Vand og Is ved alle Spande stode lidt over Mælkehøjden. Islagets Tykkelse var ved Forsøgenes Begyndelse omtrent 8 à 9 Tommer, og der var saaledes noget nær ligesaa tykt et Vandlag under Isen. Da Is og Vand sammenvortes før Forsøgets Begyndelse, var Vandet under Isen da 0°; men Vandets Varme steg efterhaanden — hurtigst den første Dag, en Kumme brugtes — og tiltog fra Islaget nedad, saa at gjentagne Maalinger ved Slutningen af de Forsøg, der foretoges i Juni og Juli, viste paa Kummens Bund en Varme af 4°; enkelte Gange maales endog 5°. Dette Forhold finder sin naturlige Forklaring i, at Jordbunden har en højere Varme end Vandet i Kummen, og i, at Vandet, som bekjendt, har sin største Tæthed ved 4°. — Varmen er maalt i 3 forskellige Dybder, nemlig lige under Flødelaget, i Midten og paa Bunden af Mælken. Flødens Bægt er omtrent $\frac{1}{7}$ af Mælkens, og i de høje Spande anbragtes det øverste Thermometers Spids $2\frac{1}{2}$ " nede i den søde Mælk eller 14" over Spandens Bund, et andet Thermometer 7" over Bunden og et tredje lige ved Bunden; Midten af Thermometerkuglen knap $\frac{1}{2}$ " højere. Ved de lavere Spande ere Thermometrene anbragte paa lignende Maade. Nedenfor betegnes de Steder, hvor Varmen saaledes er maalt, ved Overflade, Midte og Bund. Sagtagelserne ere udførte med Thermometre, anbragte i de nævnte Dybder omkring Spandens Axe og ved de fleste Forsøg tillige langs dens Side.

Der er ialt udført:

18 Afslæsningsrækker m. 6 Therm. i de 16" d. Spande p. 100 Pd.

4	—	—	6	—	—	8"	—	—	50	—
4	—	—	6	—	—	4"	—	—	25	—

3 Aflesningsrækker m. 6 Therm. i de 16" dybe Spande p. 50 Pbd.
 3 — — 3 — — 16" — — 25 —

Middeltallene af disse 32 Aflesningsrækker findes nedenfor i Tabel 3 og 4.

Desuden er der udført enkelte andre Rækker med særlige Formaal.

Af disse sidste skal jeg først anføre et sammenlignende Forsøg over Aftøling af 100 Pbd. Vand og 100 Pbd. Mælk i to af de store 100 Punds Spande, anbragte samtidig i samme Rumme:

Tabel 1.

		100 Pbd. Vgen.		Middelvarme.	
		Band.	Mælk.	Band.	Mælk.
0 Timer efter Anbringelsen i 38.		25,06	25,08		
1/3 Time	Overflade .	20,5	20,0	} 13,3	14,1
	Midte . . .	15,8	16,6		
	Bund . . .	8,7	5,7		
2 —	Overflade .	8,8	11,7	} 5,9	8,1
	Midte . . .	6,7	10,0		
	Bund . . .	2,2	2,5		
4 —	Overflade .	3,5	8,5	} 3,2	5,6
	Midte . . .	3,1	7,0		
	Bund . . .	3,1	1,3		
6 —	Overflade .	1,9	7,2	} 2,1	4,4
	Midte . . .	2,3	5,0		
	Bund . . .	2,2	0,9		
8 —	Overflade .	1,5	5,2	} 2,3	3,3
	Midte . . .	2,5	3,8		
	Bund . . .	3,0	1,0		
10 —	Overflade .	1,5	4,0	} 2,7	3,2
	Midte . . .	2,7	3,3		
	Bund . . .	4,0	2,2		

Det sees heraf, at Vandet i Begyndelsen aftøles ikke lidt hurtigere end Mælken. Middelvarmen for Vandet er saaledes efter to Timer 5°,s, medens den for Mælken først efter fire Timer naaer 5°,s. Da der, som forhen anført, bruges mindre Nytteis til at aftøle 100 Pbd. Mælk end 100 Pbd. Vand, saa

fulde, naar Forholdene isvrigt vare ens, Mælken afkøles lidt hurtigere end Vandet; men da det omvendte er Tilfældet, maa hertil søges en særegen Grund. Det er bekjendt nok og kan let paavises ved Forsøg, at der i Vand, hvis Varme er højere end 4° , og som afkøles fra Overfladen eller fra Siden, opstaaer Strømninger, saa at de afkølede og mere vægtfyldige Vandpartikler synke tilbunds og de varmere stige tilvejs; kunde dette Kredsløb ikke finde Sted, vilde Afkølingen foregaa meget langsomt. Det er rimeligt, at der finder et lignende Kredsløb Sted i Mælken, da den utvivlsomt følger den almindelige Lov for Legemers Sammentrækning ved Afkøling*) (jfr. de efterfølgende Forsøg), og Grunden til, at Mælken afkøles langsommere end Vand, maa da rimeligvis være den, at Mælkepartiklerne ere mindre let bevægelige end Vandpartiklerne, og at Kredsløbet af denne Grund foregaaer langsommere i Mælk end i Vand. I Vandspanden var der under hele Afkølingen meget nær samme Varmegrad ved Åxen som ved Siden, medens det af Tabel 8 vil fremgaa, at Mælken er indtil 2° koldere ved Siden end ved Åxen, hvilket ligeledes tyder paa, at der er størst Modstand mod Kredsløbet i Mælken. Paafaldende er det, at Vandets Middelvarme langs Åxen har sit Minimum, nemlig $2^{\circ},1$ ved 6te Time, medens den derefter stiger til $2^{\circ},3$ og $2^{\circ},7$ ved 8de og 10de Time. Der finder saaledes en Opvarming og ingen Afkøling Sted i de sidste 4 Timer, skjøndt Vandet i Svalekummen hele Tiden overalt har været dækket af et flere Tommer tykt Islag. Grunden hertil er, at Vandet i Spandene nu ikke kommer i Strømninger ved Afkølingen fraoven, hvorhos Jordbundens Varme, som alt berørt, opvarmer Vandet forneden i Svalekummen. En lignende Opvarmning iagttager man ogsaa, dog kun ved selve Bunden i Mælkespanden, hvor Varmen stiger fra $0^{\circ},9$ ved 6te Time til $2^{\circ},2$ ved 10de Time; at denne Op-

*) Dr. Fleischmann har i 1874 ved direkte Forsøg vist, at Mælken rimeligvis trækker sig sammen under Afkøling lige til 0° .

varmning viser sig større ved dette Forsøg end ved de efterfølgende Middeltal, er begrundet deri, at Forsøget gjordes i en Kumme, som ikke var afkølet ved Brug den foregaaende Dag. Den største Ejendommelighed ved Forskjellen mellem Afkølingen af Vand og Mælk fremtræder dog ved, at Vandet efter 4 Timers Forløb har meget nær samme Varme gennem hele Mæsken, nemlig $3^{\circ},1$ til $3^{\circ},5$ medens Mælken er $8^{\circ},5$ foroven og $1^{\circ},8$ forneden; efter 6 Timer er Vandets Varme overalt meget nær 2° , medens Mælken er $7^{\circ},2$ foroven og $0^{\circ},9$ forneden; men derefter bliver Forholdet helt omvendt for Vand og Mælk, idet Vandet bliver koldest foroven, og Mælken vedbliver at være koldest forneden. Efter 10 Timers Forløb er Vandet 4° forneden og $1^{\circ},5$ foroven; men Mælken $2^{\circ},2$ forneden og 4° foroven. — De ved dette Forsøg gjorde Sagttagelser ere for Vandets Bedkommende i fuld Overensstemmelse med, at Vandet har sin største Tæthed ved 4° ; det koldere Vand foroven har mindst Vægtfylde, og der vil saaledes, som alt berørt, ved Afkølingen fraoven ikke længere kunne opstaa Strømninger i Vandet. Da man netop ved lignende Underjøgelser for længst har godtgjort dette ejendommelige Forhold ved Vand, behøves der ikke flere sammenlignende Forsøg for at anstueliggjøre, at der er saa stor Uoverensstemmelse i Afkølingen mellem Vand og Mælk, at man ikke kan overføre Lovene for Vandets Afkøling paa Mælken. At Mælken ikke har nogen største Tæthed ved 4° , antydes ligeledes ved dette Forsøg; men dette fremtræder endnu stærkere ved Tabel 2, der omfatter en Række enkelte Sagttagelser i Dagene 16de—19de Juli.

Label 2. De enkelte Sagttagelser af Varmen i Spande

		Aren.							
		Spand : 100 Pbd.				50 Pbd.			
		Mælkeshøjde = 16"				= 8"			
		¹⁶ / ₇	¹⁷ / ₇	¹⁸ / ₇	¹⁹ / ₇	¹⁶ / ₇	¹⁷ / ₇	¹⁸ / ₇	¹⁹ / ₇
0 Timer efter Anbringelsen i Ijs.		25 ⁰ ,5	26 ⁰ ,5	25 ⁰ ,5	26 ⁰ ,7	27 ⁰ ,0	26 ⁰ ,0	25 ⁰ ,0	26 ⁰ ,1
1/3	Overflade	21,7	20,7	18,7	20,3	20,6	19,3	17,0	19,2
	Midte	16,8	15,6	14,2	16,8	16,0	14,8	13,0	14,7
	Bund	6,0	5,4	5,3	4,7	6,3	6,5	6,0	5,0
2	Overflade	12,0	12,9	13,2	11,1	12,4	12,1	12,1	9,7
	Midte	9,2	9,6	9,3	8,2	7,8	8,1	8,0	7,7
	Bund	2,0	2,0	1,7	1,8	1,7	1,9	1,9	2,0
4	Overflade	10,6	10,7	10,2		9,5	8,5	7,5	
	Midte	5,9	7,5	5,3		5,0	5,2	4,0	
	Bund	1,0	1,3	0,7		0,8	1,0	0,8	
6	Overflade	8,2	7,8	7,7	7,6	5,8	4,2	4,9	5,0
	Midte	3,9	5,3	2,2	4,5	2,6	2,2	2,1	2,7
	Bund	0,7	1,2	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5
8	Overflade	6,1	6,2	5,8	6,0	4,0	4,0	3,6	3,5
	Midte	2,6	3,2	1,7	2,7	1,7	1,9	1,4	1,8
	Bund	0,5	1,0	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2
10	Overflade	3,8	5,5	4,4	4,6	2,7	3,4	2,9	2,7
	Midte	1,7	2,6	1,4	1,6	1,0	1,5	1,0	1,2
	Bund	0,7	1,5	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0

Af denne Tabel sees tydelig, at ved hver enkelt Sagttagelse høves i alle Spande altid den koldeste Mælk forneden og den varmeste foroven, og det saavel i Begyndelsen, da Forskjellen er stor, som mod Slutningen, da Forskjellen er ringe. Paa Bunden synker Varmen derhos lige ned til 0°, medens de ovenover liggende Mælkelay ere varmere. Da den mest vægtfyldige — tætteste — Mælk maa synke tilbunds, give disse Forsøg — navnlig ved at sammenlignes med det ovenfor omtalte Forsøg med Vand — fuld Bekræftelse paa, at Mælken ikke over 0° har nogen største Tæthed. — Af Tabel 2 sees tillige Størrelsen af Afvigelserne i de ensstillede Sagttagelser fra Dag til Dag. Disse Afvigelser ere ikke store, naar det

med samme Diameter og forskjellig Mælkehøjde.

				Siden.															
25 Pb.				100 Pb.				50 Pb.				25 Pb.							
= 4"				= 16"				= 8"				= 4"							
¹⁰ / ₇	¹⁷ / ₇	¹⁸ / ₇	¹⁹ / ₇	¹⁰ / ₇	¹⁷ / ₇	¹⁸ / ₇	¹⁹ / ₇	¹⁰ / ₇	¹⁷ / ₇	¹⁸ / ₇	¹⁹ / ₇	¹⁰ / ₇	¹⁷ / ₇	¹⁸ / ₇	¹⁹ / ₇	¹⁰ / ₇	¹⁷ / ₇	¹⁸ / ₇	¹⁹ / ₇
6 ⁰ .5	25 ⁰ .0	24 ⁰ .4	24 ⁰ .5	25 ⁰ .5	26 ⁰ .5	25 ⁰ .5	26 ⁰ .7	27 ⁰ .0	26 ⁰ .0	25 ⁰ .0	26 ⁰ .1	26 ⁰ .5	25 ⁰ .0	24 ⁰ .4	24 ⁰ .5				
16,4	17,0	14,3	14,5	21,8	20,7	19,2	19,6	20,5	19,6	17,9	18,0	16,8	16,4	14,7	13,7				
12,0	13,3	11,3	11,0	17,0	15,8	14,5	14,5	15,7	14,5	13,0	12,6	12,5	12,1	10,8	9,7				
7,2	7,7	5,1	4,0	4,6	4,5	3,8	3,6	5,6	4,8	4,8	3,7	5,0	5,6	4,6	3,5				
9,3	8,0	8,2	7,0	11,3	10,1	10,4	9,7	9,8	9,1	9,4	7,7	8,3	5,6	6,5	4,6				
6,0	5,4	5,5	5,5	7,2	9,0	7,0	6,0	4,5	5,1	5,4	4,3	6,5	3,2	3,9	2,9				
2,0	1,5	1,3	1,3	1,8	2,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,2	1,3	2,0	1,1	1,5	1,0				
6,8	4,5	3,8		9,5	7,7	6,5		7,6	5,7	4,5		6,2	3,4	3,0					
4,5	2,9	2,3		4,5	5,1	2,9		5,0	3,2	2,2		4,0	1,7	1,5					
1,4	0,6	0,4		0,8	1,8	0,7		0,6	1,7	0,4		1,5	0,5	0,4					
3,6	3,3	2,5	2,5	6,3	5,3	4,1	4,8	3,3	2,9	2,7	3,2	3,0	2,5	2,0	1,8				
2,4	1,5	1,4	1,6	2,9	3,2	1,7	2,5	2,0	1,3	1,2	1,2	1,5	1,2	1,0	0,8				
0,6	0,4	0,0	0,2	0,5	2,0	0,6	0,7	0,3	0,4	0,2	0,2	0,6	0,4	0,2	0,2				
2,5	2,3	2,0	2,0	4,4	3,8	2,7	3,7	2,2	2,5	2,1	2,2	2,0	1,9	1,8	1,5				
1,5	1,2	1,0	1,0	2,2	2,8	1,2	1,5	1,2	1,2	0,8	0,7	0,9	0,9	0,8	0,7				
0,2	0,1	0,0	0,0	0,5	2,1	0,5	0,6	0,1	0,2	0,0	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2				
2,0	2,1	1,8	1,8	2,7	3,1	2,1	2,7	1,7	2,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4				
1,0	1,1	0,9	1,0	1,5	2,4	1,0	1,1	0,7	1,0	0,6	0,5	0,7	0,9	0,7	0,6				
0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,3	0,5	0,7	0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2				

tages med i Betragtning, at det ikke har været muligt at tilvejebringe nøjagtig ensartede Forhold. Som Rilder til Uregelmæssigheder haves saaledes, at Isen kan være lidt forskjellig fordelt omkring og navnlig under Spandene; det Lag Is, der følger med ned under Spandenes Bund, kan have ulige Tykkelse og saaledes bevirke, at Spandene under den første Del af Forsøgene staa lidt skjævt, og Thermometerkuglerne komme derved ikke altid nøjagtig paa den rette Plads i Mælken. Der skulde til hver Afslæningstid sees paa 18 Thermometre, og det er da indlysende, at der let har kunnet indløbe en lille Fejl i Afslæningstiden, kjendt Spandene fra Begyndelsen anbragtes i Rummerne med en lille Tidsforskjel. Da hertil — som ved

Prøbelstal af alle gæsfæstingsretter.

Tabel 3.

Øiameter 14"	= 14"	= 8"	= 10"	= 16"	= 14"	= 4"	= 7"	= 16"
27° 2	27° 2	26° 0	26° 0	27° 3	27° 3	25° 1	25° 1	26° 7
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
20,6	20,6	19,0	19,0	18,0	18,2	15,6	15,4	14,1
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
15,7	15,7	14,6	14,0	13,4	13,6	11,9	11,3	9,9
5,7	4,2	6,0	4,7	5,3	4,1	6,0	4,7	4,0
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
12,2	10,3	11,6	9,0	10,0	7,1	8,1	6,3	7,0
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
9,2	6,9	7,9	4,8	7,4	5,8	5,6	4,1	5,8
1,9	1,5	1,9	1,4	1,6	1,4	1,5	1,4	1,3
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
10,0	7,5	8,2	5,8	7,5	4,5	4,8	3,9	4,1
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
6,4	4,1	4,8	3,3	3,4	2,3	3,2	2,2	2,0
0,9	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8	0,8	0,7	0,6
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
7,7	5,0	5,0	3,0	5,0	2,9	3,0	2,3	2,4
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
3,8	2,7	2,4	1,4	2,1	1,4	1,7	1,3	1,4
0,6	0,7	0,4	0,3	0,6	0,9	0,3	0,4	0,5
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
5,7	3,5	3,8	2,3	3,4	1,9	2,2	1,8	1,6
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
2,5	1,8	1,7	1,0	1,5	1,0	1,2	0,8	1,1
0,4	0,7	0,2	0,1	1,2	1,0	0,1	0,3	0,6
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund
4,4	2,7	2,9	2,0	2,6	1,7	1,9	1,6	1,4
1,8	1,4	1,2	0,7	1,3	0,9	1,0	0,7	1,0
0,4	0,9	0,1	0,1	1,4	1,3	0,0	0,2	1,3
gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund	gærbund

Tabel 4.

= 14"	= 14"	= 10"	= 14"	gærbund 100 g	gærbund 100 g	gærbund 100 g	gærbund 100 g
27° 2	26° 0	27° 3	25° 1	27° 2	26° 0	27° 3	25° 1
20,6	19,0	18,1	15,5	15,7	14,5	13,5	11,6
4,9	5,3	4,7	5,3	11,3	10,3	8,6	7,2
8,0	6,4	6,6	4,9	8,0	6,4	6,6	4,9
1,7	1,6	1,5	1,5	1,7	1,6	1,5	1,5
8,6	7,0	6,0	4,3	8,6	7,0	6,0	4,3
5,2	4,1	2,9	2,7	5,2	4,1	2,9	2,7
0,8	0,9	0,8	0,7	0,8	0,9	0,8	0,7
6,4	4,0	4,0	2,7	6,4	4,0	4,0	2,7
3,3	1,9	1,8	1,4	3,3	1,9	1,8	1,4
0,6	0,3	0,7	0,3	0,6	0,3	0,7	0,3
4,6	3,0	2,6	2,0	4,6	3,0	2,6	2,0
2,2	1,3	1,3	1,0	2,2	1,3	1,3	1,0
0,5	0,1	1,1	0,2	0,5	0,1	1,1	0,2
3,5	2,5	2,2	1,8	3,5	2,5	2,2	1,8
1,6	0,9	1,1	0,9	1,6	0,9	1,1	0,9
0,6	0,1	1,4	0,1	0,6	0,1	1,4	0,1

alle Forsøg — kan komme mulige Jagttagelsesfejl, maa de smaa Forskjelligheder i de ensstillede Afslæsninger utvivlsomt betragtes som tilfældige og ville rimeligvis udjævnes gennem Middeltallene. Disse frembyde derfor størst Interesse.

Label 3 indeholder Middeltallene for alle Afslæsninger. I den første Række paatvers — betegnet ved 0 Timer — staa saaledes Middeltallene for den Varme, Mælken havde i de forskjellige Spande, efterat den var fyldt i Spandene, og umiddelbart før de fattes ned i Isvandet. I 100 Pds. Spanden har Mælken saaledes før Anbringelsen i Isvandet efter 18 enkelte Jagttagelser havt en Gjennemsnitsvarme af $27^{\circ},2$ og efter $\frac{1}{2}$ Times Forløb er Gjennemsnitsvarmen — ligeledes af 18 Afslæsninger — i Mælkens Overflade $20^{\circ},6$ og paa Bunden $5^{\circ},7$ ved Axen og $4^{\circ},2$ ved Siden. I 50 og 25 Punds Spandene have derimod kun Gjennemsnitstal af 3 à 4 Jagttagelsesrækker. Grunden til det forholdsvis store Antal Jagttagelser for 100 Punds Spandene er, at denne Spand er brugt som en Slags Maaleenhed ved alle Forsøgsrækker.

Label 4 er udregnet af Label 3 ved at tage Gjennemsnitsvarmen for de Thermometre, der parvis ere anbragte i samme Dybde; derved faaes en Mittelvarme for Overfladen, for Midten og for Bunden for hver Afslæsningstid. I Label 3 er Varmen paa Bunden i 100 Punds Spanden efter $\frac{1}{2}$ Time: $5^{\circ},7$ ved Axen og $4^{\circ},2$ ved Siden, altsaa er Bundvarmen i Label 4 efter $\frac{1}{2}$ Time = $\frac{5^{\circ},7 + 4^{\circ},2}{2} = 4^{\circ},9^*)$

*) Middeltallene i Label 3 ere oprindelig beregnede med 2 Decimaler, og begge disse Decimaler ere brugte ved Udregningen af alle de efterfølgende Tabeller, hvorved Tallene i disse kunne blive $0^{\circ},1$ forskjellige fra dem, man vil faa ved umiddelbart Udbrug af Label 3.

Timer efter Sm-
bringelsen i 98.

	Tabel 5. Mjlkbevarne for hele Dybben o: <u>Overflade + Mjlk + Grund</u> 3											
	100 kg		50 kg (lav)		50 kg (højt)		25 kg (lav)		25 kg (højt)		Mjlk	
	Mjlk	©ibe	Mjlk	©ibe	Mjlk	©ibe	Mjlk	©ibe	Mjlk	©ibe		
0 Timer	27° 2	27° 2	26° 0	26° 0	27° 3	27° 3	25° 1	25° 1	25° 7			
1/4	14,0	13,5	13,2	12,6	12,2	12,0	11,2	10,5	9,3			
2	7,8	6,2	7,1	5,1	6,3	4,8	5,1	3,9	4,7			
4	5,8	4,0	4,6	3,3	3,9	2,6	2,9	2,3	2,2			
6	—	2,8	2,6	1,6	2,6	1,7	1,7	1,3	1,4			
8	—	2,9	2,0	1,1	2,0	1,3	1,2	1,0	1,1			
10	—	2,2	1,7	1,4	0,9	1,3	1,0	0,8	1,2			

12 Timer (Sammet Mjlk efter Dyrkning).

Tabel 6.
Mjlkens Mjlkbevarne
o: Mjlk + ©ibe
2

	Mjlkens Mjlkbevarne o: <u>Mjlk + ©ibe</u> 2			
	100	50 (lav)	50 (højt)	25 (lav)
0	27° 2	26° 0	27° 3	25° 1
1/4	13,8	12,9	12,1	10,8
2	7,0	6,1	5,6	4,5
4	4,9	4,0	3,2	2,6
6	3,4	2,1	2,2	1,5
8	2,4	1,5	1,7	1,1
10	1,9	1,2	1,5	0,9

Tabel 5 indeholder Gjennemsnitsvarmen i hele Dybden henholdsvis langs Åxen og Siden og er udregnet af Tabel 3; i 100 Punds Spanden maa Gjennemsnitsvarmen langs Åxen efter $\frac{1}{2}$ Time ifølge Tabel 3 være $\frac{20^{\circ},6 + 15^{\circ},7 + 5^{\circ},7}{3}$

= $14^{\circ},0$. Tabel 6 findes atter af Tabel 5 ved at tage Middeltallene af de for Åxen og Siden opførte Tal. Tabel 6 indeholder saaledes nærmest de Tal, der maa antages at være Middelvarmen for Mælken til hver Aflæsningstid, idet de ere Middelværdier af alle 6 Thermometres Angivelser. Det er rimeligt, at denne Middelværme ikke ligger langt fra den Værme, som Mælken vilde have havt, hvis den til hver Aflæsningstid var bleven omrørt. Det sees saaledes, at der kun er ringe Forskjel mellem den for 10de Time opførte Middelværme og den omrørte stummede Mælks Værme.

I Tabel 7 er angivet Forskjellen mellem Værmen ved Overfladen og Bunden i de forskjellige Spande; denne Forskjel er funden af Tabel 4, hvori f. Ex. haves for 100 Punds Spanden efter $\frac{1}{2}$ Times Forløb: Overflade $20^{\circ},6$, Bund $4^{\circ},9$, altsaa Forskjel: $20^{\circ},6 \div 4^{\circ},9 = 15^{\circ},7$.

I Tabel 8 er angivet Forskjellen mellem Middelværmen langs Åxen og langs Siden. Denne Forskjel er funden af Tabel 5, hvor der for 100 Punds Spanden efter $\frac{1}{2}$ Time haves for Åxen $14^{\circ},0$ og for Siden $13^{\circ},5$, altsaa er Forskjellen $14^{\circ},0 \div 13^{\circ},5 = 0^{\circ},5$, eller efter $\frac{1}{2}$ Times Forløb er Mælken i Gjennemsnit $\frac{1}{2}^{\circ}$ koldere langs Siden end langs Åxen.

Spvad der i disse Tabeller maatte vil overraske mest, er den højst forskellige Værme, der paa samme Tid haves i forskjellige Dybde. Denne Forskjel sees efter $\frac{1}{2}$ Times Forløb at være fra 10° til 16° ; efter 2 Timer fra 6° til 10° . Forskjellen er, som det var at formode, mindst i 25 Punds og størst i 100 Punds Spandene. Det, som dog synes mest paa-faldende, er den Overensstemmelse, der er mellem Tallene for de to 50 Punds Spande, af hvilke den ene har en Mælkehøjde

Forskjel mellem Middelvarmen.

Timer efter Anbringelsen i 3 $\frac{1}{2}$.	Label 7. Overflade \div Bund					Label 8. Åre \div Side			
	100 $\frac{z}{z}$	50 $\frac{z}{z}$ (lav)	50 $\frac{z}{z}$ (høj)	25 $\frac{z}{z}$ (lav)	25 $\frac{z}{z}$ (høj)	100 $\frac{z}{z}$	50 $\frac{z}{z}$ (lav)	50 $\frac{z}{z}$ (høj)	25 $\frac{z}{z}$ (lav)
	$\frac{1}{2}$ —	15 ^o ,7	13 ^o ,7	13 ^o ,4	10 ^o ,1	10 ^o ,2	0 ^o ,5	0 ^o ,6	0 ^o ,3
2 —	9,6	8,7	7,1	5,7	5,8	1,5	2,1	1,6	1,2
4 —	7,8	6,1	5,3	3,6	3,6	1,7	1,3	1,3	0,7
6 —	5,7	3,7	3,2	2,3	1,9	1,2	1,0	0,9	0,4
8 —	4,1	2,9	1,5	1,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,2
10 —	2,9	2,4	0,8	1,7	0,1	0,6	0,5	0,4	0,1

af 16 og den anden af 8 Tommer, og ligeledes for de to 25 Punds Spande med Mælkehojde henholdsvis 16 og 4 Tommer; i den sidste Spand ere øverste og nederste Thermometer kun 3 Tommer fjernede fra hinanden, og dog habes en Forskjel i deres Angivelser af omtrent 10^o efter $\frac{1}{2}$ og 6^o efter 2 Timers Forløb; og samme Forskjel habes ligeledes i den 25 Bund høje Spand, hvor Thermometrenes indbyrdes Afstand er 14 Tom. Men naar der kan faaes en saa højst forskjellig Varme, eftersom Thermometrene anbringes lidt dybere, saa indsees, at man kommer til et meget upaalideligt Resultat, naar Varmen maales med et almindeligt Thermometer, der stilles lidt ned under Mæltens Overflade. Kun naar Mælken forud omrøres, kan dens Varme maales paa denne Maade.

I Table I er den forskjellige Varme i Overfladen, Midten og Bunden og Varmens gradvise Aftagen i en 50 Pd.16" høj Spand gjorte yderligere anskuelige. Kurven for Overfladen stærer saaledes den lodrette Linie med Paaakrift 2 Timer ovenfor den vandrette Linie med Paaakrift 8^o, og efter Label 4 er Overfladens Varme efter 2 Timer 8^o,_s. — Det sees af denne Table, at Bundenvarmen i denne høje Spand er i svag Stigning fra 6te til 10de Time, og at den lige ved Forsøgets Slutning endog bliver 0^o,_s større end Varmen i Midten. Grunden til denne Uregelmæssighed er, som alt gjentagende er berørt, at Jordvarmen opvarmer Vandet paa Rummens Bund, og naar

Table I. Barmen i den høje 50 Punds Spand (se Tabel 4).

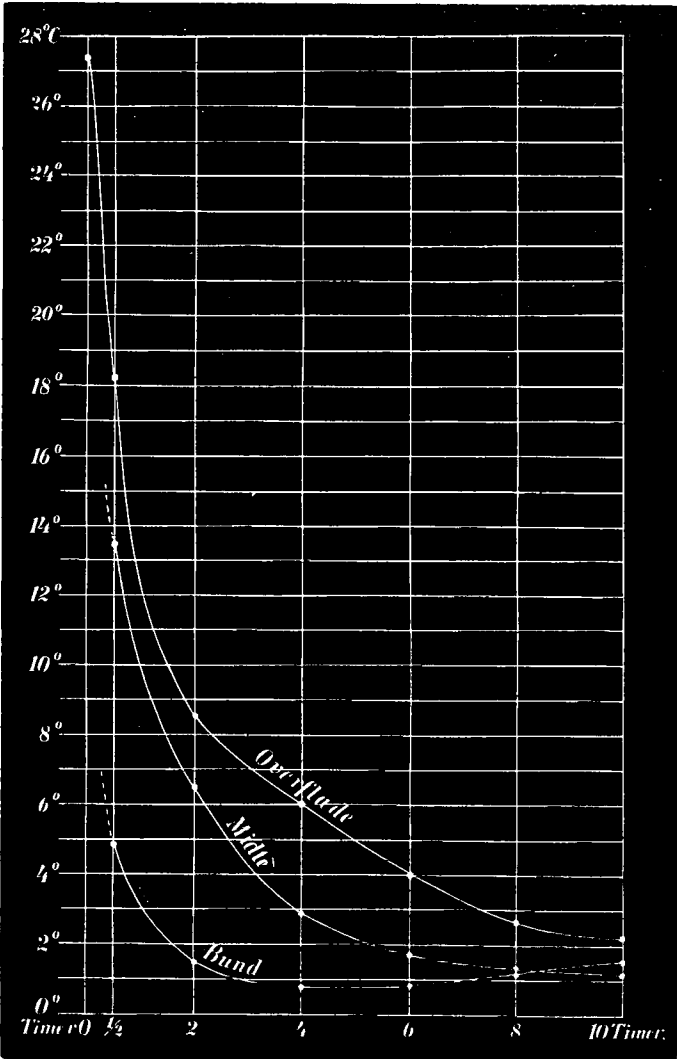
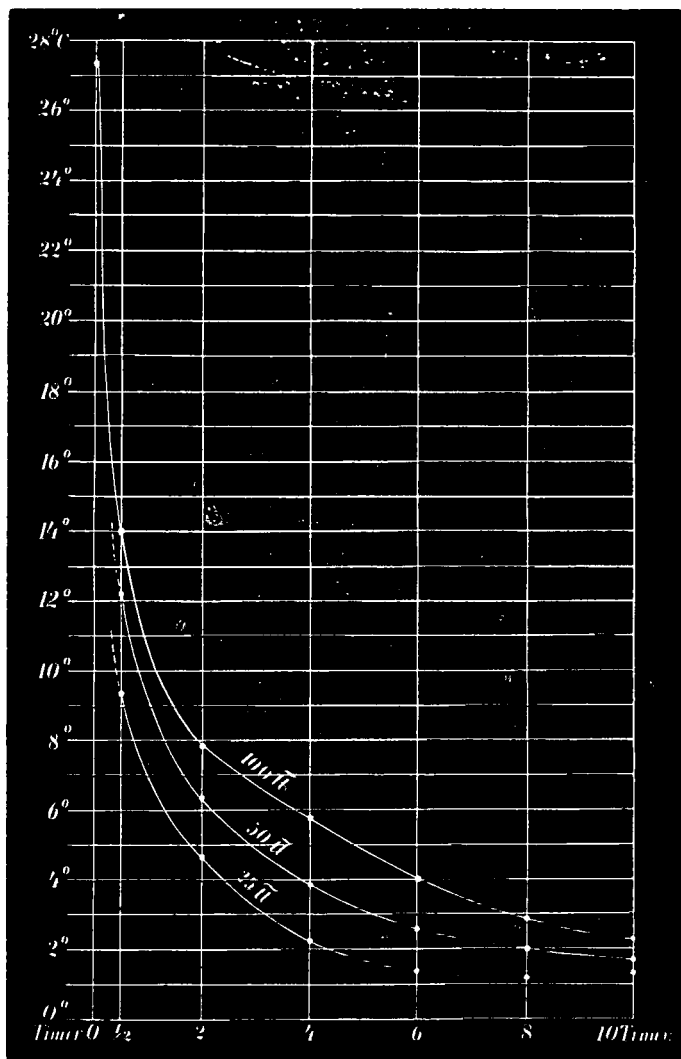


Table II. Middelvarmen ved Ågen i de høje Gyander (se Tabel 5).



Barmen paa Bunden i Mælken kun er $1^{\circ},4$, medens Bandet udenom Spanden holder 4° , saa tyder dette paa, at Mælkepartiklerne paa Bunden, efterhaanden som de opvarmes, stige opad og erstattes af andre. Selvfølgelig vilde denne Opvarmning forhindres, hvis der paa Kummens Bund er Rist med Is under; men nærværende Forsøg afgjøre dog intet om, hvorvidt denne Opvarmning stader Flødeaffætningen, altsaa om Risten har nogen praktisk Betydning.

Af Tab. 3 og 8 sees, at Mælken er kjendelig koldere — altsaa ogsaa mere vægtfyldig — ved Siden end langs Åren, og her fremtræder saaledes en Årsag til et Kredsløb med nedadgaaende Bevægelse langs Siden og opadgaaende Bevægelse langs Åren. Ret mærkeligt er det, at fra 4de til 10de Time er denne Forskjel, if. Tab. 8, ens for begge Spande paa 50 Pbd., ligesom at Forskjellen henholdsvis ved 6te og 8de Time i 100 Pbd.s Spandene er den samme som ved 4de og 6te Time i 50 Pbd.s Spandene, medens den i disse 3 Spande ved Forsøgets Slutning nøjagtig er ens, nemlig $0^{\circ},5$. Det er rimeligt, at dette Kredsløb tildels hindrer Flødeaffætningen, og at denne ikke rigtig kan tage sin Begyndelse, før Forskjellen mellem Barmen ved Åren og Siden naaer en vis ringe Værdi, og da den samme Forskjel naaes omtrent 2 Timer senere i 100 Punds end i 50 Punds Spandene, synes her at være en Antydning af, at Fløden i 50 Punds Spandene muligvis kommer et Par Timer før op end i 100 Punds Spandene.

Hvad Afkølingens Hurtighed betragtet som Helhed angaaer, da giver Tabel 5 og 6 samt Tavle II Oplysning herom. Jo større Forskjellen er mellem Kølevandets Varme i Kummen og Mælkens Varme i Spandene, desto hurtigere maa Afkølingen blive. Tavle II viser da ogsaa, at i den første halve Time, da denne Forskjel er størst, borttages der mere Varme fra Mælken end i hele den øvrige Tid; men nu har Isen, naar den, som ved vore Forsøg, er nogenlunde findelt, den Egenstab at modvirke enhver Opvarmning af Bandet, idet den Varme, der fra Mælken eller andre Varmekilder tilføres Bandet, strax

forbruges til Isens Smeltning. Vandet omkring Spandene vedbliver derfor i den Dybde, hvortil Isen naaer, stadig at være 0° . Vandet under Isen kan derimod, som berørt, nok opvarmes lidt; men bliver dets Varme højere end 4° , ville Vandpartiklerne stige tilvejs og afkøles ved Smeltning af Is. Det er Isens Evne til at holde Vandets Varme ved 0° og ikke dens direkte Berøring med Spandene, som kun kan finde Sted i faa Punkter, der bevirker den hurtige Afkøling. I Vandmejeriet vil Vandet altid om Sommeren opvarmes noget, og da hertil kommer, at dets Varme er betydelig højere end i Ismejeriet, er det indlysende, at Afkølingen maa foregaa hurtigst paa sidste Sted. Det sees da ogsaa af Tabellerne og Tavlen, at efter en Time er der naaet en lavere Gjennemsnitsvarme, end der om Sommeren kan naaes i 12 Timer eller længere Tid i de bedste Vandmejerier.

Hvad angaaer den større eller mindre Hurtighed, hvormed Afkølingen foregaaer i Spande af forskjellig Størrelse og Form, maa det antages for rimeligt, at der ved hver Kvadratfod af Afkølingsfladen — det er den Flade, der er i Berøring baade med Vand og Mælk — i samme Tid vil berøves Mælken lige mange Varmeenheder i de forskjellige Spande, naar Mælkens Varme i disse er ens og ligeledes ens overalt langs Afkølingsfladen i hver Spand, og Svalevandet ligeledes har ens Varme overalt; men da Varmeforholdene ere højt uensartede, er det at forudsæ, at en saa simpel Lov ikke kan paavises ved nærværende Forsøg. Vi maa lade os nøje med at give nedenstaaende Antydning af denne Lovs Dyringer.

Naar der tages Hensyn til den Indflydelse, som selve Metalspandenes Vægt har paa Afkølingen, kan man regne, at der i 100-, 50- og 25-Punds Spandene henholdsvis skal afkøles omtrent $101\frac{1}{2}$, 51 og $25\frac{2}{3}$ Pund Mælk, og naar for hver Spand Afkølingsfladen, beregnet i \square Fod, divideres ind i det tilsvarende af disse Tal, faaes den Vægt af Mælk, der bliver at afkøle af hver \square Fod. Vi faa da heraf og af Tabel 5 følgende Tal:

Label 9.

Spand til \bar{x} Mælk.			100 \bar{x}	50 \bar{x} (lav)	50 \bar{x} (høj)	25 \bar{x} (lav)	25 \bar{x} (høj)
Aftølingsflade i \square Fod.			6,37	3,76	4,28	2,45	2,90
\bar{x} Mælk for 1 \square Fod Aftølingsflade			15,9	13,6	11,9	10,5	8,9
Middelvarme.	Axe	$\frac{1}{2}$ Tim.	140,0	130,2	120,2	110,2	90,3
		2 —	7,8	7,1	6,3	5,1	4,7
	Side	$\frac{1}{2}$ Tim.	13,5	12,6	12,0	10,5	—
		2 —	6,2	5,1	4,8	3,9	—

Her ere Spandene sammenstillede saaledes, at Mælkemængden, der falder paa 1 \square Fod Aftølingsflade, er aftagende fra venstre til højre Side, og vi se da, at Middelvarmen langs Aksen og ligeledes langs Siden er aftagende paa samme Maade. Heraf fremgaaer altsaa, at jo mindre Mælkemængde der falder paa hver \square Fod Aftølingsflade, desto hurtigere vil Aftølingen i det Hele foregaa, og Grunden til, at Aftølingen i de høje 50 og 25 Punds Spande er lidt stærkere end i de tilsvarende lavere, sees ligeledes at ligge i, at de høje have den største Aftølingsflade. Efter Tabel 6 er Mælken i 100 Punds Spanden i 2 Timer aftølet fra $27^{\circ},2$ til $7^{\circ},0$ og sætte vi Mælkens Varmefylde som Enhed, vil der altsaa være borttaget $20,2 \times 101,5 = 2050$ Varmeenheder, eller for 1 \square Fods Aftølingsflade $\frac{2050}{6,37} = 322$. Paa denne Maade findes, at der i 2 Timer er borttaget fra Mælken i

Tabel 10.

Spand 100 Pd., 50 Pd. lav, 50 Pd. høj, 25 Pd. l., 25 Pd. h.*)
 322 270 259 216 200 Varmeenheder fra hver \square Fod Aftølingsflade.

*) Middelvarmen er her regnet for $4^{\circ},1$. Aksen Middelvarme er $4^{\circ},7$, Siden er ikke maalt, men antages efter de øvrige Maalinger at have været $1^{\circ},2$ lavere.

Foran er fundet, at Afkølingen foregik lidt hurtigere i de høje Spande paa 50 og 25 Pbd. end i de tilsvarende lave, og vi søgte Grunden dertil i den større Afkølingsflade. Her er imidlertid en svag Antydning af, at den samme Afkølingsflade har bevirket stærkest Afkøling i de lave Spande; men da Svalevandet forneden i Rummerne efterhaanden opvarmes lidt, bekræfter denne lille Afvigelse netop Rigtigheden af den Antagelse, hvorfra vi gik ud.

Gjennem 1 \square Fods Afkølingsflade bortgaaer der i 2 Timer $1\frac{1}{2}$ Gange saamegen Varme i 100 som i 25 Punds Spandene; dette Forhold finder sin naturlige Forklaring i, at Forskjellen mellem Mælkens og Svalevandets Varme til enhver Tid er størst i den store Spand, og jo større denne Forskjel er, desto større maa, som tidt anført, Varmetabet blive. Hvis Forholdet ikke var saa, vilde Afkølingen i den store Spand endnu blive en Del længere tilbage end efter Forsøgene. Efter disse er Mælkens Middelvarme i de høje Spande efter 2 Timer kun $1\frac{1}{2}^{\circ}$ højere i 50 end i 25 Punds Spanden og atter $1\frac{1}{2}^{\circ}$ højere i 100 end i 50 Punds Spanden.

I Table II anstueliggjøres saavel dette Forhold som i det Hele Afkølingens Hurtighed langs Åxen i de tre høje Spande. Man kan endvidere af Tab. 5 og 6 noget nær beregne den Tid, der forløber, før visse Værdier af Middelvarmen naaes.

Tablet 11. Ved Åxen naaes Middelvarme:

	100 Pbd.	50 Pbd.	25 Pbd. Spand
5 ^o efter Timer	4,9	3,1	1,9
4 ^o —	6,0	3,9	2,6
3 ^o —	7,8	5,8	3,4
og for hele Mælkemængden naaes:			
5 ^o efter Timer	3,9	2,5	—
4 ^o —	5,9	3,3	—
3 ^o —	6,9	4,4	—

Her er en Tidsforskjel af 2 Timer fra 25 til 50 Punds og atter $2\frac{1}{2}$ Time fra 50 til 100 Punds Spanden, før der

naaes 3 Grader. Der er foran viist, at ved en lignende Tidsforskjæl blev Forstjellen mellem Aze- og Sidevarmen ens. Man kan heraf atter være tilbøjelig til at slutte, at Flødeaffætningen i de forskjellige Spande kan være tilendebragt med omtrent samme Tidsforskjæl; men det er dog alene nøjagtige Forsøg, der kunne afgjøre dette; thi noget bestemt vides næppe om den Indfyldelse, som Afkølingens Hurtighed har paa Flødeaffætningen indenfor de Grænser, hvorom her er Tale.

C. Forsøg over Smørudbøttet.

Hensigten med disse Forsøg var først at faa afgjort, hvorvidt der ad rent praktisk Vej med nogenlunde Nøjagtighed ved en Mælkemængde af 100 Pd. kunde paavises den Indfyldelse, som Mælkens Behandling udøver paa Smørudbøttet, og dernæst, forsaavidt dette besvaredes bekræftende, da særlig først at faa bestemt den Indfyldelse, som Benyttelsen af forskjellige Mælkespande vil have paa Udbyttet. I dette Djemed blev, som anført, al den Mælk, der skulde benyttes ved de samtidige Forsøg, før den fyldtes i Spandene, omhyggelig omrørt i et stort Kar. Det maa saaledes antages, at den søde Mælk, der samme Dag er fyldt i de forskjellige Spande og betegnet som hørende til et Forsøg, nøjagtig har været lige rig paa Fedt. Forstjellen i Smørmængden ved samtidige Forsøg maa altsaa antages at hidrøre fra:

- 1) en mere eller mindre fuldstændig Flødeaffætning;
- 2) en mere eller mindre heldig Stumning, Kjærning og senere Behandling af Smørret.

Spørgsmaalet er nu, om de sidstnævnte Arbejder kunne foretages med en for Formaalet tilstrækkelig Nøjagtighed. Vi turde ikke vælge en mindre Mælkemængde end 100 Pd. for hver enkelt Prøve; thi som almindelig Regel for Udførelsen af Forsøg gjælder, at kan der ikke arbejdes med Finhed, saa maa

der arbejdes med store Mængder. Med 100 Pbd. for den enkelte Prøve naaede vi derhos Maalet for store Spande og tillige den Mælkemængde, der ved en Malkning havees til Flødeaffætning i mangen Bondegaard, og Forsøgenes rent praktiske Njemed traadte derved tydeligere frem. Ved de allerfleste af nedenstaaende Forsøg er der brugt Morgenmælk, og Skumningen begyndtes 12 Timer, efterat Spandene vare anbragte i Svaalkummerne. Saavidt muligt borttoges ved Skumningen kun selve Fløden, og ved de fleste Forsøg blev den sidst affummede Blanding af Fløde og Mælk gydt i store med Haner forsynede Glasstragte; disse henfattes derefter paa et Stativ i Isvand til næste Morgen, og nu kunde Mælken ved Aftapning nøjagtig stilles fra Fløden. Umiddelbart herefter blev den søde Fløde af hvert 100 Pbd. Mælk kjærnet for sig i en Haand-Omdrejningskjerne af en efter Flødens Bøgt afpasset Størrelse. Ved Brug af den fra Fysikken og Musikken bekjendte Taktmaaler lykkedes det at kunne kjærne med en bestemt og konstant Hastighed, idet Haandsvinget kunde drejes nøjagtig i Takt med Svingningerne af Taktmaalerens lille Pendul. Dall foretog selv alene hele Behandlingen af Smørret; han vedblev med Veltningen, indtil der ikke kunde æltes mere Kjernemælk ud af Smørret. Dette fik derved en stærkere Bearbejdelse, end der ønskes for fint Smør; men vi ansaa denne Fremgangsmaade at være en nødvendig Betingelse for, at der kunde faaes et tilstrækkelig ensartet Produkt. Efterat Forsøgene først vare begyndte ere alle de enkelte Prøver medtagne nedenfor, og forud medgik kun 4 Dage til Indøvelse.

Label 1. Forsøg over Fremgangsmaadens Nøjagtighed med 3 Spande — a, b og c —, hver paa 100 Pbd.

Smørudbytte i Pund af 100 Pbd. Morgenmælk efter 12 Timers Stumning.

	a	b	c	Største Afvigelse
15de Juni ..	3,26	3,28	3,28	0,02
16de — ..	3,15	3,10	3,13	0,05
27de — ..	3,13	3,16	3,14	0,03
28de — ..	3,12	3,14	3,14	0,02
29de — ..	3,04	3,06	3,09	0,05
30te — ..	3,08	3,10	3,10	0,02
Middeltal .	3,13 _o	3,14 _o	3,14 ₇	
For 100 \bar{a} Smør	100 \bar{a}	100,3	100,5	
\bar{a} Mælk til 1 \bar{a} Smør	32,0	31,9	31,8	
Middeltal af Flødens Bægt var i \bar{a}	14,8	14,8	14,4	

Spanden a er stummet først og c sidst. Stumningen medtog omtrent 10 Minutter for hver Spand, men da alt iøvrigt er ens, skulde man jo vente at faa samme Smørudbytte ved de 3 for en Dag anstillede Kjærningsforsøg; og da den største Forskjel, der høves mellem de for samme Dag opførte Tal er 5 Kvint, maa man derefter antage, at der ordentligvis ved de enkelte Forsøg kan arbejdes med en Nøjagtighed af 0,05 pCt. af Mælkens Bægt. Sees derimod paa Middeltallene for disse 6 Forsøg, synes Nøjagtigheden at blive endnu større; og ret mærkeligt er det, at den lille Forsøgelse — 0,01 — i disse gaar i Retning af den senere Stumning. Det er temmelig dristigt at paastaa, at der virkelig ved disse Forsøg skulde være paavist en Tilvæxt i Smørudbyttet af 1 Kvint, foraar- faget ved omtrent 10 Minutters senere Stumning, men An- tydning heraf gives der i Tallene. Under alle Omstændigheder synes alene disse 6 \times 3 Forsøg at bevise, at Dall har kunnet magte de praktiske Arbejder paa en saa fuldendt Maade, at den valgte Methode kan give paalideligt Svar indenfor de Grænser, der have praktisk Betydning. — For yderligere at anstueliggjøre den Nøjagtighed, hvormed der er arbejdet, er nedenunder

Middeltallene anført, hvor stor Forstjellen er paa 100 Pbd. Smør — altfaa Smør af omtrent 3000 Pbd. Mælk —, og ligeledes den Mælkemængde, der er brugt til 1 Pbd. Smør. Det sees saaledes, at der ved hver af de senere Skumninger er brugt 0,1 Pbd. Mælk mindre til 1 Pbd. Smør. For at den forskellige Skumningstid ikke skulde faa nogen Indflydelse paa Middeltallene i de to efterfølgende Forsøgsrækker, er hvert af de 3 Sæt Spande skummet 2 Gange først, to Gange mellemst og 2 Gange sidst; og et lignende Hensyn er der taget ved Skumningen i alle de senere Forsøg.

Label II. Smørudbytte i Pund af 100 Pbd. Morgenm. efter 12 Timers Skumning i Spande med samme Mælkehøjde — 16" —, men forskjellig Diameter: 14—10—7".

	a	b	c	Forstjæl ml. mindste og største Spand.
	100 \bar{x}	2 \times 50 \bar{x}	4 \times 25 \bar{x}	
3die Jult.	3,19	3,23	3,25	0,06
4de —	3,29	3,29	3,32	0,03
5te —	3,22	3,26	3,24	0,02
6te —	3,36	3,42	3,42	0,06
7de —	3,42	3,46	3,50	0,08
8de —	3,22	3,28	3,29	0,07
Middeltal	3,28 _a	3,32 _a	3,33 _r	
For 100 \bar{x} Smør	100 \bar{x}	101,2	101,6	
\bar{x} Mælk til 1 \bar{x} Smør	30,5	30,1	30,0	
Middeltal af Flødens Vægt var i \bar{x}	15,1	15,8	15,5	

Middeltallene vise altfaa, at 25 Punds Spandene have Overvægt, dog kun med 1,4 Kvint Smør mod de 50 Punds og 5,4 Kvint mod 100 Punds, og at Forstjellen i Mælkforbruget til 1 Pbd. Smør er $\frac{1}{2}$ Pbd. fra mindste til største Spand. Men det er ikke alene i Middeltallene, at der haves en ringe Forstjæl til Fordel for de mindste Spande; ved hvert enkelt af Forsøgene haves ligeledes mest Smør af de mindste Spande, hvilket er et nyt Bevis for den Nøjagtighed, hvormed der kunde arbejdes, og for, at den virkelige Forstjæl paa det nærmeste

maa være funden, saaledes som den under de daværende Forhold vilde have stillet sig, eftersom der i Mejeriet var brugt store eller smaa Spande.

Label III. Smørudbytte i Pund af 100 Pd. Morgenm. efter 12 Timers Skumning i Spande med samme Diameter — 14" —, men forskjellig Mælkeshøjde: 16—8—4".

	a	b	c	Forskel m. mindre og større Spand.
	100 \bar{H}	2 \times 50 \bar{H}	4 \times 25 \bar{H}	
14de Juli . .	3,41	3,45	3,49	0,08
15de — . .	3,57	3,58	3,61	0,04
16de — . .	3,22	3,25	3,23	0,01
17de — . .	3,44	3,55	3,60	0,16
18de — . .	3,52	3,54	3,56	0,04
19de — . .	3,01	3,11	3,10	0,09
Middeftal .	3,36 ₂	3,41 ₈	3,43 ₂	
For 100 \bar{H} Smør	100 \bar{H}	101,5	102,1	
\bar{H} Mælk til 1 \bar{H} Smør	29,7	29,8	29,1	
Middeftal af Flødens Vægt var i \bar{H}	15,6	15,2	15,2	

Ved denne Forsøgsrække nærme vi os med Mælkeshøjde 4" i 25 Punds Spandene til Mælkeshøjden i Bøtter og Fade, og det ligger nær at antage, at jo ringere Mælkelagets Tykkelse er, desto fuldstændigere maa Flødeaffætningen blive, navnlig ved tidlig Skumning; men Forskjellen mellem Udbyttet fra de mindre og større Spande i nærværende Forsøg er dog kun ubetydelig større end i Forsøgsrække II. Forholdet stiller sig saaledes, at i lave 25 Punds Spande er der brugt 0,6 Pd. og i høje 25 Punds Spande 0,5 Pd. Mælk mindre til et Pund Smør end i den høje 100 Punds Spand.

Til Forsøgsrækkerne II og III slutte sig følgende to enkelte Forsøg i Dagene 4. og 5. Septbr., hvor der haves Sammenligning mellem 100 Punds Spandene og begge Slags — høje og lave — 25 Punds Spande.

Label IV. Smørudbytte i Pund af 100 Pbd. Morgenmælk:

	100 K	4 \times 25 K (høje)	4 \times 25 K (lave)
4de September .	3,20	3,22	3,25
5te — .	3,34	3,40	3,45
Middeltal .	3,27	3,31	3,35
Overskud af Smør o : 4 \times 25 K \div 100 K i Septbr.		0,04	0,08
og var i Juli		0,05 ₄	0,07

Der er saaledes den bedste Overensstemmelse mellem Forsøgene i Juli og September. Begge Steder er der Antydning af, at de lave Spande paa 25 Pbd. have en svag Overvægt over de høje Spande af samme Størrelse. Tages Middeltallene af alle enkelte Forsøg med lave og høje Spande, faaes følgende Forskjel:

for 8 Forsøg 4 \times 25 Pbd. høje \div 100 Pbd. Spand = 0,05 Pbd.
 " 8 " 4 \times 25 " lave \div 100 " " = 0,07 "

Altsaa har i Gjennemsnit i de lave 25 Punds Spande Smørudbyttet af 100 Pbd. Mælk været 2 Kvint større end i de høje, eller der er brugt $\frac{1}{5}$ Pbd. Mælk mindre til 1 Pbd. Smør. For et Mejeri med 1000 Pbd. Mælk daglig vilde Forskjellen i en Maaned blive 6 Pbd. Smør; men da de lave Spande fordre 4 Gange saa stor Gulvplads som de høje, og da Isforbruget — og altsaa ogsaa Ishuset — paa Grund heraf maa blive ikke lidt større for lave end for høje Spande, saa give nærværende Forsøg ikke Grund til at foretrække de lave Spande. — Forskjellen i Mælkeforbruget til 1 Pbd. Smør fra høje 100 og 25 Punds Spande er saavel i Juli som i September $\frac{1}{2}$ Pbd. Mælk. For 1000 Pbd. Mælk vil faaes $\frac{1}{2}$ Pbd. Smør mere daglig i 25 Punds end i 100 Punds Spandene; derimod svinder Forskjellen mellem 50 og 25 Punds høje Spande ind til $\frac{1}{10}$ Pbd. Smør daglig for 1000 Pbd. Mælk.

Alle ovenstaaende Forsøg ere foretagne paa Durupgaard. Der blev kun gjort én kemisk Bestemmelse af Fedtmængden, nemlig for 6. Juli — se nedenfor —; den ringe Fedtmængde, der da var i de 3 Prøver af skummet Mælk i Forbindelse med den ringe Forstjæl paa Smørudbyttet fra store og smaa, høje og lave Spande, tyder paa, at Afsøling i Is har været paa sin Plads. Men de efterfølgende Forsøg ville vise, at der ikke kan drages almengyldige Slutninger fra Prøver i et Par Maaneder, foretagne paa en enkelt Gaard, hvorhos det maa erindres, at Prøverne kun gjælde en Skumningstid af 12 Timer, og at man ikke deraf kan drage Slutninger om, hvorledes Forholdet mellem store og smaa, høje og lave Spande vil stille sig til en anden, særlig en tidligere Skumningstid.

Medens foranstaaende Forsøg i Juli bleve gjorte paa Durupgaard fik vi fra to Mejerier overensstemmende Meddelelser om, at man i Foraaret og Forsommeren havde til Mælkens Afsøling brugt Sne, der var indsamlet og behandlet efter den af mig i nærværende Tidsskrift — Side 423 for 1875, Side 429 for 1876 — givne Anvisning, og at Mælkeforbruget til et Pund Smør var steget med omtrent 2 Pd., da Sneen slap op, og man derefter tyede til Isen, hvorhos man var tilbøjelig til at søge Grunden hertil i en bedre Afsøling ved Sne end ved Is. — Saavel for at faa dette Forhold undersøgt, som for i det Hele at lære at kjende mulige Fordele eller Mangler ved Sneens Brug i Mejeriet, blev hele vort Forsøgsapparat flyttet fra Durupgaard til Gjedsergaard, en anden af Statsraad Tesdorpf's Ejendomme paa Falster. Der var paa denne Gaard i 1875 bygget et Ishus paa omtrent 24000 Kubikfod, inddelt i fire Rum, og et af Rummene var stillet til Disposition til et stort Sneforsøg. Med Henvisning til nærværende Tidsskrift — Side 444 for 1876 — og nærværende Afhandlings første Affnit, skal her kun omtales de Forsøg, der angaa Smørudbyttet og Mælkens Afsøling i Is og Sne. Paa Gjedsergaard habes — ligesom paa Durupgaard — murede, i Jorden nedfænkede, Svalekummer; i en af

disse afføledes Mælken ved Is og i en anden ligesaa stor Rumme ved samme Vægt af Sne. Der anbragtes i hver Rumme en Spand paa 100 Pd., én paa 50 og to paa 25 Pd.; alle med Mællehøjde 16". Mælken i de tre sidste Spande — $50 + 2 \times 25$ Pd. — er betragtet som en enkelt Prøve, og Fløden er hjærnet under ét. Forsøget omfatter 3 Dage, og hver Dag havees saaledes 4 Hjærninger af Fløde fra 100 Pd. Mælk, to Prøver i Is og to Prøver i Sne. De to første Dage blev som forhen Varmen maalt i: Overflade — Midte — Bund.

Middeltallene for Varmen langs Axen vare:

Label V.

Timer efter Anbringelsen i Is eller Sne.	100 \bar{a}		25 \bar{a} (høj)	
	Is.	Sne.	Is.	Sne.
0 Timer ..	26 ^o ,5	26 ^o ,4	26 ^o ,0	25 ^o ,7
$\frac{1}{2}$ — ..	13,4	13,7	8,6	8,1
2 — ..	7,3	6,9	4,4	3,4
4 — ..	5,1	4,8	2,4	2,0
6 — ..	4,3	—	2,3	2,0
8 — ..	2,9	2,7	1,9	1,3
10 — ..	2,5	2,3	1,8	1,2

Det sees, at Sneen i Afsølingsevne ikke staaer tilbage for Isen, men endog har lidt forud for denne; og det var at forudsæ, at dersom der skulde være en Forskjel, da maatte den gaa i denne Retning; thi Sneen er mere findelt og fylder lidt mere i Dymbden end Isen.

Label VI. Smørudbytte i Pd. af 100 Pd. Morgenmælk med 12 Timers Skumning ved Afsøling i Is eller Sne i høje Spande.

	100 \bar{a}		50 + 2 \times 25 \bar{a}	
	Is.	Sne.	Is.	Sne.
21de Juli ..	2,94	3,03	3,09	3,07
22de — ..	3,01	2,99	3,10	3,12
23de — ..	3,03	3,00	3,14	3,16
Middeltal .	2,99 _a	3,00 _r	3,11 _o	3,11 _r

Der er her unægtelig en lille Forskjel af 1 Kvint til For-
del for Sneen baade ved de store og de smaa Spande, saa-
ledes at der i Sne er brugt $\frac{1}{10}$ Pd. Mælk mindre til 1 Pd.
Smør end i 38. Det er muligt, at denne Forskjel staaer i
Forbindelse med den lidt stærkere Afkøling i Sneen; men da
de enkelte Forsøg vise, at Sneen 3 Gange og Isen 3 Gange
har Overvægt, er det ligesaa rimeligt, at den ringe Forskjel
vilde være udjævnet gennem et større Antal Forsøg. Sammen-
stilles de sidste Forsøg efter Spandenes Størrelse, faaes:

Label VII. Smørudbytte i Pund.

		100	50 + 2 × 25	Forskjel m. mindste og største Spand.
21de Juli	{ 38 . . .	2,94	3,09	0,15
	{ Sne . .	3,03	3,07	0,04
22de —	{ 38 . . .	3,01	3,10	0,09
	{ Sne . .	2,99	3,12	0,13
23de —	{ 38 . . .	3,03	3,14	0,11
	{ Sne . .	3,00	3,16	0,16
Middeltal		3,00 ₆	3,11 ₈	
For 100 \mathcal{E} Smør		100 \mathcal{E}	103,8	
\mathcal{E} Mælk til 1 \mathcal{E} Smør		33,8	32,1	
Middeltal af Flødens Vægt i \mathcal{E} var		14,9	16,1	

Ligesom ved Forsøgsrækkerne II og III give i hvert enkelt
Forsøg de smaa Spande mere Smør end de store; men Af-
vigelsen bliver noget større end tidligere, nemlig her 11 Kvint
Smør, — eller der er brugt 1,2 Pd. Mælk mere til et Pund
Smør i de store end i de smaa Spande. Hertil kommer, at
Smørudbyttet i det Hele er ringere end ved Forsøgene paa
Durupgaard. Dette sidste var i fuld Overensstemmelse med de
tidligere Erfaringer paa Gjedsergaard. Køerne græssede nem-
lig i de Dage, Forsøgene gjordes, paa en nylig ved Udtørring
af Vøtø Noer indvundet Eng, og denne Græsgang var ikke
velseet i Mejeriet. Nedenfor findes en Analyse, som viser, at
Fedtindholdet i den stummede Mælk — sjøndt ikke overdrevent
stort — dog var næsten $1\frac{1}{2}$ Gange saa stort som 6te Juli

paa Durupgaard. Dette i Forbindelse med de Erfaringer, der gjordes, da Køerne i Slutningen af September græssede paa samme Eng, giver en Anthydning — om end kun svag — af en Uregelmæssighed, og det er muligt, at denne Uregelmæssighed staaer i Forbindelse med den større Forstjæl, der fremtræder mellem store og smaa Spande.

Da den Tid, i hvilken Forsøgenes Udfører havde Permission, lakkede stærkt mod sin Slutning, og vi gjerne vilde have gjort enkelte, om end kun spredte Forsøg i de følgende Maaneder for at se, om de paaviste Forstjælligheder gjentog sig eller ej, saa maatte vi hermed slutte de mere planmæssige Undersøgelser. Jeg troer, at Statsraad Tesdorpf, Dall og jeg alle lige stærkt beklagede, at vi ikke kunde fortsætte, saavel for at faa de indvundne Resultater yderligere prøvede, som og for at kunne opkaeste nye Spørgsmaal til Besvarelse, nu da det saavel af selve de praktiske Forsøg som og af de kontrollerende Analyser — se nedenfor — maatte ansees for tilstrækkelig fastsaaet, at Methoden var saa nøjagtig, at selv meget smaa Afvigelser utvivlsomt kunde paavises gennem Middeltal af saa Forsøg. Dall's Tilstedeværelse ønskedes dog flere Steder saa stærkt, at Statsraad Tesdorpf i sin Egenstaaelse som Formand for det Selskab, ved hvilket Dall havde Ansættelse — ikke turde paatage sig Ansvaret for i længere Tid at unddrage ham fra dets Tjeneste. Han har derfor senere kun kunnet anvende enkelte Dage foruden sin Juleferie paa Forsøgene. Der fremkom dog ved disse Forsøg saa mærkelige Forhold, at det uheldige i, at de paaviste Uregelmæssigheder ikke have kunnet følges med langt fuldstændigere Forsøgsrækker end nedestaaende, træder stærkt frem.

Da Køerne paa Gjedsergaard i Slutningen af September kom fra Ugermarken ned paa den ovenfor omtalte udtørrede Eng, aftog Smørudbyttet i en saa forbausende Grad, at det var tydeligt, at her var helt abnorme Forhold tilstede.

Label VIII. Smørudbytte i Pund af 100 Pd. Mælk under uregelmæssige Forhold.

Skumningstid:	Is.		Bøtter.			Timer.
	12	12	12	12	36	
Mælkehøjde:	16	4	4	1,8	1,8	Tommer.
Smør: 27de Sptbr.	1,85	2,41		2,94		af Aftenmælk.
28de —	0,93	1,60		3,18	3,59	„ Morgenmælk.
29de —		2,14	2,93			„ Aftenmælk.

Naar Forsøget den 29de September kun er opført med to Prøver og alene med 12 Timers Skumning, ligger dette i, at Kjærningen af disse Prøver samt af Prøven fra den foregaaende Dag med 36 Timers Skumning skulde foregaa den 30te September, hvilken Dag var den sidste, som Dall havde til sin Raadighed.

Den 27de September prøvedes høje og lave Spande i Is samt Bøtter med Mælkehøjde 1,8 Tommer — alt med 12 Timers Skumning; den 28de gjentoges denne Prøve, og hertil kommer en Prøve i Bøtter med 36 Timers Skumning.

Den 28de September er altsaa Smørudbyttet for Bøtter med 36 Timers Skumning 4 Gange saa stort som med 100 Punds Spand i Is; der er brugt henholdsvis 107,5 og 27,9 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør. Den lave Spand i Is giver vel forholdsvis meget større Smørudbytte end den høje; men fra Bøtter haves allerede efter 12 Timer endnu langt mere Smør, og det selv da Mælkehøjden i Bøtter den sidste Dag gjordes 4 Tommer. Her er altsaa mærkelige abnorme Forhold for Ismejeriet, Brugen af Bøtterne viser, at Mælken er rig paa Fedt, og det er netop her, ligesom senere, Morgenmælken, der viser størst Uregelmæssighed. — Mælken fra den 28de har Løjtnant Storch underkastet en meget omfattende Analyse, der findes anført nedenfor tilligemed hans Beretning om de Ejen-

dommeligheder ved Mælken, der efter hans Formening forhindrede Klødeafætningen ved Aftøling i Is, medens de ikke virkede hæmmende i Bøtter.

Paa Durupgaard havde der allerede det første Efteraar — 1875 — da Ismejeriet blev anvendt, viist sig en stærk Nedgang i Smørudbyttet ved Aftøling i Is, efterat Køerne vare komne i Hus, medens Smørudbyttet strax steg, da man gik over til Bøtter, hvilke man dog forlod efter et Par Maaneders Forløb, da en stor Del af Køerne havde kælvet; denne Uregelmæssighed gjentog sig atter i 1876 paa lignende Maade.

Paa Gjedfergaard troede man i Midten af afvigte Decem-ber at have normale Forhold i Mejeriet, og vi ønskede da at gjenoptage nogle enkelte Forsøg med store og smaa Spande.

Det er foran gennem Undersøgelserne over Mælkens Aftøling viist, at der i 100 Punds Spandene naaes samme Varme-forhold et Par Timer senere end i 50 Punds Spandene og

Label IX. Smørudbytte i Pund af 100 Pd. Mælk i høje Spande med forstjellig Skumningstid.

Skumningstid:	100 \bar{a}		50 \bar{a} 2 \times	4 \times 25 \bar{a}	Timer.
	12	14	12	10	
\bar{a} Smør: 18de Decr.	2,88	3,07	3,09	3,05	} Aftenmælk.
19de —	3,44	3,52	3,51	3,57	
20de —	3,42	3,46	3,52	3,54	
Middeltal .	3,25	3,35	3,37	3,39	
\bar{a} Mælk til 1 \bar{a} Smør	30,8	29,9	29,7	29,5	
\bar{a} Smør: 21de Decr.	2,37	2,52	2,48	2,44	} Morgenmælk.
22de —	2,25	2,40	2,43	2,44	
23de —	2,24	2,36	2,39	2,45	
Middeltal .	2,29	2,43	2,43	2,44	
\bar{a} Mælk til 1 \bar{a} Smør	43,7	41,8	41,8	41,0	

i disse atter et Par Timer senere end i 25 Punds Spandene, og det, som vi nu vilde undersøge, var, dels om Smørudbyttet i 100 Punds Spande med 14 Timers, i 50 Punds med 12 og i 25 Punds med 10 Timers Skumning omtrent blev ens, og dels om Forstjellen mellem store og smaa Spande holdt sig efter 24 Timers Skumning. Der havde tillige som Maaleenhed en 100 Punds Spand med 12 Timers Skumning. Alle Spandene havde en Mælkeshøjde af 16".

Sammenligne vi nu først Middeltallene for 12 Timers Skumning i 100 og 50 Punds Spandene, træffe vi for Aftenmælken en Forstjel af 12 og for Morgenmælken af 14 Kvint til Fordel for 50 Punds Spandene, medens vi ved den aldeles tilsvarende Forsøgsrække II i Juli paa Durupgaard kun havde en Forstjel af 4 Kvint. Denne Forstjel af 12 og 14 Kvint ved samme Skumningstid mellem de nævnte Spande svinder ved 14 Timers Skumning af 100 Punds Spanden ind til 2 Kvint for Aftenmælk og 0 Kvint for Morgenmælk; medens der mellem 50 og 25 Punds Spandene endnu er en Forstjel af 2 og 1 Kvint. Dette tyder unægtelig stærkt paa, at der virkelig er en bestemt Forbindelse mellem Tiden for Afstøling til et bestemt Punkt i de forskellige Spande og Tiden for Flødeaffættningen. Det vil erindres, at Middeltvarme 3° naaedes 4½ Time senere i 100 Punds end i 25 Punds Spandene, og hvis vi havde ladet 100 Punds Spanden staa 14½ istedetfor 14 Timer, er det sandsynligt, at Smørudbyttet vilde have været ens.

Men Forsøget har desværre ikke stor Betydning for det oplastede Spørgsmaals Besvarelse; thi da Forstjellen mellem store og smaa Spande er 3½ Gange saa stor som i Juli paa Durupgaard, ligger heri en Antydning af en Uregelmæssighed; og vel er Smørmængden fra Aftenmælken ikke usædvanlig lille, men nedenstaaende Analyse for 19de Decembar viser dog, at der er en hel pCt. Fedt i den skummede Mælk, altsaa betydelig mere end paa Durupgaard; men endnu mere paafaldende er den store Forstjel mellem Smørudbyttet af Morgen-

Aftenmælk. Det synes herefter, at det særlig er Morgenmælken, der ikke under de daværende Forhold har egnet sig for Afkøling i 38. Desværre var al Forbindelse mellem Gjedsergaard-Nykjøbing-Kjøbenhavn afbrudt ved stærkt Snefald, da Forsøgene med Morgenmælken gjordes og flere Dage derefter, saa at der ikke kunde sendes Prøver herind til Undersøgelse.

Den 2den Juli var der tilfældig gjort et Forsøg med 24 Timers Skumning, og nu gjordes følgende tre:

Label X. Smørudbytte af 100 Pd. Mælk ved 24 Tim. Skumning.

Skumningsstid:	100 \bar{u}		2 \times 50 \bar{u}	4 \times 25 \bar{u}	høje Spande. Timer.
	12	24	24	24	
\bar{u} Smør: 2den Juli	—	3,24	3,26	3,29	} Aftenmælk. meget lidt Mælk af gammelmilf. Køer.
26de Decbr.	2,36	2,79	2,97	3,06	
27de —	2,97	3,18	3,33	3,34	
28de —	3,30	3,59	3,63	3,68	

Forstjellen mellem store og smaa Spande har endnu efter 24 Timers Skumning holdt sig; men ved de to første Forsøg i December er Smørudbyttet ved 12 Timers Skumning saa ringe, at der er stærk Antydning af, at Mælken ikke egnede sig til Afkøling i 38.

Samtidig med disse Forsøg paa Gjedsergaard, havde man ogsaa i Mejeriet paa Durupgaard et for ringe Smørudbytte ved Afkøling i 38. Etatsraad Tesdorpf lod da foretage Prøver ved at stille Mælken fra nymalkende (nykælvede) og gammelmalkende Køer, og det viste sig da, at medens der ved Afkøling i 38 blev et godt Smørudbytte af nymalkende Køer, var det høist utilfredsstillende af gammelmalkende Køer. Han foreslog da Dall paa den sidste Forsøgsdag at foretage en Prøve i denne Retning. Foruden de alt anførte fire Prøver for 28de December foretoges nu følgende to Prøver med 60 Pd. Mælk i hver Prøve. Smørudbyttet er dog nedenfor angivet for 100 Pd. Mælk.

Label XI.

	Gammel- malkende Køer.	Nymalkende Køer.	Ovenstaaende Blanding med lidt gammel Mælk.
℔ Smør	1,58	3,98	3,68
℔ Mælk til 1 ℔ Smør .	63,3	25,1	27,2

Disse Tal tale tydelig nok og bekræfte yderligere Etats- raad Tesdorpf's Formening om, at det ringe Smørudbytte ved Afføling i Is i nærværende Tilfælde maatte skyldes Mælken fra de gammel-malkende Køer.

Forsøgene skulde hermed have været afsluttede, da Dall's Gjerning kaldte ham andetsteds hen; men jeg haaber, at D'Herrer Medlemmer af „Maribo Amts økonomiske Selskab“ ville indrømme, at der nu var paavist saa mange Uregelmæssigheder i Ismejeriet, at det var i selve Selskabets Interesse, at der atter lagdes Beslag paa deres Mejeriassistent. — Der havde jo nu viist sig store Uregelmæssigheder paa flere Punkter.

- 1) I Slutningen af September syntes Forandring i Græs- gang at fremkalde en Forandring i Mælken, der gjør den fuldstændig uskikket for Afføling i Is, medens den ikke hindrer Flødeaffætningen, naar der bruges Bøtter;
- 2) før Jul gav Morgenmælken et paafaldende ringe Udbytte i Is, uden at det blev afgjort, om den i samme Grad var fattig paa Fedt, og Smørudbyttet af Aftenmælken stod heller ikke i et gunstigt Forhold til Fedtmængden;
- 3) mellem Jul og Nyaar gav Mælk af nykælvede Køer et fortrinligt Smørudbytte, men af gammelkælvede et meget slet, og intet var afgjort om Grunden hertil.

Vi ønskede om muligt ved nogle Forsøg at faae lidt bedre Nys over de to sidste Forhold, før Forsøgsrækkerne endelig afsluttedes med den Beretning, der skulde afgives den 17de Januar. — En Plan blev lagt for en ny Forsøgsrække, og hele Apparatet blev atter flyttet fra Gjedsergaard til Dnrupgaard,

hvor nedenstaaende Prøver blev gjorte. De brugte Mælkspande ere alle 50 Punds Spande med 16 Tommers Mælkshøjde. Til hvert Forsøg er der kun brugt 50 Pd. Mælk, hvoraf Fløden godt kunde kjænes i vor lille Kjerne. For Overfigtens Skyld er Smørudbyttet dog angivet for 100 Pd. Mælk. Planen for Forsøgene fremgaaer af disses Overstrift.

Label XII. Forsøg med gammelmalende og nymalende Kørs Mælk.

	100 \bar{a} Mælk af						
	Gammelmal. Køer			Nymalende Køer			
	Sne		Bøtter	Sne		Bøtter	
Stumningstid i Timer	12	36	36	12	36	36	
\bar{a} Smør: Jan. 9de Morg.	1,40	1,64	3,00	3,04	3,20	3,28	
— 10de —	1,30	1,66	3,00	3,16	3,32	3,32	
— 13de —	1,68	2,14	2,84	3,12	—	3,46	
— 10de Aften	2,16	2,64	3,28	3,36	3,60	3,62	
— 11te —	2,86	3,00	3,36	3,20	3,30	3,42	
\bar{a} Mælk t. 1 \bar{a} Smør	Morg.	68,5	55,2	33,9	32,2	(30,2)	29,9
	Aften	39,8	35,5	30,1	30,5	29,0	28,4

Til Vejledning for rigtig Bedømmelse af disse Tal have endnu følgende kemiske Analyse af Mælken for 10de Januar:

Label XIII.

	Gammelmal. Køer	Nymalende Køer	
	Morgenmælk.*)	Morgenm.	Aftenmælk.
\bar{a} Fedt — efter Analysen	3,34	3,30	3,44
\bar{a} Smør i Bøtter og 36 L. Stumning	3,00	3,32	3,62
\bar{a} Smør i Sne og 36 L. —	1,66	3,32	3,60

*) Den manglende Analyse af Aftenmælken skyldes et Uheld under Forfendelsen.

Ved nærværende Forsøg er der altsaa paavist følgende:

a) med Hensyn til Mælken fra nymalkende Køer:

- 1) Smørudbyttet har i Forhold til Fedtmængden været ligesaa godt som 6te Juli paa Durupgaard og paa det nærmeste ens i Bøtter og 38 med 36 Timers Skumning;
- 2) Smørudbyttet af Aftenmælken og ligesaa Fedtmængden er lidt større end af Morgenmælken; men Forstjellen naaer langt fra den, som høves ved Forsøgene 18te—23de December, hvor ny- og gammelmalkende Køers Mælk var blandet;
- 3) Forstjellen i Forbrug af Mælk til 1 Pd. Smør med 36 og 12 Timers Skumning er omtrent 2 Pd.

Mælken af nykælvede Køer frembyder saaledes intet ejendommeligt.

b) Med Hensyn til Mælken fra gammelmalkende Køer:

- 4) Fedtmængden er ikke mindre i Mælken fra gammelmalkende end fra nymalkende Køer; men selv det heldigste Smørudbytte i Bøtter er mindst — dog ikke meget — for de gammelmalkende. Forstjellen er størst ved Morgenmælken;
- 5) Isaffølingen for denne Mælk har i det hele viist sig at være aldeles forkastelig, men stiller sig dog flettest for Morgenmælken. Der lides ved Afkøling i 38 med 12 Timers Skumning mod Henstand i Bøtter med 36 Timers et Tab i Smør af 51 pCt. for Morgenmælken og 24 pCt. for Aftenmælken;
- 6) Den Forstjæl, som ved Forsøgene 18de—23de December viste sig mellem Morgen- og Aftenmælk, maa herefter utvivlsomt tilskrives, at det er i Morgenmælken, at de gammelmalkende Køers Mælk har virket uheldigst; den store Fedtmængde af 1 pCt. i skummet Mælk af Aftenmælk tyder dog ogsaa paa, at de gammelmalkende Køers Aftenmælk har været ligesaa uvillig til Flødeaffætning i 38 som nu i Januar;

- 7) Der er Sandsynlighed for, at det kun er de gammel-
malkende Køers Mælk, der har forarsaget, at man i
Efteraarene 1875 og 1876 paa Durupgaard saa sig nød-
saget til at gaa over fra Is til Bøtter;
- 8) Forskjellen mellem Udbyttet ved snevre og vide, lave og
høje Spande og ved forskjellig Skumningstid har under
de uregelmæssige Forhold viist sig en Del større end under
de normale.

Det kan dog ikke stærkt nok betones, at Forsøgenes Antal
baade med Hensyn til Tid og Sted er for ringe til, at oven-
staaende Resultater kunne betegnes som almen-gjældende; men
de fremtræde dog paa en saa bestemt Maade, at der er
al Anledning til, naar Vanstieligheder indtræde, at undersøge,
om en Adskillelse af gammel- og nymalkende Køers Mælk ikke
bør finde Sted.

Fodringen af gammel- og nymalkende Køer har været
lidt forskjellig, nemlig:

	Gammel-malkende Køer	Nymalkende Køer
Havre og Byg-Skraa	4 Pbd.	5 Pbd.
Balmefager	0 —	1 —
Kofuskager	0 —	1 —
Rapskager	1 —	1 —
Klid	1 ¹ / ₂ —	2 —
	<hr/>	<hr/>
	6 ¹ / ₂ Pbd.	10 Pbd.
Køer	1 ¹ / ₂ Skp.	1 Skp.
Hø og Halm.		

Det er vel ikke sandsynligt, at det er denne Forskjel i
Fodringen, der kan have fremkaldt de paaviste Uregelmæssig-
heder; men Forsøgene udvise intet herom. Derimod tyder alt
bestemt paa, at det var Forandringen af Græsgang, der i
September fremkaldte de abnorme Forhold paa Gjedsergaard.

Et andet Spørgsmaal er: hvilken fysisk eller kemisk Ejen-
dommelighed har Mælken, naar Fløden er utilbøjelig til at
affætte sig under stærk Aftøling, medens den let udskilles ved

Mælken Henstand i Bøtter? Idet jeg her alene maa henholde mig til den vedføjede udførlige Undersøgelse af Løjtnant Storch, maa jeg paa dette Sted dog kortelig fremhæve, at han for Mælken af 28. Septbr. søger Grunden i, at Ostestoffet i den søde Mælk rimeligvis har været i mindre opløselig Tilstand end sædvanlig, saa at Fedtpartiklerne derved ere forhindrede i at udstilles; efterat Mælken imidlertid syrnedes ved Henstand i Bøtter, opløstes Ostestoffet fuldstændig, medens dette ikke kunde ske under Henstand i Is. Saavel Prøven af den søde som den stummede Mælk, afkølet i Is og indsendt i Is, viste en svag alkalisk Reaktion, medens nymalket Mælk almindelig har en svag sur Reaktion. Det lykkedes Storch i Laboratoriet ved Tilfætning af forskjellige Vædster baade at fremkalde og tilintetgjøre Tilbøjeligheden til Fløbeaffætning, og endelig la-
vede han en „Medicin“, der blev oversendt Dall til Brug ved hans sidste Forsøg den 13. Januar med Morgenmælk af gammelmalkende Køer. Dall tilsatte kun ganske lidt „Medicin“, men — Virkningen var flaaende:

Label XIV. 13de Januar, Morgen: Pund Smør ved Afkøling i Sne af 100 Pd. Mælk af gammelmalkende Køer.

	2 Smør	2 Mælk til 1 1/2 Smør.
12 Tim. Stumning uden „Storchs Medicin“ (s. Tab. XII)	1,68	59,2
12 — — med ditto og i Sne	2,68	37,2
36 — — i Bøtter (se Label XII)	2,84	35,2

Altsaa ved Tilfætning af „Medicinen“ faaes her ved Mælk fra gammelmalkende Køer samme Forskjel i Mælkeforbrug til et Pd. Smør, efter som der stummes efter 12 Timer med Afkøling i Sne eller efter 36 Timer i Bøtter, nemlig 2 Pd. som foran for nymalkende, medens Forskjellen stiger til 24 Pd. uden „Lægens“ Mellemkomst.

Skjøndt Dall i Dagene 9—13 Januar skulde udføre 6 Kjærninger daglig for de systematiske Forsøg, fik han dog endnu Tid til, særlig efter Statsraad Tesdorpf's Opfordring, at gjøre et Par andre Forsøg:

Label XV. Smørudbytte i P_d. af 100 P_d. Mælk af nymalkende Køer afstølet i Sne i 50 Punds Spande; forskjellig Stumningstid.

Stumningstid i Timer.	12	24	36
Å Smør: 14de Januar, Morgen	2,70	3,00	3,02
14de — Aften	2,90	3,12	3,06
3 Gjennemsnit: Å Mælk til 1 P _d . Smør . . .	35,7	32,7	32,9

Altsaa er her Mælkforbruget til et P_d. Smør 3 P_d. mindre ved 24 end ved 12 Timers Stumning, hvorimod der intet vandtes ved længere Henstand.

Den 11. Januar Aften sammenblandedes $\frac{1}{3}$ Mælk fra gammel-malkende Køer med $\frac{2}{3}$ fra nymalkende Køer. Smørudbyttet er med Afkøling i Sne og 12 Timers Stumning for 100 P_d. Mælk:

Label XVI.

	ublandet gammel-mælk.	$\frac{1}{3}$ gammel-m. $\frac{2}{3}$ nymalkende.	ublandet nymalkende.
Å Smør	2,86	3,02	3,20

Der skulde ved dette Forsøg undersøges, om Mælken fra gammel-malkende Køer kunde i Blandingen virke forringende paa Mælk fra nymalkende; men Forsøget er dog mindre oplysende, idet Forskjellen paa de to Slags Mælk netop denne Dag viste sig at være en Del mindre end ellers.

Det maa dog erindres, at der ved Forsøgene i Dagene 9—13 Januar kun er brugt 50 P_d. Mælk til hvert Forsøg, medens Resultatet er beregnet for 100 P_d.; altsaa maa en-

hver mulig begaaet Fejl vise sig dobbelt saa stor som i de foregaaende Forsøg med 100 P. Mælk.

D. Analyser.

Til Forsendelsen af Mælkeprøverne for Analyser konstrueredes et særegt Apparat (Fabrikant Vagner, Bodrosvej 54, Kjøbenhavn, V), paa hvilket jeg vil henlede Dhr. Landmænds Opmærksomhed. Mælken kan heri fremsendes i Is paa en meget bekvem Maade og ankomme til Laboratoriet, inden Isen er smeltet, og det endog, som det viste sig ved Prøven den 28. Septbr., i en saa frisk Tilstand, at netop den Ejendommelighed, der efter Storchs Mening har hindret Flødeaffætningen, kunde paavises. Ikke en eneste Prøve, der var affendt i dette Apparat, forulykkede, medens et saadant Uheld indtraf ved den eneste Forsendelse, ved hvilken Apparatet ikke var kommet tilbage til Durupgaard.

Analysernes Formaal var nærmest kun at være en Kontrol for de praktiske Arbejder, og for dette Djemed var det Fedtbestemmelserne i Smør og Mælk samt Vandbestemmelserne i Smør, som havde særlig Interesse. Der er ogsaa kun udredet Betaling til Steins Laboratorium for disse Arbejder; men der er desuden af Løjtnant Storch foretaget en Del videregaaende Undersøgelser, tildels i særlig videnskabelige Djemed. Disse Arbejder ere hans Ejendom; men med hans Tilbedelse meddeles i en Efterkrift et Par af dem. Ligesaa har han, sjønt der kun er ydet Betaling til Laboratoriet for enkelte Analyser, allevegne gjort dobbelte for at kunne komme Sandheden saa meget nærmere. Den Redebonhed, hvormed alt i Laboratoriet blev sat til Side, for at vi i rette Tid kunde faa Svar paa vore Spørgsmaal, har ligeledes bidraget til at give os den for vore praktiske Arbejder ønskede Vejledning.

Tabel VIII. Analyse.

	Smpr.	Stummet Mælt.	Kjerne- Mælt.	Efter Maltjen.				Stikkelig Fødemængde & i						
				St. Vand Smpr.	Det. Fedt i		Smpr.	Stummet Mælt.	Kjerne- Mælt.	Sum.	Søb Mælt.			
					Smpr.	Stum. Mælt.						Kjerne Mælt.		
6te Sulf.	100 &	3,36	84,12	12,52										
	2 X 50 &	3,42	83,94	12,64		0,47	0,42		0,40	0,35				3,34
	4 X 25 —	3,42	84,22	12,36		0,42		0,35						
			2,99	85,02	11,99		0,67		0,57					
			3,01	85,28	11,71	13,33	85,52	0,65	0,96	2,57	0,55	0,11	3,24	
22de Sulf.	100 &	3,10	84,08	12,82		0,59		0,50						
	50 +	3,12	83,84	13,04	14,08	84,70	0,56	0,87	2,64	0,47	0,11	3,23		
	2 X 25 &													
28de Septb.: Øgitter		3,59	87,85	8,56	13,44	85,33	0,70	1,68	3,06	0,62	0,14	3,82		3,82
19de Decbr.	100 & i 14 Tim.	3,52	82,98	13,50	13,22	85,53	1,00	0,49	3,01	0,83	0,07	3,91		3,92
	4 X 25 — 10 —	3,57	80,90	15,53	13,22	85,53	0,97	0,45	3,05	0,78	0,07	3,91		

Skjøndt Tallene i foranstaaende Tabel tale tilstrækkelig tydelig om den Nøjagtighed, hvormed der er arbejdet baade i Laboratoriet og Mejeriet, saa skal jeg dog, da nærværende Afhandling nærmest er bestemt for praktiske Mejerister, yderligere gjøre nogle Sammenstillinger. — Man vil saaledes med Hensyn til Fedtbestemmelserne kunne indse, at det Fedt, der er i den søde Mælk, i Mejeriet er blevet fordelt i: Smør, stummet Mælk og Kjørnemælk, — og altsaa skal Kemikeren undersøge, om Summen af Fedtmængden i Smør, Kjørnemælk og stummet Mælk er lig Fedtmængden i den søde Mælk; men hvis der heri viser sig en Uoverensstemmelse, kan denne baade hidrøre fra Fejl, der ere begaaede under de praktiske Arbejder i Mejeriet, og fra Fejl i selve Laboratoriet. Afvigelsen er størst i Prøven fra 22. Juli, da der efter Analysen i 100 Pbd. sød Mælk er 3,27 Pbd. Fedt, medens denne Fedtmængde fordelt i Smør, stummet Mælk og Kjørnemælk er for den ene Prøve fundet at være 3,24, for den anden 3,23; altsaa en Forskjel af 3 à 4 Kvint for 100 Pbd. Mælk. Den første Kilde, hvorfra denne Fejl kan stamme, er, at Mælken fra de forskjellige Køer ofte har en mange Gange større Afvigelse i Fedtmængde, end den, hvorom her er Tale; og Spørgsmaalet bliver da, om den efter Mælkens Omrøring udtagne Prøve paa $\frac{1}{2}$ Pbd. af de 300 Pbd. Mælk netop er nøjagtig ligesaa fedtrig som disse 300 Pbd., der nu skulde fordeles i de forskjellige Spande. Hvis Prøven blot indeholder ganske lidt mere Fedt, kunne Kjørningsforsøgene og Analyserne have været fuldstændig rigtige; men vi ville antage, at Fejlen ikke stammer derfra. Hertil kommer de mange Vejninger, først i Mejeriet og saa i Laboratoriet, og enhver af disse kan kun foretages med en vis Grad af Nøjagtighed. Forudsætte vi, at der ikke paa noget Punkt er begaaet en Fejl, der kunde være undgaaet, saa antager jeg, at selv en kun praktisk uddannet Mejerist vil indrømme, at en Fejl af 3 à 4 Hundrethedel af een Procent af Mælkens Vægt er en saa ringe Størrelse, at det kan siges, at de mange Arbejder med Mælken og dens Produkter, ligesaa

den blandedes i det store Kar, og indtil Storch sendte mig Tallene for sine Analyser, maa have været udførte med en stor Grad af Nøjagtighed; og endnu større er Overensstemmelsen ved de 3 sidste Analyser; thi der haves kun en Afvigelse af: 0—1—1 Hundredele af en Procent*). Jeg maa endnu fremhæve et Punkt, som gjør, at jeg, uden at være Kemiker, dog har kunnet føre Kontrol med de udførte Arbejder. Efter eget Ønske fik Storch nemlig ikke opgivet Vægten af Smør, skummet Mælk og Kjørnemælk i de forskellige Prøver; og kun ved de Prøver, som han vilde bruge til videregaaende videnskabelige Undersøgelser, fik han Meddelelse om, hvilke Prøver af Smør, skummet Mælk og Kjørnemælk der stammede fra samme Mælkespand; han kunde altsaa ikke, efterat han havde bestemt Fedtindholdet af de enkelte Prøver i Procent, ved en Udregning af den virkelige Vægt af Fedt danne sig et Skøn om, hvorvidt det var rimeligt, at den sande Værdi var funden, og derpaa efter Omstændighederne rette mulige Fejl ved nye Analyser af de samme Prøver. Han maatte tværtimod aflevere Tallene til mig, saaledes som de vare fundne, og nu først kunde Beregningen gøres**). Særligt Vidnesbyrd om den

*) Alle Tallene ere oprindelig udregnede med tre Decimaler og 2den Decimal derefter bestemt.

**) En tykt Godsejer, der ved et Besøg paa Gjedsergaard d. 28de Sept. blev Vidne til de abnorme Forhold ved Afføling i 38, ønskede en Prøve af den samme søde Mælk, hvoraf der blev sendt en Prøve til Storch. Han viste os den Velvillie at tilstille os en skriftlig Meddelelse om en Analyse af den medtagne Prøve; men senere har der været bekendtgjort en Analyse i „Milkzeitung“. Nu vil Storchs Analyse komme til at foreligge offentlig, og da Analyserne ikke ere ens, troer jeg bestemt at kunne fastholde, at den Kontrol, der gennem Analyserne af Smør, skummet Mælk og Kjørnemælk med efterfølgende Beregninger har kunnet føres med Analyserne af den søde Mælk, giver al mulig Sikkerhed for, at Storchs Analyse er den rigtige. — Jeg maa benytte Lejligheden til at gjøre en Undskyldning for, at den første Del af vore Undersøgelser har fundet Vejen til tytte Blade, før de bleve bekendtgjorte her. Skylden er alene min, idet jeg paa en bestemt Forespørgsel, om Besøgende paa Durupgaard maatte tilstedes Afgang til Forsøgsslokalet og blive bekendte med Arbejdsplanen, udtrykkelig erklærede, at jeg antog, at Sagen var bedst tjent med, at der arbejdedes for aabne Døre.

Nøjagtighed, hvormed Dall har kunnet kjerne Fløden og derefter skille Smør fra Kjørnemælk, haves i, at der i begge Analyserne af Kjørnemælk for 22de Juli haves nøjagtig samme Fedtmængde, nemlig 0,11 Pd., og ligeledes er der ens Fedtmængde i begge Prøverne fra 19de Decbr., nemlig 0,07 Pd.; det ene Par Kjørningsprøver er gjort en varm Sommerdag, det andet en kold Vinterdag; til den ene Tid har der af en eller anden Grund, der maaste staaer i Forbindelse med de berørte Ejendommeligheder ved Flødeaffætningen, været mere Fedt i Kjørnemælken end den anden; selve Kjørnemælkenes Vægt er ogsaa forskjellig i de samtidige Prøver; men uagtet disse Rilder til Uoverensstemmelse, har Dall dog hver Gang faaet Smørret udfilt saa nøjagtig ens, at der ved to samtidige Kjørninger er blevet lige meget Fedt tilbage i Kjørnemælken.

Det er dog ikke blot i de 5 Prøver, hvoraf der haves fuldstændige Undersøgelser, at den kemiske Analyse og de praktiske Arbejder ere hinandens gjensidige Kontrol. Jeg vil imidlertid, for at anskueliggjøre dette, foretrække en anden Sammenstillingsmaade. — I Tab. XVII er den virkelige Fedtmængde i alle 10 Prøver af skummet Mælk bestemt. Vi se tillige af Smøranalysen, at vi ikke begaa nogen væsentlig Fejl ved at antage, at 85,5 Pd. Fedt i Smør giver 100 Pd. Smør, og vi ville deraf beregne den Vægt af Smør, som den tilbageværende Vægt af Fedt i skummet Mælk kunde have givet, hvis det kunde været forvandlet til Smør. I Tab. XVII er saaledes opført 0,40 (0,395) Pd. Fedt i skummet Mælk; dette vilde give $\frac{0,395 \times 100}{85,5} = 0,46$ Pd. „Smør i skummet Mælk“, som findes opført i Tab. XVIII. Dernæst er udregnet Summen af Smør + „Smør i skummet Mælk“ (Rubrik 3, Tab. XVIII); og naar der nu i de for samme Dag, nemlig 6te Juli, 22de Juli og 19de Decbr., opførte Forsøg er blevet ligemeget Fedt tilbage i Kjørnemælken, og Vandet er æltet ligegodt ud af Smørret og ellers ingen Fejl begaaet i Mejeri

og Laboratorium, saa skulle vi for de til samme Dag opførte Forsøg have samme „Sum af Smør“. Endelig er den ovenfor fundne „Vandmængde i pCt.“ i Smør overført til Vægt af Vand i 3 Pd. Smør, som jo noget nær er den Vægt, der hver Gang er æltet.

Label XVIII.

		Smør. æ	Smør i Skummet Mælk.	Sum af Smør. æ	Vand i 3 æ Smør.
6te Juli . . .	100 æ	3,36	0,46	3,82	
	2 × 50 æ	3,42	0,41	3,83	
	4 × 25 —	3,42	0,41	3,83	
22de Juli . .	100 æ	2,99	0,67	3,66	0,40
	50 + } Sne . .	3,01	0,65	3,66	
	50 + } 38 . .	3,10	0,58	3,68	
	2 × 25 æ } Sne . .	3,12	0,56	3,68	
28de Septbr.	Bøtter	3,59	—	—	0,40
19de Decbr.	100 æ i 14 Timer	3,52	0,97	4,49	0,40
	4 × 25 i 10 —	3,57	0,92	4,49	0,40

De to første Rubrikker vise tydelig, at hvor der i de samtidige Prøver høves størst Smørudbytte, har der ogsaa stadig været en meget nær tilsvarende mindre Fedtmængde i den skummede Mælk, og altsaa høves der fuld Bekræftelse paa Rigtigheden af, at de af Kjærningsforsøgene uddragne Slutninger om Flødeaffatningens større eller mindre Fuldstændighed ere rigtige. Den 19de Decbr. høves 5 Kvint Forskjel i de to Smørprøver; men i den skummede Mælk findes nøjagtig den tilsvarende Forskjel i omvendt Orden for „Smør i skummet Mælk“, saa at Summen bliver ens. I de tre Prøver den 6te Juli er der i Summen en Afvigelse af én, og i de fire Prøver fra den 22de Juli af 2 Kvint, fjøndt Afvigelsen

i den virkelige Smørvægt den sidste Dag er indtil 13 Kvint; to og to af disse sidste Prøver stemme dog fuldstændig overens. — Se vi endelig paa Vandmængden i 3 Pbd. Smør, saa har Dall baade Sommer, Efteraar og Vinter, baade under normale og ikke normale Forhold i Mejeriet, kunnet ælte de 5 undersøgte Smørprøver med en saadan Sikkerhed, at der i 4 af dem er nøjagtig ens Vandmængde og i den 5te Prøve 2 Kvint mere. — Gaa vi nu ud fra, at alt i Laboratoriet har kunnet bestemmes med mathematisk Nøjagtighed, saa bliver herefter Grænsen for Fejlen for hver enkelt Prøve i Mejeriet 0,08 Pbd. Smør for 100 Pbd. Mælk, og dele vi lige mellem Laboratorium og Mejeri, saa vi til hver en Fejl af 0,01 pCt. af Mælkens Vægt.

Skvad der ved disse Analyser i Forbindelse med selve Forsøgsrækkerne turde være slaaet fast, er, at der ved rent praktiske Kjærningsforsøg i selve Mejerierne og med 100 Pbd. Mælk for den enkelte Prøve kan arbejdes med en til en fin kemisk Analyse svarende Nøjagtighed, og dette er utvivlsomt ikke Forsøgenes mindst væsentlige Udbytte.

Gjenpart af to Beretninger fra cand. polyt., Løjtnant Storch:

Steins analytisk-kemiske Laboratorium,
Kjøbenhavn, den 8de Novbr. 1876.

Mine Undersøgelser af den abnorme, „tunge“ Mælk fra Gjedsergaard maa nu desværre være afsluttede, eftersom mit Forraad af Materiale er opbrugt. De indvundne Resultater af Analyserne have for mig megen Værdi, da de have bidraget væsentlig til at belyse nogle Undersøgelser, som have bestjæftiget mig en Del i det sidste Halvaar. Noget anderledes stiller Sagen sig, naar jeg, støttet paa disse Undersøgelser, skulde give en Forklaring af den mærkelige Egenkab, som denne Mælk besad. Men det var jo ikke at vente, strax at finde Oplosningen til et saa færegt Tilfælde ved at underkaste en enkelt Prøve af saadan Mælk en kemisk Undersøgelse.

Efter at have udført Dobbeltbestemmelser af, saa at sige, alle Mælkens Bestanddele og benyttet Middeltallene, bliver Analysen af denne Mælk følgende:

100 Vægtdele af Mælken indeholdt:

Fedt	3,819	pCt.
Ostestof	3,000	— (3: Kvælstof × 6,25).
Mælkesukker . .	4,711	—
Astebestanddele	0,761	—
Vand	87,709	—
	<hr/>	
	100,000	

Fedt- og Vandmængden i den stummede Mælk fra Bøtter samt i Rjærnemælken og Smørret fra Fløden, der var stummet i Bøtter, kan muligvis interessere Dem at se, hvor- for jeg anfører dem her:

	Fedt.	Vand.
Den stummede Mælk indeholdt .	0,702 pCt.	90,546 pCt.
Rjærnemælken	— . 1,680	— 89,748
Smørret	— . 85,330	— 13,440

Heraf fremgaaer det, at hverken Udbyttet af Fedt i Fløden eller som Smør har været fuldt saa godt som i Deres tidligere Rjærningsforsøg, skjøndt Mælken havde henstaaet 36 Timer i Bøtter for at sætte Fløde, og skjøndt Smørrets Indhold af Fedt og Vand er meget nær ens med de tidligere Smørprøvers. Mælkens ejendommelige Træghed synes saaledes ogsaa at have havt nogen Indflydelse paa Smørudbyttet ved Flødens Rjærning.

Hvad angaaer den Ejendommelighed ved denne Mælk, at den har givet et temmelig normalt Flødeudbytte ved Henstand i Bøtter, medens Flødeaffætningen i Svand var yderst ringe, da kan sandsynligvis følgende Sagtagelse tjene til Forklaring. Mælken havde nemlig en tydelig, alkalisk Reaktion, medens normal Mælk altid er svagt sur. Da al Mælk ved Hen-

stand, som bekjendt, hurtig syrner, naar dens Temperatur ikke er meget lav, maatte denne Mælk ved 36 Timers Henstand i Bøtter rimeligvis ogsaa være syrnet saa stærkt, at dens alkaliske Reaktion var ophævet. Ved Undersøgelse viste det sig, at den skummede Mælk fra Bøtter var sur, medens den skummede Mælk fra Isvand endnu efter nogle Dages Henstand i Isspanden var tydelig alkalisk. Da endvidere Flødeaffætningen i Mælk alene kan hindres ved Ostestoffets (Kaseinets) Tilstand, om denne nemlig nærmer sig mere eller mindre en virkelig Opløsning, er det højst sandsynligt, at Syrningen af denne Mælk har bevirket en saadan Forandring i Ostestoffets Tilstand, at denne har faaet mere Karakteren af en virkelig Opløsning, medens dets oprindelige Tilstand ikke har havt en saadan Bestaaffenhed. Et mindre Forsøg i Laboratoriet, hvor en lille Prove af Mælken gjordes svagt sur ved Eddikesyre, syntes at bekræfte denne Opfattelse. Af alle foreliggende Undersøgelser af Ostestoffet i Mælk fremgaaer det, at dets Indhold af Kalk og Fosforsyre betinger dets opløselige Tilstand i Mælken ligesom ogsaa dets ejendommelige Forhold til Løbestoffet. Min Opmærksomhed har derfor særlig været rettet paa disse Stoffers Mængdeforhold i denne Mælk, hvorfor jeg har udført en fuldstændig Analyse af dens Askebestanddele. Mælken indeholdt ifølge denne Analyse:

Kalk	0,141	pCt.
Magnesia	0,006	—
Kali	0,198	—
Natron	0,101	—
Fosforsyre	0,211	—
Svovlsyre	0,031	—
Klor	0,099	—
Sernilte	Spør.	

Salt . 0,782 pCt.

Da disse Stoffer naturligtvis ere tilstede i Mælkeassen som Salte, maa en til Klor mængden svarende ækvivalent

Alt mængde fradrages for at faa den sande Sum af Aftebestanddele (en Beregning af Saltene kan nemlig ikke udføres alene ved Hjælp af den procentiske Sammensætning). Til 0,099 pCt. Klor svarer 0,022 pCt. Alt, saa at den virkelige Sum af Aftebestanddele bliver $0,762 - 0,022 = 0,760$; da Afte mængden i denne Mælk var 0,761 pCt., maa denne Analyse af Aften være rigtig. Beregnes heraf den procentiske Sammensætning af Mælkeafsten, faaes nedenstaaende Tal, som jeg har sammenstillet med Middelsammensætningen af normal Romælks Afte, saaledes som denne er funden af G. Bunge (Fysiolog i Dorpat) og offentliggjort i et videnskabeligt Arbejde over Astens Sammensætning i forskjellige Dyrs Mælk (Zeitschrift für Biologi 1874. X. Bd. Side 295).

3 100 Dele Afte af Romælk var:

	Mælken fra Gjedsergaard	Romælk (ifølge Analyse af G. Bunge)
Kalk	= 18,58 pCt.	20,05 pCt.
Magnesia	= 0,79 —	2,68 —
Kali	= 25,36 —	22,14 —
Natron	= 13,27 —	13,21 —
Fosforsyre	= 27,78 —	24,75 —
Svovlsyre	= 4,07 —	" —
Klor	= 13,01 —	21,27 —
Bernilte	= ikke bestemt	0,04 —
<hr/>		
Salt	= 102,76 pCt.	104,79 pCt.
minus Alt-Equi-		
valent for Klor	= 2,93 —	4,79 —
<hr/>		
	99,83 pCt.	100,00 pCt.

Aften af Mælken fra Gjedsergaard indeholder saaledes en mindre Mængde Kalk, Magnesia og Klor, end Bunge har fundet i Aften af Romælk, medens Fosforsyre- og Kali mængden begge ere 3 pCt. højere, end Bunges Analyse angiver. At Bunge ikke har fundet eller opført i sin Analyse Svovlsyre, er rimeligvis en Fejl. Natronmængden er derimod meget nær ens i begge Analyser.

Som ovenfor berørt, er det væsentligst Kalk- og Fosforfyremængden i Forhold til Ostestoffet i Mælken, som betinger dets Tilstand i denne. Beregnes da den til 100 Vægtdele Ostestof svarende Kalk- og Fosforfyremængde, faaes følgende Tal for Gjedsergaard-Mælken og Bunges Mælkanalyse, idet jeg her tillige maa bemærke, at Bunge har udført Bestemmelsen af Ostestoffet nøjagtig paa samme Maade som jeg har gjort. Samtidig anføres den paa tilsvarende Maade beregnede Kalimængde, ligesom en lignende Beregning vedføjes for en Prøve skummet Mælk og en Prøve frisklavet Ost, som jeg iaar har analyseret.

For 100 Vægtdele Ostestof fandtes i

	Mælken fra Gjedsergaard	Mælken analyseret af G. Bunge	Skummet Mælk	Ost
Kalk	4,70	3,96	3,79	4,01
Fosforfyre . .	7,08	4,89	6,75	5,52
Kali	6,43	4,37	5,68	0,42

Disse Tal udvise saaledes, at Kalk, Fosforfyre og Kali forekomme i Gjedsergaard-Mælken i et større Forhold til Ostestofmængden end det, der plejer at være tilstede i almindelig Mælk og Ost.

Hvis Gjedsergaard-Mælkens alkaliske Reaktion i Virkelighed antyder en mindre opløst Tilstand af dens Ostestof, maatte det være muligt at bibringe normal, fød Mælk lignende Bestaffenhed ved at gjøre den alkalisk ved en ringe Tilfætning af kaustiske Alkalier eller Kalkhydrat. Jeg har derfor foretaget en Del Forsøg i denne Retning og er derved kommen til følgende Resultat:

- 1) at en Tilfætning af kaustiske Alkalier (Natronhydrat) til normal Mælk frembringer en fuldstændigere Opløselighed af Ostestoffet, saa at Flødeaffætningen herved endog betydelig fremskyndes,
- 2) at en Tilfætning af Kalkhydrat til normal Mælk derimod fremkalder en ejendommelig Opløsningsstilstand af Ostestoffet, hvorved endog Flødeaffætningen fuld-

stændig kan forhindres, uden at Mælkens Udseende isøvrigt forandres, samt

- 3) at en Mætning af det tilsatte Kalkhydrat ved Syre (Fosfor-syre) atter bevirker en normal Flødeaffætning i Mælken igjen.

Da de ovenfor anførte Tal endelig udbiise, at den til 100 Bægtdele Ostestof svarende Kalkmængde er kjendelig større end den, som plejer at findes i normal Mælk, saa synes det ikke uberettiget at antage, at dette Forhold netop betinger Gjedsergaard-Mælkens abnorme Forhold ved Flødeaffætningen.

B. Storch.

d. 26. Januar 1877.

Da de Tal for Fedtindholdet i 3 Prøver sød Mælk af 10de Januar 1877, som De modtog fra mig Onsdagen den 17de Januar Aften*), kun hidrørte fra foreløbige Bestemmelser, saa at Decimalerne ikke kunne ansees for rigtige, sender jeg Dem herved Resultaterne af nye og omhyggelig udførte Analyser.

	Prøven nrkt. 1. 1. 1. Morg.	Prøven nrkt. 2. 2. 2. Morg.	Prøven nrkt. 3. 3. 3. Aften.
	Nymalkende.	Gammelmalk.	Nymalkende.
Fedt	3,296 pCt.	3,343 pCt.	3,443 pCt.
Vand	87,893 —	87,825 —	87,779 —
Andre Stoffer	8,811 —	8,822 —	8,778 —
	100,000 pCt.	100,000 —	100,000 pCt.

Den fedtfri Mælkeopløsning, den saakaldte Mælke-serum, indeholder følgende i 100 Dele:

Vand	90,899 pCt.	90,973 pCt.	90,909 pCt.
Lørløstans	9,111 —	9,127 —	9,091 —
	100,000 pCt.	100,000 pCt.	100,000 pCt.

*) Ved mit Foredrag i det kgl. Landhusboldningselskab.

Heraf sees, at Mælkenserum fra gammelmalvende Røer indeholder lidt mindre Vand og følgelig lidt mere af faste Stoffer end Serum fra Mælken af nymalvende Røer, samt at Serum af Aftenmælken fra nymalvende Røer er lidt mere vandholdig end den fra Morgenmælken. Hvis Analyserne tale Sandhed, da kan dette Forhold muligen hidrøre fra et henholdsvis lidt forskjelligt Indhold af de Salte, som betinge Kaseinets (Ostestoffets) større eller mindre opløste Tilstand. Og i saa Tilfælde skulde, theoretisk talt, de nymalvende Røers Aftenmælk, afkølet i Isvand, give det relativt største Udbytte af Fløde og Smør, medens de gammelmalvende Røers Morgenmælk skulde give det relativt mindste Udbytte heraf. Om dette virkelig finder Sted, var jo interessant at vide. Jeg erindrer ikke bestemt fra Deres Foredrag, hvilket Resultat Deres Kjærningsforsøg den 10de Januar gav; men her er jo muligvis et nyt Forhold*), som det vilde være interessant at følge videre.

B. Storch.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Professor Segelcke antager, at Alle ville være enige i, at det er meget glædeligt, at Hr. Fjord ikke har undslaaet sig for at foretage de her meddelte Forsøg, thi de ville kunne danne et Grundlag, hvorpaa man kan arbejde videre. Foredraget var meget omfattende og indeholdt mange interessante Fakta. Af særlig Interesse vare navnlig Forsøgene med Hensyn til Afkøling i Spande, hvorledes den i det Hele fleer, og hvilke Spande der ere de mest praktiske. Man var i stor Tvivl i sidstnævnte Henseende, den Gang man fra Amerika og Sverig lærte Koldvands-systemet at kjende, thi i Amerika brugte man smalle Spande og i Sverig brede Spande. Her er man gaaet fra brede Spande til smalle, tildels fordi de ere lettere at haandtere. Ved Fjords Undersøgelser har det nu viist sig, at naar man anvender Is, er Forskjellen mellem at bruge de brede Spande og at bruge de smalle ikke saa overdreven stor; — anderledes vil Forholdet maafe være ved Afkøling i Vand, thi jo varmere Vandet er, desto rigtigere synes det at være at have snevre Spande —, og man

*) Som det vil sees af det foran Meddelte om Kjærningsforsøgene den 10. Jan., ere de af Storch efter Analysen gjorte Slutninger rigtige.

vil vistnok derfor for Fremtiden ogsaa holde sig til de smalle Spande, dem til 50 *H* og 25 *H*. — At man var gaaet fremad med Hensyn til nøjagtigt Arbejde i Mejerierne, vidste Taleren vel, men at man var kommen saa vidt, at man kunde arbejde saa nøjagtigt, hvor saa mange Proccenter skulle foretages, som Bejning, Flødens Afsetning, Skumning, Kjøring og Utmning, som steet er ved Forsøgene, havde vistnok de Færreste anet. — Forsøgene med Hensyn til den abnorme Mælk have ogsaa stor Interesse og vække stærkt Erindringen om forskjellige lignende Tilfælde, som man har observeret tidligere her. Da Koldvandsmejeridriften blev indført, hændte det af og til i Efteraarssmaanederne, altsaa paa den Tid, da man har de gammelmalkende Køer, at man paa enkelte Steder brugte forholdsvis megen Mælk til 1 *H* Smør. Det var imidlertid kun for Enkelte, at slikt indtraadte, og da det skete paa en Tid af Aaret, hvor der er forholdsvis meget lidt Mælk, bekymrede de Bedkommende sig meget lidt derom; maasse, tænkte man, der efter Sommerens Anstrængelse behøvedes en Hviletilstand. Men efter disse Forsøg viser det sig nu, at Grunden til, at man hist og her om Efteraaret har havt et daarligt Udbytte, ligger i den Forffjel, der er mellem gammelmalkende Køers Mælk og nymalkende Køers Mælk. Der kommer ligesom en Sygdom i Mælken, den vil ikke affætte Fløden. Af slige Sygdomme kjender man jo flere, blandt andre Ost i Fløden; men den kjender man kun paa de Gaarde, hvor Køerne ere anspændte ved en stor Mælkeproduktion. Skjøndt det naturligtvis er umuligt efter de Dplysninger, man nu har, at afgjøre, om Sygdommen er noget Almindeligt eller Noget, der indtræffer paa enkelte Steder, vil Taleren dog nærmest være tilbøjelig til at antage, at Forffjellen mellem gammelmalkende Køer og nymalkende Køer ikke er gjennemgaaende, men kun noget, der indtræffer undtagelsesvis og maasse netop paa de Gaarde, hvor Mælkeproduktionen er breven til det yderste. Taleren faaer indsendt Mejeriregnskaber med Opgivelse af, hvor megen Mælk der er brugt til 1 *H* Smør, og Tallene referere sig til den ugentlige Drift. Regnskaberne gaae over et Tidrum af 6 Aar og vise, at i Tiden fra September til December, i den Tid altsaa, da man har de gammelmalkende Køer, er der i Vandmejerierne gjennemsnitlig brugt 27—28 *H* Mælk til 1 *H* Smør, og det er ingenlunde noget stort Forbrug af Mælk; thi selv om end enkelte af Tallene løbe ned til 2,53 pCt., saa er dog Gjennemsnittet over 3 pCt., og det er først, naar man kommer ned under 3 pCt., at man kan regne det for et daarligt Resultat. Taleren erindrer, at for 5 Aar siden var man meget uheldig med Mælken paa Lystrup — om det har gjentaget sig senere, veed han ikke

—, idet den ikke vilde give nok Smør. De Tal, Taleren henholder sig til, vise, at man andetseds i de nævnte Maaneder ikke har brugt megen Mælk til 1 *H* Smør, og at det kun er sporadisk, at Sygdommen har vist sig. Han er derfor som sagt mest tilbøjelig til at tro, at denne Sygdom ikke faa meget er noget Almindeligt som Noget, der kun optræder i enkelte Tilfælde og under særlige Forhold.

Statsraad Tesdorpf troer, at de Forsamlede ville slutte sig til Professor Segelcke og sige Hr. Docent Fjord Tal for hans Virksomhed for at fremme Mælkerivæsenet i Danmark. Naar man seer hen til Mælkerivæsenet i Danmark, er det næsten forunderligt at se, hvor stor og stadig og sikker Fremgangen nu har været i en Række af Aar, taltet være en Række af Foranstaltninger, som ere tilstrækkelig bekendte fra Møderne her og fra den landøkonomiske Literatur. Ved Siden af de Bestræbelser, der i de sidste 4—5 Aar ere skete for at forøge Kvantiteten, hvilket er lykkes saa godt, at vi i en forholdsvis kort Tid ere naaede op til en Export af det tredobbelte Kvantum, er der ogsaa — og hertil har navnlig Landhusboldningselskabet gennem Professor Segelckes Virksomhed bidraget en væsentlig Del — sket en mærkelig Forandring med Hensyn til Kvaliteten, og især er det gaaet fremad, efterat man har indført en Afkøling af Mælken, hvilken skriver sig fra Amerika, hvor man først har anvendt Koldvandsystemet. I et Foredrag, som er holdt ved Udstillingen i Filadelfia, og som Taleren har læst, meddeles det, at Amerikanerne allerede langt tilbage i Tiden have vidst, at man ved at nedsætte Mælken i koldt Vand fremskyndede Flødesaffætningen, men at det var Svenskerne forbeholdt at udvikle og væsentlig forbedre Systemet ved at anvende Is. Meddelelser om Koldvandsystemet kom til os ved Landmandsmødet i Rjøbenhavn i 1869, og det er af os blevet benyttet og exploiteret baade i Henseende til Kvantitet og i Henseende til Kvalitet, og maaste endogsaa solidere, grundigere og mere energisk end noget andet Sted. Imidlertid vise de Meddelelser, vi have modtaget i dette Møde, at der endnu er overordentlig meget at gjøre. Vi have benyttet Afkøling med Vand; fra Vand ere vi gaaede over til Is og fra Is til Sne; fra Skumning efter 48 Timer om Vinteren og 36 Timer om Sommeren ere vi gaaede over til Skumning efter 24 Timer og 12 Timer, og ved de Prøvefæringer, der ere omtalte, har det vist sig, at den Forskjel, der er mellem disse Skumningstider, er overordentlig ringe. Vel forlanges der for Tiden til den søde Flødes Kjærning eller til sødt Smør Skumning efter 12 Timer, men det vil ikke vare længe, inden

der stilles den samme Fordring med Hensyn til den tyrnede Fløde, naar man skal tilvejebringe det fineste Produkt, hvilket er absolut nødvendigt. Hr. Fjord har langtfra meddelt os Resultaterne af alle de Kjørninger, som han er i Besiddelse af. Vi have i 4—5 Dage foretaget 38 Kjørninger med den største Nøjagtighed, og den Mælk, som Hr. Fjord flere Gange har nævnt, nemlig Hr. Dall, har i saa Henseende udført en Præstation, som vistnok skal lede efter sin Mage. — Hvad angaaer Spørgsmaalet om gammelmalkende Køer og nymalkende Køer, skal Taleren meddele, at der paa Durupgaard i November og December forbrugtes temmelig megen Mælk til 1 *H* Smør. Hans Mistante saldt paa, at Mælken efter gammelmalkende Køer, af hvilke de i den Tid havde mange, muligvis ikke kunde taale Afkølingen i Isvand. Mejersten blev derfor opfordret til i 3 Dage at kjerne de gammelmalkende Køers og de nymalkende Køers Mælk hver for sig, og man fik da det dobbelte af de nymalkende Køer mod de gammelmalkende; begge Slags Mælk blev opstiet i Isvand og skummet efter 12 Timer. Da Taleren havde faaet dette Resultat, skrev han til Dall: Saaledes have vi baaret os ad, gjør det samme paa Gjedsergaard, og der kom det samme Resultat frem. Da Fjord erfarede dette, forlangte han det yderligere konstateret ved planmæssige Forsøg; Dall flyttede til Durnupgaard, og Resultatet af hans Ophold der have vi hørt. Engene paa Gjedsergaard dannes af en tørlagt Sø; naar Køerne græssede i denne Sø, steg Forbruget af Mælken overordentlig stærkt, medens Køerne samtidig tog til i Huld; kom de paa Ugermarken, formindskedes Mælkeforbruget øjeblikkelig. Jeg formoder, at Rusten havde angrebet Enggræsset, og at Svampene forhindrede Flødedannelsen. At Forstjellen mellem Forbruget af Mælk ifølge Professor Segelckes Oplysninger ikke er meget varierende paa de forstjellige Steder, ligger maasse i, at Kælningstiden er den samme paa de forstjellige Steder. Den begynder i November, saa at Køerne ere stærkt gammelmalkende i September og Oktober. I Island er vistnok Kælningstiden ikke saa ganske eens overalt, men der vil som Følge deraf findes en Del nymalkende Køer eller i alt Fald Køer, hvis Mælk er frisk, og derved hæder det ene det andet. — For at faa fastslaaet, hvor stor Forskjel der er mellem at skumme efter 12 Timer og efter 24 Timer, anstillede vi Forsøg, og vi fandt, at Forstjellen paa ingen Maade var stor. — Alle de anstillede Forsøg vidne om, hvilken Fremgang der er gjort og endnu kan gøres paa dette Gøbet. Vi kunde være vedblevne med lignende praktiske Forsøg i det uendelige; men vi maatte standse, da Dall har en anden Opgave at løse. Han er nemlig ansat som Mejerikonsuldet i Stiftet og

har om Sommeren en betydelig Virksomhed i saa Henseende, medens han om Vinteren maa holde Foredrag. Smidlertid vil denne Diskussion have viist, at naar Videnskab og Praxis række hinanden Haanden, og naar de arbejde med Dygtighed og Energi, vil der kunne naaes et ganske overordentlig godt Resultat, og man kan ikke noksom opfordre den danske Landmand til at benytte alle de mange gode Kræfter, som staa til hans Raadighed, og som stadig komme tilstede i større Mængde baade i Agerbrugets og i Husdyravlens Tjeneste. Der er Hjemmeligheder og Mytterier allevegne, men Flid, Energi og en fast, bestemt Villie kunne bidrage og bidrage i dette Tilfælde og i mange tilsvarende saa ganske særlig til at kaste Lys over Spørgsmaal, som den praktiske Landmand absolut bør træve fremmede for at gjøre sitre Skridt paa Fremstridtets Bane.

Docent Fjord: Da Analysen af Mælken i Juli blev foretaget, var der kun 42 Kvint Fedt i 100 *A* skummet Mælk, og det tyder paa, at alt Fedt omtrent er kommet op efter 12 Timers Forløb. At der paa enkelte Steder kommer en større Forskjel, kan vistnok ligge i, at man ikke afstøler saa stærkt som paa Gjedsergaard og Durupgaard. Der knuses nemlig Isen stærkt, saa at den ligesom pakkes sammen, hvorved Afstølingen gaaer hurtig for sig. Naar Etatsraad Tesdorpf mente, at Taleren tvivlede om Rigtigheden af Dr. Fleischmanns Undersøgelser af Svampdannelse i Mælken af 28de September paa Gjedsergaard, da var dette en Misforstaaelse; thi herom havde Taleren slet ingen Mening. Det var blot den kemiske Analyse af denne Mælk, der har staaet i et tykt Blad, hvorimod han saae sig nødt til at nedlægge Indsigelse; thi nu blev Storcks Analyse af samme Mælk bekendtgjort, og begge kunne ikke være rigtige, men Taleren har, som alt anført, havt det i sin Magt, at kunne føre Bevis for, at Storcks Fedtbestemmelser ogsaa af denne Mælk maa antages for at være fuldt nøjagtige i Hundredele af en Procent.

Etatsraad Tesdorpf maa endnu omtale et Forsøg, der er gjort hos ham. Man ønskede nemlig at se, hvilken Indflydelse den gamle Mælk vilde udøve paa den nye Mælk, naar de blandedes sammen. For at udfinde dette, bestemte man ved Prøvekjærning, hvor meget Fedtstof den gamle Mælk indeholdt efterat have henstaaet i 36 Timer i Bøtter, og hvor meget den nye Mælk indeholdt. Man blandede da gammel og ny Mælk sammen og kjærrede den, og Udbyttet var akkurat det samme, som om man havde kjærnet hver for sig. Taleren havde Formodning om, at den gamle Mælk vilde udøve en saadan Indflydelse paa

den nye Mælk, at denne forhindredes i at udsøndre sit Fedtstof; men Forsøgene have imidlertid som sagt vist, at dette ikke er Tilfældet. — Docent Fjord har anbefalet os at gjøre Forsøg med Sne som Afkølingsmiddel. Taleren skal gjerne tilstaa, at han ikke havde stor Lyst til at gaa ind derpaa; tværtimod, han gik meget nødig dertil, da han mente, at Sneen vilde indtage et for stort Rum. Det viste sig imidlertid ikke at være Tilfældet. Sneen kan pakkes sammen i samme Forhold som Is, holder sig lige saa godt som Is og afkøler lige saa hurtig. Da denne Vinter ikke syntes at ville give os brugbar Is, men derimod en Mæsse Sne, tog Taleren ikke i Betænkning at anvende den paa de tre Gaarde, hvor han har Mejerier, og han er foreløbig saa overordentlig glad for Sneen, som er kjørt hjem tilbøls i øfende Regnvejr, men netop dette har øvet en gavnlig Indflydelse paa den, thi jo stærkere det regner, jo mere storkornet bliver Sneen, saa at den trampet bliver en fast Mæsse i Isehøuset. Taleren har kun gjort denne Bemærkning for at styrke de Herrer, der mulig ere i Tvivl, om de skulle benytte Sneen.

Docent Fjord vilde gjerne udtale, at forsaavidt han kunde tilkomme den ham ydere Tak for sine Arbejder paa Ismejeriets Omraade, saa vilde han gjerne føre denne Tak tilbage til Etatsraad Tesdorpf, da det var ham, der for 2 $\frac{1}{2}$ Aar siden førte Taleren ind paa — han kunde med Blikket paa Spørgsmaalenes voxende Omfang fristes til at sige — denne Glidbane. Samarbejdet med Etatsraad Tesdorpf havde dog været en af Talerens største Glæder ved Forsøgene. Den udelte Interesse, som denne ved Siden af alle de mange Arbejder, der hvilede paa ham, havde kunnet vise Forsøgene og givet ham Ideen til nye, havde baade overrasket og glædet Taleren. Der var i mange Retninger ved Forsøgene stillet store Forbringere til Etatsraad Tesdorpf; men enhver af disse var strax bleven imødekommen. Taleren havde nok ifjor en Følelse af, hvad han nu hører bekræftet, at det just ikke var med synderlig Glæde, at det indrømmedes, at Hjerdeparten af Gjedsergaards nye Isehus maatte fyldes med „denne vaade løse Sne“, istedetfor med „den dejlige klare Is“, men desuagtet blev der dog strax givet Ordre til Forsøget; og det var derfor en Tilfredsstillelse for Taleren, da han for et Par Dage siden fra Forvalteren paa Durupgaard — Etatsraad Tesdorps Søn — modtog Esterretningen om, at Durupgaards 28,000 Kubitfod store Isehus iaar var bleven helt fyldt med Sne; og efter den udsørlige Beretning med de mange Vejninger af Løsfene, kan Taleren ikke stjonne rettere, end at der er naaet omtrent 44 \mathcal{R} vandfri Sne pr. Kubitfod,

hvilket netop er det bedste Resultat, Forsøgene paa Landbohøjskolen have givet; men den givne Vejledning for Sneens Behandling er ogsaa nøjagtig fulgt. Sneen er indbjerget fuldstændig vaad; den er trampet først paa langs og saa paa tværs i Lag paa 3 a 4 Tommer. At Sneen vil være ligesaa drøj til Sommer som Is, derom kan der ikke længere reises Tvivl, og Snespørgsmaalet er herved bragt i sikker Haven.

Præsidenten maatte takke Hr. Docent Fjord for hans interessante Foredrag og ønskede, at han maa have Lejlighed til at fortsætte sine Forsøg, saa at han næste Vinter kunde møde igjen med ligesaa interessante Oplysninger som de, han nu har meddeelt.

Mejeriberetninger.

Fra Jylland.

Med Aarene 1870—71 begynder Mejerisystemet i Jylland at undergaa væsentlige Forandringer, idet Vandmejerierne i og efter disse Aar bredte sig temmelig stærkt over hele Landet. I Begyndelsen var det jo de større Mejerier, der indførte Systemet, men snart fulgte de mindre godt med, navnlig begrundet i, at deres Fordringer til nødvendig Vandmængde lettere kunde tilfredsstilles. Indretningen af disse — navnlig mindre — Vandmejerier var imidlertid ofte højst ufuldkommen; saaledes blev Vandet hyppig ledet i aabne Kender til Kælderen og ind gennem denne i flade Kender, hvori Mælken da henses ofte endog i Versade. — Beretninger fra Vandmejerierne — saavel store som smaa — lode højst forskjellig; ofte var man utilfreds med Forandringen, vel navnlig begrundet i Ukjendskab med Methoden, utilstrækkelig Vandforsyning og ufuldstændig Afkøling. — Fra de bedre Vandmejerier lød imidlertid i Reglen udelte Tilfredshed med Methoden; dog mentes Udbyttet af Mælken om Efteraaret og Vinteren ej at være saa godt som ved det holstenste System. Med 1873—74 begyndte et nyt System at finde Indgang: Kjærning af sød Fløde; det modtoges ej af Producenterne med synderlig Velvillie og Tillid til Methoden; imidlertid arbejdede det sig fremad

og vandt ofte Tilfredshed for Vintermaanedernes Bedkommende; men kun de Færreste kunde producere denne Vare i Sommermaanederne. Fordringerne til Producenterne stige imidlertid, og i Vinteren 1874—75 begyndte Konsumenterne at ønske 12 Timers Skumning, et Onst, der efterhaanden steg til bestemte Fordringer i Løbet af Aaret 1875. At denne Fordring ej kunde opfyldes med et nogenlunde gunstigt Resultat tilfølgende, var øjensynligt, selv hvor gode Vandmejerier vare tilstede; man maatte da gaa over til Ismejerier eller Vand- og Ismejerier, for at Afkølingen af Mælken kunde foregaa tilstrækkelig hurtigt. Dette System har forholdsvis faaet mange Tilhængere, naar der tages Hensyn til Bekostning og Risiko ved Methodens; og denne Methode vil upaatvivlelig have Fremtiden for sig, efterhaanden som Kjendtskab til Ishusets Opførelse og Isopbevaring bliver mere gjennemgaaende.

Fra Aarhusegnen berettes, at Vandmejerier paa 8—14 Køer ere temmelig almindelig udbredte; der produceres da i Regelen sødt Smør i diske. I Randers-, Horsens- og Vejle-Eggen ere Vandmejerierne sjældnere; dog findes de pletvis temmelig almindelig. Fra Silkeborgegnen berettes stor Tilfredshed med forsøgsvis anvendt Is, ligesom der i Regelen er Enst og Villie tilstede til at forbedre Produktionerne, men Mange paa Kapital hæmmer Udviklingen. Eggen nærmest om Viborg og navnlig Nord og Vest derfor er lidet smørproducerende; Eggen mellem Viborg og Randers staaer en Del højere, ligesom Salling er gaaet stærkt frem i de senere Aar. Nord for Varde opgives Vandmejerierne at være almindelige; derimod findes de kun enkeltvis i Eggen Lemvig—Løgstør—Fjerritslev og Bendtsyssel. Fra Samsø berettes, at Vandmejerierne vinde en Del Udbredelse, samt at der samles en Del Is, der opbevares i Tang. For denne Landsdels Bedkommende berettes, at Udsørsel af Mejeriprodukter begynder med 1865 med $\frac{2}{3}$ Td. Smør, 16 Pd. Ost og 5 Svin; i 1875 udførtes 126 Tdr. Smør, 6400 Pd. Ost og 350 Stk. Svin.

Bandmejerierne i Landets østligere Egne producere i Regelen sødt Smør; Mælken skummes da 36 Timer gl., og Produktet afhandles til «danish preserved Butter Company» i Aarhus, hvis Priser i Regelen vinde Sælgernes Tilfredshed, om der end fra flere Egne udtales Utilfredshed med den nødvendige Kritik og Klassifikation. Selv fra fjernere Egne og fra større Producenter leveres Smør til dette Selskab, saaledes fra Skive, Viborg og Vendsyssel. Produktion af sødt Smør er næsten ukjendt i Egnen Bramminge, Varde, Løgstør, Lemvig og Fjerritslev.

Den stærke Bevægelse i Mejerisystemerne som i Smørproduktionen, de senere Aar have medført, har — naar enkelte Forsøg paa at producere Exportoste undtages — ej havt en lignende Bevægelse tilføje i Ostproduktionen, der endnu som Regel staaer paa samme Trin som for Aartier tilbage og vel endog hyppig er gaaet tilbage, da bedre Lokaler og større Kjenndskab til Smørproduktionen har ladet et ringere Produkt tilbage til Ostetilvirkning, ligesom Udbredelsen af Svinefedningen, til hvilken den skummede Mælk er bleven anvendt, har paavirket Ostproduktionen i tilbagegaaende Retning. Smidlertid havde enkelte Egne, saaledes Egnen Ost for Randers, endnu deres gamle Ry for at producere gode Oste, men dette er da i Regelen paa Smørproduktionens Bekostning.

Smørpriserne have i Aarets Løb som Regel været gode, om de end have differeret betydelig. Medens saaledes daarligt Bønder-smør i Vintermaanederne kostede fra 65—75 Kr. pr. 100 Pd., ja endog var vanskeligt at afhænde, gaves ofte, selv for smaa Produktioner, i samme Tid omtrent det dobbelte for søde og mildt syrnede Varer. Større Produktioner af sødt Smør opnaaede i Regelen 120—125 Kr. pr. 100 Pd.; kjøbt paa Levering enkeltvis er 130 Kr. erholdt; mindre Produktioner have opnaaet 116—120 Kr. og større Mærker Bønder-smør 100—110. Salg efter Notering og Kvalitet bliver imidlertid mere og mere almindelig, samtidig med at Handelen gaaer fra Landhandlernes Hænder over til

større Forhandlere i Kjøbstæderne. I Skive har der alt i nogle Aar arbejdet og i Viborg er der iaar blevet dannet et Selskab — Byernes forenede Handelsstand —, der opkjøbe Smør efter Kvalitet og have givet gode Priser. At saadanne Foreninger ligesom hele denne Salgsmaade ville være det vægtigste Middel til at fremme Smørproduktionen, er øjensynligt og de have ogsaa alt gjort megen Nytte. — Enkeltvis berettes fra Silkeborgegnen, at flere Bønder ved deres Kjøbmænd have forhandlet deres Smør direkte i England og fundet sig tilfredse dermed. I Efteraarsmaanederne stige Torvepriserne paa Smør i flere mindre Byer til fabelagtige Priser, da selv yderst tarvelige Varer bleve betalte med 1 Kr. 50 Ore pr. Pd., en Folge af Græsmangelen.

I Stepriserne have i Aarets Løb været ret gode; navnlig ud paa Efteraaret blev denne Artikel meget efterspurgt. Priserne herpaa forholde sig i Regelen i Modsatning til Smørpriserne omvendt som Mejeriernes Udvikling i de forskjellige Egne; idet denne Vare i Regelen kun har lokale Værdier, ej taaler store Transportomkostninger, og finder der en Overproduktion Sted, hvad let naaes, maa Prisen hurtigt falde. Fra mindre Mejerier i Silkeborg—Viborg Egnen og selv fra større Mejerier i vestlige Egne berettes, at Produktionerne folgtes friske fra Pressen for 25 Ore pr. Pd.; i Efteraarsmaanederne kostede de 25—33 Ore. I Landets østligere Egne har Prisen i Regelen ej været saa høj, og lagrede Oste, tilførte vestligere Torvepladser, have i Sommerens Løb kunnet kjøbes til 20—25 Ore pr. Pd. — Efteraarets højere Ostepriser til 30 Ore have indirekte stædet Handelen med Exportoste, der, uagtet de i Regelen vare betydelig bedre end udbudte Skummetmælks-Oste, dog ej naaede synderlig højere Priser. Vinterexportostene faldt i Regelen uheldig ud og bleve folgte som almindelige Mejerioste; Sommerosten lykkedes derimod i Regelen godt, men manglede Optjohere.

Mejeriaffaldets Benyttelse til Svinefedning og Griseopdræt spiller efterhaanden en større og større Rolle

over hele Landet og burde for de mindre Mejerier spille en forholdsvis større Rolle end ved de større, da Ostproduktionen paa hine dog som Regel vil give en tvivlsom Fordel overfor at benytte Mælken til Svinene. Imidlertid ere Svingningerne paa den Mængde, der produceres, meget betydelige, da Drivten i Regelen ej ledes planmæssig som paa større Mejerier, og rette sig dels efter Flæske- og Kornpriserne, dels efter Mælmængden, ligesom gode Priser paa Pattegrise have Svingninger tilfølgende i den Retning, Produktionen gaaer, der da atter influerer stærkt paa disses Priser, da Markedet herpaa let overfyldes, begrundet i, at de som Regel kun have lokale Bærdier.

De østligere Egne have som Regel erholdt højere Priser paa Fedesvin end de vestligere; saaledes opgives fra Horsens—Vejde Egnen 36—40 Kr. pr. 100 Pd., hvorimod de vestligere i Regelen ej have naaet mere end 36—37 Kr., og i Efteraaret dalede Priserne til 31—33 Kr., hvilket muligvis for en Del var en Følge af den længere Transport, men dog snarere en Følge af Mangel paa tilstrækkelig Konkurrence i Handelen. De bedst drevne Mejerier levere i Regelen 1 Fedesvin pr. Ko; enkeltvis berettes fra Bendslyssel, at et Mejeri paa 120 Køer har solgt Fedesvin for 16,000 Kr. med et Forbrug af Korn m. m. for 8000 Kr. Fra Egnen Lemvig—Løgstor berettes, at denne Produktion lader meget tilbage at ønske.

Om end mangfoldige Kobesætninger, store som smaa, endnu fodres yderst tarvelig, er der dog store Fremskridt i denne Retning. Hvor meget der saaledes imidlertid paa den ene Side kan være tilbage at ønske med Hensyn til en rigeligere Fodring, maa man paa den anden Side ønske, at denne Omgang maa gaa mere jævnt fremad end i Regelen er Tilfældet, da overalt i Landet den ene Yderlighed findes ved Siden af den anden, og i Regelen tages ej tilbørligt Hensyn til Dyrenes Produktionssevne, der, hvad den ydste Race, der jo er langt overvejende udbredt, angaaer, som Regel lader meget tilbage at ønske i denne Retning. Forbedringen af Besætningerne

komme i Regelen først, efterat den stærke Fodring har viist sine økonomiske Resultater, og saadan overdreven Fodring skader ved sit Exempel tidligere eller senere let Sagen mere, end en rolig Fremadskriden gavner. — Dette Forhold kan ej nok som fremhæves som uheldigt; om end Mange fremhæve den gode Gjødning, som indvindes, saa produceres den i Regelen for dyrt, og det vil navnlig for de mindre Mejeriers Vedkommende, der dog altid have ondt ved at erholde Maximums Priser for deres Produkter og i Regelen maa betale Maximumspriser for deres Foderstoffer — vise sig økonomisk, da c. 20 Dre mere eller mindre pr. Pd. Smør ingen væsentlig Indflydelse vil have paa Nettoudbyttet. — Næsten fra alle Egne af Landet nævnes 10—12 Pd. Kraftfoder pr. Ko efter Rælvning som ej ualmindeligt — navnlig er saadan stærk Fodring almindelig i Vejle Egnen. Var en saadan stærk Fodring saa endda heldig sammensat og blev givet til gode Individuer; men ofte nævnes 10 Pd. Korn (Kug, Byg og Havre) og 2 Pd. Klid, hvad maa ansees for en højt uheldig Blanding. Naar undtages de østligere Egne, og selv her kun enkeltvis, benyttes kunstige Fodringsmidler ej meget af Bønderne. Selv paa større Gaarde i Landets mere affidesliggende Egne benyttes de ej i saa stort Omfang, som ønskes kunde, dels begrundet i de ofte store Transportomkostninger, dels i, at Smaakjøbstædernes Handelsstand ej forsyner sig dermed for Vinteren. Fra Samsø berettes, at Indførselen af kunstige Foderstoffer siden 1871, det første Aar, Indførsel fandt Sted, nemlig c. 87,000 Pd., er stegen til 550,000 Pd. i 1875. — Næsten alle Beretninger lyde paa, at Kraftfoderet i Regelen gives tørt, paa Hakkelse, Avner, Halm eller aldeles uden Tilfætning. I de vestligere og nordlige Egne gives endnu en Del Korn i Straaet, enten helt eller skaaret i Hakkelse, dog svinder denne kostbare Fodringsmaade mere og mere.

Græsningsforholdene i den forløbne Sommer have været saa omfattende meddelte i Tidsskriftet, at de ej skulle omtales videre. I de fleste Egne vare større eller mindre

Tilskud til Græsningen nødvendige; der anvendtes da dels Kraftfoder, dels Grøntfoder, ofte blev saaledes anvendt 3—400 Pd. Kraftfoder, hvad jo har fordyret Fodringen betydelig, samtidig med at Udbyttet som Regel var en Del mindre end sædvanlig.

Efteraarsgræsningen var jo noget bedre, og dette i Forbindelse med det milde Vejr begunstige de Køernes sildige Indbinding, der som Regel først fandt Sted henimod November, ja endnu i Slutningen af Maanedene kunde Kreaturer sees gaa ude i de fattigere Egne. Paa den anden Side toge ikke saa større Gaarde deres Besætninger paa Stald i de første Dage af Oktober, hvad mulig til Slutning vil vise sig mest økonomisk.

Fællesmejerier ville ej trives her i Jylland som hovedet i de øvrige Landsdele; enkeltvis findes de imidlertid, saaledes i Aarhus-Odder Egne og paa Samsø, men de ere kun smaa. Af og til anlægges saadanne trindt om, men opgives i Regelen efter nogle saa Mars Forløb, efter at have ført en hensygnende Tilværelse.

Naar undtages Vejle Amt, hvorfra Meddelelse lyder paa, at den af Landboforeningen engagerede Mejeriasistent har meget Arbejde, navnlig hos Bønderne, mælde næsten alle Beretninger overensstemmende, at Mejeriasister for saa Nar tilbage vare engagerede af næsten alle større Landboforeninger, men at de bleve næsten udelukkende benyttede af de større Gaarde — og navnlig paa Steder, hvor Udviklingen var størst, — i Regelen til stor Tilfredshed. De mindre Mejerier derimod, for hvis Skyld Assisterne nærmest vare engagerede, benyttede dem lidet eller slet ikke og som Regel til liden Tilfredshed for begge Parter. Falsk Undseelse, stor Tilfredshed med sit Eget, hvad der er saa almindeligt hos Middelmaadigheden, Frygten for Kritik og mulige Bekostninger have ført til, at denne gavnlige Institution næsten ganske er ophørt, dog ikke uden at heldige Virkninger i mange Egne endnu ere synlige af den Virksomhed, Assisterne have udvist. Enkelte Assister

privatifere imidlertid endnu og have en meget spredt Virksomhed.

Lokale Smørudstillinger afholdes nu næsten over hele Landet; navnlig holdes de i de østlige Byer aarlig og tidlig paa Vinteren. I mindre fremskredne Egne afholdes de hver anden Vinter, i andre kun om Sommeren. Disse Udstillinger gjøre upaatvilelig megen Gavn, navnlig naar de, som i de østligere Byer, ere omfangsrige og stærkt besøgte. I somme Egne af Landet er den Interesse, der vises Sagen, ofte yderst tarvelig.

Foruden velvillig tilstillede Meddelelser fra forskjellige Egne i Landet, hvortil nærværende Beretning støtter sig, formentes det at kunne have almindelig Interesse og mulig give nogle nyttige Oplysninger, at fremlægge sammenlignende Regnskaber over Fodring og Udbytte af forskjellige Besætninger under forskjellige Forhold m. m. En saadan Oversigt over de velvillig tilsendte Regnskaber findes i Slutningen af denne Beretning meddelte Tabeller I og II, ordnede systemvis for I's Bedkommende, efter Mængden af brugt Kraftfoder for II's.

Landets forskjellige Mejerisystemer sees at være repræsenterede paa Tab. I, og om en tilstrækkelig vidtgaaende Sammenligning og uomstødelige Resultater ej kunne siges at foreligge — begrundet i de mange manglende Opgivelser i det foreliggende Materiale og dettes som Helhed ringe Omfang — ere dog mange af de beregnede Resultater saa samstemmende, at de synes at give virkelige Oplysninger.

Mælkforbruget til 1 Pd. Smør sees ved de forskellige Systemer at være i Gjennemsnit:

Sødt Smør produc.	}	For Ismejerierne A, B og L : 30, ⁴⁵ Pd. Mælk (12 Timers Skumning).
		For Vand- og Ismejerierne M og P : 32, ⁹⁸ Pd. Mælk (12 Timers Skumning).
		For Vandmejerierne D og J : 31, ⁸⁸ Pd. Mælk (Efterstumning).

Surt Smør } For Vand- og Bøtte Mejerier } : 30,15 Pbd. Mælk
 produc. } R, M, G, C og K } (36 L. Skumning).

Af disse Tal sees, at Vandmejerier, selv om nogen 38 bliver anvendt til Hjælp, hvor Skumning af Mælk kun finder Sted 12 Timer efter Opfining, ej ere økonomiske med Hensyn til Mælkforbruget, begrundet i, at Mælken ej afkøles hurtigt nok. Selv hvor Efterstumning er anvendt, synes disse Mejerisystemer dog at være luxuriøse med Hensyn til Mælkforbrug, hvad jo ogsaa stemmer overens med tidligere Anskuelser. — Vigesaa sees, naar R og H sammenlignes, der begge have produceret surt Smør, begge ere Vandmejerier i Sommerhalvaaret, men H tillige om Vinteren, at denne har forbrugt 1,32 Pbd. Mælk mere til 1 Pbd. Smør, uagtet Mælkeudbyttet pr. Ko er betydelig større i R end i H. — C sees at have det mindste Mælkforbrug, men dette maa vist, foruden gode Lokaler, skyldes det lille Vinterudbytte af Mælk i Forhold til det stærke Foder (se Tab. II), der er anvendt.

Desværre mangle Opgivelserne for Smørrets Salgsvægt for N og E, der begge have anvendt foreløbig Afkøling i Sommermaanederne og opfiet Mælken i Fade og Bøtter. Rene Ismejerier sees at kunne staa deres Prøve ved denne Sammenligning, trods den 12 Timers Skumning, og sees hen til (Rubr. 24) den Sum, „Mælk anvendt til Rjærning“, er udbragt til, erholdes følgende Gjennemsnitstal:

A, B, L	Kr. 4,11	pr. 100 Pbd. Mælk,
M	- 4,14	— —
D, J	- 4,30	— —
B, G, H, C, K	- 4,05	— —

Ismejerierne med 12 Timers Skumning og Rjærning af sødt Smør have altsaa fuldt kunnet hævde deres Plads. Vigeledes sees, at den store Pris, 136 Kr., som M har opnaaet for sit Smør, ej har kunnet opveje Tabet ved det store Smørforbrug, idet selv C, der kun har opnaaet Kr. 120,42 pr. 100 Pbd. Smør —

altsaa Kr. 15,⁶⁷ mindre, — dog har bragt 10 Dre mere ud af 100 Pbd. Mælk end hin. — Det samme, men i mindre Grad, sees ved D og J sammenlignet med R og C, og dog er Smørret, udbragt af Efterstumningerne, beregnet til samme Pris som det øvrige, hvad det næppe har været værdt. — Naar ej nogen væsentligere højere Pris opnaaes for det søde Smør (B Kr. 129,⁵⁶), sees, at et ligesaa godt Udbytte af Mælk anvendt til Rjærning kan erholdes ved det holstenste System, (R og C), men dette efterlader naturligvis et ringere Produkt til Ostefabrikationen.

Som Hovedresultat heraf fremgaaer da, at det ej kan betale sig at producere sødt Smør af 12 Timers Skumning, naar man ej vil indrette fuldstændige Ismejerier, og der isvrigt have gode Lokaler og gode Resultater opnaaes ved det holstenste System; samt at Ismejerierne med 12 Timers Skumning og Rjærning af sød Fløde kunne give et betydelig forøget Udbytte.

Omkostningerne ved Metboden kunne løselig anslaaes saaledes: Beregnes et Iskus, der rummer 400,000 Pbd. Is, hvilket er tilstrækkeligt til at afsøle et lige saa stort Kvantum Mælk, inklusive Svindet, at kunne bygges for 2—3000 Kr.; tillægges 1000 Kr. til Anstaffelse af Spande, Kar m. m., ville 10 pCt. Rente og Amortisation heraf være 3—400 Kr. Indsamling af 400 Læs Is à 1 Kr. er 400 Kr. Salt altsaa 7—800 Kr., hvilke Omkostninger kunne dækkes af den forøgede Indtægt af Mælken, c. 20 Dre pr. 100 Pbd., hvilket for 400,000 Pbd. Mælk giver 800 Kr. Først naar Maximumspriserne naaes, og kun naar disse gaa Haand i Haand med et rimeligt Mælkforbrug, vil et virkeligt Merudbytte naaes.

Overfigten over Osteproduktionen har desværre for mange udfyldte Rubrikker, til at den sønskelige Sammenligning kan finde Sted. Imidlertid sees Produktionsforbruget af Mælk til 1 Pbd. Ost gennemgaaende at være mindre, hvor Mælk, 12 Timer gammel, anvendes til Ostning, men paa den

anden Side, at Svindet gjennemgaaende er større, dog ikke større, end at Mælkforbruget til anvendt Ost (Salgsvægten) omtrent er det samme ved alle Mærker, ligegyldig hvad Sort Ost der er produceret.

3 Gjennemsnit ved A, B, L 15,⁵¹ Pbd. Mælk til 1 Pbd. Exportost,
 — D, R, C 15,⁵⁰ — — Mejeriost.

Endvidere sees, at den Sum, „Mælk anvendt til Ostning“ er udbragt til, er en Del større, hvor Exportoste ere producerede, nemlig:

i Gjennemsnit for A, B, L Kr. 2,⁰⁰ pr. 100 Pbd. Mælk,
 — „ D, R, C - 1,⁴² — —

Dog skal hertil bemærkes, at „L.“, saa vidt vides, havde solgt sin Produktion paa Forhaand, hvorfor den store Pris er naaet (35 Kr. pr. 100 Pbd.), hvad næppe ellers Ostene kunde være udbragte til. Men paa den anden Side have Chancerne for almindelig Mejeriost iaar været gode, medens Karet, der maa betragtes som et Forsøgsaar for Exportostefabrikationen, ei kan siges at have været godt for denne. At det Materiale, der ved den 12 Timers Skumning overlades Ostproduktionen, er tilstrækkelig godt til at producere en god Vare, høves der iaar mange Exempler paa, men paa den anden Side er endnu meget uopklaret, og navnlig vil Vagringen være vanskelig og bekostelig at komme over, ligesom Afhændelsen endnu er vanskelig, saa meget mere som Ostene — for Sommerostens Vedkommende — synes at have naaet deres Højdepunkt i Kvalitet 3—4 Maa- neder gamle og da helst skulde afhændes. Smidlertid synes der, trods den mindre heldige Begyndelse, at foreligge Beviser paa, at Metoden kan give et forøget Udbytte af Mælken, naar alle dens Konsekventer gjennemføres. Tages da Ostproduktionen med i Betragtning, bliver der næppe nogen Tvivl om, at Ismejerier med 12 Timers Skumning, med Produktion af sødt Smør og en værdifuldere Ost, have alle Chancerne for sig til at give det højeste Udbytte af Mælken og tidligere eller

senere maa fortrænge andre Methoder, saa meget mere som den Sikkerhed og Ro i Drivten, Methoden medfører, er saa yderst tiltalende.

De erholdte Gjennemsnitspriser for sødt Smør sees at variere fra Kr. 129,56 til Kr. 136,09 pr. 100 Pd.; for surt Smør fra Kr. 120—125 pr. 100 Pd.

Ifølge Noteringerne i „Ugestr. for Landm.“ har Gjennemsnit af højeste Gjennemsnitspriser for surt Smør i det forløbne Aar været Kr. 125,25, Topnoteringen ej 2 Kr. højere. Smidlertid er Maanedernes Gjennemsnits-Notering ej den rette Notering, da Produktionerne ere ulige fordelte Aaret rundt.

Tænkes saaledes efterstaaende Gaarde at have folgt Maanedernes Produktioner til Gjennemsnit af Maanedernes Noteringer, ville de have opnaaet nedenstaaende Priser:

A .	Kr. 123,58	pr. 100 Pd. Smør,	} 3 Gjennemsnit Kr. 123.
B .	- 123,48	- - -	
E .	- 123,10	- - -	
C .	- 122,88	- - -	
F .	- 122,87	- - -	
K .	- 121,98	- - -	

Disse Produktioner have procentvis været, som omstaaende Tabel viser.

(Det bemærkes, at der af det foreliggende Materiale er udtaget de Produktioner, der frembøde de største Uligheder). Følgelig vil en Produktion, der opnaaer Aarets Gjennemsnitspriser, i Virkeligheden erholde 2—3 Kroner mere end højeste Notering eller den fulde Topnotering; et Forhold der — da mangfoldige Produktioner surt Smør have erholdt 125 Kr. Netto som fast Pris — beviser, at Noteringerne vedblivende ere for lave, da Forhandlerne umulig Aar efter andet kunne give Priser for Smørret, der ej kunne naaes eller netop kunne naaes, da de foruden en Fortjeneste skulle have Fragtomkostninger m. m. dække.

	Nedenstaaende Gaarde producerede i de forskjellige Maaneber % af hele Produktionen.							Maanedernes Gjennemsnits- Noteringer. Kr
	A %	B %	E %	C %	F %	K %		
November . .	4,6	3,4	6,0	5,2	5,3	4,0		122
December . .	7,1	8,1	7,1	6,1	5,3	3,5		127
Januar . . .	9,0	9,9	8,4	6,4	4,2	4,3		131
Februar . . .	9,4	9,5	9,3	6,2	3,7	4,6		135
Marts	10,4	10,3	9,7	7,3	6,3	6,1		134
April	10,3	10,2	9,4	9,5	9,2	9,2		120
Maj	11,1	11,7	12,6	12,1	11,0	11,9		107
Juni	11,3	11,8	11,9	12,4	18,0	16,8		110
Juli	11,0	10,6	12,2	13,0	13,9	15,1		122
August	8,7	7,1	6,1	10,3	10,7	11,2		124
September . .	4,7	4,0	4,2	7,3	8,1	8,4		137
Oktober . . .	2,4	3,4	3,1	4,2	4,3	4,9		134
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	3 Gj. Kr.	125,25

Ifølge Offentliggjørelse fra »Scandinavian preserved butter Company» have Gjennemsnitspriserne, Selskabet har givet i Aarets Løb, været for de 60 bedste Produktioner Kr. 136,05, for Resten — — 129,47.

Hertil maa imidlertid bemærkes, at de anførte Priser nok ere givne af Selskabet, men ej erholdte af Producenterne. Der fragaaer nemlig 5 Kr. pr. 100 Pd. til Fragtomkostninger og Kommissions Salær; følgelig blive Priserne i Virkeligheden Kr. 131,05 og 124,47 Netto, eller Kr. 8,05 og 1,47 over Gjennemsnitsnoteringen, som er 123 Kr. Sidstnævnte erholde da i Virkeligheden ej saa stor en Pris, som mange af de Producenter af sødt Smør, der have solgt deres Produktioner til fast Pris; et Forhold, der fremkommer dels ved de for lave Noteringer, dels ved de forholdsvis høje Priser, Forhandlerne byde paa Aarsproduktioner.

Næst efter at bringe det størst mulige Udbytte ud af Mælken, er det et ligesaa vigtigt Spørgsmaal, at producere den saa billig som muligt.

Paa Tab. II gives en Oversigt over de forskjellige Besætningers Foder. Hertil maa bemærkes, at det som Helhed er et langt vanskeligere Arbejde at beregne Værdien af Foderet end det erholdte Udbytte af Mælken, dels da Opgivelserne hyppig have været noget mangelfulde, dels da det har været nødvendigt at sætte Gjennemsnitspriser paa alle Foderstoffer, som iøvrigt af samme Art kunne have betydelig forskjellig Værdi, og dette gjælder navnlig for Høets Bedkommende og Græsningen. Mange ville vel finde Høets Værdi ansat for lavt, og dette er mulig Tilfældet, hvor fortrinlige Enge findes, og Høet er hjerget fortrinlig og udelukkende bestaaende af gode Græsarter; men paa den anden Side formenes den at være rigelig høj for Enghø, høstet paa kolde eller moseagtige Enge, hvor en stor Del af Bevøringen er Halvgræsser.

Med Hensyn til Beregningen af Græsningsværdien pr. Ko har den almindelige Beregningsmaade ej kunnet gennemføres; nemlig at beregne samtlige Produkters Værdier, inklus. Husholdningsforbruget, Mælk anvendt til Kalveopdræt og Svinefødning, og herfra at drage samtlige Drivtsomkostninger og Vinterfoderets Værdi, og da at overføre Restsummen som den Pris, Køerne have betalt Græsningen med; thi selv om Gjennemsnitspris anføres for skummet og kjærnet Mælk, der ej er anvendt til Ostning, samt Valle, hvilke Tal let kunde være udregnede, vilde denne Beregningsmaade dog være altfor vilkaarlig, da den Mælk, der er anvendt til Ostning (se St. I), varierer fra 25—66 pCt., ligesom det Udbytte, der erholdes af Mælken, anvendt til Svinefoder, upaatvivlelig er betydelige Svingninger underkastet fra Sted til andet. — At beregne Græsningsværdien efter Arealet fandtes ligeledes uheldigt og ugjortligt, da der sjældent var opgivet, om Græsningen var 1ste, 2den, 3die eller 4de Aars. Den ansatte Pris, 70 Kr. pr. Ko i Græsleje, er mulig for dette Aars Bedkommende ansat rigelig højt for alle de Egne, der have lidt mest af Sommertørken, men under almindelige Forhold vilde den snarere være for

lav, da det jo ej er ualmindeligt at udbringe Græsningen pr. Ko til 80 Kr.

Af Kraftfoder ere

Vinkager	beregne	til	Kr. 10	pr.	100	Pd.,
Rapskager	—	"	—	9	—	
Balmekager	—	"	—	8	—	
Rokuskager	—	"	—	8,50	—	
Klid	—	"	—	6,50	—	
Korn	—	"	—	7	—	
Maltspirer	—	"	—	6,50	—	

For Sommerfodringen ere Klid beregnede til Kr. 5,50 pr. 100 Pd. Hvor Bægten af opfodret Hø ej er opgivet, er det beregnet til 1000 Pd. pr. Væs; Rodfrugter til 160 Pd. pr. Ld.

Af Foranførte fremgaaer da, at de udregnede Summer kunne være mindre korrekte; imidlertid formenes den givne Overfigt — naar den betragtes med tilstrækkelig Kritik og nødvendig Barsomhed — dog at frembyde en Del af Interesse.

Den Sum, Vinterfoderet har kostet, sees at differere fra Kr. 48 til 192, samtidig med at Mælkeudbyttet varierer — naar F, hvis Kobhold synes at være urigtig opgivet, fradrages — fra 1500—3000 Pd. pr. Ko. Vinterfodringen af Besætningen O har upaatvivlelig — trods det gode Mælkeudbytte — været større, end den strengt taget har kunnet betale; ligeledes har C's Vinterfodring været uforholdsmæssig dyr, idet Mælken har kostet Kr. 6,70 pr. 100 Pd. at producere, vel hovedsagelig begrundet i den sildige Kælving (til 1ste Januar 33 pCt. Kælvere). P, E og F have ligeledes produceret Mælken dyrt for Vinteren (Kr. 6,11—6,24 pr. 100 Pd. Mælk) vel hovedsagelig begrundet i Besætningernes tarvelige Ydelses-evne, for P's Bedkommende dog mest i Forhold til anv. Foder, og for E's Bedkommende mulig tillige i den tidlige Kælving (71 pCt. til 1ste Januar), da Fodringen i Forhold til denne mulig har været lovlig knap. — A's Fodring synes, trods

det gode Mælkeudbytte, at have været lovlig rigelig. J's Mælkeproduktion for Vinteren har kostet Kr. 5,68 pr. 100 Pbd., mulig er her Høets Værdi for højt ansat, ligesom Koen mulig ej betaler et saa stort Høfoder, naar dette overstrider en vis Størrelse, navnlig i Forhold til anvendt Kraftfoder. Trods det kostbare Vinterfoder sees N at have produceret Mælken billig, men her synes ogsaa det rette Forhold mellem Ydelsesevne og Foder at være tilstede, uagtet Kælvetiden ej har været meget fremskreden, nemlig 44 pCt. til 1ste Januar. M og K sees at have produceret Mælken meget billig; et lille Udbytte er naaet, men Foderet har ogsaa kun været lille, overensstemmende med den sildige Kælving, 21 og 28 pCt. til 1ste Januar. Den sildige Kælvetid sees at komme Sommerudbyttet tilgode ved C, R og K, der respektive havde 33 pCt., 29 pCt. og 21 pCt. Kælvere til 1ste Januar. P's gode Sommerudbytte skyldes sandsynligvis ogsaa noget den sildige Kælving (nemlig 42 pCt. Kælvere), men det formenes tillige at være forarsaget ved en bedre Græsning end ellers almindeligt iaar.

Græsmangelen har sjensynlig, navnlig ved A og N, saavel formindsket som fordyret Produktionen, da Ydelsesevnen — navnlig ved N — ej synes at lade noget tilbage at ønske. E og F have produceret den dyreste Sommermælk, vel hovedsagelig begrundet i tarvelig Ydelsesevne, ved E tillige i den tidlige Kælvetid.

Tallene (Rubr. 24) vise, at Besætningerne H og K have produceret den billigste Mælk for hele Aarets Vedkommende, trods det temmelig lille Mælkeudbytte pr. Ko (3500 og 3680 Pbd.), men Fodringen har jo ogsaa været billig i Overensstemmelse med den sildige Kælvetid, som anført, og Besætningens Ydelsesevne synes i Forhold til anvendt Foder at være god. — E og F, og da navnlig fidsnavnte, have produceret den dyreste Mælk, hvilket sandsynligvis skyldes den ringe Mængde anvendt Foder ved F samt Besætningernes tarvelige Ydelsesevne.

Det Resultat, der fremkommer, synes da at være, at den stærke Stræben efter at naa Maximumsproduktioner ofte gaaer videre, end det kan betale sig, selv hvor gode Besætninger have. Thi selv om betydelige Værdier af Foderet kunne overføres paa Gjødningen, hvis Mæsse og Værdi ville stige med Foderets Forøgelse, ere Virkningerne af den dog for langsomme og underkastede en Mængde lokale og tilfældige Forhold, til at den formenes at burde indføres som bestemte Pengeværdier til Indtægt for Besætningerne; ligesom det vel ingen ubillig Fordring er at stille til Besætninger, at disse direkte ved Produktionen af Mælk (og Kjød) skulle betale det anvendte Foder.

Smidlertid maa det jo ej oversees, at Omkostningerne ved selve Mejeridriften omtrent ville være de samme pr. Ko, enten et større eller mindre Mælkeudbytte indvindes; hvorimod de ville formindskes pr. 100 Pbd. Mælk, i samme Forhold som Mælkeudbyttet stiger. Ligeledes er at bemærke, at Mælkenes Værdi (ved at Smørrets Kvalitet forbedres) stiger ved den kraftige Fodring, og dette er navnlig Tilfældet ved Produktion af sødt Smør, som ej formenes at kunne produceres i fineste Varer (opnaa højeste Priser) uden ved meget kraftig Fodring.

At Mælken ved et tarveligere Foder har mindre Værdi end ved et rigeligere, synes direkte at fremgaa ved at sammenholde Opgivelserne for Besætningerne. H's og K's Produktionsværdi af Mælken med Udbyttet deraf, idet de have udbragt Mælken, anvendt til Rjærning, til den laveste Pris, nemlig Kr. 3,98 og 3,78 pr. 100 Pbd., hovedsagelig begrundet i det store Mælkeforbrug til 1 Pbd. Smør, der navnlig synes stort i Forhold til Mælkeudbyttet pr. Ko, der jo ellers under iøvrigt lige Forhold staa i samme Forhold til hinanden.

Endelig fremhæves, at de Mejerier, som stræbe efter at naa et Maximumsudbytte af deres Besætninger ved en kraftig Vinterfodring, i et Aar som dette lide betydelig mere under en græssfattig Sommer end de, der ved et billigere Foder kunne stille mindre Fordringer til Udbyttet.

Som det altsaa fremgaaer af Ovenstaaende, have de iaar modtagne Beretninger i flere vigtige Punkter ydet interessante Anthyndinger og Oplysninger, og naar det, som vi haabe, ad Aare maa lykkes at erholde endnu flere og fuldstændigere Beretninger, ville forhaabentlig en Del af de tilbageværende Tvivlspørgsmaal efterhaanden kunne klares.

Aunshjerg, i December 1876.

J. Winkel.

I. Overbigt over Udbyttet af 16 Mejerier

fra 1ste November 1875—

	Køkket.				Mælkens.			Smørudbytte.						Dft.			
	Styrerens Antal.	Køkkere og Overførere.	Fæder under 4 Kar og nyindførte Fæder.	Fæder inden 1ste Januar.	Salt pr. Ko.	Mælk fra 1. Oktbr. til 15. Maj.	Mælk anvendt til Smørproduktion.	Produktionsvægt.			Salgsvægt (incl. Forbr.)			Mælk anvendt til Dfting.	Produktionsvægt.		
								Salt Smør pr. Ko.	Mælk anvendt til 1 Pd. Smør.	Svind.	Salt Smør pr. Ko.	Mælk anv. til 1 Pd. Smør.	Salt Pd. Smør pr. Ko om al Mælkten der anv. til Sjæren.		Salt Dft pr. Ko.	Mælk anvendt til 1 Pd. Dft.	Svind.
A.	86			50	4390	60,4	97,1	146,1	29,19	3,09	141,6	30,12	145,8	63,7	240,3	11,65	25,6
B.	105	4,0	50	77	4330	60,7	95,6	138,4	29,88	1,59	136,2	30,38	142,5	58,8	203,6	12,50	24,0
L.	48	20,9	9	40	4350	63,7	95,1				138,1	29,95	145,2	52,9	202,2	11,40	26,0
M ²⁾	97	10,6		46	5070	57,3	96,3				148,6	32,86	154,3	54,0	226,9	12,09	30,28
O.	80	11,3	31,3		4535		93,9	144,6	29,44					56,8	182,9	14,09	
P.	124	8,1	16,0	42	3910	48,5	99,2				117,2	33,09	118,2				
D. ¹⁾	118				4710		99,0				149,9	31,06	151,6	52,2	192,3	12,78	18,5
I.	65	3,1	24,6	71	3910	58,6	95,6				118,6	31,60	123,7	66,3	213,0	12,17	
N.	45	11,1	13,3	44	4780	63,9	99,1	172,4	27,49					27,0	129,2	11,92	
R.	100	15,0	18,0	29	4320	54,6	97,9	154,2	27,32	5,19	146,5	28,84	149,8	55,4	174,3	13,72	13,9
H.	74	20,3	27,0	28	3500	55,2	99,4	129,9	26,75	11,28	115,2	30,16	116,0	25,8	64,5	13,97	
G. ²⁾	80	16,3	23,8	34	4370	61,2	98,4				139,2	30,86	141,6	56,8	189,9	13,06	
C.	70	18,5	31,4	33	4120	49,6	98,1	150,8	26,82	5,56	142,4	28,40	145,1	38,8	115,6	13,85	12,3
K.	77	11,7	6,5	21	3680	42,7	97,6	119,3	30,13	7,33	110,6	32,51	113,2				
E.	118	12,5	34,2	71	2740	58,0	92,7	97,3	26,10					34,5	71,4	13,22	
F.	50				1840						64,0	28,75					

¹⁾ Regnskabet gaar fra 1ste Juni 1875—31te Maj 1876.

²⁾ — — 1ste Novbr.—31te Oktbr. 1875.

³⁾ Staldfodring er anvendt i Størstedparten af Aaret.

forstjellige Egne af Jylland

31te Oktober 1876.

Udbytte.		Salgspris for 100 \mathcal{K}		Udbytte pr. Ko		100 \mathcal{K} Mælk anvendt til		
Salgsvægt (incl. Forbr.)		Smør. Kr.	Ost. Kr.	af Smør. Kr.	af Ost. Kr.	Smørproduktion, udbragtes til Kr.	Ostproduktion, udbragtes til Kr.	
Talt pr. Ko.	Mælk anvendt til 1 \mathcal{K} . Ost.							2
78,7	15,65	184,05	30,00	189,86	53,62	4,45	1,92	} Ismejerier. 12 Timers Stumning. Sødt Smør og Exportoste produceret.
54,7	15,50	129,56	28,10	176,35	43,67	4,26	1,81	
49,5	15,39	135,49	35,00	187,21	52,33	4,52	2,27	
58,2	[17,30]	186,09	33,71	202,27	[53,43]	4,14	[1,95]	} Band- og Ismejerier. 12 Timers Stumning. Sødt Smør og Exportoste for M's Vedkommende. De i [] staaende Tal ere mulig ukorrekte.
		133,10	23,27					
66,3	14,78	131,42	20,25	197,06	33,67	4,23	1,37	} Band- & Bøtte-Mejeri. } Sødt Smør. Efterstumning 1 à 2 Gange foretages. Stummetmælks-Ost.
		131,41	27,20	156,85		4,16		
60,1	15,93	123,00	25,61	180,15	53,44	4,27	1,61	} Foreløbig Afstaling om Sommeren. Destinationsløse Bøtter. Bandmejeri fra 1. Apr.—1. Novbr. Bøttemejeri fra 1. Novbr.—1. Apr. Bandmejeri.
		120,00	26,61	138,28		3,98		
		125,00	19,00	174,00		4,05		
01,3	15,80	120,42	20,00	171,48	20,29	4,24	1,27	
		120,79		133,57		3,71		} Bøttemejerier.
		125,00	16,33					
		120,00		80,42		4,17		} Foreløbig Afstaling i Sommermaanedene

Sødt Smør.
Stumning af
Mælken 36
Timer gl.
Stummet-
mælksoft.

II. Oversigt over Besætningerne

Marke.	Vinterfoderet pr. Ko.						Vinterfoderets Værdi (pr. Ko.).						Sommerfoderet pr. Ko.	
	Kraftfoder.			Kløverhø. (Grønt højet Korn).	Enghø.	Høfrugter.	Kraftfoderets Gjen- nemsnits-Værdi pr. 100 Pfd.	Salt Kraftfoderets Værdi.	Kløverhø (à Kr. 3,50 pr. 100 Pfd.)	Enghø (à Kr. 2,25 pr. 100 Pfd.)	Høfrugter (Kr. 0,68 pr. 100 Pfd.)	Salt pr. Ko.	Kraftfoder.	Græsareal. (Tb. Land pr. Ko.)
	1	2	3											
O.	1880	48	52		750	7100	7,34	137,99		16,80	37,68	192,42	90	0,88
A.	1780	54	46		1070		7,35	127,14		24,08		151,22	310	0,93 (1. & 2. Mars)
C.	1500	71,5	28,5	870			7,13	106,93	30,45			137,38	210	1,04
G.	1480	75	25		1500		7,24	116,07		33,75		149,82		1,15
N.	1480	44	56		?	7150	7,28	104,10		? 1)	37,80	141,90 1)	380	1,00
R.	1370	66	34		840	160	7,21	98,78		18,30	0,85	117,93		1,18 1. 2. & 3. Mars
D.	1160			620	630	5460	7,17	83,13	21,70	14,18	29,17	148,18		0,76
B.	1000	26	74	280	1240		8,00	80,00	9,80	27,90		126,70	100	1,00 1. & 2. Mars
I.	940	69	31		2770		7,20	67,68		62,33		130,01		1,32
P.	980	5	95	500	1500		7,24	67,33	17,50	33,75		118,58		1,40
E.	880	8	92	280	1000		7,50	66,00	9,80	22,50		98,30		1,80 1. 2. 3. & 4. Mars
H.	610	27	73		950		7,41	45,04		28,50		73,54		0,97
K.	550	79	21		1240		7,19	39,54		27,92		67,46		1,30
F.	440		100	500			7,00	30,80	17,50			48,30		

M & L i Fodring kan ej opgives.

¹⁾ Engareal er opgivet men ej anvendt Hø.

Ødring paa foranstaaende Mejerier.

Sommerfoderets Værdi (pr. No.)				Salt Foderets Værdi Sommer og Vinter.	Mælkeubb.		100 Qd. Mælk kostede at producere.			
Glennetmælke værdi pr. 100 Qd.	Salt kraftfoderet.	Salt Ørgræsning.	Salt pr. No.		Vinter (1. Oktob. til 15. Maj).	Sommer (16. Maj t. 1. Oktob.)	For Vinteren.	For Sommeren.	For hele Aaret.	
Pr. 16	Pr. 17	Pr. 18	Pr. 19	Pr. 20	Pr. 21	Pr. 22	Pr. 23	Pr. 24		
39	5,75	70,00	75,75	268,17				5,91	Nordfleskvigt Race.	
50	20,15	do.	90,15	241,37	2650	1740	5,71	5,12	5,50	Jybsk.
42	13,48	do.	83,48	220,82	2050	2070	6,70	4,03	5,36	Nordfleskvigt.
		do.	70,00	219,82	2700	1670	5,55	4,19	5,03	Ej opgivet.
50	20,90	do.	90,90	232,80	3060	1720	4,64 1)	5,28	4,87	Engler, eget Tillæg.
		do.	70,00	187,93	2360	1960	5,00	3,57	4,35	Halvdelen Jybsk, Resten nordfleskvigt.
		do.	70,00	218,18					4,63	
50	5,50	do.	75,50	202,20	2630	1700	4,82	4,44	4,67	Jybsk.
		do.	70,00	200,01	2290	1620	5,68	4,32	5,12	do.
		do.	70,00	188,58	1900	2010	6,24	3,49	4,82	do.
		do.	70,00	168,30	1590	1150	6,18	6,09	6,14	do.
		do.	70,00	143,54	1930	1570	3,81	4,46	4,10	
		do.	70,00	137,46	1570	2110	4,80	3,32	3,74	Blandet fieskvigt & bestjybsk.
		do.	70,00	118,30	790	1050	6,11	6,67	6,43	Jybsk.

Mejeriberetning fra Holland-Galster.

Det er i de senere Aar blevet en almindelig Skik, at man fører sine Mejeriregnskaber fra Novbr.—Novbr., og der bliver gjerne herovre ved et af vore første Landboforeningsmøder forhandlet om sidste Aars Resultater af Mejerierne; for imidlertid at kunne samle paalidelige Tal til en Beretning til Tidsskriftet, er der udsendt Skemaer til forskjellige Gaarde, baade store og smaa, hvori man har udbedet sig Oplysninger om de forskjellige Forhold, som have Indflydelse paa Mejeridriften, og der er i det efterfølgende Skema givet et Uddrag af de forskjellige Gaardes Resultater.

Opgjørelsen af Mejeriregnskabet er et meget nøjsommeligt Arbejde, naar det skal udføres korrekt, men af de modtagne Skemaer har man seet, hvor stor en Fremgang der paa dette Omraade er gjort; det ligger jo ikke langt tilbage i Tiden, at man i Mejerierne aldeles ikke førte nogen som helst Optegnelser; selv hvor der fandtes en Tavle i Mejeriet, blev det daglige Udbytte gjerne opført med saa og saa mange Bøtter eller Kander, og det er først ved Vægtens Indførelse, at man fik en paalidelig Støtte for hele Driften. Imidlertid er der jo endnu meget tilbage at gøre, og for at kunne opgive korrekte Tal, er det nødvendigt, at der føres Beholdninger af Smør og Ost, for Maanedsregnskaber tillige af Mælk; dette gjælder ikke alene for Gjennemsnitsforbruget til Smør og Ost for hele Aaret, men ogsaa naar man opgjør Forbruget for hver enkelt Maaned eller Uge, da der ellers paa Tider, hvor Mælkeudbyttet enten er i stærkt Tiltagende eller Aftagende, let fremkommer temmelig store Fejl. Opgjørelsen af Forbruget

af Mælk til 1 Pbd. Smør er jo beregnet efter, at Smørret er vejset enten ved første eller anden Slaaning, og der kan herved, ligesom ved de forskjellige Fremgangsmaader ved Veltningen, blive en ikke ringe Forskiel paa Smørsvindet, og det vil derfor være rigtigt, at man tillige opgjør Forbruget af Pbd. Mælk til 1 Pbd. solgt og forbrugt Smør, hvilket jo bestemt viser, hvormeget Smør der er udbundet af Mælken. — En Fejl, der meget almindelig begaaes, er den, at man udregner Gjennemsnitsforbruget til 1 Pbd. Smør for hele Aaret ved at tage Gjennemsnitstallet af alle Maanedernes Gjennemsnitstal, og disse ere da igjen ofte fremkomne ved at tage Gjennemsnittet af det daglige Forbrug. Det vilde have været høist interessant, om man i denne Beretning kunde have fremlagt fuldstændige Regnskaber for hele Mejeriuddbyttet, men da dette er det første Forsøg paa at samle Beretninger, har man ikke turdet stille saa store Forbringere; man maa være Meddelejerne meget taknemlig for, hvad de have ydet, og haabe paa deres Bistand til fuldstændige Regnskaber en anden Gang. — For at saadanne Regnskaber skulle kunne blive nogenlunde ensartede, fremsættes i det Efterfølgende en Ekstrakt af en enkelt Gaards Regnskab, hvori tillige er vist Maaden at udregne Bærdierne af den forbrugte Mælk og Fløde.

Som i forrige Beretning meddelte, har Vinteruddbyttet været jævnt godt, Kreaturerne Sundhedstilstand god, og af Overløbere og Rastere havde man de fleste Steder ikke saa mange, som man plejer.

Det er almindeligt herovre, at Køerne tøjres, men da det gjælder om at kunne saa dem tidlig ud, bruger man, dels paa Grund af det kolde og ustadige Vejr om Foraaret, dels for at kunne afgræsse det engelske og italienske Raigræs hurtigt, og dels fordi der i Birkeligheden ikke er noget at tøjre paa, at lade dem gaa løse 8 à 14 Dage, samtidig med at man tager dem ind om Natten. — Græsmarkerne vare kun lidt fremmellige paa Grund af Kulden i Marts og April, og man lod derfor flere Steder Køerne gaa længere løse, end man

plejer; ved det gunstige Vejr, som derefter indtraf, kom der meget stærk Væxt i Græsset og Kløveren, hvilken sidste jo forøvrigt havde staaet sig godt gjennem Vinteren, og det gjaldt nu om at overgræsse Marken saa hurtig som muligt. Man vedblev derfor med Løsgaaen, og det viste sig, at der er meget, der taler for denne Drift, naar den bliver udført paa en regelmæssig Maade, thi medens man herved naaede at holde ungt, friskt Græs til Kreaturerne hele Tiden, stode de tøjrede Køer ofte i meget langt, halvvisent Græs. Paa en Gaard, hvor man altid før har havt Tøjring, og hvor Køerne havde kælvnet meget tidlig og paa samme Tid som de foregaaende Aar, var Udbyttet 24 Pd. Mælk pr. Ko de sidste Dage i Juni Maaned; Besætningen, 107 Køer, gaves 12 Tdr. Ld. for ad Gangen, og man lod dem aldrig afbide Græsset i Bunden. Det synes ogsaa at kunne faa Betydning for stadig at holde friskt Græs at besaa et Stykke med sildig Kløver; denne kommer senere i Væxt end den tidlige og holder sig friskt længere henimod Høst. Græsningen har overhovedet her paa Sølland og Falsster været yderst forskjellig, og medens Nogle ikke i mange Aar have havt saa god Græsning og avlet saa meget Kløverhø, have Andre kun avlet meget lidt og have maattet give Kreaturerne et Tilskud af Kraftfoder paa Græsset.

3 omstaaende Skema findes Uddrag af 16 Gaardes Udbytte. 5 Gaarde med over 100 Køer; 3 do. med over 50 Køer og 8 do. med under 50. 6 Gaarde have Bøttemejeri (heri indbefattet destillonste Bøtter), 3 have Vandmejeri, 1 Mejeri har brugt Vand om Sommeren og Bøtter om Vinteren, og 6 bruge Vand- og Ismejeri; af de sidste er der et, der har produceret sødt Smør hele Aaret rundt, og et kun det halve Aar, medens alle de øvrige have kjærnet af sur Fløde.

Besætningerne paa de ovenstaaende Gaarde ere jo i Regelen Englere og rekruteret for det meste ved eget Tillæg, medens en Del jævnt gode Køer og Kvier kjøbes omkring hos Gaardmændene; enkeltvis findes en Besætning, som paa Gaarden J, af fhyenste Køer. Blandt de Stammer, hvorpaa der lægges megen Vægt, og fra hvilke man søger at staffe sig Tillægskalve, ere Durupgaards og Rosenlunds gamle Stammer de mest søgte; den sidste er spredt over en stor Del af Stiftet, og der er dannet meget smukke Besætninger deraf; den udmærker sig særlig ved sin Konstanthed, navnlig for Thyenes Vedkommende. — Det aarlige Indskud i Besætningen er jo forskjelligt i de forskjellige Aar, men i det Hele taget er det større nu end for nogle Aar tilbage, da man ikke er saa bange for at udskyde daarlige Kastere, mislykkede Kvier o. L., som ved det bedre Opdræt nutildags have faaet en langt større Værdi end tidligere.

Kælvingstiden er, som i forrige Beretning meddeelt, i de senere Aar rykket stærkt fremad, og efter de fleste Opgivelser har $\frac{1}{2}$ til Halvdelen af Besætningen kælvet til Slutningen af Januar.

Som Maximum af Kraftfoder, der er anvendt, staaer 11 Pbd. og 1 Skp. Køer, og i Almindelighed er det Halve af Kraftfoderet kunstige Fodermidler. Paa Fodertabellen er opgivet det samlede Kraftfoder, der er opfodret paa de mindre Gaarde til hele Besætningen, som i Almindelighed, foruden det opgivne Antal Køer, bestaaer af 2—3 Stykker Ungkvæg.

Opgivelserne af Mælkudbytte pr. Ko ere fra 3500—6200 Pbd., medens Gjennemsnittet af alle Gaardene tilsammen er 4621,25 Pbd. De 2 Bøndergaarde N. og O. have det største Udbytte, nemlig 6200 og 5460 Pbd. Mælk pr. Ko. Grunden til dette store Udbytte skyldes hovedsagelig de enkelte Køers Fortrinlighed, thi hvorvel der, som det vil sees af Fodertabellen, er givet et stort Kraftfoder, er dette dog ikke over, hvad der fodres andetsteds, og man vil vistnok snart være paa det Rene med, at Hovedopgaven for Mejerigaardene

er den, at staffe de fortrinligste Mælkere tilveje, og at Fodringen, naturligvis indenfor visse Grænser, ikke spiller en nær saa stor Rolle, som man hidtil har antaget, hvorpaa vi jo forøvrigt ogsaa have slaaende Beviser ved vore ugentlige Prøvemalkninger.

Forbruget af Mælk til 1 P^d. produceret Smør er temmelig forskjelligt, men se vi hen til Forbruget, naar Smørsvindet er fradraget, da er Forskjellen ikke saa stor, idet Forbruget da varierer fra 29—31 P^d. i alle Mejerierne, der tjærne af sur Fløde, med Undtagelse af Gaarden I, der har et meget lille Forbrug, nemlig 27,⁴⁰, og der staaer som det bedste af alle Mejerierne med Hensyn til, hvad der er bragt ud af Mælken saavel ved Smør som Ost, og hvis Regnskab er ført med en meget stor Nøjagtighed. Gaarden D er den eneste, der hele Aaret igjennem har lavet sødt Smør. Forbruget til et P^d. Smør er her 33,⁰⁵, og hvert P^d. Mælk er udbragt i Smør i 4,⁰⁸ Dre; man vil heraf se, hvor stor en Betydning Forskjellen mellem Forbruget har, thi medens der for det søde Smør er betalt 135 Kr. pr. 100 P^d. i Gjennemsnit, er der f. Ex. for Gaardene E og I kun betalt 124 Kr. pr. 100 P^d., men ved det mindre Forbrug er Mælken udbragt i mere end for Gaarden D. Der er her ikke taget Efterstumning, men lavet Exportost, og hvorvidt Prisen paa denne vil kunne erstatte, hvad der er tabt ved den ringere Smørproduktion, derom kan jo endnu ikke dømmes, men det synes, at Forbruget, hvor man tager Efterstumning, vil være som almindelig.

Forbruget til 1 P^d. Smør er for Bøttemejerierne i Gjennemsnit 29,⁹⁴
 for Is- og Vandmejerierne 30,¹⁰ } for hele Aaret,
 og tage vi det for de enkelte Maanedes, da er der, ved en Sammenstilling af 5 Gaarde med Bøttemejeri og 6 Gaarde med Is- og Vandmejeri, hvis maanedlige Dpgjørelser maa ansees for korrekte, fremkommet følgende Gjennemsnitstal:

	Bøttemejeri.				Is- og Vandmejeri.	
November . . .	25,2	—	—	—	—	27,9
Decbr.	25,4	—	—	—	—	27,1
Januar	27,8	—	—	—	—	27,3
Februar	28,8	—	—	—	—	27,9
Marts	29,4	—	—	—	—	28,9
April	29,8	—	—	—	—	30,2
Maj	28,9	—	—	—	—	29,0
Juni	30,8	—	—	—	—	30,1
Juli	30,9	—	—	—	—	29,8
August	30,2	—	—	—	—	29,0
September . . .	26,5	—	—	—	—	29,3
Oktober	24,8	—	—	—	—	25,7

Opgivelserne fra Gaardene med Is- og Vandmejeri variere meget for Maanederne September, Oktober, November og December, og denne synes at være den værste Tid for disse Mejerier; bestemte Oplysninger om Grunden hertil ville sikkert faaes, naar man nøjere kommer til at undersøge Forbruget til 1 Pbd. Smør af Mælken af gammel- og fristmalkende Køer, hvoraf Smørret sandsynligvis vil være lettere eller vanskelige at udvinde i de forskjellige Systemer.

Gjennemsnittet af Smør pr. Ko for alle Gaardene har været 148,6 Pbd. Det Smør, der vilde været bundet af den forbrugte Mælk, udgjør fra 3—7 Pbd. pr. Ko. Gjennemsnitsprisen for Smørret fra de større Gaarde (over 50 Køer) har været 125,6 Kr., for de mindre 118,6 Kr. pr. 100 Pbd.; — ved enkelte Gaarde ere anførte nogle højere Tal, men da disse formenes at være Brutto, kan Gjennemsnittet ikke udregnes.

Ostepriserne have været temmelig gode sidste Aar og Forbruget mærkbarlig ens paa alle de Gaarde, der lave almindelig hølstenst Ost. Til Exportost eller Ost lavet efter hølstenst Methode er det betydelig mindre.

Den til Ostning anvendte stummede Mælk og Kjerne-mælk er udbragt i 1.4—1.57 Ore pr. Pbd., hvilken Pris paa Gaarden J ogsaa er opnaaet ved Anvendelse til Kalvefodring.

Extrakt af et Rejeregnsskab.

Gaardens Besætning 107 Køer.

	Kr. Øre.	Kr. Øre.	Kr. Øre.
Smør.			
Solgt for	21,293. 95.		
Førbbrugt for	823. 75.		22,117. 70.
Df.			
Solgt for	5,971. "		
Førbbrugt for	457. "		6,428. "
Svinefalden.			
Solgt Ørse for	5,576. 50.		
Førbbrugt for	768. "		6,344. 50.
Udgift.			
Indkjøbt Ørse	564. "		
Opfodret Korn	1,187. "		
nytt. Mælk	8. 34.		
flum. Mælk	24. 55.		
		1,778. 89.	
Flødt.			
Førbbrugt for	173. 46.		4,565. 61.
Kjøm. Mælk.			
Solgt og forbrugt 8,881 Pfd. à 6 Kr. 31 Øre	560. 39.		
Stum. Mælk.			
Solgt og forbrugt 42,313 Pfd. à 2 Kr. 50 Øre	1,057. 82.		1,791. 67.
			Summa 34,902. 98.

Den anvendte Mælk til Sjærning:
540,030 Pfd. gav i Smør 22,117 Kr. 70 Øre; hvert Pfd. Mælk er altsaa i Smør udbragt til 4.10 Øre.

Den anvendte Mælk til Dfning:
418,985 Pfd. gav i Df 6,428 Kr.; hvert Pfd. Mælk er altsaa i Df udbragt til 1.53 Øre.

Af 418,985 Pfd. Mælk er der produceret 29,271 " Df, og der bliver da

389,714 Pfd. Galle, som er anvendt til Svinene.

Af den anvendte Mælk til Sjærning 540,030 Pfd., er der anvendt 9,22 Pct. Sjærnemælk til Svinene eller 50,439 Pfd. Sjærnemælk; lægges hertil Galen 389,714 "

biver det ialt = 440,153 Pfd. hvilke de Svinene ere udbragte til: 4,565,61 Kr.; hvert Pfd. er altsaa udbragt til 1,04 Øre.

Sjølge denne Opjærelse er 100 Pfd. Mælk udbragt i:
3,21 Pfd. Smør à 1,22 Øre 4 Kr. 10 Øre.
5,04 " Df à 21,08 Øre 1 — 30 —
9,22 " Sjærnemælk } à 1,04 Øre 91 —
78,99 " Galle
2,29 " Svinud }
eller hvert Pfd. indbrøjet Mælk er saaledes udbragt i:
6 Kr. 31 Øre.
6,21 Øre.

Bærberterne for nymaalket Mælk, skummet Mælk, Sjernemælk og
 Balle ere ubregede paa følgende Maade:

Stjålge Mejeribogen har:
 100 Pbd. indvejet Mælk givet:
 18,0 Pbd. Kløbe.
 79,08 " Skummet Mælk.
 2,93 " Svind.

100,00
 Af de 18 Pbd. Kløbe er der bundet:
 3,41 Pbd. Smør.
 14,59 " Sjernemælk.

Af Sjernemælken anvendes 6,8 pCt. eller 5,93 Pbd. til Østning,
 og der bliver da 9,66 Pbd., der anvendes til Svinene.
 Af 79,08 Pbd. skummet Mælk og
 5,93 " Sjernemælk

84,01 " er produceret
 5,04 " Øst, og der bliver da
 tilbage 78,97 " Balle, der anvendes til Svinene.
 100 Pbd. indvejet Mælk gav altsaa:
 3,41 pCt. Smør (Svind fradraget).
 5,04 " Øst.
 9,66 " Sjernemælk.
 78,97 " Balle.
 2,93 " Svind.
 100,00 pCt.

100 Pbd. skummet Mælk har givet:
 6,00 Pbd. Øst og
 93,01 " Balle.
 6,00 Pbd. Øst à 21,06 Øre 1 Rr. 53 Øre
 93,01 " Balle à 1,04 Øre " — 97 —
 2 Rr. 50 Øre
 høvert Pbd. skummet Mælk er altsaa udbragt i 2,50 Øre.

Norregaard, December 1876.

Bofelmann.

Mejeriudbyttet fra 1ste November

Gaarden.	Besætningen.						Race. Stamme.	Mælk.								
	Stærkes Antal.	Besætn. bestod af				Kartligt Indtub.		Mejeri- systemet.	Mælkudbytte.	Mælkudbytte pr. Ko.			Produceret Smøst.	Sølet og forbrugt Smøst.	Smørbind.	Forbrugt Mb. Mælk til 1 Ko. produc. Smøst.
		Ældre Køer.	Yngre Køer.	Kalve.	Overskøbere.					Mælk anvendt til Kjørring.						
Stk.	pEt.	pEt.	pEt.	pEt.	pEt.			℔	℔	℔	℔	℔	pEt.	℔		
A.	140	73,0	14,0	8,0	5,0	11,4	Anglerace. Eget Tillæg.	Bøtter.	578598	4097	552290	18708	17611	5,6	29,52	
B.	140	71,5	8,5	18,0	7,0	14,0	Rosenlunds Stam. Eget Tillæg. Fyensf og Lollandf.	Destinonste Bøtter.	579378	4138	567956	19666	19308	1,8	28,90	
C.	184	50,7	31,4	7,5	10,4		Angler. Fyensf og Eget Tillæg.	Is og Vand.	571902	4267	544706	19471	18416	5,4	27,9	
D.	122	54,0	19,7	16,4	9,9	20,0	Jndtj. Anglere . 30 — Landrace . 8 — Fyenske . 4 — Durupgrd. 57 Eget Tillæg . . . 28	Kjørring af Is og Vand.	540833	4433	510229	16364	15431	5,7	31,18	
E.	107	76,7	14,0	6,5	2,8	18,0	Jndtj. Anglere. — Rosenlund — Landtøer. St.	Destinonste Bøtter.	555055	5187	540030	18483	17856	3,4	29,22	
F.	96	68,8	30,2		1,0	16,6	Angler og Eget Tillæg.	Is og Vand.	423710	4413	413243	13451	13451	0,0	30,72	
G.	80	60,0	20,0	10,0	10,0	20,0	Anglerace, tildele eget Tillæg.	Is og Vand.	365687	4571	347419	12460	11473	7,9	27,98	
H.	70	68,5	14,3	2,9	14,3	7,1	Anglerace, tildele eget Tillæg.	Vand.	285117	4073	273300	9770	8943	8,4	27,97	
I.	48	77,0	23,0			8,3	Fyenske og Eget Tillæg.	Bøtter.	210387	4382	208255	7636	7577	0,8	27,27	
J.	40	65,0	20,0	12,5	2,5	20,0	Anglerace, tildele eget Tillæg.	Bøtter.	177641	4441	173453	5711	5526	3,2	30,3	
K.	40	25,0	72,5	2,5		12,5	Anglerace, tildele eget Tillæg.	Is og Vand.	139586	3490	136886	4774	4456	6,2	28,67	
L.	26	61,6	26,9	3,9	7,6	26,9	Anglerace, tildele eget Tillæg.	Bøtter.		4900						
M.	17	58,8	41,2			20,0	Anglere og Landrace.	Is og Vand.	81659	4804	78272	2751	2641	4,0	28,45	
N.	11	82,0	18,0			18,0	Anglere og Landrace.	Vand.	60096	5463	56616	1954	1954	0,0		
O.	10	50	50				Anglerace.	Vand o. Som. Bøtte o. Gint.	61965	6196	60071	1899			31,24	
P.	10	60,0	20,0			20,0	Angler- og Landr., tildele eget Tillæg.	Vand.	50856	5085	48790	1634			29,85	

tabel.

Bemærkninger.

Efter Høstet anvendt desforuden til Græsning 35 Tdr. Ld. Kløver og 100 Td. Ld. Eng.
c. 1500 Pbd. Hø pr. Ko. — Intet Kraftfoder paa Græs.

Tid Roer og 2 Giber Hø.

Dyfboret ialt	{	Rapsfager 25000 Pbd.	425 Td. Korn.	Græsareal pr. Ko:	
		Palmefager 20000 —	900 — Roer.	Før Stet 6 Styr. Ld.	
		Klib 40000 —	365 Læs Hø og Kløver	Efter do. 11 — —	Løjrng og Løs Drift.

Anvendt af Kraftfoder paa Græs: 8519 Pbd. Korn, 1560 Pbd. Palmefager, 6463 Pbd. Klib.

2 Giber Hø. Løs Drift med 12 Tdr. Land for ad Gangen.

2 Læs Ager- og Enghø pr. Ko. — Løs Drift med 9—10 Tdr. Land for ad Gangen.

Tid Hø i April og Maj. — Intet Kraftfoder paa Græs. — Løjrng.

Løjrng indtil August, Løs Drift den øvrige Tid.

Efter Nytaar 6—8 Pbd. Hø. — Løjrng.

Intet Hø. — Løjrng.

Dyfboret ialt	{	10000 Pbd. Klib.	90 Tdr. Korn.	Græsareal 32 Tdr. Land.
		5000 — Palmefager.	500 — Roer.	
		4800 — Rapsfager.	1 Læs Hø pr. Ko.	
Dyfboret ialt	{	6000 Pbd. Klib.	52 Tdr. 6 Styr. Korn.	Løjrng: $\frac{1}{4}$ Td. Ld. Kløver. $\frac{1}{4}$ Td. Bittelhavre pr. Ko.
		6600 — Palmefager.	450 — Roer.	
		3243 — Rapsfager.	13 Læs Hø.	
Dyfboret ialt	{	3000 Pbd. Klib.	1000 Pbd. Hvedemel;	Græsn. $6\frac{1}{2}$ Td. Ld. 3 Tdr. Ld. Bittelhavre
		1600 — Palmef.	10800 — Hvedemel;	
		2400 — Rapsf.	1100 — Bønner.	

6—7 Pbd. Kraftfoder og 1 Giber Hø. — $1\frac{1}{2}$ Td. Ld. Græsareal pr. Ko. — Løjrng til Aug. derefter Løs Drift.

Dyfboret ialt	{	4500 Pbd. Klib.	52 Td. Korn.	Græsareal: Før Stet $7\frac{1}{2}$ Td. Ld.
		4126 — Hvedemel af Nr. 2.	400 — Gulerødder.	Efter do. 15 — —
		1000 — Rapsfager.	20 Læs Hø.	Løjrng.

Beretning om
Præsts Amts Landboforenings
Plovsprøve

ved Thureby den 26de September 1876.

Præsts Amts Landboforening havde vedtaget at afholde en Plovsprøve i Efteraaret 1876 paa et ved Jernbanen nærliggende Sted, og i den Anledning henvendte Foreningens Formand, Forpagter Thalbitzer paa Thurebyholm sig til efternævnte Herrer, som alle modtog Valget som Dommere, saa at Komiteen kom til at bestaa af: Kammerraad Andersen, Gundersløvholm; Forpagter Andreasen, Ulfegaard; Forpagter Borries, Søholm; Forpagter Crone, Engelholm; Forvalter Forsberg, Petersgaard og Forp. Krestensen, Dregaard.

Til Ordningen af Plovsprøven valgtes d'Hrr. Forpagtere Gether, Sprettingegaard og Ulrich, Rødehus.

Der blev i forskjellige Aviser offentliggjort, at Plovsprøven skulde finde Sted ved Thureby Station den 26de September, og her var Forpagter Schumacher paa Thurebylille saa velvillig at stille saavel Grøn- som Stubfjord til Komiteens Raadighed.

Dommerne traadte sammen ved Thureby den 25de September, og i dette Møde vedtoges det, at Reglerne for den

Blovprøve, som Frederiksborg Amts Landboforening afholdt den 26de September 1872, saavidt muligt skulde følges her; der vedtoges saaledes følgende Regler for Bedømmelsen:

1. Plovenes Bygning.

For Skæret kan gives indtil 4 Points.

— Muldfjæl	—	—	4	—
— Forstilling	—	—	4	—
— Langjernet	—	—	2	—
— Nafsen	—	—	2	—
— Løbet	—	—	2	—
— Stjertene	—	—	2	—

For Bygning i Alt — 20 Points.

2. Plovenes Arbejde:

Plovene prøves paa Grøn- og Stubjord hvert Sted i 4—6—8 Tommers Dybde med henholdsvis 8—9—10 Tommer brede Furer.

Paa en Ager paa 100 Alen indstilles Plovene til den forlangte Dybde, og derefter pløjes 3 Omgange, og Arbejdet bedømmes:

	3 Stubjord.	3 Grønjord.
For Løstfæring af Jorden kan gives . . .	3	4
— Bending og Brydning af Furen . .	6	4
— Muldfjælens Renholdelse	5	2
— Stadighed under Gangen	3	4
	17	14

For Arbejde i Alt: 31.

3. Plovenes Kraftforbrug.

Plovene prøves paa Grøn- og Stubjord hvert Sted i 4—6—8 Tommers Dybde med henholdsvis 8—9—10 Tommer brede Furer.

Plovene indstilles med Krafthamlen paa til den forlangte Dybde og prøves derefter.

Den Blov, der kræver den mindste Kraft, faaer:

			3 Stubjord.	3 Grønjord.
For 4 Tommersdybde			4 Points.	4 Points.
— 6 —	—	—	5 —	5 —
— 8 —	—	—	6 —	6 —
			<hr/>	
			15 Points.	15 Points.
For Kraftforbrug i Alt			30 Points.	

4. Plovenes og deres Arbejdes Totalindtryk.

Herfor kan gives indtil 8 Points.

Det højeste Antal Points, der kan gives nogen Plov, er saaledes 89.

De øvrige Bemærkninger om Plovenes enkelte Dele, som fulgtes ved Frederiksborg Amts Landboforenings Plovprøve, vedtoges ogsaa her.

Kraften maales ved Bergs Krafthammel, hvortil det selvskrivende Apparat er konstrueret af Mechanikus Winstrup, og som findes paa Landbohøjskolens Samling, hvorfra Professor Jørgensen velvillig havde laant Foreningen det. Plovenes Bygning bedømtes af den samlede Komite, og i Tilfælde af lige Stemmer gjorde Formandens Stemme Udslaget.

Til Vedømmelse af Plovenes Arbejde valgtes 3 og til Kraftforbruget 3 af Komiteens Medlemmer.

Ved Vedømmelsen af Totalindtrykket traadte alle Komiteens Medlemmer igjen sammen.

Arbejdets Vedømmelse foretoges af Andersen, Borries og Erone.

Kraftforbruget bestemtes af Andreaesen, Forsberg og Krestensen.

Beregningen af Diagrammerne udførtes af Landinspektør Kruse.

Den Jord, som Prøven blev udført paa, bestod af andet Aars Kløver, som var af en temmelig let Bestaffenhed, samt af Bygstub paa en meget gjødningskraftig, dyb Muldjord (gammel Malkeplads). Vejret havde Dagen i Forvejen bragt meget stærk Regn, ligesom det ogsaa under Prøven smaaregnede, saa

Stubjorden var alt andet end bekvem, hvorimod Grønjorden var god.

Bræddetelte vare opførte i begge Marker til Dommernes og Beregnerens Afbenyttelse.

Af Plove til Prøven var der anmeldt 13, nemlig:

- Løbe-Nr. 1. Smed Søren Petersen, Skovlunde, Rjøbenhavn.
Svingplov Nr. 2 med Staalmuldfjæl.
- 2. Smed Hans Pedersen, Nørreballe pr. Maribo.
Plov Nr. 17.
- 3. Smed Hans Pedersen, Nørreballe pr. Maribo.
Plov Nr. 24.
- 4. Smed P. Hansen jun., Bakkebølle pr. Bordingborg.
- 5. — Paul Christiansen, Spjellerup pr. Faxe.
- 6. — Niels Olsen, Mølev pr. Faxe.
- 7. — Jens Larsen, Store Lindet pr. Rjøge.
- 8. Jernstøber Petersen, Præsto.
- 9. do. do. do. Plov Nr. 1.
- 10. Smed Niels Hansen, Karleby, Nykjøbing p. F.
- 11. Plovfabrikant Mathias Krabbe, Dragstøt pr. Thisted.
- 12. Do. A. Westergaard, Frøslev, Mors.
- 13. Smed Hans Petersen, Nørreballe pr. Maribo.

De sidste 4 Plove vare udstillede af Forpagter Thalbyer, og det blev henstillet til Komiteen, om den vilde bedømme dem eller ej, da de ikke konkurrerede her. Da Komiteen imidlertid indsaa, at Tiden daarlig vilde slaa til, vedtoges det, at man ikke vilde prøve Nr. 11 og 12, men man maatte nøjes med at udtale, at det var særdeles smukke Plove, der vistnok vare meget lette, men vilde vist næppe faa Betydning her paa Derne, uden til at pløje Grønjord meget let; saa at der først ret vilde blive Brug for dem, naar man til dette Djemed holdt et eget Sæt Plove.

Fremdeles vedtog Komiteen, at undlade at prøve Plove i 4 Tommers Dybde i Stubjord, da denne Prøve maatte ansees for mindre væsentlig, og Tiden ellers ikke kunde slaa til; derved bliver der en Forandring i Points Antallet, idet der for Plovens Kraftforbrug i Stubjord kun kan gives 11 Points, saa at det højeste Antal Points, der kan naaes, er 85.

Komiteen havde ventet, at de større Plovfabrikanter her i Landet havde givet Møde, men den maa meget beklage, at dette ikke var Tilfældet.

Foruden de ovennævnte 13 Plove var der udstillet en Mængde Redstaber, saaledes af Smed Søren Petersen, Skovlunde, en smuk Samling af: en Bakkeplow, Hynpeplow, Reolplow, Dobbeltplow og Grubbere; fremdeles fra Bernstøber Hermannsen i Næstved forskellige smukke Harver (Sæddækkere), som dog ikke kunde prøves, da Jorden var for vaad; endvidere var Agent Ulrich Rosing fra Kjøbenhavn mødt med en stor Del saavel svenske, engelske som amerikanske Redstaber, s. Ex. Plove, Undergrundsplove, Harver, Grubbere, Uldfaxe o. s. v. uden at konkurrere. Alle disse Redstaber bleve saavidt muligt viist arbejdende for Publikum under Ledelse af Forvalter Robbernagel, Nystrup, Forpagter Ulrich, Rosendal, og Forpagter Wahl, Alslevgaarden. Disse Herrer have udtalt sig saaledes om disse Redstaber: De af Agent Ulrich Rosing udstillede svenske Plove synes at være for korte af Bygning, gif som en Følge deraf ustadig, og da de tilmed vare lave, synes de ikke at egne sig til dyb Plojning; den største af dem gif godt paa Grønjord. De amerikanske Plove egnede sig bedst til Behandling af let Jord, de vare lette af Bygning og lette at trække, ligesom en 1-Hestes Plov synes at svare fuldstændig til Hensigten; den var let, og med en ringe Forandring af Stillingen vilde den gaa meget godt. En 2-Hestes Plov, Silver Eagle, gif godt i en Dybde af 7 Tommer og er let. Hvad de tvende amerikanske af Armsleys Labwitz angaaer, gif de ikke stadig og synes i det Hele ikke at egne sig til vore Forhold.

Den engelske Ransomes trehjulede Dobbeltplow synes at egne sig til meget let Bløjning i Stubjord.

Hornsby's Hjulplow behandlede Jorden godt i en Dybde af 10 Tommer, havde en stadig Gang, men fordrede stor Hestekraft. — En engelsk Plow med et meget lille Plowlegeme foran det store, der er bestemt til at strække Grønsværen, gif stadig og godt, men var kompliceret og derfor vanskeligt at stille; den var temmelig let at trække.

Tenants Grubber, ligeledes fra Hr. Rosing, behandlede Jorden godt til en Dybde af 9—10 Tommer, men fordrede 3 kraftige Heste.

Ransomes Undergrundsplow behandlede Jorden til en Dybde af 15 Tommer og synes i det Hele at være et Redskab, som fortjener Udbredelse; i den nævnte Dybde er den selvfølgelig tung at trække for 2 Heste.

Smed Søren Petersen, Skovlunde, havde fremstillet tvende Plowe, hvoraf den ene ikke kunde prøves, da Langjernet ikke lod sig stille, hvorimod den anden gif stadig og godt. En Dobbeltplow og en Reolplow udførte begge deres Arbejde særdeles tilfredsstillende. To Grubbere, en med 5 og en med 3 Tænder, vare fremstillede af Samme; den med fem Tænder udførte Arbejdet mindre godt, da Tænderne hverken synes at være heldig byggede eller stillede; hvorimod den med tre Tænder arbejdede bedre, men Tændernes Bygning var heller ikke heldig paa den. En Forandring heraf vilde sandsynligvis gjøre den til et fortrinligt Redskab.

Resultatet af den øvrige Bedømmelse, udtrykt i Points, var følgende:

Løbe-Nr.	Navn.	Støret.	Mulbjaelen.	Forsikling.	Rangjern.	Kas.	Søb.	Sjette.	Sum.
1	Søren Petersen, Skovfunde	4	4	3	1	2	2	2	18.
2	Hans Petersen, Nørreballe .	3,5	4	4	2	2	2	2	19,5
3	Samme	3,5	4	4	2	2	2	2	19,5
4	P. Hansen, Ballebølle	3	3	4	1,5	1	1,5	2	16
5	P. Christensen, Spjellerup	2,5	3,5	2,5	1	1	2	2	14,5
6	N. Olsen, Alslev	3,5	4	2	1	1,5	1,5	2	15,5
7	J. Larsen, Store Lindet .	3	2	2	1	1,5	2	2	13,5
8	Petersen, Præstø	2,5	4	2,5	1	1	1,5	2	14,5
9	Samme	2,5	4	0,5	1,5	1,5	2	2	14
10	N. Hansen, Karleby	3,5	3	4	2	2	2	1,5	18
13	Hans Pedersen, Nørreballe.	4	3,5	4	2	2	2	2	19,5

Fløvenes Arbejde.

Navn.	Stubjod.				Grønjord.				Sum.
	Æsflæring.	Bending og Drydning.	Mulbjaelens Renholdelse.	Stadigheb.	Æsflæring.	Bending og Drydning.	Mulbjaelens Renholdelse.	Stadigheb.	
Der kunde gives indtil . . .	3	6	5	3	4	4	2	4	31
1. S. Petersen. 4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3,5	3,5	2	3,5	23,4
6" — 9" —	2,5	3,5	2	3	3,5	3,5	2	3,5	
8" — 10" —	2,5	3,5	2	2,5	4	3,5	2	3,5	
Gjennemsnit .	2,5	3,5	2	2,7	3,7	3,5	2	3,5	
2. S. Petersen. 4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3,5	4	1,5	3,5	20,9
6" — 9" —	2	3,5	2	3	3,5	2	1	3,5	
8" — 10" —	2	3	2	2,5	3,5	2,5	1	3,5	
Gjennemsnit .	2	3,2	2	2,7	3,5	2,8	1,2	3,5	
3. Samme . . . 4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3	2,5	1	3	20,1
6" — 9" —	2,5	3,5	2	3	3	2	1	3	
8" — 10" —	2,5	3	2	3	3	2	1	3,5	
Gjennemsnit .	2,5	3,2	2	3	3	2,2	1	3,2	
4. P. Hansen. 4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	4	4	2	3,5	19,0
6" — 9" —	2	2	2	2	3,5	2	1	2,5	
8" — 10" —	2	3	2	2	3,5	2	1	2,5	
Gjennemsnit .	2	2,5	2	2	3,7	2,7	1,3	2,8	
5. Christensen 4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3	3	1,5	4	21,4
6" — 9" —	2	3,5	3	2,5	2,5	2,5	1,5	3	
8" — 10" —	2	3,5	3	2,5	3	3	1,5	3	
Gjennemsnit .	2	3,5	3	2,5	2,8	2,8	1,5	3,3	

Navn.		Stubjord.			Grønjord.			Sum.		
		Udføring.	Bending og Bygning.	Muldsjæens Kendte.	Stadighed.	Udføring.	Bending og Bygning.		Muldsjæens Kendte.	Stadighed
6. N. Olsen.	4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3	3,5	2	3	20,2
	6" — 9" —	2	3	2	2,5	3	3,5	2	3	
	8" — 10" —	2	3	2	2	3	3	2	2	
7. J. Larsen.	Gjennemsnit	2	3	2	2,2	3	3,3	2	2,7	15,6
	4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3,5	3	2	3,5	
	6" — 9" —	2	2	2	2,5	3,5	2	1,5	3	
8. Petersen.	8" — 10" —	2	2	2	2	funde ikke prøves.				17,9
	Gjennemsnit	2	2	2	2,2	2,7	1,7	1,2	2,2	
	4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3	3,5	1,5	3,5	
9. Samme.	6" — 9" —	2	2,5	2	2,5	3	2,5	1	2	20,4
	8" — 10" —	2	2,5	2	2	2	2,5	1	2	
	Gjennemsnit	2	2,5	2	2,2	2,7	2,8	1,2	2,5	
10. N. Hansen.	4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3,5	3,5	1,5	4	21,6
	6" — 9" —	2	3	2	2	3,5	3	1,5	2,5	
	8" — 10" —	2	3	2	2	3,5	3	1,5	3	
13. S. Pedersen.	Gjennemsnit	2	3	2	2	3,5	3,2	1,5	3,2	21,1
	4" dybt 8" bredt	•	•	•	•	3,5	3,5	1,5	3,5	
	6" — 9" —	2	3,5	2	2,5	3,5	3	1	3,5	
	8" — 10" —	2	3,5	2	2	3,5	3	1	3,5	
	Gjennemsnit	2	3,5	2	2,2	3,5	3,2	1,2	3,5	

Fløvens Kraftforbrug.

Navn.	Stubjord.		Grønjord.		
	6" dyb 9" bred	8" dyb 10" br.	4" b. 8" br.	6" b 9" br.	8" b. 10" br.
1. Søren Petersen	210	257	152	211	245
2. Hans Pedersen	177	237	124	180	267
3. Samme	195	297	170	232	376
4. P. Hansen	161	199	126	212	248
5. P. Christiansen	220	257	•	184	348
6. N. Olsen	210	262	141	170	307
7. J. Larsen	201	249	176	195	257
8. Petersen	225	338	154	217	326
9. Samme	170	233	157	200	284
10. N. Hansen	185	298	195	241	283
13. Hans Pedersen	259	305	160	231	303

-- I Henhold hertil tildeltes Blovene følgende Antal Points:

Nr.	Navn.	Stubjord.		Grønjord.			Sum.
		6" d.	8" d.	4" d.	6" d.	8" d.	
		9" br.	10" br.	8" br.	9" br.	10" br.	
1.	S. Peterfen	2,6	3,1	2,5	3,0	6	17,2
2.	Hans Pedersen . . .	4,2	4,1	4,0	4,5	5,0	21,8
3.	Samme	3,3	1,1	1,7	1,9	.	8,0
4.	P. Hansen	5,0	6,0	3,9	2,9	5,9	23,7
5.	P. Christiansen . . .	2,1	3,1	.	4,3	0,9	10,4
6.	N. Olsen	2,6	2,9	3,1	5,0	2,9	16,5
7.	Jens Larsen	3,0	3,5	1,5	3,8	5,4	17,2
8.	Peterfen	2,3	0,0	2,4	2,7	2,0	9,4
9.	Samme	4,5	4,3	2,3	3,5	4,1	18,7
10.	N. Hansen	3,8	1,0	0,4	1,5	4,1	10,8
13.	Hans Pedersen . . .	0,1	0,6	2,1	1,9	2,7	7,4

Overfigt.

Navn.	Bygning.	Arbejde.	Strafforbrug.	Totalindtægt.	Sum.
Der kunde gives indtil . . .	20	31	26	8	85
Nr. 1. Søren Peterfen . . .	18	23,4	17,2	7	65,6
2. Hans Pedersen	19,5	20,9	21,8	6	68,2
3. Samme	19,5	20,1	8,0	6	53,6
4. P. Hansen	16	21	23,7	3	63,8
5. P. Christiansen	14,5	21,4	10,4	5	51,3
6. N. Olsen	15,5	20,2	16,5	6	58,2
7. J. Larsen	13,5	15,6	17,2	4	50,3
8. Peterfen	14,5	17,9	9,4	4	45,8
9. Samme	14	20,4	18,7	5	58,1
10. N. Hansen	18	21,6	10,8	6	56,4
13. Hans Pedersen	19,5	21,1	7,4	6	54,0

Ifølge Ovenstaaende tildeltes der følgende Præmier:

Løbe-Nr. 2. Smed H. Pedersen, Nørreballe pr. Maribo:
1ste Præmie, 35 Kroner, for „Blov Nr. 17“, som var en
meget solidt bygget Blov.

Løbe-Nr. 1. Smed Søren Petersen, Skovlunde pr. Kjøbenhavn: 2den Præmie, 25 Kroner, for „Svingplov Nr. 2“, som er en smuk Støbestaals Plov, der dog viste sig lidt tung, og Langjernet er daarlig befæstet til Afsen.

Løbe-Nr. 4. Smed P. Hansen, jun., Ballebølle pr. Vordingborg: 3die Præmie, 15 Kroner; det var en ganske særegen lille Plov, hvis Slid og Skære ere befæstede ved smaa Jernlapper, hvilket Komiteen anfaa for uhenfigtsmæssigt; den var let, men dens Aas rejste for lidt, saa den havde Bænkkelighed ved at komme dybt i Jorden.

Løbe-Nr. 6. Smed N. Olsen, Alstev pr. Faxe: 3die Præmie, 15 Kroner; det er en solid bygget Plov, meget lignende Løbe-Nr. 1.

Løbe-Nr. 9. Jernstøber Petersen, Præstø: 3die Præmie, 15 Kroner, for „Plov Nr. 1“, en ret solid Plov, hvis væsentligste Fejl var en daarlig, vakkende Forstilling.

Løbe-Nr. 10. Smed Niels Hansen, Karleby pr. Nykøbing p. Falster: 3die Præmie, 15 Kroner; det var en stærk Plov, som lignede Løbe-Nr. 2, tydende paa, at de begge havde hjemme paa Lolland-Falsters stærke Lerjorder. Kraftforbruget var dog paafaldende større end ved Løbe-Nr. 2.

Af ovennævnte Tal kan man endnu uddrage et andet Resultat, nemlig hvad Kraft det koster at hæve 1 Kubikomme Jord, ved at dividere Plovens Kraftforbrug med Jurens Kvadratindehold i Tommer, og det stiller sig for Grønlands Bedkommende saaledes:

Plovens Nr.	Fabrikantens Navn.	Kraftforbrug i Kilogram pr. Rbt.		
		4" Dybde.	6" Dybde.	8" Dybde.
1.	Søren Petersen	4,7	3,9	3,0
2.	Hans Pedersen	3,9	3,6	3,3
3.	Samme	5,3	4,3	4,7
4.	P. Hansen	3,9	4,0	3,1
5.	P. Christiansen	o	3,4	4,4
6.	N. Olsen	4,4	3,1	3,8

Plovenes Nr.	Fabrikantens Navn.	Kraftforbrug i Kilogram pr. Aft.		
		4" Dybde.	6" Dybde.	8" Dybde.
7.	Jens Larsen	5,4	3,6	3,2
8.	Petersen	4,8	4,0	4,0
9.	Samme	4,9	3,7	3,5
10.	N. Hansen	6,1	4,4	3,5
13.	Hans Pedersen	5,0	4,3	3,8

Af disse Tal vil tydelig fremgaa, at ved den dybere Plojning koster det forholdsvis mindre Kraft at løfte 1 Kubik-
tomme Jord end ved den grunde Plojning.

A. Forsberg,
Dommerudvalgets Formand.

Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter

fra 1ste Oktbr. 1875 til 30te Septbr. 1876,

sammenlignet med de foregaaende 11 Aar.

Efter de af det statistiske Bureau meddelte Kvartalsoversigter have vi i Righed med de foregaaende Aar beregnet Ud- og Indførselen af de vigtigste Landbrugsprodukter i Landbrugsaaet fra 1ste Oktbr. 1875 til 30te Septbr. 1876. I omstaaende Tabeller ville findes de i dette Njemed foretagne Sammenregninger, og i de 2 sidste Tabeller tillige en Sammenligning med Gjennemsnittet af de foregaaende 11 Aar.

Det fremgaaer da heraf, at vor Udførsel af Korn var større end Gjennemsnittet, nemlig 3,040,391 Tdr. imod 2,963,766 Tdr., men da ogsaa Indførselen var større end Gjennemsnittet, nemlig 610,772 Tdr. mod 356,419 Tdr., bliver den reelle Udførsel eller Overskudsudførselen af Korn*) lidt mindre end Gjennemsnittet, nemlig 2,429,619 Tdr. imod 2,607,347 Tdr.; i 6 af de nærmest foregaaende 11 Aar var Overskudsudførselen større og i 5 af disse Aar mindre end i det nu foreløbne Landbrugsaar, hvilket vil sees af efterstaaende Tabel:

*) Anm: I denne er, foruden de i Tabellerne særlig nævnte Korn- og Frøsorter, tillige medregnet Hirse-, Majs-, Linse- og Mannafrø, men da saavel Ud- som Indførselen af disse Frøsorter er meget ubetydelig, have vi af Hensyn til Pladsen ikke opført dem i de omstaaende Tabeller.

fra 1ste Oktbr. 1864 til 30te Septbr. 1865	3,682,252 Tdr.
" " — 1865 = " — 1866	1,984,620 —
" " — 1866 = " — 1867	3,050,292 —
" " — 1867 = " — 1868	2,305,003 —
" " — 1868 = " — 1869	1,717,974 —
" " — 1869 = " — 1870	3,445,589 —
" " — 1870 = " — 1871	2,587,693 —
" " — 1871 = " — 1872	3,691,730 —
" " — 1872 = " — 1873	2,610,499 —
" " — 1873 = " — 1874	1,845,554 —
" " — 1874 = " — 1875	1,671,769 —
" " — 1875 = " — 1876	2,429,619 —

At Overtstudsudførselen i det forløbne Aar er lidt mindre end Gjennemsnittet, medens Føddubhyttet af Høsten 1875 ifølge de ifjor modtagne og meddelte Opgivelser (se forrige Bind, Side 239) fattes lidt højere end Gjennemsnittet, er ikke andet, end man kunde vente, da Hjemmeforbruget af Korn selvfølgelig er i stærk Stigning, særlig paa Grund af det forbedrede Husdyrhold. At Stakfæden ifjor Vinter paa Grund af det ustadige Vejr tabte en Del i Vægt og jævnligen afgav en mindre smuk Handelsvare, bidrog vel ogsaa Sit til, at der opfodredes et større Kvantum Sæd.

Vil man have et korrekt Udtryk for vor Overtstudsudførsel af de enkelte Kornarter, maa man for hver af disse sammelægge Udførselen af uformalet og formalet Korn; thi dette sidste har efterhaanden naaet til at udgjøre $\frac{1}{2}$ til $\frac{1}{4}$ af vor samlede Kornudførsel. Det viser sig da, at Overtstudsudførselen var af:

	1875—76.	Gjennemsnit af 1864—75.
Hvede	791,594 Tdr.	521,956 Tdr.
Rug	239,443 —	289,167 —
Byg	1,084,315 —	1,227,591 —

Det er især den stærkt stigende Udførsel af formalet Hvede, der maa tiltrække sig vor Opmærksomhed, idet den i det forløbne Aar endog har været langt over dobbelt saa stor som Udførselen af uformalet Hvede, nemlig 566,860 Tdr. mod

224,734 Tdr. Overstudsudførselen af formalet Hvede og Rug har i de sidste 5 Aar stillet sig saaledes:

1871—72 . .	168,100 Tdr. Hvede . .	83,633 Tdr. Rug
1872—73 . .	209,081 " — . .	62,257 " —
1873—74 . .	296,076 " — . .	94,256 " —
1874—75 . .	372,678 " — . .	107,151 " —
1875—76 . .	566,860 " — . .	130,873 " —

Formindskelsen i Hvgudførselen kan, foruden i de ovennævnte Grunde, tillige finde sin Forklaring i den stærkt stigende Olproduktion, dels til Forbrug her i Landet og dels til Udførsel.

Den overvejende Masse af vort Korn gaaer til England, og derefter er Norge vort vigtigste Marked. Ifølge statistisk Tabelværk udførtes i Aaret 1875 til

England	1,292,284 Tdr.
Norge	564,046 —
Sverig	280,850 —
Slesvig og Holsten	211,287 —
vore nordlige Bilande . . .	58,405 —

Udførselen af Heste har ikke i noget af de foregaaende 11 Aar været saa ringe som i det nu forløbne og ikke stort over $\frac{1}{3}$ af Gjennemsnittet af den nævnte Tidsperiode, nemlig 2,509 Stkr. mod 7,353 Stkr. I 1873—74, det Aar i Rakken, der hidtil har haft den ringeste Hestudførsel, beløb denne sig til 2,687 Stkr. Størst var Udførselen 1870—71, da den paa Grund af den fransk-tydske Krig naaede til 17,371 Stkr.

Derimod er Udførselen af Hornkvæg i stadig og betydelig Stigning; den naaede ifjor 83,574 Stkr. eller næsten det dobbelte af de foregaaende 11 Aars Gjennemsnit (44,735).

Overstudsudførselen har i de sidste 7 Aar stillet sig saaledes:

1869—70	31,900 Stkr. stort Kvæg og	175 Kalve.
1870—71	37,896 — " — =	305 —
1871—72	45,984 — " — =	1,407 —
1872—73	54,248 — " — =	4,402 —
1873—74	55,164 — " — =	4,574 —

1874—75 77,088 Stkr. stort Kvæg og 6,404 Kalve
 1875—76 83,574 — " — = 6,886 —

og man tør vel nok forudsætte, at samtidig ere Godheden og Værdien af det udførte Kvæg ogsaa steget noget, men dog langt fra saaledes, som maatte ønskes, idet der endnu udføres en stor Mængde simpelt Kvæg. — Endelig er Udførselen af Kvæg til England naaet op over Udførselen til Hertugdømmerne; i 1875 udførtes nemlig til:

England	50,193 Stkr.
Slesvig og Holsten . .	45,422 —
Norge	1,335 —

Udførselen af Faar var betydelig mindre end i det nærmest foregaaende Aar, nemlig 42,888 imod 62,089, men dog næsten 3 Gange saa stor som Gjennemsnittet af de forrige 11 Aar (15,275). Den langt overvejende Del deraf gaaer til England; i 1875 udførtes saaledes til

England	55,205 Stkr.
Slesvig og Holsten . .	14,508 —
Norge	793 —

Det er en bekjendt Sag, at der navnlig i første Halvdel af forrige Aar var stor Knaphed paa Grise, og deri maa vel for en Del Grunden søges til, at Udførselen af Svin ikke naaede samme Omfang som 1873—74, da Overskudsudførselen beløb sig til 188,564, medens den ifjor var 157,920, hvilket dog, som den sidste Tabel viser, er over dobbelt saa mange som Gjennemsnittet af de foregaaende 11 Aar (69,147). Og ligeledes har den nævnte Omstændighed, i Forbindelse med det mindre gode Græsaar og den mindre Mælkemængde, medvirket til, at der ifjor kun udførtes 5,872,724 Pd. Flæsk, medens Gjennemsnittet af de forrige 11 Aar var 10,033,391 Pd.

Det store og mærkelige Opsving, som vor Smørudførsel tog for 5 Aar siden, har den ogsaa hævdet i det forløbne Aar, og man tager næppe Fejl, naar man heri seer et Vidnesbyrd om, at et stedse større Antal af mindre Gaarde føres til at deltage i Smørexporten; sammenlign vi nemlig den kvartalsvise

Udførsel i hvert af de sidste 4 Aar, da viser det sig, at der udførtes i

	Oktober Kvart.	Januar Kvart.	April Kvart.	Juli Kvart.
1872—73 . .	22,564	15,856	27,834	47,274
1873—74 . .	20,619	16,812	43,141	49,407
1874—75 . .	22,624	18,583	44,679	41,194
1875—76 . .	15,791	15,043	45,497	59,155

og heraf fremgaaer da, at medens Udførselen var mindre i Vintermaanederne, var den større i Sommermaanederne, hvilket, naar Hensyn tages til de daarlige Græsningsvilkkaar sidste Sommer, vel næppe kan finde sin Forklaring uden ved, at et større Antal har deltaget i Exporten. Kun derved kan det forklares, at Aaret i sin Helhed har høvdet sin Plads, saaledes som fremgaaer af Følgende:

Overskudsudførsel af Smør var 1870—71 . .	40,005	Trd.
1871—72 . .	69,677	—
1872—73 . .	86,976	—
1873—74 . .	117,753	—
1874—75 . .	110,861	—
1875—76 . .	111,654	—

Vi kunne da vel med Grund vente, at Smørudførselen ved normale Fodrings- og Græsningsvilkkaar i et kommende Aar atter vil tiltage.

Udførelsen

fra 1ste Oktbr. 1875 til 30te Septbr. 1876.

Produkternes Navne.	1ste Oktbr. til 31te Decbr. 1875.	1ste Jan. til 31te Marts 1876.	1ste April til 30te Juni 1876.	1ste Juli til 30te Septbr. 1876.	Året 1ste Oktbr. 1875 til 30te Sept. 1876.
Korn og Fro og Produkter deraf:					
Hvede..... i Tdr.	142,665	89,800	63,433	46,139	342,037
Rug..... —	124,037	111,469	216,381	47,231	499,118
Bgh..... —	493,756	322,362	232,953	62,480	1,111,551
Havre..... —	68,414	56,349	123,200	38,370	286,333
Erter..... —	6,115	34,945	3,639	4,923	49,622
Biffer..... —	31	43	2,277	398	2,749
Bønner..... —	"	"	15	"	15
Boghvede..... —	" 105	" 7	69	" 2	183
Malt..... —	2,569	1,457	1,109	2,037	7,172
Mel og Grøn:					
Hvede..... i Tdr.	30,340,843	10,790,490	33,794,062	39,154,167	114,079,562
Rug..... —	6,310,273	2,189,121	8,097,083	10,658,285	27,254,762
Bgh..... —	1,304,824	1,879,274	2,250,141	1,508,935	6,943,174
Havre..... —	1,630	1,430	10,117	1,501	14,678
Boghvede..... —	240	40	16,783	7,942	25,005
Malt..... —	"	"	"	"	"
Salt: Uformalet Korn i Tdr.	837,692	616,432	643,080	201,584	2,298,788
" Formalet Korn	189,789	74,302	220,841	256,671	741,603
Raps..... —	156	"	352	583	1,091
Sørfrø..... —	485	216	333	2,788	3,822
Palme- og Kofus- nøddjærner..... i Tdr.					
Olietager..... —	1,073,726	792,365	2,009,320	2,510,909	6,386,317
Husdyr og disses Produkter:					
Heste..... Stkr.	379	2,908	1,833	736	5,856
Hornkvæg..... —	19,909	16,008	41,829	23,607	101,353
Kalve..... —	1,224	1,167	1,896	3,042	7,329
Faar..... —	26,303	1,002	5,363	27,837	60,505
Svin..... —	35,702	29,408	41,880	58,637	165,627
Grise..... —	286	380	5,045	1,511	7,222
Flæsk..... i Tdr.	2,417,807	609,790	2,304,341	1,987,364	7,319,202
Kjød..... —	1,149,150	1,370,526	391,000	538,825	3,449,501
Smør..... i Tdr.	15,791	15,043	45,497	59,155	135,486
Ost..... i Tdr.	30,239	20,540	35,161	29,125	115,065
Uld..... —	833,376	531,600	869,836	1,318,751	3,553,563
Ben..... —	464,154	576,720	1,410,591	473,848	2,925,313
Kunstig Gødning..... —	3,481,493	1,588,704	1,673,222	3,182,616	9,926,035
Naturlig dito..... —	14,900	16,050	10,910	27,100	68,960

Indførelsen

fra 1ste Oktbr. 1875 til 30te Septbr. 1876.

Produkternes Navne.	1ste Oktbr. til 31te Decbr. 1875.	1ste Jan. til 31te Marts 1876.	1ste April til 30te Juni 1876.	1ste Juli til 30te Septbr. 1876.	Året 1ste Oktbr. 1875 til 30te Sept. 1876.
Korn og Frø og Produkter					
deraf:					
Hvede..... i Tdr.	22,210	11,927	44,159	39,007	117,308
Rug..... —	73,214	27,239	184,524	105,571	390,548
Bvg..... —	21,019	23,152	8,047	8,671	60,889
Havre..... —	8,438	7,530	5,310	14,109	35,387
Grter..... —	755	249	598	337	1,939
Bitter..... —	"	25	1,760	"	1,785
Bønner..... —	" 146	161	133	"	440
Boghvede..... —	2,489	1,995	2,758	1,253	8,495
Malt..... —	408	94	4,568	15	5,085
Mel og Gryn:					
Hvede..... i T	210,894	155,904	197,426	143,364	707,588
Rug..... —	10,849	889,728	129,068	50,532	1,080,227
Bvg..... —	30,108	126,791	47,012	8,623	212,534
Havre..... —	106,693	38,692	12,897	5,128	163,410
Boghvede..... —	415,636	127,075	245,795	321,525	1,110,031
Malt..... —	150	1,150	1,450	150	2,900
Talt: Uformalet Korn					
..... i Tdr.	141,219	78,125	273,286	199,349	591,979
„ Formalet Korn —	3,955	8,624	3,495	2,719	18,793
Raps..... —	4,905	48	38	21,008	25,999
Hørfrø..... —	35,397	1,522	9,242	28,617	75,478
Palme- og Kofus- nødkerner..... i T	569,224	2,183,440	1,848,510	1,332,000	5,933,174
Olielager..... —	12,008,317	6,248,592	3,527,694	12,708,801	34,493,404
Husdyr og disses Produkter:					
Heste..... Stfr.	367	638	1,639	703	3,347
Hornbæg..... —	4,220	2,957	5,937	4,665	17,779
Kalve..... —	9	8	306	120	443
Faar og Geder..... —	2,125	160	2,940	12,392	17,617
Svin..... —	1,252	1,320	1,938	3,197	7,707
Grise..... —	22	69	1,719	686	2,496
Fløst..... i T	7,323	496,568	325,999	616,588	1,446,478
Kjød..... —	674,833	139,146	567,037	198,573	1,579,589
Smør..... i Tdr.	3,520	2,524	7,794	9,994	23,832
Ost..... i T	439,064	141,293	299,000	287,561	1,166,918
Uld..... —	230,592	153,244	212,256	578,148	1,174,240
Ben..... —	63,495	52,800	38,417	18,473	173,185
Kunstig Gjødning..... —	3,209,301	2,841,712	5,381,279	10,620,573	22,052,865
Naturlig dito..... —	1,655,130	3,429,560	3,728,559	15,285,273	24,098,522

Aaret 1875—76 sammenlignet med Gjennemsnittet af de 11 Aar 1864—75.

Produkternes Navne.	Udførsel		Indførsel	
	fra 1ste Okt. 1875 til 30te Sept. 1876.	fra 1ste Okt. 1864 til 30te Sept. 1875.	fra 1ste Okt. 1875 til 30te Sept. 1876.	fra 1ste Okt. 1864 til 30te Sept. 1875.
	Korn og Fra og Produkter deraf:			
Hvede..... i Tdr.	342,037	421,280	117,303	83,750
Rug..... —	499,118	413,310	390,548	189,598
Bhg..... —	1,111,551	1,217,792	60,889	23,428
Havre..... —	286,333	581,314	35,387	26,730
Erter..... —	49,622	30,018	1,939	11,150
Bitter..... —	2,749	2,537	1,785	1,412
Bønner..... —	15	795	440	287
Boghvede..... —	183	36,362	8,495	4,725
Malt..... —	7,172	5,202	5,085	1,530
Mel og Grøn:				
Hvede..... i \bar{z}	114,079,562	37,318,039	707,588	432,821
Rug..... —	27,254,762	13,262,110	1,080,227	171,082
Bhg..... —	6,943,174	6,769,920	212,534	124,488
Havre..... —	14,678	33,623	163,410	164,039
Boghvede..... —	25,005	92,750	1,110,031	767,692
Malt..... —	"	6,923	2,900	2,738
Talt: Uformalet Korn i Tdr.	2,298,788	2,676,318	591,979	351,173
" Formalet Korn	741,603	287,448	18,793	5,246
Raps..... —	1,091	37,263	25,999	24,225
Hørfrø..... —	3,822	9,321	75,478	65,981
Palme- og Kokos- nøddkærner.... i \bar{z}	"	"	5,933,174	"
Oliefager..... —	6,386,317	5,622,194	34,493,404	9,037,654
Frødyr og disses Produkter:				
Heste..... Stkr.	5,856	9,887	3,347	2,534
Hornkvæg..... —	101,353	56,895	17,779	12,160
Kalve..... —	7,329	2,174	443	248
Faar og Geder..... —	60,505	25,851	17,617	10,576
Svin..... —	165,627	75,774	7,707	6,627
Grise..... —	7,222	9,558	2,496	4,491
Fløst..... i \bar{z}	7,319,202	10,678,638	1,446,478	645,247
Kjød..... —	3,449,501	2,247,911	1,579,589	894,608
Smør..... i Tdr.	135,486	71,084	23,832	10,670
Ost..... i \bar{z}	115,065	75,707	1,166,918	1,092,865
Uld..... —	3,553,563	3,305,913	1,174,240	1,076,699
Ben..... —	2,925,313	4,646,933	173,185	387,355
Kunstlig Gjødnng..... —	9,926,035	"	22,052,865	"
Naturlig bito..... —	68,960	"	24,098,522	"

Overskuds-Udførsel,

o: naar Indførselen trækkes fra Udførselen.

Produkternes Navne.	For Aaret fra 1ste Oktober 1875 til 30te September 1876.	For Gjennemsnittet af de 11 Aar fra 1/10 1864 til 20/6 1875.
Korn og Frø og Produkter		
deraf:		
Hvede i Tdr.	224,734	337,530
Rug —	108,570	223,712
Byg —	1,050,662	1,194,364
Havre —	250,346	554,584
Grter —	47,683	18,868
Bitter —	964	1,125
Bønner —	÷ 425	508
Boghvede —	÷ 8,312	31,637
Malt —	2,087	3,672
Mel og Grryn:		
Hvede i \bar{r}	113,371,974	36,885,218
Rug —	26,174,535	13,091,028
Byg —	6,730,640	6,645,432
Havre —	÷ 148,732	÷ 130,416
Boghvede —	÷ 1,085,026	÷ 674,942
Malt —	÷ 2,900	4,185
Malt: Uformalet Korn i		
Tdr.	1,706,809	2,325,145
" Formalet Korn . . . —	722,810	282,202
" Uformalet og formalet Korn —	2,429,619	2,607,347
Raps —	24,908	13,038
Hørfrø —	÷ 71,656	÷ 56,660
Oliefager i \bar{r}	÷ 28,107,087	÷ 3,415,460
Husdyr og disses Produkter.		
Heste Stkr.	2,509	7,353
Hornkvæg —	83,574	44,735
Kalve —	6,886	1,826
Faar —	42,888	15,275
Svin —	157,920	69,147
Grise —	4,726	5,067
Flæst i \bar{r}	5,872,724	10,033,391
Kjød —	1,869,912	1,353,303
Smør i Tdr.	111,654	60,414
Ost i \bar{r}	÷ 1,051,853	÷ 1,017,158
Uld —	2,379,323	2,229,214
Ben —	2,752,128	4,259,578
Kunstig Gjødnng. . . —	÷ 12,126,830	
Naturlig dito . . . —	÷ 24,029,562	

Korte Meddelelser

om

nogle landøkonomiske Forhold i Danmark 1876.

Slutningen af det nu forløbne Aar anmode vi Tidsskriftets Korrespondenter om at ville besvare følgende Spørgsmaal for deres respektive Egnes Vedkommende:

1. Føles det økonomiske Tryk, der hviler paa Handel og Industri, ogsaa kjendelig blandt Landmændene, ved f. Ex. at hæmme Udførelsen af Grundforbedringer?
2. Nye Driftsmaader; blive Forsøgene paa at affaffe den rene Brak hyppigere; vinder Rodfrugtdyrkningen Udbredelse?
3. Vinder Sandfærdigheden for et bedre Hveddyrhold kjendelig Udbredelse i Deres Egn, og hvorved bemærkes det (Dannelsen af Stammer, Indkjøb af gode Tillægsdyr, bedre Fodring o. s. v.)?
4. Opdyrknings- og Udtørningsarbejder.
5. Benyttelsen af nye Redskaber.
6. Er Lønnen falden ved sidste Skiftedag, og kan der ventes Arbejdsløshed i Vinter?
7. Nye og særlige Foranstaltninger til Agerbrugets Fremme.

Herpaa have vi modtaget temmelig udførlige Besvarelser, der ret klart behøve Agerbrugets Vilkaar i de enkelte Egne, hvorfor vi her skulle gjengive det Vigtigste af de modtagne Meddelelser.

Det nordøstlige Sjælland. Bønderne paa denne Egn have som oftest Halvbrak; ellers er det ikke ualmindeligt, at der i Brakken dyrkes Spergel eller Birketavle, som tørres af.

Endnu er det derimod ikke almindeligt paa de større Gaarde at dyrke Brakken; dog troer jeg, at man begynder at føle sig for, og det kan godt lade sig gjøre, men der maa jo passes paa, at man ikke tjører fast i det. Her paa Gaarden have en meget smul Hvedemark efter Brak med Vitkehavre, der dels blev tøjret og dels blev slaaet af til Staldfodring og til Hø. 3 MajMaaned brakktes Marken, gjødes og tilsaaes, og efterhaanden som der aftjeres eller slaaes, pløjes der strax; dernæst vedblives med Hævning, indtil der skal saaes, da Marken svenskhæves. Saar reddede min besaaede Brakmark mig fra Mangel paa Tøjsfoder. Af min Hvede iaar venter jeg omtr. 14 Fold efter en halv Mark Vitkehavre og en halv Mark Værter i forubgaaende Brak uden Tilskud af Kunstgjødning. Paa en Gaard her i Nabolaget er der indført Koer i Brakmarken, derefter Vyg, og derefter Rug. Efter min Anskuelse have Koerne ikke deres Plads i Brakmarken; thi man brækker jo til Vintersæd; til Vaarsæd behøves det jo ikke, men vort Klima tillader ikke at vente med Vintersædens Lægning, til Koernes Modning og Optagning ere fuldenbte. At Koerne, som ovenfor anført, gaa forud for Vyg, er derfor vist meget heldigt og det i flere Henseender, men at Rugen følger efter Vyg, kan derimod vist næppe bifalbes; thi Vintersæd efter Vaarsæd er vist en urigtig Orden, selv om det var efter færradet Vyg, og man fik Tid til at give Stubben to Pløjninger og fornøden Hævning. Men hvor skal da Vintersæden anbringes, naar Koer have indtaget Brakmarkens Plads? Formentlig bedst efter Værter, ét Mars Kløver eller Halvbrak. — Et fremadskridende Landbrug maa jo nødvendig føre et bedre Husdyrhold med sig. Frederiksborg Amt har tidligere været bekendt for sin gode Hesteavl. Skulde man have en kraftig Ridehest eller en let Kjørehest, fandt vi en saadan med største Letthed, og et eller andet Præg, som dog stedse kunde føres hen til Stutteriet, var altid synligt. Dette kan næppe siges mere. Hestene ere vel ikke daarligere, tværtimod, de ere vel endogsaa i en bedre Foderstand end tidligere, men nogen Racerenhed er her ikke mere Spor af. Og det er jo ikke saa underligt, thi paa samme Tid som Stutteriets Virksomhed mere og mere indskrænktes, førtes en Mængde Handelsheste, mest Tyder, hertil. Trafikken er nu saaledes, at Hestehandlerne, som stedse ere paa Spor efter enhver ung og god Hest med lidt Race i, afsjøre Bønderne disse eller tilbytte sig dem imod en sed, sjældent derimod sejlfri, jydsk Hoppe, som saa anvendes til Avl. Paa denne Maade vil det karakteristiske ved Amtets Hesteavl snart tabe sig; vel er der paa Hillerødsholm dannet et Hingstedepot i den Hensigt at modvirke dette, men dette tæller kun 2 Hingste, og det er vel tvivlsomt,

om Antallet vil blive forøget. — Det forhenbærende Stutteries Bygninger anvendes for Dieblicket som et Slags Hesteopdrætningsanstalt, hvor Føl og Plage modtages i Kost og Pleje, hvortil Lokalteterne særlig egne sig, ligesom da ogsaa Dyrene om Sommeren græsses i de dertil heldig beliggende Bænger. Usikkert var det, om denne Hesteopdrætningsanstalt, hvor baade Hestetilførsel, Tilridning og al anden Hestepasning bringes i Anvendelse under kyndigt Tilsyn og Ledelse, ogsaa kunde faa nogen Indflydelse paa unge Landmænd og Karle derved, at Anstalten ogsaa frekventeredes noget af Saadanne, thi der staaes vist en Del tilbage i denne Henseende, og paa Kundskab og Øvelse i Hestens Pleje, Pasning og Behandling storter det ofte. Især er det vanskeligt at faa en Staldkarl eller Kuff med nogenlunde Færdighed og Indblik i denne Henseende, hvilket vel for det meste maa tilskrives den meget korte militære Tjenestetid og vort Kavalleries forsvindende Størrelse. — Hvad Røerne angaaer, da har i sin Tid Landbosforeningen viist Vejen ved Indkjøb af udsøgte, originale Anglerkøer. Det var en god Vej, der blev flaaet ind paa, og den er mærkværdig nok faa temmelig fulgt siden. Thi det er jo det almindelige med Hensyn til Race, at man ikke er ubholdende, men lader sig lokke ved store Løfter og Forventninger om noget Nyts mere lønnende Fordeleagtighed. Anglerkøer har grundfæstet sit Renomé her i Amtet baade som Malke- og Fedevæg, hvilket sidste har meget at betyde, thi her findes i Amtet en ejendommelig fortrinlig Federace, hvoriblandt da forøvrigt ogsaa findes fortrinlige Malkekøer, og som formentlig stammer fra den saakaldte Faurholmrace. Hverken Nyrshire eller Korthornsracen have faaet synderligt Indpas; derimod udtaltes i et i disse Dage afholdt Landbosforeningsmøde det Dnske enstemmig, at der ved nye Indkjøb i Angel eller maaste andre Steder, hvor Racen holdes ren, maatte arbejdes paa en Opfriskning af denne forhaabentlig snart her hjemlige Race. Her findes enkelte temmelig udprægede og ensartede Stammer, hvoriblandt jeg skal nævne Lunds paa Annisegaard, der en Tid lang havde Stemningen for sig. Hvad Finhed, Formskjøn og udpræget Malkeevne angik, indtog den en anselig Plads. Stikfordet Lungesyge berøvede ham imidlertid meget Opdrætternes Yndest, hvorfor han benyttede et Krydsningsprodukt af Angler- og ovennævnte saakaldte Faurholmrace som Hovedstamdyr. — Imedens Lønnen tidligere var mindst 80 Rd. for en Karl og endda ofte kun nominelt, kunde der til sidste Skiftetid sættes til 130 Kr. for et Aar. Tilbudet af Piger vedbliver at være ringe, og de ere meget kostbare. For Dieblicket er der ikke Mangel paa Arbejde heromkring, men naar der bliver udtærstet hos

Bønderne, maa det komme an paa, hvad Tiderne bringe, om der maa være Grundforbedringer, Jordarbejde og lignende at beffjæftige de Ledigblevne med.

Ringstedegnen. Erfaringen viser, at man bør radsaa paa tværs af Agrene, for at kunne saa og saa dækket i Agerrenene ligesaa godt som paa Agrene. Min Brakmark var pløjet, alt noget inden Saaningen begyndte — for at den løse Jord kunde falde lidt sammen —; da Saaning skulde begynde, tilharvedes Marken, før Radsaamaskinen fattes igang; her saldt i Mellemtiden lidt Regn, der hindrede Jorden fra at rulle til i Kullerne og dække Sæden. Da vi begyndte Saaningen i en anden Mark, lod jeg Radsaamaskinen gaa uden forud at harve hvorved Sæden dækkedes langt bedre. Smukkest tager den Høvede sig ud, som er saet med 8—9^{tes} Mellemrum; men ikke noget af det Radsaaede tager sig saa godt ud i Afstand som det Bredsaade; men dette har sin naturlige Grund i, at det Radsaaede staaer nebe i Kullerne; her staaer det da ogsaa lunere, naar skarpe Varsfrosdage komme. Radsaaningen udførtes med forskjellig Tykkelse, fra 4 til henimod 6 Skpr. pr. Tønde Land. Affkaffes Brakken, da daler samtidig vore hidtil tiltagende gode Fjold Sæd, — Fjold, som staa over Belgiens og England- Skotlands. Koedyrkingen —, som vedbliver kun i det smaa, — holdes inde i Sædstiftet. De enkelte Forsøg med „Brakfrugt“ omtales stadig som hæmmende Tryk paa den, ja paa de følgende Afgrøder.

Eggen ved Skarritjø. Uden at her egentlig endnu har været noget Uaar her paa Eggen, har dog en vis Uengstelse og Uro grebet Alle; her er overalt Klage over Mangel paa Penge, og Ingen begynder paa Grundforbedringer, som ikke ere absolut nødvendige, det er, som om en Sky, der truede med et Uvejr, hang over vore Hoveder. — Her har Ingen begyndt at affkaffe Brak. — Sandsen for forbedret Husdyrhold vinder i Udbredelse, og en bedre Fodring er begyndt; det er meget sjældent at træffe Steder, hvor Køerne ikke i det mindste saa noget Kraftfoder, og fra de bedre Mejerigaarde kjøbes en stor Mængde af Kviekalvene af de omboende Bønder. — Lønningen er ikke endnu falden betydelig, men der er rigeligere med Folk, og de Karle, der ikke havde faaet Tjeneste itide, have maattet nøjes med et meget lille Bederlag for Vinteren. Hvis Vinteren bliver stræng, frygter jeg for Arbejdsløshed. Endnu har det gaaet nogenlunde, og Indbæmningen af Lamme-fjorden har atter begyndt at modtage Arbejdere, og derhen ty saa Flere, der meget godt, naar de ville bestille noget, kunne have en god Fortjeneste der.

Obshæred. Det økonomiske Tryk er endnu ikke naaet ud blandt Landmændene, saaledes at Grundforbedringer og lignende Arbejder af den Grund ere blevne satte tilbage. Forsyningen med Foderstoffer er endog større fra Efteraaret af iaar end tidligere. Hidtil har der heller ingen Arbejdsløshed været, og Lønnen er ogsaa den samme; den var ikke lavere ved sidste Skiftebag, men ej heller større, saaledes som ved tidligere Skiftebage. Befolkningen er i det Hele taget velhavende paa denne Egn. Det er endnu det almindelige at have Helbrak, men der tales ofte om at komme bort fra den. Dette vil imidlertid næppe lykkes, før Røedyrkningen bliver betydelig udvidet. Paa Husmandslobder er Helbrakken mindst paa sin Plads, og der savnes ikke Forsøg paa at komme bort fra den, og hvor Koer eller Kartofler eller en lignende Afgrøde kunne give Afgang til at rense et Skifte i Omløbet, der har Brakken viist sig unødvendig, men hvor man har forladt Helbrakken og taget Halvbrak istedet eller saaet Billehavre i Brakskiftet, der er Jorden bleven uren, besat med Kvit og Ukrud, saa det har været nødvendigt at optage Brakken igjen, om ikke paa det Hele saa dog paa større eller mindre Dele. Det er min Mening, at vi ikke kunne undvære Brakken uden at tage et Skifte med Rødfrugter og Hestebønner eller en lignende Afgrøde, hvor en omhyggelig Rensning kan gennemføres, og dertil maa endnu søjes en Faktor: der maa produceres mere og bedre Gødning. Jeg har iaar havt det meste af et Skifte med Rødfrugter; til næste Aar skal et helt Skifte lægges med Koer og Hestebønner; det er Bejen, ad hvilken jeg vil søge at komme bort fra Helbrakken. — Her vises større Omhu for Gødningens Behandling og Opbevaring; Røddingsstederne blive nu og da omlagte og forsynede med tæt Bund og Ailebeholder.

Eggen mellem Kallundborg og Slagelse. Det økonomiske Tryk viser sig i alle Forhold, saa og hos Landbostanden, der er mere tilbageholdende med Udgifter i Bedriften. Pengelaan ere vanskelige at faa istand; og den lettere Afgang til ved Bankerne at rejse Penge for en Tid synes ikke at være heldig for Landmanden, især under det tiltagne Gang til Luxus og de stadig vorende Fornødenheder i det daglige Liv. — Den rene Brak ansees her for det bedste, og at affaffe den i et planmæssigt Agerbrug vides ikke at være forsøgt, ud over hvad tidligere har fundet Sted, især paa mindre Jordbrug. Rødfrugtavl skjæntes der mere Opmærksomhed, og den vinder, om end kun langsomt, en almindeligere Udbredelse. — Sandsen for bedre Husdyrhold tiltager ikke ubetydelig, idet der paa stadig flere Steder fødes bedre, og Lysten tiltager til at forskaffe sig Tillægskalve fra bedre

Besætninger. Jeg har saaledes i flere Aar og især i de seneste fulgt til Tillæg alle mine Kalve, der bestilles hele Aar forud. Dette har tidligere især været Tilfældet med Kviekalve, men i de seneste Aar ogsaa med Tyrekalbene, hvilket forekommer mig at være ret glædeligt, som det er det mest virksomme til Forbedring af Kvægholdene. — Dannelsen af Stammer kan der dog ikke være Tale om; i hele Holbæk Amt veed jeg kun 2 Steder, hvor der i en længere Arrække er arbejdet paa at danne faste, ensartede Kvægstammer, nemlig paa Knabstrup og paa Philipsdal. I nogle og tredive Aar er der det sidstnævnte Sted arbejdet paa at danne en jydsk Malkestamme af middelstore, brede, lavbenede, velbyggede Individier, af og til med Tilflugt af Indkjøb i Jylland af Kvier, der svare til Djemedet; dog have Tyrene i lige nedstammende Linie efter Stamtyren, da det er meget vanskeligt at faa Tyre i Jylland af paalidelig Nedstamning af Malkekvæg. Tillægget er meget søgt og foretrakkes af Bonden fremfor Tillæg efter nordflesvigsk, Angler- eller syenskt Kvæg. — Lønnen til Tjenestetjyende synes ikke at være falden endnu, men da sidste Aar langt fra er et godt Aar, er det ikke usandsynligt, at det vil ske. — Da Tærskningen hos Bonden vil blive fuldenbt tidligere iaar end ellers, da Fodermassen er mindre, vil der mulig indtræde nogen — men ikke betydelig — Arbejdsløshed henimod Foraaret. — Der klages almindelig, og enkelte Steder endog meget stærkt, over Mangel paa tilstrækkeligt og godt Vand.

Slagelseegnen. Det kan jo ikke nægtes, at Landbostanden ogsaa føler et økonomisk Tryk ved den Stilhed, der er i Handelen, og jeg troer, at det føles mere, efterhaanden som i Løbet af Vinteren Høstens mindre gode Udbytte kommer frem. Kun hvor der med Fornuft er lagt an paa at faa en større Del af Indtægten igjennem Køerne, vil det ikke blive saa føleligt, da Prisjerne paa Mejeriprodukter have været og ere fremdeles meget gode. Sandsten herfor er unægtelig stegen meget i de senere Aar, paavirket igjennem Fælledsmejeriet i Slagelse og den lettere Af sætning af Fedesvin baade over Korsør og Stjelsfør. Folkelønnen var temmelig usforandret sidste Stiftedag og vil næppe falde for det første, derimod kan der maasse nok befrugtes nogen Arbejdsløshed henad Vinteren, da Høsten er ringere, og Mange ere nødt til at indskrænke sig til det Nødvendigste.

Bræstøegnen. Skjøndt Arbejdsraften er tilstede i rigeligere Mængde end i de senere Aar, er Lønnen til den egentlige Daglejerklasser ikke falden væsentlig, og det vilde heller ikke være ønskeligt, om det skete. Den gifte Arbejderklasse her paa Egnen har ikke naaet en større Arbejds løn, end den haardt trængte

til. Derimod er Folkelønnen vel gaaet lidt ned for Vinteren, og det kunde der ogsaa være al Anledning til, især naar man seer hen til, hvorledes Piger og Karle anvende den betydelige Forhøjelse, de efterhaanden have faaet i Lønnen; de Fleste have kun ødet den bort til Forlystelser og unødvendige Udgifter. Arbejderklassen er for Tiden mere medgjørlig end i de senere Aar; det er det væsentligste Gode, som er naaet. — Det økonomiske Tryk, som for Tiden hviler paa Handel og Industri, spores vel ikke blandt Landmændene endnu i nogen mærkelig Grad ved Jordens Behandling eller Bedriftens Gang; maaske vil det dog standse den i de senere Aar stærkt tiltagne Forlystelseshyge og Luxus i Klædebragt paa Landet, og saa vilde der jo naaes en saare gavnlig Følge deraf.

Det nordlige Fjælder. Det økonomiske Tryk føles alt af Landmændene, hvilket sees ved Mængden af Forlangender om Laan i Sparekasserne; endnu mærkes det vel ikke ved Standsning af Grundforbedringer; men det vil sikkert sees til Foraaet. — Forsøg paa at afflasse den rene Brak er mig bekendt ikke skeet her paa Egnen hos egentlige Landmænd; Bønderne bruge endel Halvbrak, hvilket de altid have gjort. Rodfrugtavlen har ikke udbredt sig meget i de sidste Aar. — Sandfen for bedre Husdyrhold udbredes stadig mere; der gjøres meget for at faa gode Tillægskalve, ligesom ogsaa Kreaturerne fodres bedre. — Folkelønnen er ikke falden og heller ikke Daglejen; det kan nok være, at der længere hen i Vinteren vil blive Folk ledige; af Karle spadserer her adskillige, som hidtil kun have villet tage løst Arbejde, men det er endnu kun de mindre søgte. Malkepiger ere endnu meget knappe.

Det østlige Lolland. Over Høsten hører man meget stærke Klager, og hvorvel Landmanden har store Vanskeligheder ved at gjøre Indskrænkninger af videre Betydning i sin Drift, vil det dog altid hæmme Udførelsen af saadanne Grundforbedringer som Dræningen; ogsaa paa Kontoen for „kunstig Gjødning“ vil det sikkert vise sig, at der iaar gjøres Indskrænkninger. — Forandring i Driftsmaaden foretages saa godt som ikke her paa Egnen; de store Gaarde med deres gode Mejerier have vanskeligt ved at gjøre videre gennemgribende Forandringer; de ere ved det store Græsareal, som Besætningen fordrer, tillige bundne til ren Brak, da den derefter følgende Sæd i Reglen er Hvede, en Afgrøde, som ubetinget fordrer en god Jordbehandling. Rodfrugterne vinde saagodt som ingen Udbredelse her i Egnen, men det er at vente, saafremt der bliver tilstrækkelig Arbejdskraft at faa, at Dykningerne heraf vil udvides betydelig. — Af Ind-

dæmnings- og Udtørringsarbejder er der paabegyndt en Del, efter at Digerne ere blevne færdige, men da de endnu ere i deres Borden, er det vanskeligt at danne sig en Mening om dem. — Benyttelsen af nye nyttige Redskaber vinder megen Udbredelse, og de gamle tunge og klodsede Vølredskaber forsvinde mere og mere. — Af unge Karle gaaer en Del ledig, og de ville vanskelig nok faa Tjeneste i Vinter, hvorimod der blandt de gifte Arbejdere næppe vil blive nogen Arbejdsløshed. Tjenestefolkenes Løn er nedadgaaende. — Det landøkonomiske Selskab har ved Ansættelsen af en Landbrugskonsulent, der dels efter Opfordring rejser omkring paa Gaardene, og dels holder Foredrag om Vinteren i Landsbyerne, gjort sit for at vække Sandhsen for Agerbrugets Fremme, hvilket sikkert vil lykkes, da det har været saa heldigt i Valget af den rette Mand. — En anden Sag, som Selskabet nu i 4 Aar har virket for, er at opmuntre Husmændene til en bedre Dyrtning af deres Huslodder; det er en Sag, der fortjener den største Opmærksomhed, og det er ligefrem overraskende at se, hvad der kan naaes, naar Sagen gribes rigtig an, og der arbejdes med Alvor, Iver og Udholdenhed; det er især det sidste, det kommer an paa; der er saa Foretagender, hvor man saa sent seer Frugterne af Arbejdet som i de landøkonomiske, og det vil i Særdeleshed vise sig ved en Sag som denne, hvor der, naar der skal være Tale om Forbedring og sikker stadig Fremgang, maa foretages store Forandringer, som først kunne være tilendebragte om flere Aar. For at nævne en Ting, vil allerede Forandringen af Sædkiftet paa Huslodden, Affskaffelsen af Brakken, være en Nødvendighed, naar en intensiv Drift, en udstrakt Anvendelse af Spaden skal betale sig; men naar blot en saadan Forandring skal foretages med Betænkthed og uden at forvolde Tab, vil der først medgaa Aar, inden dette er bragt i Orden, og atter Aar, inden man seer den fulde Virkning af Forandringen. Interessen for at faa sine Ting i bedre Drift er let at vække hos Husmanden, han hænger med fuldt saa megen Kjærlighed ved sin Jord som den større Jordbruger, er sig bevidst, at han kun veed lidt og kan lære meget, og tager gjerne mod et godt, velment Raad. Resultaterne komme først sent, men naar man seer, hvilke Forbedringer der her kan foretages, og den Flid, hvormed der arbejdes, er man ej langt fra at faa det Syn paa Sagen, at man ved et stadigt udholdende Arbejde ikke alene kan bringe Huslodderne op til at give et ualmindelig stort Udbytte, men at dette Agerbrug maasse er det eneste rette til at begynde paa, for dernæst fra dette at overføre Fremskridtene — som Affskaffel-

fen af Brak, fuldstændig Bezelbrug, Staldføbring og Roedyrkning — paa de mindre Gaarde.

Det midterste Lolland. Det økonomiske Tryk føles kjendelig blandt Landmændene. Man indskrænker sig paa alle Maader. Det hæmmer afgjort Byggeforetagerne, men næppe synderlig egentlige Grundforbedringer. Dog drænes der vist næppe saa meget iaar som sædvanlig. — Forsøgene paa at affkaffe den rene Brak kunne ej siges at blive hyppigere. Der findes som tidligere nævnt Adskillige her paa Egnen, som have begyndt derpaa, men Resultater derfra foreligge ej endnu. Rodfrugtdyrkningen vinder kun meget ringe Udbredelse. Derimod seer man hyppig, at anden Aars Græsmark affkaffes og erstattes af en Grønordsafgrøde. — Sandsen for et bedre Husdyrhold er selvfølgelig kjendelig her paa Egnen blandt de mere fremskredne Jordbrugere; men Bonden er i Reglen meget uberørt deraf. Det er nemlig vor Egns svage Side, at Kvægholdet aldeles forsømmes. Indtægten, det giver, er yderst ringe, og, hvad der er meget værre, Jorden bliver forarmet, saa Afgrøderne gaa tilbage. Det blev fornylig fremhævet paa vort økonomiske Selskabs Efteraarsmøde i Maribo, at det Forsøg, som Mr. Lawes blandt mange andre udfører med at dyrke Byg i 30 Aar uden nogenformelst Gjøbning, har den lollandfste Bonde alt længe gennemført paa sin Vis. Hvad der anvendes af Kraftføder er saa uvæsentligt, at man næsten kan sige, at Jorden dyrkes uden Gjøbning. — Af Udtørringsarbejder have vi adskillige her paa Sydkysten, det vil sige, Arealerne ere inddæmmede eller ere isærd med at blive det. Kun ganske enkelte ere under Kultivering og have begyndt at give noget Udbytte ved Græsning til Kreaturer og ved Høstet. Hvorledes disse Arealers Fremtid vil blive, er vel vanskeligt at forudsæ. Stort Forraad af Næringsstoffer indeholde de sikkert ikke, og de skulle vistnok omgaaes med Varsomhed; det tyder i det mindste Resultaterne for alle de længere kultiverede Strandarealer her paa Egnen paa. Et meget stort Foretagende, hvorved der indvindes circa 1800 Tdr. Land, er under Arbejde, men Arealet ligger altsammen ude i den aabne Strand og er rimeligvis kun daarlig Bund. — Lønningen til Karle og Drengene er falden meget betydelig; der kan let fæstes Karle til det halve af det sædvanlige for Vinteren. De store Dæmningsarbejder her paa Egnen have tilført os en meget stor fremmed Arbejdskraft, og da Folk i Vintermaanederne ej holde af at arbejde paa Dæmningerne, var der stærkt overfyldt af Folk, der søgte Tjeneste ved Novembertide. For Egnens faste Husmandsstand bliver det vist ogsaa meget knapt i Vinter, og vi have i det Hele taget i de 3 sidste Aar ej

kjendt til et saa stærkt Tilløb paa Arbejdskraft som nu. — Bortøkonomiske Selskab har, som maaske bekendt, ansat en ung Landmand, theoretisk og praktisk uddannet, som Landbrugskonsulent, og denne Foranstaltning tegner til at kunne blive en god Støtte for Egnens Agerbrug. Der holdes Foredrag af Konsulenten ffikstevís i forskjellige Byer, og disse ere altid særdeles godt besøgte, ligesom Landmændene ogsaa slittig bruge hans Hjælp og Vejledning. Der hører meget til for at trænge ned med fornuftige og sunde Principer til Massen af Jordbrugere, og det turde være, at denne Foranstaltning vil vise sig heldig i den Henseende. Uddelingen af Præmier til Husmænd falder i god Jord her. Der melber sig flere Præmieføgere, og blandt disse findes der mange, som have et udmærket smukt Udbytte.

Det vestlige Holland. Endnu spores den stærke Pengemangel i Almindelighed ikke blandt Landmændene, idet de fleste, der ikke paa Grund af Kjøb have store Udbetalinger, ved Kornsalg kunne klare de nødvendige Udgifter; værre vil det efter Rimelighed se ud til Juni Termin. Overalt søger man at indskrænke sine daglige Udgifter, og kun undtagelsesvis seer og hører man om Udførelsen af større Arbejder. — Enkelte Steder paa drænedde Gaarde anvendes større eller mindre Stykker af Brakmarken til Vikkehavre til Husføder og Kartofler; dog finder dette kun undtagelsesvis Sted og almindelig holdes strængt paa en fuldstændig Brakbehandling af Jorden. — Naar man af og til hører Tale om, at 5 eller 6 Marks Driften forandres til en 9 eller 10 Marks Drift, saa er her allerede et betydeligt Skridt henimod Indskrænkning af Brakmarken, som nu først kommer igjen hvert 9—10de Aar, medens tidligere hvert 5—6te Aar. Rodfrugt dyrkes beklagelig nok i ligesaa ringe Udstrækning som tidligere. — Besætningerne ere i de sidste 10 til 20 Aar gaaede betydelig fremad; Jordbrugere, saavel store som smaa, have indseet, at de nødvendig maa have gode Køer, for at den stærke Fodring kan betale sig. De større Gaarde fik som bekendt tidligere Indskuddet til deres Besætninger fra Angel, hvorved her efterhaanden er blevet dannet flere fortrinlige, konstante Stammer, og fra disse søge de mindre Jordbrugere med Begjærighed at skaffe sig deres Tillæg, saa man maa glæde sig over det betydelige Fremskridt, der er steet i denne Retning. — Der har til sidste Stiftedag været en betydelig Tilstrømning af mandligt Lyende. Lønnen er som Følge heraf falden meget stærkt; det hører ikke til Sjældenhederne mere at høre, at Karle ere fæstede i Vinter for 10 à 12 Kr. maanedlig, medens Drengene i Sommer fik denne Løn. — Saalænge det milde Vejr vedbliver og tillader Arbejde ude, vil der nok blive Arbejde for alle Hænder;

men skulde Vinteren blive stræng og langvarig, ville uden Tvivl mange Arbejdere komme til at ligge ledige og sandsynligvis lide megen Nød, thi de høje Arbejdspriser have i de fleste Tilfælde ikke gavnet Arbejderen, idet han efterhaanden har brugt, hvad han har fortjent, uden at tænke paa de knappe Tider, der muligen kunne komme bagefter.

Langeland. Driften her paa Egnen er meget forskjellig næsten paa hver Gaard. Hovedreglen er at saa Byg to Gange i Rotationen (Langelands Byg er søgt og staaer højt), hvilket ogsaa er gennemført og er en gammel Driftsmaade her, med Variationer paa hvorledes det saaes i Omgangen. Endnu har Ingen forsøgt paa at affstaae Kenbrakken; Folk tør ej. Naar en Drift er inddeelt i 6, 7 eller 8 Dele, bliver kun $\frac{1}{2}$ Mark helbrakket og $\frac{1}{2}$ halvbrakket; er der flere Dele, bliver 1 hel Mark helbrakket. I Reglen kan man ikke sige, at Rodfrugtdyrkningen tiltager. Halvdelen af Egnens Landmænd dyrker ikke Roer, og det er kun undtagelsesvis, at $\frac{1}{10}$ til $\frac{1}{20}$ af deres Areal benyttes dertil. — Sandsten for et bedre Husdyrhold udbreder sig kjendelig, men endnu staa vi langt tilbage for mange af Fyens og Sjællands Egne. Langeland er et godt Kornland med vel lerede Jorder til, især i tørre Aar, at give godt Græs; Foderet er i Reglen grovt, og her er ikke mange Enge, saa det vist vil vare længe, inden Egnen med Hensyn til Kreaturer vil kunne maale sig med andre Egne. Gode Tillægsdyr blive ofte indkjøbte fra Fyen og andre Steder, og der fodres bedre, men langt fra som i mange andre Egne. — Lehnbesidderen af Grevsfabet Langeland har i 1876 ladet et Nor ved Ristinge i Humble Sogn inddæmme, hvilket senere skal bringes under Kultur. — Forrige Vinter byggede jeg 2 Høfder for at beskytte mine Strandlodder; iaar har jeg kjørt mange Sten dels til disse, dels til en Dossering; naar disse Forsøg have bestaaet en Prøve eller to, skal De høre nærmere derom; det er imidlertid baade besværlige og dyre Forsøg, men ville dog vist alligevel svare Regning.

Det nordøstlige Fyen. Landmanden har vel hidtil ikke været paavirket af en saadan økonomisk Krise som den, Handel og Industri fortiden lide af, men da indværende Aar er meget daarligt for de fleste, vistnok daarligere, end det lige efter Høst blev anseet for, er det desværre meget rimeligt, at Trykket ogsaa kommer til at tynge paa Landmændene, vel specielt paa Forpagterne, af hvilke ikke Faa sidde for meget høje Afgifter. — Nye Driftsmaader vides ingen Steder at være indførte; men Brak bruges saa godt som overalt, undtagen hos Husmændene. Rodfrugtdyrkningen er næppe tiltagen i de senere Aar, snarere omvendt. Selv hos Husmændene er det sjældent at

finde Rodfrugter optagne som et regelmæssigt Led i Driften; de fleste indskrænke sig til at have en lille Plet, snart hist, snart her. — Paa at have gode Husdyr lægges der nu langt mere Vind end forhen; dog er her i denne Retning endnu meget at ønske. Kun meget Faa arbejde paa at danne faste Stammer af Maltetvæg, og Ingen er naaet ret langt. Dog kan man paa Dyrskuerne finde enkelte meget smukke Samlinger, mest fra smaa og mellemstore Besætninger. Indkjøb fra fremmede Steder af Kreaturer, mest fra Angel eller Nordflesvig, finder kun sjældent Sted, og da vistnok i Reglen til større Besætninger. — Af nye Redskaber bruges vistnok kun Mejemaskinen og Damptærskemaskinen; af denne høves flere til Leje, og ikke faa ere kjøbt af en eller af flere Landmænd. — Af mandligt Tyende er her nu temmelig rigeligt. Lønnen for saadanne er vel ogsaa falden noget, men dog ikke meget. Mejeripiger ere fremdeles meget vanskelige at faa, selv til høj Løn. For Daglejerklassen er der næppe gode Udsigter i Vinter, da Tærskearbejdet hurtig vil være tilendebragt, og det ikke er at vente, at Arbejdsgiverne ville være synderlig tilbøjelige til at skaffe den andet Arbejde.

Det sydvestlige Fyen. Naar der spørges, om det økonomiske Tryk, som hviler paa Handel og Industri, ogsaa virker hæmmende paa Landmandens Virksomhed, troer jeg at turde sige, at dette ikke er Tilfældet her paa Egnen; men en anden Sag er det, naar Landmanden paa Grund af den daarlige Høst søger at indskrænke sine Udgifter, hvad vistnok er Tilfældet, ligesom det ogsaa maa erindres, at der, da der er avlet omtrent $\frac{1}{6}$ mindre end sædvanlig, ogsaa maa blive betydelig mindre Arbejde ved Tærskningen, især da der i Efteraaret er tærsket betydelig med Dampkraft, navnlig af Byg til Maltning. — Rodfrugtdyrkningen tager ikke til her paa Egnen, den tager snarere af. Som Exempel anføres, at der paa en større Gaard, — hvor hidtil i mange Aar har været dyrket 8 à 10 Td. Land med Rodfrugter, og hvor Pasningen af disse gik meget nemt ved Hjælp af Børn, som fik 20 à 24 ß om Dagen paa egen Kost, og som hellere end gjerne vilde luge Roer for denne Betaling, da Arbejdet gik med Lyst og Munterhed under en ældre Daglejers Tilsyn, — der er der iaar ingen Roer dyrket, paa Grund af at Koner og Børn ikke længere vilde luge Roer. — Naar der spørges om Grunden hertil, troer jeg, at denne er, at den høje Arbejds løn, som nu gives, ikke længere gjør det nødvendigt for Forældrene, at deres Børn tjene noget, og derved er det efterhaanden blevet betragtet som en Skam, naar Noget lader sine Børn søge Arbejde i Roemarken. Derfor vi ikke faa meget

forandrede Arbejdsforhold, synes det næsten, som om Rodfrugtdyrkning i det Større kun vil kunne gennemføres ved indkaldte Tyffere eller Svenkere. — Der findes derimod, navnlig hos Gaardmændene, en stærk Bestræbelse efter en Del at indskrænke Areallet til den rene Brak ved at dyrke Afgrøder til Afgræsning i Brakmarken, og hvor Jorden ikke er for stærk, gaaer dette ogsaa helt godt. — Af Grundforbedringsarbejder er der for Tiden tvende Enge, den ene paa 1 Td. Lands Størrelse, den anden paa c. 8 Tdr. Lands Størrelse, som anlægges til Vandingseng efter Petersens Methode med en Beløstning af ca. 1600 Kr. — Begge Enge tilhøre Gaardmænd, og den ene af disse er endogsaa Fæster. — Kadsaeningen synes at vinde nogen Udbredelse i det sydlige Fyen, men dog endnu kun paa de større Gaarde.

Det vestlige Fyen. Her paa Egnen følges endnu den gamle Driftsmaade, dog have Flere begyndt paa at bruge Brakken dels til Koer og dels til Boghvede, som de enten nedpløje eller lade Køerne æde af. — Husdyrene ere i de senere Aar blevne betydelig forbedrede, Heste ved at lægge Bind paa godt Tillæg, Hornkvæg mest ved Indkjøb af gode Individier, som der lægges til paa. Det er især gode slesvigste Kvier, der blive indkjøbte, og ligeledes er der blevet anskaffet gode Tyre. Med Hensyn til Faar og Svin er der ogsaa blevet gjort en Del for at faa en god Race. Det følger jo ogsaa af sig selv, at da der fodres stærkere og stærkere, maa Kreaturerne være saadanne Dyr, som det kan betale sig at fodre paa. Høstmaskiner og gode Tærskemaskiner blive mere og mere udbredte. — Lønnen er stadig gennemgaaende høj, og dog er der mange unge Karle, som for Tiden gaa uden Arbejde, det er dog mest Folk, som om Sommeren gaa paa Akford ved Bygningsforetagender, Jernbanen eller andre offentlige Arbejder, og som saa kun ville lade sig fæste for Vinterhalvaaret, hvilket jo ikke mange Landmænd ville gaa ind paa. — Herpaa Egnen rejse flere Mejeriasassistenter omkring og hjælpe ikke alene større Gaarde, men ogsaa Bøndergaarde at producere bedre Ost og Smør. — Paa Frederiksgave blev tidlig i Foraaret et Stykke Eng, hvorpaa der næsten intet groede, overrislet med Møgsaft, og det viste kort Tid efter en forbausende Virkning. Her er ogsaa iaar faldet en Del Efterflet. Græsset blev efter saa Dages Vejring sat i Hæs, og der blev først lagt $\frac{1}{2}$ Alen Halm, saa ligesaa meget Hø, som blev overstrøet med et godt Læg Salt, og saa fremdeles. Det var meget varmt i de første 3 Uger, men saa aftog Varmen. Halmen er bleven meget stor og har faaet Høets gode Lugt. Dets Virkning som Foder kan endnu ikke angives, da der endnu intet er fodret op.

Eggen mellem Vejle og Horsens. At der for Dje=bliffet hviler et økonomisk Tryk paa Landmændene, ere Alle enige i, men de Fleste mene dog, at dette ikke staaer i Forbindelse med Trykket, der hviler paa Handel og Industri, men at det kun hidrører fra det daarlige Høstaar og derfor snart igjen vil kunne forvindes. Underbalancen iaar er dog saa stor og saa almindelig, at der vistnok skal længere Tid til at oprette Tabet, men derfor vil jeg ikke paastaa, at det just vil blive almindeligt at udflyde Udførelsen af Grundforbedringsarbejder, thi dertil er Belstanden blandt denne Egns Landmænd for stor, og de Fleste indse jo nu, at naar de kunne skaffe Pengene til en lønnende Grundforbedring, er det et Tab at opsætte dens Udførelse. Dette gjælder dog maasse mest Folk udenfor Bondestanden, thi idetmindste de ældre af denne gjælder det vel nok om, at de ikke gjerne udføre en Forbedring ved deres Ejendom uden ved de Penge, som Aaret har givet i Overskud. Men idet Bonden vil følge den gamle Regel „at sætte Tæring efter Næring“, troer jeg dog, at han nu ofte er saa klog, at han søger at udføre dette paa den Maade, at han indfører Sparsommeligheden i den daglige Bedrift, f. Ex. derved, at han kjøber færre Kjøbmandsvarer, affkaffer en Karl, en Pige eller en Tærster, og derved, at han nøjere, end han i de senere Aar var vant til, efterseer Fliden og alle Smaa=tingene i sin Bedrift. Se, dersom det daarlige Aar kan bevirke dette, at Landmændene blive mere økonomiske i den daglige Bedrift, mere sluttige og mere paapassende, baade paa sig selv og deres Undergivne, saa kunne vi jo ikke sige, at Aaret virker skadelig, thi det er dog sikkert, at gennemgaaende Flid og Sparsommelighed ere Ting, der maa tages med, naar vort Landbrug skal udvikle sig sundt og kraftig. At Landbostanden — maasse endnu mere Arbejderen end Arbejdsgiveren — i de sidste gunstige Aar har vænnet sig til en vis Flothed, saavel i Anvendelsen af sin Tid som i Kravet til Livsforbrødenheder, synes mig udenfor al Tvivl, og det er dette, der skal sættes en Dæmper paa, ved at der sendes os de Dage, om hvilke vi sige, at de ikke behøge os. Det er min Mening, at Flid og Sparsommelighed ville kunne bøde paa det daarlige Aar, saaledes at der de fleste Steder vil kunne findes Midler til vedvarende at udføre Grundforbedringsarbejder. Efter et Aar som det forløbne, i hvilket Sædfkiftet med mange Straafsædsafgrøder efter hinanden har viist sig særlig uheldigt, hører man nok Tale om Nødvendigheden af at indføre en anden Drift, men at dennes Særkjende skulde være en Indskrænkning af Brakken og en Udvidelse af Rodfrugtdyrkingen, hører til Undtagelserne. Man er snarere tilbøjelig til at forstørre Brakken, da man anseer det for rigtigst at formindste

Antallet af Lægene. — Sandsen for et bedre Husdyrhold er vakt, men det indskrænker sig saa godt som overalt til, at man erkjender Nødvendigheden af en bedre Fodring og tilbøielig en bedre Pleje, hvorimod Dannelsen af Stammer og Indkjøb af Tillægsdyr saa godt som ere indskrænkede til de samme saa Gaarde, som for flere Aar siden begyndte dermed. Næsten alle Gaarde, saavel de større som Bøndergaardene, have Tillæg, men man hører bestandig Udtalelser om, at man ikke er tilfreds med det, uagtet man kun lægger til paa de bedste Dyr, man har. Troen paa, at Indførelsen af nye Racer skulde give et bedre Resultat, er dog ikke stor, idet der oftere henpeges paa, at de Smaagaarde, der have forsynet sig med Kalve fra de Anglerbesætninger, der jo findes her paa nogle af de større Gaarde, ikke have havt noget Held dermed, og man holder sig derfor, som sagt, til det, man har, skjøndt denne Egns Kvæg ofte er tarveligt, baade i Bygning, Størrelse og til Udseelse i enhver Retning. — Det er ganske rigtigt, som Prof. Prosch forleiden i et Foredrag i Vejle Landboforening sagde (refereret i Ugeskriftet), at Tillæget her skeer uden noget Naal og Nød, eller uden at man tænker over, hvilke Midler man skal anvende for at naa, hvad man ønsker, hvilket her paa Egnen, saa at sige altid, er Mælkeindivider. For at saa disse, indskrænker man sig til at udvælge Kalvene efter de bedste Mælkere, men at dette ikke kan føre til et godt Resultat, er jo tydeligt, naar man ikke kjender Dyrets Afstamning, da Afkommet jo saa ofte slægter efter Bedste- og Oldeforældrene. Og vil man i en udbræget Mælkeribesætning følge den samme Grundfætning, kommer man jo til et lige saa galt Resultat, nemlig til tuberkuløse Individer; — en af Gaardene her paa Egnen med Anglerbesætning følger derfor nu den Regel, at lægge til efter de Individer, der have den smukkeste Bygning og det bedste Gulb, og ikke efter de bedste Mælkere. — Af nye Redskaber, der have vundet Indgang her paa Egnen, veed jeg kun at nævne Mejemaskinen og Stangtromlen. — Da de Fleste og især Bønderne have sættet deres Folk tidlig i Sommer, er Nedgangen i Lønningerne ikke synderlig at spore endnu, men det har viist sig ved November, at en Del Karle har gaaet ledig, og disse have ikke kunnet saa faste Pladser uden et Nedslag af omtrent 20 pCt. i Lønnen. Daglejere viser der sig ogsaa for Øjeblikket at være rigeligt af; de søgte tidligere i stor Mængde til Horsens, men kunne nu ikke der finde Beskjæftigelse, og hvis Vinteren skulde blive streng, kan Arbejdsløsheden derfor maaske blive trykkende nok. — Landbrugsskolen i Vejle er aabnet den 4de Novbr. med 2 Lærere og 10 Elever.

Forsensøegnen. Det økonomiske Tryk, som virkelig er tilføede, spores endnu ikke kjendelig iblandt Landmændene med Hensyn til Grundforbedringer — ej heller til Opførelse af Nybygninger —, men da det mere og mere klares, at disponible, kontante Penge ere meget knappe, saa vil det gjøre sig gjældende i den nærmeste Tid, men næppe videre kjendelig, og det maa saaledes vistnok kaldes heldigt, at være forsigtig. — Vænyttelsen af nye Redskaber bliver mere og mere almindelig, og maa da her nævnes Meje- og Slaamaskiner, Hesteriver, Tærskemaskiner, ogsaa Haandtærskemaskiner og Hakkelsesmaskiner. — Lønningerne ere ikke faldne til 1ste November, men der spores en rigeligere Arbejdskraft i Byerne saavel som paa Landet, og det er derfor ikke usandsynligt, at Arbejdslønnen, især i Akkord eller for Dagløn, vil blive billigere for Vinterarbejde.

Marhusøegnen. Det økonomiske Tryk baade ertjendes og føles, og Enhver indskrænker sig, hvor han kan, dog snarere i sin Levemaade og f. Ex. sit Tjendehold end i Udførelsen af Forbedringer i sin Bedrift. — Med Forsøg paa at afstaffe Brak saavel som med Udbredelse af Rodfrugtdyrkning staaer det omtrent stille. — I Husdyrholdet er det kun den bedre Fodring og bedre Behandling af Tillæget, der kunne siges at vinde nogen almindelig Udbredelse. Paa Stammer og deslige sættes lidet Pris. Der gives næppe i Almindelighed mindre i Løn til det faste Tjende, der tager Tjeneste hele Aaret, nu end tidligere. Derimod tilbyder der sig Folk i Mængde blot for Vinteren, og forsaavidt saadanne antages, gives der dem saare lidet Løn. Husbonderne vide, at disse i Reglen ere løse Folk, der søge Dagarbejde, Jernbanearbejde og deslige i 8 Maaneder og i den Tid leve flod og bruge hele Fortjenesten. I Vintertiden maa de da nøjes med, hvad de kunne faa, og de gjøre da ofte Husmænd og faste Arbejdere ikke ringe Skade ved at tage det Arbejde, der naturlig burde tilfalde disse. Desværre er der ikke faa unge Mennesker, der nu for Tiden uddanne sig for Livet paa den Maade. — Arbejdsløshed i Vinter vil efter al Rimelighed ikke kunne undgaaes, og det vil under de nuværende Forhold, der i saa mange Retninger ere blevne løse og tvivlsomme, være vanskeligt nok at bøde paa den.

Wbeltofteegnen. Her udføres ikke faa Grundforbedringer, mest paa Grund af det gode og milde Efteraarstvejr og de lave Folkelønninger, skjøndt Landmanden fuldt vel føler Pengemangelen i Handel og Industri, saavel som i sin egen Bedrift; men han haaber paa det kommende Aar, som synes at love godt. — Sandt for et bedre Husdyrhold vinder ingen Fremgang her paa Egnen, med Undtagelse af et enkelt større

Landbrug, hvorhen de mindre Landbrugere nok rette deres Opmærksomhed; men de tvivle paa, at det kan betale sig, og i hvert Fald paa, at de selv kunne magte denne Opgave.

Eggen mellem Aarhus og Randers. Det økonomiske Tryk for Tiden, navnlig ved at Penge ere knappe og dyre, føles kjendelig blandt Landmændene heromkring og hæmmer Udførelsen af Grundforbedringer samt Bygning, Dræning etc. — Stjøndt Rodfrugtdyrkningen kun smaat og langsomt udbredes, saa blive Forsøgene paa at affaffe den rene Brat hyppigere, og dermed begyndes tillige paa Sommerstaldfodring. Sandsen for en stærkere og bedre Fodring og et godt Husdyrhold vinder kjendelig stor Udbredelse, hvoraf følger, at Sandsen for gode Tillægsdyr, som længe har været stærk hos den jydsk Bønde her i Eggen, nu forsøges, medens dog ikke noget egentligt Forsøg paa Dannelsen af Stammer finder Sted. — Opdyrking af Kjør, Hede, Gadejord og Overdrev fremmes stærkt, og her vil om saa Aar vistnok alt være dyrket, som med nogen Fordel kan dyrkes. Af Udtørningsarbejder ere, foruden Hald eller Lund Sø, der udtørredes for 2 Aar siden, og som viser sig vellykket, nu ogsaa Kolind Sund, saavidt mig bekjendt, blevet tørlagt, for Størstedelen besaaet og tilbels kultiveret. I Sommer og Efteraar er meget Hø og Græs kommet derfra. Ved gl. Estrup Vandmøllens Nedlægning er et stort Areal af Enge, som før lede betydelig af Vandet, saa de vare sure og næsten raadne samt ikke til at færdes paa, nu tørlagt, saa de ville kunne kultiveres og med Tiden vinde betydelig i Værdi. — Lønnen til faste Folk er i Almindelighed ikke falden ved sidste Skiftetid, og stjøndt der var flere Folk ledige, end sædvanlig, have vist Alle, der due noget og ønske Plads, faaet en Saadan, ligesom og alle Daglejere og Arbejdskraft her i Eggen kunne faa Arbejde, saa jeg ikke troer, her kan ventes nogen Arbejdsløshed i Vinter. Maa ske bidrage de forfjellige Baneanlæg etc., som dels ere udførte og dels udføres her i Eggen, en Del dertil.

Eggen Øst for Randers. Det økonomiske Tryk føles meget; Pengene, som tidligere vare rigelige, ere knappe og dyre, og der findes ingen Penge hos Bønderne. Af større Grundforbedringer finde ingen Sted iaar her paa Eggen. — Forsøg paa at affaffe Brakken findes ikke, og Rodfrugtdyrkningen vinder saagodt som ingen Udbredelse; man skulde tro, at iaar, da Køerne ere lykkedes bedre end de andre Afgrøder, maatte Djnene aabnes paa Bønderne og bidrage til, at de kom med. Hvad der især hæmmer Roedyrkningen, er Frygten for at holde Køerne rene; og de saa Bønder, der dyrke dem, saa i Reglen paa Grund af

den Eigeeghdbighed, hvormed de passes, naturligvis et daarligt Udbytte, og saa siges der, at det kan ikke betale sig. — Hvad Festeholdet angaaer, da staaer det paa et meget respektabelt Standpunkt; derimod seer man sjældent hos Bønderne gode Kører. Den eneste Forbedring er, at Holbækgaardsracen i dens Nærhed vinder en Del Udbredelse. — En bedre Fodring synes at vinde god Indgang, men som oftest først naar Jorden efter Mærglingen har givet saa meget til Salg af Korn, at den gaaer tilbage. — Lønnen er ikke falden for de gode Folks Bedkommende, men der gaaer ikke saa Karle af det daarlige Slags ledige, og man maa vel betragte det som et Gode, at ikke det daarlige Lyende sættes lige med det gode. — Af nye Redskaber har Reolploven, Undergrundsploven og Grubberen vundet lidt Udbredelse paa nogle større Gaarde. Mejemaskinerne have i den forløbne Sommer ikke vundet i Udbredelse, hvilket vel kommer af den daarlige Høst. — Der er af en Del ansete Mænd gjort Stridt til at danne en Landbosforening for Sønderhald og Kongsø Herreder, som lader til at have vundet Tilslutning.

Eggen Syd for Limfjorden. Pengeknappehed er smertelig sølende, og da der jo saagodt som Intet er til Salg, og Landmanden skal leve af Pungen, som man siger, er det en sørgelig Selsølg, at saagodt som alle Grundforbedringer ere standse, og man indskrænker sig til de allernødvendigste Udgifter, selv med Tab af de Fordele, der rimeligvis vilde naaes ved Fortsættelse af Forbedringsarbejderne. — Heromkring betragtes den rene Brak som absolut nødvendig, og nogle enkelte Forsøg paa at affkaffe den ere faldne uheldige ud, og der spores nu ingen Steder Dygt til hverken helt eller delvis at affkaffe den. Rodfrugtdyrkingen synes at vinde en Del Udbredelse, især som Forløber for Byg; den benyttes i Almindelighed efter Rug og foran Byg. Bygafgrøden efter Rodfrugt viser sig særdeles lønnende, hvad jeg troer bidrager meget til at fremme denne. — Opdyrkningsarbejder finde aarlig Sted efter en mindre Maalestot, fornemmelig af Hebejorder, af hvilke her findes saa store Strækninger, men det er kun i smaa Portioner at de succesive Aar for Aar blive opdyrkede. Her i Eggen finder i de sidste Par Aar et større Udtørringsarbejde Sted. Et Aktiefelskab har tilkjøbt sig Bilsted Sø og Sønder sø, der begge ved en Kanal skulle udtømmes i Limfjorden. Saasnart Udtørringen har fundet Sted, hvilket dog næppe vil ske det første Aarstid efter den Maade, hvorpaa Arbejdet ledes og udføres, mener man at indvinde en c. 300 Tdr. Ld. fornemmelig til Eng, idet kun en uforholdsmæssig lille Del, ialfald de første Aaringer, vil lade sig opdyrke til Ugermark. — Arbejderne holde stærkt paa de høje Lønninger, medens Arbejds-

giberne søge at trykke dem noget ned, en naturlig Følge af det daarlige Aar og daarlige Konjunkturer; men da hverken den Ene eller den Anden ved Skiftedag vilde give efter, gik der mange ledige Tjenestefolk efter November, hvorimod saagodt som alle Gaarde manglede Arbejdskræfter. Senere er denne Mangel tildeels bleven afhjulpen, idet man gjensidig har rettet sig lidt efter hinanden, men Lønnens Fald staaer slet ikke i Forhold til Tiden. Der gives endnu sine Steder 200 Kr. og derover til en Karl, hvorimod den almindelige Løn er fra 150 til 170 Kroner. Piger er der mest Mangel paa, navnlig til Mejeribrug, men denne Klage hører man jo alle Steder fra. Nogen særlig Grund til Uengstelse for stor Arbejdsløshed i Vinter troer jeg ikke er tilstede.

Det sydlige Bendsjøsfel. Det økonomiske Tryk mærkes ikke, og der er mange Steder, hvor der udføres betydelige Gruntforbringinger, Sanding, Mærgling og Afvandning, hvor til der er Tilbud nok af Arbejdskraft. — Driften er almindelig den gamle, og der holdes meget paa 4 Græsmarker; her have vi aflagt Brakken og finde os tilfredse dermed; dog er der enkelte Steder paa høje, lette Jorder, hvor man med Kette holder paa Brakken, fordi den der sikrer et stort Fyld af Rughalm, som er nødvendigt for saadanne Gaarde. Koedyrkingen vinder nogen Udbredelse, og dette vanskelige Aar har aabnet Djnene paa Mange for Koens store Betydning, idet de, der dyrke Koer i det Større, have kunnet benytte sig af de lave Priser paa magert Kvæg og derved gjøre udmærkede Forretninger. Forøvrigt var det ikke saa Steder, at Koerne ej vare komne op, før Frostens kom, men det Forsømte blev indhentet, da Tøvejret igjen indtraadte, og Koerne synes ej at have taget synderlig Skade ved Frostens. — Et bedre Kreaturhold synes at vinde Udbredelse, og gode jydskke Tyre betales nu villig med 6—800 Kroner pr. Stk., men desværre er der for saa af dem. — Dræning synes at blive almindelig blandt Bønderne, men desværre blive de som oftest daarlig betjente ved Udførelsen. — Mejer og Slaamastriner blive nu meget benyttede ligesom Damptærskværkerne. — Lønnen er falden 10—20 Kr. for Karlene, hvorimod Pigerens Løn har holdt sig. Vil Frostens forbyde Jorदारbejder, vil der sikkert indtræde Arbejdsløshed, og det steer nu jævnlige, at vi paa Landet blive forsynede med Affordarbejdere, der ty ud til os fra Kjøbstæderne.

Mors. Ja, det økonomiske Tryk føles kjendelig her paa Mors. Her er almindelig Trang paa Kontanter. Bonden, som intet har at affætte og i Almindelighed lever paa Kredit, er meget uheldig stillet, saameget mere som Penge næsten ere umulige at opdrive. At den ugunstige Høst og deraf følgende Pengeknap-

hed vil hæmme Udførelsen af Grundforbedringer til næste Aar, er vistnok utvivlsomt. — Nye Driftsmaader ere, saa vidt mig bekendt, ikke udforte her paa Mors. Den rene Brak, som hos Bønderne end ikke er almindelig, synes dog snarere at blive mere end mindre udbredt. Med Rodfrugtdyrkningen gaaer det kjendelig tilbage, hvad der ikke alene skyldes den ringe og kostbare Arbejdsraft, men ogsaa en almindelig Mistillid til Rodfrugterne som Foderstof. — Sandsen for et bedre Husdyrhold, som her paa Den forøvrigt længe har været udviklet, er ikke afstagen, men viser sig navnlig ved en gennemgaaende bedre Røgt og ved et strengere Udvalg af Handyr og selve Tillæget. — Udtørringen af „Glumstrup Vig,“ der ejes af et Aktieselskab, er nu heldig tilendebragt og skal efter Sagkyndiges Mening være lovende. Med „Neesvig“, der ligeledes i de sidste Aar er udtørret, kjendes efter Forlydende ikke større Fremskridt. — Brugen af en hensigtsmæssig Dietafbrækker (engelsk Model) synes at blive almindelig. Et enkelt Damptærskværk er anskaffet af et Interessentskab. Mejer- eller Slaa-Maskinerne vinde derimod kun langsom Udbredelse. Det er i Hovedsagen kun med Hensyn til Brugen af forbedrede og lettere Haandredskaber, at man sporer Fremskridt her paa Den. Som bekendt er den paa Mors almindelig benyttede Plov ganske fortrinlig, navnlig for lettere Jorder. Ogsaa Harverne ere ret hensigtsmæssige, hvorimod Tromlerne lade meget tilbage at ønske.

Salling. Siden Studesedningen kom i Gang, er Rodfrugtdyrkningen igjen i Tiltagende, og man benytter nu sædvanlig hertil Bratmarken, kun Enkelte den hele Bratmark. Men Brak er dog endnu det almindelige, og i de magrere Sogne Vest i Salling er man ikke engang helt naaet dertil. — Sandsen for et bedre Husdyrhold er i en glædelig Fremskriden, og det gaaer efterhaanden op for Folk, at den solideste Maade at erholde Indtægten paa er gennem Besætningen. Man begynder nu paa de større Gaarde selv at lægge Kalve til, medens Tillæget tidligere var i Smaafolks Hænder, og Studene fik stede Ejer en Gang eller to om Aaret. Til Dannelsen af Stammer er man ikke naaet; man anskaffer enkelte Korthornstyre af en mere eller mindre fortrinlig Bestaafenhed, men jeg troer dog, man i Almindelighed vogter sig for at anvende Afkommet til Avl.

Biborgegnen. Landmanden maa i Aar faa en stor Underbalance, da der maa gjøres store Anstrængelser for at jordre Besætningen. Den indavlede Sæd slaaer ikke til til Føde for Mennesker og Dyr; — heldigvis er andre Landes Korn ikke saa dyrt, og her indføres til Egnen megen Rug og Majs, foruden mange andre Foderfrugter. Pøngemangelen er stor iblandt

Landmændene, hvor Kapitalen ikke i Forvejen er tilstede. De nødvendige Vedligeholdelsesarbejder foretages dog, men Grundforbedringsarbejder indskrænkes. Lærskearbejdet vil blive lidt, og det mærkes allerede, at der er Mangel paa Arbejde, da Mange løbe om paa Gaardene og tilbyde sig. Det er kun paa de større Gaarde, hvor Gjødningskraften er forøget ved den stærke Fodring, at der er gjort Forsøg med en Udvidelse af Kornproduktionen og Indskrænkning af Græsmarkerne. — Forsøgene paa at affaste Brakmarken ved at benytte denne til Kartofler, Koer m. m. have viist sig uhenigtsmæssige og forbundne med Tab, idet det, der indvandttes ved at benytte Brakmarken, igjen blev tabt i større Maal ved Forringelse af de efterfølgende Sædfrugter; derimod har paa lettere Jorder Besaaning af Brakmarken, hvor denne er fuldkommen ren, med Lupiner og disses Nedpløjning ved sidste Pløjning for Kugsæden viist sig som et ypperligt Gjødningsmiddel. Rodfrugtdyrkningen har ingen Fremgang i denne Egn; det er Mangel paa Kvinder og Børn, der have Lyst til at arbejde herved, der forarsager, at man ikke kan gennemføre denne Drift, da den vogne mandlige Arbejdskraft er for dyr. Husdyravlens forbedres kun smaat i denne Egn; her mangler de fornødne Kapitaler, vel ogsaa Indsigt; derimod fodres her i Almindelighed godt og fedes en Del Kreaturer. Hederne i denne Egn svinde ind Aar for Aar, især siden Kunstgjødning er bleven bekendt. Opdyrket Hede kan alene ved kunstig Gjødning frembringe flere gode Afgrøder. Alle mulige Slags Agerbrugsmaskiner vinde mere og mere Fremgang, især i de Aar, Arbejdskraften var for knap. Dette sidste Aar vil give en Standsning.

Silkeborgegnen. Brakken vil for denne Egn, især for nyopdyrkede Jorder, ikke let tabe sin Betydning. Under Brakken er der god Lejlighed til at mærgle og især til at kunne faa Vintersæden lagt i god Tid, hvilket er en Hovedsag. Al den Hedejord, man kan faa tilbørlig raaden og mærglet, besaees med Vintersæd og gjødfes med Kunstgjødning. — Koedyrkningen er i Tiltagende, navnlig paa nydyrkede Jorder med tilstrækkelig Maar, der giver et tilfredsstillende Udbytte og gjør Ygningen overflødig. — Kvæget røgtes i Almindelighed bedre end for en Del Aar tilbage; dertil er man nødsaget, da magert Kvæg saa at sige er upaaagtet. Man lægger megen Vind paa bedre Til-lægsdyr af Landracen, medens man ikke troer, at en Indblanding af fremmed Race er gavnlig. — Opdyrkning af Hede fortsættes overalt saa meget som mulig, da den jo behøver at henlægges i 2 á 3 Aar, før den er tjenlig til at behandles til Sæd.

Hammerum Herred. Grundforbedringer fremmes ret godt, og intet økonomisk Tryk har hindret disse, da Affættningen paa alle gode Produkter og de derfor erholdte Priser have været tilfredsstillende; men der er Mangel paa Penge til Prioritetsslaan især i smaa Ejendomme. — Naar den rene Brat her flere Steder affaffes, da er det ingenlunde af den Grund, at Jorden er saa ren, at den kan undværes, men det har i flere Aar viist sig, at den stærkt brakkede Jord hurtigere udtørres end den halvbrakkede. — Her paa Eggen er Husdyravlen mest hos de smaa Jordbrugere, som vel undertiden søge at faa gode Til-lægskalve paa de større Gaarde, men egentlige Stammer findes her meget sjælden. Fodringen er meget bedre end forhen, og gode Tillæggsdyr belønnes ved Dyrskuerne.

Ringkjøbingegnen. De lave Kreaturpriser føles stærkt, og Ingen indlader sig paa uforlødent Arbejde, saameget mindre som Arbejdslønnen ikke er gaaet kjendelig ned. Karle og især Piger ville hellere ligge hjemme i Vinter end tage helt Aars Tjeneste til den Løn, som bydes her — 200 Kr. til en Karl og 100 å 120 til en Pige. De vente at kunne faa saadan Løn alene for Sommeren, men tænke ikke paa, hvad Vintersøden koster. Vestkanten af Jylland er ingenlunde helbig stillet, da den ikke har synderligt Vinterarbejde til de gifte Arbejdere, hvilke muligvis gaa en meget trang Tid imøde, da Føden er saa dyr. — Brat er her endnu temmelig sjælden. Driften begynder med Grønlands Byg, som Tilfældet vel har været i flere Hundrede Aar, derefter Vintersød. Dog er det almindeligt, at 3die Kjær, hvad enten den er Rug eller Havre, faaer $\frac{1}{2}$ Gjødning. — Rodfrugterne spille endnu en meget ringe Rolle og indskrænkes til Kartofler, der ere lette at passe, men ogsaa kun give lidt. Den dybere Behandling af Jorden til Koer bringer en Mængde Ukrud til Grøde, som skal luges af, hvilket er et Arbejde, som Ingen vil have med at gjøre, naar han kan faa andet, om dette end bliver mindre lønnet. Desuden er Markfreden langftra, som den bør være forat sikre Koeafgrøderne. Befolkningen har endnu ikke faaet Dje for, hvilket udmærket Foder Koerne afgive. Det kommer vel nok, om end smaat, ligesom ogsaa bedre Begreber om de for Eggen mest passende Kreaturer ville vinde Indgang. I saa Henseende er man dog kommen til Erkjendelse af, at Blandingen med Korthorn har været uheldig, og at den gamle norske jydste Race er kommen til fortjent Agtelse, navnlig som Malke-tvæg. — I Hede og Kjær arbejdes som sædvanlig — dog maasse mindre end tidligere, da Befolkningen ved Tilvejebringelsen af den fornødne Mærgel og Gjødning er stegen saa meget, at de Fleste foretrække at holde sig til den alt ophyrkede Jord. — Nye

Kedstaber høre til de store Sjældeheder; jeg tvivler paa, at nogen Slaa- eller Pøstmaskine har været brugt her i flere Miles Omkreds, uagtet en dygtig Mand derved kunde have tjent godt. Interessen er fornemmelig henvendt paa Engenes Blanding, som skeer paa en temmelig kostbar Maade, da man ikke kan enes om større Anlæg i Fællesskab.

Bardeegnen. Her gives Præmie af Landbosforeningen for godt Husdyrhold; men at det just har fremmet Husdyrholdet noget kjendelig, skjønner jeg ikke. Jeg vil nok sige, at der er en Del Sands for at have eller faa kjønne Dyr med runde Former, hvilke jo som oftest ere de bedste Handelsdyr, hvorimod Sandsen for stærkt udpræget Maltkvæg næppe holder Stridt dermed, hvorfor Marskvæg og Korthornskvæg er mest søgt. Alt Korn sodres op heromkring, men det meste til Svin, Kvæget faaer kun lidt; dog begynder man ogsaa at kjøbe noget Foderstof til Hjælp, især da Høudbyttet har været ringe iaar, og Høet hidtil har været Kvægets bedste Givt. Kornet kan ikke slaa til til Folk og Svin; Svineholdet er stort her, og her kommer med Jernbanen flere Vognladninger Korn fra Østlysten. — Her opdyrkes en Del Hede hvert Aar, og her er heller ikke lidt god Hede. Der vil med Held flere Steder kunne laves gode Kunstenge ved Hjælp af tilstedeværende Vandløb, hvorfor Sandsen synes at blive vakt. — Af Haandtærskemaskiner er der blevet anskaffet en Del; men hvor de komme, bliver man efter en Tid træt og kjed af at trække disse og anskaffer saa senere Hestegang til 1 Hest.

Vort Fortids-, Nutids- og Fremtids-Landbrug.

Af Proprietar S. O. Krarup.

I. Agerbruget.

Det er ikke Hensigten med denne Artikel — hvad Over-
skriften maaste kunde synes at henpege paa — at give en
historisk Fremstilling af Danmarks Landbrug; derimod skal
der gøres et Forsøg paa at vise, hvad der i en nær Fortid
har været og i Nutiden uden Tvivl bør være Hovedsær-
kjenderne for Agerdyrkingen og Kvægholdet her i Landet,
samt give Antydning af, i hvilken Retning Fremtidens Land-
brug formentlig bør udvikle sig hos os.

Naar jeg taler om Fortids Landbrug, tænker jeg kun
paa det Fjerdedels Aarhundrede, der ligger mellem 1845—70,
og det er altsaa et Tidsrum, der ikke ligger længere tilbage,
end at enhver ældre Landmand har levet det med og veed,
hvorledes Udviklingen i det er faldet. Det var Kornproduk-
tionens Tid, det var Agerdyrkerens Tid; — Landmanden var
væsentlig det sidste, og for at høve Kornproduktionen, der
skulde give ham Indtægten, vide vi, han anvendte Midlerne:
Bratning, Mærgling, Vandafledning, Dyhplojning, for derved
at frigjøre Jordbundens døde Plantenæringsstoffer. Kløver-
og Værtedyrkingen hjalp ham ligeledes i denne Retning, han
fik derved Nytte af Undergrundens Plantenæringsstoffer, og
endelig benyttede han i dette Tidsrum stadig — ligesom hans
Forfædre i umindelige Tider før ham — Galmgjøbningen,
for derved at faa Midlet til en nyfist Forbedring af sin Jord-
bund. Af den sidstnævnte Grund var han, ved Siden af at
være Agerdyrker, tillige Kvægholder, og naar vi skulle angive,
hvad der var Hovedkjendet for Periodens Landbrug, maa vi
vel sige, at det var, at der drevs et Agerbrug ved Hjælp af

et simpelt Bvæghold, thi simple vare Dyrene i de Besætninger, der væsentlig holdtes paa Planteproduktionens Affald: Halmen. — Man undrer sig maaste over, at jeg vil kalde vort Landbrug indtil 1870 et Agerbrug med Gjødningsmaskiner, da dog — ganske rigtig og heldigvis — en meget stor Mængde af Landets Gaarde før den Tid fulgte et andet Princip; men naar det Sagte skal have sin Anvendelse paa Landets samtlige Jorder, troer jeg dog, man vil give mig Ret i, at det først er fra det nævnte Aar, at der er steet en gennemgaaende og gennemgribende Systemforandring. — Det ligger i Sagens Natur, at Fortids-Landbruget, Kolddriften, som man har kaldt det, ikke har villet vige, førend det saa at sige var nødt til det. Det Arbejde, der har været forbundet med at fremdrage og forandre Jordens døde Plantenæringsstoffer til flydende, har ingenlunde været let, og man kan nok forstaa, at Arbejderen har higet efter at faa sin Løn derfor og ikke betænkt sig paa at sælge Arbejdets Frugt i Form af et Kaastof. At bearbejde dette Kaastof videre, for derved at vinde yderligere Fortjeneste, var ikke hans Sag, saalænge han manglede Kapital. Vi vare nødte til at sælge vort Agerbrugs Kaaoffer, indtil vi havde skaffet os den Velstand, der er nødvendig for at kunne gaa over i et nyt Kulturstadium. Saadan gaaer det overalt. Kalifornien har ved Udførsel af sit Guld, som er dets Kaastof, skaffet sig den fornødne Velstand til derpaa at bygge sit Landbrug og sin Industri; Sverrig har ved sine Skove gjort det samme og vil, uagtet der jo lyder stærke Beklagelser over, at Landets Grundkapital derved formindstes, vedblive dermed, indtil der er skaffet Velstand nok tilstede til, at Landet i industriel Henseende kan hæve sig; og endelig har jo England ved Udførsel af sine Kul, der er dets Kaastof, skaffet sig, og betænker sig ikke paa fremdeles at skaffe sig, Velstand; men Englænderne have tillige meget tidlig været kloge nok til at benytte den først erhvervede Velstand til at anvende deres Kul i deres eget Land, først til Fremdragelsen af andre Kaaprodukter, navnlig Jern, og senere til den mest

vidtdrevne Fabrik- og Landbrugsindustri. — Jeg nævner naturligtvis ikke dette for at opmuntre til en fortsat Roudrift i dette Ords egentlige Betydning, det vil sige, en Drift, der gaaer ud paa, at Danmark stiller sig ved sit Agerbrugs Naastoffer, for derved at faa Velstand til Anstæffelsen af, hvad man nu kalder Livsfornødenheder: Kolonialvarer og Manufakturvarer. Gjøre vi det, da tære vi virkelig af Landets Grundkapital i langt længere Tid og i større Maalestof, end det vil være os tjenligt, thi vi have ikke Lov til at gjøre den Fordring, at Livet skal føres i Komfort og Livsnydelse, naar vi ikke staa paa noget høiere Kulturtrin end det, at vi forstaa at plyndre vor Jord. Negrerne i Afrika, der forstaa at samle Elfenben og Strudsfjedre, Grønlanderne, der forstaa at fange Sælhunde, eller Indbyggerne i Amerikas Urskove, der forstaa at fælde Træer, kunne med samme Ret fordre at nyde Livet under samme Vilkaar som vi, naar vi ville indskrænke os til den virkelige Roudrift. Forholdene i de nævnte Lande skulle imidlertid nok forhindre Indbyggerne deri, men saaledes ikke hos os; dertil ere vi blevne dragne for stærkt med ind i Kulturstrømmen. Det lette Samkvem med andre Lande skal nok forstaa at bringe os Luxusgjenstandene, og vi raabe jo selv paa dem, vor Arbejderbefolkning kalder dem Livsfornødenheder, faa de dem ikke, sige de, at vi krænte deres Mennefferettigheder. Og vi kunne faa dem endnu i adskillige Aar, selv om vi ikke vare dygtigere, end vi vare indtil 1870, thi vi have Kredit; vi ere ikke stillede som de ovenfor nævnte raa Lande; den tidligere erhvervede Velstand kan der tares paa — men hvorlænge? ja, det vides ikke, men at Regnskabsdagen vil komme, er vist, og let kunde det da vel hændes, at de strænge Herrer Kreditorer satte os paa det samme sorte Brædt, hvorpaa Tyrkiet i Djeblikket staaer. — Dette er sagt til Dvervejelse for de Landmand, der endnu — og desværre er der jo ikke saa ganske faa af dem — tro at kunne forsvare at følge den virkelige Roudrift. Dens Tid maa og skal være forbi hos os; men derfor kunne vi meget godt forsvare

vedblivende at udføre selve Agerbrugets Produkter. Man hører nemlig ofte dygtige og fædrelandsfindede Landmænd udtale, at vort Maal skal være: slet ikke at udføre Korn, men at tage hele vor Indtægt igjennem Befætningen. Dette er fejlt, thi Korn kan ofte være et forholdsvis for kostbart Raastof til dyrisk Produktion, hvilket jeg senere skal faa Lejlighed til at paavise. Men, det bør kun være godt og dyrt Korn, vi udføre, sin Hvede, fint Maltbyg, eller hellere endnu Hvedemel og Byggryn, da vi saa beholde Affaldet; og med Tiden skulde vi da ogsaa naa dertil, at vi udførte Handelsplanter, disse i Begyndelsen i raa, senere i forædlet Form. Grundsætningen maa være, at vi sælge til Udlandet de af vore Agerbrugsprodukter, der have for høj en Værdi til den Brug, vi for Øjeblikket forstaa at gjøre af dem, og for de indvundne Penge forskaffe os billigere Foderstoffer. Dette er da ogsaa en Regel, der nu forstaaes og følges af en stor Del Landmænd, hvorfor jeg ogsaa betragter dens Efterfølgelse som et af Kjendemerkerne paa, at vi ere overgaaede til Nutids-Landbruget eller til Agerdyrkning med forbedret Kvæghold.

Vare Kreaturbefætningerne i Fortids-Landbruget væsentlig at betragte som Gjødningsmaskiner, saa ere de i Nutids-Landbruget Maskiner, der tjene til Forfærdigelsen af dyriske Produkter, og Gjødningen maa kun betragtes som Biproduktet. — At Frembringelsen af dyriske Produkter betaler sig saa godt nu, mener man, som oftest, alene ligger begrundet deri, at deres Pris nu er langt højere, end den var tidligere, men dette er næppe rigtigt, thi have Kjød og Mælk faaet en højere Værdi, saa have ogsaa Korn og Foderstoffer, der ere Raastofferne til de førstnævnte Produkter, faaet en tilsvarende forhøjet Værdi. Det er snarere fordi Biproduktet ved den dyriske Produktion: Gjødningen har faaet en forhøjet Værdi, at det nu i Modsetning til Fortiden er lønnende at drive denne Forretning. Dette, at Biproduktets Pris bestemmer Rentabiliteten af en Fabrikation, er meget almindeligt. Naar det f. Ex. kan betale sig at anlægge her i Landet en Fabrik til

Fremstfaffelsen af Palmenødolie, uagtet Raastoffet dertil jo skal hentes meget langt borte fra, saa er dette ikke begrundet i, at Fabrikens Hovedprodukt, den nævnte Olie, her paa Stedet finder Affætning til højere Priser end andetsteds, men derimod deri, at Biproduktet: Palmekagerne finde deres bedste Kunder her paa Stedet. Med Oliemøllerne, der benytte Raps og Hørfrø som Raastof, er et næsten lignende Forhold tilstede, thi den allerstørste Part af de nævnte Frø hentes jo fra Udlandet. Hvorvidt et Brænderi kan betale sig, afhænger ofte mere af Bærmens end af Brændevejens Pris; og endelig, for at tage et Exempel, der ligger os Landmænd meget nær, saa beroer en Mælkeridrifts Fordelagtighed jo ikke alene paa, hvor meget der kan frembringes af, eller hvor høj en Pris der kan opnaaes for dens Hovedprodukt: Smørret, men lige saa meget paa, hvad vi kunne udbringe det, som vi kunne kalde dens Biprodukt: den stummede Mælk til, og dette gjælder stedse i højere Grad, jo højere Konkurrencen bliver paa Mælkeriomraadet, eller i samme Grad som denne Industri udvikler sig. — Disse Exempler kunne vistnok være tilstrækkelige til at oplyse, at Grunden til, at dyrift Produktion nu er lønnende, maa søges deri, at Gjødningen for Nutids-Agerbruget har en langt højere Værdi, end den havde for Fortids-Agerbruget. At dette er Tilfældet, er heller ikke vanskeligt at indse. Fortids-Agerbruget havde for det første lavere Kornpriser, for det andet en Kapital af bundne Plante-næringsstoffer, som det kunde frigjøre, og for det tredie en usikker Jordbund, til hvilken det ikke turde betro nogen dyr Gjødning. Nutids-Agerbruget har højere Kornpriser, besidder en ved Dræning og andre Kulturarbejder istandsat Jordbund, men det mangler Kapitalen af Plante-næringsstoffer. Det vil med andre Ord sige: Nutidens Agerdyrker kan sammenlignes med en Fabrikant, der lever paa en heldig Tid, da der er god Affætning for og høj Pris paa det Produkt, han laver, og han er tilmed saa heldig stillet, at han besidder et fortrinligt Værksted (den forbedrede Jordbund) til at fabrikere Pro-

duktet i, men han mangler Raastoffet til Planteproduktionen, eller rettere sagt, han vil nødig betale dette dyrere, end han gjorde i Fortiden. Han bliver imidlertid nødt til det, thi, som bekendt, er det en daarlig Forretning under heldige Konjunkturer at være i Besiddelse af et kostbart og fortrinligt Bærksted, som man lader staa stille eller kun lader arbejde med halv Kraft. Og at Nutids-Agerdyrkeren kan staa sig ved at betale en høj Pris for Gjødningen, skjønt vi, dels af Prisen paa Kunstgjødningerne, dels deraf, at den Ejendom, paa hvilken der i længere Tid har været brugt Kraftfodring, selv om dette Kraftfoder for en Del er gaaet tilspilde ved at være blevet anvendt paa en simpel Besætning, dog i Tidens Længde og især i ugunstige Aar viser sig at være meget fordelagtig for sin Bruger. Det vil altsaa sige: er en Landmand en duelig Agerdyrker, der ikke frygter for at anskaffe sig al den Gjødning, som hans Bærksted kan bearbejde, selv om han ogsaa skal betale den dyrt, saa kan han, uagtet han er en simpel Kreaturholder, dog endnu i vor Tid nogenlunde begaa sig, hvorimod, som bekendt, den Landmand, der ikke tør bruge Kraftfodring, han maa saa være en nok saa dygtig Agerdyrker, ikke i Tidens Længde kan dette. Kraftfodring, saavel til de simple som til de gode Besætninger, er altsaa et af Nutids-Landbrugets Særkender; den bringer stor Fordel, naar den anvendes til den sidstnævnte Art Besætninger, men selv anvendt paa de førstnævnte bringer den det Resultat, at den ene Gren af Bedriften, Agerdyrkingen, hæves i den Grad, at dennes forøgede Indtægt er istand til at kunne dække Tabet paa Bedriftens anden Gren, Kvægholdet, i det mindste for en Tid.

Nutids-Landbruget anvender Kunstgjødninger. At det kan betale sig at anvende disse ensidige Plantenæringsstoffer, kan være begrundet i, at vi ved deres Hjælp blive istand til at drage en Del flere Stoffer fra Ageren ind i Omløbet, blive istand til at benytte de overstødende Stoffer, som Fortids-Landbruget ved sin Halmgjødning i Aarenes Løb

har ophobet i Ageren; den for store Mængde af Kalk, Kali, Magnesia osv., som Salmgjødningen indeholder, kommer til Anvendelse ved Hjælp af Kunstgjødningernes Kvælstof og Fosforshyre; men i ethvert Tilfælde beviser Brugen af Kunstgjødninger, ligesaa vel som Kraftfødring anvendt paa simple Besætninger, at det kan betale sig for Nutids-Agerdyrkeren at anskaffe sig Naastoffer til Planteproduktionen til en meget høj Pris.

Man kalder Nutids-Landbruget for Fremskridts-Landbrug, og dette Udtryk maa vel forstaaes saaledes, at dets Særkjende maa være, at det sørger for, at Produktionen stadig kan gaa fremad. Dette skal kunne bevirkes ved, at der er Egebvægt mellem Agerens Udgift og Indtægt; lige saa store Mængder af Kvælstof, Fosforshyre og Kali, som Afgrøderne indeholde, skulle igjen tilføres Ageren i Gjødningen. Steer det, bliver der i de fleste Tilfælde ikke blot Balance, men Overskud, thi den af Naturen frugtbar Jord vil paa Grund af Bearbejdningen og ved Forvitringen give et aarligt Tilskud af Fosforshyre og Kali, og Atmosfæren vil give et Tilskud af Kvælstof. Hvor stort dette Tilskud i det Hele er, beroer paa Jordens Bestaafenhed; det kan vist ofte komme tilstede, men igjen gaa tabt, fordi den til Fastholdelsen nødvendige Absorptionsevne mangler, og der er i alt Fald mangfoldige Jorder, hvor der ikke tør gjøres Regning paa noget Tilskud, og som det alligevel er meget lønnende at dyrke. Dette, at Nutids-Landbruget finder det lønnende at bringe Egebvægt imellem Agerens Udgift og Indtægt, viser paa det Tydeligste, at Agerdyrkerens Opgave er den at være Fabrikant, og at han maa have størst Fordel af sin Virksomhed, naar han lader sit Værksted, der koster ham lige meget i Vedligeholdelse, enten han lader det arbejde helt eller halvt, omarbejde saa meget Naastof som muligt. Anskaffelsen af Naastof til Planteproduktionen er den Faktor i hans Virksomhed, hvorpaa han tør og bør sætte mest Indskud, thi den anden Faktor ved Omdannelsen, Arbejdet, voxer langtfra i samme Forhold som det anvendte Naastofs Mængde.

Nutids-Landbruget bestræber sig for at indskrænke den rene Brak og at drage Fordelene af et hensigtsmæssigt Sædskifte. I disse Retninger staa vi endnu langt tilbage, og skal vort Landbrug bedømmes særlig efter disse Kjendemerker, fortjene vi næppe Navnet af Nutids-Landmand. Den rene Brak har bragt os store Fordele, og vi ville nødig give Slip paa den, da den passer saa sjældent godt til vort Klima og vor Arbejdsordning. Vore, for det meste tørre, men ofte pludselig og noget sent frembrydende Foraar, der atter lige saa hurtig kunne afbrydes af længere Tids fugtige, kolde og ustadige Vejr, gjøre det nødvendigt for os at have vore Forder, der ere bestemte til Vaarsæd, i en saadan Stand, at Foraarssaeningen kan ske hurtig og forholdsvis let. Brakken hjælper os betydelig i den Retning. Er den udført, som den bør, har den renset og udluftet Jorden i den Grad, at det kan spores igjennem en Række Aar, i hvilke vi da kunne nøjes med om Efteraarene at give en enkelt solid, dyb Pløining, egentlig en Fremdragning af et nyt, rent Jordlag til Overfladen, hvori, som sagt, Vaarsæden efter Vinterfrosten finder et bekvemt Leje ved Hjælp af en ringe og hurtig udført Bearbejdning. Vore lange Sommerdage og sædvanligvis tørre Forsomre gjøre det saa bekvemt for os at besørge vor Hovedgjødningskjørsel til en Brakmark, i hvilken ogsaa vor Hestekraft finder passende Anvendelse lige fra Foraarsædlægningen til Høsten. Den Gjæringstilstand, hvori Mulden i en vel gjødet og vel behandlet Brakmark kan komme i den varmeste Sommertid, er ganske sikkert af stor Betydning, og endelig har dette, at vi koncentrere ikke blot Arbejde, men tillige saa megen færdigdannet Plantenæring, til vor Vintersædafgrøde, ligeledes sin store Betydning, thi en vellykket, rig Hvede- eller Rugafgrøde har en særdeles heldig Indflydelse paa de efter den følgende Afgrøder. Enhver ældre Landmand veed af Erfaring, at hvor han har haft god Vintersæd, avler han meget snarere en god Dng- og Havreafgrøde, end hvor Vintersæden har staaet slet, og det uagtet man skulde have troet, at det

paa det sidstnævnte Sted var flere Næringsstoffer tilbage til de efterfølgende Afgrøder. Af denne Grund anseer jeg det ogsaa for en Fejl, naar man i Avlsbrug, hvor man kun har et lille Kvantum Staldgjødning at raade over, strax begynder med at fordele denne til flere Afgrøder; under saadanne Forhold bør og skulle netop alle Kræfter samles paa, at den første Afgrøde kan blive velslykket.

Hvilke Forfrugter ere tjenlige for Vintersæden, naar denne ikke længere skal have sin Plads efter Brakken? — Rodfrugter? den vil da blive saaet for sent; — Bønner? der vil det samme blive Tilfældet; og disse to Afgrøder ere dog de, der vilde give os den mest velrensende og gennemgjærede Jordbund at saa i. — Urter? ja, naar tidligmodne Urter ville lykkes, have vi her en ret gunstig Plads, thi en afhøstet Urtemark har megen Lighed med en vel behandlet Brakmark; men vi gjøde ikke gjerne til Urterne, og at høre Gjødningen ud i Efterommeren paa Urtestubbene vil paa Grund af Vejrs og Føres ofte falde ubekvemt, ligesom det da maa forudsættes, at det kun er sammenbrændt Staldgjødning, der anvendes, da frisk, halmet Gjødning, anvendt saa umiddelbart før Saaningen af Vintersæden, jo ikke vil kunne gavne, ofte maaste endog saa kunne skade denne. Heldigere maatte det da være slet ikke at bruge Staldgjødning til Vintersæden, men kun Kunstgjødning. — Kløveren til Forfrugt for Vintersæden? ja, naar vi kun benytte Kløveren i ét Aar, naar den har været velslykket og ikke for stærkt blandet med Græs, have vi her en lige saa passende Plads for Vintersæden, som naar denne følger efter Urterne. — Endelig kunne vi sætte Vintersæden efter Staldfodringsurterne. Naar disse afhugges saa tidlig, at Jorden kan saa tilbørlig Behandling til at modtage Vintersæden i rette Tid, kan denne ogsaa her saa en passende og ret gunstig Plads, saa meget heldigere, som Staldgjødningen her har fundet sin Anvendelse til Forfrugten. — Af det Anførte skjønner man, at Urte dyrkning, Brugen af 1 Aars Kløver og af Staldfodringsurter

maa finde Sted, naar Brakken skal aflægges, og da de nævnte Bladplanter ikke alene — de bearbejdes jo ikke under deres Væxt — kunne opveje den Renselse og Bearbejdning, som Brakken giver, maa nødvendigvis Indførelsen af Rodfrugter, behakkede Planter og Dyrkning, finde Sted samtidig med Afstæffelsen af Brakken. — Spørgsmaalet, om vi kunne undvære Brakken eller ej, staaer altsaa i uløselig Forbindelse med Spørgsmaalet, om vi kunne og ville gaa over i et nyt Agerdyrkningsystem, thi Kobbeldrift med en Række af Straafædsafgroder og med fleraarige Græsmarker maa absolut være knyttet sammen med Renbrak; Afstæffelsen af denne sidste og Bibeholdelsen af den nævnte Drift er efter min Erfaring en af de største Fejl, en Agerdyrker kan begaa, og den straffes meget haardt.

I Almindelighed ligger vel $\frac{1}{3}$ af et dyrket Areal i Brak, og naar vi nu sige, at det var ønskeligt, om vi kunde bringe dette Areal til at give Udbytte, saa er Meningen dermed naturligtvis den, at vi ikke ville have Renindtægten af de $\frac{2}{3}$ formindstet, men derimod Fortjenesten i det Hele forøget med $\frac{1}{3}$; vi ville have en Indtægt af 8 Kr., hvor vi før kun havde 7 Kr. Bliver dette ikke Tilfældet, saa stiller Nyttens af Brakkens Afstæffelse sig tvivlsom. Det kan, som ovenfor sagt, kun ske med Held, naar vi bestemme os til at opgive vort gamle Agerdyrkningsystem, og om denne Forandring vil lykkes for os, beroer igjen paa, med hvilken Indsigt og Dygtighed vi kunne udføre den. — Det er min Overbevisning, at naar vi skulle indrette os Sædstifter, der ere passende for vort Nutids-Landbrug, skulle vi ikke angstelig rette os efter andre Lande, og navnlig ikke efter et enkelt af disse. Det er meget gavnligt, at vi kjende andre Landes Skik og Brug, især naar vi paa rigtig Maade have opfattet, hvad det er for Forhold, der ligge til Grund for Skikken og Brugen, thi vi kunne da drage os dem til Nytte og anvende saa meget af dem, som kan passe paa vore Forhold. Her hører altsaa Kritik til og det allernøjeste Kjendskab til vore egne hjemlige Forhold,

for at kunne udfinde, hvad der er os tjenligst. Og skulde Resultatet af en nøje Prøvelse saa blive, at vi kom til at flaa ind i et andet Spor end det, som Lande, der for Øjeblikket staa over os i landøkonomisk Henseende, have fundet det rigtigt at følge, saa behøve vi jo ikke at stamme os derover. Naar en Engländer, efter at have seet vort Landbrug, fortæller os, at vi ere nogle Sinker og ikke forstaa at drive Nutids-Landbrug, fordi vi holde Renbrak og ikke have $\frac{1}{4}$ af Arealen besaaet med Roer, saa skulle vi ikke deraf lade os forstrække og strax mene, at han har Ret. Af den Grund endnu et Par Ord om Brakken.

Derfom et Avlsbrug hos os til Stadighed tager al sin Vintersæd efter de foran nævnte Forfrugter i Stedet for efter Brak, vil det uden al Tvivl efter en længere Arraekkes Forløb finde, at dets Gjennemsnitsfold af Vintersæd var mindre, end hvis denne var bleven saaet efter Brak. Vi vide nemlig alle, hvor stor Betydning en heldig Henbringelse (Saaning og Spiring) af vor Vintersæd har paa dennes senere Udvikling. Jorden kan til Efteraarssaaningen være snart for tør eller for vaad, snart for løs eller for fast, og disse Fejl indtræde meget hyppig, hvor vi have haft en Forfrugt, hvor ligeledes Ulemperne af forskjellige Slags Larver, som have haft deres Tilhold i Forfrugtens Stubbe, blive fremtrædende. Slet spirede, tyndt opløbne og langsomt sig udviklende Planter, der mangle Evne til at brede sig og ofte ere stærkt medtagne af Orm, det er Synet, der om Efteraaret saa hyppig møder os, hvor Vintersæden er saaet efter en Forfrugt, og det har næsten altid sin Grund i, at en af de nævnte Fejl ved Jorden har været tilstede ved Saaningen og ikke har kunnet høves. — Men ere disse Fejl da ikke tilstede i Brakmarken? Nej, i den vel behandlede og rigtig behandlede Brak ikke. Naar denne er bleven plojet, ikke tiere end og kun til de Tidspunkter, da den bør plojes, er bleven holdt lukket, det vil sige, holdt harvet og tromlet, altsaa fint pulveriseret i Overfladen, medens Luften var tør, og Jorden laa til Gjennemgjæring, saa vil en saadan

Brakmark i Slutningen af August Maaned — Sommeren maa saa forresten have været, som den være vil — ikke have nogen af de nævnte Fejl, og vi kunne uden Engstelse afvente, hvis det gjøres fornødent, gunstigt Vejr til Saaarbejdets Udførelse. — Men om vi nu ogsaa virkelig skulde miste et Par Fuld Vintersæd ved at bortkaste Brakken, saa maa dette Tab jo saa let kunne opvejes ved Afgrøden, der træder i Stedet for Brakken, vil der vel blive bemærket. Ja, naar Brakken ikke savnedes paa anden Maade, er det rigtigt, men, for det første er det dog en kjedelig Ting, at Agerbrugeren skal slaa af paa den Afgrøde, som han er vant til at anse for den paalideligste og værdifuldeste, at han skal nødes til at gjøre Tilbagegang paa ét Punkt, for at naa Fremgang paa et andet; og dernæst, hvorledes vil det gaa med den 2den og 3die Rjærv efter Brakken, komme vi ikke ogsaa til at slaa af paa deres Udbytte, naar Brakken bortkastes? Gaaer sikkert endnu mere end paa Vintersæden; i heldige Aar og efter heldig Saaning kunne vi endda gjøre Regning paa gode Vintersædsafgrøder efter Forrugter, men Alle, der have Erfaring paa dette Omraade, vide, at Byg, der følger efter Brak og Rug, og Byg, der følger efter Vikkehavre og Rug, ere vidt forskellige fra hinanden med Hensyn til Udbytte. Dog, jeg sagde jo foran, at Brak med en Række Straasædsafgrøder efter kun har hjemme i Kobbelbruget, og jeg vil derfor gaa ud fra, at man indseer dette, og at man kun forsøger paa at affkaste Brakken, samtidig med at man forandrer Sædsflistet henimod et Bezelbrug. Men hertil maa jeg da saa bemærke, at hvis Agerdyrkeren, hvad der jo kan være meget fordelagtig for ham, ønsker at udvide sin Bygavl, maa han nødvendigvis, da han i saa Tilfælde ikke faaer tilstrækkeligt Areal at besaa efter Rodfrugterne, vedblive med at saa Byg efter Vintersæd, som da ogsaa vil være en fortrinlig Forrugt for Bygget, naar den er fulgt efter Brak, men vil være en slet Forrugt, hvis den er fulgt efter Vikkehavre. — Endelig bør vi erindre, at vi ikke saa nogen større og sikrere Afgrøde

af Halm end efter Brak, hvilket har sin store Betydning, ikke blot i de tørre Aar, da Halmmængden jo altid bliver for ringe, men i det Hele taget er af overordentlig Vigtighed for vort Kreaturhold, hvilket jeg senere nærmere skal paavise. — Man seer altsaa, at der er adskilligt at overveje, førend man bestemmer sig til at aflægge Brakken; saa længe vi ikke øjensynlig kunne vinde ved det, skulle vi ikke gjøre det, fordi det er steet i andre Lande, efter hvilke vi have vænnet os til at tage Exempel. Dog er Indskrænkning af Brakken et Maal, vi skulle tilstræbe, men kun i samme Grad som vi kunne formindste Græsmarkerne og optage Rodfrugtdyrkningen.

Altsaa, det er alligevel en Mangel ved det danske Landbrug, at det ikke bruger Roedyrkning. Ja, ganske vist er det saa, men fra at bruge Roedyrkning, eller fra at lade den optage en hensigtsvarende og passende Del af vort Areal og saa til at udvide Rodfrugtdyrkningen til omtrent noget Lignende, som der finder Sted i England, er der et stort Spring. Naar en dansk Landmand bliver forekastet en Vebrejdselse, fordi han ikke dyrker Rodfrugter, undskylder han sig næsten altid med, at han ikke kan skaffe den dertil fornødne Arbejdskraft tilstede. Dette er nærmere beseet ogsaa kun en Undskyldning, ikke nogen virkelig lovlig Grund til at lade det være, thi troede han paa, at det var hans personlige Fordel, saa overvandt han nok Vanskeligheden ved at skaffe Folk; det have vi jo, som bekjendt, Exempler paa fra flere Gaarde her i Landet, og nægtes kan det da heller ikke, at Roedyrkingen i høj Grad kunde gavne vor Arbejderbefolkning — der vel nok nu i nogle Aar kan have været sparsomt tilstede, men som uden al Tvivl hurtig igjen vil tilbyde sig i forøget Antal — ved at give den en behagelig og lønnende Fortjeneste. — Et andet Spørgsmaal er det derimod, om vort Klima passer til en storartet Rodfrugtdyrkning. Det troer jeg ikke, det gjør i den Grad, som det er Tilfældet med det engelske Klima. England har et Klima, Sverrig et Fastlandsklima, vi ligge midt imellem og have en Blanding af begge; efter min Erfaring kunne vi i

Løbet af et Decennium gjøre Regning paa 2 vaade Aar, 3 tørre Aar og 5 med passende Maal af Fugtighed og Varme for de Kulturplanter, vi dyrke. Udstrækningen, som vi give de enkelte Kulturplanter, skulle vi indrette herefter. I Halvdelen af Aarene kunne Koerne med Hensyn til Vegetationsforholdene være stillede under lige Vilkaar med Sædarterne, men i de overdrevent vaade Aar, ere de saa heldige? Man plejer hertil at svare „ja“, men jeg betvivler det, thi falder Regnen i Juli og August Maaneder, saa saa vi rigtignok store Masser af Koer, men meget vandholdige Koer, som det kan være yderst vanskeligt for os, og i alt Fald koster os betydeligt Arbejde, at konservere i Løbet af Vinteren; og falder der store Regnmasser og vedvarende Regn, som hos os meget hyppig er Tilfældet, i de egentlige Efteraarsmaaneder, da Høsten af Koerne skal finde Sted, ere Landbrug med udstrakte Koearaler meget uheldig stillede. Optagningen kan maasse lettes en Del ved hensigtsmæssige Redskaber (jeg tænker nærmest paa en Art svær Plov, forspændt med 4 Oxer, som anvendes paa de Sufferroer dyrkende Gaarde), skjøndt paa lerede og af Regnen opblødte Jorder er den Gavn, de kunne gjøre, vel tvivlsom og er i alt Fald ikke at sammenligne med den Nytte, som Mejemaskinen kan gjøre os i Kornhøsten; men saa have vi denne besværlige Transport og Sammenbringen af Koerne i Batterier. Have vi 8000 Pd. Korn at flytte fra 1 Td. Land, saa have vi 40,000 Pd. Koer fra samme Areal; dette er Forholdet, den femdobbelte Vægt, og det paa en opblødt Jordbund, i korte Arbejdsdage og paa en Aarstid, da der i flere Grene af Bedriften, men navnlig til den saa særdeles vigtige Efteraarspløjning, gjøres meget store Krav til Spanddyrene. — I de tørre Somre er Udbyttet af Koerne under lige Forhold mere usikkert end af Sædarterne. Deres Indhold af Tørstof bliver i saadanne Aar vel større, saa vi saa mere Næringsvardi i det samme Kvantum, men dette kan ingenlunde opveje det ringe Udbytte. I et Aar som det forløbne troer jeg at turde sige, at hvis Kornudbyttet paa en Gaard er 10 à 15

pEt. under Middelhøst, saa vil Roehøsten paa den samme Gaard være 20 à 30 pEt. under Middelhøst. Hertil vil man maaste bemærke, at det er urigtigt at drage en Sammenligning imellem en Kornafgrøde og en Rodfrugtafgrøde, da den sidstnævnte træder i Brakkens Sted og altsaa frembringes af et Stykke Jord, der ellers ingen Indtagt vilde have givet. Denne Indbending er ikke rigtig. Ganste vist kunne Roerne erstatte Brakken, det vil sige, tilnærmelsesvis gavne Jorden paa samme Maade som Brakken, og deraf følger da, at man kan være berettiget til at sige, at det Arbejde, der lægges paa en Roemark, ikke skal lægges den til Last, men man er paa ingen Maade berettiget til at sige, at Roerne ere vundne for Intet; thi, som bekjendt, leve de ikke af Luften alene, men fordre deres store Andel af Jordens eller Gjødningens Næringsstoffer. Bruger en Straasædsafgrøde paa 8000 Pd.: 60 Pd. Kvælstof, 30 Pd. Fosforsyre, og 50 Pd. Kali, saa bruger en Roefgrøde paa 40,000 Pd.: 80 Pd. Kvælstof, 40 Pd. Fosforsyre og 140 Pd. Kali, og heraf fremgaaer da altsaa, at Sammenligningen mellem en Kornafgrødes og en Rodfrugtafgrødes Udbytte ikke er uberettiget. — Naar jeg nu hertil minder om, at vore tørre Foraar og Forfomre ofte kunne være meget ugunstige for Spiringen og Fremvæksten af Roerne, at Karakteren af vore Vintre, der udmærke sig, snart ved en barst Kulde paa indtil 20 Grader, snart ved en paafaldende Mildhed, gjør det meget vanskeligt for os at anvende de rette Midler til Bevaringen af Roerne, der, som bekjendt, hverken kunne taale Varme eller Kulde, medens vi dog paa ingen Maade, saaledes som Englænderne gjøre, tør fordrifte os til at lade en Del af dem forblive paa Marken Vinteren over — saa troer jeg, at jeg har sagt nok til, at man vil give mig Ret i, at Roedyrking efter engelsk Maalestof ingenlunde kan passe for dansk Landbrug.

Vi skulle dyrke Roer for Kvægholdets Skyld. Det er Roerne, der have bragt Englands Husdyrbrug saa godt fremad, det er dem, der fremkalde Fedningen og gjøre denne

Produktion lønnende. Koerne ere Wintergræs for Kreaturene, og de have, ligesom det er Tilfældet med Sommergræsset, en meget heldig Indflydelse paa Udviklingen af alle unge Dyr, de meddele disse en Trivselighed og en Evne til at optage og fordøje store Foderkvantumer, som man vanskeligt paa nogen anden Maade skal kunne fremkalde. Fededyrscracerne synes derfor virkelig at være knyttede til Koedyrkningen. — Alt dette er rigtigt, og lad os derfor kun af al Kraft opmuntre til Koedyrkning, men kun ikke til at udføre den i engelsk Maalestof. Kunde det nemlig ikke være tænkeligt, at de ellers saa praktiske og beregnende Englændere have overvurderet Koernes Betydning som Kvægfoder. Naar vi høre om dem, at de meget ofte holde, ikke blot deres Føde- men ogsaa deres Føde-Kreaturene alene paa Koer og Halm, saa paatrænger der sig os uvilkaarlig en Mistanke om, at de Godtfolk ikke have nogen tydelig Forestilling om det, vi kalde Næringsstofforholdet i Føden, eller om, hvad Betydning dette Forhold har for en økonomisk Omgang med Foderet. Et Foder, der har Overflud af Sukkerstoffer, sættes sammen med et andet Foder, der har et endnu større Overflud af Sukkerstoffer, — det er dog en Fremgangsmaade, som man i alt Fald ikke skal synes kan være økonomisk, om den nu ogsaa kan føre til Maalet: at gjøre Dyret fedt — med hvilket synligt Resultat Forsvaret for Fremgangsmaaden gjerne bliver ført —, thi hvad for en Mængde af ubenyttede Kulhydrater maa her ikke være bleven kastet paa Møddingen, hvor de, som bekjendt, ingen Værdi have, da Algerdyrkeren ikke betaler noget for kulstofholdig Gjødning. At et Dyr kan blive fedt ved Koer alene i Forbindelse med Fjldfoder, er det bedste Bevis paa, hvor let fordøjeligt og produktivt Næringsindholdet er i Koerne; men til hvor meget større Nyttevirkning vilde ikke dette Næringsindhold komme, naar det paa tilbørlig og hensigtsvarende Maade blev blandet med forskjelligartede, navnlig kvælstof- og fedtholdige Foderstoffer. Utsaa Anstrængelse for Fremstfættelsen af en større Mængde Koer end den, vi have Brug for i en fornuftig

Foderblandning — en større Mængde, hvor der holdes Fede-
dyr og Tillæg, en mindre Mængde, hvor der holdes Malke-
køer — synes der slet ikke at være Grund til. — At det
ikke er økonomisk eller fordelagtigt at anvende en stor Mæsse
Køer til Foder, faaer man et ret godt Bevis paa deri, at de
smaa Kreaturholdere, der nu ikke saa sjældent findes i Kjøb-
stæderne, og som have deres Fortjeneste ved at fede Køer,
samtidig med at de sælge Mælken af dem, at disse Folk, der
ofte slet ikke have Jord, men maa købe alt Foderet, Halmen,
Høet, saa vel som Køerne, Børrnen, Mæsten, Kliden, eller hvad
andet Kraftfoder, de nu anvende — en saadan Kreaturholder
bruger ikke mange Køer, sjældent over 1 Stk. daglig pr. Ko
En saadan Mand, der uden Videnskabens Hjælp, alene igjen-
nem den haarde empiriske Vej, skal komme til Overbevisning
om, hvad der bringer ham Tab og hvad Fordel, han kan
være en meget god Læremester. Og er det ikke værd at mærke
sig, at det Resultat, han kommer til ad Erfaringens Vej, det
stemmer med Videnskabens Resultat, men staaer i Modstrid
med Englændernes gamle (i den senere Tid vistnok sjældnere)
Praxis. — At den lille Kvægholder ikke bruger Køer, ligger
i, at han maa betale dem for dyrt, bemærker man. Det kan
vel undertiden være Tilfældet, men ikke ofte, thi man skal
huste paa, at han skal købe Alt, det ene Slags Foder er
dyrt for ham saavel som det andet, og sølte han Trang til
Køerne, saa vilde i vor Tid nok Jernbanen, hvis de ikke
avles i hans Nærhed, bringe ham dem til en rimelig Pris.
Men det er netop det Uheldige, at en Landmand, der er Koe-
producent, er tilbøjelig til at sætte en anden Pris paa Køerne
end den virkelige. Man hører saaledes ofte, naar der er
Tale om Landbrugsbogføring, den Dtring: Køerne fører jeg
min Kvægbesætning til Last til den Pris, hvorfor jeg produ-
cerer dem, men Kornet til Kjøbmandsprisen. En saadan
Fremgangsmaade kan næppe kaldes rigtig, thi det er at an-
lægge 2 alt for forskellige Maalestokke til Bedømmelsen af
Stoffer, der skulle have en ligeartet Anvendelse. En Hoved-

grundsætning for al Landbrugsbogføring maa være den, at vi have Pengeværdier for alle Produkter i Bedriften, og det, naar det er muligt, ikke en lavet Pengeværdi, men den virkelige, det vil sige: Handelsprisen eller den Pris, man kan faa for sit Produkt ved Salg paa Produktionsstedet. Kan Koernes Handelspris ikke bestemmes, saa maa man da i alt Fald ved Udregningen af Produktionsprisen ikke glemme, hvilket man, som jeg foran viste, er tilbøjelig til, at medtage Værdien af Plantesæden, som Koerne have optaget fra Jorden. Gjør man det, vil Koernes Pris ofte blive en anden end den, man hidtil regnede med.

Gaarde, der i længere Tid have været drevne med en udvidet Rodfrugtaavl, og hvor denne Avl uden en tilsvarende Mængde af Kraftfoder har været anvendt som Hovedfoder til Besætningen, gjøre samme Indtryk som Landbrug, der have været drevne med Gødning fra Kartoffelbrænderier. Der er over dem begge gjerne en Slaphedstilstand og en Tilbagegangstid efter en stærk Opblusfen og Blomstringstid. Og de have jo ogsaa begge fogt at aftvinge deres Jorder Afgrøderne ved Hjælp af en Gødning, der er frembragt af et ensidigt Foder. Koer og Værmere ere Fodringsmidler, der have meget tilfælles. De stattes begge højt af Kvægholderne paa Grund af deres Produktivitet, men det erkjendes tillige, at deres Indvirkning paa Dyrene er slappende paa Grund af deres store Vandrigdom og Ensidighed. Gødningen, der falder efter dem, ligner dem; den er ogsaa produktiv og stærkt drivende, men den er tillige, da den er ensidig, stærkt slappende. Den er ved sit Indhold af let opløselige Kvælstofforbindelser og Kali bleven drivende, men den er, paa Grund af sin Mangel paa et tilsvarende Indhold af Fosforsyre og Jordarter, ikke varig eller udholdende i sin Virkning. Utsaa et opstyltet Kvæghold følges af et opstyltet Agerbrug. Dette er meget lærerigt. Kun den Landmand, der ved et alsidigt Foder holder sin Kvægbesætning sund og kraftig, er i Stand til at holde sin Ager i varig Kraft. — Men forøvrigt er det ogsaa

værd at lægge Mærke til, hvorledes en Ensidighed i Landbruket kan hjælpe til at hæve dette og bringe Fremgang i det, naar man kun er belavet paa at rette Fejlene, som Ensidigheden jo altid fører med sig. Englænderne have i Fortiden ved deres udstrakte Rodfrugtdyrkning, som passede til deres Klima og Arbejdsforhold, udtrukket Kapitaler af Jordbunden og skaffet sig Fordele derved, som nok kunde drage andre agerdyrkende Landes Opmærksomhed til sig, men at Englænderne ved Rodfrugtdyrkningen udpinte deres Jordbund, blev mindre bemærket, fordi de saa tidlig anvendte Bengjødning. I flere Decennier opkjøbte, som bekjendt, Englænderne Venene fra den største Del af Europa, og da de dengang fik dem billig, erstatte de jo forholdsvis let den Skade, Roedyrkningen havde gjort paa deres Jord. Nu derimod, da fosforsur Kalk er et dyrt Stof, vil Fejlen blive langt kostbarere at rette, og derfor er det vel ikke værd for os at give Englænderne Nr. 2, i det Mindste paa det Omraade.

Spørgsmaalet om Brakkens Afstjaffelse afhænger af, i hvilken Grad vi ville optage Rodfrugtdyrkning, og dennes Udstrækning bør igjen afhænge af, i hvilken Grad vi have Brug for Koerne til et efter rigtige Grundfætninger sammensat Foder til vore Besætninger. Lige saa stort et Areal, som vi finde Fordel ved at dyrke med Koer, lige saa stort et Areal kunne vi indskrænke Brakken med, der, som foran nævnt, vel i Almindelighed kan antages at udgjøre $\frac{1}{3}$ af en Gaards Størrelse. Gaa vi saa ud fra, at vi i en Mallekos daglige Foder med Fordel kunne anvende 20—30 Pd. Koer og i et Fededyrs Foder den dobbelte Vægt, saa bruger et Kreatur af den førstnævnte Art i Løbet af Vinteren 5000 Pd. og et Fedekreatur 10,000 Pd. Koer, hvilket atter vil sige, at det, naar Gjennemsnitshøsten paa 1 Td. Land ansættes til 40,000 Pd. Koer, for en Ejendom med en Mejeribesætning vil være formaalstjenligt at dyrke 1 Skp. Land og for en Gaard med Fedekvægsbesætning 2 Skpr. Land aarlig med Koer for hvert Kreatur, der holdes. Tænke vi os en Gaard paa 100 Tdr. Land god Middelfjord,

hvoraf 4 Tdr. Land fragaa til Beje, Hegn, Stakkehave, Gaardsplads, og denne Ejendom har $\frac{1}{8}$ eller 12 Tdr. Land i Brak, saa vil dette Areal — Befætningen antaget til at være 32 Røer eller lige saa mange Fedefreatureur — kunne indskrænktes til 8 Tdr. Land eller 4 Tdr. Land efter Befætningens Art; og er Befætningen benyttet baade til Mælkeri og Fedning, som jo forhaabentlig herefterdags hyppig vil blive Tilfældet, kunne vi antage, at Brakken vil indskrænktes til 6 Tdr. Land, Halvdelen af det tidligere Areal eller $\frac{1}{8}$ af det samlede Areal. — Den Gaard, der kan indskrænke sin Kenbrak hertil, er paa gode Beje til at føre et Nutids-Landbrug.

Naar en Ejendom benytter $\frac{1}{8}$ af sit Areal til Brak og $\frac{1}{8}$ til Roedyrking, kan den saa fortsætte med sin gamle Drift: en Række Straasæd efterfulgt af en Række Græsaar? Nej, det er allerede i det Foregaaende sagt, at en Indskrænkning af Brakken, naar det ikke skal blive til Tab, fordrer og kræver en Indskrænkning af Græsaarene og en Dyrking af Bladplanter, det vil altsaa sige, der maa ske, om ikke en fuld Overgang, saa i alt Fald en Tilnærmelse til det Agerdyrknings-system, der kaldes Frugtvejelbruget. — For at træffe det rette Maal med Hensyn til, hvad der i den Retning kan være det bedste Nutids-Landbrug tjenligt, lad os saa betragte Vexelbruget og de Fordele, det kan bringe, lidt nærmere. Enhver dannet Landmand veed, at Vexelbrugets Særkjender ere, at det ikke holder Kenbrak og ikke en Række samlede Græsaar, men at det derimod holder over den Regel, bestandig at stifte Straasæds- og Bladfrugtsafgrøderne med hinanden. Det er det sidste, der lægges Hovedvægten paa, og der er til sine Tider blevet lagt saa stor Vægt paa denne Regel, at man troede, den var de Vises Sten for al Agerdyrking. Nutiden dømmer ikke ganske om Vexlingen paa den Maade som Fortiden; denne sidste vandt nemlig Guld ved den, medens Nutiden derimod ofte har været fristet til at græde over, at Jorden er bleven berøvet dette Guld. Hemmeligheden ved

Nytten af Bexlingen synes nemlig at stikke i, at man ved den, ligesom ved Mærglingen og Dræningen, er i Stand til at fremdrage døde Kapitaler af Jordbunden, navnlig af Undergrunden, og at forøge Mængden af Plantenæringsstoffer, som derved drages ind i Omløbet. Et saadant Middel er nok værd at benytte, og det Vand eller det Agerbrug, der vilde faste Brag paa det, kommer til haardt at fortryde det, thi det savner en af Løftestængerne til at følge med i Udviklingen. Men det gaaer let med Midlet som med den, der har fundet en Vej, ad hvilken han nemt og hurtig kan blive rig, han skjønner ikke altid paa Rigdommen, ødsler den hurtig bort og vænner sig til den Tanke, at Rigdomskilden, han fandt, er udtømmelig. Englændernes saa berømte „Norfolker Sædskifte“: Roer, Bng, Klover, Hvede, bragte dem megen Velstand, men efter en Aarrækkes Forløb kom Klagerne over Klovertræt, roetræt og hvedetræt Jord, det vil sige, en udpint Jord; det var den sure Svie efter den søde Kløe. Dog Englænderne forstode, som tidligere berørt, at rette, hvad galt var, og at gribe de rette Midler dertil i god Tid. — Albrecht Thaer og den Skole, der fulgte efter ham, lærte Lysterne Bexelbrug. De bragte Systemet i Praxis paa den Maade, at de dyrkede Kartofler i Stedet for Roer, ikke nøjedes med Klover, men tog Urter, Raps og andre Bladfrugter til Afveksling med Straasæden, Bladfrugter, hvis Rjærne saa vel som Kartoflerne strax kunde gøres i klingende Mønt — de havde dengang endnu ikke fattet Betydningen af dyrisk Produktion for Agerbruget, men vilde strax have Løn for Arbejdet — og det lykkedes dem da ogsaa i forholdsvis kort Tid at naa til Maalet, da Jorden krævede tilbage det, der var taget for meget fra den. — Disse Exempler bevise imidlertid jo kun Rigtigheden af den gamle Sætning, at Alt kan misbruges, selv det Bedste, thi en Bexlen med de forskjelligartede Afgrøder er, som ovenfor sagt, et saa mægtigt Middel til Agerbrugets Fremkomst, at det paa ingen Maade maa lades ubenyttet. Dyrkningen af Bladplanter, tjenlige til Opfodring, bringer ikke

alene flere af Jordens Stoffer ind i Omløbet, end vi vilde faa, hvis vi indskrænkede os til Dyrkningen af Korn og Græs, men de kunne ogsaa bringe os Kvælstof fra Atmosfæren, dette Stof, som Agerdyrkeren, naar han fattes det, maa betale med høje Priser; og endelig veed jo enhver erfaren Landmand at sætte Pris paa den renholdende og porøsitetgivende Indfyldelse, som vellykkede Bladfrugtafgrøder have paa Jordsmønnen. Der er altsaa Grunde nok, der tale for Benyttelsen af et Bezelbrug, og den Mand, der ikke før har benyttet det paa sin Ejendom, maa ikke opsætte at gjøre det, ligesaa lidt som han vilde opsætte at benytte Mørgel, hvis han ikke før havde brugt den. — Lad os saa ikke tøve med at indføre det, vil man bemærke, thi det er jo Tilfældet med de allerfleste Ejendomme her i Landet, at de ikke have kjendt Bezelbrug, vi have jo holdt fast ved Kobbeldbruget og gjøre det endnu den Dag idag paa den langt overvejende Del af Landets Jorder. Det er dog ikke ganske saa. Kobbeldbruget i dets oprindelige Form var egentlig kun en Art Bangbrug. Dette sidsmævnte System havde Brak og Korn i Indmarken, naturligt Græs i Udmarken; Kobbeldbruget slog Indmarken og Udmarken sammen og skiftede saa sine Kornmarker og Naturgræsmarker, og de to Systemer lignede altsaa hinanden deri, at de begge kun benyttede Jorden til Afgrøder eller Planter, der henhøre til den samme naturlige Familie: Græsfamilien. Men da Kloverdyrkning til Stadighed blev optaget i Kobbeldbruget, fik dette System en anden Karakter, det blev da i Virkeligheden en Art Bezelbrug, thi det vekslede en Række Straafæd med en Række Bladfrugt, og da vi saa senere optog Raps, Urter, Bitter, Boghvede til Dyrkning og benyttede det saakaldte overstaarne Kobbeldbrug, fik vi ret godt Greb paa den Kunst at benytte Undergrundens Stoffer, — vi kom med i Klagerne over Klovertræt og ærtetræt Jord, det vil sige, i Klagerne over en udpint Jord.

Det er Agerbrugets naturlige Gang — til forskjellige Tider i de forskjellige Lande — først at holde den Del af

Jorden, som det dyrker, vedlige med Plantenæring, som det henter fra en anden Del af Jorden (Græsmarkerne, Engene, Pjærene, Udmarkerne) og dernæst, naar dette ikke længere kan lade sig gjøre, paa Grund af at de sidstnævnte Arealer forsvinde, saa at benytte Bladplanternes Dyrkning til at fremdrage hidtil ubenyttede Stoffer, og tilsidst søger det ved mekaniske og kemiske Midler (Bandafledning, Mærgling, Reolpløjning, Brugen af let opløselige Kvælstofforbindelser) stedse til større Dybde at aftvinge Jorden de meget efterspurgte — stadig i for ringe Mængde tilstedeværende — Plantenæringsstoffer. Naar Agerbruget saa er naaet i Slutningen af det sidstnævnte Stadium, hvad System skal det saa følge? En fri Drift? Ja, det kommer an paa, hvad man vil forstaa derved. Dersom der ved en fri Drift skal forstaaes, at man aldeles intet Hensyn tager til, hvad Afgrøde man vil dyrke, andet end det, at man vælger lønnende Afgrøder, der strax kunne sælges, saa er det urigtigt, thi saa kom man jo uden Tvivl tilbage til „Afsædsdriften“; men, naar man ved fri Drift vil forstaa en lovbunden fri Drift (ligesom al Frihed jo bør være lovbunden), saa er det rigtigt. — Hvilke ere da de Love, som en fri Drift maa underkaste sig? Der er: 1) Hensynet til Jordens fysiske Bestaaffenhed, dens Renhedstilstand, dens Porsitet, og her er det altsaa, at Valget af den rette Forfrugt gjør sig gjældende. 2) Hensynet til Udnyttelsen af Plantenæringsstofferne, det vil sige, der maa sørges for, at alle Stofferne i den anvendte Gjødning komme til Anvendelse. 3) Hensynet til Arbejdskraften, man kan raade over; idet Friheden i Valget af Planter er indskrænket i samme Grad, som man er bunden til at flulle bestjæftige en lige stor Arbejdskraft Aaret om. 4) Hensynet til, hvad vor Besætning kræver, for at vi til enhver Aarstid kunne byde denne et rigeligt og efter rigtige Grundsætninger sammensat Foder. — — De 3 første Hensyn nødvendiggjøre, at vi ikke fjerne os ret langt fra Bøgelbrugets Grundregel, thi Bladplanterne ere gode Forfrugter for Straafæden; Bladplanterne optage — vel ikke andre

Næringsstoffer end Straasæden, men — Næringsstofferne i et andet Mængdeforhold end Kornarterne, og den Maade, hvorpaa deres Rodorganer ere byggede, gjør uden Tvivl ogsaa, at de kunne optage en Næring, der er fastere absorberet af Jorden, end den Næring maa være, som Kornsorterne kunne optage; og endelig er det, for Arbejdskraftens ligelige Veffjæftigelses Skyld, ikke tilstrækkeligt at dyrke Vintersæd og Vaarsæd, men tillige Bladplanter, især Rodfrugter, da disses Saaid, Renholdelse og Høst jo falde til andre Tider af Aaret end den, Kornsorterne fordre Arbejde paa. — Men det fjerde Hensyn, fordrer det ikke ogsaa, at vi dyrke Bladplanter? Dersom dette var Tilfældet, bleve vi vistnok nødte til fuldstændig at følge et Bezelbrug, og for en Del Aar tilbage maa det have været det rigtige, naar man da vilde drive et Landbrug med et lønnende Kvæghold. Vi se derfor ogsaa, at Englænderne holdt paa at dyrke Halvdelen af Jorden med Foderurter, ligesom vi ogsaa selv fra gammel Tid af have den gyldne Regel, naar man ikke vil udpine sin Jord, kun at dyrke Halvdelen af den med Korn. Det, der nu for Besætningens Skyld skulde bevæge os til at dyrke Bladplanter, maa jo være Dristet om igjennem Bælgplanter og Olieplanter at staffe den fornødne Mængde Eggehvide-stoffer og Fedtstoffer til Dyrenes Foder. Men — da vor Jordbund, som jeg foran har paa-vist, er stærkt nok medtaget ved Dyrkning af de nævnte Planter, og deres Vellykken for Djebliffet er mislig, og da den udvirkede Handelsforbindelse med andre Lande nu gjør det muligt for os at tilkjøbe os de nævnte Stoffer (Eggehvide- og Fedtstofferne) til rimelige Priser i Form af Oliekager og Klid — saa er det ikke i vort Nutids-Landbrug nødvendigt at binde os til et rent Bezelbrug. Det vilde tværtimod være et Tab, om vi gjorde det, thi kunne vi saa vellykkede Kornafgrøder i Stedet for simple Bladfrugter, da kunne vi med Fordel sælge de først-nævnte til Udlandet eller derfor tilbytte os de attraaede Foderstoffer. At Kornarterne saa en Overvægt i vore Nutids-Landbrug, er derfor fuldstændig berettiget, og netop naar vi tænke

paa at staffe vore Besætninger hele Aaret om et rigeligt, sundt og efter videnskabelige Grundsætninger sammensat Foder, bliver det nødvendigt, at dette skeer. Der er nemlig ingen Nødvendighed for, at Kraftfoderet skal staffles tilveje igjennem Ageren, men Fyldefoderet, som jo Straaet repræsenterer, maa det være Tilfældet med, og det af den Grund, at det ellers ikke vil være muligt for os at udvide vore Besætninger, som jo dog er det, Nutids-Landbruget føler Trang til at gjøre. Nutids-Landbruget fordrer nemlig Gjødning og atter Gjødning, der jo er saa godt som det eneste Kaastof, hvoraf det kan fabrikere sine Planter — Kunstgjødning mener det er for dyrt, Kreaturgjødning derimod mener det er billigere, og Agerbrugets vedblivende Fremadskriden er altsaa ligefrem knyttet til Væstingelsen: om det kan forstørre sin Besætning. Det kan det ved Hjælp af Sommerstaldfodringen, og denne danner derfor Slutstenen paa Nutids-Landbruget.

Ved et Exempel skal jeg forsøge at vise, i hvilken Grad Besætningen kan forøges ved Hjælp af Sommerstaldfodringen. Jeg vil hertil vælge den samme Gaard, som tidligere er nævnt paa 100 Tdr. Land god Middelfjord, altsaa med 10—12 Tdr. Hartkorn, og først vise, hvad Kvægstyrke der kan holdes, naar Gaarden drives saaledes, som de fleste Gaarde hos os nu blive det, og dernæst, hvor stor Kvægstyrken bliver paa den samme Gaard med Staldfodring, i begge Tilfælde gaaende ud fra, at al Avlen opfodres, og at hele Indtægten altsaa flyder igjennem Besætningen.

Sædskiftet A:

3	Væget	Nr. 1	er	Brak,
—	—	—	2	— Vintersæd,
—	—	—	3	— Bng,
—	—	—	4	— Blandsæd (Havre og Bng),
—	—	—	5	— Havre,
—	—	—	6	— Kløver,
—	—	—	7	—
—	—	—	8	— } Græs.

Figurer.	Ld. Land geometrisk Maal.		Fold pr. Ld. Land. Ld. eller Centner.	Centner Korn.		Centner Halm.	C. Hø el. Græs reduceret t. Hø.		Det Aulede indbe- holder.			C. Fedtstoffer.	Det Aulede reduceret til Centner Gjødnings.		Centner Korn.		Centner Halm.	C. Hø el. Græs reduc. til Hø.	
	Der afles af:	Centner Korn.		Centner Halm.	C. Hø el. Græs reduceret t. Hø.		C. Tørstof.	C. kvælstofhol- dige Stoffer.	Centner Kulhydrater.	C. Fedtstoffer.	Det Aulede reduceret til Centner Gjødnings.		Centner Korn.	Centner Halm.	C. Hø el. Græs reduc. til Hø.				
Strø.	12	12	12 Ld.	302	720				869	38	199	6	2962	756	288				
Winterfød.	12	12	12 Ld.	274	480			641	39	335	13	1232	608	192					
Byg.	12	12	12 Ld.	288	480			653	44	335	17	1306	576	192					
Blandfød af Byg-Havre.	12	15	12 Ld.	252	480			622	43	309	20	1244	504	192					
Havre.	12	15	12 Ld.						480	48	192	14	816	480	480				
1 Fe Mars Riber.	12	40	40 Cent.						360	36	144	11	612	360	360				
2bet Mars Riber.	12	30							240	24	96	7	408	240	240				
3bet Mars Riber.	12	20																	
Salt:	96			1116	2160	1080		3703	272	1610	88	8630	4388.						

Winterfødhalmsens Indhold af Næringsstoffer er ikke medregnet, da den antages brugt til Strøelse. Ved Beregningen af Gjødningsmængden er Strøehalmsens Tørstof multipliceret med 4, Tørstofmængden alt det Opfødrede derimod med 2.

Betegnninger.

Anmkt. Til Beregningen af Tabellerne er der benyttet følgende Tal:

1 Ld. Winterfød vejer 210 Pd.,	Paa 1 Ld. Land antages avlet 6000 Pd.
1 — Byg — 190 —	Winterfødshalm eller 4000 Pd. Baarføds-
1 — Blandfød — 160 —	halm. 40 Pd. Winterfød, 45 Pl. Byg,
1 — Havre — 140 —	50 Pd. Blandfød, 50 Pd. Havre, 40 Pd.
1 — Tørter — 220 —	Tørter, 500 Pd. Kær og 250 Pd. Halm ere

= 100 Pd. Hø. — Tørstofmængden er ansat til 85 pCt. i de tørre Foderstoffer. Kjerne, Halm og Hø og til 12 pCt. i Kjerne.

Antage vi nu et stort Kreaturs levende Vægt til 750 Pd., og at et saadant Kreatur i Løbet af et Aar behøver til Foder og Stræelse 120 Centner Hø, kan der ved den antagne Drift holdes $\frac{4^3 8^8}{1^2 0} = 36\frac{1}{2}$ Stkr. Kreaturer paa 100 Tdr. Land, eller, naar vi fradrage Hesteholdet, 32 Stkr. Malketøer.

Lad os imidlertid forandre denne nu saa gængse Drift til et Staldfodringsbrug med følgende Sædskifte:

Sædskifte B.:

3	Læget Nr. 1	er	$\frac{1}{2}$	Brak	$\frac{1}{2}$	Kløver,
—	—	—	2	—	—	Vintersæd,
—	—	—	3	—	—	Bhg,
—	—	—	4	—	$\frac{1}{2}$	Grter, $\frac{1}{2}$ Koer,
—	—	—	5	—	—	Bhg,
—	—	—	6	—	—	Havre,
—	—	—	7	—	$\frac{1}{2}$	Kløver, $\frac{1}{2}$ Staldfodringsurter,
—	—	—	8	—	$\frac{1}{2}$	do.

eller efter at Driften
har været brugt
nogen Tid

$\frac{1}{2}$ Havre, $\frac{1}{2}$ Rug.

Ann. Mængden af Eggehvdestofferne, Kulhydraterne, Fedtstofferne er i

1000 Pd. Vintersæd ansat til	125 Pd.	660 Pd.	20 Pd.
—	Bhg	— 94 —	610 — 20 —
—	Blandsæd	— 106 —	580 — 35 —
—	Havre	— 119 —	560 — 50 —
—	Grter	— 219 —	540 — 25 —
—	Agerhø (Blanding af Græs og Kløver)	— 100 —	400 — 30 —
—	Bikkehavrehø	— 125 —	320 — 30 —
—	Vintersædshalm	— 16 —	300 — 10 —
—	Vaarsædshalm	— 28 —	350 — 15 —
—	Koer	— 12 —	100 — 2 —
—	Kapskager	— 280 —	250 — 95 —
—	Palmekager	— 160 —	360 — 135 —
—	Hvedeklid	— 140 —	450 — 35 —

Beregningen vil da fælle sig faaledes:

Kjærgæder.	Ldr. Land geometrisk Maal.		Fold pr. Ld. Land. Ldr. eller Centner		Der males af:				Det Males indhold:			Det Avlede reduceret til Centner Gjøbning				Det Males Gød-værdi af:			
	Centner Korn.	Centner Halm.	Centner Roer.	Centner Hø el. Grøntfoder reduc. til Hø.	Cent. Løststof.	Cent. Eggehvibestoffer.	Cent. Kulhydrater.	Cent. Fedtstoffer.	Cent. Kjerne.	Centner Halm.	Centner Roer.	Centner Hø.	Centner Halm.	Centner Roer.	Centner Hø.				
Strat.	6	11 Lb.	416	1080	1272	52	275	8	4380	1040	432								
Vinterfæd.	18	12	547	960	1281	78	670	25	2562	1216	384								
Høyg.	24	15	252	480	622	43	309	20	1244	504	192								
Græs.	12	8	106	240	294	30	141	6	588	265	96								
Grøt.	6	400 Ct.		2400															
Roer.	6	40		240	288	29	240	5	576		480								
Staldfoder.	6	40		480	204	30	77	7	408		210								
1fte Mars Kjøber.	12	40		480	408	48	192	14	816		480								
2det Mars do.	6	30		180	153	18	72	5	306		180								
Salt:	96		1321	2760	2400	900	4522	328	1976	90	10880				5309.				

Foldene af Vinterfæden ere her satte lavere end ved den førstnævnte Drift, paa Grund af at kun $\frac{1}{3}$ af den følger efter ren Strat.

Vinterfædshalmen antages ogsaa her brugt til Strøfælle.

Beregninger.

Altfaa vi frembringe ved Hjælp af dette Staldfodringsbrug 5509 Centner Høværði, der svare til en Kreaturstyrke af 46 Stkr., men — da vi maa regne Hestekraften her, paa Grund af den mere intensive Drift og Hjembringelsen af Grøntfoderet, til at være noget større end ved den førstnævnte Drift — ansætter jeg den kun til 40 Maltekøer; det vil sige, Forholdet mellem de Individier af Besætningen, der give umiddelbar Indtægt, bliver ved de 2 Driftsmaader som 4 : 5. — I Sandhed dog et smukt Resultat, naar dette kan blive Frugten af Sommerstaldfodringens Indførelse hos os, og det maa jo være god Praxis at stræbe at naa dette Maal; thi vi erkjende i Nutiden, at alt sundt, varigt Landbrug (et saadant, som kan holde ud i Længden) maa have sin Rod i Kreaturholdet.

Jeg vil lidt nærmere gennemgaa Sædskiftet B. Af Læget Nr. 1 er Halvdelen i Brak ($\frac{1}{16}$ af Areal), og denne skifter naturligvis saaledes, at næste Gang, Læget kommer ind, bliver Brakken i den anden Halvdel, hvor Kloveren nu er. Denne (Kloveren) bliver pløjet dybt saa tidlig i Eftersommeren, at Jorden kan faa Tid at henligge en Maaned, før Saaningen finder Sted, for at Jorden kan synke sammen og Kloverstubbene raadne. Det er derfor ogsaa en Selvfølge, at Pløjningen foretages saaledes, at Kloverstubbene blive godt dækkede, og er Bejrliget tørt, maa Jorden holdes lukket med Harven og Tromlen. — Om Lægene Nr. 2 og 3 behøves der ikke at siges meget, da deres Behandling vil falde sammen med det Tilvante. Den Indvending, som muligvis Nogle ville gjøre, at der følger 2 Straasæd efter hinanden, har jeg allerede imødegaaet. — I Læget Nr. 4 skulle Erterne have deres Plads paa det samme Stykke, hvor Brakken har været. Er Jorden skiftet for Bønner, og man troer, at disse ville lykkes bedre end Erterne, bør denne Omskiften af Afgrøderne udføres, ligesom man naturligvis ogsaa kan dyrke dem begge. Koerne skulle være, hvor Brakken har manglet, og deres Art vælges efter Jordens Bestaaffenhed og den Brug, man vil gjøre af

dem. — Om Lægene 5 og 6 gjælder det samme som om 2 og 3; at der er 2 Læg eller $\frac{1}{4}$ af Arealen med Bng, har jeg foran paavist maa være berettiget efter Nutidsforholdene. — Af Læget Nr. 7 er Halvdelen Kløver, der ligesom Kløveren i Læget Nr. 1 skal tjene til Sommerstaldfoder eller gøres til Hø, eftersom Aargangen er; den anden Halvdel af Læget Nr. 7 er ligeledes beregnet til Sommernæring for Besætningen, men skal optages af forskellige Slags Staldfodringsurter, hvis Art maa vælges efter Jordbundens Bestaffenhed, men vil vel sandsynligvis og for Størstedelen være Vikkehavre, og som en saadan Afgrøde ere de derfor beregnede i Tabellen. Der er antaget, at de kunne være afhuggede saa tidlig, at der kan følge Rug efter dem, men skulde det ikke blive Tilfældet, kan der i Læget Nr. 8 komme Havre i Stedet for Rug. Jeg anseer det dog for heldigst, at denne Plads optages af Rug, thi en Del af den bør være St. Hansrug, der i det Aar, da den er faaet, altsaa medens den maa henregnes til Læget Nr. 7, kan tjene som sildigt Grøntfoder, og i en ugunstig, tør Forommer, kan den, efter at dens Plads er at henregne til Læget Nr. 8, tjene til tidligt Grøntfoder. Skulde denne Afhugning indtræffe, er det heldigt, at Rugen er isaaet Kløver (den Kløver nemlig, som skal indtage Pladsen i Læget Nr. 1), thi denne Plantes Fremvært vinder ved, at dens Overfrugt afhugges tidlig, saa hvad der i dette Tilfælde bliver tabt ved en Afhugning af Rugen førend Modningen, vil rimeligvis Kløveren kunne erstatte ved at give Udbytte samme Efteraar. 2det Aars Kløveren i den anden Halvdel af Læget Nr. 8 kan, om man finder det ønskeligt, benyttes til Afgræsning først paa Sommeren, da Kreaturerne, navnlig naar det er Malkekøer, kunne have Gavn af nogle Ugers Udluftning efter Vinteren, men finder man ikke dette nødvendigt, bliver den benyttet som den øvrige Kløver. Er man først bleven noget vant til og indøvet i Staldfodringsbruget og udfører dette paa den rette Maade (med Anvendelsen af den tilbørlige Mængde Kraftfoder om Sommeren), da vil man sikkert finde,

at denne 2det Mars Kløver kan falde bort og Bladsfen indtages af en Straasædsafgrøde. Og dette sidste betragter jeg egentlig som det normale ved et Nutids=Staldfodringsbrug, da det er min Overbevisning, at de $\frac{5}{8}$ af Arealet besaaet med Straasæd ikke er for meget. Til at begynde med, vil det dog være det rigtigste at beholde den halve Mark 2det Mars Kløver, og derfor har jeg i den tabellariske Fremstilling af det Aflede ved dette Sædsfiste beholdt den, skjøndt det er tydeligt, at Beregningen (ogsaa Virkeligheden) vilde have viist et endnu gunstigere Resultat for Staldfodringsbruget, naar der paa dette Sted dyrkes en Straasæd.

Sædsfister med et kort Omløb ere de behageligste, da de simplificere Driften, samle de ensartede Arbejder, men hvis de skulle undgaa den Ulempe, at Bladfrugterne komme for hyppig igjen paa samme Sted, maa nødvendigvis en Del af Røgene stærkt deles, og de faa da Righed med Sædsfister med et langt Omløb, der ere vanskeligere at overskue og vanskeligere at holde Arbejdskraften samlet ved. Det korteste Sædsfiste hos os er vel det 5aarige (paa Laaland=Falster), det længste det 11aarige (i Sølland, Thyland); det her fremsatte 8aarige ligger altsaa midt imellem og tilfredsstiller derfor vistnok de Fleste. Overgangen til Sædsfistet B fra vore nuværende, og navnlig fra Sædsfistet A, der nu er saa hyppig anvendt, vil kunne ske forholdsvis let, da det nye ikke fjerner sig meget fra det Tilvante, og jeg er vis paa, at man ogsaa vil finde, at det fordele sine Arbejder godt paa de forskjellige Aarstider, og at det i det Hele taget ikke stiller sig nogen større Opgave, end at enhver dygtig praktisk Mand, der føler Trang og Lyst til at gaa over til Sommerstaldfodring, vil være i Stand til at løse den med Held. Hermed vil jeg naturligvis ikke sige, at netop dette Sædsfiste skal passe paa ethvert Sted eller for enhver Staldfodringsbruger, men kun, at det i sine Grundtræk kan følges, og at man, naar man vil lægge Planen for et Staldfodrings-sædsfiste, trøstlig kan gaa ud fra, at de $\frac{5}{8}$ af Arealet kunne benyttes til Sæd.

Har en Gaard udelukkende en Fjedelvæggsbesætning, og man af den Grund troer det lønnende at udvide Rodfrugt- dyrningen til $\frac{1}{8}$ af Arealet (vistnok det højeste, hvortil den under normale Forhold bør udvides hos os), og som en Følge deraf igjen tør vove fuldstændig at bortkaste Brakken, da vil 8 Marks Driften benyttet til Staldfodringsbrug kunne faa følgende simple Udseende:

Sædskifte C: 3 Vægt Nr. 1	er	Kløver,
— — 2	—	Vintersæd,
— — 3	—	Byg,
— — 4	—	Koer,
— — 5	—	Byg,
— — 6	—	Havre,
— — 7	—	Grter og Staldfoder,
— — 8	—	Vintersæd.

Sædskiftet B har en Fejl, men erkjendes den, er den i vor Tid let rettet. Jeg skal derfor paavise den. — Vi kunne, for at bestemme Kreaturstyrken, i Stedet for dertil at benytte Høværdiberegningen, vælge følgende Fremgangsmaade. Et Kreatur paa 750 Pd. levende Vægt behøver i Løbet af et Aar i sin Føde et Næringsindhold af 45 Centner, og for 46 Kreaturer, der er fundet at kunne holdes efter Høværdimængden, beløber det sig altsaa til $45 \times 46 = 2070$ Centner Næringsstof. Er nu denne Næringsstofmængde ogsaa produceret? Vi faa Visshed for det, ved efter Tabellen at lægge Mængderne af Eggehvideofferne, Kulhydraterne og Fedtet sammen; den udkomne Sum beløber sig til 2394 Centner, og vi kunne altsaa efter denne Beregningsmaade tilsyneladende endogfaa holde 7 Kreaturer mere end antaget. Vilde vi imidlertid tilfredsstille Fordringen: at tildele vor Besætning, ikke blot et rigeligt, men ogsaa et rigtigt, den fulde Nyttebringende Foder, da maa vi gaa videre og lægge Mærke til, at de nævnte 45 Centner Næringsstof helst skulde bestaa af 8 Centner Eggehvidestof, $2\frac{1}{2}$ Centner Fedt og $34\frac{1}{2}$ Centner Kulhydrater, eller vore 46 Kreaturer skulde have 368 Centner Eggehvide,

115 Centner Fedt og 1552 Centner Kulhydrater. Tabellen udviser, at vi have 328 Centner Eggehvide, 90 Centner Fedt og 1976 Centner Kulhydrater, altsaa 40 og 25 Centner Eggehvide- og Fedtstoffer for lidt, men derimod 424 Centner Kulhydrater for meget. Skulde vi nu rette os efter Eggehvidestofmængden, for at bestemme vor Kreaturstyrke, maatte vi nedsætte denne med 5 Stkr. *), medens vi derimod, naar vi vilde rette os efter Kulhydraternes Mængde, kunde forsøge Kreaturstyrken med 12 Stkr. udover Tallet, som vi fandt ved Høvardiberegningen. — Altsaa det skulde være Fejlen ved det foreslaaede Sædskifte, at det ikke har valgt sine Afgrøder med tilstrækkelig Hensyn til, at Avlens samlede Masse indeholder det rette Næringsstofforhold. Men, som foran sagt, naar blot Fejlen erkjendes, saa er den i vor Tid ingen Fejl, thi den kan rettes paa 2 Maader. Enten kan det ske ved, som man gjorde i ældre Tid, at bortfælde de overstydende Kulhydrater i Form af Korn og saa nedsætte Besætningens Størrelse, indtil den kom til at svare til den tilbageblivende Mængde af Eggehvidestofferne, eller ved at vi tilkjøbe os Eggehvide- og Fedtstoffer i Form af Kraftfodringsemidler i den Mængde, at disse Stoffer komme til at staa i det rette Forhold til den avlede Mængde af Kulhydrater, og derved blive i Stand til at forsøge Besætningens Størrelse. Dette sidste er jo dog det ønskeligste, det, der især

*) Have vi til Anvendelse i Løbet af et Aar et Næringsstofindhold af 8 Centner Eggehvidestoffer, 5 Centner Fedt og 69 Centner Sukkerstoffer, er det rimeligt, at dette Foder, anvendt til 2 Kreaturer, hvortil Fedt- og Sukkerstofmængden jo vilde være tilstrækkelig, ikke vilde give nogen større Mængde af Produkt, end hvis det anvendtes til 1 Kreatur, idet Ydelsen nemlig vilde rette sig efter den tilstedeværende Eggehvidestofmængde —; thi man skal erindre, at lige saa vel som Afgrødeudbyttet, vi saa af Ageren, afhænger af Mængden af det Plantenæringsmiddel, der er tilstede i Minimum, lige saa vel afhænger det dyrkede Produkts Fremkomst af Mængden af det Næringsstof, der i Dyrets Føde er i Minimum — begge Minima naturligvis forstaaede efter Næringsstofforholdet.

skal tilstræbes, ja, det nødvendige for Nutids-Landbruget, og vi se altsaa, at det Agerdyrkningsystem, det Sædstifte, der i den samlede Mæsse af Afgrøder kan frembringe den største Mæsse af Kulhydrater, ogsaa maa være det mest nutids-svarende, hvilket atter vil sige, at Jordens Benyttelse til en forholdsvis stærk Kornavl er berettiget.

Men, vil man bemærke, naar vort Agerbrugs Formaal maa være at frembringe Kulhydrater, saa vil det jo ogsaa være hensigtsfærende at dyrke Rodfrugter i en saa storartet Maalestof som muligt, thi disse indeholde jo ikke blot et betydeligt Overflud af Kulhydrater, men tillige disse i en saa let fordøjelig Form, som det kan ønskes. — Bemærkningen vilde være rigtig, hvis vore Husdyr kun krævede eller kunde nøjes med den tidligere nævnte Mængde af de virkelige fordøjelige Næringsstoffer (et Kreatur paa 750 Pfd. levende Vægt, 45 Centner aarlig), men vi vide jo alle, at Dyrene, navnlig Drøvtyggerne, ved Siden af disse Næringsstoffer tillige kræve en lige saa stor Mængde (ialt 90 Centner Tørstof aarlig til et Kreatur af den nævnte Vægt) af ufordøjelige Stoffer eller af Fyldefoder. Dette Fyld kunne Roerne ikke give, thi den store Ballast af Vand, som de føre med sig, er ikke ufordøjeligt Stof, hvorimod den Ballast, som Kornsorterne føre med sig i Form af Halm, den indeholder de rette ufordøjelige Stoffer, — dens Cellestof er det naturlige Fyldefoder.

Vi se saaledes, at det er ikke blot for Kjærnens Skyld, vi maa ønske, at vort Agerbrug kan blive i Stand til at drive en rationel Kornavl, men nok saa meget for Halmens Skyld, dette i Fortidens Landbrug saa ringeagtede Stof. Paa Halm-mængden, vi kunne producere, beroer det til syvende og sidst, hvor meget vi kunne forstørre vort Kvæghold; — Halm nok, og der er saa at sige ved Indkjøb af Kraftfodringmidler ingen Grænse for Kreaturholdets Størrelse; — med stort Kreaturhold følger stor Gjødningsproduktion, og med stor Gjødningsproduktion forstørret Udbytte af Jorden. — Vort Landbrug har hidtil til Kreatur-

foder i alt for høj en Grad benyttet de Kulhydrater, der finde Anvendelse som Menneſteføde. Til Raastof for dyrſk Produktion er vegetabilſk Menneſteføde for koſtbar. Kvægholderen maa til ſin Brug ſøge efter Planteſtoffer, der ikke ere tjenlige til denne Anvendelse, og med Henſyn til Eggehvideſtofferne har han været ſaa heldig at finde diſſe i Afſaldet af Kornſorterne og Dieplanternes Frø, men han har ondt ved at finde Kulhydraterne. — Skulde det ikke være, fordi han har overſeet, at han til Brug for den dyrſke Produktion er henviſt til de Kulhydrater, der findes i Halmen? Og er det Tilfældet, er det ſaa ikke rigtigt, at Halmproduktion er fuldt ſaa vigtig for Nutids-Landbruget ſom Frembringelſen af Foderurter? Fordi man beſvarer diſſe Spørgſmaal bekræftende, derfor behøver man ikke at være blind for Betydningen af, at der findes let fordøjelige og billige Sukkerſtoffer i Roerne, i Johannisbrød, Rismel, Majs og maatte enkelte andre Handelsfoderſtoffer, thi for det første tilbydes de iſtdævnte ikke i den ønſkede Mængde, | og for det andet kunne jo hverken de eller Roerne nedſætte Halmens Betydning ſom Fyldfoder, men ville ſnarere — i jo større Mængde de ſtaffes tilveje — forøge dens Betydning og Værdi.

Den ſtore Halm-mængde, ja den havde vi i Mærglingsperioden, da var vor Klage hyppig: vi vidſte ikke, hvorledes vi ſkulde ſaa al den Halm gjort i Gjødning; nu lyder Klagen gjerne omvendt: vi vide ikke, hvorledes vi ſtulle ſaa Halmen til at ſlaa til. Dette er forklarligt nok, naar vi vide, at Mærgelen bragte os en hel Mængde af Jordens døde Stoffer, ſom vi imidlertid ikke ſørge for igjen at bringe tilbage til den, kun en Del af dem ſtete det med, og derfor kom efter Overanſtrængelſen Slappelſen — med andre Ord, hvor vi nu mangle Halm, der er dette et Beviſ paa, at Jorden er udpint. Men, vil man ſige, hvor dette er Tilfældet, kan det dog ikke nytte at omlægge Driften, at indføre et Staldfodringsbrug med maatte endogſaa endnu større Korndyrking, end der var; det er jo netop vor Fejl, at vi nu have for ſtort et Areal med

Korn, at vi nu forlange 4—5 Kjarve Sæd efter hinanden i 8 Marks Drift. — Til en saadan Bemærkning maa Svaret være: ingen Frugt, uden der først har været Arbejde, ingen Indtægt, uden der først har været Udgift; — altsaa et Offer maa der begyndes med, og dette skal bestaa deri, at vi betro Jorden et Kapitalforstud i Form af Kunstgjødning. Denne, ihvorvel ensidige Plantenæring, vil nok forefinde Resten af Fortidens Gjødning, med hvilke den kan danne, ikke blot Kjerne, men ogsaa Halm. Gjør Kunstgjødningen det, saa hjælper den os hen til Maalet: gennem den større Mængde alsidige Gjødning, som Halmen opfodret sammen med indkjøbte Kraftfodringsmidler leverer os, at forøge vor Ageres Mangfoldsevne. — Jeg fremfører dette, for at de Landmænd, der ønske at overgaa til Sommerstaldfodring, maa vide og gjøre sig klart, at Overgangen dertil er forbunden med Udgift, ligesom enhver anden Forbedring, Dræning, Mærpling o. s. v. i sin Tid har fordret Udlæg; men have de sidstnævnte Arbejder været lønnende og bragt store Renter af Udlæget, saa vil Staldfodringen ogsaa gjøre det, og man bør derfor ikke skyn det. — Og ligeledes maa man have forstaaet, at Forberedelsen til Overgangen særlig skal bestaa deri, at man først skaffer mere Halm, medens Fremstæffelsen af Staldfodringsurterne først er det andet Punkt, Opmærksomheden skal henvendes paa. Vi maa nemlig erindre, at den Sommerstaldfodring, som Nutids-Landbruget skal bringe til Udførelse, er forskjellig fra Fortidens. I denne mente man, at Opgaven var at fodre Besætningen med Grønt og udelukkende med Grønt, medens derimod Nutidens Sommerstaldfodring kun skal benytte Grøntfoderet efter en indskrænket Maalestok, i den Udstrækning, hvori det kan hjælpe til at gjøre Foderet sundt og behageligt for Dyrene, medens Opgaven forøvrigt maa være at danne et — rigtignok kunstigt, men med Naturens yppigste Dyre-Ernæringsstoffer overensstemmende — Foder, hvilket lader sig gjøre ved Erfaringens og Videnskabens Hjælp af tørre cellestofrige Plantestoffer og sammentrængte Kraft-

fodringsmidler. Et under alle Forhold sikkert og det bedste Udbytte lovende Kreaturhold skal have til Grundlag en ensartet, rigelig Ernæring Aaretrundt. Den nærmeste Fortid har forstaaet at skaffe en saadan Ernæring tilstede om Vinteren ved Hjælp af Rodfrugter, tørre Planter og Kraftfodringsmidler; Nutidens Opgave er det at skaffe en lignende Ernæring tilstede om Sommeren ved Hjælp af Grøntfoder, tørre Planter og Kraftfodringsmidler. Derfor behøver Nutids-Staldfodringsbruget ikke at ofre noget stort Areal til Grøntfodermark, men maa derimod være forberedt paa at skulle anvende Kraftfodringsmidler om Sommeren saa vel som om Vinteren. Derfor maa Landmanden, der vil gaa over til Staldfodringsbruget, ogsaa paa dette Punkt være forberedt paa at gjøre et Indstød af Kapitalen. Altsaa, først Fremskaffelsen af Halm ved Hjælp af Kunstgødning, dernæst Frembringelsen af Staldfodringsurter og Rodfrugter, og endelig Anskaffelsen af Kraftfodringsmidler, det er de 3 Ting, der fordrer Forberedelse og Udlæg, naar man vil begynde paa Staldfodringsbruget, og har man fattet det, kan man lige saa sikkert skride til dets Udførelse, som man, naar man har nivelleret, lagt Plan og anskaffet Kørene, kan skride til Udførelsen af et Dræningsarbejde. — Staldfodringen fordrer ogsaa Udlæg til Anskaffelsen af den større Besætning, thi det er jo igjennem den, at Systemet skal bære sin Frugt. Denne Udgift afholder den dog selv, thi den begynder med den forhaandenværende Besætning, og den udvidede Kornavl bringer saa imidlertid Pengene til Anskaffelsen af Dyrene. Men anskaffes maa Dyrene, thi det er kun igjennem det udvidede Kreaturhold og ikke igjennem den udvidede Korndyrkning, at Staldfodringen kan bringe varig Fremgang, varig Indtægt. Indseer man ikke det og undlader at rette sig derefter, da bliver Staldfodringen, ligesom Dræningen paa mange Steder har været det, naar den ikke blev efterfulgt eller ledsaget af Jordens Forsyning med Gødning i en forøget Grad, kun et Middel til for en Tid

at have det enkelte Landbrugs saa vel som et helt agerdyrkende Lands Indtægt.

Nutids-Landbruget er ikke, som Fortids-Landbruget var det, en Bjergmandsdrift, hvis Hovedopgave det var at fremdrage døde Kapitaler af Jorden, men en Fabriksdrift, det vil sige, dets Hovedopgave er at omdanne Raastoffer (Gjødningen) til forædlede Produkter (Plantestoffer). — Denne saa simple, sande og let forstaaelige Sætning have Landmændene ofte ondt ved at tilegne sig, og deri ligger det igjen, at de have ondt ved at følge med deres Tid. Sætningen udtaler nemlig, hvad der maa være et Grundsyn for Nutids-Landmændene, og et saadant er det altid af Bigtighed at erhverve sig i sin Livsgjerning; thi først naar man har faaet det, udvides Blikket, og alle Enkeltheder komme til at staa i det rette Lys. Dette gjælder naturligvis kun under Forudsætningen af, at Grundsynet er rigtigt; er det falskt, fører det til et modsat Resultat. Det enkelte Menneskes Grundsyn har Betydning for ham selv; mange Menneskers Grundsyn har Betydning for Samfundet; derfor er det vigtigt, at et rigtigt Grundsyn — og det er jeg overbevist om, det ovennævnte er, — bliver givet almindelig Udbredelse. Gaa vi saaledes ud fra det nævnte Grundsyn, fordømme vi ikke Fortids-Landbruget, fordi det førte en Bjergmandsdrift, men er det taknemlig, fordi det netop paa Grund af denne Drift bragte Nutiden et forbedret Bærsted (den ved Grundforbedringer istandsatte Jord), hvori Nutids-Landbruget kan drive sin Fabriksdrift. Endvidere, naar vi gaa ud fra dette Grundsyn, med hvilke Dine betragte vi saa ikke Gjødningen? En Fabrikant har altid Respekt for sit Raastof (thi det har kostet ham Penge), er hensynsfuld med dets Behandling og søger at forstaae sig det i al den Udstrækning, som hans Evner række; Agerdyrkeren vil gjøre det samme ved Gjødningen, naar han holder fast ved Tanken om, at den er hans Raastof, og at den har kostet Penge at skaffe tilveje. — Lad os betragte Staldfodringsbruget efter det samme Grundsyn, og vi ville kunne forstaa, at det er nutids-

fvarende. Det forøger sin Indtægt ved at frembringe Mere, men samtidig frembringer det ogsaa Kaaftof i en forøget Grad, saa Tilbagegang behøver det ikke at frygte. Man vil, ved at betragte den producerede Gjødningsmasse i Tabellerne over Sædskifterne A og B og sammenligne denne med det Aflede, finde, at der i A er avlet 4388 Centner Høværði og ved Opfødringen af denne Avl frembragt 8630 Centner Gjødning, i B er der frembragt 5509 Centner Høværði og 10,880 Centner Gjødning, altsaa i begge Tilfælde omtrent den dobbelte Gjødningsmasse imod Høværðien. Altsaa Staldfødringsbruget, der har faaet sin Indtægt forøget med en Femtedel imod Græsgangsbruget (det holder 5 indtægtgivende Kreaturer, hvor det sidstnævnte kun holder 4), giver ikke desto mindre sin Jord lige saa god Erstatning som den tilsyneladende skaansommere Drift. — Dog, det er jo muligt, at dette er et Vedrag, thi Gjødning og Gjødning, selv om begge Dele ere Staldgjødning, kunne være af meget forskjellig Sammensætning og Værði. Lad os derfor søge at gjøre os klart, hvad Gjødningen i Sædskiftet B indeholder af de 3 vigtige Stoffer: Kvælstof, Fosforfyre og Kali. *)

*) Til Udregningen er benyttet følgende Tal:

3 1000 P. Vintersæd indeh. 20 P. Kvælstof, 8 P. Fosforfyre og 5,5 P. Kali.

— Byg	— 15 —	— 7 —	— 5 —
— Blandsæd	— 17 —	— 6 —	— 4,5 —
— Havre	— 19 —	— 5,5 —	— 4 —
— Urter	— 35 —	— 9 —	— 10 —
— Agerhø	— 16 —	— 5 —	— 18 —
— Vikkehavrehø	— 20 —	— 7,5 —	— 17 —
— Vintersædshalm	— 2,5 —	— 2 —	— 5 —
— Baarsædshalm	— 4,5 —	— 2 —	— 9 —
— Roer	— 2 —	— 1 —	— 3,5 —
— Rapsfager	— 45 —	— 19 —	— 12 —
— Palmefager	— 26 —	— 11 —	— 5 —
— Hvedesid	— 22,5 —	— 27 —	— 14 —
— Mælk	— 6,5 —	— 2 —	— 2 —
— Levende Bægt af Ungkvæg	— 30 —	— 20 —	— 4 —

Avlen bestaaer af:

	Kvælstof.	Fosforsyre.	Kali.
41,600 Pbd. Vintersæd, som indeh.	832,0 P.	332,8 P.	228,8 P.
54,700 — Byg —	820,5 -	382,9 -	273,5 -
25,200 — Havre —	478,8 -	138,6 -	100,8 -
10,600 — Erter —	371,0 -	95,4 -	105,6 -
108,000 — Vintersædshalm —	270,0 -	216,0 -	540,0 -
168,000 — Vaarsæds do. —	756,0 -	336,0 -	1512,0 -
240,000 — Køer —	480,0 -	240,0 -	840,0 -
24,000 — Vikkehavrehø —	480,0 -	180,0 -	408,0 -
66,000 — Agerhø —	1056,0 -	330,0 -	1188,0 -
	Salt 5544,8 - 2251,7 - 5196,7 -		

Denne Mængde af de nævnte 3 Stoffer vil dog ikke findes i Gjødningen. Havde det været et Fortids-Landbrug, der blev drevet, vilde en betydelig Del af dem være bortgaaet ved Salget af Kornet, men selv i Nutids-Landbruget, hvor Regelen jo er at opfodre hele Avlen, vil der dog blive et Tab, hvis der ikke skeer en Ombytning af noget af det Avlede med indkjøbte Foderstoffer. Dette har, som bekjendt, sin Grund i, at noget af Næringsstofferne overgaaer i de dyriske Produkter, som Besætningen yder, og ved hvis Salg det jo er, at Indtægten af Landbruget skal komme. Vi kunne ved det Foder, der er beregnet til 40 Køer, gaa ud fra, at der er produceret 200,000 Pbd. Mælk (5000 Pbd. pr. Ko aarlig), som indeholder 1300 Pbd. Kvælstof, 400 Pbd. Fosforsyre og 400 Pbd. Kali, samt 40 Stkr. Kalve à 60 Pbd. = 2400 Pbd. levende Vægt, som indeholder: 72 Pbd. Kvælstof, 48 Pbd. Fosforsyre og 9,6 Pbd. Kali. Disse Mængder ville mangle i Gjødningen, og denne tilfører altsaa ikke Jorden saa meget, som den har givet. Det er dog rimeligt, at det Manglende, der ikke beløber sig til mere end omtrent 14 Pbd. Kvælstof, 4¹/₂ Pbd. Fosforsyre og 4 Pbd. Kali aarlig pr. Td. Land, godt kan tilstydtes ved Forvitring af Jorden og ved Nedslagene fra Atmosfæren, men det kan ogsaa være rimeligt, i det Mindste paa mange Arter

Jordsmon, at der ved Udvæstning tabes ikke blot de nævnte Mængder, men ogsaa mere, og i saa Tilfælde vil der jo ingen Fremgang kunne ske, men der vil endogsaa i Aarenes Løb kunne spores Tilbagegang. — Jeg har jo ogsaa i det Foregaaende paavist Nødvendigheden af at foretage en Forandring med Avlen, naar denne skal danne Grundlaget for et vel holdt og lønnende Kreaturhold. Først der tages Bestemmelse om, hvori Forandringen skal bestaa, vil jeg erindre om, at den givne Avl skal anvendes til 46 Kreaturer Aaret rundt, altsaa paa $46 \times 365 = 16,790$ Foderdage skal al Avlen fordeles. Ved at dividere dette Tal ind i den avlede Kjerne (132,100 Pbd.), Halm (276,000 Pbd.) og Hø (den Del af dette, som kan antages at blive opfodret som Hø, nemlig 50,000 Pbd.), saa vi, at et Kreatur daglig hele Aaret igjennem kan tildeles: 8 Pbd. Kjerne, 16 Pbd. Halm og 3 Pbd. Hø; og naar vi endvidere gaa ud fra, at 10,000 Dage af det nævnte Antal Foderdage ere Vinterdage og Resten, 6790, er Sommerdage, og vi altsaa dividere 10,000 ind i det avlede Kvantum Koer (240,000 Pbd.), og 6790 ind i Grøntfodermængden (40,060 Pbd. Hø = 160,000 Pbd. Grøntfoder), saa se vi, at hvert af de 46 Kreaturer, foruden den foran nævnte Kjerne, Halm og Høsmængde, kunne saa om Vinteren 24 Pbd. Koer og om Sommeren 24 Pbd. Grøntfoder*). — Det er naturligtvis de 8 Pbd. Kjerne, som vi for Størstedelen maa have ombyttede, og det af 2 Grunde; dels for at saa det rette Næringsstofforhold tilstede i Foderet og derved blive i Stand til at saa den størst mulige Nytte af Halmens Sukkerstoffer, og dels for at Gjødningen kan saa et større Indhold af de vigtigste Plante-næringsstoffer, end den viste sig at ville saa, hvis vi opfodrede Avlen saaledes, som Jorden havde frembragt den. — Vi ville

*) At i Virkeligheden Foderkvantummerne ikke ville blive saa ensartet fordelte paa de 46 Kreaturer, da de 6 Feste ville kræve mere Kjerne og mindre Koer og Grønt end de 40 Køer, forandrer ikke Beregningens Rigtighed i Hovedsagen.

følge Vintersæden og Bygget og for de derved indvundne Penge købe: dels Rapskager, for derved at give saavel Foderet som Gjødningen Kvælstofindhold, dels Palmekager, for at give Foderet Fedtindhold, og endelig Klid, for at give Gjødningen et stort Fosforsyreindhold.

Vi sælge:

41,600 Pd. Vintersæd à 8 Øre = Kr. 3328,
54,700 — Byg à 7 — = — 3829,

Salt Kr. 7157.

Vi købe:

25,000 Pd. Rapskager } à 8 Øre = Kr. 4000.
25,000 — Palmekager }
57,400 — Klid à 5,5 Øre = Kr. 3157.

Salt Kr. 7157.

Efter at denne Forandring er foretaget, ville vi faa til et Kreaturs daglige Foder Aaret rundt:

	Æggehvide- stoffer.	Fedt- stoffer.	Kulhy- drater.	Spøværbi.
1,5 Pd. Rapskager, som indeh.	0,42 P.	0,14 P.	0,38 P.	} 18,0 P.
1,5 — Palmekager —	0,24 —	0,20 —	0,55 —	
3,4 — Klid —	0,43 —	0,12 —	1,58 —	
0,6 — Erter —	0,13 —	0,02 —	0,32 —	
1,5 — Havre —	0,18 —	0,07 —	0,54 —	
3,0 — Hø —	0,30 —	0,09 —	1,20 —	3,0 —
24,0 — Roer el. Grønt —	0,45 —	0,11 —	2,40 —	5,5 —
10,0 — Baarsædshalm —	0,28 —	0,15 —	3,50 —	4,0 —
6,0 — Vintersædshalm til Strøelse —	„ —	„ —	„ —	2,5 —

Summa = 2,48 P. 0,90 P. 10,72 P. 33 P.,

hvilket i Løbet af 1 Aar bliver 9 Cent. 3¹/₄ Ct. 39 Ct. 120 Ct.

Man seer, at Spøværdimængden bliver den samme, som den vi gif ud fra ved Undersøgelsen af, hvormange Kreaturer der kunde holdes, og at Indholdet af Næringsstoffer er større, end vi forudsatte, den behøvede at være. Dette sidste bør man dog næppe lægge synderlig Vægt paa, da det er muligt, at

Fabriksaffaldenes (Oliefagernes og Klidenes) Næringsstoffer ere mere svært fordøjelige end Kornets. Derimod bør det mærkes, at Næringsstofforholdet mellem Eggehvidthestofferne og Sukkerstofferne + Fedtet (dette taget $2\frac{1}{2}$ Gange) bliver som 1 : 5,23, og i det Hele taget maa Foderet sikkert betragtes som hensigtsjvarende og økonomist sammensat.

Lige overfor den dyriske Produktion er Ombytningen altså heldig, og lad os saa endvidere se, hvad Indflydelse den har paa Gjødningen og for Jorden. Vi fandt:

at Gjødningen af Aulen skulde indeholde

	Kvælstof.	Fosforsyre.	Kali.
	5544 P.	2252 P.	5197 P.
÷ Mælken og Kalvenes Indhold af	1372 —	448 —	410 —
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	4172 —	1804 —	4787 —
herfra drage vi Stofferne i det			
fulgte Korn	1652 —	716 —	502 —
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	2520 —	1088 —	4285 —
men lægge til Stofferne i de ind-			
købte Foderstoffer	3066 —	2300 —	1229 —
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	5586 —	3388 —	5514 —

og vi se altsaa, at Jorden nu ved denne Gjødning vil blive beriget med 42 Pd. Kvælstof, 1136 Pd. Fosforsyre og 317 Pd. Kali aarlig, i Stedet for det betydelige Tab, der vilde være fremkommet, hvis der ingen Ombytning af Korn med Fabriksaffald havde fundet Sted.

Hvis de Stoffer, som Ombytningen af Fodringsmidlerne beriger Jorden med, skulde have været anstaffede i Form af Kunstgjødning, hvor stor en Sum vilde dette da have andraget? De nuværende Priser paa Kvælstof, Fosforsyre og Kali i Kunstgjødningerne ansætte vi til henholdsvis Kr. 1,25 — 0,40 — 0,25, og da der ved Ombytningen er vundet 1414 Pd. Kvælstof, 1584 Pd. Fosforsyre og 727 Pd. Kali, bliver det ikke mindre end Kr. 2582,60 eller det samme, som om vi hvert Aar vilde gjødste hver Td. Land af Arealen med Kunstgjødning

for 27 Kr. — Man maa dog være berettiget til at mene, at et Agerbrugssystem, der stiller sig saa heldig med Hensyn til Jordbunds-Statikken, maa være nutidsvarende og med Rette fortjene Navnet af Fabrik-Landbrug, og jeg vil endelig henstille til Overvejelse, hvad Forskiel der vil være paa en Ejendoms Produktivitet, og selvfølgerig ogsaa dens Rentabilitet, naar den en Rotation igjennem er bleven dreven efter det her fremførte Exempel i Modsatning til, hvad en Ejendom efter den ældre Driftsmaade kunde frembringe. — Statsøkonomerne synes at have ondt ved at forstaa Grundene til Landejendommens P里斯tigning; — de ere at søge, ikke deri, at Jorden selv har faaet nogen paafaldende højere Værdi, men deri, at Bygningerne ere kostbarere (især paa Grund af den dyrere Arbejdskraft, der udfordres til deres Opførelse), Besætningerne ere kostbarere, Inventariet (de mangfoldige Arter af Maskiner og forbedrede Redskaber) er kostbarere, de større Beholdninger af alle Arter Foderstoffer, der nu fordres, have betydelig Værdi, alt dette tilsammen repræsenterer jo en uhyre Kapital, der efterhaanden er bleven bunden i Nutids-Landbruget; men endelig maa der i samme Retning heller ikke glemmes de Værdier af Plante-Kaastoffer (Gjødning), som det samme Nutids-Landbrug efterhaanden nedlægger i og betroer Jordbunden. Hvor betydelig denne Værdi er, faaer man en god Forestilling om ved at betragte det ovenfor nævnte Tal. Drives det fremstillede Agerdyrkningsystem i 3 Aar paa de antagne 100 Tdr. Land, faa disse ikke blot en forøget Kapitalværdi af 7748 Kr., men i Virkeligheden en langt betydeligere, thi i Løbet af 3 Aar kunne vi gjøre Regning paa, at Staldgjødningens Indhold af Plantenæringsstoffer vender tilbage til os i Form af Afgrøder, og Summen Kr. 2582,⁶⁰ er da snarere at betragte som en Rente, som man, naar Systemet fortsættes, kan gjøre Regning paa aarlig vil komme dets Bruger til Indtægt — og det nærmere en Netto- end en Brutto-Indtægt, thi Udgifterne, der falde paa Ejendommen ved den forøgede Avl, ere forholdsvis smaa. — At Betragtningen er rigtig, vil

enhver erfaren Landmand kunne bekræfte. For at indvinde den nævnte Sum, behøver der nemlig kun at avles i Gjen-nemsnit et Par Fold mere (det er, som bekendt, de sidste Fold, der give Nettooverskudet), og enhver ældre Landmand, der har drevet saavel Fortids- som Nutids-Landbrug, vil, som sagt, af sin Erfaring kunne bekræfte, at Forskjellen ikke er større, end at den virkelig indtræder, naar det sidstnævnte System har været brugt i nogen Tid. — Der fremgaaer imidlertid tillige af Betragtningen en Være om, hvor forsigtig man maa være med at skære Landejendommene over én Kam eller bedømme dem efter Hartkornet. I Fortiden, da Landbrugeses Kultur-tilstand var saa ensartet, var Hartkornet en meget anvendelig Værdimaaler, men det taber mere og mere sin Betydning i saa Henseende. Hartkornet er kun et Udtryk for Boniteten af Jorden, ikke for dens Kulturtilstand eller Gjødningskraft; vi kunne have 2 Landejendomme, lige store og af lige god Bonitet, hvoraf den ene dog paa et bestemt Tidspunkt kan have den dobbelte Værdi mod den anden, netop paa Grund af, at den ved Hjælp af Gjødningen giver 2—3 Fold mere pr. Td. Land, thi det er, som foran nævnt, de sidste Fold, der give Nettoindtægten. Burderingen af en Landejendom er derfor en meget vanskelig Forretning, der, naar den skal ske for Offentlighedens Skyld, kun bør betroes erfarne, sagkundige og oplyste Mænd; thi skeer en saadan Forretning skjodesløst og uden tilbørlig Sagkundskab, bringer den et Resultat, der er langt fra det Rette.

Man hører ikke saa sjældent Landmænd udtale: vi indse nu, at det er nødvendigt for Gjødningsens Skyld, og for at bevare vore Jorders Frugtbarhed, at vi tage Indtægten væsentligst igjennem Besætningen; men, ere vi saaledes nødte til at bruge Kraftfodring, saa ville vi dog udføre denne ved Hjælp af Kornet, som vi selv have avlet, og ikke indlade os paa den Vidtløftighed at ombytte Kornet (thi Kjørne er dog Kjørne, siges der), med Foderstoffer, hvis Indhold og Værdi vi ikke kunne kontrollere og altid ere udsatte for at blive bedragne med. — At dette

Ræsonnement er urigtigt, haaber jeg maa tydelig fremgaa af det Foregaaende, og med Hensyn til Bedømmelsen af Foderstofferne, da vil jeg kun minde om, at det staaer i Landmændenes Magt, naar de kun alvorlig ville det, ved kemiske Analyser og mikroskopiske Undersøgelser at tvinge de Handlende til Samvittighedsfuldhed og Paapasenhed. Men, hvad der er værd at lægge Mærke til endvidere, er, at denne Ombytning af Korn med Foderstoffer, som er saa vigtig for Bevarelsen af vore Jorders Frugtbarhed, tillige medfører det Gode, at den giver andre Næringsdrivende Brødet; — vore Handlende kunne have betydelig Fortjeneste ved at modtage og affatte vort Korn og skaffe os andre Foderstoffer i Stedet.

II. Kvægholdet.

Nutids-Landbruget driver dyrisk Produktion for derigjennem at vinde Raastoffet (Gjødningsen) til sin Planteproduktion; det vil sige, Nutids-Landmanden kan ikke nøjes med at forstaa Kunsten at fabrikere Planter, han maa ogsaa forstaa Kunsten at fabrikere dyriske Stoffer. Til Værksted for Fabrikationen af sine Planter har han Jordbunden, til Fabrikationen af det dyriske Stof maa han have Maskiner: Husdyrene. Og ligesom han maa forstaa at indrette sit Værksted til Plante-fabrikationen saa godt og hensigtsmæssig som muligt, saaledes maa han ogsaa forstaa at danne sig sine Maskiner (Husdyrene) for den dyriske Produktion saa gode og hensigtsvarende som muligt. Det vil altsaa sige, Landmanden har som Kvægholder en dobbelt Opgave, hans Arbejde falder i de to Retninger: 1) at lave Maskiner, og 2) at bruge disse Maskiner. Det første kalde vi Husdyravl, det andet Husdyrbrug, men der stjælnes i Pragis ikke i den Grad, som ønskeligt var for Sagens rette Opfattelses Skyld, imellem de to Ting, hvilket ligger begrundet dels deri, at Dannelsen af de dyriske Maskiner-

og de dyriske Produkter stæer af det samme Raastof: Foderet, og dels deri, at den dyriske Maskine ofte kun i kort Tid tjener til Fabrikationen af et Stof, og at dette Stof ikke kommer til umiddelbar Nytte uden i Forbindelse med Maskinen selv. Vi danne dyriske Produkter, som Arbejdet og Mælken, hvilke vi daglig, ja hvert Øjeblik, om vi vilde, kunne tage bort fra Maskinen; ved andre Produkter, som Ulden og Fosteret, maa vi vente i længere Tid, førend Maskinen har fuldt dannet dem; og endelig kunne vi jo først ved Maskinens Nedbrydelse (Dyrets Død) komme i Besiddelse af Produkterne: Kjød, Talg og Hud. — Fremstilles den dyriske Produktion paa den her fremførte Maade, da fattes og forstaaes det saa let, selv af den rent praktiske Landmand, at der til Opdrætningen af Kreaturer ofte maa benyttes Foder, Røgt og Pleje af en anden Art, i en anden Form, i en anden Udstrækning, kort sagt, at de samme Midler maa anvendes paa en anden Maade dertil, end naar Formaålet er ved de opdrættede Kreaturers Hjælp at danne dyriske Produkter. Og betragte vi vort Kreatur-opdræt nærmere i samme Lys, saa forstaa vi, at dets Opgave maa være at fremstaafe Maskiner af forskjellig Art, snart grovere, snart finere, snart alsidige, snart ensidige, alt eftersom Landbruget, i hvis Tjeneste de dyriske Maskiner jo skulle virke, er freddet frem i sin Udvikling. Men i én Henseende skulle alle Maskinerne, ligegyldigt af hvad Form de ere, ligne hverandre, de skulle være solide og arbejdsdygtige, det vil sige, det er kun sunde og kraftige Dyr, der til enhver Tid maa søges frembragte; thi tilfredsstille de ikke denne Fordring, da ere de i Længden ikke formaalstjenlige.

Tilfredsstiller vor Husdyravl for Øjeblikket denne Fordring, eller har den ikke i sin Bestræbelse for at imødekomme Landbrugets Fordring: at komme i Besiddelse af Maskiner, der kunne være særlig godt stikkede for den ensidige dyriske Produktion, tilfidesat Hensynet til Soliditeten? Det forekommer mig at være Tilfældet. Jeg troer, at vore Kreatur-opdrættere (jeg tænker paa og omtaler i det Følgende kun

Kvæget), i Glæden over og i Stoltheden af at have lært og forstaaet at kjende og anvende Midler til Dannelsen og Omformingen af den levende dyriske Materie (næsten som den var en død Materie), alt for ofte have glemmt, paa hvilket Punkt Naturen sætter en Stopper for den menneskelige Kunst. Saa meget forekommer mig i alt Fald afgjort, at det maa være til Gavn for Kreaturopdrætterne, naar de lære at opfatte og forstaa, at deres Arbejde skal gaa ud paa at danne to Slags Maskiner: Maskiner af en lavere og af en højere Rang. Det vil sige, til de første henregner jeg saa de med Naturen mest overensstemmende Dyr, men dog saadanne Dyr, der have et Præg, som om de have levet under de yppigste og Arten mest be- gunstigende Naturforhold, altsaa Dyr, der have Størrelse, Sundhed, Kraft, Alsidighed og Trivselighed; og til den anden Klasse regner jeg da Dyrene, der ganske vist ogsaa skulle besidde Sundhed og Trivselighed, men hos hvilke dog Finheden og Ensidigheden ere de mest fremtrædende Særegenheder. Arbejdet med at danne det førstnævnte Slags Dyr er at sammenligne med Tømrerens og Bygningsfædkerens, i Modsetning til Kunstfædkerens og Billedstærkerens Arbejde, som er at sammenligne med Fremstæffelsen af det sidstnævnte Slags Dyr. Og ligesom det er Tilfældet, at der er mange flere Mennesker, der have Evne og Dydighed til at være Tømrere og Bygningsfædkere, end der er Mennesker, som med Held kunne være Kunstfædkere og Billedstærkere, saaledes ligger det ganske naturligt for mange flere Landmænd at være Opdrættere af Kreaturer af den lavere Rang end at være Opdrættere af Kreaturer af den højere Rang. Det førstnævnte Slags Opdrættere ere imidlertid i den nærmeste Fortid ikke komne til deres Ret, de have været oversete, fordi man mente, at deres Arbejde var ikke kunstfærdigt nok, fordi man mente — paa Grund af den ensidige Retning, hvori vort Husdyrsbrug hidtil er gaaet, — at man ikke havde Brug for andet end ensidig udviklede Kreaturer. Man har troet, at vore Landracer vedblivende kunde afgive Naastoffet for Dannelsen af ensidig

udviklede Kreaturer, men det har viist sig, at de ikke kunne det (paa de fleste af Verne ere Landracerne jo forsbundne, og i den jydste Race har Koddristen fra Mejerierne gjort et saa stort Indbueg, at den kan faa ondt nok ved at forvinde det); og hvorfor? fordi man har overseet Betydningen af Fremstaf-felsen af Dyr af lavere Rang. Disse Dyr ere nemlig at betragte som de bedste Individier i en Landrace, fra dem af er det altsaa, at Dyrene af højere Rang skulle rekruteret, naar Landracen, i den Form, hvori Fortiden overleverede os den, forsvinder. Hvorfor kan nemlig et Lands hele Kreaturhold ikke omdannes til forfinede, ensidig udviklede Individier? Fordi, som foran nævnt, det kun er de færreste Kreaturopdrættere, der have Kundskaber og Evner til at foretage et saadant Arbejde paa en saadan Maade, at det kan blive va-rigt og blive ved at gaa fremad, uden at briste*). Men des-

*) Nødvendigheden af at ombanne Kreaturbestanden til ensidige Fede- og Mallekyr fremsættes ofte af ivrige Fremstridsmænd med saa stor Styrke, som om det virkelig gjaldt om at fortrænge alle Mellemfor-merne, for hvilke man, paa staaes der, slet ikke har Brug i det fremad- stridende Landbrug. Man maa imidlertid lægge Mærke til, at alle i Naturtilstand levende Kreaturer henhøre mere eller mindre nær til Mellemformerne, og det, at stasse dem af Bejen og sætte andre iste- det, er altsaa et Arbejde mod Naturen. Kan det lykkes, saa er Dar- winismen helt overspøjet. Denne lader Arten (species) forsvinde og nye Arter opstaa, men den er dog saa besteden, at den lader dette være afhængigt af Naturbetingelserne, den giver altsaa Naturen Uren for Arbejdet; — men kan Mennesket udføre Kunststykket: at ombanne alt Hornkvæg til Korthornsdyr og Angelkvæg (Kavnene paa de ensidig udviklede Skabninger ere jo allerede fastslaaede) og — vel at mærke — være i Stand til vedblivende at bevare disse Skabninger, saa er det jo ikke længere Naturen, men Mennesket, der bestemmer, hvor- naar Arten (Bos) skal forsvinde og de to nysnævnte Arter indtage dens Plads. — Man maa nu have et nok saa højt Begreb eller, rig- tigere sagt, en vilken som helst Forestilling, man vil, om Menneskets Evner til at underlægge sig Naturen, saa maa Alle og Enhver dog indrømme, at det, at udføre et Arbejde imod Naturen, det er en saare vanskelig Ting, ja, saa vanskelig, at jeg tvivler paa, at en af hun- drede Kreaturopdrættere vilde indlade sig derpaa, naar de ret vidste, hvad det var, de gav sig i Lav med.

værre have jo næsten alle Landmænd hos os i en Række villet befatte sig med den Kunst at danne fine Mælkekoer, og hvad det har ført til, er nu synligt paa Markederne og Dyrstuerne, hvor Flektallet af Individierne fremviser jævnt gode Mælkeorganer, men samtidig dermed Svaghedspræget igjennem alle de øvrige Organer, daarlig Legemsbygning og ingen Stofmasse. Istedetfor at sige til Landbrugerne i Almindelighed: læg Kalvene til efter de Køer, der i flere Generationer have viist sig som de stærkest malkende Individier, bør man sige til dem: læg Kalvene til efter de Køer, der have den bedste Kropbygning, Sundhed og Trivselighed, — thi saa holder han sig til det, som hans Eigner rækker til at kunne udføre: at danne dyrkede Maskiner af en lavere Rang. Og er den overvejende Masse af vore Kreaturer det Slags Dyr, og have vi saa ved Siden deraf paa fine Steder Stammer, der ere udviklede i ensidig Retning, saavel Fededyr som Malkedyr — altsaa Opdrætttere, der forstaa ved Erfaringens og Videnskabens Hjælp at danne dyrkede Maskiner af en højere Rang, — saa maa vi være i det rette Spor med Hensyn til vor Husdyravl, thi da ville vi være i Stand til paa ethvert Sted, til enhver Tid og vedvarende, ved Hjælp af Handdyrene fra de ensidig udviklede Stammer, at skaffe os sunde, kraftige og hensigtsvarende Brugsdyr, der, alt efterforholdene kræve det, kunne være mere eller mindre ensidige i deres Ydelse.

Naar man vil bedømme et Lands Husdyrhold, kan man for denne Bedømmelse anlægge 2 Maalestokke. Den ene er, at man søger at bestemme Værdien af Kreaturmassen eller Levedevægten*), og efter denne Maalestof vil altsaa det

*) Det, som jeg her og i det Efterfølgende kalder Levedevægt, Stofmasse, dyrket Materie, kan vel ikke altid siges at falde sammen indbyrdes eller være ensbetydende med det man giver Betegnelsen: Livskraft; thi den dyrkede Materie kan sikkert, selv ved den samme Dyreart, være mere eller mindre koncentreret (ved Fuldblodshesten er den det sikkert i langt højere Grad end ved andre Racer af Hesteslægten); men ved de forskellige Individier af ikke alt for forskellige Racer af Hornkvæg tør man dog

Landes Husdyrhold komme til at staa højest, som har de fleste og de største Kreaturer. Den anden Maalestof er: det større eller mindre Antal af forfinede og ensidig udviklede Stammer af Husdyr, der findes i et Land. — Vil et Land følge med i Nutids-Landbruget, maa det kunne taale at faa sit Husdyrhold bedømt efter begge Maalestøffe. I Marskegne, i Hjerdbale, overalt hvor Naturforholdene (mildt Klima, hyppigt Græs) begunstige Legemsudviklingen, der finde vi en Kreaturbestand, der faaer Overvægten, naar den førstnævnte Maalestof anlægges. I Lande med højt udviklet Agerbrug finde vi derimod den kunstmæssige Husdyravl med ensidig udviklede Stammer stærkest repræsenteret, og disse Lande staa sig altsaa, naar den sidstnævnte Maalestof anlægges. Man har berettet os, at Sverrig er gaaet forud for os i den sidstnævnte Retning. Dette vil dog ikke i Længden kunne hjælpe det meget, naar det ikke faaer den anden Retning med, thi det Befrugtende, der skulde udgaa fra Gaardene med de ensidig udviklede Stammer, gaaer tilspilde, naar der ikke er tilstrækkelig dyrisk Stofmasse at virke paa. — Dette sidstnævnte Arbejde, at staffe den dyriske Stofmasse tilstede, er det, der er de Opdrætteres Sag, der skulle danne Dyrene af lavere Rang. De skulle dertil benytte forholdsvis simple, naturlige Midler, de skulle stræbe at stille deres Opdræt under lignende Vilkaar, hvorunder vi se Dyrene ere stillede, hvor Naturen selv frembringer dem i den attraaede hyppige Form. — Betragt vi en Flok Kvæg paa milde Sommerdage i en Marskøanne eller i en indhegnet Mark med hyppigt Græs, faa vi ret Indtrykket af, hvor vel det befinder sig, og kunne skjønne, hvorledes

nok, naar deres Alder er lige, uden at tage stort fejl, benytte Levendevægten som et Udtryk for Indholdet af dyrisk Materie. Og da den dyriske Materie igjen maa anerkjendes for at være Ophavet til eller Udtrykket for et Kreaturs Livskraft, bliver den eneste Maade, hvorpaa Maalet eller Mængden af et Kreaturs Livskraft nærmere kan angives, vel Tallet for Levendevægten, der — om det ikke altid er korrekt — dog er bedre end de løse Talemaader, hvormed man i Almindelighed betegner Livskraften

disse Forhold: tempereret Luft, hyppig Ernæring og uforstyrret Ro, ere overensstemmende med dets Natur og begunstiger hele Dyrets Udvikling. Det er lignende Forhold som disse, som Opdrætteren af den lavere Klasse Kvæg skal søge at efterligne saa naturtro som muligt, og det er altsaa Ernæringen, Røgten og Plejen, der for ham ere Midlerne til at naa det attraaede Maal: Fremstæffelsen af dhrifte Mastiner af lavere Rang; men for Opdrætteren af Dyr af højere Rang forslaaer disse naturlige Midler ikke; han vil danne noget Ensidigt, noget fra Naturen Afvigende, noget Kunstigt, og derfor maa han ogsaa benytte sig af kunstige Midler, han maa bruge Slægtstabsavl, Prøvemalkning- og Stambogsavl. — Lad Mænd, der have Evne, Kundskaber og Midler til at drive det Slags Husdyravl, dette Kunstsnedkeri og Billedskæreri, gjøre det, men lad Flertallet af Landets Kreaturopdrættere, navnlig Hyderne — der saa gjerne ville, men stadig blive advarerede derimod — drive den lavere Art af Husdyravl, som de føle, de have Evne og Kræfter til og ogsaa kunne vinde Fordel ved. Lad os kunne se Skoven for Træer, lad os ikke glemme, hvad der kan være til hele Skovens Gavn og sunde Udvikling, medens vi fortabe os i at frede og kjæle for enkelte Træer i den.

Men, vil man sige, hele denne Udvikling om Nødvendigheden af at tillade Opdrætningen af Kreaturer af en lavere Rang, det er jo kun et Forsvar for Vibeholdelsen og Udviklingen af Dyr af Mellemsformen. Ja, det er det; og det uagtet der paastaas, at Mellemsformen kun har hjemme eller er berettiget, hvor Agerbruget staaer lavt. Men dette er ikke rigtigt; det passer kun, saalænge Kvægholdet tjener en aldeles ensidig udviklet Mejeridrift; skal Kvægholdet derimod tillige tjene til Fodning, da maa nødvendigvis Mellemsformdyrene danne Grundlaget for denne Art Produktion. Vi se jo, at dette er Tilfældet i England, og man plejer dog ikke at anse Englands Agerdyrkning for staaende paa et lavt Trin. — England har jo kun meget saa ensidig udviklede Malke-

dyr, men selv af ensidig og kunstmæssig uddannede Fededyr, af ægte Korthorn, har det kun $1\frac{1}{2}$ Pct. af hele Kvægstyrken, og hvad maa saa alle de øvrige Kreaturer være? Naturligvis Dyr, der have Mellemformspræget, Dyr, der ved at befrugtes fra Kunstracen, give Blandinger, der — paa Grund af Sundheden og Naturkraften, som de medbringe fra Mellemformen, og Triveligheden og den hurtige Modenhed, som de have faaet fra Kunstracen — ere saa højt stattede som Brugsdyr for Fedning. Se, i et Land med højt Agerbrug, men med Fedning ved Siden af Mejeridrift, maa der altsaa være god Brug for Dyr af Mellemformen, men vel at mærke ikke Individier, som Fortidens Agerbrug dannede dem, smaa, forkræblede og forfultne Dyr, men for Dyr af den lavere Rang, saaledes som jeg foran har beskrevet dem, og som Nutids-Landbruget maa være i Stand til at opdrætte, da det kjenner og kan skaffe Midler dertil. Have vi det sidstnævnte Slags Dyr — en Del have vi endnu, navnlig i Jylland, og vi maa i Fremtiden forstaa at skaffe os dem — da kunne vi forholdsvis let gaa over til en rationel og lønnende Fedning. Der behøves da kun, at der er enkelte Gaarde, som holde ægte Korthornsbefætninger, og — vi have indrettet os som Englænderne, der i den Retning nok ere værd at tage til Mønstre.

Er den ensidige Mejeridrift nutidssvarende? Det er et Spørgsmaal, der er vanskeligt at besvare, baade naar det opstilles under Formen: om det er lønnende for den enkelte Bedrift, eller som et Spørgsmaal, der gjælder for det Almenes Vel, og det er muligt, at mine Eoner ikke række til at gjøre det fuldt tilfredsstillende, men jeg vil dog forsøge at fremsætte mine Tanker derom i det Haab, at dette kan bidrage til at klare Sagen. Saalænge Agerbruget i et Land eller en Provins ikke gjenemgaaende er højt drevet, og navnlig den bedre Kultur er indskrænket til de større og mellemstore Gaarde, og som Følge deraf igjen Husdyrholdet paa de smaa Gaarde er simpelt, da er det let at forstaa, at de først-

nævnte Ejendomme kunne have stor Fordel af at bruge en ensidig Mælkeridrift. Paa et saadant Tidspunkt vil det nemlig være let for Mælkerigaardene at forstaffe sig Malkemaskiner fra de smaa Gaarde, thi disses Ejere opdrætte deres Ungkvæg tarvelig (hvilket jo netop begunstiger Malkæbøven, men tilbagetrænger Fedebøven), og det Foder, Dyrene faa, saavel Sommer som Vinter, regnes ikke for at have synderlig Værdi, saa Opdrætteren er tilfreds med en meget lav Pris for sit Tillæg. Dette, at kunne faa Dyrene, der ere tjenlige til Indsætning i Mælkerierne, billige, har grumme meget at sige, naar Pengesfordelen ved Mælkeridriften skal udfindes. Men Forholdene have i denne Retning hos os i de senere Aar forandret sig. Skal Indstudet gøres ved Indkjøb, er det dyrt og tarveligt, skal det gøres ved eget Tillæg, bliver det endnu dyrere og tvivlsomt bedre end det indkjøbte. Det er den almindelige Klagesang mellem Mælkerholderne nuomstunder. Dernæst lyder Klagen over den store Slitage (Uheld kaldes det ofte) af Dyr jo ikke mindre højroftet (20 Pct. Udskud aarlig er vel nær ved at være det almindelige nu), og endelig have vi Klagerne over den betydelige Thara (Folkehøi, Inventarium, Ishuse), der bestandig har været stigende. — Den sidste Anke tror jeg dog er mindre berettiget, thi Tharaens Stigning har ikke været større, end at den har staaet i passende Forhold til Mælkeriprodukternes Stigning, og man kan vel ogsaa nok sige, at vi hidtil, paa Grund af de store Fremskridt, vi have gjort i Mælkeridriften, navnlig med Hensyn til Produkternes Finhed, have været i Stand til at kunne taale Udgiften til det kostbarere Indstud af Dyr. Men saadant vil Forholdet ikke vedblive at være, thi der er en Grænse baade for Massen af Produkt og for Finheden af Produkterne, der kunne bringes ud af Mælken, og Konkurrencen vil uden Tvivl blive os haard paa dette Punkt, i Fremtiden mere, end den hidtil har været, thi nu da Mælkens Behandling er gjort fabrikmæssig og bragt i ordnet System, kunne forholdsvis raa Lande optage Kampen med os. Disse Lande ville kunne

flaffe Malkemastinerne billigere, end vi kunne det, thi vi ere endnu sikkert ikke i Handel og Vandel naaede til den Pris, som det i Virkeligheden koster at frembringe stærkt ensidig udviklede og alligevel funde Malkedyr. Denne Art Dyr har hidtil, skjøndt, som foran nævnt, til stadig stigende Priser, kunnet tilvejebringes ved at betragte Landracen som Raastof, det vil sige, hver Gang det fine Porcellan (de ensidige Malkedyr) er bristet, har man hentet nyt Ler fra Landracerne, og derved er man bleven forhindret i ret at se, hvor kostbar og vanskelig deres Fremstæffelse er. En Gaard med 70—80 Køer f. Ex. lægger aarlig 12 à 14 Stkr. Kølve til. Man bestemmer sig for et saa stort Antal, da man af Erfaring veed, at Udsatternes Tal er betydeligt. Ikke destomindre viser det sig, at man et Par Aar efter kun har Halvdelen, ja ofte kun Trediedelen og endnu mindre af det aarlige Tillæg staaende i Besætningen. En Del af Kvierne har strax viist sig som flette Malkere, andre have kastet eller havt andet Uheld ved Kælvingen, og atter andre ere bleve Overløbere eller have viist sig som aldeles utrivelige eller som lungesygge Individider. Hvad der saaledes, uagtet det store Tillæg, kommer til at mangle i Besætningens Tal, erstatter man ved Indkjøb. De indkjøbte Køers Pris er det saa, der kommer til at bestemme Prisen paa de selvtillagte; — de indkjøbte have kostet 200 Kr. i Gjennemsnit, ja, Gaardens ere vel nok noget dyrere, indrømmer man, maaste endogfaa 220 Kr., men de ere jo ogsaa noget bedre (skjøndt det i Virkeligheden ofte kun er meget lidt), og man søger at skjule baade for sig selv og Andre, at de selvtillagte — dels paa Grund af Tabet ved de mislykkede Individider og dels paa Grund af, at Foderet, Røgten og Plejen have været kostbarere, end disse Dele have været for de indkjøbte Kreaturers Opdrættene — i Virkeligheden have kostet deres Ejere snarere 3 à 400 end 220 Kr. Stykket. — Saa trøster man sig med, at Grunden til, at saa mange af Kølvene mislykkes, var den, at Thyren ikke duede, og at Resultatet altsaa bliver bedre i Fremtiden, naar man

faaer en Tyr af ægte Malkerace; — ja, det er rigtigt, men den er dyr (og bør være dyr), og derved fordyres altsaa yderligere Kalvene; Køerne have heller ikke været til at stole paa, uagtet der kun er tillagt paa dem, der efter Prøvemalkningerne havde viist sig som de bedste Individier, men — trøster man sig endvidere — det bliver ogsaa bedre i Fremtiden; naar Stamtablerne, man har indrettet sig, kunne give Oplysning om Ydelseerne, som Bedste- og Oldemødrene have givet, saa bliver man fri for disse Tilbageslag; — ja, ogsaa det er jo rigtigt, men hvad Tid medgaaer der ikke dertil? — og Tid er jo Penge. Men, naar man saa er udholdende, benytter stadig Malkeregistrene og Stambogsregistrene som Ledestjerner for Avlen, saa faaer man ogsaa i Løbet af en Række af Aar Løn for sit Arbejde; det have vi jo her i Landet en Masse Exempler paa; Mælkeudbyttet af Besætningen stiger det ene Aar efter det andet, og det sidste Aars Tillæg overgaaer stadig det foregaaende Aars i Ydelseevne. Men det at have Rundstaber, Eovner og Tid til at lede sin Avl paa denne Maade, er det ikke Arbejde, der ligesaa vel som ethvert andet Arbejde fordrer sin Løn, eller er maaste ikke et Produkts Pris nok saa meget afhængig af Arbejdet, der er anvendt paa det, som af Raastoffets Pris; — altsaa er det ikke det samme som at indrømme, at det fremkomne Produkt: den forfinede dyrste Maskine, den ensidige Malkko, er langt kostbarere end den almindelige Ko af Landracen. — Men vi ere endda ikke ved Enden af denne Maskines Kostbarhed. Man arbejder i 10—20 Aar i den nævnte Retning og har, som sagt, den Tilfredsstillelse, at Udbyttet af Mælkeriet stadig er stigende; der er derved kun den Ubehagelighed — som man søger at skjule for sig selv saa længe som muligt — at Udsætternes Antal stiger. Er dette ikke Tilfældet, og Mælkeudbyttet alligevel har været stigende, er Grunden som oftest at søge i, at man i Aarenes Løb er kommen til at fodre stærkere. Til sidst nødes man en smuk Dag til at indrømme sig selv, at Besætningen er bleven overkultiveret, Maskinerne ere bleve

for store. Ja, det var man forberedt paa, hedder det sig saa — vi maa gjøre et Skridt tilbage, for saa kunne vi om nogle Aar gjøre to Skridt frem. Men Stilstand og Tilbagegang, er det ikke Tab, og Tab, repræsenterer det ikke Penge? Altsaa Kostbarheden af det forfinede Dyr er bleven endnu større.

Jeg haaber, jeg har gjort det tydeligt, at det Slags Malkfæer, som den ensidige Mælkeridrift fordrer, er meget, meget kostbar, ja, naar man rigtig kunde regne det ud til Punkt og Prikke, vilde man sikkert blive forbausset over at se den Sum, hvert enkelt sundt Individ's Anskaffelse har kostet. Fremtiden, ja endogsaa en meget nær Fremtid, skal nok vise, at jeg har Ret i saa Henseende. Man vil uden Tvivl om kort Tid komme til den Overbevisning, at et saadant Dyr ikke anstaffes for en ringere Sum end 4 à 500 Kr.; thi naar man veed, hvilke Priser der betales for ægte Korthornsdyr eller udmærkede, ensidig udviklede Fededyr, saa er jo i Virkeligheden den Pris, der er nævnt for et udmærket, ensidig udviklet Malkedyr, alt for lav; thi vel veed jeg, at det er vanskeligere at skabe et udmærket Fededyr end et udpræget Malkedyr, da man ved det sidstnævnte har Malkningen at drive Udviklingen frem med, medens dette Middel, som man ikke helt kan udelukke, virker hæmmende for Udviklingen af et Fededyr, men til Modsatning er der saa ved Malkedyrets Udvikling (netop fordi det kan drives stærkere) saa meget større Fare for Tuberkulose, og derfor bør, naar begge Slags Dyr ere sunde, Prisforskjellen paa dem ikke være betydelig. Efter at være udslidt har et ensidig udviklet Malkedyr fra 50 til 100 Kr.s Værdi, og da man har været nødt til at bruge denne kostbare Maskine saa stærkt som muligt (det er jo den eneste Maade, hvorpaa dens Kostbarhed kan dækkes), lade den bearbejde alt det Kaastof (Foder), dens hyerste Eigner formaa, saa er den udslidt efter 5 à 6 Aars Forløb, altsaa dens Brug koster os aarlig henimod 80 Kr. — — Det er denne Thava, der efterhaanden vil komme til at tære for stærkt

paa den ensidige Mælkeridrift; Trykket føles allerede meget betydelig, men mindst naturligvis af de Gaarde, der tidlig have faaet dannet sig Besætninger af ensidige Malkedyr. For nogle Aar siden, da Jorden var billigere og Foderstofferne billigere, da var Fremstøffelsen af den nævnte Art Dyr ogsaa billigere, end den nu er; og desuden veed jo Enhver af Erfaring, at hvad man selv har produceret, saalænge der ikke er Tale om at afhænde eller sælge det, er man tilbøjelig til at anse for at have en lavere Værdi end den virkelige. Det gik jo f. Ex. saaledes en lang Tid med Forbruget af Mælkeriprodukter i vore Husholdninger, — dem behøvede vi ikke at spare paa, for dem havde vi, var Ræsonnementet. Og gaaer det ikke Producenten af de forfinede Malkedyr paa samme Maade? — Mangelen paa et velført Bogholderi gjør, at han ikke veed, hvad de have kostet ham at frembringe, og der er Ingen, der byder ham paa dem, thi man veed, at man faaer Svaret: dem kan jeg ikke sælge. — Af de Mange, der have forsøgt Dannelsen af Stammer af ensidig udviklede Malkedyr, hører man imidlertid ofte udtalt, at de ikke længere lægge til paa de stærkest malkende Individier, og spørger man om Grunden dertil, saa svares der: at man nødvendigvis maa have nogen Værdi i sine Udsætterføer, at man maa have disse af en saadan Form, at man kan fede dem. Altsaa fra den Side steer der et Trafald fra den ensidige Mælkeridrift. Og nu fra den anden Side; hos dem, der skulle arbejde sig op til den ensidige Mælkeridrift, gaaer det ikke der paa samme Maade? Ja, der er naturligvis hvert Aar en Del, især af yngre Mænd, der trostigt tager fat paa Arbejdet, men hvor mange af dem blive ikke trætte, fordi de gjøre Erfaringen om, at deres pekuniære Kræfter ikke strække til — at det tillige er Mangel paa Evne til at løse Opgaven, indrømmes naturligvis nødig, — og hvert Aar er der nogle Landmænd (især i Sylland), der helt forlade Mælkeridriften og gaa over til Fodning. Grunden til denne Opgivelse af den ensidige Mælkeridrift, saa paa et Punkt og

faa paa et andet — uagtet de høje Smørpriser jo ere meget lokkende — maa søges i, at de dyrkte Maskiner, den anvender, ere for kostbare nu, da de ikke længere i en tilfredsstillende Form kunne hentes fra Landracerne.

Der klages almindelig over Landracernes Tilbagegang, eller vel rettere over, at de ikke have holdt Skridt med Agerbrugets Udvikling, over, at de ikke ere i Stand til at udrette det Arbejde, som Nutids-Landbruget maa fordre af dem. At Landracerne have staaet stille i Udvikling, medens Agerbruget er gaaet frem, er den ensidige Mælkeridrifts sikkert væsentlig Skyld i. Den har udøvet, som jeg foran har sagt, en Kovdrift paa Landracerne. Den har givet Anledning til, at ved alt Tillæg og Opdræt, saa godt som hele Landet over, har Feltraabet været „Malketegn, Malkæbne“; og det er blevet hørt og opfattet lige ned til Smaamanden med 2 Køer og 2 Stkr. Tillæg og lige ud til Vester-Hyden, der ellers fra gammel Tid af havde et andet Begreb om, hvad der var det vigtigste ved et Kreatur. Som enhver ældre Landmand veed, lagde Mælkerigaardene for nogle Aar siden meget sjældent selv deres Køer til, de fik dem fra Bønderne, især fra Smaagaardene, og disse Ejere bleve snart kloge paa, at det var Malkepreget „de fine Køer“ (som de endnu kaldes blandt Prangerne), der vare de bedst affættelige Varer, og derefter indrettede de naturligvis deres Tillæg og Opdræt. Efterhaanden som Bøndergaardene bleve dragne med ind paa Mælkeridriften, maatte de selvfølgelig ogsaa lægge Kalve til efter de Køer, der malkede mest, og — saaledes ere vi da naaede dertil, at det nu er en Sjældenhed at komme i en Kostald, hvor ikke de allerfleste Køer kunne henregnes til Klassen „fine Malkækøer“. Det vil sige, man har i alt for lang Tid tilladt den almene Opdrætter ved Valget af sit Tillæg at sætte Mælkehelsen som Nr. 1, Legemsformen og Størrelsen som Nr. 2. Dette har bevirket Tilbagegang, ikke blot naar vor Kreaturbestand skal bedømmes efter Stofmassen eller Legemsvægten, men ogsaa en Tilbagegang, der er begrundet

i, at Ydelseevnen har været overanstrengt, har svækket Dyrene saaledes, at der skal Generationsled til, for at oprette den Sundhed og Kraft, som Fortiden har nedbrudt. Derfor klage nu ikke blot Kreaturfederne over, at det ikke er muligt for dem at opdrive Dyr, der ere stikkede til deres Brug, men ogsaa Mælkerimændene klage jo over, at de ikke kunne kjøbe Malkedyr, der ere tilstrækkelig funde og kraftige for Mælkeridriften. Fortiden har taget for meget i Forhold til, hvad der var tilstede af dyrisk Materie; thi denne og Ydelseevnen maa ifølge Naturens Orden staa i et vist Forhold til hinanden. Det nytter ikke, at man søger at modbevise denne Anskuelses Rigtighed ved at henvise til, at vor Smørproduktion i den nærmeste Fortid er stegen 100—200 pCt.; det beviser ikke, at de dyriske Maskiner ere blevne bedre, men kun, at disse Maskiner have maattet arbejde stærkere, at de efterhaanden i Aarenes Løb have maatte bearbejde 2 à 3 Gange mere Kraftfoder, end de gjorde tidligere. — Nej, Sandheden er rimeligvis den, at den ensidige Mælkeridrift har udøvet samme Indflydelse paa vore Landracer som Mærgelen i sin Tid paa vor Jordbund. Medens vi vare i Mærglingsperioden, avlede vi en Masse Korn, som dette Stof drev ud af Jordens naturlige Kraft; og saa længe vi have en ensidig Mælkeridrift, pine vi Kraften ud af vor Kreaturbestand. — Og saa er der et Onde til ved den ensidige Mælkeridrift, som, naar det bestrages for hele Landets Bedkommende, ikke er ringe. Det er Produktionen af Kalvene, der ikke komme til nogen Nytte, der staaer i Forhold til deres Kostbarhed. Hvor meget af en Malkesøs aarlige Foder medgaaer der ikke til Dannelsen af Fosteret? Vi saa et Begreb derom, naar vi erindre os Forfjellen paa Marsudbyttet af Mælk af en overløben Ko og en drægtig Ko; den førstnævnte giver jo let 1000 Pd. Mælk mere end den sidstnævnte. At den spæde Kalv, saa at sige, kun bestaaer af Knogler, magert Kjød og Hud, de dyriske Stoffer, til hvis Frembringelse der udfordres det kostbareste Foder, er ogsaa at huske. Produktionen af en nyfødt Kalv

paa 60 Pbd. levende Vægt, som vi sælge for 5—8 Kr., koster os sikkert ikke mindre end 15—20 Centner Høværdi eller 30—40 Kr. Det er et betydeligt Tab, som der kun kan bødes paa ved Opgivelse af den ensidige Mælkeridrift, eller rettere ved ikke at bruge helt ensidig udviklede Malkedyr, men Dyr af en Mellemsform, hvis Kalve kunne være tjenlige til Opdræt for Fødning.

Man vil af det Fremførte forhaabentlig kunne skjønne, at det er min Mening, at den ensidige Mælkeridrift i et Land kun er fordelagtig og berettiget, saa længe dets Landbrug er paa et vist Udviklingsstrin. Saa længe man troer sig berettiget til at tære paa den naturlige Kraft, der er i Landracerne, da er den paa sin Plads, ligesom man kan sige, at et Land, saa længe det har Raad til at tære paa sin Jordbunds Naturkraft og at drive denne ud ved Hjælp af Mærgelen, saa længe har det ogsaa Lov til at indstrænke sig til en Korndrift. Men ligesom den ensidige Korndrift lidt efter lidt og ganske naturlig maa ophøre, naar Midlet til dens Fremtvængelse ikke længere virker, saaledes maa ogsaa den ensidige Mælkeridrift lidt efter lidt ophøre, naar de dyriske Maskiner, som den skal anvende, ikke længere kunne pines ud af Landracerne. Naar nemlig denne Rilde ophører, og de ensidig udviklede Malkedyr skulle staves tilveje paa kunstmæssig Maade af alle Mælkeriholderne, da blive disse Dyr for kostbare, deres Fremstæffelse kommer til at tynge som en utaalelig Thara paa Driften. Forholdet er jo i denne Henseende et ganske lignende, som hvor Kvægfedningen drives. Der er dog ingen Mand, som med Rette vil kunne paastaa, at Fødning kun kan drives med Fordel, hvor man har ægte Korthornsdyr eller de mest ensidig udviklede Fededyr at anvende dertil. Ivertimod er det jo bekjendt nok, at naar det sidstnævnte Slags Dyr ikke kan finde Affætning som Tillægsdyr og blive betalt endog saa med overordentlig høje Priser, saa er deres Fremstæffelse aldeles ikke lønnende. Skulde disse Dyr anvendes kun som Brugsdyr, da blev det jo noget forfærdelig dyrt Kjød, der paa

den Maade kom tilveje. Og hvorfor skulde Forholdet ikke være det samme ved det ensidige Mælkedyr? Ja, Sandheden ligger mere skjult her og er vanskeligere at faa Syn paa, og da Dyret ved denne Art Brug i en længere Tid, end det er Tilfældet med Fededyret, tjener som Maskine, saa bliver dets Kostbarhed ganske vist at fordele paa flere Aar, men derfor bliver Forholdet dog det samme; — Smørret bliver, lige saa vel som Kjødet, for dyrt, naar det skal laves paa den Art Maskiner. — Naar vi se hen til Englænderne, dette Folk, der har Ord for at være saa praktisk (det vil vel egentlig sige, de have en medfødt Gave til igjennem Indtrykkene, som de faa fra Livet, at gribe de rette Midler til Udviklingen af Livet), se paa deres Fremgangsmaade i den omhandlede Sag, da er den sikkert afvigende fra, hvad vi tro at skulle følge. Der er jo rene Mælkeridistrikter i England, Egne, der paa Grund af Jordbunds- og Klimatforholdene og Affætningsforholdene af Produkterne ganske naturlig ere henviste til at bruge Mælkeridrift, men jeg betvivler — skjøndt der skulde man dog synes, Forholdene særlig kunde opfordre dertil, — at man selv i disse Egne vil anerkjende Feltraabet: det mest ensidig udviklede Mælkedyr til Brugsdyr, som det rigtige og i Længden fordelagtige. Og nu i den øvrige Del af England, i Distrikterne, hvor den egentlige Agerdyrkning og Korndyrkningen ere udviklede jævnsides med Kvægholdet, altsaa de Egne af Landet, som vi nærmest kunne sammenligne vort Land med, der har man jo, som bekendt, i lang Tid fundet det fordelagtigere at drive Fedning end Mælkeri. Dyrene, som de anvende til denne Brug, opdrætte de vel nok for en Del selv, men den største Del faa de dog uden Tvivl fra de nævnte Mælkeridistrikter (efter at disse have brugt Dyrene nogle Aar, kunne de, da Dyrene ikke ere rent ensidig udviklede Mælkedyr, med Fordel affættes til Egnene, hvor Fedningen drives), fra Kvægdistrikterne eller Bjergegnene, i hvilke det største Tillæg og Opdræt af Kreaturer finder Sted, eller endog saa fra Udlandet (vi have jo selv ofte sendt Eng-

lænderne magre Kreaturer, stiftede for deres Brug til Fedning). — De Slutninger, som vi kunne uddrage ved Betragtningen af disse Forhold, maa være, for det første, at Englænderne ikke, hverken med Hensyn til Brugen af Mælkedyr eller Fededyr, finde det praktist at omdanne deres Landracer til ensidig udviklede Dyr, og for det andet, at de i Almindelighed have fundet det mere lønnende at producere Kjød end Smør. — Som bekendt, konsumerer England begge disse Dele i betydelig større Mængde, end det selv frembringer dem, og man har jo gjerne ment, at Grunden til, at de engelske Landmænd foretrak selv at producere Kjødet og lade andre Lande tilføre dem Smørret, var den, at Kjødet var forholdsvis dyrere end Smørret, og at dette atter var begrundet deri, at Kjødet ikke kunde bære saa store Transportomkostninger fra fjernere liggende Lande, som Smørret kunde. Hvis dette tidligere har været den rette Forklaring over, hvorfor Englænderne foretrak Fedning for Mælkeri, saa har den da i alt Fald ikke kunnet gjælde i de senere Aar, da vi nu se England blive tilført Kjød lige saa let som Smør fra de fjernest liggende Lande. Var Smørproduktionen altsaa i sig selv saa fordelagtig, saa var Tiden virkelig kommen for Englænderne til at udvide Mælkeridriften paa Fedningens Bekostning, men det vise de jo slet ingen Tilbøjelighed til, og derfor maa vi vel være berettigede til at gjøre den Slutning, at Kjødproduktion i Almindelighed er fordelagtigere i Lande, hvis Agerbrug staa paa et Kulturtrin, der kan sammenlignes med Englands, og som ved Samfærdselsmidlerne ere dragne med ind i Konkurrencen paa det store Verdensmarked. Danmark hører nu til disse Lande, og vi bør derfor ind paa Fedning i en langt større Udstrækning, end vi nu kjende. Den ensidige Mælkeridrift bør vi overlade til Lande, der paa Grund af Jordbunds- og Klimatforholdene eller paa Grund af, at deres Agerbrugs Kultur ikke er vidt nok fremskreden, paa en naturlig Maade ere henviste til at benytte den, saaledes som f. Ex. Finland og Lande i Amerika.

For os bør den, ligesom Mærglingsperioden er det, være et tilbagelagt Stadium, fordi vi ikke længere have Raad til at lade den udpine vore Landracer, og fordi Fremstæffelsen ad kunstmæssig Vej af den Art dyrkede Maskiner, som den fordrer til sin Anvendelse, er alt for kostbar.

Skulle vi da opgive det Forspring, som vi, fremfor saa mange andre Lande, have paa Mælkeriomraadet, muligvis endog saa finde os i at se Udførselen af Mælkeriprodukter synke? Det vilde jo være sørgeligt, om det blev nødvendigt, thi selv om vi ogsaa kunde dække det Manglende i Udførselen af Mælkeriprodukter med Udførselen af fedt Kvæg, saa vilde dette jo ikke i nogen synlig Grad forøge vor Nationalvelstand. — Enhver Tid og enhver Fremgangsmaade har sine Onder og sine Fejl, der kunne føre til Ødelæggelse og Død, naar de ikke rettes; men rettes de itide, da virke de til Gavn derved, at de berige vor Erfaring, vise os Vej med Hensyn til Fremtiden og lære os at udfinde nye Midler, der kunne virke til det Heles Fremgang. Mærglingen udpinte Jorden, det var Ondet, den førte med sig, men hvor dette tidlig nok blev indseet, bragte den ikke Fordærvelse, men derimod det Gode, at den lærte os, hvormeget Jorden formaaer at frembringe. Den ensidige Mælkeridrøft kan blive fordærvelig for et Lands Kreaturbestand, men den har lært os, hvormeget vi formaa at frembringe ved Hjælp af Kreaturerne. Da Kornproduktionen efter Mærglingen begyndte at synke, gave vi ikke tabt, vi gave os ikke hen til en Straadød, men vi optog Kampen og foresatte os, at Kornudførselen om muligt endog saa skulde blive større, end den var i Mærglingsperioden, og Dødsfættelsen af Fremgangsmaaden med vor Mælkeridrøft bør være den samme. Skulde vi være i Stand til at have den synkende Kornproduktion, da indsaa vi imidlertid, at dertil var kun ét virksomt Middel, nemlig: atter at lægge i Jorden den Kapital af Plantenæringsstoffer, som Mærgelen havde frigjort, for, saa at sige, at aagre med den, og stedse sørge for, at den aldrig formindstedes, men tværtimod forøgedes. Skal den

Fejl, som den ensidige Mælkeridrift har ført med sig, at den har udpint vore Landracers, rettes, da er dertil heller intet andet virksomt Middel end det: at give tilbage til Landracen, hvad der har været taget for meget, og skal der blive Fremgang, stadig Fremgang, saa maa der ogsaa stadig gives mere og mere til Landracerne, det vil sige, der skal først og fremmest tænkes paa Dyrenes Størrelse, Sundhed og Trivselighed.

At det er Raastoffet, den dyrskte Materie, der først og fremmest skal tænkes paa at skaffe tilveje, førend man tænker paa at danne og omforme denne Materie, skulde man synes var en ganske naturlig og følgerigtig Sætning. Der er ingen fornuftig Mand, der giver en Madmoder det Raad, naar hun skal til at støbe Lys, at hun først og fremmest skal sørge for at anskaffe Formerne til dette Arbejde, og saa bagefter tænke paa Talgen. Nej, har hun det fidske, saa kan hun skaffe sig Lys endogsaa uden Former, hun kan, som bekjendt, lave Spedelys, og ere disse vel ikke saa smukke som Formlys, og give de ikke under Brug en et saa ensartet Lys som disse, saa ere de dog meget brugbare og endogsaa drøjere end Formlys. — Paa samme Maade skal det være, naar der er Tale om Kreaturopdræt; til at begynde med skulle vi skaffe Dyrene Dyr med Størrelse og naturlig Trivselighed, og overlade Formningen af dem til Naturen. Deres Form bliver vel saa ikke altid, hvad vi ville kalde den skønneste, men de ere altid brugelige, ja, de ere ofte paa Grund af deres Sundhed og naturlige Trivselighed fortrinlige Brugsdyr, der kunne tjene til Fodning, hvis de ikke tilfredsstille som Dialkedyr. Dertil kommer, at disse Dyr ere de billigste, deres Fremstæffelse kan ske forholdsvis let, ved Anvendelsen af simple Midler, som jeg foran har paavist det. Giv Bønderne og især Besidderne af Smaagaardene lidt Anvisning med Hensyn til Foderets Sammensætning, Opdrættets Røgt og Pleje, og advar dem dernæst imod — hvad de i de senere Aar ere blevne vant til — at sætte Finheden hos Tillæget, Mælkerigdommen hos

Mødrene som det første og vigtigste; lad dernæst de større Bøndergaardene, Gaardene af Mellemsstørrelse og de store Gaarde vise disse Opdrættere af Rvæg af den lavere Rang, at de ville afkjøbe dem deres Tillæg, lige saa vel naar dette synes stikket for Fodning som for Malkning -- saa ville vi i Løbet af nogle Aar kunne høre vore Landracer og det ene Decennium efter det andet saa dem til at gaa fremad, ikke blot i Tal, men ogsaa i Størrelse, saaledes at, naar Landets Kreaturhold skal bedømmes efter Maalestoffet „Kreaturmasse“, vi da kunne taale at blive maalt med den. — Disse Dyr skulle være Landracer i den Betydning, at de ikke blot ere et Udtryk for Landets Klima og Jordbund, men ogsaa til enhver Tid et Udtryk for Jordens Kultur og Agerbrugets Udvikling. Alt i Forhold til som Jorden giver større Planteafgrøder, skal der ogsaa kunne frembringes større Kreaturer, men frembragte paa den nævnte Maade, uden Anvendelsen af kunstige Midler, skulle de vedblive at være Dyr af Mellemsformen, thi kun naar de ere det, have vi fuld Sikkerhed for, at Sundheden og den naturlige Trivsel bevarer, og kun da have vi et Materiale, et Raastof, der danner et paalideligt og varigt Grundlag for Fremstæffelsen af Kreaturer af en højere Rang.

Disse sidstnævnte Kreaturer, maa der lægges Mærke til, bør adskilles i 2 Afdelinger. Den ene Afdeling er de foran saa ofte nævnte fine, aldeles ensidige og kunstmæssig udviklede Individuer; den anden Afdeling falder mellem dem og de ovenfor beskrevne raa Landracer. Denne Afdeling dannes af de saakaldte Stammer, hvis Særkjendetegn er, at de ere støbte; det vil sige, Ensartetheden af Individierne skal være saa udpræget, at de gjøre et Indtryk, som om de alle havde været i den samme Form. Her maa altsaa Menneskets Indflydelse gjøre sig gjældende i større Grad end ved de raa Landracer, her maa Opdrætteren vise sit Herredømme over den dyriske Materie, han maa være Kunstner i dette Ords almindelige Betydning; det vil sige, han maa kunne forevise os Dyr, saaledes som disse vilde se ud, naar Naturen i

længere Tid havde virket til deres Dannelse ved ensartede Midler og paa den samme Maade. Vi kunne tænke os Dyr, der i Naturtilstand levede saaledes, at de Aaret rundt og det ene Aar efter det andet, Generation efter Generation, vare de samme Vilkaar underkastede med Hensyn til Ernæring og Klimatforhold, ja, vi kunne tænke os, at Ensartetheden af Individerne fremkom, ikke blot paa Grund af de vedvarende ensartede Livsvilkaar, hvorunder de levede, men ogsaa derved, at Parringsvalget mellem Dyrene her havde, saa at sige, kun én Vej at gaa. At enkelte Handyr, der begyndte at udvikle Ensidigheder, her skulde kunne faa nogen varig Indflydelse, kan slet ikke tænkes, thi de maatte — ligesom Alt, hvad der ikke passer til de paa Stedet værende Naturforhold — nødvendigvis sthydes til Side af Kammeraterne og efterhaanden forgaa. — — Opdrætteren, der vil danne Stammer, maa have opfattet, at den Form, hvori han skal støbe Dyrene, bestaaer — som de fleste Former jo gjøre — af 2 Dele. Hvorledes den ene Del fremkommer, er anthydet i de foran nævnte Sætninger. Naar Tillæget af en Besætning det ene Aar efter det andet opdrættes ved samme Foder, Røgt og Pleje, og naar Parringen bestandig skeer mellem de Individier, der vise sig at faa Overvægten paa Grund af det anvendte Foders, Røgtens og Plejens Bestaaffenhed, da have vi i disse Storrelser sammenlagte den ene Del af Formen, der udfordres til Dannelsen af en Stamme. — Den anden Del af Formen fremkommer ved Brugen, som vi gjøre af Dyrene, thi derved udvikles, som bekjendt, enkelte Organer paa andre Organers Bekostning, uden at Foder og Pleje i Tidens Længde formaa at forhindre dette. Brugen bliver ved Husdyrene et Livsvilkaar, der ganske vist, ligesom de andre Livsvilkaar, Ernæring og Pleje, kan gjennemfibe Materien og give denne et bestemt Præg og uden Tvivl ogsaa gjøre sig gjældende ved Nedarvingen, uden at vi dog derfor tør paasta, at det Præg, der er erhvervet ved Brugen, saa sikkert lader sig nedarve som Præget, der er erhvervet ved Ernæring

og Pleje. Det sidste er jo nemlig, saa at sige, et Naturens Stempel, der er paatrykt Dyret, medens derimod det Præg, som Brugen paatrykker Dyret, meget mere maa siges at være Menneffets Stempel, og vi Menneffer maa vel erkjende, at vi ere de Smaa overfor Naturen. Ikke desto mindre kan jo Brugen, naar denne sættes som det første og vigtigste Livsvilkaar, udøve en saadan Indflydelse paa Dannelsen af en Stamme Kvæg, at det en Tid kan tage sig ud, som om det var denne Del af Formen, der var den vigtigste. Vigtig er den ogsaa, thi vi holde Husdyrene for at bruge dem, og jo mere vi formaa at forme dem, saa de blive skikkede til den Brug, vi ville anvende dem til, desto mere Rytte gjøre de os; men naar vi, for at naa dette Maal, lade Hensynet til, hvad Naturen med ubønhørlig Strængthed kræver som sin Ret, være det underordnede, da straffer selve Naturen os derfor, da fremkommer eller dannes der ikke længere Dyr, nej ikke engang dyrifte Maskiner, der i Længden ere brugbare, men der dannes Brængbilleder af Naturen, som denne rydder af Bejen saa snart den kan. Kunsten, som Opdrætteren af en Stamme Kvæg bringer i Udførelse, skal altsaa vise sig deri, at den forstaaer at give de 2 Dele af Formen, hvori Stammen skal støbes, det rette Forhold. Blive de to Dele af en Form for uligeartede eller for ulige store, kunne de ikke passe sammen, og der kan tilsidst slet ingen Støbning foregaa i dem. Sæt, at den Del af Formen, der har faaet sit Udtryk af Brugen, er uforholdsmæssig stor, og den anden Del af Formen, der har faaet sit Udtryk ved Ernæring og Pleje, er uforholdsmæssig lille, saa er jo netop det nævnte uheldige Forhold tilstede; og sæt endvidere, at Brugen er gaaet i en aldeles ensidig Retning, saa er det jo klart, at Misforholdet imellem de to Dele af Formen saa meget desto snarere kommer til Stede. Nu kan der jo nok menes og siges, at da den Nedarvingsevne, der har sin Grund i Brugen — saaledes som jeg foran anthede det — er mindre paalidelig end den Nedarvingsevne, der har sin Grund i Foderet og Plejen, bliver det for Opdrætteren,

der vil danne en Stamme, det rigtige og vigtigste at lægge Hovedvægten paa den Del af Formen, der har sit Udtryk fra Brugen. Men dette er dog ikke afgjort, og Erfaringen synes at modbevise det, naar der er Tale om Mallekvæg. Vi maa nemlig huske paa, at den menneskelige Begjærighed — eller for at bruge et kjønnere Udtryk, den menneskelige Trang til at udpine Naturen og til at faa Løn for sit Arbejde — kaster et saa tungt Lod i Vægtstaaalen, at dette meget let bringer et Udslag til Fordel for Brugen. At det er saa, mener jeg at have paavist i det Foregaaende ved Omtalen af den ensidige Mejeridrift. Vedblivende eller i længere Tid at sætte Ydelsesmængden som Nr. 1 ved Valget af sit Tillæg fører i alt Fald ikke til det Maal, som man i Almindelighed tænker sig at styre hen til eller haaber at naa. Naturen kræver sin Ret; Ydelsesmængden maa staa i Forhold til Stofmassen; Mængden af Arbejde, som et Dyr kan præstere ved Omdannelsen af Foder, maa staa i Forhold til dets Størrelse, til dets Indhold af dyrisk Materie; skal en lille dyrisk Maskine kunne yde samme Arbejde som en stor, kan dette kun tænkes muligt ved, at der slaes af paa Tiden, hvori den skal arbejde, altsaa ved, at dens Liv forkortes. Dette kan, for at opnaa et bestemt Djemed, være hensigtsmæssigt til en vis Grad, men Fordelen derved gaaer tabt, naar Anstæffelsen af de dyriske Maskiner bliver for kostbar. Af den Grund tør Ydelseevnen langt fra altid sættes som Nr. 1 ved Valget af Tillæget, og endnu forsigtigere maa man være, naar Ydelsen, da det ikke er overensstemmende med Dyrets Natur, kun skal gaa i én Retning, være aldeles ensidig, som den er ved Mallekvæget. Her maa det nemlig erindres, at Malleorganerne og deres Ydelseevne, der er fremkaldt ved den stærke Brug, kun kunne udbildes paa andre Organers Bekostning; først gaaer det, som bekjendt, ud over Kjødets og Musklerne (det trøster man sig over, det er kun Fedeevnen, der er gaaet tabt), men hvor ofte gaaer det dernæst ikke ud over Huden (den bliver unaturlig tynd), over

Knoklerne (Benstørheden staaer jo i Forbindelse med Mælkeaffondringen), over Fordøjelsesorganerne (langvarig Trommesyge) og endelig over Lungerne (der ikke formaa at gjenneaaende den store Masse Foder, som Mælkeorganerne skulle udfille Mælken af), ikke at tale om de Svækkelser, der fremkomme i Fødselsorganerne. — Den Erfaring, at det af de nævnte Grunde ved Udviklingen af Mælkedyr bliver nødvendigt at gjøre „Holdt“, ja at gaa et Skridt tilbage, er gjort saa mange Steder hos os, og Trøsten skal jo saa være, at naar man har gjort det, kan man efter en Tids Forløb komme endnu videre frem, saa en endnu større Mælkemængde af Dyrene, end man havde, da man begyndte Tilbagegangen. Skal dette virkelig være muligt, saa kan man ogsaa være overbevist om, at det stagnerende Tidssrum maa være blevet benyttet til at gjøre Dyrene større. Er det ikke Tilfældet, men man har indskrænket sig til at rette paa Dyrenes Bygning, indskrænket sig til at bringe det rette indbyrdes Forhold imellem de enkelte Organer, der, som ovenfor viist, vare bragte i Misforhold til hinanden, paa ny tilstede, da vil man ganske sikkert, naar den tidligere Mælkemængde igjen er naaet, finde det nødvendigt atter at gjøre Holdt paa det samme Punkt. Man kan maaste ved i det andet Tiløb at forandre Plejen, ved at gjøre denne mere kunstmæssig, forhale Tidspunktet, hvor Bristningen skeer, nogle Grader; men bortset derfra, skal man nok blive overbevist om, at det er et Sisyfus-Arbejde, man har givet sig i Lag med. Stenen vil rulle ned, hver Gang den har naaet Bjergets Top, indtil man indseer, at Dyrenes Størrelse, deres Legemsbyggt maa tages med i Beregningen som Grundlag for Fremgangen. — Naar vi dernæst lægge nøjere Mærke til de enkelte Individuers Legemsbygning i en Besætning, hvor man bestandig bevæger sig paa Yderligheden af, hvad Dyrene formaa at præstere i ensidig Retning, saa vil man finde, at det, der skal være Hovedsærkjendet for Individierne i en Stamme, Ensartetheden, at den ikke er tilstede. Og hvorfor er den ikke det, og hvor-

for kan den ikke være det? Grunden dertil er angiven foran; det enkelte Organ, der er ensidig udviklet, forholder sig som en Vampyr overfor de andre Organer, udsuger snart et og snart et andet af dem og forhindrer bestandig Ensartetheden i Legemsbygningen fra at blive slaaet fast. Snart er det Krybfet og Bækkenet, det kjendes paa, snart Brystkassen og snart Huden; det symmetriske Forhold i Bygningen forrykkes bestandig. En Besætning af den Art gjør samme Indtryk paa Bestueren som en Samling af tarvelig fødte Fabrikarbejdere hvis Arbejde har krævet, at de stadig maa anstrænge mer end Kræfterne tillade et enkelt Lem. Følgen heraf faaer, som bekjendt, sit Udtryk, snart i Skjævheder i Skuldre, Ryg og Føster, og snart i svækkede Ven osv. — Endvidere lære vi, at Plejen og Mængden af Foderet, der bliver Tillæget tildelt af Opdrætteren af en Stamme, kunne indrettes saaledes, at Ensidigheden udvikles hos Dyrene. Man er enig i, at Fededyret skal have rigelig Ernæring lige fra Fødselen til Slagtebanken; men Ungkvæget derimod, der skal blive til udpræget Mælkekvæg, maa paa et vist Tidspunkt af dets Udvikling smaafulde, og der maa tilmed sørges for, at det tidlig bliver dragtigt, for at Stoffkiftet kan tage den rigtige Retning, og Næringsevædsferne saa tidlig som muligt tvinges til at strømme til Mælkeorganerne. Men hvorledes skulle disse to Ting kunne forenes mod Fordringen om, at Dyrene under Opvæksten skulle dannes saa sunde og kraftige som muligt, for at de senere, naar de tages i Brug som Maskiner, kunne have Kræfter til at modstaa den nedbrudende Indvirkning, som Arbejdet, man forlanger af dem, har paa deres Konstitution? Det er jo ren Modsigelse, thi disse Midler bidrage lige saa vel som det stadige Valg af de bedste Mælkere til at nedbrude den normale Legemsbygning.

Det Anførte vil forhaabentlig kunne overtyde om, at Opdrætteren af en Stamme Kvæg, ved hvilken Ensartetheden af Individierne skal være Attesten for, at han virkelig har dannet en Stamme, nødvendigvis maa stille Dyrenes Byg-

ning som Nr. 1 og den ensidige Ydelse som Nr. 2. Vil han benytte den Hjælp, Nedarvingen igjennem flere Slægtled kan yde ham, maa han holde Bog over sine Dyr, og i denne Bogføring maa den første og vigtigste Rubrik være: Dhyrenes Bygning. Han kan ikke indskrænke sig til en kort Angivelse af et Dyrs Ejendommeligheder, men maa optegne en saa nøjagtig Beskrivelse af det, at for den, der gjennemlæser det Nedskrevne med Tænkfulness, selv om det skeer af en Mand, der aldrig har seet Dyret, Billedet af dette da kan komme til staa levende for ham. Der maa angives Maalene af de forskjellige Legemsdimensioner, efter at Dyret er fuldt udviklet, og Legemsvægten af det maa man heller ikke glemme at notere. Denne Rubrik er det, der danner den vigtigste Del af Formen, hvori en Stamme skal støbes. Den anden Rubrik, der angiver Ydelsesmængden af Produkterne (den aarlige Mælkemængde og Legemsvægtforøgelsen under Fedningen), danner den anden Side af Formen; og Kunsten ved Dannelsen af en Stamme skal, som sagt, først og fremmest bestaa deri, at Opdrætteren har det rette Greb paa at give de to Dele af Formen det rette Forhold. Holdt Opdrætteren sig udelukkende i sit Valg af Tillæget til den førstnævnte Side, da kan det forstaaes, at han bragte Dhyrene i Stammen efterhaanden mere og mere til, hvad de vilde være i Naturtilstanden, eller han fik som Løn for en bedre Røgt og Pleje kun det, at Dhyrene bleve større, smukkere og sundere. Dette er jo imidlertid allerede meget. Og tager han saa den anden Side med, Brugen, vi gjøre af Dhyrene som Husdyr, saa vinder han som Løn for sit Arbejde det, at han hæver sin Stamme som Landrace betragtet. — Og saa det vil være for lidt, ville vel Mange indvende; det vil være et alt for lavt Maal at sætte sig i vor fremadskridende Tid, da det netop gjælder om at udvikle Landracerne til Kunstracer, til saa meget som muligt ensidig udviklede Dyr. Det Nævnte er dog ikke saa ganske lavt et Maal, og det er i alt Fald det absolut nødvendige Grundlag, hvorpaa den finere Bygning

skal opføres. Kunde de raa Landracere, der i vor Tid alt for meget have Udtrykket og Præget af Fortidens Landbrug, høves, kunde de Tilfældigheder og Uligeartetheder i Bygning og Ydelsesevne, der findes hos Individerne i vore nuværende Landracere, forsvinde derved, at de efterhaanden indrangeredes i Stammer, i hvilke Dyrenes Ensartethed og symmetriske Bygning afgave Garanti for, ikke blot Størrelse, Sundhed, Kraft og naturlig Trivelighed, men ogsaa for en — ganske sikkert ikke ensidig, men — ligelig og sikker Ydelse, da var derved givet et solidt og sandt (thi det var varigt) Grundlag for vort Husdyrbrug, der netop vilde passe for og være i Overensstemmelse med Nutids-Landbruget. Dette kan nemlig ikke tillade, at dets Jordbrugere, saa at sige Landet over, drive en ensidig Mælkeridrift, der ødelægger Landracerne, og gjør det umuligt at fremstafte Individier, der ere tjenlige for Fødning; thi Fødningen tvinges vi med uafviselig Nødvendighed til at optage og gjøre almindelig, naar vi skulle kunne tilfredsstille Agerbrugets Forbring om steds at skaffe mere og mere Kaastof (alsidig Gjødning) til en forøget Planteproduktion.

De nævnte Stammer, der burde have Navnet af forædlede Landrace-dyr (de kunde vel nærmest være at parallelisere med, hvad der i Skaane i tidligere Tid kaldtes „Herregaards-race“), ville forholdsvis hurtig kunne dannes, thi Naturen selv vil her hjælpe godt paa Vej, og Dygtigheden og Kundskaberne, der forudsættes til Dannelsen af disse Dyr, ere ikke større, end at enhver erfaren Landmand, der har Sands for og Lyst til Kreaturopdræt, trostigt vil kunne give sig i Lag dermed. Omkostningerne ved Fremstafelsen af disse Dyr ville langt fra naa det, som de ere ved Dannelsen af højt forædlede, fine og ensidig udviklede Mælkedyr, navnlig paa Grund af de færre Uheld og det mindre Udskud, det ringere Antal Bragsdyr uden Værdi, som her bliver.

Man vil sige: Naar Arbejdet er saa let, er Frugten, der fremkommer deraf, vel ogsaa derafter, det vil kun blive

Dyr af Mellemform, der frembringes paa den Maade. Sa, men hvad er Mellemformsdyr for et Slags Væsner? Det er virkelig paa Tiden, man faaer det klarer og faaer slaaet fast, hvad der skal forstaaes ved denne Benævnelse. Ved første Betragtning synes en Forklaring næsten overflødig, da det jo ligger i Ordlyden, at det skal være et Dyr, der staaer mellem to Yderligheder; men tænke vi nærmere efter, fremkommer Bansteligheeden, der er ved at slaa Begrebet fast, thi det vilde jo være alt for spidsfindigt at sige, at Mellemformsdyret skal staa akkurat midt imellem de to Yderligheder, ligesom det vilde være en alt for vid Udstrækning af Begrebet, hvis det skulde indbefatte alle Formerne lige hen imod selve Yderlighederne. Skal man bestemtere fastslaa Begrebets Udstrækning, bliver man vel nødt til at indrømme, at hvad der ligger nærmest Midtpunktet og (vel at mærke) paa begge Sider af dette, maa tilhøre Mellemformen, og hvad der ligger nærmest Yderlighederne, tilhøre disse, hvoraf altsaa fremgaaer, at Halvdelen af Formerne falder ind under Mellemformen. Deraf følger igjen, at Dyr, der tilhøre Mellemformen, kunne være betydelig bøjede baade i Retning af Fededyr og Malke-
dyr, altsaa tjene enhver ikke alt for yderlig gaaende ensidig Produktion; men hvad der er endnu vigtigere at lægge Mærke til er, at Mellemformen indbefatter Centrummet eller Tyngdepunktet i hele Kreaturavlen, nemlig Dyreartens, i dette Tilfælde Koens Natur, dens Sundhed, dens Liv og Væxt. Udstrækningen af de Svingninger, der kunne gøres omkring dette Tyngdepunkt, sjue vi jo; Erfaringen har belært os derom; og vi komme til, tidligere eller senere, at gjøre Holdt, med mindre Legemet (det er Mellemformerne), hvori Tyngdepunktet (det er Dyreartens Natur, Liv og Væxt) ligger, kommer til sin Ret og bliver forstørret. Vor Kreaturbestand af Mellemformsdyr, baade med Hensyn til Antal og de enkelte Dyrs levende Vægt, maa forstørres; saa løfte vi Tyngdepunktet i vort Kreaturhold, og hele Udviklingen følger med. Man kan ikke løfte et Legeme, naar ikke Tyngdepunktet løftes, men det er det, vi indtil den Dag i Dag have troet,

at vi kunde. Vi have arbejdet løs paa Delene, der ligge omkring Lyngdepunktet, og saa bildt os ind, at vi løstede det med. Vi have omæltet og omformet Materien til den allerhødeste Finhed, men ikke bekhmret os om, hvorfra selve Materien skulde tages. Det er paa Tide, vi se os om efter denne Materie, og den kan, som sagt, kun findes eller fremkomme i tilstrækkelig stor Mængde i Mellemformerne. Den Kreaturopdrætter, der giver sig af med at danne Stammer, skal derfor ikke bekhmre sig om, at hans Dyr blive henregne til Mellemformen og hans Arbejde derved kaldt for et Middelmaadighedsarbejde; thi han kan for det første trøste sig med, at han ogsaa bærer Sten til den store Bygning, hvorpaa Landets materielle Velstand skal bygges, og det tilmed Grundsten, der ikke pleje at være de mindst vigtige, og for det andet vil han ogsaa have sin personlige Fordel derved, som jeg senere skal søge at tydeliggjøre.

Det er ret mærkeligt, at naar der er Tale om Mellemformsdyr, saa blive disse Skabninger ofte omtalte, som om de kun havde levet iblandt Fortidens Naturracer og Landracer; Andre ere saa venlige at indrømme, at de eksistere endnu, men mene, at de helst maa staffles af Bejen snarest muligt; og atter Andre ere saa dristige at tænke sig Landracerne eksisterende i Fremtiden som saadanne Mellemformsdyr, der forene Angelkørnes og Korthornsdyrenes Ensidighed. Vi tør vel heraf dristig slutte, at Mellemformsdyrene have levet i Fortiden, leve i Nutiden og ogsaa ville leve i Fremtiden, thi i Folkebevidstheden findes Følelsen af, at de ikke maa forsvinde, men tvertimod og nødvendigvis stadig skulle gaa fremad. De staa i Virkeligheden jo ogsaa som Repræsentanter for, hvad en Ko, det vil sige, et Dyr, der har Artens — den af Naturen dannede Arts — Særkjender, i de forskjellige Tidsaldere kan udvikles til; thi der er jo f. Ex. ingen Tvivl om, at Mellemformskoen, der eksisterer nu, og den, der eksisterede for 50 Aar siden her i Landet, ere vidt forskellige, ikke i Bygning og Form (i saa Henseende ved-

blive de at være hinanden lige), men i Størrelse, Sundhed og Kraft og altsaa ogsaa i Ydeevne, ligesom ogsaa den Mellemformsko, vi nu have, i samme Forhold vil komme til at staa tilbage (og forhaabentlig endnu langt mere) for Mellemformskoen, der vil findes her i Landet 50 Aar frem i Tiden. Vi ville sikkert kunne faa gamle Landmænd til at bekræfte, at et af Nutidens Mellemformsdyr er i Stand til at hede en Produktmasse, der er lige saa stor som den, 2 af Fortidens (for 50 Aar siden) mest ensidig udviklede Kreaturer ydede, og kan et saadant Resultat naaes i Løbet af 50 Aar, saa skjønte vi deraf, at man ikke skal finde det helt latterligt, naar der stadig i Folkebevidstheden gjør sig gjældende den Anskuelse, at begge de to Anlæg, som ere Koen medfødt, bør udvikles jævnsides, thi kan dette Fuldkommenhedsdyr, der skal give baade i Pøse og i Sæk, som man siger, ganske vist ikke frembringes ved en Sammenføjning af de to Yderligheder, der eksistere eller kjendes paa et bestemt givet Tidspunkt, saa naaes det forespændende Maal, Sammensmeltningen, dog længere hen i Tiden. Jeg er overbevist om, at naar vor Husdyravl faaer Lov til at gaa i det rette Spor, vil man i kortere Tid end 50 Aar faa Biskhed for, at et Kreatur af Mellemform, naar dets Sundhed, Kraft og Størrelse (Artens Natur) blive udviklede, er i Stand til at give lige saa stor en Produktudbytte, som 2 af Nutidens ensidig udviklede Dyr gjøre det. Stille vi Forholdet imellem Fortidens, Nutidens og Fremtidens Køers levende Vægt i Gjennemsnit til at være som 500—750—1000 Pd., vil det uden Tvivl bedre forståes, at der ikke er nogen Overdrivelse i det Fremførte. Men det er i det Hele taget mærkværdigt, hvor lidt Levende-Vægten tages med i Betragtning, naar der er Tale om Køernes Ydelsesevne med Hensyn til Mælk. En Mand fortæller f. Ex. en anden, at han har Køer af Mellemform, der malkes gjennemsnitlig 6000 Pd. Mælk om Aaret, og den anden, der er en Modstander af Mellemformen, forstirrer, at det maa absolut være ensidig udviklede Individer, der give

et faa stort Kvantum Mælk, og de vedblive at være uenige — indtil de faa oplyst hinanden om, at den ene tænker paa Køer, der knap veje 700 Pd., den anden paa Køer, der veje 1000 Pd. — Landmændene kunne nemlig nok i Almindelighed blive enige om, at Køer, der ere i Stand til at hde et aarligt Mælkeudbytte af 6 Gange Dyrets Vægt, endnu bør henregnes til Mellemformen. Det vil sige, de have Indtrykket af, at naar Mælkehødsen ikke drives derud over, faa ere de i Stand til at bevare Køens Legemsbygning, saaledes at Køen endnu ikke faaer Præget af et ensidig udviklet Mælkedyr, men at dens Legems Brede og Dybde kunne bevares i den Grad, at Dyrets Anvendelse til Fødning vil være meget lønnende. Skulle Køerne derimod, som de jo bevislig kunne ved den mest ensidige Udvikling, drives op til at give 9 à 10 Gange deres Legemsvægt i Mælk aarlig, da ville de ganske vist i Løbet af nogle faa Generationer faa Præget af rene Mælkemaskiner, ligesom man ogsaa ved at gaa i den modsatte Retning, ved at lægge Kalvene til efter de simpleste Mælkere og altsaa nøjes med faa ringe et Mælkeudbytte som muligt, maa kunne faa Køer med et udviklet Fødepræg. Men den Opdrætter af en Kvægstamme, der har sat sig den Opgave, ikke at gaa til det Yderste i nogen af de nævnte Retninger, men derimod at holde sin Stamme indenfor Grænserne af Mellemformen, han skal simpelt hen forstaa at bevæge sig imellem Yderlighederne — en Opgave, som man ikke skulde mene var aldeles uløselig, saaledes som man gjerne vil give den Udseende af, at den skal være; thi den stilles jo f. Ex. til ethvert menneskeligt Individ, hvad ham selv angaaer, naar han ikke har i Sinde at stille sig ved Livet i Løbet af en ganske kort Tid.

Ja, ved Fortidens eller Nutidens Landracers indrømmer man, at det lader sig gjøre; naar man ikke forlanger megen Ydelse af Dyrene og som Følge heraf heller ikke giver dem noget rigeligt Foder, da er det udførligt. Men Forholdet ved Kvægholdet er, siges der, nu om Stunder saaledes, at

naar man vil have Dyrene — hvad man nu er nødt til (og det er af Hensyn til Agerbruget rigtigt) — til at optage og bearbejde saa meget Kraftfoder som muligt, saa kan denne hyppige Ernæring ingen anden naturlig Udgang saa end den, at Anlægene og Evarnerne saa Lov til at flaa ud i ensidige Retninger. — Men, hvorledes bærer Naturen selv sig da ad, naar Kvæg lever under meget gunstige Naturforhold, gunstigt Klima og hyppig Ernæring? En Del af Individerne ville vise deres Taknemlighed derfor derved, at de blive frugtbarere; en Del Køer ville føde to, maaste tre og fire Kalve, hvorved Mælkeevnen udvikles, da det graadige Afkom jo bestandig tvinger den rigelige Ernæring i den Retning; dette gjentager sig i nogle Generationer, Anlægget til at føde Tvillinger nedarves, Mælkeanlægene følge efter — men hvad bliver efter en kortere eller længere Tids Forløb de Individers Skjæbne, hvis Anlæg gaa i den ensidige Retning: at give de gunstige Livsvilkaar en Udgang, der er synlig i Antallet af Individernes Forøgelse; naturligvis den, at de blive svagere, og bukke Individerne ikke under for deres Kammeraters Angreb — hvad der vel er mindre Grund til at antage, saalænge Naturforholdene vedblive at være gunstige for dem — saa maa de dog ødelægges ved deres egne individuelle Svagheder. — En anden Del af Individerne, de, der i en vis Forstand ere Egoister, ville vise deres Taknemlighed for de gunstige Naturforhold derved, at de ophobe Reservenæringsstof paa sig (som alle ægte Madstræbere stole de ikke paa vedvarende gunstige Tider). Dyrenes Reservenæringsstof er, som bekjendt, fornemmelig Fedtet, men det er ogsaa lige saa bekjendt, at hos de Individer, hos hvilke dette Stof ophobes i unaturlig Mængde, formindskes Kjønsdriften, og naar Anlægene og Evarnerne til at danne Fedt, ved Nedarvingen igjennem nogle Generationer, bestandig ere blevne videre udviklede, vil Kjønsdriften helt ophøre, hvoraf følger, at de Individer, der vare komne for vidt i Retning af at være Madstræbere, lige saa sikkert ville gaa til Grunde som de, der

vare for ibrige i at forsøge Antallet af Artens Individier. Under vedvarende gunstige Livsvilkaar vil det kun være de Individier af Arten, der, saa at sige, ikke steje ud i nogen af de angivne Retninger, der kunne taale de gode Dage og vise deres Taknemlighed derfor derved, at de voxer — voxer en god og sund Væxt. Det, at der skabes større Kreaturer, er Artens naturlige Udslag, og det er ogsaa Lønnen, der bliver den Kvægoopdrætter til Del, der anvender god Pleje og og rigeligt Foder paa en Stamme af Mellemformsdyr. Naar dette Thyndepunkt, Væksten og Sundheden, der findes hos Mellemformsdyret, stadig kommer til sin Ret i vort Land, da vil dets Kreaturhold kunne vedblive at udvikle sig, langt længere end vi kunne øjne i overfluelige Tider, thi Naturen har saa at sige ingen Grænser sat for Størrelsen af Individierne hos Arten (Bos), medens den, som det foran er paavist, har sat Grænser for de to Anlægs ensidige Udviklinger.

Mon Læseren ikke, naar han har opfattet og fandet Rigtigheden af det sidstnævnte, af, hvad der er Betingelserne for Artens Bestaaen og videre Udvikling — thi det gjælder lige saa godt Husdyret, som det i Naturtilstand levende Dyr — vil indrømme, at den ubøjelige Naturlov, der skal være gjældende i et sundt og varigt Husdyrbrug, er Mellemformens Bevarelse og videre Udvikling. Og naar Modstanderne af Mellemformen sige, at den ubøjelige Naturlov tvinger os til at udvikle Kvæget i ensidige Retninger, da kan jeg ikke skjønne andet, end at denne Udtalelse hviler paa den Opfattelse, at hvad der er Naturlov for Individet ogsaa skal være Naturlov for Arten. — Saaledes er det jo imidlertid ikke; det er jo tværtimod tydeligt, at Naturen, ligesaa vel naar Dyrene leve et Husdyrliv, som naar de leve et Naturliv, ofrer Individierne for at bevare Arten. Det er et Særkjende for Arten (Bos), at dens Anlæg og Evner til at give Mælk, Kjød og Fedt udvikles jævnsides; de Individier, hvis Natur det bliver at udvikle den ene Evne i et betydeligt Forspring for den anden Evne og paa dennes Beføstning — (denne

Natur bliver til en vis Grad indpodet dem af Naturen selv, men hyppigst og i størst Maalestof af Menneſket) — straffes med Døden; altsaa de Individier, der følge deres individuelle Natur, de gaa tilgrunde, og kun de Individier, der følge Artens Natur, de eller rettere deres Afkom oprettholdes. — At Naturen har udrustet Individierne af Arten (Bos) med Anlæg til Frugtbarhed og Anlæg til Selvfikthed er jo ikke noget andet, end hvad den har gjort ved enhver Art, ligesaa vel i Planteriget som i Dyreriget, og den har ganske vist ogsaa sin Hensigt med, at den tillader, at nogle Individier — indtil en vis Grænse — udvikle det ene Anlæg paa det andet Anlægs Beføstning. Hensigten hermed maa jo nemlig være den, at de selviste Individier skulle bevare Arten og føre den igjennem de trange Tider (ugunstigt Klima, knap Føde), medens de frugtbare Individier have Opgaven at benytte de kortere eller længere Tidsperioder, der frembyde særlig gunstige Livsvilkaar for Arten, til at faa dens Herredømme udbredt; men naar der, som foran nævnt, til Stadhed frembyder sig de gunstigste Livsvilkaar for Arten, da faa ingen af Individierne, der have udviklet det ene Anlæg paa det andet Anlægs Beføstning, nogen slynderlig Betydning, thi under saadanne Forhold bliver det muligt, at Artens Artsmærker i det Hele taget og de to nævnte Anlæg i Særdeleshed kunne følges jævnt ad i Udvikling. Den Port, som Naturen faa holder aaben for Artens Udvikling er — enten Væxt eller Arbejde. De Dyrerarter i Naturen, der ikke formaa at give gunstige Livsvilkaar et af de nævnte Udtryk (Væxt eller Arbejde), de faa Lov til at blive i Naturtilstand, medens derimod de Arter, der vise sig særlig modtagelige for de gode Dage, de ophøjes til Husdyr, de følge Menneſket. De Planterarter, der mangle Anlægget til at forstørre Individierne, at give hyppig Væxt, naar de faa hyppig Næring (hos Planterne mangler Evne til at give Udslag i Form af Arbejde), de blive staaende i Naturtilstand, medens derimod de Planter, der ere særlig modtagelige for de gode Dage, de

ophøjes til Kulturplanter, de følge Mennesket. Og nu Mennesket, — Menneskeslægten kan kun taale gode Dage, vedvarende gunstige Livsbetingelser, naar den vil hde sin Tak derfor ved at arbejde; vil den ikke det, vil den fortabe sig i et Overmaal af Livsnødelse, da straffer Vorherre den ved at forvandle de gode Dage til onde Dage. Menneskeslægten mangler nemlig Anlæg til at give de gunstige Livsvilkaar Udtryk af legemlig Bæret. Det kan ske ved enkelte Individer; det er et Anlæg, der er individuelt, men det er intet Slægtskjenndemærke og maa derfor atter udvistes i Tidernes Løb. — Vedvarende gunstige Livsvilkaar faa altsaa igjennem Planten kun Udtrykket: Materie; igjennem Dyret bliver Udtrykket: Materie og Arbejde; igjennem Mennesket bliver Udtrykket: kun Arbejde (eller Livsnødelse), ingen Materie; men vel at mærke er Menneskets Arbejde til Forskjel fra Dyrets ikke blot legemligt, men ogsaa aandeligt Arbejde *).

Og naar vi nu atter gaa tilbage til vor Betragtning af den meget omstridte Mellemform hos Kvæget og søge at udfinde, om den har nogen Berettigelse til at indtage en betydningfuld Plads i vort Lands Husdyrbrug, saa kan det sidst udviklede uden Tvivl hjælpe til at belyse Spørgsmaalet. Som Bæreren eller Udtrykket for Artens Særkjennder maa Mellemformen til enhver Tid have sin Plads i et Lands Husdyrbrug. I et Land, der har vilde Hjorde af Kvæg, saaledes som det endnu er Tilfældet med mange Lande i de nye Verdensdele, overlades Fremstaffelsen af Mellemformen til Naturen selv, og i et Land, hvor alt Kvæg er inddraget under Menneskets Indflydelse, hvor dette er blevet til

*) Læseren maa ikke opfatte det ovenfor udviklede som et Forbar for Materialismen. Fordi man anerkjennder, at Materien kan tjene Anden, paa en Maade være dens Føde, bør deraf dog ikke sluttes, at det er Materien, der staber Anden; det vilde være en driftig Slutning og ganske sikkert en hæslig Fejltagelse, der nok skulde bære sin Straf i sit Følge.

de saakaldte Landracer, der ville Individerne af Mellemformen meget længe kunne vedblive at udgjøre Flertallet. Saa længe nemlig Agerbruget staaer lavt, saalænge Kvæget væsentligst er henvist til at leve paa Affaldet af Planteproduktionen, saalænge Agerbruget væsentligst er Bjergværksdrift, saalænge Landmanden kun vurderer Gjødningen lavt, — saalænge er der ingen Trang til at forandre Mellemformsindividerne; de tilfredsstille alle billige Fordringer under disse Forhold. Men naar Agerbruget ophører med væsentligst at være Bjergværksdrift, naar Trangen til Gjødning uafviselig melder sig, og det bliver nødvendigt af den Grund at lade Planteproduktionen passere igjennem de dyrste Maskiner og at tage Indtægten igjennem Kreaturholdet, saa melder Trangen sig til at storme løs paa Mellemformsdyrene. Alle ville have de dyrste Maskiner, der kunne arbejde stærkest paa et bestemt Punkt — og det kunne naturligvis de, der saa Lov til at anvende alle Kræfterne i én Retning; og da det er lettere at omforme Mellemformsdyrene til Mælkeaffiner end til Fededyrsmaskiner, saa glider Husdyrbruget uvilkaarlig, rettende sig efter Fordringen, som Tidens Landbrug stiller til det, ind i en ensidig Mælkeridrift — og hvad Følgen deraf bliver, har jeg tidligere omtalt. Saa kommer Tidspunktet, da Agerbrugets Fordring og Krav paa Gjødning (Kraastof, der kan omdannes til Planter) bliver endnu større; Landmanden kan ikke leve, han kan ikke holde de stigende Udgifter fra sig, med mindre han lader sit Værksted, den kultiverede Jordbund, arbejde med fuld Kraft. En Tid hjælper han sig igjennem ved Brugen af Kunstgjødninger, ensidige Plantenæringsstoffer, ligesom han i samme Tidsrum hjælper sig igjennem ved ensidig udviklede Kreaturer, og mener der ved at kunne holde det gaaende, — indtil det lidt efter lidt gaaer op for ham, at saavel de ensidige Gjødninger som de ensidige Kreaturer ere ham for kostbare i Forhold til den Nytte, de gjøre ham; de ere ikke istand til vedvarende og i tilstrækkelig høj Grad at kunne aftvinge de raa Naturformer

— Jordbunden og Landracerne — deres Indhold af Menneſteføde, og Landmanden ſeer ſig derfor nødsaget til at gaa over i et nyt Kulturſtadium; — han maa anvende Staldfodring og i Forbindelſe dermed en dyrisk Produktion af Kjød og Mælk, der gaaer jævnsides med hinanden; thi paa nogen anden Maade end igjennem et ſaadant System bliver det ikke muligt for ham at ſtaffe tilveje den alſidige Gjødning, ſom hans Agerbrug fordrer, og af hvis Tilvejebringelſe hele hans Exiſtens afhænger.

Det er bekjendt, at Udviklingerne bevæge ſig fredeſformig og paa en Maade komme tilbage til ſamme Punkt, ſom de gik ud fra; men der bør lægges Mærke til, at naar de ere komne tilbage til Punktet, de udgik fra, have de under Udviklingen, hvis denne har været ſund, antaget en anden Form end den, de havde ved Begyndelſen af Udviklingen. Agerbrugets Udvikling kunne vi betegne ved 4 Stadier: 1. En fri Drift (Jordens Dyrkning efter Forgødbefindende, ſnart her, ſnart der); 2. Bangbrug og Kobbelsbrugsdrift; 3. Bælgbrugsdrift; 4. fri Drift under Form af et Staldfodringsbrug. — Brugen af Kreaturerne følger Agerbruget og kan ogſaa betegnes ved 4 Stadier: 1. fri Drift, det vil ſige: vilde Hjorde, i hvilke ſaa godt ſom alle Individierne ere Mellemformsdyr; 2. Landracer, i hvilke Flertallet af Individierne ere Mellemformsdyr; 3. Landracer, i hvilke Flertallet af Individierne mere og mere bøjes i Retning af udprægede Malkedyr, medens andre Individier — men altid i mindre Mængde og, vel at mærke, førſt i Slutningen af Stadiet — bøjes i Retning af ſaa hyderlig udviklede Fededyr ſom muligt; og 4. fri Drift, det vil ſige: Hovedmængden af Dyrene bliver atter Mellemformsdyr, men ganſte viſt ikke i den Form, ſom de vare det i det førſte Stadium. De ſtulle ligne det førſte Stadiums Dyr deri, at de have bevaret Sundheden og Kraften, og en lang Tid hen i Stadiet maa de nødvendigtviſ tillige bære Præget af, at de i de to mellemiggende Stadier have været Landracedyr, det vil ſige, de vilſe beholde det

Indtryk, som Naturforholdene i de forskjellige Lande og Menneskets Indflydelse have paatrøkt dem; men de skulle være forskjellige fra det første Stadiums Dyr deri, at de have båret og ere under Kultur, hvilket atter vil sige, naar Kulturen er sand, at den søger at finde ind i det Spor, hvor Bærligheden er. Og hvor Bærligheden er i Kreaturavlen, det har jeg jo stadig søgt at paavise i alt det Foregaaende; den er kun der, hvor Kreaturets Anlæg og Evner faa Lov til, saaledes som Naturen har fastslaaet det, at udvikles jævnsides, og kun der, hvor vedvarende gunstige Livsvilkaar — ligeledes ifølge den ubøielige Naturlov — faa Lov til at faa deres Udtryk i Væxt, i Dannelsen af mere dyrisk Materie.

Naar vi skulle finde Sandheden i en eller anden Retning, synes det at være nødvendigt, at vi først søge at finde Yderlighederne. Det er det, Ensidighederne gjøre, og vi kunne derfor sige, at de ere ikke blot berettigede, men nødvendige. Jeg agter derfor Ensidigheden højt, især naar den fremtræder i den mest yderliggaaende Form, thi der kan da altid læres af den. Hvad have vi da lært af Ensidighederne i Kreaturavlen? Ja, vi have lært at finde, hvor Tyngdepunktet i Avlen ligger, men vi have ogsaa lært, hvad Pleje og Røgt formaa at udrette. Det er jo nemlig stadigvæk denne Post, der henvises til, naar de praktiske Opdrætteres Klager over Ulemperne og Skrøbelighederne ved de mest ensidig udviklede Malkedyr bryde ud, mere højroste den ene Gang end den anden. Ligesom Forældre, der have et svagt Barn (paa Grund af f. Ex. at Tuberkulosen er indpodet i det), af Lægen faa det Raad, omhyggelig at pleje Barnet og vogte det for alle skadelige Indvirkninger, saaledes faaer ogsaa Opdrætteren af et ensidigt, men svagt Kreatur (Svaggheden hidrører f. Ex. fra, at Tuberkulosen er indpodet i det), som Svar paa sine Klager stadig det samme Raad; og begge to — Forældre og Opdrættere — følge den givne Anvisning, ofte med en Opfrelse og Samvittighedsfuldhed, der røre os. I mange Tilfælde lykkes det ved at følge det anviste

Naad Forældrene at redde Barnet og endogsaa at gjøre det til et brugbart Medlem af Samsundet; og ligeledes lykkes det i mange Tilfælde Opdrætteren at redde det svage Dyr og at gjøre det for Resten af dets Liv, der rigtignok ofte er fortløberig, til en arbejdsdygtig Maskine. Hvor mange svage Kreaturer der, uagtet al anvendt Omhu i Retning af Pleje, bukke under, fordi de ere uehelbredelige, ville vi ikke opholde os ved at undersøge, men derimod drage os Erfaringerne om Plejen til Nytte, ved i Fremtiden at anvende den ogsaa paa de sunde Dyr, forsaavidt som den kan passe paa disse og er i Overensstemmelse med deres Natur. Have vi kraftige, sunde Mellemformsdyr, som vi give en Pleje, der saa meget som muligt bringes til at ligne de Forhold i Naturen, hvor Avæget udvikler og befinder sig bedst, saa ville vi ganske vist finde, at Dyrden ved Plejen af saadanne Dyr bliver betalt med langt større Frugt, end naar den bliver anvendt paa svagelige Dyr. — Dette Punkt: Plejens Betydning, vilde vi rimeligvis ikke, eller i alt Fald først meget senere, være blevene opmærksomme paa, naar ikke Ensidigheden havde fremhævet det for os.

Der siges: vi skulle holde paa vore Landracer, navnlig den jydskte, thi den er ligesom sammenbævet med Jordbunden, Klimaet og Folkarakteren. — Er der noget, der er særegt for den danske Folkarakter i Almindelighed og den jydskte i Særdeleshed, saa er det sikkert den Ejendommelighed, at Flertallet af Individerne har Præget af at danne en Mellemform blandt Menneſtene. Mellemformen lægges der ikke Mærke til, den er besteden, den har ingen Udværter, ingen i Dine faldende Yderligheder, men den indeholder Anlægene og Evnerne til at lade sig bøje i enhver Retning; — den danske Nation lægges der heller ikke Mærke til, den er ogsaa besteden; er der noget, som Dansken, og Tyden især, er bange for, saa er det Yderligheder; og have vi Danske ikke altid faaet det Lov af Fremmede, at vi saa let lærte ethvert Sprog og saa let tilegnede os ethvert nyt Fremstridt; altsaa Anlæg og

Evner mangle vi ikke. Mellemformen er bevarende; den kan optage i sig mangehaande og mangeartede Indtryk og dog bevare sin Hovedsæregenhed. Paa Grund heraf har den danske Nation i flere Aarhundreder kunnet taale Indvandring af Udlændinge, den har kunnet absorbere dem og alligevel i Hovedsagen bevaret sit Præg. Paa samme Maade have de Egne af Landet, hvor Kreaturerne's Racepræg har været Mellemformen, kunnet taale Indførselen af fremmede Landes Rvæg; dette er, ihvorvel Indtrykket af det kan spores, blevet absorberet. — Det Anførte er formodentlig tilstrækkeligt til at vise, at hvis det er rigtigt — hvad det jo uden Tvivl er, da Mennesket, der udfører Røgtningen eller Opdragelsen af Husdyrene, gjerne vil, at disse, saa vidt som det er muligt, skulle stemme overens med dets egne Vaner og Tilbøjeligheder, — at Folkarakteren og Kreaturracerne i et Land skulle ligne hinanden, saa maa vi Danske og navnlig Nyrderne holde paa Mellemformsdyrene. — Og nu Jordbund og Klima. Ja, jeg har jo i det Foregaaende tydelig nok givet tilkjende, at jeg indseer, at disse Faktorer ere Livsvilkaar for Kreaturerne, og at det maa være dem, der i Forening med Brugen af Dyrene have givet Landracerne deres Præg, og stadfæster derfor ogsaa paa Forhaand, at enhver Landmand eller Opdrætter, der holder sit Tillæg i samme Afhængighedsforhold til Jordbund og Klima, som Fortidens Landbrugere gjorde det, absolut gjør rettest i at holde sig til de hjemmevante Dyr. Men, fordi Opdrætteren gjør det, derfor kan han jo alligevel meget godt lægge Vind paa at danne sig en Stamme af Mellemformsdyr; og naar saa en Gaard i en Del Aar holder fast ved at anvende til sit Tillæg et ensartet Foder, men kun et saadant Foder — det mærke man vel, — som Jorden der paa Stedet kan yde, og en ensartet Røgt, er det let at forstaa, at Stammen maa blive et fuldtro Udtryk (et Slags Hartkornsatteft) for Gaardens Jorders Bessaffenhed, og et Udtryk (en Art Røgteatteft) for Plejens Udførelse. Man er dog ogsaa i Alminde-

lighed tilbøjelig til at anerkjende, at Mellemsformen er berettiget, hvor Brugeren af Jorden — enten paa Grund af dennes naturlige Bestaffenhed, eller paa Grund af Brugeren's Mangel paa Pengekapital eller Kundskabskapital — er tvungen til at lade sit Agerbrug staa paa et lavere Kulturtrin; men jeg ønsker tillige — hvad jeg foran har omtalt, — at der stadig i Ord fremhæves og i Gjærningen vises disse Opdrættene af, hvad jeg kalder mere raa Landrace-dyr, at det, de skulle have deres største Fordel ved, er, at de give deres Opdræt en saa rigelig Ernæring, at deres Mellemsformsdyr i Størrelse hæve sig frem for Fortidens Landrace-dyr.

Naar vi betragte Tillæget af Kreaturerne i Husdyrtilstanden, kunne vi gjengive den Indflydelse, som Jordbund, Klima og Dyrets Naturel (Anlæg og Evner) udøve paa Arten i Naturtilstand, med Udtrykkene: Foder, Pleje, Røgt eller Opdragelse. Ønske vi at drive et saa fordelagtigt Husdyrbrug som muligt, saa bør vi beslutte os paa at give Dyrene — ikke blot efter at de ere tagne i Brug som Maskiner, men ogsaa medens de opdrættes — et Foder, der nærmer sig saa meget som muligt til den Jordbundsføde, der viser sig i Naturen at være den fordelagtigste for dem; det eneste, der her uden Skade kan slaas af paa, er Vandindholdet, medens derimod Indholdet af de egentlige Næringsstoffer skal være saa ligt som muligt med, hvad der findes i ungt, fint Foraarsgræs; kan denne Føde ikke staffles tilstede i Form af Græs, maa den kunne sammensættes paa kunstmæssig Maade af Hø og Halm og sammentrængte Kraftfødringsmidler, og disse sidste — det lægge man vel Mærke til — behøve ikke at være frembragte paa den Jordbund, hvorpaa Kreaturerne opholde sig, men kunne for den Sags Skyld lige saa godt være frembragte i Amerika eller Afrika som i Danmark. — Ønske vi at drive et saa fordelagtigt Husdyrbrug som muligt, bør vi beslutte os paa at lade Kreaturerne saa saadanne Vilkaar, som om de befandt sig under et Klima, der var deres Arts Natur saa gunstigt som muligt. Dette antages et tem-

pereret, lidt fugtigt Klima jo at være, og naar vi nu indrette Plejen, der træder istedetfor Klimaet, saaledes, at de unge Dyr kun om Forsommeren og Eftersommeren — paa de Aarstider altsaa, da vi her i Landet have et mildt tempereret Klima — til Stadighed ere under aaben Himmel, i den varmeste Sommer-tid derimod kun tildels ere i det Frie, det vil sige: idet der paa deres Opholdsplads maa være Skure, der kunne give Ly mod Regn og Storm, og Træer, der kunne give Skygge for Solheden; og endelig i den øvrige Aarstid ere i Huse, hvor Temperaturen og Luften ved Ventilation kunne holdes ensformige og friske, — saa indseer jeg ikke andet, end at det virkelig er lykkes Plejen at træde istedetfor et for Kreatnrets Natur meget gunstigt Klima. — Dnske vi at drive et saa fordelagtigt Husdyrbrug som muligt, maa vi beslutte os paa at lære Kreaturerne Naturel at kjende. Hvad der viser sig at være Fornødenheder og Trang hos alle Individerne, kunne vi kalde Artens Naturel, hvad der derimod viser sig som Tilbøjeligheder (noget, der ikke er fælles, men særegt) kun for en Del Individier, kunne vi betragte som individuel Naturel. Det er Røgtningens Opgave at være opmærksom paa begge Dele. Jo mere man nemlig lægger Vægt paa det sidste, desto mere begunstiger man Udviklingen af de enkelte Anlæg hos Dyrene; man tilfredsstiller nogle enkelte Individiers Tilbøjeligheder, vælger deres Afkom til Tillæg, vedbliver dermed gjen-nem nogle Generationer, og man giver et af Stødene til Udviklingen af ensidige Stammer. Jo mindre man derimod lægger Vægt paa de enkelte Individiers Tilbøjeligheder, tvinger disse tilbage ved ikke at tilfredsstille dem, desto mere begunstiger man Mellemformens Udvikling. En Afvejning af disse Forhold — ligesom jeg tidligere har omtalt en lignende Afvejning af Dyrets Bygning og Dyrets Brug i deres gjensidige Forhold — er det altsaa, som Røgtningen skal vide at kunne udføre, naar Opdrætteren skal naa et foresat Maal. Hornkvægets Naturel, som Art betragtet, er det at dele Ti-den mellem Fæden, Drøvtygning, Hvile og den med Opsam-

ling af Føden forbundne Bevægelse. Ved de udvoxede Dyr, der befinde sig paa de deres Natur mest begunstigende Steder, hvor der altsaa er rigeligt Græs, er Bevægelsen meget ringe. Vi kunne derfor dristig, efter at Kreaturerne ere tagne i Brug som Mastiner, indskrænke deres Bevægelse i høj Grad, og det er jo netop derfor, Hornkvæget er saa vel stikket for Staldfodring, saa vel Sommer som Vinter. Men ved Kalvene og de unge Dyr under Opvæksten er Forholdet anderledes; deres Natur er det at søge Bevægelse, bethdelig ud over det Maal, der behøves til en Opsamling af Føden, og derfor maa de have Frihed, om Sommeren ude, naar Klimaet er passende dertil, og om Vinteren inde i tilstrækkelig store Rum, hvorfra de i de enkelte milde Dage kunne luffes ud i det Frie en kort Tid ad Gangen, ligesom de ogsaa helst til enhver Tid maa have Afgang til Vand, som de ikke blot kunne drikke, men ogsaa bade sig i.

Som jeg her i korte Træk har beskrevet Fodringen, Plejen og Røgtningen af de unge Kreaturer, saadan er i Hovedsagen den Fremgangsmaade, som man tilstræber i Nutids-Landbruget; og det er tydeligt, at jo mere man kan udføre Fodringen, Plejen og Røgtningen i Overensstemmelse med de for Dyrets Art (som Art) mest begunstigende Livsvilkaar, desto mindre Betydning faa de stedegne Racer eller Landracerne. Om man — fordi man i et Landbrug kan staffe Livsbetingelser for Dyr, der ere mere udviklede end Landracerne — derfor gjør rettest i at søge saadanne mere udviklede Dyr indførte fra Udlandet, istedetfor at holde sig til at forbedre Landracerne, enten ved Renavl eller ved Blandingsavl, er et Spørgsmaal, jeg vil lade henstaa til nærmere Overvejelse. Men, det vil i ethvert Fald være indlysende, at jo bedre det naaes at staffe saadanne Livsvilkaar for Dyrene som de foran nævnte, desto bedre vil det lykkes for os at faa Kjønndriften og Selviskheden (eller Ydelsen af Mælk og fedt Kjød) til at være i Ugevægt hos Dyrene; og var det muligt — det er det ikke, men lad os tænke os det, — at vi Mennesker vedvarende

kunde skabe de gunstigste Livsvilkaar for Kreaturet (saaledes som de maa have været det, da Arten udgik af Skaberens Haand), da kunde der ikke udgaa noget andet Udtryk af Dyrets Ernæring og Liv end Arbejde eller Vært 2: Dannelsen af dyrisk Materie i Artens Form. Er dette forstaaet, er ogsaa Beviset ført for, at i et Land, hvor Fremstaffelsen af dyrisk Materie tiltrænges i en bestemt Dyrearts Form, der maa denne Trang bedst og i størst Maalestok kunne afhjælpes, naar man opdrætter Kreaturerne i Skikkelser, der ligge indenfor Mellemformens Grænser. — De ensidig udviklede Mælkedyr tilstaaer man under Opvæksten kun en tarvelig Ernæring; og for at udvikle Mælkeorganerne, for at lede Stoffet tidlig nok til disse, lader man Dyrene, længe førend de ere udbrogede, tilfredsstille den Kjønndrift, som paa Grund af de nedarvede Anlæg er vakt i en unaturlig tidlig Alder. Hos det ensidig udviklede Fededyr gaaer det omtrent paa samme Maade; her ønskes man rigtignok en stor Stoffmasse, af hvilken Grund man giver eller lokker det unge Dyr til at optage en unaturlig stor og hyppig Mængde Næring, men netop af den Grund nødes man til ogsaa hos dette Dyr at afbryde Væksten i for ung en Alder, thi man veed, at Ufrugtbarheden ellers indtræder. Utsaa i et Land, i hvilket man havde naaet at faa alle Kreaturer omdannede til de mest ensidig udviklede Mælke- og Fedekreaturer, der maatte man, saa at sige, stjæle sig til Fremstaffelsen eller Tilvejebringelsen af den dyriske Materie, som danner Hornkvæget. Det skulde imidlertid efterhaanden nok vise sig, at det blev et kostbart Raastof af dyrisk Materie, man paa den Maade kom i Besiddelse af, og kunde man ikke skaffe Raastoffet i Form af Mellemformsdyr fra andre Lande, blev man nok nødt til at opgive det foran nævnte høje Kulturtrin. Dette indrømmes jo ogsaa (i alt Fald indirekte) af de mest kundskabsrige af Mellemformens Modstandere; — men hvorfor skulle vi da fortsætte med et System, som vi kunne se fører til vor Ruin? Svarene lyde: 1. der er altid Folk nok, der maa nøjes med at frembringe Mellemformsdyr; eller 2.

det har ingen Nød i vor Tid, det er en Sag, vi kunne overlade til vore Efterkommere. Det første Svar har jeg imødegaaet ved Omtalen af den ensidige Mælkeridrift. Det gjælder altid, at Sælgeren retter sig efter Kjøberens Ønsker, søger at imødekomme disse; han gjør det ogsaa paa dette Omraade, hvilket Erfaringen stadfæster. Og det andet Svar vil jeg imødegaa ved at henvise til, hvorledes Øboerne søge til Island, navnlig Randersegnen, og Øyerne selv, naar de ikke bo paa Egne, hvor der er større Kreaturer, søge til — hvad vi jo desværre for Øjeblikket maa erkjende for at være Udland — Mellem- og Nordflesvig og til Holland for at finde tilstrækkelig store Dyr, ikke Angelskær, men saadanne Dyr, som i deres Stofmasse afgive tilstrækkeligt Materiale til en igjennem flere Generationsled — ved Hjælp af en Angelthyr eller anden udpræget Malkethyr — ensidig dreven Mælkeridrift. Er ikke dette — lige saa vel som det, at Kvægfeederne ikke kunne finde Dyr, der ere stikede for deres Brug — Bevist paa, at det er selve det dyrste Stof, vi mangle her i Landet? Jeg kan ikke skjønne andet, og tør derfor ingenlunde henvise til den Trøst, at der kan hengaa Menneftalder, inden vi behøve at bekymre os om Fremstæffelsen af dyrst Stof. Jeg troer, det vil baade os bedst, naar vi ikke lukke Øjnene i for, at denne Nødvendighed er tilstede allerede nu, og det endogaa i en meget paatrængende Grad. Og ligesom man ganske vist kan stæffe den billigste Mælk tilveje igjennem et ensidig udviklet Malkedyr og det billigste Kjød igjennem et ensidig udviklet Fededyr, saa længe disse Dyrs Fremstæffelse ikke er for kostbar, saaledes kan man ogsaa stæffe selve den dyrste Materie billigst tilveje igjennem Mellemformsdyret. Det er denne overordentlig store og vigtige Rolle, Mellemformsdyret spiller i et Lands Husdyrbrug, og det kan ikke nok som anerkjendes; thi gaaer Udarbejdelsen af de to førstnævnte Arter af dyrste Maskiner, og navnlig af Malkemaskiner, for vidt i Forhold til det sidstnævnte Arbejde, da bliver hele Grunden i et Lands Husdyrbrug undermineret, og det falder sammen efter kortere eller længere Tids Forløb.

Liebig har i et af sine Skrifter givet Jordbrugerne det Bidnesblyd, „at de sikkert vilde forandre deres Praxis, naar det kunde lykkes ham at rejse Tvivl hos dem om, at det System, de fulgte, var uholdbart i Rængden.“ Dette Bidnesblyd er rigtigt, naar Talen er om en Landmand, der venter at besidde Jorden for sig og sine Arvinger; lige over for den fortløbende Besiddelse eller midlertidige Brug af Jorden kan Sætningens Rigtighed dog maasse betvivles. „Systemet varer nok mig ud; saa faaer den Fremmede, der kommer efter mig, at finde et andet“; det er et Ræsonnement, der ligger Menneffene saa nært, at vi vanskelig kunne imødegaa dets Berettigelse indtil en vis Grad. I det Foregaaende, ved Omtalen af Jordens Udpining, har jeg derfor ogsaa paavist, at denne indtil en vis Grad var nødvendig, førend vi kunde lære at forstaa tilfulde, hvad Værdi Gødning har; og det synes at have været lige saa nødvendigt, at vi indtil en vis Grad udpinte vore Landracer, førend vi kunde lære at forstaa, hvad Værdi den dyrkede Materie har for os. Vi ere imidlertid nu komne til den tilladelige Grænse af denne Udpining, og vi maa nødvendigvis forandre Systemet. For at det System, der skal afløse det ældre, kan faa Indgang, anseer jeg det imidlertid ikke for tilstrækkeligt, som Liebig har ment, at paavise det gamle Systems Uholdbarhed, men ogsaa for nødvendigt at godtgjøre, at det nye System (i dette Tilfælde: Brugen af Mellemformødyr) kan være lønnende at anvende i Praxis, og jeg skal forsøge at godtgjøre dette ved at imødegaa de Indvendinger, der gjøres imod det.

Den første Indvending er: det er i vor Tid nødvendigt at specialisere Landbruget, og derfor ere vi ogsaa nødte til at specialisere Dyrenes Anlæg og Evner. Forfættningen af denne Indvending underkriver jeg ubetinget, men Efterfættningen kun meget betingelsesvis. Man vil jo nemlig uden Tvivl finde det rimeligere, naar en Specialisering er nødvendig, at denne da søges udført paa Menneffene istedetfor

paa Køerne, thi de menneskelige Anlæg og Evner taale — naar galt skal være — rimeligvis bedre at specialiseres end Kreaturerne; men den heldigste Udførelse af Specialiseringen vil jeg dog anse den for at være, der i Praxis beslutter sig paa at lade alle Evnerne, der ere samlede hos et Menneske, virke paa et Punkt i Husdyrbruget, hvilket jo f. Ex. kan lade sig udføre paa den Maade, at en Mand, der føler sig særlig anlagt til at være Kreaturo opdrætter, alene ofrer sig for denne Gren af Husdyrbruget, og efter at han har faaet Dyrene færdige til at tages i Brug som Maskiner, sælger dem til den Mand, der ønsker at benytte dem en kortere eller længere Tid som Malkedyr, eller til en anden Mand, der strax vil benytte dem som Fededyr, til hvem naturligvis ogsaa Mejeriholderen bør affætte sine Udsættene. Paa denne Maade faa vi Husdyrholdet bragt paa 3 Hænder, og vi imødekomme en af Nationaløkonomiens Grundsætninger: Arbejdets Deling, som ved Kulturens Fremadstriden og Næringsvejenes Udvikling bør komme til Udførelse. En saadan Specialisering kan man antage for at være sund og holdbar, og det er derfor den, vi skulle tilstræbe i Fremtiden, istedetfor at arbejde os ihjel paa at udføre Specialiseringen ved at gjøre Forsøg paa at danne 2 Dyreformer af 1 Dyreart.

En anden Indbending imod Brugen af Mellemformsdyrene er: Umuligheden af at forhindre Kreaturerne fra, naar man vil have nogen reel Nytte af dem, at gaa over i de ensidige Udviklinger. Naar en Mand har en Kobesætning, af hvilken han vil betragte Mælken som den fornemste Hjælp, gjør han sig det nemlig let til en Regel at lægge Kalbene til efter de Køer, der malkes stærkest; men det er netop i denne Retning, at der skal vises det rette Maadehold. Der maa sees paa Bygningen af Moderen, at hun har en tilstrækkelig Dybde og Brede, og ikke nok dermed, Størrelsen og Legemsvægten af Moderen maa tages med i Betragtning. Det bør være en Grundregel, at Køer, der efter 2den og 3die Kalv hude et aarligt Mælkeudbytte, der

overgaaer 6 Gange deres Legemsvægt*), at deres Afkom ikke lægges til; thi gjør man det, da maa man ganske vist være forberedt paa, at man danner Dyr, der ifølge Naturens Orden ikke kunne bestaa ret mange Slægtled igjennem. Har en Mand i Modfætning hertil en Kobfætning, af hvilken han vil betragte Kjødproduktionen som den fornemste Ydelse, er det jo lige saa let forstaaeligt, at han vælger Tillægskaldene efter de Køer, der have den bredeste og dybeste Bygning — og det er jo rigtigt; men naar han vil holde sig indenfor Mellemformens Grænser, naar han vedblivende vil have Størrelse og Væxt hos Kreaturerne ved Siden af Fedeovne, ikke vil risikere Ufrugtbarhed hos Individerne, saa bør ogsaa denne Opdrætter tage Hensyn til Mælkehelsen og f. Ex. sætte det som Norm, at Køer, der give mindre end 2 Gange Legemsvægten i Mælk aarlig, ikke betragtes som Tillægskøer. Den Opdrætter af Mellemformsdyr endelig, der ønsker at holde sig saa nær til Centrummet eller Tyngdepunktet af Kreaturavlen som muligt, maa ikke glemme at lægge Hovedvægten paa, at Dyrenes Kjønsdrift ikke for tidlig tilfredsstilles, og i det Hele taget helst vælge de Dyr til Tillæg, hos hvilke Kjønsdriften vaagner noget sent, thi derved bliver Væxten, Fremkomsten af dyrift Materie, Sundheden og Kraften overvejende begunstigede frem for Ydelsesevnerne. Thyren, der benyttes ved Avlen af Mellemformsdyrene, bør i Almindelighed staa den virkelige Mellemform saa nær som muligt; selv et kyndigt Øje bør ikke kunne opdage, til hvilken Art Tillæg den skulde være bedst stiftet, men der maa være fuld Symmetri i dens Legemsbygning, og den maa have et sundt og

*) Naturligvis maa der forudsættes, naar man angiver den aarlige Ydelsesmængde af et Dyr i Forhold til dets Legemsvægt, at Dyret i Løbet af Aaret har modtaget en bestemt Fodermængde, der jo bør være et saa stort Kvantum, som Dyret med Fordel kan bearbejde, hvilket vel i Almindelighed, naar Fodermængden ligeledes udtrykkes i Forhold til Legemsvægten, kan siges at være fra 3 til 4 Pct. Sværbi daglig.

triveligt Udseende. Kun hvor man er kommen udenfor Grænserne af Mellemformen og vil have Overskriftelsen rettet, bør man for en eller nogle faa Generationer benytte sig af Tyre, der have Præg af Mælk- eller Fededyr. — Og naar nu Opdrætteerne af Mellemformerne (saaledes som jeg tidligere har nævnt det) holde Bog over deres Dyr, kjende deres Legemsvægt, have Maal paa Udstrækningen af deres Legemsdele, altsaa benytte Tal, der paa den ene Side udtrykke Dyrenes Bygning, og Tal, der paa den anden Side udtrykke Dyrenes Ydelse, saa maa Opgaven: at holde Kreaturavlen indenfor bestemte Grænser — kunne løses, thi Tal, lige saa vel paa dette som paa andre Omraader, maa være paalidelige Vejledere. — Man maa imidlertid ikke antage, at de Tal, jeg har nævnt, netop skulle være de rette; derfor tør jeg ikke udgive dem; men at saadanne Tal ad Erfaringens Vej kunne findes og fastslaaes som paalidelige Vejledere, tvivler vist Ingen om.

En tredje Indvending imod Mellemforsdyrene er: at de, naar de skulle anvendes som Mælkedyr, ikke kunne betale Foderet. — Opgjørelsen af hvad der i Nutids-Landbruget betaler sig bedst for Mælkeridriften: enten at holde aldeles ensidig udviklede Mælkedyr, der, naar de udgaa af Besætningen, kun have en meget ringe Værdi og ere aldeles ulønnende at anvende til Fedning — eller at holde Mellemformsdyr, der, naar de væsentligst skulle tjene til Mælkning, ganske vist maa staa ved Ydergrænsen af Mellemformen, men som alligevel, naar de ikke bruges i for mange Aar til Mælkning, ere særdeles vel stikede for Fedning — bør ste paa følgende Maade: Vi antage, at Mellemformskoen har en levende Vægt af 1000 Pbd., og den ensidige Mælkko, hvormed den skal sammenlignes, en levende Vægt af 750 Pbd; vi ville dernæst gaa ud fra, at begge Dyrene, da de fik den første Kalv, vare $2\frac{1}{2}$ Aar gamle, og at de ligeledes begge to tjene som Mejerikøer i $5\frac{1}{2}$ Aar, eller at de ved Udsættelsen ere 8 Aar gamle. Mælkemængden, som de to Dyr have produceret i $5\frac{1}{2}$ Aar,

vil da kunne sættes til at være lige stor; ved Mellemformsfoen kunne vi nemlig ansætte den til 6 Gange og ved det ensidig udviklede Mælkedyr til 8 Gange Legemsvægten aarlig, altsaa ved hver især af dem til 33,000 Pbd. ialt. Mellemformsdyret kræver imidlertid paa Grund af sin større Legemsvægt en større Mængde Opholdelsesfoder. Dette kunne vi ansætte til 1,6 Pbd. for hver 100 Pbd. levende Vægt *) eller for de 250 Pbd., som Mellemformsdyret vejer mere end det ensidig udviklede Mælkedyr, til 4 Pbd. Høværdi daglig, hvilket for $5\frac{1}{2}$ Aar eller $2007\frac{1}{2}$ Dag beløber sig til 8030 Pbd. Høværdi, hvilket atter, naar hvert Pbd. Hø regnes til en Værdi af 2 Ore (det koster i Virkeligheden 3 Ore, men en Trediedel af dets Værdi kan antages at dækkes af Gjødningen), repræsenterer en Værdi af Kr. 160,80. — Spørgsmaalet er nu nærmest, naar Dyrene udsættes af Mejeribesætningen, om Mellemformsdyret da kan være den nævnte Sum mere værd end det ensidige Mælkedyr. Dette synes ved første Betragtning langt fra at kunne være Tilfældet, men, beseet lidt nærmere, vil der dog maaske ikke mangle saa meget deri. Erindre vi nemlig, at det ensidige Mælkedyr har maattet bruge hele sin Livskraft til Foderets Omsættelse til Mælk, hvoraf det jo frembringer en Fjerdedel mere i Forhold til sin Legemsvægt end Mellemformsdyret gjør, saa indse vi ogsaa, at det ikke kan være tjenligt til Fedning; det er udslidt og kan kun have Værdi, for saavidt det endnu har noget tørt Kjød paa Knokkerne og en Hud uden paa disse Dele. Kjødet kan kun tjene til Bølfemad for de store Slagterier, og naar vi ansætte hele Dyrets Værdi til 100 Kr., bliver hvert Pbd. af dets levende Vægt betalt med $13\frac{1}{3}$ Ore, hvilket sikkert er det allerhøjeste, som det er værd. — Mellemformsdyret derimod har ikke opslidt sig, det har arbejdet i al Mag paa Dannelsen

*) Opholdelsesfoderet antager man jo beløber sig fra 1,6 til 2 pCt. Høværdi daglig af Legemsvægten, men da det er bekendt, at det er mindst ved store Dyr, er den laveste Ansættelse her berettiget.

af Produktet: Mælk og har endnu et rask Stoffliste og en Livskraft, der med Fordel lader sig anvende til Dannelsen af Produktet: fedt Kjød. Skal Tabet, som det paadrog sig, medens det dannede Mælk, fuldt dækkes, maatte det ved Opstaldningen til Fødning have en Værdi af 160 Kr. (det ovennævnte Opholdelsesfoders Værdi) + 100 Kr. (det ensidige Mælkedyr's Værdi ved Udsættelsen) = 260 Kr., hvilket pr. Pd. levende Vægt er 26 Ore — en Pris, der ikke er højere, end at man vilde finde sin Fordel ved at betale den for et ungt Dyr af det nævnte Slags; men — da et 8 Aars Dyr ikke kan kaldes ungt, og Kjødet, det danner under Fødningen, altsaa ikke er af første Kvalitet, da Dyret tilmed, uagtet det ligger indenfor Grænsen af Mellemformen, har sine Ydelses-evner mest højede i Retning af at danne Mælk, og det altsaa maa have tabt noget i Evnen til at udnytte Foderet i Retning af Fødning, saa vilde det være urimeligt andet end at anerkjende, at den nævnte Pris er for høj. I Stedet for 26 Ore pr. Pd. levende Vægt for den paagjældende Udsætterko, maa vi rimeligvis nøjes med 20 Ore pr. Pd.; den udbringes altsaa kun til 200 Kr. i Stedet for til 260 Kr., eller Tabet ved at have holdt denne Mellemformsko som Mælleko i en Mejeribesætning skulde være 60 Kr. Dette Tab forsvinder imidlertid, hvis den ensidige Mælleko — saaledes som det foran er paavist, at den meget let kommer til — koster os blot 300 Kr. at frembringe, medens vi derimod tør gjøre Regning paa — og det endog saa med langt mindre Besvær — at kunne frembringe Mellemformskoen for 240 Kr.; thi Sagen er jo nemlig den, at vi kunne frembringe den dyreste Materie billig, saa længe vi holde os indenfor de af Naturen afstufne Grænser, medens derimod Materiens Fremstæffelse bliver kostbar, og i et stigende Forhold stedsø kostbarere, jo mere vi gaa udenfor disse Grænser, hvilket vi gjøre, naar vi opdrætte de mest ensidig udviklede Mælkedyr.

Er det saaledes muligt at faa Mellemformskoerne til at give lige saa stort et Mælleudbytte og til at betale sig lige

faa godt som de ensidig udviklede Mælkekøer — derved at de førstnævnte gøres større end de sidstnævnte, og derved at den større Mængde Opholdelsesfoder, som Mellemsformsøen behøver, dækkes, dels ved at dette Dyr's Opdræt er billigere, dels ved den større Værdi, Dyret har ved Udsættelsen, saa maa man ogsaa indrømme, at vor Mælkeproduktion ikke behøver at gaa tilbage, fordi vi opgiver at holde rent ensidig udviklede Mælkekøer. Men, det bør dernæst tillige erindres, hvilken betydelig Binding det vil være for vort Agerbrug, naar, saa at sige, enhver Mejeri vil være stiftet til at indfættes paa en Fedestald, thi det, der nu om Stunder afholder os fra Fedning, er Bønskeligheden ved at faa Dyr, der ere stiftede for denne Brug, og Fedning, større Kreaturhold og Anvendelse af en større Mængde Kraftfoder maa vi dog i Nutids-Landbruget nødvendigvis mere og mere ind paa, naar ikke hele vort Landbrug, vor Hovednæringskilde, skal gaa en sørgelig Fremtid i Møde.

Endnu har jeg nogle Ord at sige om de mest ensidig udviklede Kreaturer. — Det er Livsvilkaarene, der forme Dyrene, det er dem, der gennemtrænge Materien og give denne sit Udtryk. Saaledes lære vi, og det er rigtigt; men Livsvilkaarene, hvem bestemmer dem, eller hvem har fastslaaet dem for Arten? Mennesket er det ganske vist ikke, det er derimod Naturen; men det er Menneskets Opgave at udfinde, hvilke Livsbetingelser Naturen har opstillet som de gunstigste for Arten, og at søge disse bragte til praktisk Anvendelse, naar han vil gjøre sig Dyret saa nyttigt som muligt. Der opstilles imidlertid af Opdrætterne af de mest ensidig udviklede Mælke- og Fededyr saadanne Livsvilkaar, der kun findes i Naturen under abnorme Forhold. Slægtstabsavl, Prøvemalknings- og Stambogsavl sammenføres og benyttes med samme Frihed og i samme Udstrækning som Ernæring, Røgt og Pleje; de ere lige berettigede, menes der, og henføres alle til Klassen: Livsvilkaar. — Lad os imidlertid erindre os, at hvor Hornkvæget lever i Naturtilstand, der kan Slægtstabs-

avl, naar der er gunstige Livsvilkaar for Arten, aldrig blive andet end noget Tilfældigt, med mindre Artens Individer meget stærkt efterstræbes, thi da kan den finde Sted i enkelte Generationsled; men hvis den, paa Grund af saadanne aparte Forhold, fortsattes for længe, vilde den straffes af Naturen, om ikke paa anden Maade, saa derved, at Ufrugtbarheden slog Bom derfor, eller derved, at hvert enkelt Individ's Levetid forkortedes i en stedse højere og højere Grad. — Og med Hensyn til Stambogsavlen, det vil sige, en Parring af Dyrene, der tilstræbes paa Grund af de Egenstaber, Anlæg og Evner, der fandtes hos Bedste-, Olde- og Tipoldeforældrene, maa vi sige, at en saadan Parring kunne vi aldrig tænke os, at Naturforholdene skulde opfordre Kreaturerne til, thi hvor disse leve i Naturtilstand, der vil det altid være de for Haanden værende Naturforhold — og ikke Forholdene, som de have været i Fortiden, eller som de ville blive i Fremtiden, — der ere de bestemmende for Dyrenes Parringsdrift. Ere Naturforholdene igjennem mange Generationsled meget ensartede, bliver der jo ganske vist, hvad man kunde kalde en naturlig Stambogsavl, men disse Naturforhold maa da være saadanne, som ere overensstemmende med og opretholdende for Artens samtlige Artsegenskaber, thi ere de ikke det, vil Naturen ogsaa i dette Tilfælde udøve sin Straf, ved efter kortere eller længere Tids Forløb at dræbe Individerne. Naturforhold, der f. Ex. i høj Grad fremtvang Kreaturerens Anlæg til at faa store Fødder (paa Grund af et stadigt Ophold paa en blød Bund), men begunstigede eller udviklede dette Anlæg paa Bæstning af Dyrenes øvrige Anlæg, maatte føre til deres Udelæggelse. — Og nu endelig Prøvemalkningsavlen, det vil sige, Parring efter Udseendet i ensidig Retning, med den forholder det sig i Naturen paa samme Maade som med Stambogsavlen. Naturforhold, der stadig begunstigede den, vilde ikke være overensstemmende med Artsegenskaberne. Vi kunne tænke os Naturforhold, der stadig tillode Køer at føde og opføde 2—3 Kalve, saa at Køerne — hvis enhver af Kalvene be-

høvede 2 Gange Moderens Føgemsvægt i Mælk, for at de kunde blive udviklede til samme Størrelse og Frugtbarhed som Moderen havde, — altsaa ydede et Mælkeudbytte af 4—6 Gange deres Føgemsvægt, men Køer, der igjennem den ene Generation efter den anden skulde være i Stand til at føde og ernære 4—5 Kalve eller (Malkningen repræsenterer jo Kalvene) at yde 8 à 10 Gange deres Føgemsvægt i Mælk, kunne vi slet ikke tænke os at eksistere, thi det ligger aldeles uden for Artens Evner og Anlæg.

Det Anførte er formodentlig tilstrækkeligt til at gjøre det klart for Opdrætteren og Brugeren af ensidig udviklede Kreaturer, at han maa benytte de nævnte Faktorer: Slægtstabs-, Stambogs- og Prøvemalkningsavl med megen Sagkundskab, Varsomhed og Hensynsfuldhed. Han er nødsaget til at benytte sig af dem, thi han vil naa et Maaal, der i alt Fald er abnormt for Arten og maa siges at ligge uden for Naturens Orden; men netop derfor bør han ogsaa anerkjende, selv om han troer, at hans Fremgangsmaade er rigtig for hans personlige Bindings Skyld, at denne Fremgangsmaade ikke maa være den almengjældende for alle Landets Kreaturholdere, thi blev den det, arbejdede vi os vor Ruin i Møde. — Endelig maa jeg, førend jeg slutter Omtaalen af de ensidig udviklede Mælke dyr, gjøre en Hentydning til, eller henstille til Overvejelse: om ikke den Svøbe, som vi kalde Tuberkulose, har sin væsentligste, ja maaske sin eneste Grund i en Overanstrengelse af Kreaturerne's Ydelsesevner i ensidig Retning. Saa meget synes jo i alt Fald at være afgjort, at denne stræffelige Sygdom har fortrinsvis hjemme i Landene og Egnene, der bruge ensidig Mælkeridrift, og der er jo ligeledes fremkommet Oplysninger, der i højeste Grad gjøre det sandsynligt, om ikke fuldt vist, at denne Sygdom kan overføres og indpodes, ikke blot til Artens Afkom, men ogsaa til andre Stabninger, der leve af tuberkulose Køers Mælk. Om ikke vore Svin, der navnlig som Smaagrise, næsten udelukkende ere henviste til at leve af Mælk og Mælkeaffald, igjennem

denne Føde kunne blive bibragte i alt Fald en Spire til Tuberkulosen, er en Sag, der nok fortjener Overvejelse og nærmere Undersøgelse. Men langt værre endnu er det jo, hvis Sygdommen gennem Mælken indpodes i Menneskene, og Lægerne — i alt Fald en Del af dem — betvivle jo ikke, at dette kan være Tilfældet. Man hører undertiden fremført, at Befolkningen i Egne, hvor der findes udprægede Mælkeracer, skal udmærke sig ved Intelligens og et højere aandeligt Standpunkt, og man mener, at det er disse Egenstaber hos Beboerne, der have sat dem i Stand til at løse den kunstmæssige Opgave: at uddanne Mælkeracerne. Er det imidlertid ikke tænkeligt, at her er en Forveksling af Årsag og Virkning? Mandrighed, større end almindelig, findes jo hyppig hos brystsvage eller tuberkuløse Mennesker, — og Brystsygen eller Tuberkulosen, kan den ikke være indpodet fra Mælkeracen? Jeg henstiller Spørgsmaalet til Overvejelse for færlig Sagkyndige; og endnu mere indtrængende henstiller jeg til Overvejelse for Videnskabsmænd, om Undersøgelsen og Udfindelsen af Forholdet mellem Tuberkuløsens Oprindelse og Dyrenes Overanstængelse ved ensidig Ydelse (Mælkehelse, hvilket oprindeligt er: Frugtbarhedsanlæg), ikke kunde være et lønnende og fortjenstfuldt Arbejde for dem.

Ved Udviklingen af Fededyrstammer er Faren for den Straf, som Naturen udøver, ikke saa stor som ved Udviklingen af Mælkedhyrene. Saalænge vi holde os indenfor Mellemformens Grænser, saalænge vi f. Ex. ikke lægge Kalve til efter Køer, der ved god Pleje og god Ernæring give mindre end 2 Gange deres Legemsvægt i Mælk aarlig, saa vi jo kun Dyr, der ganske vist ere overordentlig godt stikkede for Fedning, men Dyr, der da heller ikke have Præget af de mest ensidigt udviklede Fededyr. Vilde vi frembringe saadanne ved kun at tage Hensyn til Fedebnen og kun lægge Kalve til paa de Køer, der igjennem flere Generationsled have faaet den rigeligste Ernæring og omhyggeligste Pleje, Kalve, faldne paa Køer, hvis Mælkehelse er saa ringe, at

Mælken ikke nær rækker til at ernære Kalvene, da vil ganske sikkert disse Kalve efter en Tids Forløb blive ufrugtbare, thi Arveligheden er jo baade for Ernæringens, Plejens og for Ydelsesretningens Vedkommende Budbringer til den næste Generation, saa Naturen er nødsaget til, paa Grund af den stedse tiltagende Selvfødsel, at dræbe Dyrene. Naturen lægger sig altsaa ogsaa her hindrende ideojen for den mest yderlig gaaende ensidige Udvikling, men da Dyrets Selvfødsel, der er Grundlaget for dets Fødeevne, ikke tillader Menneftet at udvikle Anlægget paa kunstmæssig Maade i den Udstrækning, som det er Tilfældet ved Malkedyret, hvor Frugtbarhedsanlægget, der ganske anderledes lader sig expropriere af Menneftet, er Grundlaget, — saa indtræder i dette Tilfælde Naturens Straf rimeligvis ligesaa tidlig, men ikke med saa forødelige Følger, som det er Tilfældet med det ensidig udviklede Malkedyr. — At udvikle Fødedyrsstammer, der ligge indenfor Mellemformens Grænser, er jeg overbevist om vil være en meget lønnende Forretning i Nutids-Landbruget, medens jeg derimod betvivler, at de mest ensidig udviklede Fødedyr, frembragte ad den ovenfor nævnte Vej, ville betale sig, thi de ville, lige saa vel som det er Tilfældet med de mest ensidig udviklede Malkedyr, blive for kostbare som Brugsdyr, og Arbejdet, Omkostningerne, Besværlighederne og de uundgaaelige Uheld, der ere forbundne med disse Dyrs Fremstæffelse, ville kun kunne dækkes, hvis Dyrene kunne affættes til høje Priser som Tillægsdyr.

I det Foregaaende har jeg, saa meget som muligt, undgaaet til Belysning af min Tanke at benytte Exempler hentede fra bestemte eller benævnte Racer, og Grunden dertil har været, at jeg har frygtet for, at Læseren, i Stedet for at oplyses derved, vilde faa Tanken afledt fra Hovedsagen. Jeg har kun nævnt de Racer, vi ere vantede til at betragte som Repræsentanter for Yderlighederne i Malke- og Fødedyrsretningen blandt Hornkvæget, nemlig Angelkoen (Dyret, der forvandler hver Kjødtrævl til Mælk) og Korthornsdyret, der

jo, saa at sige hele Verden over, betragtes som det mest fuldendte Fededyr. — Korthornsracen maa jeg imidlertid nødvendigvis omtale nærmere, og jeg vil da begynde med at gøre opmærksom paa, at naar man til theoretisk dannede Landmænd og veterinærkyndige Folk stiller det Spørgsmaal: hvilken Fremgangsmaade de ville vælge til Dannelsen af en udpræget Stamme af Fededyr, saa faaer man saa godt som altid det Svar: vi ville vælge Køer med dyb, bred Legemsbygning og ringe Malkeevne, disse Dyr ville vi parre med en Tyr, der har samme Legemsform og Præg af Sundhed og Trivselighed; Afkommet heraf benytte vi med stor Kritik, idet vi kun ville benytte de Dyr, der have slægtet efter Forældrene, og som ere gaaede fremad i det Anlæg og den Bygning, som udmærkede dem o. s. v. Naar man saa gjør den Adspurgte opmærksom paa, at han paa den angivne Maade ganske vist vilde kunne danne Fedevæg, men at han sikkert ikke naaer at faa noget Tilsvarende som Korthornet, saa maa han indrømme Rigtigheden heraf, og hvad beviser dette? Det beviser to Ting: 1) at Korthornsracen maa udmærke sig ved noget mere og andet end de almindelige Fededyr racer, og 2) at vi ere saa indvante med at betragte Fedevæne og Malkeevne som hinanden saa aldeles modsatte, at vi ikke kunne tænke os det ene Anlæg udviklet uden paa det andet Anlægs Bekostning. — Jeg skal forsøge at fremstille min Opfattelse af, hvorledes Korthornsracen er bleven dannet, og hvad der er det Ejendommelige ved den. Enhver, der har lidt Kundskab i Husdyravl, veed, at Korthornet fra først af er dannet af en Malkeevne og grundlagt for omtrent 100 Aar siden i Grevstabet Yorkshire i England. Yorkshirevæget berettes i Midten af forrige Aarhundrede at have bestaaet af rent udprægede Malkeevner; de havde en tynd, glathaaret Hud, en kantet Knokkelbygning, manglede Brystdybde og vare meget kælne. Dette Præg maa Yorkshirevæget have faaet ved en ensidig Mælkeidræt, og Ulemperne ved den maa Beboerne i det nævnte Grevskab paa hin Tid have følt, lige saa godt

som vi nu føle dem hos os, hvorfor vi ogsaa høre berettet, at der i Midten af forrige Aarhundrede blev indført Køer og Tyre fra Holland til Yorkshire. Det er det samme, som man gjør nu hos os, og som man allerede har gjort tidligere i Sverrig, thi naar en ensidig Mælkeridrift har svækket en Landrace, og man, da man dog ønsker at vedblive med Mælkeri, begynder at se sig om efter Dyr, der have Mælkepræg, men Dyr, hvis hele Legemsbygning dog vidner om, at Mælkeevnen ikke er udviklet stærkere, end at de maa betegnes for staaende indenfor Mellemformens Grænser, saa falder altid det hollandske Kvæg (lige saa vel som hos os det nordflesvigiske og Randersegnens Kvæg), let den Søgende i Dine som det, der nærmest svarer til Idealet. — Men vi høre ogsaa berettet, at man i Yorkshire paa det samme Tidspunkt bestræbte sig for at forbedre Landracen i og ved sig selv, og dette kan jo ikke vel opfattes paa nogen anden Maade end den, at man erkjendte Nødvendigheden af at slaa noget af med Hensyn til Dyrenes Mælkehjælp, for at kunne gjengive dem deres normale, kraftige og sunde Legemsbygning, altsaa netop ogsaa det samme, hvortil vi nu hos os se Trangen tyde sig. Bestræbelserne for Afhjælpsningen af denne Trang maa have fundet deres Udtryk deri, at man efterhaanden fik dannet større Dyr, mere velbyggede Dyr med bredere og dybere Bryst, lavere Ben og finere Knokler, altsaa man fik dannet Stammer, der ganske vist have bevaret Mælkepræget, men som dog have ligget indenfor Mellemformens Grænser. — Det er nu ligegyldigt, enten vi antage, at det er med saadanne Stammer, dannede af selve Yorkshirekvæget, eller med Stammer af det indførte hollandske Kvæg, eller med Stammer, der ere dannede ved en Blanding af begge de nævnte Slags Kvæg, at Fremstaffelsen af Korthornskvæget er begyndt, naar vi kun erkjende, at Grundlaget for dette Kvæg er en kraftig, sund, stor og velbygget Mælkestamme, som vi gjerne kunne betegne som staaende ved Ydergrænsen af Mellemformen, altsaa Dyr, der have hødt 5—6 Gange deres Legemsvægt i Mælk aarlig. —

Grundlæggerne af Northornsracen vare praktiske Folk, dygtige Forretningsfolk, Mand, der vilde tjene Penge, og vi tør derfor dristig gjøre den Slutning, at det var Menneſter, der lige ſaa vel ſom vor Tids praktiſke Kvægholdere ønskede, at deres Kvæg ſkulde give baade i Poſe og i Sæk. Idealet for dem har fra førſt af været, at Kreaturerne ſkulde kunne malke meget, og alligevel, ſaa ſnart man ønskede at indfætte dem paa en Fedestald, ſkulde være i Stand til at betale Fedefoderet lige ſaa godt, ſom de havde betalt Malkefoderet. Diſſe Opdrættere have uden Tvivl fra førſt af ikke tænkt ſig, at de ſkulde ende med en Type af Kvæg, der har det meſt fuldendte Fedepreg; de vilde kun give deres Stammer af Malkekvæg Trivelighed ved Siden af Evnen til at malke, og derfor valgte de til dette Brug Tyre med et ſelvift Præg. Tyren „Hubba“ for Exempel, der jo anſees for at være en af Racens førſte og vigtigſte Stanholdere, beſkrives jo ſom et Dyr, der har beſiddet en overordentlig Trivelighed og Anlæg til Fedme, hvilke Egenſkaber den roſes for at have overført paa Afkommet, medens den derimod laſtes for tidlig Ufrugtbarhed, da den ogſaa ſynes at have været tilbøjelig til at overføre dette Anlæg paa Afkommet. Ufrugtbarheden blev en Tid modarbejdet ved Hundhyrenes Frugtbarhedsanlæg og lidt ſenere ved, at man benyttede Tyre, der ogſaa havde noget Frugtbarhedsanlæg eller Malkepræg; man holdt i Begyndelſen af Racens Dannelſe ſikkert faſt ved, at de to Anlæg, de to Ydelleſeretninger af Mælk og fedt Kjød, ſkulde vedblive at følges ad og at udvikles jævnsides; Dyr, der viſte ſig at ſtaa dette Ideal ſaa nært ſom muligt, betænkte Opdrætterne ſig ikke paa at parre ſammen, ligegyldig om de ogſaa vare Søſtende, eller om det var Fædre, ſom bedækkede Døtrene. Man kom alſaa til i Begyndelſen af Racens Dannelſe i ſtor Udſtrækning at benytte Slægtskabsavl, og vi vide jo, at de nærmefte Følger af denne er en Befæſtelse, ſaavel af de ſmaa ſom af de ſtore, ſaavel af de onde ſom af de gode Anlæg. Opdrætterne ſøgte da at befri Stammen fra de ſmaa uheldige

og større flette Anlæg, der htrede sig i Vegemshygningen og Temperamentet, paa den Maade, at de stadig vragede saadanne Dyr til Uvl og kun anvendte det Afkom til Tillæg, der uden væsentlige Uhyder havde arvet de to store vigtige Anlæg: Frugtbarhedsanlægget eller Mælkehvidelsen og Selvfissheden eller Anlægget til Stofaffætning i Vegemet. Vi kunne forstaa, at Arbejdet ved Stammens Dannelse, paa Grund af det store Udskud af Tillægssdyr, blev kostbart, og at det, paa Grund af de mange Fejlsagninger, blev langvarigt, ligesom vi ogsaa kunne forstaa, at Opdrætterne maa have haft en usædvanlig skarp Sagttagelseevne med Hensyn til Dyrenes Naturel, hvorved de bleve i Stand til at opdage, hvilke Dyr de turde bruge og hvilke ikke; men, hvad vi have ondt ved at fatte er, at det i det Hele taget kunde lykkes — om ogsaa kun for en Tid — at faa de to Anlæg, Mælkeevne og Fede- evne, hvoraf det ene jo altid har Tilbøjelighed til at over- fløje det andet, til at følges ad i Udviklingen. At det har været muligt, kan kun forklares derved, at Opdrætterne paa det antydede Punkt af Korthornsstammens Dannelse have holdt sig i en vis Forstand indenfor Naturens Grænser. De have saaledes for det første ved en omhyggelig Pleje og rigelig Ernæring sørget for, at Dyrenes Størrelse gik frem ad, og den større Stofmasse, som ikke fik Lov til at gjøre Udslag i andre Retninger, afgav da indtil en vis Grænse Materie nok for begge Anlægernes Udvikling; for det andet benyttede de Mellemsformdyr; men ganske vist, som det er nævnt foran, valgte de Ydergrænserne blandt disse, det vil sige, man tog Frugtbarhedsanlægget i saa stor en Maalestok, som Naturen tillader dette Anlæg at være udviklet ved et sundt Individ, og Anlægget for Selvfissheden ligeledes i saa stor en Maale- stok, som Naturen tillader dette at være udviklet ved et Individ, uden at Frugtbarheden tabes, og forenede disse An- læg — begge udviklede i samme Grad, som de hver for sig havde været det hos Forældrene — i Afkommet. — At dette kan lykkes for en Generation, naar Forældrene faa at sige

ere lige stærke — hvad jo nok ved et stjønfont Valg maa kunne være Tilfældet med Dyr, hvis Anlægs Udvikling ligger indenfor Naturens Grænser, men sikkert ikke med Dyr, hvis Anlægs Udvikling er dreven saa vidt, at det ene Anlæg aldeles har opslugt det andet og mere end dette, — betvivler næppe nogen erfaren Landmand; men for at fastholde det saaledes vundne Grundlag til et Idealdyr, var det, at de første Opdrættere af Korthornsstammen maatte benytte Slægtskabsavl, thi uden Tvivl havde de ad Erfaringens Vej høstet Kundskaben om, at naar det Vundne ikke paa den Maade kunde fastholdes, saa gik det hurtigt tabt i de næste Generationer, derved at Anlægene bøjede ud i ensidige Retninger, eller det ene Anlæg udvikledes paa det andets Beføstning — Dette tredie Middel: Slægtskabsavlen, som Opdrætterne af Korthornet anvendte, ligger ogsaa til en vis Grad inden for, hvad Naturen tillader. Tænk vi os saaledes en lille Flok Kreaturer levende i Naturligt Tilstand, men under Forhold, der ikke tillod Antallet af Individierne at forøges, f. Ex. derved at Roddyr ødelagde dem, saa kunde Parringsdriften hos Dyrene kun finde Udgang gennem en Slægtskabsavl. Naturen vilde tillade denne, for at opretholde Arten. Naar nemlig Livsvilkaarene (Fødbunden og Klimaet), hvorunder den lille Flok Kreaturer levede, isvrigt vare heldige og af den Bestaafenhed, at ingen af Dyrenes Anlæg særlig begunstiges eller tilbagetrængtes, bliver Slægtskabsavlen Midlet, hvorved Arten føres igjennem en for dens Bestaafenhed vanskelig Tidsperiode, thi Artens Anlæg og Egner blive derved alle ligesom forhøjede eller koncentrerede i de saa tilbageværende Individier, for atter, naar den vanskelige Tidsperiode er overstaaet, at fordeles paa det større Antal Individier, som saa fremkomme. Et saadant Offer fra Naturens Side, for at opretholde Arten, tillader denne imidlertid kun — thi Koncentreringen af Egnerne er ikke Artens Artsanlæg — paa den Betingelse, at Individierne selv, paa hvilke Koncentreringen finder Sted, yde et Offer,

og dette Offer bestaaer deri, at — Individernes Levetid forkortes.

Heri stifter efter min Formening Hemmeligheden ved Korthornet. Alle Artens Livsudtryk: Vægten, Selvfissheden og Frugtbarhedsanlægget ere tagne med i Udviklingen, men de ere blevne forhøjede derved, at Individernes Levetid er bleven forkortet. Vi lægge ikke Mærke til, at det er saa, thi Kreaturerens Levetid i Kulturtilstanden er jo, paa Grund af de stærke Hjælper, vi fordre af dem, i det Hele kortere, end naar de leve i Naturtilstand, og Korthornet faaer altid og stal nødvendigvis have en omhyggeligere Pleje, end der bliver Landracerne til Del, hvorved Forskjellen i disse sidstes og Korthornets Levealder udjævnes. Men, der er en Ting, som beviser Korthornsdyrenes færre Leveaar, og det er det, som har gjort Racen verdensberømt, nemlig: dens hurtige Udvikling og tidlige Modenhed, thi disse Egenstaber kunne ikke være forbundne med en lang Levealder. Korthornsdyret er en Driehusplante, men ikke desto mindre kan det være et sundt og normalt udviklet Dyr, thi det er fra først af dannet af funde og normale Dyr, hvis Anlæg og Evner have faaet et forhøjet Udtryk ved i Korthornet at være blevne koncentrerede paa Bekostning af Levetiden.

Da i sin Tid Guldmageriet rasede, var der en Alkhemist, der, ligesom saa mange andre af det Slags Folk, ofrede sine Dage paa at finde Maaden, hvorpaa man kunde lave Guld; mod Slutningen af sit Liv fandt han, ikke Guld men Porcellæn, altsaa dog et Stof, der indirekte kunde bringe Fordel og Penge. Grundlæggerne af Korthornsstammen gif det paa en lignende Maade; de troede, at de kunde lave Dyr, der vedvarende gave Guld baade i Form af Mælk og Kjød, men da de gjorde den Erfaring, at dette ikke holdt Stik, vare de kloge nok til at skabe Guldet kun igjennem Kjødet. — Vi kunne nemlig godt forstaa, at saa snart Kreaturerne, der vare fremkomne efter den stærke Slægtstabsaavl, viste sig som mere udprægede Mælkedyr end Fædedyr, da gif ogsaa i de næste

Generationer den gode Dyringsform meget hurtig tabt, hurtigere end den vilde tabes ved Dyr af Landracerne; thi, naar det ene af de koncentrerede Anlæg ved Slægtskabsavlens Dyr faaer Lov til at gaa over i og understøtte det andet Anlægs Udvikling, skeer dette med en Hurtighed og Energi, der staaer i Forhold til Forkortelsen af Livet hos det ved Slægtskabsavlens frembragte Dyr. Ydelseevnen i den Tid, et saadant Dyr lever, forhøjes altsaa, hvad enten den gaaer i Retning af Mælk- eller Kjødproduktion, men gaaer Ydelsen i Retning af Mælk kommer man gennem nogle faa Generationer til Ydergrænsen, da ikke blot Dyrrets Dyring, men ogsaa dets Sundhed nedbrydes, hvorimod man ved at gaa i Retning af Kjødproduktion opretholder og udvikler Dyrrets Dyring, dets Nandetræts- og Fordøjelsesorganer og i det Hele taget dets Sundhed langt længere, ja er i Stand dertil, lige indtil Selvfødsel dræber Avlekræften. — Grundlæggerne af Korthornsstammen vare, som sagt, for at faa Guld til Løn for deres Arbejde, kloge nok til at vælge den sidstnævnte Produktion og nedbrøde ikke, som Franskmændene Lefebvre d'Este Marie senere har gjort med en Stamme af Korthornsdyr, deres eget Arbejde i Løbet af en kort Tid, for at komme i Besiddelse af det Sølv, som deres Stamme, grundlagt paa Slægtskabsavl, kunde give i Form af Mælk.

Dette lægge man imidlertid Mærke til, at Korthornsracen betragtet som Fededyr indeholder Guld og som Malke- dyr betragtet Sølv, thi hos denne Race, der fra først af er dannet af Malkevæg, er det ikke rigtigt at betegne Malke- og Fedeevnen som Modfætninger. Jeg har rigtignok i det Foregaaende stadig nævnt Korthornet som Modfætning til Anglerne, fordi vi ere vant til at tage Sagen paa den Maade, og fordi Korthornsdyret viser sig som det hyppigste blandt Fededyrene, men strengt taget burde man kun kalde en Fedevægsstamme, der fra først af er dannet af lutter selviste Dyr (saavel Hundyr som Handyr med Fedepærg) for en Modfætning til en Malkevægsstamme, der dannes ved Ud-

valg af Dyr med Mælkepræg. Diametralt modsatte ere de to Anlæg, Fede- og Mælkeevnen, egentlig ikke, thi det ene understøtter jo det andet, det ene gaaer op i det andet, naar det ene af dem skal udvikles i en meget høj Grad; og der er jo i Virkeligheden heller ikke nogen væsentlig Forskjel paa fedt Kjød og sød Mælk, thi i begge disse to Emner have vi ved Siden af en stor Mængde Vand: et kvælstofholdigt Stof og Fedt eller kvælstoffrit Stof. Det beroer paa den Retning, Stoffkiftet faaer, om den dhrifte Materie væsentligst træder frem som Mælk eller som Kjød, men da Underlaget for Korthornsdhrets Fedeevne er Mælkeevne, maa vi ogsaa komme til den Erkjendelse, at der sidder Mælk i denne Race, lige saa vist som der sidder Kjød. Sølvet, det er Mælkeevnen, er blevet belagt med et stort Lag Guld, det er Fedeevne, og derfor kunne vi ikke se Sølvet. — De to Anlæg, Mælke- og Fedeevnen, forholde sig hos Korthornet paa samme Maade, som en Plantes Blade og Blomst forholde sig til hinanden. Enhver, der har lidt botanisk Kundskab, veed, at der skeer en Metamorfose eller Forvandling med Stængelbladene, naar Blomsten skal dannes; Bladene indtage en anden Stilling paa Stænglen, de samle sig kredsformig og forvandle deres Udseende, idet de blive til Bæger-, Kron-, Støv-, og Frugtblade, hvilke sidste saa danne Frugten eller Frøet, der er at betragte som Plantens Foster, det Organ, hvoraf et nyt Planteindivid fremgaaer. Anvende vi Driehuskultur paa en Plante, det vil sige, forferte dens Liv ved en meget rigelig Ernæring, stærk Lys og Varme, saa faaer den store Blade og store, hyppige Blomster, men den faaer næsten altid smaa Frø, svage Fostere. — Og overfør vi nu det her anførte paa Korthornsracen, da er Mælkeevnen, som den har arvet fra sin Stammoder, Yorkshireracen: Bladene, der ere blevne forvandlede til Fedeevnen hos Racen, og da denne, paa Grund af den stærke Slægtskabsavl, er en Driehusrace (Dyr med et kort, men hyppigt Liv), have de store Blade kunnet give en stor, hyppig Blomst, altsaa en mere end sædvanlig stor Fede-

evne, men — ligesom hos Dribhusplanten — kan der kun frembringes et lille og svagt Fæster. At de store Korthornskøer føde smaa Kalve, er jo bekjendt nok, thi det forholder sig med Dribhusdyr som med Dribhusplanter, hele deres samlede, koncentrerede, hyppige Liv, der ikke er i Overensstemmelse med Arternes medfødte Anlæg, kræver et saa stort Forbrug af Livskraft eller Materie, at denne i for ringe Mængde bliver overført paa Afkommet.

Lige saa vist som det er, at en Plantes Blade, naar de engang ere forvandlede til Blomst, ikke atter blive til Blade paa det samme Individ, lige saa vist er det ogsaa, at Fedeevnen hos et Korthornsdyr ikke atter kan forvandles til Mælkeevne ved det samme Individ, hvorfor det heller aldrig kunde falde mig ind at mene, at det kunde være lønnende at anvende Korthornsracen direkte til Mælkeribrug, thi det vilde jo først være efter nogle Generationsled, at Forgyldningen (Fedeevnen) gik af det, og Sølvet eller Mælkeevnen fremtraadte, og dette Experiment vilde blive for kostbart. Nej, Grunden til, at jeg her har fremdraget, at der sidder Mælk i Korthornet, er den, at jeg er overbevist om, at denne Races Indpøding i andre Racer har sin Betydning, ikke blot med Hensyn til at Dyrenes Fedeevne derved kan forhøjes, men ogsaa fordi Mælkehøvelsen derved kan blive større. Man kunde jo maaste nok mod denne Sætning være fristet til at bemærke, at der jo i en vis Forstand sidder Mælk i enhver Federace, og at det altsaa kunde være til Gavn at indpøde en hvilken som helst saadan i en Mælkestamme, hvortil jeg vil svare, at til Gavn kan en saadan Parring virkelig blive, naar man ønsker at forhindre Legemsbygningens Forfald hos Mælkedyrene, men at man da saa ogsaa maa være belabet paa at betale det Bundne i den Retning med et Tab af Mælk i nogle Generationer, thi Mælkeanlaget sidder hos de ensidige Fededyrstammer (saadanne, som fra først af ere dannede fra begge Sider af selviste Dyr) langt inderligere eller dybere, end det gjør hos Korthornsracen. Hensigten med Parringen

af et Malkedyr og et almindeligt Fededyr bør være den, at vi derved søge i Afkommet at nærme os Mellemsformen, medens vi derimod ved Indpodningen af Korthornet i Mellemsformsdyrene skulle naa det Maal, at faa disse sidstnævntes Ydelseevner forhøjede, saavel i Retning af Mælk som Kjødproduktion.

Jeg maa dernæst med det samme jeg udtaler Sætningen, at Korthornet har Betydning for Malkedyrsstammer, hvilken Sætning maaste i Manges Øren lyde som Kjæteri, forvare mig imod, at jeg skulde være blind for eller ikke have Øje for, hvad Fare der i det Hele taget kan følge med eller opstaa ved en Indpodning af Korthorn i Landracerne. — I et Land, hvor disse bestaa af smaa, forkrøblede, slet holdte og daarlig fødte Individuer, eller af Dyr, der ere stærkt udviklede i ensidig Retning som Malkedyr, der vil Korthornets Indpodning eller Brug til Befrugtning gjøre Skade. At ville forhøje saadanne Dyrs, eller rettere sagt deres Afkoms, Ydelseevner vilde føre til Ruin, og ligeledes vilde det være urigtigt at anvende Korthornet til Befrugtning, hvor Tilgangen eller Fremstæffelsen af Individuer er sparsom, thi den Drikhuskultur, som Korthornet fører med sig, forudsætter nødvendigvis Tilstedeværelsen af den dyriske Materie i større Mængde, lige saa vel som at denne Materie skal have naturlig Sundhed og Kraft. — Vi Mennesker med al vor Digtighed formaa dog ikke at skabe noget af Intet; vi kunne omforme og omdanne Materien, snart langsommere, snart hurtigere, og da det er dette sidste, der fordres i vor Sernbanetid, paa Husdyravlens Omraade saavel som paa andre, saa er det Land, der bliver stillestaaende, slet faren, men lige saa slet faren i det mindste er det Land, der kjører med Sernbanefart i sit Husdyrsbrug, uden at tænke paa Fremstæffelsen af den dyriske Materie i en saadan Mængde, som staaer i Forhold til Farten. Kjøre med Sernbane skulle vi, det erkjendes nu om Stunder, men hvor vi skulle tage Brændselet fra, som skal vedligeholde Farten, det tænke de færreste af

os paa. Det er nu min Overbevisning, at det billigste Brændsel, den billigste dyriske Materie, ligesom ogsaa den sundeste Materie, fremstafte vi ved i vor Kreaturavl at holde os saa nær til Mellemformen, som det efter Tidens Forhold er muligt, og derfor har jeg gjort mig til Talsmand for det af saa Mange foragtede Mellemformsdyr. Disse Dyr kunne ingen Skade tage ved at blive indpodede Korthornsblodet, dertil er deres Natur for sund og kraftig; de kunne tvertimod og bør danne det naturlige og solide Grundlag, hvorpaa Kulturracen med den hurtige Udvikling og tidlige Modenhed skal virke. — Det, som jeg vil have, der skal være den ledende Tanke i vort Kreaturhold, er udtrykt i de saa Ord: først Indhold o: Materie, dernæst Form o: Bygning, saa Arbejde o: Ydelse. Men vi have desværre hidtil fulgt den omvendte Orden; der er først blevet forlangt Ydelse — Ydelse i en ensidig Retning saa yderlig gaaende som muligt; nu først i den seneste Tid tales der om Formen og om, at det dog kan være nødvendigt at søge den opretholdt ogsaa ved Malke-dyrene; og hvad Fremstaffelsen af den dyriske Materie, i stor Mængde og billig, angaaer, da er Betydningen deraf endnu aldeles ikke bleven fremdraget eller gjort tydelig.

Man begynder at forstaa, hvilken Fordel det vilde være for os, om vi havde en stor Masse Mellemforms-kreaturer staaende til vor Raadighed; men de ere ikke længere til at finde; vor ensidige Mælkeridrift, der ogsaa i Nutiden er nødsaget til at bruge Sernbanekjørsel, har, som det er paa-vist i det Foregaaende, i højeste Grad bidraget til at staffe dem af Bejen. Vi vare begyndte eller komne godt paa Beje med at fede, hvilket den stigende Udførsel af Kreaturer i de sidst forløbne 5 Aar — fra 12 til 20 Millioner Kr.s Værdi — viser; men dette har naturligvis ogsaa bidraget til at formindste den Kvægbestand, der var stiftet til Fodning; thi Porten, hvorigjennem Tilgangen, der erstatter Afgangen, skulde finde Sted, nemlig Anerkjendelsen af Mellemforms-kreaturet, holde vi stadig fast tillukket. Lad os imidlertid holde fast

ved, at Nutids-Landbruget fordrer Fodning ved Siden af Mælkeri, ikke blot for Agerdyrkningens, for Gjødningens Skyld, men ogsaa fordi det da, og kun da, vil være muligt for os at skaffe billigt dyrisk Raastof. — Vi trues af forskellige Lande og navnlig af Amerika paa Verdensmarkedet med Hensyn til Afsetningen af saa godt som alle Landbrugsprodukter og altsaa ogsaa af fedt Kjød, men det kan ikke nytte, at vi derfor vige tilbage, vi maa kunne imødegaa Konkurrencen, hvis vi ellers ere et livskraftigt Kulturfolk. Kun et overkultiveret, et forfinet og i Livsnydelse fortabt Folk viger Bladsen for det yngre, mere levedygtige Folk. Men Danmarks Landmænd ville forhaabentlig ikke endnu have Ord for at være overkultiverede; deres Dannelse maa være saa sund og sand, at de maa kunne finde de Beje og Midler, hvorved de kunne erstatte de heldigere Naturforhold, hvorunder deres Konkurrenter leve og virke. Det, der giver Amerikanerne Overbægten over os paa Kjødproduktionens Omraade, er, at de have den dyriske Materie billig, idet de kunne hente denne enten fra vilde Kvæghjorde eller fra raa Landracer, som de gjøre produktive, sætte Sernbanefart i, ved at frugtbargjøre dem ved Korthornet. Lad os imødegaa dem med deres egne Vaaben, lad os lære at frembringe billige, men kraftige og sunde Mellemformsdyr, forædlede Landracedyr, og lad os gjøre os dem saa nyttebringende som muligt, ved at indpode dem, naar de skulle anvendes som Brugsdyr, Korthornsblodet. Vi forferte derved Dyrenes Levealder, men det have vi Lov til, lige saa vist som vi have Lov til at dræbe dem, og denne Fremgangsmaade er langt mere i Overensstemmelse med sand Mennekelighed, end det er at sejgpine Dyrene, ved at drive deres Ydelsesevner i ensidig Retning til et Punkt, hvor Sygdomsslidelser dræbe dem. Og vi have Raad til at forferte Dyrenes Levetid, naar vi kunne fremstaffe dem billig i tilstrækkelig Mængde. Ganske vist kunne vi ikke gjøre Regning paa at frembringe forædlede Landracedyr af Mellemform lige saa billig, som Amerikanerne kunne fremstaffe deres dyriske

Raastof, men Forskjellen i den Henseende maa kunne opvejes til vor Fordel derved, at vi have en lettere og billigere Transport til Verdensmarkedet, end de have; og dernæst maa vi kunne faa en Overvægt frem for dem derved, at vi kunne give vore Dyr, saavel under Opvægten som under selve Fedningen, en bedre og omhyggeligere Pleje og Røgt, thi Arbejdskraften, som dertil udfordres, er billigere hos os end hos dem.

Det første, vi altsaa nødvendigvis maa begynde med, naar vi ville give vort Kreaturholdet sundt og varigt Grundlag, naar vi ville tage vor Indtægt i samme Maalestok igjennem Fedning som igjennem Mælkeri, er, at vi ophøre med at slagte vore Kalve som Spædekælve. Jeg har tidligere nævnt, at den Føde, vi skaffe frem, ved at benytte Kalvene i den nævnte Tilstand, er meget kostbar. Jeg vil her fremføre et Par Ord mod den Indvending, der rimeligvis vil blive gjort mod et saa storartet Tillæg, nemlig den, at deres Opdræt vilde blive for kostbart paa Grund af den Mælk, der udfordres til deres Føde. — En Del sød Mælk maa der ofres til Kalvene, det er afgjort, naar de skulle blive, som jeg har forudsat, til store og kraftige Individider; men enhver erfaren Opdrætter ved, at dette Maal ogsaa kan naaes ved for Størstedelen at anvende skummet Mælk, naar denne bliver kogt og gives til Kalvene ved en Barmegrad lig den, som Mælken har, naar den kommer fra Koen, og derved undgaaes tillige, hvor den er at frygte, Faren for Tuberkulosens Indpodning gjennem Mælken til Kalven. Bekostningen ved Tillæget af mange Kalve vilde altsaa især faa sit Udtryk deri, at vi faa mindre Indtægt ved Ostefalget og ved Salget af det Flæsk, Ballen kunde frembringe. Ballen som Foderstof til Svinene vil rimeligvis med Fordel kunne erstattes af Majs i saa stor en Maalestok, at vor Flæskproduktion i det Hele ikke behøver at gaa tilbage, og hvad Produktionen af Skummetmælksost angaaer, da stattes den jo sjældent — uagtet vi have en Indførselsold paa Ost, der uden Tvivl om kortere

eller længere Tid maa falde — som hynderlig fordelagtig. Det Fordelagtige ved Østeproduktionen søger man nu at komme efter ved Fabrikation af den saakaldte Export-Øst, men hvorvidt Fordelen ved Ravningen af denne Øst er reel, naar Fedmen i den skal være ægte, betvivles jo af Autoriteter paa Mælkeriomraadet, og skal Fedmen være falsk, ja saa holder Fordelen derved, hvis det falske skal udgives for ægte, sig vist ikke længe. — Det er langt fra mig at ville mis- kjende de Besværligheder, der gjøres for at bringe vor Mælkeri- drift til den størst mulige Højde; jeg ønsker tvertimod, at vi ikke skulle tabe en eneste Fodsbred Terrain paa dette Om- raade; men betragte vi Østeproduktionen fra et alment Stand- punkt, da stiller det sig for min Opfattelse paa den Maade, at et agerdyrkende Land, i hvilket Agerdyrkningen, betragtet som Bjerghvæksdrift, er et tilbagelagt Stadium, men Ager- brug derimod, i hvilke Tilførselen af kvælstof- og fosforsyre- holdig Gjødning tiltrænges, er det fremherskende, i et saadant Land skal der ikke gjøres store Anstrængelser for at kunne ud- føre — i alt Fald — mager Øst. Denne Art Produktion kunne vi overlade til Amerikanerne og de Nationer, der have Raad til at stille sig ved Kvælstoffet og Fosforsyren i en forholdsvis raa Form. Et Land som Danmark, der ikke selv kan konsumere sine Landbrugsprodukter, maa ganske vist i sin Udførsel altid tabe af de nævnte Stoffer, men det bør ikke, da det jo kommer til at tilkjøbe sig dem igjen enten som Gjødning eller Foderstoffer, give Slip paa dem, førend de ere foræblede og indførte i de fine Planteprodukter: Hvede og Byg, eller i de dyrkede Produkter: Smør, fedt Kjød og Fløsk. Fra en Gaard, der trænger til Gjødning, sælger man jo nødvendig Urter eller andre stærkt kvælstofholdige Planter, og man bør betænke, om det ikke vil være det rigtige at følge samme Grundsatning med Hensyn til den magre Øst. At anvende den skummede Mælk til Kalveopdræt vil rimeligvis i Længden vise sig fordelagtigt for en Ejendom, og navnlig ville sikkert de smaa Ejendomme, der have saa ondt ved at

tilegne sig den fine Mælkeridrift, og for hvilke Kalveopdrættet falder langt naturligere og lettere, gjøre rettest i at benytte den skummede Mælk til denne Brug. Vi trænge i Nutids-Landbruget i saa høj en Grad til dyrisk Materie i Form af Kreaturer, at vi, om det skulde gjøres fornødent, hellere maatte, i alt Fald for en Tid, finde os i Indførselen af magre Dste til billig Pris, end vi maatte føle Mangelen i den angivne Retning; og vi maa i det Hele taget jo, naar vi erkjende Nødvendigheden af at bruge Fødning i stor Udstrækning, ogsaa finde paa Midlerne, hvorved vi kunne drive Kalveopdræt i stor Udstrækning, thi her kan det vel være berettiget at anvende Sætningen, at man vanskelig kan have baade i Pose og i Sæk; lad os saa paa dette Omraade opgive at fylde Posen og nøjes med en fuld Sæk.

Fremstaffelsen af fortrinlige dyrisk Massiner trænger vort Landbrug til, det anerkjendes fra alle Sider; men der forsikres os tillige, og det fra en Side, hvor vi ere vant til at se kompetent Sagkyndighed, at dette kun kan ske ved at udvikle Kreaturerne i de mest ensidige Retninger, thi, siges der, det er den Vej, de Lande, der ere videst fremskredne i Agerdyrking og Kvæghold, gaa frem paa. — Jeg tør ikke bestride eller modsigte, at det er saa med de fremmede Lande, dertil kjender jeg disse for lidt; men at det derfor skulde være det rette for os at følge dem paa den Vej, det er det, jeg betvivler og efter bedste Evne har søgt at bestride i det Foregaaende; og desuden, naar Store og Smaa følges ad paa en Vej, blive gjerne de sidstnævnte enten tilbage eller stubbede i Grøften, og lad os derfor hellere se at følge vor egen Vej. Det er muligt, at de større Nationer have Hjælpekilder, igjennem hvilke de en Tid lang kunne fremdrage det dyrisk Stof, men dette er ikke Tilfældet hos os. I den nuværende Jernbanetid kan i et saa lille Land som Danmark, der hverken har synderligt af rige Græsgange eller af større Strækninger med et forholdsvis raat Agerbrug, det nævnte Raastof snart blive opspist, hvis vi kun henvende Opmærksomheden paa

Dannelsen af de mest ensidig udviklede Kreaturer. Her i Landet maa vi Alle, de smaa som de store Jordbrugere, med i Udviklingen, hvis vi skulle kunne bestaa Konkurrencen; her gaaer det ikke an, at en større eller mindre Mængde af Landbrug gaaer fremad paa Bekostning af de øvrige Landbrug ved at fortære disses dyrskifte Raastof, uden at disse blive anviste Maaden, hvorpaa de igjen kunne skaffe dette Raastof hensigtsmæssigt og billigst tilveje; her maa ethvert Landbrug kunne have sin Fordel ved at drive en eller anden Art af dyrskifte Produktion, der jo ganske naturlig og lidt efter lidt nok skal adskille sig i de 2 Hovedafdelinger: nogle Udsædbrug, der beskæftige sig med at lave de dyrskifte Maskiner, andre Udsædbrug, der benytte disse Maskiner. De første kunne betegnes som havende en mere haandværksmæssig Opgave at løse, de sidste derimod skulle løse den mere fabrikmæssige Opgave: at holde Mælkeridrift og Fodning; de første, Landbrugene med Opdræt, kunne da for Størstedelen hente Kalvene fra de sidstnævnte, og disse købe dem da atter tilbage, efterhaanden som de have Brug for nye Maskiner, hvilket jo vil blive Tilfældet efter en stor Maalestok, naar Gaardene med det fabrikmæssige Kreaturhold indse, at det kan være deres Fordel at holde Mellemforms-kreaturer eller Dyr, der kunne være tjenlige til Fodning saavel som til Mælkeridrug. Have vi opført Grunden og den nederste Etage i den Bygning, hvormed vi kunne sammenligne vort Lands Kreaturhold, paa den i det foregaaende angivne Maade: Landrace-dyr af Mellemform 1: Indhold af dyrskifte Materie; forædlede Landrace-dyr 2: Form af Materien, — have vi Lov til at opføre en anden Etage paa Bygningen, thi da er denne stærk nok til at bære hin, da er det gavnligt og nødvendigt for os, at der findes Gaarde med forfinede og stærkt ensidig udviklede Kreaturer, men navnlig bør vi da ikke mangle Gaarde i større Antal med Korthorns-befættninger, hvorfra der kan hentes Tilslægsdyr, der kunne virke fremadskydende paa Landets hele Kreaturbestand. — For at de Landbrug, der danne Grunden

og den underste Etage i vort Kreaturhold, kunne have Fordel af den dyriske Produktion, er det imidlertid nødvendigt, at vi ophøre med at se medlidende, næsten foragtende paa det saakaldte Mellemformdyr. Det bør tværtimod anerkjendes og gjøres tydeligt, at det er i dette Dyr, at Tilvejebringelsen af den dyriske Materie, ikke blot i den sundeste og kraftigste Form, men ogsaa paa den billigste Maade, finder Sted; thi i dette Dyr ligger Bærten, fremfor i de ensidig udviklede Kreaturer, og derfor maa det holdes i Ære og Anseelse i et Land, hvis hele materielle Velfærd beroer paa Husdyrholdet, men hvor Kreaturerne ikke kunne tilføres fra Udlandet.

Man hører ikke saa sjældent udtalt, at Vandbruget i vor Tid er en Industri, og at det skal drives industrielt. — Dette er rigtigt, men man kommer ved Udtrykket: 'Industri uvilkaarlig mest til at tænke paa, at det er ved Hjælp af Maskiner, Vandbruget skal drives, og at det ikke kan drives med Fordel uden i Form af store Bedrifter. Det er min Overbevisning, at Vandbruget skal arbejde hen til steds mere og mere at anvende Maskiner, ikke blot for derved at søge at faa sit Arbejde udført billigere, men endnu mere for derved at blive istand til at befri sine Arbejdere for de sværeste legemlige Arbejder, thi kun, naar dette skeer, er Arbejderen i Stand til at høre sig i aandelig Henseende. Hvis han fritages for det svære legemlige Arbejde og derimod benyttes til at lede de døde Kræfter i Maskinerne, saavel som de levende Kræfter hos Dyrene, da udvikles derved den aandelige Evne: Tankningen hos ham. Begunstige vi denne Udvikling hos Arbejderen, da opfyldte vi ikke blot en Borgerpligt, men vi arbejde ogsaa til vor egen Fordel, thi det er en Fordel for et Samfund at være i Besiddelse af saa mange aandelige Kræfter som muligt; og det er ikke tilstrækkeligt, at disse Kræfter findes ophobede i stor Masse hos enkelte Individer i Sam-

fundet, men de maa søges bragte tilstede eller rettere sagt til Udvikling (thi Anlægget dertil er jo tilstede hos ethvert Menneske) hos saa mange Mennesker som muligt, alt i Forhold til deres Individualitet. Bort lille Samfund har ikke Raad til at kaste Brag paa de aandelige Evner, hvor de saa findes, eller til at holde dem nede, thi vi saa vanstelig for meget deraf, naar de saa deres Udtryk igjennem en naturlig og sund Tænkning. Det er igjennem det Aandelige, at vi skulle have det Timelige, igjennem Tænkningen, at vi skulle have Materien og gjøre os den nyttig. Imidlertid skal ganske vist den ad denne Vej frigjorte Materie ikke tjene til at forstaffe Arbejderen i et Samfund raa Livsnydelse, men den skal forstaffe ham Levevilkaar, under hvilke han føler Trang til at leve et moralsk dydigt og sædeligt Liv, et Liv, i hvilket han faaer Følelsen af, at han er skabt i Guds Billede og vil stræbe at leve i Oberensstemmelse dermed. Dette er i de sidste Aars gunstige Tider sikkert langt fra blevet tilstrækkelig erindret, ligesaa lidt af den Borger, der i Samfundet er stillet som den Arbejdsgivende, der sikkert alt for ofte har hengivet sig til, hvad man maa kalde raffineret Livsnydelse, som af Arbejderen. Den højere Løn, der er bleven Arbejderen til Del, er, som sagt, alt for ofte anvendt til raa Livsnydelse, og, istedetfor at vise en stjønksom Glæde over de gunstige Tider, saa vi ham kaste stjæve Sideblikke til Arbejdsgiveren og dem af hans Medborgere, som han mente vare heldigere stillede end han selv med Hensyn til Betingelserne for at kunne forstaffe sig Livsnydelse; vi hørte ham raabe paa sine politiske Rettigheder og puffe paa de saakaldte Menneskerettigheder, medens derimod hans Arbejdsevner paa Grund af Vanen til at nyde ere blevene formindskede. Dette har forvoldt, saavel i den lille som i den store Bedrift, et Tab, og da det Anførte har været næsten gjennemgaaende, har det været et Tab for Samfundet. Et saadant er Arbejderen, ligesaa lidt som nogen anden Klasse af Borgere, uberegtiget til at paaføre Samfundet, og kan Arbejderen ikke vise sin Taknemlighed for gunstige Livsvilkaar paa anden

Maade end den ovenfor nævnte, da maa han med Bestemthed vides indenfor de rette Grænser; men de Arbejdsgivende bør paa den anden Side til enhver Tid erindre, at den Mand, der er henvist til at forskaffe sig Livsopholdet kun ved strengt legemligt Arbejde, er i en vis Forstand umyndig, et Barn, der, ihvorvel han tilshneladende raader sig selv, maa føres og ved kjærlig Omgang ledes ind paa den rette Vej. Dernæst maa vi erindre, at Arbejderen, naar han i de forløbne Aar har været i Stand til at forskaffe sig større Løn, ofte har maattet gjøre dette ved en stor Anstrængelse af sine legemlige Kræfter, altsaa paa en Maade ved noget, der skal være Dyrets Livsudtryk, og vi maa derfor ikke lægge ham for meget til Last, at den Hvile, han søger fra Arbejdet, faaer sit Udtryk i raa Livsnydelse eller i noget, der maa kaldes en dyrisk Naturs Ytringer. Det er denne Natur, vi skulle søge at faa forandret, ved, som foran nævnt, at bestjæftige Arbejderen ved de lettere legemlige Arbejder og ved at udvikle hans aandelige Anlæg ved en Betjening af Maskinerne. Gjøre vi det, da kunne vi med Bestemthed og uden at behøve at udvise Ollebrødsbarmhjertighed fordre, at han viser sin Tak for de bedre Livsvilkaar paa den rette Maade. — Man vil altsaa af det Fremførte kunne stjerne, at jeg sætter Pris paa Maskinernes Anvendelse i Landbruget.

Og hvad dernæst angaaer det Industrielle ved Landbruget, der skulde have sit Udtryk igjennem den store Bedrift, da maa jeg strax bemærke, at jeg vilde anse det for at være til Skade for Landbrugets Udvikling, om vi for Tiden skulde nødes til at gaa snyderlig videre, end vi ere, med Hensyn til Jordens Udstrykning. Smidlertid har den store Bedrift, ligesaa vel som den lille, sine Mangler saavel som sine Fordele, der kunne bevirke, at de begge, naar de arbejde under lige Vilkaar, kunne være lige heldig stillede. Men de kunne i Grunden slet ikke undvære hinanden; den ene støtter paa en Maade den anden; den lille Bedrift, der skal have sin Fordele ved at blive dreven havemæssig, maa altid bevare Karak-

teren af at være haandværksmæssig (derfor kan den gjerne, ligesaa vel som de egentlige Haandværkere gjøre det, benytte Maskiner) og derved bliver den særlic godt stiftet til — da den Ethrende af Bedriften ogsaa er en legemlig Medarbejder i den — at give Landbrugets menige Arbejdere den første Undervisning og Opdragelse, lære disse ikke blot Haandgrebene, men Kjendstabet til alle Enkelthederne, lære dem Omgangen med Dyrene og i det Hele taget vænne dem til Arbejdsomhed. Dette kan det store industrielle Landbrug vanskeligt gjøre, men det maa gjøre Regning paa stadig at kunne rekrutere sig med menige Arbejdere fra den lille Bedrift. Denne modtager saa til Gjengjæld den befrugtende Indføddelse, som kan udgaa fra det større Landbrug, derved, at dette paaviser en bedre Arbejdsordning, og derved, at det viser Vejen til nye Forbedringer, hvilket jo er begrundet deri, at Brugeren af det store Landbrug har — i alt Fald forudsattes der, at han har det — bedre Raad, Tid og Evner til at tilegne sig theoretiske Kundskaber og til at gjøre Forsøg, end Brugeren af det lille Landbrug. Vilde de store Landbrug opsluge de smaa, maa de derfor være belavede paa at overtage, ikke blot Uddannelsen af de menige Arbejdere, men ogsaa til enhver Tid Underholdet af dem; og vilde de smaa Avlsbrug udvide sig i Antal paa de størres Beføstning, da have de kun Ret til at gjøre denne Fordring, naar Brugerne af dem i Gjerningen kunne vise, at de ere i Besiddelse af den Landsøverlegenhed, som nu forudsattes at være tilstede hos Brugeren af de større Landejendomme.

Man seer altsaa, at jeg i det Hele taget ikke har noget imod, at man betegner Nutids-Landbruget som en Industri; men jeg foretrækker dog, saaledes som jeg stadig har gjort det i det Foregaaende, at kalde det en Fabrikdrift. De to Ord have ganske vist i vor Sprogbrug endnu ikke udviklet sig paa den Maade, at de egentlig betegne noget forskjelligt, men aldeles synonyme ere de dog heller ikke. Naar en Forretning betegnes som en Industri, kommer man uvilkaarlig

mest til at tænke paa Maskiner, storartet Bedrift, løse Daglejere, altsaa mest paa Midlerne, der anvendes til at drive Forretningen; naar man derimod hører Tale om en Fabrik, er det første, man ønsker Oplysning om: hvad laver den, og hvad er det for et Raastof, som den omdanner. Det er altsaa Frygten for, at Hovedsagen — det, der stadig skal fastholdes og være den ledende Tanke — skal træde i Baggrunden for Midlerne, hvorved Hovedsagen fremmes, der er Grunden til, at jeg foretrækker at kalde Nutids-Landbruget fabrikmæssigt. Nægtes kan det nemlig ikke, at mange af vore — vel mest yngre, men i mange Maader dygtige — Landmænd ere tilbøjelige til at lægge Hovedbægten paa Midlerne. Naar man har anstaffet rigtig fine og kostbare Kreaturer, rigtig mange og kostbare Maskiner (der uagtet deres Kostbarhed ofte faa en meget simpel Omgang), kan behandle Arbejderne, som om ogsaa de vare Maskiner, opføre flotte Bygninger o. s. v., faa troer man ikke sjældent, at saa har man forstaaet sin Tid og driver Nutids-Landbrug. Holdt man rigtig stadig fast paa den Hovedtanke: Raastoffet, som vi kalde Gødning, skal jeg have omdannet til Planter; Raastoffet, som vi kalde Foder, skal jeg have omdannet til dyrisk Stof, saa bleve Midlerne, Vejen og især Ordensfølgen, man valgte til disse Opgavers Løsning, ikke saa sjældent noget anderledes end de foran nævnte, og alligevel maasse fordelagtigere, thi Nutids-Landbruget er nok Fabrikdrift, men industrielt i den Udstrækning, som de egentlige Fabrikker kunne drive det til, naaer det dog vanskeligt at blive, thi ved Agerdyrkningen melder Vejrliget og ved Husdyrholdet den levende dyriske Maskine sig som Faktor, der vanskeliggjøre det Industrielle.

Fordeelingen af Jorden eller Forholdet, der for Tiden findes her i Landet imellem store, middelstore og smaa Avlsbrug, troer jeg endnu kan kaldes ret heldigt, men det vil næppe vedblive at være det, hvis Forholdene i Fremtiden faa Lov at udvikle sig, som de have gjort det i de sidste 20—30

Nar. Der er nemlig i hele Tidens Strømning en Trang og Tilbøjelighed til at faa Besiddelsen af Jorden bragt paa mange Hænder. I Begyndelsen af det nævnte Tidrum, medens Salget af Fæstegodserne foregik efter en storartet Maalestok, blev der fra de solgte Fæstegaarde udfiklet Parcel-ler, der saa atter bleve udstykkede i Smaalodder, Huse og Bolssteder, der holde 1—2—4 Røer, men sjældent ere saa store, at de kunne holde en Hest; i det sidste Decennium er Udstykningen mere skeet paa den Maade, at Bønderne — for at deres Børn kunne vedblive at være Gaardmandsfolk, komme til at tilfredsstille de samme Vaner, Tilbøjeligheder og føre det samme Levesæt (der vel at mærke er blevet beth-elig luxuriosere, end det var i Fortiden), som de selv have gjort — have delt deres Gaarde i Smaagaarde med 1 Par Heste og 6—8—10 Røer. Dette har kunnet gaa i en Gene-ration, men skal Delingen gjentages i den næste, synker Land-brugenes Størrelse ned til de foran nævnte Huse og Bols-steder, hvilke ere de alleruheldigst stillede for Gjennemførel-sen af en fabrikmæssig Drift, ikke alene paa Grund af, at deres Brugere vanskelig kunne skaffe den store Driftskapital tilveje, som dertil fordres, men endnu mere fordi det, saa at sige, er en Umulighed for dem at blive saa alfidig dhgtige, at de saa Kundskaber og Evner til at kunne passe Bedriften igjen-nem alle dens Ørene og Enkeltheder, saaledes at der intet Tab paaløber Fabrikationen paa noget af dens forskjellige Stadier. Grunden til, at Bønder sønnerne, uagtet de jo som oftest kunne træde ud i Livet med nogen Pengekapital, ikke vove at vælge sig nogen anden Livsstilling end Jordbrugerens, er at søge deri, at de mene, Livsopholdet skaffes lettest og sikrest tilveje ved direkte at være knyttet til Jorden. De stole paa Materien og ikke paa de aandelige Evner, de føle sig af gammel Bane jordbundne. Men dette beviser atter, hvor lidet den rette Opfattelse af, hvad der er det Ejendommelige ved Nutids-Landbruget, i Mod sætning til hvad der var det Ejendommelige ved Fortids-Landbruget, endnu er trængt ned

til den talrigeste Klasse af Landets Jordbrugere. De stole paa Bjergværksdriften og mene, at den vedblivende skal kunne føde dem, ligesom den har født deres Fædre, hvorimod de ikke have Troen paa, at et Arbejde, der bestaaer i Omformningen af et Raastof til et forædlet Produkt, kan, naar det udføres med grundig Dhygtighed, give Fortjeneste og være i Stand til at føde en Mand og hans Familie. Og dette beviser atter, at man i Almindelighed og næsten gjennemgaaende i Landbostanden ikke har gjort sig tydelig, hvad Værdi og Betydning Raastoffet: Gjødning har i et gammelt Kulturland, til hvilken Klasse Lande Danmark jo hører. De faa Fold Korn og det lidet Græs, som Jorden ved dens naturlige Frugtbarhed og ved Hjælp af Bearbejdningen vedblivende kan frembringe, ere ikke engang i Stand til i vor Tid at dække Driftsomkostningerne, og det er altsaa ene og alene Omdannelsen af Gjødningen, der skal give Fortjenesten. Hvor kostbart dette Raastof er, og i hvilken storartet Maalestof det maa anvendes i Nutids-Landbruget, kan sees deraf, at den aarlige Gjødningsmasse, der finder Anvendelse i det foran nævnte Staldfodringsbrug paa 100 Tdr. Land, beløber sig, naar Beregningen steer efter Priserne paa Stofferne i Kunstgjødningerne, til ikke mindre end 9716 Kr. altsaa omtrent 100 Kr. pr. Td. Land. Og der er ikke Grund til andet end at antage, at Staldgjødningens Værdi maa kunne bestemmes — i alt Fald meget tilnærmelsesvis — ved Hjælp af de samme Priser som de, der gjælde for Handelsgjødningerne, thi vel er Staldgjødningen bekosteligere at faa paa Marken end disse, og vel er dens Virkning langsommere, men faa er den paa den anden Side ogsaa sikrere, mere alfidig og mere nyttebringende, ved at den virker fysisk forbedrende paa Jorden. Vi kunne nu om Stunder, paa Grund af de udviklede Samfærdelsmidler og Handelsforhold, forstaae os de koncentrerede Gjødningsstoffer fra Udlandet, men vi kunne lige faa let — og det vil bringe os større Fordel — forstaae os koncentrerede Foderstoffer sammesteds fra. For at dette kan lønne sig, forudsættes der imidlertid, at vi billig kunne frem-

skaffe den dhriske Materie, der skal omdanne de nævnte Foderstoffer, og derfor har jeg anvendt saa megen Omtale paa dette Punkt i det Foregaaende. Have vi en stor og billig Masse af dhrisk Materie, saa have vi Hovedhjørnestenen for Nutids=Landbruget. „Kulturlandet“ Danmark kan kun bestaa og udholde Konkurrencen i materiel Henseende med de nye Lande, der efterhaanden drages ind i Kulturstrømmen, derved, at det bliver et Fabrikland; men den Fabrikvirksomhed, der ligger nærmest for os og nærmere end nogenfømhelst anden Art af Industri, det er den, der kan udvikles af selve Landbruget, Danmarks gamle Hovederhverv; thi for dette Erhverv har Flertallet af Danmarks Befolkning et medfødt Anlæg, som — naar det udvikles videre paa den rette Maade — sikkert vil bære god Frugt. Og naar et gammelt Kulturland ikke længere kan ernære sig ved Bjergværksdrift, men nødsages til at drive Industri, da gjælder det for det om at vælge til sin Hovedindustri en saadan, hvis Udvikling kan begunstiges, ikke blot ved Beboernes naturlige Anlæg, men ogsaa ved andre Forhold i Landet. Da saaledes Englænderne i sin Tid ved Hjælp af deres Kul fandt det fordelagtigt at bruge Bjergværks= og Fabrikdrift til Fremstæffelsen og den videre Bearbejdning af de i deres Jordbund forekommende Metaller, bleve de ikke staaende derved, men da de engang vare blevne indøvede i Fabrikdriften, hentede de fra deres Kolonier, fra en anden Verdensdel, et Raastof: Bomulden, som de omarbejdede paa deres Maskiner, og ved dette Arbejde vandt de, som bekjendt, ogsaa Rigdom. Vor Hovedindustri skal være Frembringelsen af dhriske Produkter, thi Maskinerne, der udfordres dertil, kunne vi selv lave, og Brændselet (Kullene), der skal holde Maskinerne i Gang, kan vor Agerdhrkning forstæffe os i Form af Halm, Hø og cellestofrigt Foder, medens vi derimod ville hente Raastoffet: Kraftfodringsmidlerne, som de dhriske Maskiner skulle omforme — lige som Englænderne hente Bomulden — fra hele Jordens vide Kredse. Paa denne Hovedindustri, der som Biprodukt fremstæffer

alsidig Gjødning, skal vor næstvigtigste Industri: Agerdyrkningen hvile. Vi have Bærktedet for denne Industri i vor fysisk forbedrede Jordbund; og i et for Vegetationen forholdsvis gunstigt Klimahave vide Naturkræfter, der skulle virke i dette Bærkted; og have vi Agerdyrkningens Raamateriale i tilstrækkelig Mængde, da kunne vi med Fordel indføre Handelsplanters Dyrkning, Rækkkultur, Havekultur. Blomstre de to nævnte Industrigræne Landet over, da vil deraf udvikle sig f. Ex. Mølleindustrien, Maskinværkstederne, Teglværkerne o. s. v., o. s. v. Kort sagt, vort Lands Tilstand vil da kunne komme til at svare til den blomstrende Beskrivelse, som nu gives os af de sukkerroedyrkende Egne, og denne Tilstand vil sikkert — om ikke af nogen anden Grund, saa fordi, saa at sige, ethvert Landbrug, der ønsker det, og ikke blot de, der ligge ved Jernbanestationerne, kan drages med ind i Udviklingen — være sundere og varigere end den, Sukkerroeindustrien fremkalder. Lad Tykkerne kun, i det Mindste for en Tid, beholde deres Sukkerroefabrikker — ligesom de sikkert ogsaa helst maatte have beholdt deres Kartoffelbrændevinsbrænderier — for sig selv; vi kunne have Raad til at betale dem det Sukker, vi bruge, selv om det ogsaa løber op til 16—18 Millioner Kroner om Aaret, naar de til Gjengæld — hvad de maatte nok kunde blive nødte til — maa købe deres Korn, Smør, Flæsk og Kjød fra vore Korn-, Mælke- og Kjødfabrikker.

Der er en Gren af vort Landbrug, den nemlig, der betragter Mælken som sit Raamateriale, der har udviklet sig meget heldigt hos os, paa en saadan Maade, at den har tildraget sig Udlandets Opmærksomhed, og den søger stadig at følge med og at tilegne sig Nyttens af enhver ny Forbedring. En af Grundene hertil er, at man anerkjender Mælken for et Raastof, ved hvilket det Arbejde, der er ved dets Omdannelse til forædlede Produkter, kan blive betalt, naar det udføres med Dygtighed; og en anden Grund er den, at vi have lært, at Mælkeriet skal staa som en selvstændig Gren adskilt fra den øvrige Bedrift. Dette er skeet i de større Vols-

brug, hvor Mælkeriet bliver debiteret for Mælken (ligesom naar man ellers fra fremmed Mand kjober sig et Kaastof til en Fabrikation), og krediteret for Smørret, Osten og Ballen, og hvor Personalet, der bestrider Fabrikationen, ofrer sine Kræfter kun paa dette Omraade; men i de smaa Avlsbrug har en saadan Udsondring ikke kunnet finde Sted, og det er til Skade for dem, thi vil den lille Landbrugsbedrift være fuldt med paa Mælkeriomraadet, taber den let noget i de andre Grene, navnlig i Agerbruget. Arbejdet i alle Grenene skal nemlig her, ikke blot ledes, men for en stor Del ogsaa udføres af en enkelt eller højest 2 (Mand og Kone) Personer, og det var derfor meget ønskeligt, om Bestræbelserne for at fremkalde, ikke Fælledsmælkerier, men selvstændige Mælkerifabrikker, maatte kunne lykkes hos os. Næringsgrene i Form af selvstændigt Erhverv, der, som jeg foran paaviste, tiltrænges for vor Landbefolkning, vilde derved fremkomme og for en Tid kunne afværge Jordens yderligere Udstykning. Dette vil imidlertid ikke i Tidens Længde kunne forslaa, og vi maa da — for at det ikke skal gaa os, som Tilfældet har været i Belgien, hvor Landbrugene næsten gennemgaaende ere saa smaa, at deres Brugere maa gaa op i et fuldstændig legemligt Slid og Sorg for det daglige Brød, hvorfor disse Menneskers aandelige Evner vanskelig udvikles, eller som Forholdene have udviklet sig i Mecklenburg (hvad paa Grund af vor Lovgivning rigtignok vanskeligere kan tænkes i den nærværende Tid), hvor de store Godser have inddraget de oprindelige Bønderjorder, og Bønderne selv ere sunkne ned til at blive Arbejdere for Godsejerne — vi maa da yderligere kunne anvise den stigende Befolkning selvstændige Næringsveje. Da imidlertid Landbruget, ligesom flere andre Erhvervsgrene f. Ex. Kjøbmandsnæringen, bringer det med sig, at det i Begyndelsen af sin Udvikling kan drives extensivt, men, efterhaanden som Udviklingen skrider frem, nødvendigvis maa drives mere og mere intensivt, saa bliver der ogsaa en Mulighed eller rettere sagt en Nødvendighed for dets yderligere Specialisering. Som

Forholdene nu ere, bliver en Gren af det ofte passet saa godt, at den dækker Fejlene og Ufuldkommenhederne i de andre Grene, men dette er et Tab, som kan undgaaes og maa undgaaes, naar der med Nødvendighed fordres, at alle Grenene passes paa det bedste, for at Intet skal gaa til Spilde for Samfundet, og da vil det ogsaa nok erkjendes, at den grundige Dgthighed, som dertil fordres, kun kan skaffes tilveje, naar et Menneskes fulde Evner saa Lov til at virke paa et begrænset Omraade.

Agerdyrkningen danner Grundlaget for Kvægholdet, og dette danner atter Grundlaget for Mælkeriet. — Med en vis Berettigelse kunde man derfor antage, at, saavel i et landbrugsdrivende Land i det Hele taget som i det enkelte Landbrug, maatte det være rigtigst at henvende Opmærksomheden først paa Udviklingen af Agerdyrkningen og saa stole paa, at de to andre Grene maatte følge efter. Denne Antagelse er dog næppe fuldt rigtig, thi Udviklingen er fra Begyndelsen af gaaet i omvendt Orden, og i senere Tidsperioder stæer ofte det samme. Det er Mælkeriet, der fra først af har givet Stødet til de andre Grenes Fremkomst og Udvikling. Da Menneskene i de ældste Tider — da de ikke længere kunde ernære sig ved Jagt og Fiskeri — følte Trang til Mælk som Fødemiddel, førte denne Trang dem ind paa Kvægholdet, og dette nødte dem paa et senere Stadium til at blive Agerdyrkere. I Nutiden har Ønsket om at frembringe meget og godt Smør fremdraget Nødvendigheden af at holde gode Køer og af at bruge Kraftfodring; denne har atter fremkaldt Ønsket om at kunne ayle meget Foder, altsaa hævet Agerdyrkningen. Man kan for Øjeblikket paavise mangt et Landbrug, som kan datere sin Fremgang i Agerbruget fra det Tidspunkt, da Interessen for Mælkeriet blev vaakt hos dets Bruger; thi denne Interesse har fremkaldt, ikke blot Ønsket om at holde gode Køer og Ønsket om at kunne ayle meget, men den har tillige havt den vigtige Følge, at Brugeren af den samlede Landbrugsbedrift har faaet Øjnene op for, at det mangen Gang og i

mange Retninger kan betale sig for ham at anvende lige saa stor Omhu og lige saa grundig Digtighed paa Kvægholdet og Agerdyrkingen, som det har betalt sig for ham at gjøre dette paa Mælkeriomraadet. — At man i et Land først henvender Opmærksomheden paa Udviklingen af Spidsen eller Toppunktet af en saa sammensat Næringsvej, som Landbruget er, er derfor uden Tvivl fuldkommen rigtigt, og jeg betragter det derfor ogsaa som heldigt, at dette er steet hos os. Men fik vi Landbruget adskilt i 3 selvstændige Næringsveje, da vilde det falde ganske naturligt, at vi fik 3 Højdepunkter, der vilde drage Udviklingen fremad og opad. 3 Mælkeriet vilde, lige som hidtil, Højdepunktet: fint Smør, meget Smør, drage Flæske- og Osteproduktionen efter sig; i Kvægholdet vilde Højdepunktet: at saa Foderet fuldt betalt (Halmen lige saa vel som det øvrige Foder) drage Kreaturholdets rette Udvikling, det vil sige, Fedningen, lige saa fuldt som Mælkeridriften efter sig; og i Agerdyrkingen vilde Højdepunktet: havemæssig Kultur fremdrage Rækkkultur, Fabrikplanters Dyrkning o. s. v. Deraf vil igjen følge: stærk Efterspørgsel og høj Pris paa Gjødning, hvorfor den ene Hovednæringsvej, Agerdyrkingen, vil komme til — lige saa fuldt som Mælkeriet nu gjør det — at virke æggende paa Kvægholdet, der jo skal staffe Gjødningen, og denne Hovednæringsvej vil igjen virke fremad drivende paa Agerdyrkingen, der jo til enhver Tid skal staffe Hovedfoderet (Høet og Halmen) til Dyrene — kort sagt, Betydeligheden imellem Næringsvejene vil blive langt kraftigere, naar de staa selvstændige, end naar de, som nu, ere sammensmeltede, thi en gunstig Tid for den ene af dem kan da ikke andet end ogsaa virke gunstig for den anden, hvilket nu, medens Grenene ere sammensmeltede, langt fra altid er Tilfældet, men snarere det modsatte. — Den Dag bør derfor komme, da man vil erkjende: Agerbruget og Kvægholdet ere 2 gamle Brødre, der alt for længe ud over Myndighedsalderen have gaaet i Gaarde sammen; uselvstændige og vakkelseborne ere de ofte blevne derved, til Skade

for sig selv og deres Bedrift — lad os stille dem ad, og de ville føle sig som selvstændige Mænd, Ansvarsfølelsen vil vaagne hos dem og derved ogsaa Digtigheden og Ener= gien. — Maaden, hvorpaa Arven skal deles mellem Brø= drene, og i det Hele Maaden, hvorpaa denne Opgave skal løses, er ganske vist forbeholdt vort Fremtids-Landbrug, men Opgavens Løsning skal dog forberedes af Nutids-Landbruget, hvorfor den her er antydet.

Mejeriberetning fra det nordvestlige Jylland for Aaret 1876.

Mejeridriften fra Vinteren ind i Foraaret til Græstiden kan betragtes som en Fortsættelse af Vinterdriften. Græstiden falder her forholdsvis sent, omtrent 20de Maj; kun enkelte Ejendomme med særdeles gode Græsgange kunne have Køerne ude først i Maj.

At holde Køernes Mælkeudbytte oppe gjennem den sidste Del af Vinteren til Græstiden falder paa mange Steder vanskeligt og naaedes for det meste kun ufuldstændig, dels fordi Køerne mange Steder kævede tidlig paa Efteraaret (en betydelig Del i Oktober), dels fordi Fodringen allerede først paa Vinteren havde været rigelig, idet der for mange Besætningers Vedkommende blev begyndt med 8—10 Pd. Kraftfoder strax efter Kælvingen, saa at man ved at tilskyde 3—4 Pd. senere hen i Tiden kom frem til et stærkere Foder, end der under almindelige Forhold er heldig for Køer, som skulle bevares for Mejeribrug. Dermed skal imidlertid ikke være sagt, at der er fodret for stærkt, men kun, at man ved Brugen af et saadant Foder maa være forberedt paa at stifte en større Del af sin Besætning, end naar man fodrer mere maadeholden, hvilket den større Tilbøjelighed til Overløbning og andre fra det for stærkt udviklede Rjønsliv stammende Ulemper nofsom godtgjøre, ligesom for en stor Del Individers Vedkommende ogsaa Anlægget til Fedning ved det stærkere

Foder faaer en saadan Overvægt, at det faaer en varig Tilbagegang i Mælkehøvelsen til Følge. Vel lader det sig næppe paavise, at den stærke Fodring, paa Grund af sit store Indhold af Næringsstoffer, virkelig skulde være uheldig, og da den ofte er den mest lønnende i Øjeblikket, er det ikke at undre sig over, at den bliver anvendt i en Egn som denne, hvor Mejeribruget er forholdsvis ungt, og som Følge deraf have mange af Landmændene endnu ikke tilegnet sig synderlig Erfaring i saa Henseende; men naar man saa iagttager, at den største Del af Udsætterkøerne ere Overløbere, der ofte ere af de bedste Mælkere og i det Hele taget Dyr, der baade hvad Form og Egenstaber angaaer ville være brugelige Tillægsdyr, saa maa det vel erkjendes, at man kan gjøre Skade med et stærkt Foder, og at det er tilraadeligt at tage fuldt Hensyn til Dyrenes Bestaffenhed.

Juni Maaned begyndte med et godt Udbytte af Mælk, forsaavidt Køerne ikke havde tabt alt for meget, og Smørudbyttet i Forhold til Mælken var ligeledes meget tilfredsstillende, men efterhaanden som Græsset, der mest bestaaer af Rajgræs og Hejrearter, blev grovere, gik det i Almindelighed noget tilbage, ikke saa meget med selve Mælkeudbyttet som med Smørindholdet; dog kan denne Stigning af Mælkforbrug pr. Pd. Smør for nogle Vandmejeriers Vedkommende være begrundet i Vandets ringere Bestaffenhed og Mangel paa Is, idet en større Del af disse Mejerier er baseret paa Brøndvand, der, selv om det er tilstede i rigelig Mængde, dog, naar Brøndene ikke ere dybe, paavirkes af Sommervarmen. I den sidste Halvdel af Juli indtraf den skarpe, kolde Vestenvind, der i Forbindelse med Mangel paa Regn næsten standsede al Græsvæksten og tillige udstrakte sin Indflydelse til Sæden, navnlig Vaarsæden, hvilket ikke blot havde den middelmaadige Høst til Følge, men alt hvad der som Grønfoeder var bestemt til Reserveføde for Køerne naaede heller ikke til nogen Udvikling, saa at man, for at Køerne ikke skulde gaa helt tilbage baade i Fuld og Mælkehøvelse, maatte

ty til det for Vinteren indkjøbte Kraftfoder: Klid og Oliefager. Enkelte stærkt fodrede Besætninger, der selv i den bedste Græstid havde faaet Tilskud af Kraftfoder, maatte tages paa Stald i længere Tid, og en saaadan delvis Staldfodring var almindelig i Juli og August Maaneder, hvorimod fuldstændig Staldfodring kun har været anvendt paa Steder her i Egnen.

I Efterhøsten maatte Kvæget for det meste søge Føden ude, fordi den daarlige Høst fordrede Sparsomhed; Køerne vare da ogsaa for det meste golde; men da den i September faldende temmelig stærke Regn var ledsaget af Kulde, blev Efteraarsgræsningen mindre god, maaste ogsaa fordi Græssets Standsning i Værten havde været saa langvarig. Det bedre Bejr senere hen paa Efteraaret kom mindre Køerne tilgode, da de, der skulde kælve i Oktober, maatte tages paa Stald, hvorimod Ungkvæget og den Del af Køerne, som skulde kælve senere, blev gaaende ude til November. Enkelte Steder blev det vel taget paa Stald om Natten, men det synes, som om Ungkvæget stod sig bedre ved at være ude, selv om Natterne vare kolde.

Paa Grund af den daarlige Høst faa mange Landmænd sig nødsagede til at indskrænke deres Besætninger for Vinteren, og det var en almindelig Mening, at Kvæget vilde synke meget i Værdi; Kvægpriserne vare ogsaa nedadgaaende til Slutningen af September, men siden var her en livlig Handel baade med Køer og Stude til gode Priser.

Den almindelige Mening, at Foderet i slike knappe Aar skulde være forholdsvis drøjt, synes ikke iaar at holde Stik, maaste paa Grund af at det iaar ikke blot er Mangel paa Regn og stærk Varme, men tillige Kulde, der har forringet Høsten.

Tøvrigt gaaer det stadig fremad med Mejeridriften her i Egnen, saaledes at den ikke blot udvider sit Omraade, men ogsaa i Kvaliteten af Smør og Ost er der tydelige Fremskridt at spore. I Løbet af Foraaret og Sommeren er der paa

omtrent en Snes Bøndergaard i Thy anlagt nye Mejerier, for største Delen Vandmejerier, foruden at enkelte ældre Mejerier ere forandrede dertil. Forsaavidt der paa Grund af den daarlige Høst ikke skal blive Mangel paa Straa og Avner til Tfole-ringsmateriale, kan det haabes, at der i den kommende Vinter vil blive gjort alvorlige Forsøg paa Indsamling og Opbevaring af Is og Sne, da Kjærning af sød Fløde bliver mere almindelig, uagtet det falder mange Producenter vanskeligt at faa Smørret antaget til Pakning, hvilket tildels er begrundet i, at man ved de mindre Besætninger maa samle for længe for at faa Smørtræet faldt, og naar man faa oven i Kjøbet vil slaa i $\frac{1}{3}$ Td., hvilket man ofte anstrænger sig for i Naab om at naa højere Priser, faa gaaer der for mange smaa Mejeriers Bedkommende ofte 14 Dage eller længere, for at Træet kan faldes. Naar man derfor vil lægge Mærke til, at det søde Smør paa Grund af den læmpeligere Vætning indeholder mere Kjærnemælk, og da det tillige er en Kjendsgjerning, at denne let bliver bitter, ligesom ogsaa Luftens Afgang fremkalder Syregjæringen, faa turde her maasse søges en af Grundene til den almindelige Klage over „Mangel paa Renhed i Smagen“, — vel at mærke kun én af dem. Det var derfor ønskeligt, om der fra Smørhandlernes Side kunde tilvejebringes nogen Begunstigelse for de smaa Mærker af sødt Smør, hvilket tillige synes at være i deres egen Interesse, da de derved vilde erholde en bedre Kvalitet; og da Fremgangen i faa Henseende væsentlig er tilvejebragt ved at forforte Skumningstiden, var intet naturligare end ogsaa at forforte Smørets Henstand under ugunstige Forhold.

En større Del af det fyrnede Smør sælges til fast Pris, hvad der ikke bidrager til Fremgang i Kvaliteten; slikt steer vel ikke blot fordi det er en nem Leverance, hvad der vel for denne Egn med sine daarlige Forbindelsesmidler kan have Betydning, men tillige fordi man finder denne Handel sikrere end selv at sende det til Markedet; men denne formodede Sikkerhed giver let Anledning til, at der anvendes mindre

Omhu ved Tilvirkningen, saa at man snarere anstrænger sig for at lave meget end godt Smør.

Den skummede Mælk anvendes for største Delen til Ost, men naar undtages et enkelt større Mejeri, hvor der laves Exportost, steer Ostelavningen efter ældre Methoder, og Osten er kun Gjenstand for Hjemmehandel. Den egentlige Mejeriost, saaledes som den sædvanlig laves paa Mejerier i andre Egne, har man ingen Smag for her, idet man i Stedet for dennes tætte Masse her søger at faa den til at hæve sig. Dog betales den med 22—25 Ore pr. Pd., selv i ung, umoden Tilstand.

Regnskabsføringen staaer her som paa mange andre Steder meget tilbage; vel begynder man at føre Kontrol med Køernes Mælk og Smørudbyttet, men egentlig gennemførte afsluttede Regnskaber ere altfor sjældne; omstaaende findes Regnskaberne fra 4 Gaarde.

Rejeriberegninger for Året 1876 fra det nordvestlige Jylland.

Befættningen.				Mælk.				Smør.				Df.																			
Årernes Antal.	Ældre Søer.	Yngre Søer.	Overløbere.	Skaffere.	Race.	Rejeri-system.	Mælk-udbytte.	Mælk-udbytte pr. So.	Mælk anvendt til færing.	Produceret Smør.	Sølt og forbragt Smør.	Smørbtind.	Forbr. til Søer.	Smør pr. So.	Øjencenspris for Smør.	Øjencenspris for Smør pr. So.	Øjencenspris for Df. pr. So.	Df. pr. So.	Øjencenspris for Df. pr. So.	Øjencenspris for Df. pr. So.											
A.	96	76	15,8	4,1	4,1	4,1	431168	4491	430738	15134	15058	0,5	27,8	158	—	244916	8622	253538	alml. høft.	20984	17259	17,8	—	218,6	12,08	28,4	196,6	13,23	269,9	12,80	
B.	34	"	"	"	"	"	176556	5198	168480	6240	6240	27	189,5	112	3,96	84713	3694	88407	do.	6686	5415	19	29,4	196,6	13,23	269,9	12,80	28,4	196,6	13,23	
C.	28	75	25	"	"	"	136841	4869	136161	4428	4155	6	30,8	158	130	3,96	81019	15752	96771	do.	7567	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D.	16	43,8	12,5	19,7	25	do.	74353	4647	—	2474	2355	4,8	30,05	154,6	114	3,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Fodringen har paa ovennævnte Gaarde været:

A.		B.		C.		D.	
<p>De mestgibende Søer er daglig givet 6-8 P. Kraftfoder, bestående af Høvet, Rug og Byggræs samt Skib, Palmes, Lin- og Rapsfoder. I det fæle er opføder 54,275 P. Korn og 75,365 P. Foderstoffet. 200 P. Røss Græs, 700 P. Høvet og 200 P. Kraftfoder. Til Øvring er anvendt 105 P. Sand indtil 1ste August, efter denne Tid, da Søerne gik løse, et meget stærre Værel. Paa Grund af Øvsmangel blev der i Juli og Begyndelsen af August givet 1 Øvt Blandhed og 2 P. Skib.</p>	<p>Den Vinteren gives 11-12 P. Kraftfoder daglig til de mælk-givende og 7-8 P. til de halde Søer. Om Sommeren bruges Skib-foder, der anvendes da ved Siden af Øvretoder 5 P. Kraftfoder pr. So.</p>	<p>Vinterfoderet har ialt været 1700 P. Kraftfoder, 10 P. Høvet, 1 Øvt Hø daglig i 2 Maaned. Sommerfoderet har været et Øvsmangsmaal af 1 P. Sand samt daglig fra 1ste August et Tilfud af 3 P. Kraftfoder. Alt pr. So.</p>	<p>Der er ialt opføder 2383 P. Rapsfoder, 4350 P. Palmefoder, 8763 P. Skib, 14,760 P. Byggræs, 150 P. Rapsfoder. Øvring af 7 P. Sand til Øvring. En lille Tid er brugt Skibfoder, ligesom det fæle Sommeren paa Grund af Øvsmangel er givet et Tilfud af Palmefoder og Skib, sidst Høvet og grøn Høvet.</p>	<p>Øjencenspris for Smør pr. So.</p>	<p>Øjencenspris for Smør pr. So.</p>	<p>Øjencenspris for Smør pr. So.</p>	<p>Øjencenspris for Smør pr. So.</p>

Bog anmeldelse.

Bejledning til Drainingens Udførelse paa større og mindre Gaarde. Af D. Hannemann.

Anmeldt af Landinspektør N. Jensen, Raskov.

Medens Drainingen, som nu har været anvendt i omtrent 25 Aar her i Landet, har vakt megen Interesse paa det praktiske Omraade og ledet mange indsigtsfulde og dygtige Kræfter til at bestjæftige sig hermed, kan det næppe siges, at den theoretiske og videnskabelige Behandling af denne Sag hos os har fundet tilsvarende Dyrkning. Det eneste Skrift om Draining, som har vundet nogen almindelig Anerkjendelse og Udbredelse, er „Vincent's Bejledning i Draining“, oversat af Møller-Holst og forsynet med sagkyndige og oplysende Bemærkninger af Oversætteren, men udenfor dette Skrift er det kun mindre Afhandlinger og Meddelelser, som dels ved Landhusholdnings-selskabets Foranstaltning, dels ved Optagelsen i Tidsskrifter ere blevne bekendte, der have leveret Bidrag til nærmere Belysning af herhen hørende Spørgsmaal. En samlet Fremstilling af Drainingens Theori, støttet paa de nu bekendte videnskabelige Forsøg og de her i Landet indvundne Erfaringer, tilligemed en klar Anvisning til Arbejdets praktiske Udførelse maa derfor ogsaa antages at være velkommen.

Der foreligger i ovenmeldte „Bejledning til Draining af større og mindre Gaarde“ et saadant Skrift og med vore

egne Forhold for Dje. Forfatteren er den nu afdøde Civilingeniør Hannemann, som i flere Henseender har viist sin Interesse for den landøkonomiske Retning. I Aaret 1854 udgav han en Lærebog i Landmaaling og Nivellering, som i 1858 efterfulgtes af hans „Anvisning til Landmaaling og Nivellering til Brug for Landmænd“, hvilket sidste Skrift har vundet fortjent Anerkjendelse og Udbredelse. Fra hans Stilling som Landhusholdningssekskrets Sekretær og ved Ledelsen af flere vigtige Anlæg i Landet vil han vistnok mindes med Velvillie og Paaskjønnelse af Enhver, som er kommen i Berøring med ham. Det maa derfor beklages, at Landvæsnet ved hans tidlige Vortgang i ham har tabt en begavet Forfatter og dngtig Tekniker.

I Aaret 1867 udsatte det kgl. d. Landhusholdningssekskret en Præmie for det bedste Skrift om „Bejledning til Draining paa større og mindre Gaarde“, og herved var det, at Forfatteren i Aaret 1869 indleverede sin Afhandling, som strax vakte Opmærksomhed. En Komite, bestaaende af d'Hrr. Professor Holmberg, Forpagter Heide og Inspektør Buus, blev nedsat for at bedømme de indkomne 2 Arbejder, hvoraf kun dette ene kunde komme i Betragtning. Som det af Fortalen i Bogen fremgaaer, bewirkede imidlertid principielle Uoverensstemmelser mellem Komiteen og Forfatteren, at Manuskriptet blev henlagt, men efter at de væsentligste Uoverensstemmelser vare blevne hævdede ved en Række Undersøgelser, som Stadsingeniøren i Kjøbenhavn, Prof. Colding, har anstillet, fremdroges det paany for at underkastes den sidste Revision. I dette Arbejde afbrødes Forfatteren ved en pludselig Død i Foraaret 1875, og Komiteen paatog sig derefter at udføre de yderligere Endringer ved Skriftet, paa hvilket den vistnok har udøvet en meget fortjenslig Indsindelse, og saaledes fremtræder det omhandlede Arbejde som et af Landhusholdningssekskret kronet Pris-skrift af D. Hannemann.

Bogen har 5 Afsnit, hvoraf de 3 første behandle Theorien om Draining, de 2 sidste den praktiske Udførelse af Arbejdet.

Det hele Materiale til den theoretiske Bestemmelse er samlet med stor Flid, og Forfatteren har med en Udførlighed, som vistnok ikke overalt var nødvendig, søgt at begrunde de Resultater, hvortil han er kommen. Efter et indledende Afsnit om Drainingens Betydning for Agerbruget, hvori nævnes de første Anlæg her i Landet, som dog formentlig maa henføres til Aaret 1852 istedetfor 1850, gaaer Forfatteren over til at afhandle Regnens Forhold til Jordbunden og kommer gennem en Række Undersøgelser om Jordens vandbindende Evne, Regnfaldet og dets Fordeling, til Afgjørelsen af det vigtige Spørgsmaal, hvor stor en Vandmængde Drainingen i en given Tid skal kunne bortlede fra Jorden. Hele denne Udvikling er meget udførlig og støttet paa meteorologiske Optegnelser saavel som ogsaa til Forsøg over den ved Fordampningen bortgaaende Vandmængde. Forfatteren er herved kommen til det Resultat, at man kan gaa ud fra en Vandføringssevne for Drainingen, som er c. 30 pCt. mindre end den, Vincent anbefaler som ønskelig for at sikre sig under alle Vejrforhold. Efter de Erfaringer, som ere gjorte her i Landet, kan man heller ikke indvende noget imod dette Resultat; thi det er bekjendt nok, at de større Rørvidder, som Vincent anbefaler, kun sjældent ere bragte til fuld Anvendelse, og naar man ikke har fjernet sig længere fra denne Forfatters Angivelser, end som her beregnet, saa har man ogsaa i Regelen opnaaet en tilfredsstillende Bortførsel af Vandet. Naar det derhos fremhæves, at man altid bør tage i Betragtning, hvorvidt der paa Grund af særegne Terrainforhold, f. Ex. Lavninger eller Ujævnheder, kan være Anledning til at modificere og navnlig til at forsøge Vandføringssevnen, saa synes der i det Hele ved denne Beregning at være taget et fornuftigt og billigt Hensyn baade til Fordringen, som man stiller til Drainingens Virksomhedssevne, og til dens økonomiske Sværksættelse.

De i Bogen udviklede Grundsætninger for Draining ere hvad Retning og Dybde angaaer i Overensstemmelse med, hvad der i Almindelighed ved veludførte Anlæg er fulgt her i Landet,

derimod en Del forskjellig med Hensyn til Bestemmelsen af Rørledningernes indbyrdes Afstand. En Draining i 4 Fods Dybde ansees for i Regelen at være tilfredsstillende. Den dybe Draining anbefales som den sikreste i sine Virkninger, og det fremhæves som en bestemt Erfaring, at den mindre dybe Draining ikke altid er istand til at forandre Jordbundens Karakter. Endskjøndt man derfor kun nødtvungen bør gaa til en Dybde, som er mindre end 4 Fod, saa skal man dog heller ikke af denne Grund forkaste en grundere Draining paa lave Arealer, naar man med mindre Fordringer til Anlægget dog kan drage Fordel heraf.

Bestemmelsen af Afstanden mellem Ledningerne er et af de Spørgsmaal, hvis Afgjørelse ikke alene har stor Indflydelse paa Drainingens Virksomhedsevne, men ogsaa paa Beføstningen, og det er derfor næppe til at undres over, at man i Virkeligheden finder, at der herved oftere er gaaet en Del paa Afford mellem Fordelen og Nyttens paa den ene Side og Beføstningen paa den anden. Desto vigtigere bliver det at træffe det rette Forhold, for at man ikke skal løbe en uheldig eller unyttig Risiko, ved enten at lade sig nøje med en for svag Draining eller ved at anvende en unødvendig Beføstning herpaa. Forfatteren har ved Bestemmelsen om Afstanden navnlig støttet sig til en Afhandling af Prof. Colding om Lovene for Vandets Bevægelse i Jordbunden og nogle af ham anstillede Forsøg og kommer herved til et Resultat, hvorved man efter en let anvendelig Formel kan udregne Afstanden i ethvert Jordsmøn. Udgangspunkterne for Beregningen ere Drainingens Dybde, Sænkningen af Vandspejlet under Overfladen og Jordens Vandledningsevne. De 2 første ere bestemte ved de Forudsætninger, som gjøres om Drainingen, det sidste kan uden Vanskelighed findes ved en Undersøgelse i Marken. Prof. Colding har paa den i Bogen beskrevne Maade bestemt Vandledningsevnen for 7 forskjellige Jordarter, og Forfatteren udleder herfra Exempler paa Afstandene i et forskjelligt Jordsmøn.

Paa en Mark med sandet Muldjord findes Afstanden med 4 Fods Dybde at kunne ansættes til 91 Fod, medens den derimod i magert Ler bliver 36 à 37 Fod og i sejt Ler med 5 Fods Dybde kun 16 Fod.

Det er en smuk og tiltalende Anvendelse, Prof. Goldings Forsøg have faaet, og sandsynligvis ville de ogsaa faa afgjort Betydning for Drainingen i Fremtiden, ialtsald have de megen Interesse ved den betydelige Forskjel, der fremkommer i Afstandene for det forskjellige Jordsmøn, hvad man hidtil næppe har tilstrækkelig paaagtet, idet man har holdt sig for meget til Middelaafstande. I den lettere Jord synes de beregnede Afstande at være temmelig store, for den svære Jord unødvendig smaa, men man kan næppe dømme herom uden at kjende de undersøgte Jordarters Beskaffenhed i Forhold til anden Jord. En Del Erfaring og Kritik vil der dog vistnok behøves, forinden man kan drage den rette Nytte af Forsøgene, som forøvrigt maa ansees for at have meget Værd.

For Rørledningernes Fald, Vidde og Afvandingsveie har Vogen en Tabel, som giver en fuldstændig Oversigt over disse Forhold for Rør fra $1\frac{1}{4}$ " til 10" Lysning. Denne Tabel er beregnet under de Forudsætninger, som forhen ere nævnte om Vandmængden, der skal bortledes i en given Tid, og svarer altsaa til en c. 30 pCt. mindre Vandføring, end Vincent har beregnet. (Rignende Tabeller ere udregnede af Civilingeniør Jochumsen i Odense 1866). Til Vogen er der føjet en grafisk Fremstilling af de for givne Fald og Afstande passende Rørvidder, som giver en let og tydelig Oversigt over de Rørstørrelser, som i givne Tilfælde kunne anvendes.

Planlægningen er behandlet systematisk, og der vises ved Tegninger i Vogen udførlig de Tilfælde, som kunne opstaa. Selve Methoden gaaer ud paa efter en Undersøgelse af Jordbunden at nivellere horizontale Kurver, for at skaffe sig Overblik over Terrainet, derpaa opmaales Kortet, og de nivellerede Kurver aflægges herpaa. Udarbejdelsen af Planen angives at kunne ske paa 2 Maader, enten ved direkte Afpæling i Mar-

ten, hvorved Kortet bliver at fuldføre naar Afpælingen er steet, eller ved at Planen affattes paa Kortet og derefter overføres i Marken, hvilken sidste Maade anbefales ubetinget som den, der bør foretrækkes. I theoretisk Forstand ere disse Maader at behandle Planen paa vistnok korrekte, men de ere næppe saa hensigtsmæssige for den praktiske Udførelse. Man maa kunne fordrø af en Drainingsplan, at der strax kan arbejdes efter den i Marken uden nye Forarbejder, men det forudsætter Methoden egentlig ikke. Det vil imidlertid ikke være vanskeligt for den, der er vel inde i Landmaaling og Niveltering, at danne sig en anden Form for Planen efter de i Bogen udviklede Regler, som forøvrigt ere gode. Til Bogen er der føjet en Drainingsplan, som klart og korrekt viser Anvendelsen af de udviklede Principper, men det vilde til praktisk Brug vistnok være heldigt istedetfor de mange Betegnelser af Ledningerne i Systemerne, der ikke have videre Interesse for Udførelsen af Arbejdet, at indføre andre, som nærmere oplyste, hvor Ledningerne skulde anbringes i Marken, Gravningsdybderne og Antallet af de større Rør.

Det sidste Afsnit om Drainingsens Udførelse er i det Hele taget behandlet med nøje Kjendskab til de virkelige Forhold og vidner om en saa grundig Erfaring, at man næppe kan antage andet, end at Komiteen ved sin Indsigt og Dygtighed har udøvet megen Indflydelse herpaa. Denne Del af Bogen vil bedst forstaaes, naar man har beskæftiget sig med det praktiske Arbejde og kjender de Vanskeligheder, som kunne fremstaa ved Flydesand, Kildevæld, blød Bund og Mosejorder, som heri omhandles. Dette Afsnit skal derfor her mindre omtales, men anbefales til Gjennemlæsning og praktisk Anvendelse. Ved Gravningen anbefales Brugen af Sigtestofke til den noget omstændelige Afretning af Grøstebunden, men derimod ikke Anvendelsen af Libellen, som, naar man er fortrolig hermed, for en Del vil kunne erstatte disse, og navnlig ved Nedlægningen er let og bekvem at benytte. Redlægningen er der forøvrigt skjænktes fortjent Opmærksomhed, og der opfordres til

et omhyggeligt Valg af Rørene og anvises Midler til at sikre disse mod Forstoppelser.

Bogen slutter med at omtale særlige Tilfælde af Draining, som navnlig have Interesse derved, at der angives en Maade, hvorpaa lave Arealer kunne draineres, som sjelden er bragt i Anvendelse, men som dog i flere Tilfælde kan være af Nytte. Det er herved viist, at man ved at danne passende Forbindelser mellem aabne Vandløb og Drainledningerne kan opnaa at tørlægge lave Arealer, som kun ligge 2 à 3 Fod over Vandspejlet i Vandløbene. Man maa herved opgive det almindelige System og nedstemme sine Fordringer noget i enkelte Retninger, men at der paa denne Maade i mange Tilfælde langs med Bække og Aaløb kan opnaaes fordelagtige Resultater, taler Erfaringen for.

Ved paa dette Sted at se omtalt den Betydning, Vandløbene have for Drainingen, kommer man til at savne i Bogen et Afsnit, som fuldstændig omhandlede disse. Man har hidtil ofte i Vandvæsenet haft fejlagtige Begreber om Vandløb, deres Indretning og Vandføringssevne, og baade af denne Grund og for de mange Spørgsmaal, som opstaa herom ved Vandvæsenkommissioner, vilde en Fremstilling af Vandløbsforholdene kunne være gavnlig. Men muligen vil dette bedre kunne ske fra anden Side ved en særlig Behandling af denne Sag.

Skriftet anbefales saaledes i det Hele taget med en varm Anerkjendelse af dets Nytte for den omhandlede Retning af Vandvæsenet; det giver, hvad Theorien angaaer, fortrinlige Tilholdspunkter og for den praktiske Udførelse af Arbejdet en paa grundig Erfaring støttet Vejledning. For at et Draining-anlæg skal blive vellykket, hører der i Hovedsagen 2 Betingelser til; den ene er en vel gennemarbejdet, hensigtsmæssig og fornuftig Plan, den anden en nøjagtig og omhyggelig Udførelse af Arbejdet. Hvor disse 2 Betingelser ere tilstede, kan man i Regelen være rolig for sit Anlæg og for Nytten af den derpaa anvendte Bekostning; hvor den ene mangler, kan den anden vanstelig bøde herpaa. Det vil nærmest være Teknikerens

Opgave efter det Standpunkt, som nu er vundet, at bringe den størst mulige Sikkerhed ind i de første Forhold i Henseende til Planen og den rette Anvendelse af Principperne, og det vil fornemmelig være Landmandens Opgave, at bringe Arbejdet til den fuldkomneste og mest økonomiske Udførelse. Begge ville saaledes ved at anvende Flid og Tænkning i de nævnte Retninger have Nytte og Tilfredsstillelse af Drainingens Fremstribt.

Katkov, den 17de Februar 1877.

Agerdyrkningsberetning.

(Fra Begyndelsen af April.)

Det var ikke med store Forventninger om Udbytten, at man ved Vinterens Begyndelse tog fat paa Tærskearbejdet. Høsten havde kun givet lidt til Fyld, men man havde dog ventet, at Sæden, ligesom i tidligere tørre Aar, vilde folde godt. Dette Haab er imidlertid blevet skuffet. Nu, da Tærskningen næsten overalt er endt, viser det sig, at Udbytten staaer betydelig under en Middelhøst, navnlig hvad Tøndetallet angaaer; med Hensyn til Kvaliteten er det derimod bedre, og det naaer hyppig, i enkelte Tilfælde overgaaer det endog, det Almindelige. Der er imidlertid en meget betydelig Forskjel, ikke alene mellem de forskjellige Egne, men ogsaa mellem de enkelte Gaarde i samme Egn, alt eftersom Sæden havde lidt mere eller mindre af den lange tørre Periode i Sommeren, eller havde været mere eller mindre angreben af Plantesygdomme, eller endelig eftersom den blev høstet før eller efter den lange regnfulde Tid, der begyndte i Slutningen af August; saa en Forskjel af 6 ja indtil 8 Fold er temmelig almindelig mellem Gaarde i samme Egn. — Vintersæden led mange Steder ved Siden af Tørken tillige af Rust. Den var ofte lille i Kjærnen og let, ligesom der ogsaa fandtes mange uudviklede Korn i Aæne. Af Vaarsæden have Vrterne overalt givet et ret tilfredsstillende Udbytte. Havre og Bng vare hyppig smaa i Kjærnerne og tykstiliede, og ligesom ved Vintersæden

traf man ofte ved dem uudviklede Korn i Agene. Voghveden var overalt simpel, mange Steder endog fuldstændig mislykket. Kornets Vægt var — især hvis det var høstet før Regnperioden — i Efteraaret god; men den er paa Grund af det fugtige Vejr i Vinterens Løb forringet betydelig, saa en Forstjæl af 6—8 ja indtil 10 Pd. paa den først og sidst tærffede Sæd er meget almindelig; ligeledes har ogsaa Stafsæden som sædvanlig gennemgaaende givet en langt mindre Vægt end den ladebjergede Sæd.

Medensfor findes aftrykt de enkelte Foldangivelser fra de forskjellige Egne, og i høstaaende Tabel ere disse samlede for de enkelte Landsdeles Vedkommende og sammenstillede med de sidste 13 Aars Tønde- og Vægtudbytte. Heraf fremgaaer det da, at Hveden overalt har givet under et Middelaar; og navnlig har den paa Dorne, især paa Volland, givet et meget simpelt Udbytte; dens Vægt har derimod de fleste Steder været over det Almindelige. Rugen har ligeledes overalt givet under et Middelaar, navnlig have store Dele af Sjælland samt Fyen med høsliggende mindre Dør havt et forholdsvis lavt Udbytte; ogsaa den har jævnlig havt en god Vægt f. Ex. paa Møen, Falster og Volland samt Langeland, hvorimod den i flere Egne, navnlig paa de gode og middelhøje Jorder i Sjælland, kun giver en lav Vægt. Ogsaa Baarsæden har givet et meget tarveligt Udbytte, henimod 2 Fold mindre end Gjennemsnittet af de foregaaende 13 Aar, og særlig have Sjælland og Fyen havt en daarlig Høst især af Havre og Grd. Byg, der i flere Egne have givet 30—40 pCt. under det Almindelige. Medens det 2rd. Byg i flere Egne har leveret en god og vægtig Handelsvare, og det navnlig kun er i Sjællands lettere Egne, at det stoldmodnedes og derfor kun giver en ringe Vægt, saa er det egentlig kun fra Sjælland og Møen, at det Grd. Byg møder med en ret god Vægt, medens den i de fleste andre Egne var lav, i nogle endog meget lav. Ogsaa Havren har i de fleste Egne kun givet en ringe Vægt.

**Gjennemsnit af Føldene (Dr. pr. Td. Land) og af Kornets Vægt (hollandsk)
for Året 1876 sammenlignet med 1863—75.**

	Føde.		Kug.		2rb. Vdg.		6rb. Vdg.		Fåvre.			
	1863—75.		1863—75.		1863—75.		1876.		1876.			
	1876.	1863—75.	1876.	1863—75.	1876.	1863—75.	1876.	1863—75.	1876.	1863—75.		
Sjælland ¹⁾	Td. Vægt. 10,3	129,7	Td. Vægt. 11,3	121,0	Td. Vægt. 10,7	112,3	Td. Vægt. 10,5	108,5	Td. Vægt. 13,0	81,5	Td. Vægt. 14,1	82,2
Mejer	10,55	130,0	11,7	122,0	11,7	114,0	12,2	108,5	15,0	—	13,6	80,7
Kalster	11,5	128,5	12,4	127,0	10,5	122,0	11,2	112,5	—	—	15,7	81,5
Folland	8,7	129,8	9,0	128,6	11,1	121,7	10,0	113,7	—	—	13,0	83,0
Fyen	9,5	126,7	12,1	126,5	9,5	121,0	10,7	113,5	11,0	106,0	11,7	76,2
Langeland	10,0	130,0	11,7	127,1	12,0	126,0	12,4	114,0	14,0	—	14,0	—
Skjælland	11,2	127,2	11,3	125,3	9,4	117,3	11,2	110,6	9,6	100,7	11,3	79,2
a) gode Jorder ²⁾	10,0	122,7	—	—	8,0	119,1	9,0	109,4	6,0	100,0	8,0	76,3
b) middelg. Jorder ³⁾	—	—	—	—	7,2	118,7	7,7	108,4	4,7	95,7	6,0	72,3
c) simple Jorder ⁴⁾	—	—	—	—	10,1	121,2	11,2	111,5	9,7	103,2	11,0	77,2
Σ Gjennemsnit ⁵⁾	10,3	128,0	11,3	126,9	10,9	120,9	11,2	111,5	9,7	103,2	11,0	79,1

¹⁾ Aqaer indbefattet. ²⁾ Væstfyen fra Rosling til Randers (undtagen Grenaa- og Vebekoftegnen), Thy, Mors, Salling og Egenen fra Rimfjorden til Hadjund samt Verdbyskjel. ³⁾ Vebekofst, Grenaa, Fjodro- og Mariageren samt Viborg- og Holstebroegnen. ⁴⁾ Væstfyen og Sillkeborgegnen, Hammerum Fjered og Vestjylland.

⁵⁾ Da dette Gjennemsnit er udtaget af den ovenstående Tabel og de enkelte Beretninger derved saa ulige Betydning, efterform Tallene for de enkelte Landsdele snart ere udragne af flere, snart af færre Beretninger, kan det ikke betragtes som et forrett Udtryk for hele Landets Gjennemsnitsføld; men det nærmere sig dog stifter meget dertil; thi ved at udbrage Gjennemsnitstallene af alle de enkelte Beretninger, hvorved altsaa hver Beretning kommer til at gjøre sig fuldt gældende, faaes, at Afgrøden 1876 har givet: 10,3 Føld Føde; 10,0 Føld Kug; 9,5 Føld 2rb. Vdg; 9,7 Føld 6rb. Vdg og 11,5 Føld Fåvre.

Kornsalget vil i indeværende Landbrugsaar aabenbart blive meget mindre end i det foregaaende, dels paa Grund af den meget ringe Høst, men dels ogsaa paa Grund af, at der iaar er opfodret mere Korn end sædvanligt. — At Kornsalget vil blive ringe, viste sig strax i Efteraaret, thi i Oktober Kvartal udførtes der her fra Landet af Kornvarer i usformalet og formalet Tilstand kun 693,511 Tdr.; medens Udførselen i Oktober Kvartal 1875 beløb sig til 1,027,481 Tdr. —

Vintersæden, der næsten overalt saaedes i en udmærket bekvem Jord, var fra Efteraaret, hvad enten den var saaget noget tidligere eller senere, i god Kraft til at modstaa Vinteren. Det ustadige Vejrlig med afvejlende Tø og Frost hele Vinteren har naturligvis ikke været heldigt for den; men den har dog ikke taget synderlig Skade af Frostene, da den næsten stadigt har været dækket af et større eller mindre Lag Sne. I den sidste Del af Vinteren begyndte den — navnlig Hveden — som Følge af det milde Vejr om Dagen og derpaa følgende Frost om Natten at blive noget „rød“; og navnlig har den paa de stærke Jorder, altsaa i de egentlige Hvedeegne, lidt en Del af Nattefrost i den første Del af April, men den vil dog forhaabentlig, hvis et gunstigere Vejr snart indtræder, kunne forvinde den lidt Skade. Ogsaa Rugen har flere Steder lidt betydelig.

Med Kløvermarkerne seer det i Regelen langt fra saa godt ud. De vare ikke — saaledes som Vintersæden — fra Efteraaret saa kraftige, at de uden Skade kunde modstaa det ugunstige Vejr. Selv om den unge Kløver havde spiret godt og nogenlunde havde modstaaet Tørken ifjor Sommer, saalænge den var dækket af Sæden, led den efter Mejnningen saa meget af Tørken, at den næsten overalt var meget svag, saa en Eftersaaning hyppig blev nødvendig eller i hvert Fald ønskelig. I Vinterens Løb, og navnlig i den sidste Del af Vinteren, ere Planterne ofte, paa Grund af det vejlende Vejr, „frosne op“. Det samme gjælder for en stor Del 2det Aars Kløveren. Hvor derfor en Eftersaaning ikke allerede foretoges

i Efteraaret, vil den hyppig være nødvendig nu i Foraars-tiden. Det er særlig fra Jylland, at Beretningerne om Kløvermarkernes Tilstand lyde ugunstig; fra enkelte veldrevne Gaarde paa de sydlige Der ere Beretningerne endog særdeles gunstige baade for den unge og ældre Kløvers Bedkommende ligesom ogsaa med Hensyn til Vinterfæden.

Sundhedstilstanden blandt Husdyrene har i det Hele taget været ret god. Paa Derne klages enkelte Steder over Kastning hos Hornkvæget, der rimeligvis er en Følge af den noget knappe Sommernæring og derpaa følgende stærke Brug af Kraftfoder i Vinterens Løb. Ligeledes klages en Del over den store Dødelighed blandt Spædefalvene og Pattegrisene, der især var stærkt fremtrædende i Begyndelsen af Vinteren. I Jylland have Koliktilfælde hos Hestene jævnlig viist sig; i enkelte Egne, Løgstør- og Hobroegnen, have de endog været temmelig almindelige og ofte havt dødelig Udgang. Stiv- inge hos Svinene har været almindelig flere Steder i Jyl- land; man antager, at den ofte er fremkommen som Følge af den flette Luft, der jævnlig findes i Svinestaldene. I en Beretning fra Esbjergnegnen omtales det, at Miltbrand har været almindelig hos Svinene, og at Besætningernes Størrelse af den Grund er stærkt reduceret. Den antages at være fremkommen som Følge af stærk Fodring med ny, ubræmmet Voghvede.

Medens man altid tidligere, da Kreaturerne væsentligste Vinterfoder var Hø og Halm, hørte stærke Klager over den daarlige Foderstand i fodertrange Aar, saa er det nu saa- ledes, at Foderstanden i saadanne Aar gennemgaaende er lige saa god som sædvanlig, idet man, for at bøde paa Hø- og Halm mangelen, giver en stor Mængde Kraftfoder. Men den gode Foderstand betales da ogsaa dyrt, idet Kreaturerne, som ikke ere vant til at omsætte saa store Mængder af Kraftfoder, ikke give synderlig større Udbytte end sædvanlig. Ogsaa iaar har Foderstanden været ret god. Kvæget kom ofte i Efter- aaret i halvmager Tilstand paa Stald og krævede derfor i den første Del af Vinteren særlig stort Tilskud af Kraftfoder.

Fra *Derne* udtale *Beretningerne* næsten enstemmig, at *Foderstanden* iaar har været lige saa god som i foregaaende *Aar*. I *Jylland*, og navnlig i de magre *Egne*, har den derimod gennemgaaende ikke været saa god som paa *Derne*, uagtet man først paa *Vinteren* ofte formindskede *Besætningerne* i *Antal*; særlig er det fremtrædende paa de mindre *Gaarde*, hvor man ikke har anvendt *Kraftfoder* i saa stor *Udstrækning* som paa de større.

Allerede fra *Efteraaret* nærrede man stor *Frygt* for, at *Halmfoderet* skulde vise sig utilstrækkeligt, en *Frygt*, der jo kun yderligere maatte vinde i *Styrke* derved, at man strax paa *Vinteren* saa, at *Foderet* ofte var *udrøjt*; men netop denne *Frygt* har mere end alt andet *bidraget* til, at *Foderet* har flaaet nogenlunde til, idet man af den *Grund* stadig har været meget *økonomist* med det. Dernæst har den store *Brug*, man iaar har gjort af *Kraftfoder* i *Modsatning* til tidligere *Aar*, ogsaa virket til, at *Mangelen* paa *Halmfoder* ikke er bleven saa *følelig*, som den ellers vilde have været. Paa *Derne* har det vel — særlig i de smaa *Landbrug* — været knapt med *Foderet*, saa *Halm* og *Hø* ere i høj *Bris* og ere *vanstelige* at faa *tilkøbs*, men der har dog ikke været eller vil blive nogen egentlig *Fodertrang*, saafremt en *Udbinding* af *Kreaturerne* kan naaes til *Begyndelsen* af *Maj*, men skulle de holdes paa *Stald* længere, saa kan det ikke undgaaes, at *Mangelen* paa *Foder* mange *Steder* vil blive temmelig *følelig*. — I *Jylland*, og navnlig i de lettere *Egne*, stiller *Forholdet* sig langt *ugunstigere*. *Halmudbyttet* var der *forholdsvis* ikke saa lidt mindre end paa *Derne*, og *Halmen* var ofte *tillige* meget *udrøjt*. Derfor er der overalt meget knapt med *Foder*, uagtet man dels i *Efteraaret* forringede *Besætningerne* i *Antal*, dels hele *Vinteren* har anvendt meget stor *Økonomi* med *Halmen*, dels har brugt en stor *Mængde* *Kraftfoder*, dels har hjemført *Tørvejord* og *Lyng* til *Strøelse*, ja ofte ogsaa brugt *Lyng* som *Foder*, og uagtet man har ladet *Faarene*, og ofte *tillige* *Ungtvæget* stadig, naar *Bejret* har tilladt det, gaa ude;

det er meget sjældent at kunne faa Halm tilkjøbs, og den betales ofte med en Pris af indtil 14 Kr. pr. Skpd. — Sjældent er vist Foraaret imødefeet med saa stor Længsel som iaar. De fleste Steder vil den største Del af Befætningen blive sluppen ud, saasnart der er Mulighed for, at den kan bjerge Livet ude. Kommer Foraaret sent, vil Fodernøden blive stor.

Skjøndt det veylende Vejr har været ugunstigt for Vinterarbejderne, saa har man dog ved Paapasenhed kunnet udføre de nødvendige; men udover disse er man intet Sted naaet. Da man var tidlig færdig med Efteraarsarbejderne, og da Arbejdskraften hele Vinteren har været rigelig, er Tærstningen, skjøndt Damptærsteværker næppe ere brugte i saa stort Omfang som de foregaaende Aar, dog de fleste Steder omtrent færdig. Af Gjødning er der ikke kjørt saa meget ud som sædvanlig. Det Arbejde, der er udrettet forholdsvis mindst ved, er Pløjningen; allerede i Begyndelsen af November indtraadte et stærkt Snevejr, der hindrede den i længere Tid; i Slutningen af Maaneden kunde det afbrudte Arbejde vel fortsættes, men snart indtraadte den Frost, der saa hele Vinteren har holdt sig i Jorden og forhindret al Pløjning. Skovningen har mange Steder, paa Grund af de hyppige Snefald, der gjorde Bivejene ufremkommelige, været besværlig. I Vinterens Løb er der samlet temmelig betydelige Mængder af Is og Sne til Brug i Mejerierne, men der er langt fra samlet saa meget, som der kunde være ønskeligt, og som der har været Lejlighed til. Det har ofte været forbundet med Vanstuelighed at faa ren og klar Is, og hyppig har man derfor indsamlet baade Is og Sne, som man nu opbevarer paa forskjellig Maade for at komme til Kundskab om, hvilken Opbevaringsmaade der er den hensigtsmæssigste.

Man nærede almindelig fra Efteraaret stor Frygt for, at Vinteren skulde bringe megen Arbejdsløshed. Denne Frygt har imidlertid, trods det ugunstige Vintervejr, heldigvis viist sig ugrundet. Arbejdskraften har været rigeligere end sædvanlig, og det har vel for en Del Arbejdsfolk været

vanstelig at faa fast Arbejde, men Sommerlønnen er jo nu ogsaa allevegne faa stor, at en Arbejdsmand maa kunne taale det Tab, der er forbundet med at gaa ledig en Gang imellem om Vinteren. Der har ogsaa flere Steder gaaet en Del unge Karle, som i Sommer have tjent en høj Løn, og som derfor ikke have villet tage fast Tjeneste, ledig, men nogen egentlig Arbejdsløshed har der intet Sted været blandt Landarbejderne. Derjom Foraarstiden ikke bliver gunstig, faa vil den jo imidlertid rimeligvis blive den vansteligste Tid for Arbejderne. Det er i mange Egne vedblivende vanstelig at faa Mejeripiger. —

De os meddelte Faldangivelser (Tdr. pr. Td. Land) ere følgende:

Eggen Nord for Esrom: Hvede 10—14 Tdr. til 125—128 Pd., Rug 10—18 Tdr. til 118—124 Pd., 2rd. Byg 10—12 Tdr. til 110—115 Pd., 6rd. Byg 10—12 Tdr. til 106—112 Pd., Havre 14—18 Tdr. til 80—85 Pd. og Hærter 10—12 Tdr.

Eggen Nordvest for Frederiksberg: Hvede 9—10 Tdr. til 128—130 Pd., Rug 11—12 Tdr. til 118—120 Pd., 2rd. Byg 7—9 Tdr. til 110—111 Pd., 6rd. Byg 9—11 Tdr. til 104—105 Pd., Havre 13—15 Tdr. til 80—85 Pd., Hærter 6—8 Tdr., Kartofler omtrent 75 Tdr. og Runkelroer omtrent 125 Tdr.

Amager: Hvede 7—10 Tdr. til 130—136 Pd., Rug 10—12 Tdr. til 122—128 Pd., 2rd. Byg 12—14 Tdr. til 110—118 Pd., 6rd. Byg 12—15 Tdr. til 108—114 Pd., Havre 12—16 Tdr., Kartofler 60—100 Tdr., Runkelroer 200—250 Tdr. og Gulerødder 200—300 Tdr.

Eggen mellem Rjøbenhavn og Roskilde: Hvede 12 Tdr. til 130 Pd., Rug 12 Tdr. til 120 Pd., 2rd. Byg 12 Tdr. til 112 Pd., 6rd. Byg 12 Tdr. til 108 Pd., Havre 15 Tdr., Hærter 10 Tdr. og Runkelroer 150 Tdr.

Eggen Vest for Roskilde: Hvede 11 Tdr. til 132 Pd., Rug 14 Tdr. til 122 Pd., 2rd. Byg 10 Tdr. til 113 Pd.,

6rd. Vng 10 Tdr. til 110 Pbd., Havre 13 Tdr. til 85 Pbd.,
 Erter 12 Tdr., Blandsæd 12 Tdr., Kartofler 50 Tdr.,
 Runkelroer 200 Tdr. og Gulerødder 300 Tdr.

Eggen Nord for Ringsted: Hvede 9 Tdr. til 128 Pbd.,
 Rug 10 Tdr. til 122 Pbd., 2rd. Vng 10 Tdr. til 112 Pbd.,
 Havre 9 Tdr. og Erter 8 Tdr.

Eggen Nord for Skarritsø: Hvede 10 Tdr. til 130
 Pbd., Rug 12 Tdr. til 122 Pbd., 2rd. Vng 11 Tdr. til 115
 Pbd., 6rd. Vng 11 Tdr. til 110 Pbd., Havre 16 Tdr., Bønner
 8 Tdr., Erter 10 Tdr. og Roer 200 Tdr.

Odsherred: Hvede 11—12 Tdr. til 128 Pbd., Rug 11
 Tdr. til 116 Pbd., 2rd. Vng 11—13 Tdr. til 111 Pbd., 6rd.
 Vng 12 Tdr. til 106 Pbd., Havre 13 Tdr. til 83 Pbd., Bøn-
 ner 12 Tdr., Erter 13 Tdr., Runkelroer 175—200 Tdr.,
 Gulerødder 225 Tdr. og Kartofler 30—50 Tdr.

Eggen mellem Kallundborg og Slagelse: Hvede: 10
 Tdr. til 128 Pbd., Rug 10 Tdr. til 120 Pbd., 2rd. Vng 10
 Tdr. til 112 Pbd., 6rd. Vng 10 Tdr. til 108 Pbd., Havre
 10 Tdr. til 80 Pbd., Erter 10 Tdr., Kartofler 50 Tdr. og
 Rodfrugter 180 Tdr.

Eggen mellem Slagelse og Skjelskjør: Hvede 10—
 13 Tdr. til 128—133 Pbd., Rug 10—12 Tdr. til 120—125
 Pbd., 2rd. Vng 10—13 Tdr. til 112—116 Pbd., 6rd. Vng
 10—12 Tdr. til 108—112 Pbd., Havre 11—14 Tdr. til 82
 Pbd., Erter 8—10 Tdr., Kartofler 40—50 Tdr. og Rod-
 frugter 200 Tdr.

Stevens Herred: Hvede 12 Tdr. til 128—134 Pbd.,
 Rug 14 Tdr. til 125 Pbd., 2rd. Vng 13 Tdr. til 112—114
 Pbd., 6rd. Vng 13 Tdr. til 108 Pbd., Havre 15 Tdr. til 86
 Pbd. og Erter 10 Tdr.

Faxe Herred: Hvede 8—10 Tdr. til 128—134 Pbd.,
 Rug 8—10 Tdr. til 119—123 Pbd., 2rd. Vng 6—12 Tdr.
 til 112—116 Pbd., 6rd. Vng 10—12 Tdr. til 110—112 Pbd.,
 Havre 12—13 Tdr. til 80—84 Pbd. og Erter 8—10 Tdr.

Præstøegnen: Hvede 7—10 Tdr. til 128—130 Pbd.,

Rug 8—10 Tdr. til 118—120 Pbd., 2rd. Vng 8—12 Tdr. til 112—114 Pbd., 6rd. Vng 10—12 Tdr. til 108—109 Pbd., Havre 10—14 Tdr. til 84 Pbd., Erter 8—10 Tdr. og Kartofler 25—30 Tdr.

Egnen mellem Bordingborg og Kallehave: Vinterhvede 11 Tdr. til 132—134 Pbd., Sommerhvede 10 Tdr. til 130 Pbd., Rug 13,5 Tdr. til 120—122 Pbd., 2rd. Vng 9 Tdr. til 106—110 Pbd., Havre 10 Tdr. til 81—82 Pbd., Blandsæd (Havre og Vng) 12 Tdr. til 84 Pbd., Kartofler 30 Tdr. og Runkelroer 100 Tdr.

Møen: Hvede 10,2 Tdr. til 130 Pbd., Rug 11,7 Tdr. til 122 Pbd., 2rd. Vng 11,7 Tdr. til 114 Pbd., 6rd. Vng 12,2 Tdr. til 108,5 Pbd., Havre 15 Tdr., Bønner 13 Tdr., Erter 11,1 Tdr., Blandsæd 13 Tdr. og Rodfrugter 280—300 Tdr.

Det nordlige Falster: Hvede 10—13 Tdr. til 126—131 Pbd., Rug 8—13 Tdr. til 120—124 Pbd., 2rd. Vng 8—13 Tdr. til 110—115 Pbd., Havre 12—18 Tdr., Erter 10—15 Tdr. og Rodfrugt omtrent 300 Tdr.

Det østlige Lolland: Hvede 6—11 Tdr. til 125—134 Pbd., Rug 8—10 Tdr. til 123 Pbd., 2rd. Vng 8—11 Tdr. til 110—116 Pbd., 6rd. Vng 10 Tdr., Havre 10—16 Tdr. og Erter 12—14 Tdr.

Det midterste Lolland: Hvede 8—10 Tdr. til 129 Pbd., 2rd. Vng 10—11 Tdr. til 114—115 Pbd., Havre 12—14 Tdr. til 83 Pbd., Bønner 10 Tdr., Erter 10—16 Tdr., Runkelroer 200—250 Tdr., Rutabaga 250 Tdr. og Sukkerroer 200—300 Tdr.

Den sydlige Del af Langeland: Hvede 10 Tdr. til 130 Pbd., Rug 12 Tdr. til 126 Pbd., 2rd. Vng 12 Tdr. til 114 Pbd., 6rd. Vng 14 Tdr., Havre 14 Tdr., Bønner 12 Tdr. og Erter 16 Tdr.

Egnen mellem Odense og Faaborg: Hvede 9 Tdr. til 125—126 Pbd., Rug 9 Tdr. til 118—122 Pbd., 2rd. Vng 9,5 Tdr. til 112—116 Pbd., 6rd. Vng 10 Tdr. til 104 Pbd.,

Havre 11 Tdr. til 70—75 Pd., Blandsæd 8,5 Tdr., Erter 9 Tdr., Boghvede 3—6 Tdr., Kartofler 40 Tdr., Runkelroer 230 Tdr. og Gulerødder 140 Tdr.

Det nordlige Fyen: Hvede 10 Tdr. til 128 Pd., Rug 10 Tdr. til 122 Pd., 2rd. Bng 12 Tdr. til 113 Pd., 6rd. Bng 12 Tdr. til 108 Pd., Havre 12—13 Tdr. til 80 Pd. og Erter 8—9 Tdr.

Det sydlige Bendsjøsfel: Hvede 12—13 Tdr. til 127 Pd., Rug 7—8 Tdr. til 118 Pd., 2rd. Bng 12 Tdr. til 106 Pd., 6rd. Bng 5—12 Tdr. til 90—100 Pd., Havre 10—11 Tdr. til 80 Pd., Roer 250 Tdr. og Kartofler 90 Tdr.

Den vestlige Del af Aalborg Amt: Rug 10 Tdr. til 118—120 Pd., 2rd. Bng 7—8 Tdr. til 110 Pd., 6rd. Bng 6—7 Tdr. til 100 Pd. og Havre 6—7 Tdr. til 79 Pd.

Den østlige Del af Aalborg Amt: Hvede 16—18 Tdr. til 128 Pd., Rug 10 Tdr. til 114 Pd., 2rd. Bng 12 Tdr. til 112 Pd., 6rd. Bng 14 Tdr. til 106 Pd., Havre 14 Tdr. til 80 Pd., Kartofler 80 Tdr., Rodfrugter 200 Tdr. og Gulerødder 200 Tdr.

Hobroegnen: Rug 4—5 Tdr. til 120 Pd., 2rd. Bng 5—6 Tdr. til 108—110 Pd., 6rd. Bng 5—6 Tdr. til 96—104 Pd., Havre 6—7 Tdr. til 70—76 Pd., Boghvede 3—4 Tdr., Kartofler 80 Tdr. og Rodfrugter 200 Tdr.

Egnen Sydøst for Randers: Hvede 8—9 Tdr. til 126 Pd., Rug 8—9 Tdr. til 116—120 Pd., 2rd. Bng 6—7 Tdr. til 110 Pd., 6rd. Bng 7—8 Tdr. til 103 Pd., Havre 8—9 Tdr. til 75—82 Pd., Erter 5—6 Tdr., Boghvede 2—4 Tdr., Kartofler 80—90 Tdr., Turnips og Kaalrabi 200 Tdr., Gulerødder 100 Tdr. og Runkelroer 150 Tdr.

Den nordlige Del af Sønderhald Herred: Hvede 8—10 Tdr. til 120—125 Pd., Rug 6—10 Tdr. til 116—122 Pd., 2rd. Bng 8—10 Tdr. til 106—110 Pd., Havre 8—12 Tdr. til 75—80 Pd., Boghvede 2—4 Tdr., Rutabaga 200—270 Tdr., Runkelroer 200 Tdr., Gulerødder 200—300 Tdr. og Kartofler 60—80 Tdr.

Eggen Syd for Aarhus: Hvede 8—14 Tdr. til 130—135 Pd., Rug 7—10 Tdr. til 116—124 Pd., 2rd. Vng 8—12 Tdr. til 110—120 Pd. og Havre 10—16 Tdr.

Horsens Omegn: Hvede 8—12 Tdr. til 120—124 Pd., Rug 8—10 Tdr. til 116—118 Pd., 2rd. Vng 7—10 Tdr. til 108—112 Pd., Havre 8—11 Tdr. til 75—80 Pd., Kunkelroer 150—250 Tdr., Gulerødder 200—250 Tdr. og Turnips 200—300 Tdr.

Eggen Syd for Horsens: Hvede 10—12 Tdr. til 128 Pd., Rug 9—10 Tdr. til 119 Pd., 2rd. Vng 10 Tdr. til 110 Pd. og Havre 8—10 Tdr. til 80 Pd.

Mors: Hvede 7—10 Tdr. til 126—129 Pd., Rug 10—15 Tdr. til 115—122 Pd., 2rd. Vng 8—12 Tdr. til 110—112 Pd., 6rd. Vng 7—10 Tdr. til 96—102 Pd., Havre 10—16 Tdr. til 77—81 Pd., Erter 6—10 Tdr., Kartofler 80—112 Tdr., Kunkelroer 200—250 Tdr. og Turnips 300 Tdr.

Lysgaard Herred: Hvede 10—12 Tdr. til 121—126 Pd., Rug 8—11 Tdr. til 116—121 Pd., 2rd. Vng 7—8 Tdr. til 109—112 Pd., 6rd. Vng 6—8 Tdr. til 100—102 Pd., Havre 8—10 Tdr. til 75—80 Pd., Kartofler 40—60 Tdr. og Roer 150—200 Tdr.

Eggen mellem Silkeborg og Herning: Rug 6 Tdr. til 118 Pd., 2rd. Vng 5 Tdr. til 100 Pd., 6rd. Vng 5 Tdr. til 90 Pd., Havre 6 Tdr. til 70 Pd., Kartofler 25 Tdr. og Rodfrugter 200 Tdr.

Hammerum Herred: Rug 6—7 Tdr. til 120 Pd., 6rd. Vng 2—6 Tdr. til 90—100 Pd., Havre 2—7 Tdr. til 70 Pd., Boghvede 0—4 Tdr. til 90—100 Pd. og Kartofler 25—50 Tdr.

Den nordøstlige Del af Ringkjøbing Amt: Hvede 5—8 Tdr. til 120—124 Pd., Rug 3—8 Tdr. til 115—120 Pd., 2rd. Vng 4—8 Tdr. til 100—110 Pd., 6rd. Vng 2—8 Tdr. til 80—100 Pd., Havre 5—8 Tdr. til 70—80 Pd., Erter 6—8 Tdr. til 110—120 Pd. og Boghvede 1—6 Tdr. til 80—100 Pd.

Skads Herred: Rug 8—10 Tdr. til 116—120 Pd., 2rd. Byg 6—8 Tdr. til 110—112 Pd., 6rd. Byg 4—6 Tdr. til 100—104 Pd., Havre 5—10 Tdr. til 70—84 Pd., Boghvede 3—6 Tdr. til 90—100 Pd. og Kartofler 50 Tdr.

Bornholms Amt: Hvede 10 Tdr. til 130 Pd., Rug 12 Tdr. til 125 Pd., 2rd. Byg 10 Tdr. til 120 Pd., 6rd. Byg 12 Tdr. til 118 Pd., Havre 15 Tdr. til 84—86 Pd., Erter 6 Tdr., Kartofler 40—50 Tdr. og Kunkelroer 400 Tdr.

Af de modtagne Beretninger hidrættes følgende:

Fra Mors. Husdyravl og Husdyrenes rationelle Fodring ere Spørgsmaal, der trænge sig mere og mere frem her paa Den, og kan det gjerne siges om dem, at de staa først paa Dagsordenen. Denne Vinter har ogsaa med en stræng Nødvendighed ført med sig, at Landmandens Tanker ere rettede alvorlig hen paa, hvordan han billigst og bedst skal fodre sin Besætning —; — thi det er steet, hvad vel aldrig før har været Tilfældet, at der foruden egen Aal de allerfleste Steder er anvendt for mange Penge Kraftfoder, og det dyre Foder har stillet alvorlige Krav til fornuftig Anvendelse. Desværre maa det siges, at endnu er her paa Den — de allerfleste Steder — et kraftigt og rigeligt Produktionsfoder for dyrt; thi der mangler de Grundbetingelser, som maa være tilstede for, at det skal kunne betale sig; — der mangler en Besætning, der er vant til at modtage og omsætte et rigt Næringsfoder; der savnes Kjendskab til Foderets rette Sammensætning, og endelig mangler der Forstand paa en tidsvarende Behandling af Mælken, saaledes at Produktet, Smørret og Osten, kan naa op til højest Priser. Det mest yndede og brugte Foder til Maltkvæg er Hvedeklid, Kapskager og Palmekager, hvoraf der er brugt pr. Ko henholdsvis 2 à 4 Pd., 1 à 2 Pd. og $\frac{1}{2}$ à 1 Pd., sammen med 3—5 Pd. Grutning af Rug, Byg og Havre. Paa et Par Gaarde brugtes der 12 Pd. Kraftfoder daglig pr. Ko, nemlig: 2 Pd. Kapskager, 2 Pd. Palmekager, 1 Pd. Palmemel, 4 Pd. Hvedeklid og 3 Pd. Havregrut; men denne Fodring — der anvendes paa en Kobesætning, der de 2 sidste Vintre er kraftig fodret, og hvis Ydeevne er godt udviklet — turde nok kaldes den mest lønnende, hvad ogsaa fremgaaer deraf, at Smørret alene betaler det anvendte Kraftfoder.

Fra Viborgegnen. Forholdene ere jo meget trykkende.

Kapitalerne holdes tilbage, af nye Bygninger blive meget faa opførte iaar, og Jordbrugeren sparer, hvor han kan, da den daarlige Høst overalt giver et Underfud, og ere især de Landmænd, der sidde ved deres Ejendom med lille Driftskapital, eller som have trukket for stærkt paa Fremtiden, under meget sørgelige Forhold. Heldigvis ere Kreaturerne i nogenlunde Pris, men det koster ogsaa meget at holde disse i god sælgelig Foderstand. Med Hestene er der ingen Handel, og uagtet Provinsen her er oversfyldt med Heste til Salg, ville Sælgerne ikke vige noget i Priserne. Tillæget er for det Meste i Hænderne paa den velstaaende Del af Landbefolkningen, der har Evne til at holde dette, selv om Spekulationen skulde være forbunden med bethdelige Tab.

Fra Odsherred. Den økonomiske Krise synes ikke at skulle virke forstyrrende paa Udviklingen i Landbruget paa denne Egn, og den er egentlig kun sølt af dem, som skulle optage Aaen i deres Ejendomme. Saadanne have nemlig været vanffeliger at faa og ere som oftest erholdte af Kreditforeningen. Hovedspørgsmaalet blandt Landmændene er Kvægets og Mælkeriets Udvikling. I saa Henseende er Mejeriasistenternes Virksomhed af stor Betydning. Deres Indflydelse beroer dels paa deres Dygtighed og dels paa deres Evne til at benytte de stedlige Forhold paa rette Maade. Opgaven kan i saa Henseende være højest forskjellig, og Udsaldet beroer paa, om han forstaaer at vække Beboernes Interesse. Assistenterne rejse for Tiden paa egen Regning uden Forbindelse med Amtets landøkonomiske Selskaber. Med Hensyn til Kvægarten beklages almindelig, at „den gamle Stamme er forsvunden.“ For at forbedre Kvæget har man holdt Tyre af slesvigsk Race, som have efterladt et grovknoglet, sletbygget Afkom. For at komme ind paa et bedre Spor, er der kjøbt Tyrefalve fra Gundersløvholm i den senere Tid. Besætningerne vedligeholdes mest ved Tillæg; forsaavidt Køer indføres, er det for det meste fra Fyen. Prøvemalkninger indføres mange Steder og bidrage til, at i Regelen kun daarlige Individier komme paa Markedet.

Vore Mejerisystemer.

Af Forpagter J. Winkel.

Den Kritis i vort Mejerivæsen, som nu alt vedvarer i en længere Arrække, spores tydeligt i den Mængde forskellige Mejerisystemer, som forefindes i Landets forskellige Egne.

Vi opfi Mælken i Bøtter eller i Fade, dels uden Anvendelse af Aftøling, dels med Aftøling af Mælken for Sommerens Bedkommende. Vi opfi Mælken i Spande nedfatte i Bassiner eller Kar, hvor Mælken aftøles ved rindende Vand, ved Vand og Is eller hovedsagelig Is (eller Sne). Vi anvende disse Systemer med Skumning af Mælken 36 Timer gammel og syrne Fløden inden Kjørning, og vi anvende mere eller mindre stærk Aftøling og skumme Mælken efter 12*) Timers Forløb med Kjørning af Fløden i sød Tilstand. Vi anvende Efterstumninger og producere en mager Ost, eller vi anvende den noget federe og yngre Mælk til at producere en bedre Ost. Endelig kærnes al Mælken efter forudgaaende Syrning, og Affaldet anvendes til Svinefedning.

At Mælkens Aftøling, enten den skeer mere eller mindre fuldstændig, og enten Fløden kærnes i syrnet eller sød Tilstand, frembyder store Fordele fremfor Mælkens Opfining i

*) „12 Timers Skumning“ er i Virkeligheden kun en Talemaade, da Mælken i Regelen bliver skummet 10—11 Timer efter Opfining.

Bøtter eller Fæde ved den Ro og Sikkerhed i Fabrikationen, som Methoden medfører, ligesom at Flødens Rjærning i sød fremfor i syrnnet Tilstand simplificerer Fabrikationen betydelig, er uomtvisteligt, og herom ere vel Alle enige.

Hermed kunne Producenterne imidlertid ej lade sig nøje, og Spørgsmaalet bliver da: Hvilket System frembyder de fleste Chancer for det gunstigste Resultat og formaaer at betale Mælkten med den største Sum?

Indkomne paa dette Spørgsmaal ophører al Enighed mellem Producenterne, og Brugerne af dette eller hint System have til forskjellige Tider søgt at paavise Fordelene ved den af dem anvendte Methode fremfor andre, og navnlig har Systemet: Ismejeri, 12 Timers Skumning, Produktion af sødt Smør og en forbedret Ost, havt mange Forkæmpere, uden at disse dog trods deres hyppige varme anbefalinger af Methodens, have kunnet klart paavise dette Systems absolute Overvægt fremfor andre. Saadanne Beviser ere i Regelen vanskelige at føre, da den Basis, de anlægges paa, sjælden overstrider Ens eget større eller mindre Mejeri, og efterføm et mere eller mindre godt Udbytte er opnaaet ved det nu antagne System i Sammenligning med tidligere anvendte, forsvares eller angribes Methodens, ligesom forudfattede Meninger og det engang Vedtagne i Regelen bevirke en større eller mindre Indflydelse paa de Beviser, der føres. Ligesaa er en Sammenligning fra et Aar til et andet i Regelen uheldig, da meget andet end selve Systemet kan influere paa Resultatet, og det Tidsrum, for hvilket Erfaringer foreligge fra Systemet Ismejeri, sødt Smør og Exportost, er desuden endnu forholdsvis af liden Udstrækning. Endelig stilles Fordringerne vedblivende højere og højere til Kvaliteten af alle Sorter Smør, og disse Fordringer medføre da betydelige Ændringer ved Systemerne.

Af disse Aarsager følger da, at et Systems Fortrin fremfor et andet vanskeligt vil lade sig absolut paavise.

Imidlertid foreligger iaar et i Sammenligning med tidligere temmelig betydeligt Materiale til at drage ensartede

I. Oversigt over 54 Mejeriers Aars-Regnskaber. (Fra 1ste November 1875 til 31te Oktober 1876).

Systemets Mærte.	Nr.	Mejeriernes Mærte.	Landsdel.	Køholdet.					Mælk pr. Ko.	Anvendt Mælk til Smørproduktion.	Smørproduktion.					Osteudbytte.					Salgspris pr. 100 Pbd.		100 Pbd. Mælk udbragtes til, anvendt til		Udbytte pr. Ko.		Mejerisystem.			
				Styremidler.	Køholdet bestod af			Salt i Mælk inden 1ste Jan.			Sælg. pr. Ko.	Produktionsvægt.		Sælg.-Vægt.	Sælg. pr. Ko.	Sælg. pr. Ko.	Osteudbytte.	Produktionsvægt.		Sælg.-Vægt.		Smør.	Ost.	Smør.	Oste.	Smør (om al Mælk var anv. t. Kjøern.)		Ost.		
					Sælbere (ældre Køber).	Sælbere (unge og nyindførte Køber).	Købere og Overførere.					Sælg. pr. Ko.	Mælkforbrug t. 1 Pbd. Smør.					Sælbere.	Sælg. pr. Ko.	Mælkforbrug t. 1 Pbd. Ost.	Sælbere.								Mælkforbrug t. 1 Pbd. Ost.	
A	1	A	Sjælland	86	46	50	4	50	4390	97,1	146,1	29,19	3,09	141,6	30,12	145,8	64	240,3	11,65	25,6	178,7	15,65	134,05	30,00	4,45	1,92	189,56	53,62	Is-Mejeri. 12 Timers Skumning. Exportost.	
	2	B		105	46	50	4	77	4330	95,6	138,4	29,88	1,59	136,2	30,38	142,5	59	203,6	12,50	24,0	154,7	15,50	129,56	28,10	4,26	1,81	176,35	43,67		
	3	L		43	75	4	21	40	4350	95,1				138,1	29,95	145,2	53	202,2	11,40	26,0	149,5	15,39	135,49	35,00	4,52	2,27	187,21	52,33		
	4	4		50	80	8	12	36	5990		201,9	29,71	1,15	199,1	30,06	199,3	69	333,1	12,43					133,03		4,59		275,09		
B	5	11	Fyen Sjælland Volland-Falk. Sjælland	14	93	7		64	5430	98,1				162,1	32,85	165,3	31	126,8	13,36	15,3	107,4	15,77	132,80	28,00	4,04	1,77	219,52	30,07	Bånd- og Is- og Vand-Mejeri. 12 Timers Skumning. Exportost.	
	6	5		46	65	26	9	28	3960	97,2	121,4	31,70	5,71	114,4	33,62	117,8	73	231,0	12,48				132,56		3,94		156,15			
	7	M		122	54	20	26		4430	94,3	134,1	31,18	5,70	126,4	33,05	134,0							135,00		4,08		180,90			
	8	D		97	89		11	46	5070	96,3				148,6	32,86	154,3	54	226,9	12,09	30,28	158,2	17,30	136,09	33,71	4,14	1,95	202,27	53,43		
	9	O		80	58	31	11		4535	93,9	146,6	29,44					57	182,9	14,09				133,10	23,27						
	10	P		124	76	16	8	42	3910	99,2					117,2	33,09	118,2													
C	11	D	Sjælland	118					4710	99,0				149,9	31,06	151,6	52	192,3	12,78	13,5	166,3	14,78	131,42	20,25	4,23	1,37	197,06	33,67	Bånd- og Bøtte-M. 12 Timers Skumning og Efterkumning. Sødt Smør og Mejerioft.	
	12	Y		65	72	25	3	71	3910	95,6				118,6	31,60	123,7	66	213,0	12,17				131,41	27,00	4,16		155,85			
D	13	10	Fyen Sjælland	108	84	11	5	45	4550	96,6				145,5	30,21	150,6	74	257,0	13,12	14,4	220,1	15,32	126,91	34,00	4,20	2,09	191,12	74,83	Bøtte- og Vand-Mejeri. 12 Timers Skumning og Efterkumning. Sødt Smør og Mejerioft.	
	14	S		90	80	4	16	50	4600	95,8	137,3	32,05	3,33	132,7	33,16	138,7	66	274,5	11,16	29,0	212,6	14,41	127,12	30,20	3,84	2,10	176,32	64,21		
E	15	C	Volland	134	51	31	18		4270	95,2	145,3	27,90	5,40	137,5	29,58	144,4	54	168,0	13,77	6,6	157,3	14,75	124,00	22,00	4,04	1,49	178,06	34,60	Is- og Vand-Mejeri. Sødt Smør og alm. Mejeriofte.	
	16	F		96	69	30	1		4410	97,5				140,1	30,72	148,6	46	141,0	14,40	8,4	129,5	15,76								
	17	G		80	60	20	20		4570	95,0	155,8	27,88	7,90	143,5	30,28	150,9	59	190,0	14,20											
	18	K		40	25	72,5	2,5		3490	98,1	119,4	28,67	6,20	112,0	30,72	113,6								118,00		3,84		134,05		
	19	M		17	59	41	20		4800	95,8	161,8	28,45	4,10	155,3	29,64	162,0	51	215,0	11,40					116,20	20,20	3,92		188,24		
F	20	6	Sjælland	128	61	19,5		35	4510	99,1				151,2	29,54	152,7	57	197,5	12,90	21,0	156,1	16,32	125,52	24,30	4,25	1,49	191,67	37,93	Bånd-Mejerier. Sødt Smør og alm. Mejerioft. (Nr. 22 producerede Egebar-Ost).	
	21	7		140	65,5	21	13,5	37	4720	97,1	156,8	29,19	2,08	153,6	29,81	158,3	73	243,8	14,06	16,7	203,3	16,87	140,15	25,84	4,70	1,53	221,86	52,53		
	22	8		12	92		8	67	8380					261,8	31,99	261,8	57	353,8	13,43	18,0	289,5	16,37	129,50	29,85	4,05	1,82	339,03	86,41		
	23	H		70	68,5	14	17,5		4070	95,8	139,6	27,97	8,40	127,8	30,56	133,1	55	159,4	14,04	13,2	138,3	16,19	120,00	23,00	3,93	1,42	159,72	31,81		
	24	N		11	82	18			5460	94,2				178,5	28,97	188,5								114,70		3,96		216,21		
	25	H		74	53	20	27	28	3500	99,4	129,9	26,75	11,28	115,2	30,16	116,0	26	64,5	13,97					120,00	26,61	3,98		138,28		
G	26	R	Sjælland Fyen	100	67	15	18	29	4320	97,9	154,2	27,32	5,19	146,5	28,84	149,8	55	174,3	13,72	13,9	150,1	15,93	123,00	25,61	4,27	1,61	180,15	38,44	Bånd-Mejeri om Sommeren og Bøtte-Mejeri om Vinteren. Sødt Smør og alm. Mejerioft.	
	27	1		60	68	22	10	57	5150	94,8				152,4	32,00	160,9							119,16		3,72		191,73			
	28	2		107	58	32	10	43	4690	98,9				164,4	28,20	166,3	47	165,3	13,31	8,0	152,3	14,47	122,00	22,25	4,33	1,54	202,89	33,80		
	29	5		47	60	38	2	43	4210	94,7				127,4	31,30	134,5	42	133,2	13,19	7,6	123,1	14,28	120,00	22,74	3,83	1,59	161,40	27,90		
	30	O		10	50	50			6200	96,9	189,9	31,24												114,33						
	31	P		10	60	20	20		5090	95,9	163,4	29,35												109,40						
H	32	8	Fyen	61	72	23	5	10	3400	96,6				99,8	32,92	103,0							115,00		3,74		127,07		Destillations- og Bøtte-Mejerier. Sødt Smør og alm. Mejerioft.	
	33	9		39	67	25	8	21	4520	97,8					137,0	32,29	140,0						123,37		3,65		165,20			
	34	3		230	66	20	14	19	4610	95,0					151,8	28,88	159,6	45	181,8	11,36	25,00	136,4	15,15	125,41	23,00	4,34	1,52	200,15		31,37
	35	N		45	76	11	13	44	4780	99,1	172,4	27,49						27	129,2	11,92										
	36	B		140	71,5	8,5	20		4140	98,0	140,5	28,90	1,8	137,9	29,41	140,8	69	208,5	13,72	13,23	180,9	15,81	126,00	20,38	4,28	1,29	177,40	36,87		
	37	E		107	77	14	9		5190	97,3	172,7	29,22	3,4	166,9	30,30	171,2	75	273,6	14,31	20,45	217,6	18,00	124,00	23,00	4,09	1,56	212,29	60,93		
I a	38	3	Fyen	100	77	16	7	26	4140					130,4	31,34	132,1	38	121,3	13,08	14,06	103,5	15,27	120,00	25,00	3,83	1,64	158,52	25,88	Bøtte-Mejerier. Sødt Smør og alm. Mejerioft.	
	39	4		84	67	20	13	58	4130	88,9				116,1	31,60	130,7							123,21		3,90		161,04			
	40	6		16	75	25		19	4850	90,8				133,0	33,10	146,5							113,00		3,41		165,55			
	41	A		140	73	14	13		4100	96,5	133,6	29,52	5,86	125,8	31,36	130,7	70	194,6	14,68	12,77	169,7	16,83	125,00	24,00	3,99	1,43	163,38	40,73		
	42	Y		40	65	20	15		4440	97,6	142,8	30,37	3,24	138,2	31,39	141,4								119,0		3,79		168,26		
	43	L		26	61	27	12		4900																					
	44	G		80	60	16	24	34	4370	98,4					139,2	30,86	141,6	57	189,9	13,06				125,00	19,00	4,05		174,00		
	45	K		77	81	12	7	21	3680	97,6	119,3	30,13	7,33	110,6	32,51	113,2								120,79		3,71		133,57		
	I b	46		C	Sjælland	70	50	19	31	33	4120	98,1	150,8	26,82	5,56	142,4	28,40	145,1	39	115,6	13,85	12,30	101,3	15,80	120,42	20,00	4,24	1,27		171,48
47		E	118	53		13	34	71	2740	92,7	97,3	26																		

Sammenligninger mellem Udbytten af Mælken ved de forskellige Systemer, nemlig de i Tidsskrift for Landøkonomi for 1876 Side 526—567 og for 1877 Side 92—126 meddelte Mejeriberetninger, indsamlede fra Landets forskellige Egne og støttede af mere eller mindre fuldstændige Mejeriregnskaber.

Disse Mejeriregnskaber findes imidlertid opgjorte paa forskellige Steder og paa forskjellig Maade, saa at en Sammenligning ej let kan foretages, af hvilken Grund det nævnte Materiale her er samlet og findes systemvis ordnet paa den store Tabel I, ligesom der ogsaa paa andre Tabeller er udtaget Resultater heraf, formenende at disse kunne have almindelig Interesse og mulig belyse Forholdet mellem de forskellige Systemer.

Som det sees af Oversigten, findes mere eller mindre fuldstændige Regnskaber fra 54 Mejerier, der repræsenterer Køhold fra 11—230 Køer. Mælke-, Smør- og Osteudbyttet, der er udregnet pr. Ko, sees at frembyde saa store Variationer som muligt. Forholdene, der begrunde disse store Uligheder i kvantitativ Retning, foreligge imidlertid ej her, og det har ej heller her været Tanken ved Oversigten at paapege saadanne, hvorimod Opmærksomheden nærmest henledes paa de Mælkemængder, der ved de forskellige Systemer ere forbrugte til 1 Pd. Smør og Ost (Salgsvægt), samt paa de Summer, hvortil Produkterne ere udbragte, for da herved at udfinde (Rubr. 22 og 23) den Sum, som 100 Pd. Mælk, anvendt til Smør- og Osteproduktion, er udbragt til. Som det vil bemærkes, findes næsten alle Landets forskellige Systemer repræsenterede paa Tab. I. Systemet Bøtte- eller Fademejeri med foreløbig Afkøling er ligeledes medtaget, men der mangler i de herhenhørende Opgivelser desværre nogle Tal, hvorved Beregningen ej har kunnet udføres.

I nedenstaaende Tab. II findes Gjennemsnitstallene for Mælkforbruget til 1 Pd. Smør ved de forskellige Systemer.

Bøttemejerierne sees her at være delte i 2de Grupper — efter som et bedre eller ringere Udbytte er erholdt — ligesom paa Table I, da denne Gruppe frembyder saa store Uregelmæssigheder i Forbruget.

Tabel II.

Systemernes Mærte.	Systemet.	Antal Mejerier.	Mejeriernes Nr.	Mælkforbrug i Gj. til 1 Pbd. Smør.	Forbruget variere i hver Gruppe.		Største Forskiel i hver Gruppe paa Forbruget.	
					fra	til		
A.	Sømejeri. 12 Timers Ømming.	4	1. 2. 3 og 4.	30,13	29,95	30,38	0,43	Øst
B.	Band- og Sømejeri. do.	5	5. 6. 7. 8 og 10.	33,09	32,85	33,62	0,77	Øst
C.	do. Øfterstamm. anv.	2	11. og 12.	31,33	31,06	31,60	0,54	Øst
E.	Band- og Sømejeri.	5	15. 16. 17. 18 og 19.	30,19	29,58	30,72	1,14	
F.	Bandmejeri.	5	20. 21.*) 23. 24 og 25.	29,81	28,97	30,56	1,59	
G.	Østfenske Band- og Østmejeri.	4	26. 27. 28 og 29.	30,09	28,20	32,00	3,80	Øst
H.	Østnorske Føde	5	32. 33. 34. 36 og 37.	30,76	28,88	32,97	4,04	Øst
Ia.	Østter	7	38. 39. 40. 41. 42. 44 og 45.	31,74	30,86	33,10	2,24	Øst
Ib.	do.	6	46. 47. 49. 50. 51 og 52.	27,81	27,29	28,75	1,46	
J.	Mælken hærnes	2	53 og 54.	26,58	26,48	26,68	0,20	

*) Nr. 22, der henhører til denne Gruppe, er ej medtaget, da dets Mælkforbrug er endel større end de andre Mejeriers i denne Gruppe, begrunder i dets abnorme Mælkproduktion pr. Ko (3380 Pbd.)

Sammendrages disse Systemer yderligere endnu, sees, at Gjennemsnitsforbruget af Mælk til 1 Pbd. Smør (Salgsvægt) er: ved Gruppe E og F (Band- og Band- & Sømejerier) = 30,00 Pbd. ved Gruppe H, Ia og Ib (Øst- og Fødemejeries) = 30,16 —

og endelig er Gjennemsnitsforbruget af samtlige Grupper E. F. G. H. Ia og Ib, hvor surt Smør produceres af Fløden, = 30,10 Pd.

System J „Kjærning af Mælken“ sees at give det største kvantitative Smørudbytte, hvilket staaer i Overensstemmelse med saavel tidligere som senere Tidens Udtalelser. I denne Gruppe ere kun 2 Mejerier repræsenterede paa 71 og 133 Køer, der have givet respektive 4390 og 5310 Pd. Mælk pr. Ko i Aarsudbytte, og dog sees disses Mælkforbrug, trods den betydelige Forskjel paa Mælkemængden pr. Ko, at staa i al ønskelig Overensstemmelse med hinanden.

Gruppe Ib (de bedste Bøttemejerier) sees at forbruge mindre Mælk til 1 Pd. Smør end nogen af de andre Grupper, hvor Fløden er kjærnet, enten der saa er produceret surt eller sødt Smør, hvilket ligeledes staaer i Overensstemmelse med den almindelige Mening. Sammenlignes Forbruget ved de forskjellige Grupper, hvor surt Smør er produceret af Fløde, delt i 3 Hovedgrupper, nemlig 1) E og F 2) G. 3) H, Ia og Ib, sees kun liden Forskjel, idet Forbruget er 1) 30,00, 2) 30,09 og 3) 30,16 Pd. Mælk. Ved Sammenligning af disse tre Grupper Forbrug med Forbruget i Gruppe A (Ismejerier med 12 Timers Skumning) nemlig 30,13, sees Forskjellen paa Smørudbyttet at være faare liden.

Derimod er Mælkforbruget til 1 Pd. Smør sjensynlig for stort ved System B (Vand- & Ismejerier, 12 Timers Skumning) nemlig 33,09 Pd., hvad uden Tvivl maa forklares ved, at Mælkens Afkøling ej foregaaer tilstrækkelig fuldstændig og hurtig. Gruppe C, der anvender samme System som B, men efterskummer Mælken, erholder et Udbytte, der staaer imellem A's og B's.

At disse Gjennemsnitstal skyldes Tilfældigheder, synes for Grupperne A's, B's, C's, E's, F's, Ia's og J's Bedkommende ej at være Tilfældet, da al ønskelig Overensstemmelse, indenfor hver Gruppens Mælkforbrug, er tilstede, og navnlig er Forskjellen meget lille mellem de 3 første Grupper største og

mindste Forbrug (indenfor hver enkelt Gruppe); derimod er Forfjellen paa største og mindste Forbrug ved Systemerne Føde- og ringere Bøttemejerier temmelig betydelig, hvad let forklares ved selve Systemet, der, naar Mælkfjælden er af første Rang, under stiftende Vejrforhold ej kan modvirke dette Indflydelse paa Flødeaffætningen. Resultatet af Undersøgelserne over de forskellige Systemers Mælkforbrug til 1 Pd. Smør vil da være, naar System J foreløbig holdes udenfor Sammenligningen, at System A: fuldstændig gode Bøttemejerier, erholder tilnærmelsesvis det samme Udbytte som Gjennemsnittet af de andre Systemer, men erholder et betydelig mindre Udbytte end bedste Bøttemejerier.

Der vil da være at undersøge, hvorvidt den anden Faktor, der influerer paa den Værdi, Mælken anvendt til Smørproduktion udbringes til, nemlig den erholdte Pris paa 100 Pd. Smør, om denne, der nærmest repræsenterer eller burde repræsentere Smørets Kvalitet, ved det endelige Resultat udjævner eller forøger Forfjellen, som et større eller mindre Mælkforbrug vil medføre.

Ligesom at Gruppe J faaes at give det største Smørudbytte ved omstaaende Sammenstilling, saaledes hæbder den ogsaa her sin Plads, idet den udbringer 36 Øre mere af 100 Pd. Mælk end A, der staar næst i Rækken. Imidlertid maa hertil bemærkes, at den Pris, disse 2 Mejerier have erholdt for deres Smør, i Sammenligning med den, de andre Grupper, hvor surt Smør er produceret, have erholdt, synes temmelig høj; muligvis kan dette staa noget i Forbindelse med Systemet, at Produktet virkelig er finere, men det maa dog vistnok ogsaa skyldes Tilfældigheder, f. Ex. en heldig affluttet Handel; ligesom det ej maa oversees, at mellem E, F, H, Ia og Ib findes flere mindre Mejerier, hvis mindre Salgspriser have nedsat disse Systemers Gjennemsnitspris.

De andre Systemer med Produktion af surt Smør sees at kunne udbringe Mælken til samme Værdi som B, uagtet denne har erholdt 10 à 11 Kr. mere pr. 100 Pd. Smør end hine.

Tabel III.

Systemernes Nærte.	Systemet.	Antal Mejerier.	Mejeriernes Nr.	Erholdte Gjen- nemsnitpriser for 100 Pd. Smør.	100 Pd. Mælk ans. til Smør- produktion ud- bragtes i	
A.	Sømejeri. 12 Timers Gørrning.	4	1. 2. 3 og 4.	134,28	4,46	②gødt Smør
B.	Bauk- & Sømejeri. ho.	4	5. 6. 7 og 8.	134,11	4,05	②gødt Smør
C.	ho. Gørrning.	2	11. og 12.	131,42	4,20	
E & F.	Bauk- og Bauk- & Sømejeri.	11	16. 18. 19. 20. 23. 24. 25. 26. 27. 28 og 29.	120,23	4,01	②urt Smør
H. I. & I.	Bøtte- og Sømejerier.	18	32. 33. 34. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 44. 45. 46. 48. 49. 50. 51 og 52.	121,45	4,08	
J.	Stiering af Mælken.	2	53 og 54.	127,95	4,82	

System A sees at udbringe Mælken i en betydelig større Sum end Systemerne B, E, F, H, Ia og Ib; men denne store Forskjel fremkommer ved at sammenstille gode og mindre gode Mejerier, hvor surt Smør produceres. Udfilles de Mejerier i disse Grupper, der have erholdt et bedre Resultat, fra dem, der have erholdt et ringere, erholdes ogsaa her et meget forskjelligt Udbytte.

Tabel IV.

Systemets Mærke.		Systemet.		Antal Mejerier.		Mejeriernes Nr.		100 Pbd. Mælk anv. til Smørproduktion udbragtes i Gj. til.		Erholdte Gjennemsnitspriser for 100 Pbd. Smør.		Gj. Mælkforbrug til 1 Pbd. Smør.	
E og F.	Stamb- og Stamb- & Ss-Mr.	4	16. 20. 26 og 28.					4,22	123,63	29,83			
H. Ia og Ib.	Støtte- og Fabr-Mr.	9	34. 36. 37. 44. 46. 48. 49. 51 og 52.					4,27	122,81	28,78			
E og F.	Stamb- og Stamb- & Ss-Mr.	7	18. 19. 23. 24. 25. 27 og 29.					3,88	118,29	30,48			
H. Ia og Ib.	Støtte- og Fabr-Mr.	8	32. 33. 38. 39. 40. 41. 42 og 45.					3,75	119,92	32,08			
				Gruppe x.							Gruppe y.		

Af denne Sammenstilling sees, at Gruppe x, der indbefatter de Mejerier, der have erholdt de bedste Resultater i Systemerne Vand- og Vand- & Is-, Bøtte- og Fade-Mejerier, erholde tilnærmelsesvis det samme Resultat, ligesom Gruppe y, der indbefatter de Mejerier, der have erholdt et ringere Udbytte i samme Systemer, erholde omtrent samme Udbytte af Mælken.

Heraf vil da fremgaa, at en System-Forandring fra et tarveligt Bøttemejeri til et tarveligt Vandmejeri, eller fra et godt Bøttemejeri til et godt Vandmejeri, ej kan forventes at ville yde nogen forøget Indtægt af Mælken anvendt til Kjærning.

Ligeledes sees, at de bedste Mejerier i disse Grupper erholde et betydelig større Udbytte af Mælken end det tidligere nævnte Gjennemsnitstal for samme Systemer (Se Tabel III), og sammenlignet med det Udbytte, Systemerne A og B erholde af Mælken, vil det fremgaa, at et større Udbytte for Smørproduktionens Bedkommende ej kan forventes ved en Overgang til Produktion af sødt Smør, naar det ikke er til System A med fuldstændig og hurtig Afskøling, forsaavidt det System, der forlades, er et godt Vand- eller Bøttemejeri, der tilfredsstiller de Fordringer, Produktionen af surt Smør stiller.

3 omstaaende Beregninger ere trende Mejerier udeladte, nemlig Nr. 21. 22 og 50; disse have alle produceret surt Smør og helt eller delvis folgt deres Produktioner til Forbrug i Kjøbenhavn, hvorved især de tvende have opnaaet meget store Priser. Nr. 21 og 22 ere Vandmejerier, Nr. 50 er Bøttemejeri.

Nr. 21: 100 P^d. Mælk gav 3,35 P^d. Smør à 140,15
= Kr. 4,70 pr. 100 P^d. Mælk.

Nr. 50: 100 P^d. Mælk gav 3,66 P^d. Smør à 141,00
= Kr. 5,16 pr. 100 P^d. Mælk.

Nr. 22: 100 P^d. Mælk gav 3,13 P^d. Smør à 129,50
= Kr. 4,05 pr. 100 P^d. Mælk.

Ravnlig sees da Nr. 21 og 50 ved de store opnaaede

Priser i Forbindelse med det store Smørudbytte af Mælken at have erholdt denne betalt med særdeles høje Priser.

Det kvantitative Tab af Smør, Producenten lider ved at gaa over til Skumning af Mælken 12 Timer gammel, bliver fra forskellige Sider opgivet meget forskjellig. Ved direkte Forsøg er det udfundet (Ugeskr. f. Landmænd 1875. II Side 536) at være 3,3 pCt.; Andre have opgivet det endel større (5 pCt.). Ifald man kunde betragte Gruppe Ib's Smørudbytte som normalt ved den gamle Methode, hvad man i Virkeligheden næppe kan, da det ifølge disse Sammenligninger maa betragtes som særlig godt, da erholdes:

Ib giver i 100 Pbd. Mælk 3,664 Pbd. Smør.

A — — — 3,319 — do.

B — — — 3,022 — do.

og Tabet vil da være ved A 9,41 pCt. og ved B 17,52 pCt.

Betragtes de 5 Vandmejerier, der give det bedste Smørudbytte, nemlig:

Nr. 20 med et Mælkforbrug af	29,54	} 3 Gj. 29,36 Pbd. Mælk t. 1 Pbd. Smør, eller 3,406 Pbd. Smør i 100 Pbd. Mælk
- 21 - - -	29,81	
- 24 - - -	28,97	
- 26 - - -	28,84	
- 28 - - -	28,20	

og dette Smørudbytte betragtes som normalt, hvad vil være Sandheden nærmere, da vil sammenlignet hermed:

A give et Tab af 2,85 pCt.

B — — — 11,27 —

Gaaes endelig ud fra Gjennemsnitsudbyttet af samtlige Mejerier, hvor surt Smør er produceret, have disse af 100 Pbd. Mælk 3,322 Pbd. Smør, og sammenlignet hermed bliver

A's Tab af Smør forsvindende

B's — - - 6,21 pCt.

Et bestemt Smørtab ved Systemforandring til 12 Timers Skumning sees heraf ej at kunne opgives, da det navnlig vil rette sig efter, hvor stærk Afkøling der vil blive anvendt, ligesom jo bedre det Resultat er, man erholder under de forhaanden-

værende Forhold, desto større er Chancen for et forholdsvis større Tab. Imidlertid sees, at A, selv med et Smørtab af 9,41 pCt. sammenlignet med B, vil kunne bære dette, naar den med Systemforandringen følgende Prisforhøjelse staaer i Forhold til den oprindelige, som her er Tilfældet. (Se Tabel III og IV).

Ved de udregnede Værdier, som hvert System har udbragt Mælken i, er der gaaet ud fra den anvendte Mælkemængde til 1 Pd. Smør og de erholdte Priser for 100 Pd. Smør. Hvorledes disse Priser stille sig til Aarets Priser for surt og sødt Smør, vil være at tage i Betragtning for at undersøge, om der ej finder tilfældige Uoverensstemmelser Sted, der kunne stille det ene eller andet System særlig gunstig eller ugunstig.

Ifølge Offentliggjørelse fra «Scandinavian preserved Butter Company» (Se Ugestr. f. Landm. 1876 II Side 516) ere de 60 bedste Produktioner i Aaret 1875—76

betalte med i Gjennemsnit . . .	Kr. 136,05 pr. 100 Pd.
og Resten	- 129,47 - —

Højeste Notering i Berl. Avis for

samme Tid	- 124,98 - —
---------------------	--------------

Disse Tal maa imidlertid korrigeres; Selskabet har nemlig nok givet disse Priser, men Producenten ej erholdt samme. Der fragaaer nemlig 5 Kr. pr. 100 Pd. i Kommissions- og Fragtomkostninger. Ligeledes maa ved nævnte Notering af Aarets Gjennemsnitspris fradrages omtrent 2 Kr. (Se Tidsskr. f. Landøkonomi. 1877. Side 104), naar Sammenligning skal finde Sted, begrundet i at Produktionerne ere ulige fordelte og ere størst, naar Noteringen er lavest.

Saaledes ændrede blive Priserne da

bedste Produktioner sødt Smør	Kr. 131,05 pr. 100 Pd.
-------------------------------	------------------------

Resten	do. do. - 124,47 - —
--------	----------------------

højeste Notering	122,98 - — *)
----------------------------	---------------

*) Til Sammenligning hermed ansøres Udbrag af Oversigten over Priserne for sødt og surt Smør, der ifølge „Ugestrif f. Landm.“ I. 1877, Hefte 2 og 4, Side 49 & 106, ere noterede i Kalenderaaret 1876.

Heraf vil da fremgaa, at de Priser, Systemerne A og B have erholdt, og som ere lagte til Grund for Beregningen i Tabel III, ere endel højere end de her opgivne og altsaa i Favn af Systemerne: „født Smør“. Sammenlignes paa den anden Side den Pris, Gruppe x (de bedste Vand-, Bøtte- og Fademejerier, se Tabel IV) har erholdt, da er denne nogenlunde overensstemmende med den her opgivne Notering; følgelig ere altsaa disse udfundne Værdier for Mælken korrekte og paa ingen Maade i Favn af Systemet, da det er en bekjendt Sag, at „højeste Noteringer“ vedblivende, trods de idelige Klager over dette Forhold, langt fra kunne gjøre Fordring paa det Navn, de bære. Dette Forhold fremkommer meget klart, naar „højeste Notering“ sammenlignes med de Priser, der gives for Aarsproduktioner af surt Smør. Af Mejeriregnskaberne fremgaaer, hvad ogsaa er almindelig bekjendt, at der for sidste Aar er givet 124—126 Kr. Netto for Aarsproduktioner af surt Smør; følgelig maa Kjøbmanden, om han er kommen stadesløs fra Handelen, have erholdt mindst 129—131 Kr. eller 6—8 Kr. over bemældte „højeste Notering“.

For 100 Pbd. Smør.				
	1ste Klasse . . .	Kr. 148,42	} reducerede med 5 Kr. pr. 100 Pbd. (ifølge Ovenstf.)	} Kr. 143,42 — 135,42 — 128,42 — 123,42 — 113,42
	2den do.	— 140,42		
	3die do.	— 133,42		
	4de do.	— 128,42		
	5te do.	— 118,42		
Berl. Avis's højeste Notering . . .		— 127,33	} reducerede med 2 Kr. pr. 100 Pbd. (ifølge Ovenstf.)	} — 125,33 — 130,33 — 126,90
Not. i „Ugefr. f. Landm.“	højeste Notering	— 132,33		
af Hr. Chr. Skibsted	Gjennemsnits do.	— 128,90		

Heraf sees en Forskjel af 5 Kr. pr. 100 Pbd. Smør mellem Noteringen i Berl. Avis og Ugefr. f. Landm. af Ima Herregaardsvarer, en mærkelig Uoverensstemmelse, da Noteringerne omfatte samme Tid, samme Handelsplads og samme Varer.

Da disse Prisnoteringer imidlertid ej omfatte samme Tidsrum som Produktionerne i herværende Grundlag, kunne de ej benyttes til Beregningen.

Det bliver almindelig fremfat, at disse faste Priser paa Aarsproduktioner ere lige forkastelige saavel for Kjøber som Sælger, da de formenes at være Hæfardspil; men saa længe Handelsstanden vedblivende paa den ene Side vil holde de højeste Priser skjulte og paa den anden Side byde Producenterne for Aarsproduktioner faste Priser, der staa 2—3 Kr. højere end Gjennemsnit af Aarets Noteringer, kan man ej undre sig over, at Producenten modtager slige Tilbud. Egeledes sees, at den Pris, de mindre gunstige stillede Producenter af sødt Smør erholde, Kr. 124,47 pr. 100 Pbd., ej engang er saa stor som den Pris, der er givet for Aarsproduktioner af surt Smør, og den Extra-Præmie, de bedste Produktioner erholde, er reduceret til et Minimum, nemlig 5—7 Kr., sammenlignet med samme Priser. — Lægges disse Smørpriser til Grund for Beregningen, faaes et langt mindre gunstigt Resultat for Systemerne sødt Smør nemlig:

A i 100 Pbd. Mælk	3,319 Pbd. Smør	à 131,05 =	Kr. 4,35
B — —	3,022 —	à 131,05 =	- 3,96
I b — —	3,664 —	à 125,00 =	- 4,58
ovenft. 5 bedste Vandm.	3,406 —	à 125,00 =	- 4,26

Det heraf fremkomne Resultat sees da at staa i en for System A's Vedkommende sørgelig Modsatning til det tidligere (Tab. III & IV), idet det med disse forandrede Prisnoteringer viser ej at kunne udholde Sammenligningen med System I b, og der fremgaaer da heraf, at større Mejerier, hvor der produceres surt Smør, og som let kunne erholde deres Smør betalt med Priser, der i Virkeligheden ere 2—3 Kr. over opgivne højeste Notering, og som erholde et saa gunstigt Smørudbytte, som her er naaet, ej kunne vente en utvivlsom forøget Indtægt af deres Mælk anvendt til Smørproduktion ved en Systemforandring, naar den Extra-Præmie, man kan forvente at erholde for sødt Smør, ej overstiger den opgivne „højeste Notering“ med 8—11 Kr. Netto. Mindre Mejerier, der vanskelig kunne erholde saa store Priser for Produktioner

af surt Smør, og Mejerier, der forbruge en stor Mængde Mælk til 1 Pd. Smør, kunne selvfølgelig langt lettere have Udsigt til, at en Systemforandring vil betale sig, om de iøvrigt ville opfylde samtlige Fordringer, Systemet stiller.

Det er en bekendt Sag, at Kritikken over „sødt Smør“ er meget skarp, og at den mindste Udsættelse har en betydelig Dalen i dets Vurdering tilfølgende; at Kritikken over det „sure Smør“ er bleven stærket betydelig i de senere Aar, er ligeledes bekendt, men formenes dog langt fra at have naaet den Yderlighed, som den sandsynligvis inden lang Tid vil naa i Righed med den Kritik, der udøves for det „søde Smørs“ Vedkommende. Naar vi da engang saa vidt, at Kritikken paa begge Sorter Smør er lige skarp, og Prisdifferencen fuldstændig til Gunst for „sødt Smør,“ ja saa maa Alle slutte sig til Systemet; men inden dette naaes, vil det upaatvivlelig vedblivende have mange Modstandere.

Vi Producenter ere jo ikke Herrer over Kritikens Udøvelse, vel ej heller over Noteringen, men denne sidste kunde vel ved fortsatte Bestræbelser bringes til at lyde paa virkelig betalte højeste Priser, hvilke Bestræbelser formenes at være lige saavel i Handelstandens sande Interesse, som det er i Producentens. Om i Virkeligheden en mere sand og altsaa højere Notering vil give Producenterne af sødt Smør en højere Pris for deres Produkt, er maaste foreløbig tvivlsomt, da det synes, at Kritikken forøges i samme Forhold, som Prisen stiger; saaledes vil det af ovennævnte Døjsjorelse fra „The Scandinavian preserved Butter Company“ (Se Ugeskr. f. Vandm. 1876. II Side 516) sees, at Sommerhalvaaret med dets betydelig lavere Priser end Vinteren har et betydelig højere Procenttal i 1ste Kl. nemlig 35 pCt. flere og 2den Kl. omtr. 12 pCt. flere end Vinterhalvaaret. Dette Forhold skyldes vel den liden Konkurrence paa denne Sort Smør, da Forholdet absolut burde være saaledes, at det er den strengere Kritik, der betinger den højere Pris, det vil sige forholdsvis

højere Priser og ej Prisforandringer, der støtte sig til Konjunkturernes Svingninger.

Den Anskuelse gjør sig ofte gjældende, at Producenterne af sødt Smør skulde søge Dækning for det Tab, de ved den tidlige Skumning lide i kvantitativ Retning, ved det forbedrede Materiale, der ved Metboden erholdes til Ostproduktion. En saadan Anskuelse formenes at være absolut urigtig, idet Producenten maa hævde, naar han lider et kvantitativt Tab ved bestemte til Produktionsmaaden stillede Fordringer, at dette da bliver dækket ved en tilsvarende Prisstigning, hvad ej kan synes at være en ubillig Fordring, naar slige Betingelser have en større Fænhed af Produktet tilfølg. En anden Sag bliver det, at det bedre Materiale til Ostproduktion, der indvindes ved den korte Henstand af Mælken inden Skumning, taler til Gunst for Systemet. —

Naar vi forlade Smørproduktionen og gaa over til at undersøge, hvorledes de forskjellige Systemer betale den Mælk, der anvendes til Ostproduktion, da simplificeres Spørgsmaalet noget, idet Systemerne maa falde ind under 2de Hovedgrupper, nemlig en kortere eller længere Henstand af Mælken inden Skumning. De mindre Nuancer indenfor disse Hovedgrupper, om det nemlig kan betale sig at lade en større eller mindre Mængde Fedt gaa over til Ostproduktionen ved en endnu kortere Henstand af Mælken inden Skumning, eller ved en mindre fuldstændig Afkøling, maa der foreløbig sees bort fra; ligesom heller ikke den bedre skummede Mælk, der erholdes ved Vandmejerier, ligeoverfor Bøttemejerier, hvor surt Smør produceres, kan tages i Betragtning, da det lokale Marked, hver enkelt Producent er henvist til, her spiller en langt væsentligere Rolle end Ostens Kvalitet, hvorfor denne bliver af mindre væsentlig Betydning.

Nebenstaaende findes da en Sammenligning paa den ene Side af de Mejerier, der efter 12 Timers Skumning have produceret „Exportost“ af Mælken, og paa den anden Side de

Mejerier, der have ladet Mælken henstaa 36 Timer og produceret almindelig Mejerioft.

Label V.

Mejeri- ernes Nr.	Mælkforbrug til 1 Pbd.		100 Pbd. Ost ud- bragtes i	100 Pbd. Mælk anv. til Ostning udbr. i		
	frigt Ost.	Salgs-Ost.	Kr. Øre.	Kr. Øre.		
1	11,65	15,65	30,00	1,92	M. Exportost af Mæ I efter 12 Timers Stumning.	
2	12,50	15,50	28,10	1,81		
3	11,40	15,39	35,00	2,27		
5	13,60	15,77	28,00	1,77		
8	12,09	17,30	33,71	1,95		
13*)	13,12	15,32	34,00	2,09		
14*)	11,16	14,40	30,20	2,10		
Σ Gj.	12,18	15,62	31,29	1,99		
11	12,78	14,78	20,25	1,37		N. Alm. Mejerioft.
15	13,77	14,75	22,00	1,49		
20	12,90	16,32	24,30	1,49		
21	14,06	16,87	25,84	1,53		
23	14,04	16,19	23,00	1,42		
26	13,72	15,93	25,61	1,61		
28	13,31	14,47	22,25	1,54		
29	13,19	14,28	22,74	1,59		
34	11,36	15,15	23,00	1,52		
36	13,72	15,81	20,38	1,29		
37	14,31	18,00	28,00	1,56		
38	13,03	15,27	25,00	1,64		
41	14,68	16,83	24,00	1,43		
46	13,85	15,80	20,00	1,27		
49	"	14,73	23,00	1,56		
50	13,34	16,91	21,90	1,30		
51	11,41	15,29	23,00	1,50		
52	14,46	15,74	25,00	1,59		
Σ Gj.	13,41	15,73	23,29	1,49		

Mælkforbruget til 1 Pbd. frigt Ost sees at være en Del mindre ved Gruppe M end ved N, hvorimod Forbruget til

*) 13 & 14 ere henførte til denne Gruppe, naagt disse Mejerier have opgivet ogsaa at have produceret alm. Mejerioft en Del af Aaret, men da de opgivne høje Priser for Ostene næppe kunne være erholdte for alm. Mejeriofte, formenes deres Hensigten her at være berettiget.

1 Pbd. Salgsoft sees at være omtrent det samme ved begge Grupper. Naar Nr. 8 undtages, der formenes at have opgivet et urigtigt Kvantum Salgsoft, begrundet i en Misforstaaelse af det oprindelige Skema, sees de andre Mejerier, der have produceret Exportoft, at have benyttet omtrent samme Mælkemængde til 1 Pbd. Salgsoft, hvor stor Forstjæl der end er paa Forbruget til 1 Pbd. frist Ost. Dette Forhold formenes indirekte at opløse Aarsagen til den store Forstjæl paa Mælkforbruget til 1 Pbd. frist Exportoft, som fra forskellige Sider er opgivet ved tidligere Lejligheder. Det mindre Mælkforbrug til 1 Pbd. Ost synes nemlig at medføre et tilsvarende større Svind og maa da forklares ved Produktionsmaaden — mindre Røring eller Presning, lavere Varme ved Røbning, federe Mælk eller større Forbrug af Kjørnemælk ved samme Røbnings-Temp. m. m., hvilket vil bevirke en blødere, mere vandholdig Ost og derved det lille Mælkforbrug. Sammenlignende Forbrug af Mælk til 1 Pbd. frist Ost vil saaledes være af liden Værdi, ligesom praktiske Forsøg over Kjørnemælksens Benyttelse til Ostproduktion, om den vil give en forholdsvis større eller mindre Mængde frist Ost, af denne Grund vil være uden Betydning, naar saadanne Forsøg ej støttes af kemiske Undersøgelser. Af sidste Bemærkning fremgaaer, at den virkelige Aarsag til Exportostens store Svind, det meget forskellige Mælkforbrug til 1 Pbd. frist Ost m. m., ej her kan opgives; men vore Videnskabsmænd ville vel med Tiden klare dette Spørgsmaal som saa mange andre. Opgivelse af Ostens Alder ved Salget fra de forskellige Steder findes ej; men det er sandsynligt, at en Del om ej den hele Forstjæl paa Svindet, ved Exportosten i Gj. 23,51 pCt. mod 14,89 pCt. ved Mejeriosten, fremkommer ved, at denne sidste ofte sælges efter en meget kort Lagring (4—6 Uger), hvorimod Exportosten i det forløbne Mejeriaar meget almindelig har været lagret 4—5 Maanedere, dels en Følge af Mangel paa et Marked, dels en Følge af at Artikklen neppe med Fordel kan føres i Handelen, førend den er moden. — Enten denne Anstuelse nu er rigtig eller ej,

synes i hvert Fald det lille Mælkforbrug til 1 Pbd. frist Ost, som tidligere blev stærkt fremhævet til Gunst for den nye Methode, at være af liden praktisk Betydning i kvantitativ Henseende, naar vi i Virkeligheden ej faa større Salgsvægt ud af den til Ostning anvendte Mælk. — Den erhholdte Gjennemsnitsprisen derimod at være en Del forskjellig, og da Mælkforbruget er det samme, bliver den Pris, der erhholdes for Mælken, en Del større ved M end N, nemlig Kr. 0,50 pr. 100 Pbd.

Forskjellen mellem største og mindste Udbytte af Mælken i hver Gruppe sees at være ved M 50 Ore eller 22,0 pCt. og ved N 37 Ore eller 22,6 pCt., altsaa tilnærmelsesvis det samme Forhold. — Forskjellen mellem største Udbytte i N og mindste i M er kun 13 Ore pr. 100 Pbd. Mælk, men hertil maa bemærkes, at medens Karet har stillet sig meget gunstig for Salg af alm. Mejeriost, maa det betragtes som et Forsøgsaar for „Exportostens“ Vedkommende, og denne maa selvfølgelig have lidt under mange Fejlgreb ligesom og af Mangel paa et Marked. — Naar disse Forhold tages med i Betragtning, maa den Merindtægt, som „Exportosten“ har betalt Mælken med, kaldes meget god, og da Udfigterne for Fremtiden formenes at maatte stille sig en Del gunstigere, efterhaanden som denne Gren af Mejeridriften — Ostefabrikationen —, der hidtil har været saa meget negligeret, stjøntes den Opmærksomhed, som den fortjener, og større Sikkerhed i Fabrikationen erhverves, maa den vel vinde et Marked, der kan betale dens større Værdi.

Naar vi da stille System op mod System, men kun holde os til Rentabiliteten af den skummede Mælks Anvendelse, da maa den tidligere Skumning absolut være den fordelagtigste, og dette Forhold taler betydelig til Fordel for det nye System. — Underledes stiller Spørgsmaalet sig imidlertid, naar vi frivillig nderligere skulle give Afkald paa det større Smørudbytte, enten ved en mindre fuldstændig Afkøling eller en endnu tidligere Skumning, saaledes at vi, istedetfor, som Gruppe A, hvor der erhholdes 3,319 Pbd. Smør af 100 Pbd. Mælk, kun tage, som i Gruppe B, 3,022 Pbd. Smør af 100 Pbd.

Mælk, med den Hensigt at producere en endnu værdifuldere Ost end den, Gruppe A kan frembringe. Der vilde da først være at undersøge, om der indvindes noget kvantitativt Udbytte, hvilket tidligere formentes, idet der fremhævedes, at jo federe Mælk vi anvende til Ostning, desto større Osteudbytte erholdtes af samme Mængde Mælk. Ifølge ovenstaaende Betragtning formentes dette Forhold ej at faa nogen decideret praktisk Betydning, thi selv om en ubetydelig større Fedtmængde vil overgaa i Osten, bliver dette dog af faa liden Betydning i Forhold til Ostestoffet, at det næppe vil give en synlig Vægtforøgelse. Det andet Spørgsmaal, om dette Tilskud af Fedt vil forøge Ostens Kvalitet faa meget, at dens højere Værdi kan betale Smørtabet, bliver da at undersøge. — I Sammenligning med A har B et Smørtab af 0,297 Pbd. ($3,319 \div 3,022$) i 100 Pbd. Mælk; beregnes Værdien heraf efter den Pris, Grupperne A og B i Gjennemsnit have erholdt, nemlig Kr. 134,20 for 100 Pbd. Smør, vil dette Tab for 100 Pbd. Mælk have en Værdi af 40 Ore. Udbringes der af 100 Pbd. Mælk 3,0 (3,022) Pbd. Smør, og der faaes et Mælkesvind af 2,5 Pbd. vil der blive 94,5 Pbd. Mælk (stummet og tjærnet) til Osteproduktion. Anvendtes der da (ifølge Tab V) 15,62 Pbd. Mælk til 1 Pbd. Salgsoft, vil der af nævnte Kvantum Mælk erholdes 6,05 Pbd. Ost, der, istedetfor at udbringes til Kr. 31,29 pr. 100 Pbd. (den erholdte Salgspris), yderligere skal udbringes til $\frac{\text{Kr. } 0,40}{6,05} = 6,61$ Ore pr. Pbd. eller $(31,29 + 6,61)$ Kr. 37,90 pr. 100 Pbd. Ost, om det erholdte Smørtab skal dækkes.

Hvorvidt det Tilskud af Fedt, der indvindes for Osten, ved at give Afkald paa det nævnte Kvantum Smør, er faa væsentligt, at det kan begrunde berettigede Forventninger om nævnte Prisforhøjelse, bliver da et andet Spørgsmaal. Til Grund for denne Undersøgelse lægges Hr. cand. polyt. Storcks Analyser af Mælk (Tidskr. f. Landøf. 1877, Side 74 Tab. XVII) og benyttes her Analyse 7 og 9, hvilke ere valgte, da

Gjennemsnittet af disse give det samme Quantum Smør i 100 Pbd. Mælk, som er erholdt ved Gruppe A, nemlig 3,32 Pbd.

		Smør.	Stummet Mælk.	Kjerne-Mælk.	pCt. Fedt i	
					Stummet Mælk.	Kjerne-Mælk.
3 100 Pbd. Mælk.	7	3,12	83,84	13,04	0,56	0,87
	9	3,52	82,98	13,50	1,00	0,49
3 Gj.		3,32	83,41	13,27	0,78	0,68

Herefter vil der i 83,41 Pbd. stum. Mælk findes 0,65 Pbd. Fedt og i 13,27 Pbd. Kjernemælk 0,09 — do.

Ialt i 96,68 Pbd. st. og kj. Mælk 0,74 Pbd. Fedt.

Medgaær der 15,62 Pbd. Mælk til 1 Pbd. Salgsost, erholdes af 96,68 Pbd. Mælk 6,19 Pbd. Ost. Altsaa pr. 1 Pbd.

lagret Ost $\frac{0,74}{6,19} = 0,12$ Pbd. Fedt. Gives der da, som i

Gruppe B, Afkald paa 0,30 Pbd. Smør i 100 Pbd. Mælk, vil disse 0,30 Pbd. Smør yderligere vindes til Ostproduktion. Ifølge Hr. Storchs Undersøgelser svarer 85,5 Pbd. Fedt omtr. til 100 Pbd. Smør; følgelig vil 0,30 Pbd. Smør være lig $\frac{85,5 \times 0,30}{100} = 0,26$ Pbd. Fedt. Altsaa vil der ialt overgaa

$0,74 + 0,26 = 1,00$ Pbd. Fedt i $(96,68 + 0,30)$ 96,98 Pbd. Mælk, der med samme Mælkeforbrug som ovenfor giver 6,21 Pbd. Ost, følgelig pr. 1 Pbd. lagret Ost: $\frac{1,00}{6,21} = 0,16$ Pbd. Fedt.

Tilfuddet af Fedt ved at anvende 33 Pbd. Mælk istedetfor 30 Pbd. Mælk til 1 Pbd. Smør bliver da 0,04 Pbd. Fedt pr. 1 Pbd. Ost, hvilket Tal synes meget lille til i og for sig synderlig at kunne forøge Ostens Kvalitet; dog maa det imidlertid ej oversees, at dette Tilfud af Fedt omtrent er den tidligere Fedtmængde, forøget med 33 pCt., hvad dog maa have nogen Betydning. Hvorvidt det imidlertid hovedsagelig er det

forøgede Indhold af Fedt, der bevirker Exportostens højere Værdi fremfor den altn. Mejeriost, kan vel være meget tvivlsomt. Værdiforsøgelsen skyldes sandsynligvis fuldt saa meget den forbedrede Produktionsmaade samt den friskere og syrefri Mælk. At det — jvnfr. Professor Segelckes Udtalelse ved Osteudstillingen i Kbhvn. d. 15. Decbr. 1876, se „Lidsstr. for Landøkonomi“ 1876, Side 580 eller „Ugeskr. f. Landm.“ 1876 II Side 665 — ligesaavel er af væsentlig Betydning for Ostens Værdi at den synes fedtrig, som at den virkelig er det, er øjensynligt; men herpaa har Fabrikationsmaaden væsentlig Indflydelse.

Den Forstjæl, der faaes i Smørudbyttet af 100 Pd. Mælk mellem gode Bøttemejerier med lang Henstand af Mælken og Ismejerier med tidlig Skumning samt tilsvarende Fedtforsøgelse i den stummede Mælk, vil omtrent være den samme som mellem Ismejerier med fuldstændig Afkøling og Vandmejerier med ufuldstændig Afkøling (begge med 12 Timers Skumning), og ifald det da hovedsagelig var Fedtforsøgelsen, der skyldes Værdiforsøgelsen af 100 Pd. Ost, der faaes ved nævnte Mejerier at være (Kr. 31,29 ÷ 23,29) 8,00 Kr., da vilde ovenstaaende Merindtægt af 100 Pd. Ost, Kr. 6,61, saafremt jidsnævnte Systems Smørtab skal dækkes af Osten, jo ej synes urimelig at forvente opnaaet.

Om der saaledes end kan være meget, der taler for, at et Tab af Smør kan dækkes ved et Merudbytte af Osten, saa er det paa den anden Side en egen Sag frivillig at give Afkald paa det størst mulige Smørudbytte — forudsat at den 12 Timers Skumning bibeholdes —, da Tabet er sikkert, men Fordelen, eller blot Dækning af Tabet, tvivlsom, da det fordrer Betingelser, som vi kun tildels ere Herrer over, og som tildels ej endnu ere tilstede.

Vi ere gaaede over til Vandmejerier for at erholde en sikrere Drift og et større Sommerudbytte, men paa Vinterudbyttets Bekostning; vi have anvendt Isafkøling for saavel om Sommeren som om Vinteren at erholde et ensartet og godt

Smørudbytte, der dog med Fordringerne til den 12 Timers Skumning blev til et Minimum; vi henvistes da til at søge Tabet erstattet i forøget Osteudbytte; et saadant synes naaet, og der forlanges yderligere Tilflugt af Smør til Osten, givende os Haab om rigelig Dækning; bestandig Henviisning til at dække Tabet paa den ene Konto med Gevinst paa den anden; men Fordel af Systemet, den kunne vi dog være fuldt berettigede til at forlange, og det en overvejende Fordel overfor andre Systemer, da den Kritik, der udøves, de Fordringer, der stilles, den Dugtighed, Systemet kræver, de Bekostninger, Systemet medfører, sandelig ej ere ubetydelige.

Disse Undersøgelser, om hvorvidt de forskellige Systemers Anvendelse give et større eller mindre Udbytte af Mælken, anvendt dels til Smørproduktion dels til Osteproduktion, give imidlertid ej et Hovedresultat, da man ej kan se, hvor meget eller hvor lidt Osteproduktionen kan forøge eller formindste de forskellige Systemers Prisdifference ved Smørproduktionen.

Skal da et saadant Hovedresultat forelægges, maa man bortse fra Forbruget af den skummede og hjærnedede Mælk, samt dennes Anvendelse til Svinefedning o. a., enten denne giver et større eller mindre Udbytte deraf i Sammenligning med Osteproduktionen, da disse Forhold jo aldeles ikke vedkomme Systemet. Ligeledes maa bortsees fra, om et Mejeri skummer noget dybere eller mindre dybt end et andet, ligesom der maa bortsees fra et større eller mindre Forbrug af Rjærnemælk til Osteproduktion. Det vil vel synes særlig uheldigt ej at tage dette sidste Forhold i Betragtning, men da Flere have paavist at have udbragt den skummede og hjærnedede Mælk, anvendt som Svineføde, til henimod 2 Kr. pr. 100 Pd., og de fleste Mejerier kunne udbringe den til 1,40—1,60 Kr. pr. 100 Pd., altsaa det samme Udbytte, som ovenstaaende Mejerier, der producerede alm. Mejerioft, have erholdt, formenes dette Forhold ej at spille nogen væsentlig Rolle, om man, som Beregningen er udført, tænker alle Mejerierne anvende al Rjærne-

mælken til Ostproduktion, hvad vil være ca. 18 pCt. af al den stummede og kjærneede Mælk.

Ved følgende Beregninger er der gaaet ud fra, at et vist Kvantum Mælk anvendes til Smørproduktion, at der ved de Systemer, hvor Mælken stummes, tages 17 pCt. Fløde, findes et Mælketab af 2,5 pCt. og altsaa erholdes 81,5 pCt. stummet Mælk, samt at al Kjærnemælken anvendes til Ostning. — Ballen er ubregnet ved at drage den friske Ost fra Mælken anv. t. Ostning og beregnet til Kr. 0,55 pr. 100 Pbd., hvilket er den alm. Fordringsværdi, hvortil den sættes.

Beregningen for Ostmælken er udført saaledes:

$$\begin{array}{r} 1000 \text{ Pbd. Mælk giver (17 pCt.) } 170 \text{ Pbd. Fløde} \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 25 \text{ — Svind} \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 805 \text{ — st. Mælk.} \end{array}$$

Til Ostning anvendes 805 Pbd. st. Mælk + (170 Pbd. Kjærnemælk ÷ Smørudbyttet). De forskellige Systemers Mælkforbrug er endvidere benyttet som Grundlag for Beregningen, hvorimod Produktpriserne ere satte, dels efter erholdte Priser, dels efter noterede Priser. Beregningen af de erholdte Mængder Smør, Ost og Balle ved de forskellige Systemer af 1000 Pbd. Mælk er da udført saaledes:

1) 3 Mejerier, sødt Smør, 12 Timers Skumning og Exportoste.

$$\frac{1000}{30,13} = 33,2 \text{ Pbd. Smør.}$$

$$\frac{805 + (174 \div 34)}{15,62} = \frac{941,0}{15,62} = 60,2 \text{ Pbd. Salgsoft.}$$

$$941 \div \frac{941}{12,18} = 861 \text{ Pbd. Balle.}$$

2) Vand- & 3 Mejerier, sødt Smør, 12 Timers Skumning og Exportoste.

$$\frac{1000}{33,09} = 30,2 \text{ Pbd. Smør.}$$

$$\frac{805 + (170 \div 31)}{15,62} = \frac{944}{15,62} = 60,4 \text{ Pbd. Salgsoft.}$$

$$944 \div \frac{944}{12,18} = 866 \text{ Pbd. Valle.}$$

3) Bedste Bøttemejerier, furt Smør og alm. Mejeriofte.

$$\frac{1000}{27,81} = 36,0 \text{ Pbd. Smør.}$$

$$\frac{805 + (170 \div 37)}{15,73} = \frac{938}{15,73} = 59,6 \text{ Pbd. Salgsøst.}$$

$$938 \div \frac{938}{13,41} = 868 \text{ Pbd. Valle.}$$

4) Bedste Vandmejerier, furt Smør og alm. Mejeriofte.

$$\frac{1000}{29,33} = 34,1 \text{ Pbd. Smør.}$$

$$\frac{805 + (170 \div 35)}{15,73} = \frac{940}{15,73} = 59,8 \text{ Pbd. Salgsøst.}$$

$$940 \div \frac{940}{13,41} = 870 \text{ Pbd. Valle.}$$

5) Ordinære Bøtte- og Vandmejerier, furt Smør og alm. Mejeriofte.

$$\frac{1000}{30,10} = 33,2 \text{ Pbd. Smør.}$$

$$\frac{805 + (170 \div 34)}{15,73} = \frac{941}{15,73} = 59,9 \text{ Pbd. Salgsøst.}$$

$$941 \div \frac{941}{13,41} = 871 \text{ Pbd. Valle.}$$

6) Ringere Bøttemejerier, furt Smør og alm. Mejeriofte.

$$\frac{1000}{31,74} = 31,5 \text{ Pbd. Smør.}$$

$$\frac{805 + (170 \div 32)}{15,73} = \frac{943}{15,73} = 60 \text{ Pbd. Salgsøst.}$$

$$943 \div \frac{943}{13,41} = 873 \text{ Pbd. Valle.}$$

Table VI. 1000 Pfd. Mælk udbringes i Kr. Dr., naar Smør & Ost opnaer nedenstaaende Priser.

	Mælkforbrug til 1 Pfd. (Sølgsvægt).	Mælkforbrug		Diferens		Diferens		Diferens		Diferens		Diferens		Diferens		Diferens		Diferens		Diferens	
		Smør.	Dft.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.	pr. 100 Pfd.
A. Sæmjerier, lødt Smør, 12 Timers Stumning, Exportstøffe	30,13 1)	15,62 s)	68,14	67,10	64,91	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
B. Band- & Sæ-do. do. do.	33,09 2)	15,62 s)	64,19	63,24	61,25	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1b. Bedste Bøttemjerier, Surt Smør, afm. Mælkstøffe	27,81 3)	15,73 s)	"	"	"	64,97	63,18	61,69	63,77	62,28	60,79	62,87	61,38	59,89	"	"	"	"	"	"	"
E&F. Bedste Bandmælkstøffe, do. do.	29,33 4)	15,73 s)	"	"	"	62,36	60,87	59,37	61,51	60,02	58,52	60,66	59,17	57,67	"	"	"	"	"	"	"
S. Ordinær Band- & Bøttem. do. do.	30,10 5)	15,73 s)	"	"	"	61,27	59,77	58,27	60,44	58,94	57,44	59,61	58,11	56,61	"	"	"	"	"	"	"
1a Ringer do. do. do.	31,74 6)	15,73 s)	"	"	"	59,18	57,68	56,18	58,39	56,89	55,39	57,60	56,10	54,60	"	"	"	"	"	"	"
J. Alt Mælkens tjernes	26,58 7)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	62,18

1. 2. 3. 6 & 7: Se disse Systemers Mælkforbrug til 1 Pfd. s) Se Table V. Gj. Mælkforbrug til 1 Pfd. Exportstøffe.
 4. Se Table IV. Gruppe X. (E. & F).
 5. Se Gjennemsnitsforbruget til 1 Pfd. Smør af samt- lige Mælkstøffe, der have produceret hurt Smør og Støffe. (Under Tabel II)
 10) Den erholdte Gjennemsnitspris af omtaaende Sæ- og Sæ- & Band- mælkstøffe. (Se Tabel III).
 11) Gjennemsnitsprisen af de 60 bedste Produktioner til Scand. Pres. Butter Company.
 12) Gjennemsnitsprisen af Resten af Produktionen til Scand. Pres. Butter Company.
 13) Den erholdte Gjennemsnitspris for Exportstøffe (Se Table V).

7) Al Mælken tjærnes.

$$\frac{1000}{26,58} = 37,6 \text{ Pbd. Smør.}$$

$$1000 \div (25 + 38) = 937 \text{ Pbd. Kjørnemælk.}$$

Som bemærket er der ved ovenstaaende Beregning ej taget Hensyn til et nødvendigt Forbrug af Mælk, og vil et saadant, navnlig af skummet Mælk til Husholdningsbrug i Virkeligheden spille en Rolle ved en Beregning af al den producerede Mælk ved Sammenligningen af de forskellige Systemers Udbytte, idet Fejlen bliver forsvindende ved de Systemer, hvor et Minimums-Udbytte af Mælken til Ostning erholdes; hvorimod, jo større Udbyttet bliver af Mælken, anvendt til Ostning, jo større Værdi maa vi anføre de 20—25 pCt. skummet Mælk til, der anvendes i Husholdningen, men uden at vi erholde et Merudbytte af den eller kunne formindste Forbruget af samme i Forhold til, at dens Værdi forøges. Derimod formenes det ej at spille nogen Rolle, om vi opfodre en større eller mindre Mængde af en værdifuldere Mælk i Sammenligning med en mindre værdifuld, da, naar øvrige Betingelser for at erholde et godt Udbytte ellers ere tilstede, den værdifuldere Mælk vil give en forøget Tilvæxt, enten det er af Flæsk eller Kjød.

Førstnævnte Forhold maa da tages i Betragtning ved Systemernes sammenlignende Udbytte paa ovenstaaende Oversigt, hvor der er gaaet ud fra en bestemt Mængde Mælk og ej fra den hele Produktion, og følgelig vil dette Forhold i Praxis have en mindre Difference tilfølgende paa Værdien af den skummede Mælk, end her er erholdt.

Af ovenstaaende Oversigt sees da, at Systemet A trods de førnævnte Mangler, der klæbe ved dette Systems Affætningsforhold samt Smørproduktionens formindskede kvantitative Udbytte (i Sammenligning med System Ib), dog fuldt ud hæveder sin Plads. Selv om Minimumspriser erholdes, haves dog et noget større Udbytte end System Ib's højeste Udbytte og betydelig over dettes Minimumspriser.

Derimod har System B med sit store Mælkforbrug til 1 Pd. Smør Bænsfelighed ved at bevare nogen Fordel overfor System I's bedre Resultater og erholder kun et mindre betydeligt Merudbytte fremfor System E og F's bedste Resultater. Ved Grupperne Ia og S, navnlig hvor de mindre og mindste Priser for Produkterne ere erhholdte, erhholdes en betydelig lavere Pris for Mælken, sammenlignet navnlig med førstnævnte System.

System J sees, trods den store Sum den saaes at udbringe Mælken til anvendt til Kjøring, og uagtet den kjærnede Mælk er ansat til dens formentlige Maximumsværdi, ej at kunne naa et saa stort Udbytte som de første Systemer, ligesom et godt Bøttemejeri med tilsvarende gode Priser for Smør og Ost kan udbringe Mælken til en højere Værdi end dette.

Hvorvidt de nødvendige Omkostninger ved Anlægget og de medfølgende Driftsomkostninger ere større ved et System end et andet, vil der næppe kunne opstilles almindelige Regler for, da de ere undergivne mange lokale Forhold, som her umulig kunne sættes i System. Det er imidlertid indlysende, at jo bedre Forhold der arbejdes under, hvorved der bliver mindre Anledning til at foretage en Systemforandring, desto mindre Chance vil der være for, at en saadan Forandring vil medføre noget decideret Merudbytte; ligesom omvendt, hvor der arbejdes under ugunstige Forhold og en omfattende Forandring af Lokale m. m. er nødvendig, vil der være en decideret Chance for, at en saadan Forandring vil kunne svare gode Renter, naar man vælger System A, saa meget mere som Anlægget heraf paa ingen Maade, inklusive Indsamling af Isen og Ishusets Opførelse, vil stille sig kostbarere end Anlægget af et fuldstændigt godt Bøttemejeri. Ligesaa formenes det at være urigtigt under de for Tiden værende Forhold at anlægge Vandmejerier, naar gode Bøttemejerier haves, eller selv hvor simple saadanne benyttes, da den eneste Systemforandring, der da kan tilraades, formenes at være til et fuldstændigt Ismejeri,

da disse dog tidligere eller senere sikkert maa fremkomme. Hvor denne Forandring ej kan eller vil blive foretaget, maa det ansees for rettest foreløbig at lade sig nøje med det gamle.

At System A, trods de Ulemper, der end klæbe ved Systemet, ikke desto mindre har Chancerne for sig til at betale Mælken med den højeste Værdi, synes utvivlsomt, hvad nærmest skyldes det større Udbytte, der kan erholdes af den skummede og kjærnedede Mælk anvendt til Ostning. Og i samme Forhold som denne Gren af Produktionen vil udvikle sig — hvad der er al Grund til at vente —, i samme Forhold ville disse Chancer forsøges. Mulig en Forhøjelse af Priserne paa de bedre Sorter Ost vil have en Prisstigning tilføje af de ringere Sorter, begrundet i at mindre Kvantiteter ville blive udbudte paa det ordinære Marked, og navnlig vil der være Grund til at antage, at dette Forhold vil fremkomme, ifald der vil finde nogen større Udførsel Sted af „Exportosten“, og ifald vedblivende alle Sorter Ost ville være Indførselstold underkastede. Men paa den anden Side maa ej heller lades ude af Betragtning, at efterhaanden som Fordringerne til et Produkts Kvalitet stiger desto større bliver ogsaa Forskjellen paa de bedre og ringere Sorter. Ligesaa maa det, som tidligere berørt, ej oversees, at ligesom Opmøderne af surt Smør stedse fordre mindre og mindre Syrning, stedse anvende mere og mere Kritik og sandsynligvis i Tiden ville fordre kortere Hensstand af Mælken inden Skumning og Kjærning, ifald Producenten ej selv kommer ind herpaa for at producere en bedre Ost, saaledes ville ogsaa disse Fordringer gradvis have en Systemforandring tilføje og lidt efter lidt bringe Producenten fra surt Smør og alu. Ost til at producere sødt Smør og en bedre Ost.

Sluttelig skal bemærkes, at uagtet der af disse Undersøgelser er uddraget bestemte Resultater, hvilke menes begrundede af det fremlagte Materiale og ved den nødvendig Hensyntagen til forskellige Priser m. m., og uagtet dette Materiale er meget omfattende i Sammenligning med tidligere benyttet,

kunde Materialet dog ønskes at være endnu mere omfattende og at foreligge for et endnu længere Tidsrum, end her er Tilfældet, hvad kommende Aar forhaabentlig maa raade Gud paa, ligesom at disse forhaabentlig ogsaa ville udjævne de Misligheder, der vedblivende flæbe ved System A, saavel i og for sig, som i Sammenligning med de andre Systemer.

Kønsbjerg i Marts 1877.

Forskjellige Forhold vedrørende Kvægerporten og vort Marked i England.

Af Dyrlæge P. Jessen.

Under et Ophold i London i første Halvdel af Maj Maaned d. A. fik jeg Lejlighed til atter at besøge Kvægmarkederne i Islington og Deptford samt Udsfibningsstedet for dansk Kvæg i Thameshaven. Og efter at mit Hverv i London var endt, foretog jeg paa kort Tid en Rejse til det Nordlige, dels for at konferere med de ledende Kvæghandlere i Newcastle og Edinburgh angaaende Kvægindførselen, dels for atter at se Markederne paa disse Steder. Det er nogle af de Sagtagelser, jeg herved havde Lejlighed til at gjøre, som jeg skal tillade mig at meddele i det Følgende:

Kvarantænen i London og Newcastle samt Kvægets Tilstand efter Rejsen. — Da det maatte have sin Interesse at se, i hvilken Stand det danske Kvæg ankommer til England efter Rejsen, samt hvilket Opholdssted der bydes det under Kvarantænen, tog jeg ud til Thameshaven paa en Dag, da der var landsat mellem 5 og 600 Kreaturer, dels fra Esbjerg og dels fra Randers; senere overværede jeg en Udsfibning i Newcastle og besaa Modtagningstaldene der. — Som bekjendt kræve de engelske Myndigheder, at Kvæg fra fremmede Lande, som det er tilladt at indføre, skal landsættes i dertil anviste Havne, samt at det efter Landsættelsen enten

skal sælges og slagtes paa et bestemt Sted — i Deptford — eller, i gunstigste Fald, skal henstaa til Observation i 12 Timer, førend det, saafremt det viser sig at være sundt, maa føres ind paa Markedet til fri Handel. Til den sidste Klasse hører blandt flere andre Landes ogsaa vort Kvæg, som er anvist Thameshaven til Landingsplads. — Thameshaven er en lille Havn paa den nordlige Bred af Themsen tæt ude ved Flodens Munding. Fra Havnen føre to korte Landgangsbroer ind til Staldene, som ligge langs med to Jernbanespor ved Siden af en lille Banegaard. Jernvejen er kun bestemt til Kreaturtransport og fører ind til en Station paa London-Tilbury Banen, Stanford le Hope, som ligger omtr. $1\frac{1}{2}$ danske Mil fra Thameshaven og 5 à 6 Mil fra London. Staldene ved Thameshaven ere indrettede efter Boxesystemet og bestaa, foruden af en dækket Faarefold, af 8 større Kvæggaarde af omtr. 30 Alens Længde og 20 Alens Brede, samt af et Par Rækker mindre Bøxe til 6 à 8 Kreaturer hver; disse sidste ligge langs med Jernsporene og tjene tillige til at fordele Kvæget til Banevognene. Indladningen lettes meget derved, og tillige ved at Sporet er sænket, saa at Dyrene kunne gaa lige ind i Bognene. Af de store Gaarde ere kun de fire dækkede (med et lavt Zinktag), medens de andre ere aabne og kun indhegnede ved et Tremmestakit. Væggene omkring de dækkede Pladser naa ikke helt op til Taget. Gulvene ere brolagte med Kampesten. Forøvrigt er der sørget for rigeligt og friskt Vand ved Ledninger fra en stor Beholder, og i hver Gaard er der tillige Hække med Hø. — Medens disse Gaarde og Bøxe saaledes kunne afgive et friskt og køligt Opholdssted for Kvæget om Sommeren, maa man formode, at det maa kunne blive temmelig koldt ved Vintertid, især for det Kvæg, som kommer med tyndt Haarlag fra varme Fedestalde. — I New-castle, hvor Staldene ere opførte i Løbet af det sidste Aars Tid, efter at de gamle vare kasserede, har man indrettet sig med Baase, hver til 2 Stykker Kvæg, samt Krybbe og Vandbeholder i hver Baas. Dette medfører den Fordel, som ikke

er uvæsentlig, at Kreaturerne komme hurtigere i Ro efter Udfibningen, medens der i Thameshaven gjerne hengaaer flere Timer under voldsom Forstyrrelse. Inspektoren her forsikrede vel, at Kvæget snart vilde lægge sig, men det lægger sig da selvfølgelig kun af Træthed. Staldene i Newcastle ere tillige lunere, men maaste igjen for lune om Sommeren. Om man end saaledes maa sige, at Sanitoriet i Newcastle i visse Henseender er bedre end det i London, saa skal ikke dermed være sagt, at dette under almindelige Forhold kan have nogen større Betydning.

Hvad en 12 Timers Kvarantæne angaaer, saa er den i det Hele taget at anse som gavnlig for Kvæget, som derved faaer Lejlighed til at udhvile sig efter Rejsen, og selv et 6 à 12 Timers Ophold bagefter i Kommissionærens Stald kan ligeledes være heldigt. Men et Ophold udover et Døgnstid i det Hele maa derimod søges undgaaet, ikke alene af Hensyn til de forøgede Udgifter, men navnlig fordi de kornfedede Dyr ikke kunne tilfredsstilles ved Hø alene, og andet Foder kan der ikke godt være Tale om.

Hvad dernæst Kvægets Udseende ved Ankomsten til England angaaer, da har det oversteget, hvad jeg ventede at finde. Af alle de Rædninger, jeg har seet denne Gang og tidligere, har jeg med Undtagelse af enkelte ældre og svage Køer ikke nogen Tid truffet Kvæget synderlig medtaget; efter haardt Vejr mærker man ganske vist nogen Mæthed og Slaphed, samt at nogle Dyr ere mere eller mindre forstødte, men dertil indskrænker det sig i Regelen. Flankerne ere selvfølgelig altid blevne hule, men Haarlaget er under almindelige Forhold glat, Øjet er livligt, Edehysten vedligeholdt, og Udseendet vidner i det Hele taget om Velbefindende. Den Frygt, som Englænderne synes at nære for, at Kvæget under Rejsen skulde blive fat i en særegen feberagtig Tilstand, hvorved Rjødet skulde tabe i Godhed, er derfor vistnok aldeles ugrundet og gjælder i det mindste lige saa meget for selve det engelske Kvæg, som ofte langvejs fra bliver ført direkte til Markedet. Dog — da „Fabrikanten“

altid maa søge at lempe sig efter sine Kunders Lune, selv om det ofte kan falde vanskeligt, og da vi selv ere interesserede i, at Kvæget behandles skaansomt, saa er der jo al Opfordring til at søge Kvæget bragt til Markedet med saa ringe Forstyrrelsesom muligt. — Værre er det, at Kvæget ofte bliver forstødt ombord i Skibet. Ikke alene faaer det derved et ilde Udseende, men det medfører tillige ligefremme Tab, da de forstødte Kjødpartier ere ubrugelige; især er det slemmt, naar det gaaer ud over Hoftehjørnerne. Imidlertid maa jeg tilføje, at jeg denne Gang kun rent undtagelsesvis saa dansk Kvæg i London eller Newcastle, som var forstødt. Derimod var der et Parti svenske Stude den ene Dag i London og tillige nogle jydsk Stude i Glasgow, som vare temmelig meget medtagne. Det er selvfølgelig de magre og kantede Dyr, som ere mest udsatte.

En af Ulemperne, som følger med Transporten, er, at Kvæget naturligvis taber i Vægt, men jeg troer dog, at man let overvurderer Betydningen heraf. Det er jo nemlig i Regelen kun paa Grund af, at Indvoldene tømmes, at Dyrene tabe i Vægt, medens derimod Kjød- og Fedtmængden under almindelige Forhold kun vil svinde forholdsvis ubetydelig. Vægttabet svarer derfor ogsaa hertil. Hr. Kommissjonær Bjerre (Bjerre & White) i Newcastle, som vejer største Delen af det Kvæg, han modtager, meddelte mig, at Svindet i Regelen ikke beløb sig til mere end 3 à 4 Lpd., undtagelsesvis steg det til 5 eller derover. Jeg skal angive følgende Vægtforhold fra Vejninger de Dage, jeg var der:

	Vægt i Struer	Vægt i Newcastle	Svind pr Styk
1 Stud	1320 Pd.	1250 Pd.	70 Pd.
4 Stude	3736 "	3510 "	56½ "
2 Stude	1712 "	1520 "	96 "

Men som bekjendt kan det samme Vægttab jo ogsaa fremkomme ved at trække en Stud en Milsvej, ligesom den samme Forstjæl ofte kan faaes ved at veje den ene Gang,

naar Studen er godt mæet, og den anden Gang, naar den er fastende. Men et Bægttab, der væsentlig hidrører fra, at Indvoldene tømmes, har selvfølgelig ikke meget at betyde paa et Marked, hvor Kvæget bedømmes efter „Grebene“ og hvor Prisen retter sig efter Mængden og Bestaffenheden af det udbudte „Kjød“.

Vort Kvæg som Markedsvare i England. — Ved mine Besøg paa Markederne denne Gang havde jeg Lejlighed til at se temmelig betydelige Udvalg af dansk Kvæg. I London var der saaledes paa hver af de to Markedsdage, jeg var der, fremstillet omtrent 300 Stykker; og til Newcastle var der ført noget over 1200; i Glasgow var der omtrent et Hundrede. Der var altsaa ret god Lejlighed til at anstille Sammenligninger mellem engelsk og dansk og til at danne sig et Begreb om, hvorledes vor Vare i det Hele tager sig ud. Medens Dyrstuerne vise En det Udsøgte og Bedste, saa ere Markederne — og ikke mindst de engelske, hvor Kvæget samles fra de forskjelligste Egne — de Steder, hvor man maaste bedst faaer et Billede af, hvad vor Udl og vor Fødning i Almindelighed formaa. Her møde vi tillige ved Siden af vore Konkurrenter, og her skal altsaa den afgjørende Prøve staa.

Vi have nu ogsaa altid lyttet med største Opmærksomhed efter det Skudsmaal, som Englænderne give vort Kvæg. Og hvad dette angaaer, saa have vi jo ogsaa hidtil haft Grund til at være godt tilfredse dermed — dog kun paa en Maade. De stadig stigende og høje Priser paa Kjød have jo nu i en Række af Aar givet os haandgribelige Beviser for, hvad man fra saa mange Sider har været rede til at fortælle os, nemlig at vort Kvæg er af en saa og saa fortrinlig Bestaffenhed, og særlig at dets Kjød er „modent“ og „marmoreret“, hvorfor det ogsaa nærmest bør stilles ved Siden af det stotste, og i hvert Fald langt overgaaer det „gamle Kalvekjød“, som Englænderne selv i det Højeste formaa at drive det til. Taler man med den engelske Slagter, saa bekræfter han ogsaa gjerne, at vort Kvæg „slagter godt“, og Kommissionærerne sige, at

det er forholdsvis let at sælge, hvorfor det ogsaa er meget yndet af dem. Resultatet af alle disse Herligheder er da selvfølgelig, at det danske Kvæg er velfødt, er søgt, ja foretrukket paa alle engelske Markeder. Det turde imidlertid dog ikke være af Vejen at gjøre opmærksom paa, at om det danske Kvæg end er søgt i England, saa søge Englænderne det dog først og fremmest, som naturligt er, for deres egen Fordels Skyld, og det bliver derfor altid og i ethvert Tilfælde et stort Spørgsmaal, om alle de gode Egenstaber, som tillægges vort Kvæg, tillige afgive nogen Fordel for os. Thi naar Slagteren t. Ex. smigrer os med, at vort Kvæg „slagter godt“, saa kan dette jo i den Forbindelse meget godt bero paa, at han har taget det for lavt og derfor kjøbt det for billig; og naar Kommissionæren siger os, at det som oftest er lettere at sælge end andet Kvæg, ja saa kan det jo meget godt bero paa det Samme, om der end tillige kan tænkes andre Grunde herfor. Dette er ikke sagt som Vebrejdelse enten mod Slagteren eller Kommissionæren. Thi man kan jo ikke fortænke den første i, at han søger at kjøbe saa billig som muligt; og lykkes det ham ved Hjælp af særegne tilfældige Omstændigheder at saa fastsat en lavere Skala paa Prisen for fremmed Kvæg, hvad utvivlsomt er Tilfældet, saa er Kommissionæren jo nødt til at rette sig derefter, ja bliver jo ved Salgsmaaden ligefrem indøvet i at tagere Kreaturerne derefter. — Det skal paa ingen Maade nægtes, at vort Kvæg kan levere fortrinligt Kjød, og at den Roes, det har faaet herfor, maaste færlic fra den Tid, da Fedningen afsluttedes i Marsken, ikke er uden Grund. Men har det en saadan Egenstabskab, saa er det vor Opgave at benytte den paa bedste Maade og ikke at slaa os til No med, at alt i den Henseende er, som det skal være. Thi Intet er mere forgængeligt under vor Tids haarde Konkurrence end saadanne Levninger af Fortids Berømmelse, naar den ikke af al Magt vedligeholdes. Det er derfor paa Tide, at vi rive os ud af den Illusion om vort Kvægs ubetingede Godhed, som de i Sagen Interesserede have forstaaet at bi-

bringe os, og har Noget Bønselighed herved, saa kan det hjælpe betydelig at aflægge et Besøg paa et engelsk Marked.

Hvad saaledes vort Kvæg i og for sig angaaer, da skal det paa Forhaand siges, at der paa alle Markeder fremstilledes enkelte Dyr, som med Hensyn saavel til Bygning som til Fedningsgraden vare særdeles gode og næsten frembøde alt, hvad der kan forlanges af en Markedsvarer. Men naar hertil tilføjes, at nogle mindre godt byggede Dyr vare ret godt fedede, saa er hermed ogsaa al den Roes udtømt, som der kan være Tale om; det var kun undtagelsesvis, at den gode Bygning og den vel gennemførte Fedning fulgtes ad. Det var vel hyppigst, at Bygningen frembød Mangler, idet nogle mindre velformede Dyr, som nævnt, vare i jævnt god Stand. Men derfor var det ogsaa en almindelig fremtrædende Fejl, at Kjødets manglende paa Kryds, Lænd, Ryg og Laar. Nu og da fandtes Dyr af ret god Bygning, men som ikke vare fede, og endelig gaves der en hel Række, som enten vare magre og ildeformede i høj Grad eller forenede disse to Egenskaber paa de forskjelligste Maader. Det samlede Resultat heraf blev derfor, at det fremstillede Kvæg, ved Siden af at have ovennævnte almindelige Fejl, dog i sin Helhed viste en stor Mangel paa Ensartethed. *)

Det viste i denne Henseende en paafaldende Forskjel fra saa godt som alt andet Kvæg paa Markederne. Tager man saaledes f. Ex. Korthornet til Sammenligning, saa kunde man vel hos dette være tilbøjelig til at vente mindre Ensartethed, eftersom det jo bestaaer af de forskjelligste Krydsningsprodukter fra mange forskjellige Egne. Selvfølgelig var der ogsaa nogen Forskjel i Størrelsen saavel som i Alderen, og tillige var der Forskjel paa Fedningsgraden, idet der hist og her fandtes et enkelt eller et Par Individuer, som vare mindre heldige. Men

*) Selvfølgelig undtages alt det Kvæg — Køer og Tyre — som kun kan betragtes som Affald fra Mejerierne, og Bemærkningerne gjælde derfor den egentlige Kjødklasse: Studene, og særlig dem af jydsk Race; af Krydsninger var der forholdsvis meget saa tilfælde.

ikke desto mindre mødte man med Hensyn til Bygning, Kjød-sætning og Fedningsgrad en Uniformitet, som var ganske forbausende; selvfølgelig undtages det svenske Korthorn.

Men hvad har da Ensartetheden at betyde paa et Slagtekvægsmarked? Det er jo kun hos Tillægsdyr paa Skuerne at der er Tale herom. Ja selv her er Ensartetheden jo efter Nogles Mening en underordnet Ting, egentlig kun et Slags Luxus, der er god nok til at glimre med for dem, der have Raad til det, men som kun giver Ulejlighed og ingen Indtægt. Det er jo nu ogsaa en Selvfølge, at der maa indrømmes en Gradsforskjel med Hensyn til den Ensartethed, som formentlig har Betydning for Markedet, og den, der maa kræves paa Dyrskuerne. Men idet Tilvebringelsen af den førstnævnte Grad afhænger af, om den sidstnævnte alt er tilstede, saa saa begge Grader ikke alene en Berettigelse, men blive endog et Maal, som Uolen nødvendig maa sætte sig, —, for saa vidt det da maatte vise sig, at Ensartethed hos en Markedsvare har nogen Betydning paa Markedet. Men at dette sidste er Tilfældet, vil en nærmere Betragtning af Salgsvilkaarene vistnok kunne vise.

Det er ovenfor antyndet, at der haves en lavere Prisstala for det fremmede Kvæg end for det indenlandske, og Noteringerne vise det samme. Da Priserne i England jo rette sig efter Kvaliteten, kan dette tænkes at bero paa, at det fremmede Kvæg gjennemgaaende er af en ringere eller rettere forskjelligartet Kvalitet i Sammenligning med det engelske, og i saa Fald kan der være nogen Rimelighed i Prisforholdet eller Princippet, der ligger til Grund derfor; dog skulde man saa, i Forbigaaende sagt, helst tie stille med, at vort Kvæg er saa fortrinligt, at dets Kjød er modent, marmoreret o. s. v. Men der er ogsaa Grunde, der tale for, at Prisforskjellen beroer alene eller delvis paa, at Priserne paa fremmed Kvæg ere absolut lavere end paa engelsk. *) Af saadanne Grunde kan der

*) Skjøndt dette Spørgsmaal, som er af ikke ringe Interesse, sikkert

fremføres flere. Der var saaledes i sin Tid en stærk Modvillighed hos den engelske Befolkning mod det fremmede Kvæg, hvilket selvfølgelig maatte trykke Prisen; og skjøndt denne Modvillie nu næsten, om ikke ganske, er forsvunden, saa vil den nævnte Følge heraf naturligtvis holde sig længere end sin Aarsag og vil derfor kunne mærkes endnu. En anden Grund er, at det fremmede Kvæg ofte skal sælges og derfor er underkastet Følgerne af et Tvangssalg. Men ved Siden af disse og flere andre lignende Forhold, som kunne bidrage til at trykke Priserne paa vore Dyr, er der dog endnu eet, som er af langt større Betydning i denne Henseende, og det er Kvægets Uensartethed.

Man har jo tidt lignet Kvægbruget ved en Fabrikation, en Industri, og der er meget, som taler for denne Sammenstilling. Men saa maa ogsaa det Spørgsmaal lige saa godt kunne gjælde for Kvægbrugeren som for Fabrikanten: hvad Betydning har det, om de Varer, som udbydes paa Markedet, ere ensartede eller ej? — Naar en Smed t. Ex. giver sig af med at lave Pløve, og han enten ikke gjør sig bekendt med, hvilke hans Kunder ville have, eller han, uagtet han veed bedre Bessed, dog smeder et Slags idag, et andet imorgen og saa fremdeles, men tilfældigtvis kun saa af den Form, som hans Kunder ønske, saa vil han næppe saa stor Søgning. Hans Kunder ville jo ogsaa være rent i Vildereede med Hensyn til hver af de mange Pløves Brugbarhed. Og er Smeden nu tilmed saa ligegyldig, at han ikke tager det saa nøje, om han f. Ex. bruger blødt Jern, hvor der hører Staal til o. s. v., ja saa forøger det „Vildereedet“ endnu mere. — Men

kunde afgjøres ved, at de enkelte Dyr og de opnaaede Priser paa begge Sider bleve sammenholdte, saa staaer man dog her overfor et af de mange „indre Anliggender“ paa det engelske Marked, som der skal lang Tids Undersøgelser, støttede af særlige Hjælpemidler, til at komme til Klarhed om. Af de Sagttagelser i denne Henseende, som jeg kunde gjøre ved et Par Besøg, og hvor der forøvrigt var saa meget andet, som tiltrak Opmærksomheden, tør jeg selvfølgelig ikke ulede en direkte Besvarelse af Spørgsmaalet.

tænke vi os Englænderen overfor den brogede Blanding, som vort Kvæg danner paa Markedet, saa vil man let se, at han i Grunden er stillet ligesom Smedens Kunder over for de nys nævnte Blove. Men tilmed er den engelske Kjøber i en vis Forstand meget ensidig. Hvor dygtig han end er, saa ere hans Øje og Haand dog i Regelen kun uddannede efter et bestemt Slags Kvæg. Han er vant til den engelske Type for et Kjøddyr og den simple Klasseinddeling, som dette Kvægs Eensartethed medfører. Det er derfor naturligt, at det falder ham vanskeligt at bedømme de mange indbyrdes forskellige Dyr. Men Følgen heraf er, enten at han lader helt være at købe af os for at holde sig til det, han kjenner, hvorved vort Marked indskrænkes og navnlig indskrænkes til Detailhandelen, eller han sørger for at holde Priserne paa en saadan Grænse, at han i alle de væxlende Tilfælde kan være sikker paa at komme stadesløs fra Handelen. — Dette er de nærmeste Følger af at fremstille en uensartet Vare, og Ingen kan tvivle paa, at det koster os Udskilligt.

Seg omtalte ovenfor, at det er en hyppig Fejl ved vort Kvæg, at det ikke lægger Kjødet paa de gode Steder. Det befeet hører dette ogsaa ind under eller er en Følge af Uensartetheden. Thi Eensartetheden — at sige af det gode Slags — opnaaes hos Kjødkvæget kun i samme Grad, som dette nærmer sig Typen for Kjøddyret; jo mere det afviger herfra, desto større Spillerum er der, desto mere uensartede blive Formerne, og samtidig optræder den Fejl, at Kngfladen, Kryds og Laar ere magre. Men hvad Betydning denne Fejl har, er let at indse. Det er jo nemlig en Gjenommelighed ved det engelske Marked, at Kjødet betales efter Kvalitet, og at man paa Grundlag deraf har gennemført en meget fin „Sortering“ af det. Det bedste Kjød koster saaledes indtil 4 à 5 Gange mere end de ringeste Sorter. Men de mange forskellige Smaadele, som Detailhandleren stykker det ud i, falde dog igjen ind under to store Hovedafdelinger, nemlig Kjød til Stegning (roasting-beef) og Kjød

til Røgning (boiling-beef), hvoraf den første Sort betales med 20 à 45 Ore mere pr. Pund end den sidste. Men nu er det særlig Kryds, Lænd, Ryg og Laar, som afgive Stegekjød. Det gjør derfor en overordentlig stor Forskjel paa Prisen af et Dyr, om disse Partier ere godt kjødsatte eller ej. Naar man derfor idelig og idelig ved Handelen paa et engelsk Marked hører Kvaliteten (the quality) anbefalet eller angrebet, saa gjælder dette vel tildels Kjødets Melering med Fedt og andre lignende Forhold, men dog ikke mindst Forholdet mellem roasting- og boiling-beef. Som Exempel paa den Værdi, som de forskjellige Kjødpartier have ved de nuværende Priser, skal jeg anføre Prislisten, beregnet til dansk Mønt og Vægt, fra et Detailudsalg af amerikansk Kjød ved Cannon-Street Station i London, og som svarer omtrent til Priserne for andet Kjød, medens de rigtignok i det mindste tildels kun ere at betragte som nominelle for det amerikanske:

1.	Rumpestykke a	100	Ore.
2.	do. b	82	"
3.	Mørbrad	82	"
4.	Mellemkam	82	"
5 & 6.	Ydrelaar	78	"
7.	Underlaar	70	"
8.	Højkam	62	"
9.	Bagribbe	57	"
10.	Bov	57	"
11.	Tykkam	53	"
12.	Slag	49	"
13.	Bryst	49	"
14.	Hals og Halsrod . .	33	"
15.	Ben	28	"

(Talg 49 Ore).

Det sees altsaa, at de første 6 Kjødpartier koste pr. Pund fra 78 til 100 Ore. Antages det, at Middelsprisen heraf vilde være 80 Ore, og man havde to Stude af samme Vægt

og Fedme, men kun med den Forskjel, at den ene blot gav 40 à 50 Pund Kjød mere af de nævnte Partier end den anden, saa vilde dette altsaa medføre mindst en Forskjel af 32—50 Kroner i Prisen.

Men man behøver vist næppe at ty til en Sammenligning mellem forskjellige Racer for at naa en saadan Differens; vor egen Race vil afgive Exempler nok.

Da vort Kvæg er af en saa forskjellig Godhed, ere selvfølgelig ogsaa de Priser, som opnaaes, yderst forskjellige. Dog vilde man vel være tilbøjelig til at anse det for usandsynligt, at de bedste Priser ere over 4 Gange højere end de laveste, men ikke desto mindre er dette Tilfældet. Paa Newcastle Marked noterede jeg saaledes Priser fra £ 8 (for en Ko) til £ 30 à 32. Den sidste Pris blev betalt for to meget svære Stude fra Aalborg, folgte af Kommissionær Meyer. Sætter man Middelpriiserne for Stude til £ 16 à 18, saa betale vi altsaa omtrent $\frac{1}{3}$ af Dyrenes Værdi i Omkostninger, som jo repræsenterer en ret kjon Sum om Aaret, og som dog sikkert maa kunne nedsættes til $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{4}$. Desværre sendes der ikke saa „fede“ Kreaturer til en Pris af £ 8 à 12, hvorved altsaa Omkostningerne sluge $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{4}$ af Værdien. Dog tør jeg ikke sige, at saadanne Exemplarer ikke burde sendes til England — naar man nu engang har dem; thi selv om der gaaer £ 2 fra i Omkostninger, saa vilde de vel næppe kunne udbringes i £ 6 à 8 eller imellem 100 og 150 Kroner herhjemme.

Vore Runder. Som bekjendt har den storartede Handel med Kjød i England medført en meget vidt drevne Deling af Forretningen. En meget stor Del af Slagterne holder saaledes ikke selv Detail-Udsalg, men sælger Kjødet i Sider eller Fjerdinger, i Regelen paa det egentlige Kjødmarked, ofte endog ved Kommissionærer. Disse de egentlige en gros Slagtere gjøre storartede Indkjøb, og der er dem, som slagte 100 à 200 Stkr. Hornkvæg om Ugen og derover samt flere Hundrede Faar. Ved Siden deraf gives Smaaslagterne, som

alt efter Lejligheden bruge et større eller mindre Antal om Ugen, men dog sjelden mere end 8 à 10 Stykker og et tilsvarende Antal Faar og Kalve. Dernæst er der Kjødleveranterne (meat-contractors), som have Leverancen til Armeen, offentlige Instituter o. s. v., og som enten selv slagte eller købe paa Kjødmarkedet. Og endelig gives der de egentlige Kjødhandlere, der holde Detail-Udsalg og ligeledes forsyne sig fra Kjødmarkedet. Mærkeligt nok er en meget stor Del af Leverancen til den finere Del af London, Westend, i disse sidste Hænder. I Glasgow og Newcastle optræder der ved Siden heraf endnu en Kunde, nemlig Opkøberne af Kvæg til de indre Byer. Især har Newcastle en meget stor Affætning paa den Maade, medens en gros Slagtingen her igjen er mindre; en meget stor Del af det danske Kvæg gaaer denne Vej. — I Almindelighed taget deler Handelen sig altsaa i en en gros og detail-Forretning. Det er jo imidlertid en Selvfølge, at en gros Handelen maa søge en Vare af nogenlunde ens Bessaffenhed og god Kvalitet, og som Følge deraf ere vi, som ovenfor berørt, særlig henviste til Detailhandelen. I London t. Ex. gaaer saaledes ogsaa største Delen af vort Kvæg til Smaaflagterne i Arbejderkvartererne. Men dette medfører, at Handelen i Regelen gaaer langsommere, at Priserne sikkert ere mere uregelmæssige, men navnlig at vort Marked er indskrænket. At dette sidste er særlig uheldigt, er vel indlysende af sig selv. Men det er saa meget mere uheldigt, som vore Mejerier jo efterhaanden ville afgive et stedse større Antal Dyr af den middelgode Bessaffenhed, som netop egner sig for Detailhandelen, og Mejeriernes Fedning kommer paa den Maade til at konkurrere med Studedefningen, saalænge denne vedbliver at staa paa sit nuværende Standpunkt. Dette kunde maaste synes at være en Overdrivelse, idet et lidt større eller mindre Tal vil være uden Betydning paa et saa storartet Marked som det engelske. Men hertil maa dog bemærkes, først at det rimeligvis med Tiden ikke just vil blive et saa ganske ringe Antal Dyr, som Mejerierne ville afgive, dernæst at det

udenlandske Kvæg danner ligesom et Marked for sig, og endelig at det danske (og svenske) Kvæg næsten dominerer dette Marked den største Del af Aaret. I Newcastle besatte vi saaledes omtrent det Halve af hele Markedet, og en 3 à 400 Stykker Kreaturer paa den udenlandske Side i London fylder heller ikke saa ganske lidt, især da flere andre Lande dels ere forbudte at komme der, dels kun maa handle i Deptford. Vor egen stigende Export gjør det derfor end mere til en Nødvendighed for os at bringe det egentlige Kjødkvæg over i den store Handel, som det hidtil har været delvis udelukket fra.

Den amerikanske Konkurrence. — Da Oppositionen mod Import af levende Kjød omsider var bleven saamægtig i England, at den havde naaet at faa en Kommission nedsat i Underhuset for at drøfte Sagen, gjaldt det naturligt om at smede, mens Jernet var varmt, og paa Folke- og Diskussionsmøder, i Blade og Tidskrifter blev Sagen derfor drøftet vidt og bredt, men dog gjerne med det Omkvæd: Vi se gjerne Kjødet fra Udlandet paa vort Marked, kunne vel næppe engang undvære det, men det er blot en Fordom, at det nødvendig skal sendes levende; forbyde vi derfor Indførselen heraf, ja saa saa vi uden videre Kjødet i slagtet Tilstand. De mere Befindige gave sig dog til at diskutere Spørgsmaalet, om det ogsaa var muligt for Fastlandet at sende dødt Kjød alene, og om et saadant Forbud ikke vilde formindske Tilførselen i for høj en Grad. Og det var øjensynligt, at man ønskede dette Spørgsmaal besvaret, førend man tog nogen endelig Beslutning. Derfor kunde Nedfattelsen af en Kommission ogsaa faa Tilslutning fra alle Sider. — Under Indflydelse af disse Strømninger hos selve Englænderne og med den amerikanske Konkurrence daglig for Dje, maatte man naturlig ledes til at undersøge, dels hvad Betydning Tilførselen fra Fastlandet har for England, dels af hvad Bessaffenhed den amerikanske Vare er og dels de Vilkaar, under hvilke hele denne Trafik foregaaer. Jeg skal i Korthed fremstille nogle Bemærkninger herom.

Det er saaledes et stærkt Argument, man i England anfører mod Indførselen af levende Kvæg, at denne i sin Helhed nemlig kun udgjør en saa forsvindende Del af hele Englands Kjødforsyning, at de Sygdomme, som den medfører for Kvæget i England, maa antages at „fortære“ mindst en ligesaa stor Mængde Kjød. England kunde altsaa selv beførge sin Kjødforsyning, naar det blot var Sygdommene kuit. Det, hvorpaa man navnlig bygger disse Paaastande, er en Del meget udførlige Beregninger og Overflag over Kjødproduktionen i England i 1873, hvis Resultat er Følgende:

Storbritannien afgang			
Hornkvæg	Kalve	Faar og Lam	Svin
		1872	
1,290,000	460,000	10,640,000	4,846,000
		1875*)	
2,000,000		11,000,000	5,000,000
Der tilførtes fra Udlandet			
		1872	
139,300	33,525	809,800	16,000
		1875	
263,600		977,800	71,900

Kjødforsyningen i 1872 stiller sig derefter saaledes:

Hjemmeproduktion	1,007,231 Tons	=	83,16 pCt.
Fremmed Tilførsel (levende)	61,404	" =	5,07 "
do. (død)	142,574	" =	11,77 "
Samt		1,211,209 Tons	= 100,00 pCt.

Herefter bidrager Udlandet altsaa kun med 5 pCt. til hele Kjødforbruget ved Tilførselen af levende Dyr. Men

*) Tallene for 1875 ere kun et løst Overflag, som man har taget efter Beregningerne for 1872.

tager man Hensyn til Forsyningen med Drekjød alene, saa stiller Forholdet sig saaledes for 1872:

Drekjød produceret i England 60,980,000 Stone = 90,7 pCt.

„ tilført levende fra UdL. 6,238,300 „ = 9,3 „

Salt 67,218,300 Stone = 100,00 pCt.

Heraf sees altsaa, at det fra Udlandet tilførte Drekjød dog udgjør over 9 pCt. af Forbruget af denne Kjødsfort. Om man nu ogsaa antager, at ovennævnte Tal svare nogenlunde til Virkeligheden, og at det aarlige Middelforhold er, som angivet, 5 pCt. i Gjennemsnit for alt Kjød, 9 pCt. for Drekjød, saa er der dog sikkert Tid af Aaret, da dette Forhold vil forrykkes betydelig og til Fordel for Udlandet. Efter Opregnelser over Tilførselen til London alene fra 1872—76, som jeg har taget efter ugentlige Efterretninger i »Mark Lane Express» er det saaledes kun en Del af Aaret, nemlig i December til April, da Tilførselen fra Udlandet til London er mindre end den indenlandske, og kun udgjør $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ deraf. I Maj til Juni Maaned ere begge Tilførseler lige, og derefter ændres Forholdet saaledes til ind i November, at Udlandet tilfører indtil det Dobbelte og derover af, hvad England selv sender. Hvis derfor et Forbud mod Indførsel af levende Kvæg maa antages kjendelig at ville formindste Mængden af det udbudte Kjød, hvad dog sikkert maa blive Tilfældet i det mindste en Tid, saa vilde dette ikke alene kræve en gennemgribende Forandring i de nu bestaaende Handelsforhold i selve England — Londons Kjødforsyning maatte jo ske ad andre Veje o. s. v. —, men det vilde utvivlsomt tillige medføre en stærk Stigning i Kjødpriserne. Det er derfor ogsaa mere end sandsynligt, at England selv vil indirekte komme til at betale de ekstraordinære Udgifter, som det paalægger Udlandet ved at tvinge det til en Systemforandring i Kjødexporten. — Dog — dette bliver jo Englændernes Sag, men man kan næppe tænke sig, at de vilde gaa til det Yderste, førend

det har viist sig, om de kunne stole paa — Tilførselen fra Amerika.

Det er naturligvis vanskeligt, for ikke at sige umuligt, at bedømme, hvorvidt den amerikanske Trafik har nogen Fremtid for sig eller ej, og det er, efter hvad der foreligger endnu, heller ikke muligt at blive klar paa, om det egentlig er lykkedes at gjøre denne Forretning rentabel. Der er meget, der taler herimod, og man maa derfor nærmest betragte det Hele som en storartet Spekulation, der har formaaet at tilvejebringe og binde store Kapitaler, og som derfor ogsaa kan forcere Sagen, i det mindste indtil Kapitalerne ere opbrugte, — det vil da bero paa Omstændighederne, om Trafiken kan fortsættes. — Hvad Bestaffenheden af det amerikanske Drefjød angaaer, da kunne Kroppene med Hensyn til Fylde, Tykkelse og Fedme utvivlsomt let maale sig med det sværeste engelske, og det Kvæg, som afgiver det, hører sikkert ogsaa til det bedste paa det amerikanske Marked. Skjøndt derfor Texaskvæget og Vign. vel maa bidrage til Kjødforsyningen i Amerika endog i meget stort Omfang, saa kan det dog ikke godt tænkes, at dette skulde afgive meget til Exporten. I Markedsberetningerne fra de østlige Byer i Amerika er der derfor ogsaa altid opført en særskilt Klasse under Navn af Exportkvæg („shipping grades“), som er det dyreste paa Markedet, medens Texaskvæg staaer langt nede i Rækken. Allerede Dyrenes Vægt antyder, at det er prima Varer i Amerika. Ved en Auktion i Glasgow over 1000 Fjærdinger noterede jeg saaledes en Vægt af Forfjærdinger fra 140 til 180 Pund og af Bagfjærdinger fra 200 til 295 Pund. I Gjennemsnit vilde dette vel svare til en Slagtevægt af 7—900 Pund og en Levendevægt af 14—1600 Pund. Kjødets Udseende, som det hænger i Fjærdinger, er meget tiltalende især paa Afstand; det tykke Lag af Fedt, som bedækker det udvendig, giver det en frisk, lysgul Farve. Ved nærmere Eftersyn opdager man dog, at det ofte i større eller mindre Grad er belagt med Skimmel, dog naturligvis kun især i Krogene, da Afklædningen af Lærredet, det er indsnøet i,

har renset det udbændig. Tillige er selve Kjødets Farve i Regelen meget mørkere end selv ældre slagtet Kjød i Almindelighed. Men i det Hele taget har det, som sagt, et tiltalende Udseende, og Lugten er der heller næppe noget at udsætte paa. Dette har imidlertid ændret sig meget, naar man siden seer Kjødet i Detail-Udsalget, og navnlig er det her meget forskjelligt efter den Tid, det har hængt i Boutiken. I Regelen vil man dog ved at gaa forbi Udsalgene paa et Kjødmarked temmelig let kunne udpege, hvem der handler med amerikansk Kjød. Kjødet antager nemlig meget hurtigt en mørkerød Farve. Jeg besøgte saaledes flere Gange et stort Detail-Udsalg for amerikansk Kjød alene i en Hvalving under Cannon Street Station i London, og kunde der tydelig iagttage en betydelig Forskjel saavel i Farve som Lugt fra om Morgenen til om Aftenen. Naar Kjødet laa udstykket først paa Dagen, var Udseendet upaatlageligt. Men ved at faa Adgang til Vokalet om Aftenen, efterat Salget er forbi, fik jeg et ganske andet Indtryk deraf. Farven var da bleven forterød og Lugten meget stærk; især var Kjødet stærkt angrebet omkring Knoglerne og der ofte helt opløst. Det, jeg saa, var Resterne af, hvad der var taget ind fra Kjølden i Løbet af Dagen, uden at blive solgt, og man maatte da antage, at disse Forandringer vare indtraadte i Løbet af en Dagstid. Nogle enkelte hele Hjørdinger, i Regelen kun 2 à 3 Stykker, som ikke vare blevne udstykkede, bleve overstrøgne med en Kalkopløsning for at borttage Lugten og Skimmelen. — En Del Faarekjød blev ogsaa solgt, men dette var af en meget ringe Kvalitet og mere eller mindre fordærvet; det var ogsaa altsammen overstrøget med Mel for at dække Skimmelen og dæmpe Lugten. For Faarekjødets Bedkommende maa det dog tilføjes, at dette i Regelen kun medtages for at udfylde aabne Rum i Affølingskamrene, og det har derfor ogsaa den ringeste Plads i Kamrene. Som et Moment til Bedømmelsen af disse Forhold kan endnu anføres, at Etablissementet under Cannon-Street Station er kun at kalde en Detail-Forretning og har ingen

Del i selve Exporten. Smidlertid er Forretningen meget storartet, idet Kompagniet benytter en Del store Kjældere under Banegaarden, som kunne modtage store Masser af Kjød. Kjældrene strække sig helt ud til Themsen, hvorved der altid kan staffles frisk og kold Luft tilveje. Men naar Kjødet ikke desto mindre under saa heldige Betingelser bliver saa hurtig fordærvet, som oven berørt, saa ledes man til at antage, at det efter Afkølingen har en langt mindre Modstandsevne mod Luftens og Varmens Indvirkning end andet Kjød. — Hvad Smagen angaaer, da er den efter Sigende noget flod og fad, og de Fleste indrømme, at den ikke tør sættes ved Siden af Smagen af frisk slagtet Kjød af samme Kvalitet. Men naar Kjødet er frisk og sundt, saa kan det vel antages, at det ikke har tabt i Nærfsomhed og maa derfor kunne kaldes en god Middelvare.

Det er utvivlsomt, at meget store Mængder af amerikansk Kjød blive konfiskerede og ødelagte i Udfibningshavnene og senere igjen i Detail-Udsalgene. Hvormange pro Cent, er det selvfølgelig ikke muligt endog tilnærmelsesvis at angive. De Tab, som foraarfages herved, deles vel af Afftiberne, Mellem- og Detailhandlere, men have naturligvis tilsammen med de øvrige Vilkaar for Handelen en bestemmende Indflydelse paa, hvad Affsenderne saa for Kjødet. Medens Detailprisen, som foran anførte Priser vise, er høj, saa er en gros Prisen selvfølgelig meget lavere, og det antages ogsaa almindelig, at Detailhandelen er en udmærket Forretning. Ved det ovennævnte Salg i Glasgow kostede Bagfjærdinger gennemsnitlig 53,5 Ore pr. Pund dansk (6 $\frac{1}{2}$ d pr. lb.) og Forfjærdinger c. 41 à 43 Ore (5 à 5 $\frac{1}{4}$ d pr. lb.). Regner man nu de første til en Middelvægt af lidt over 240 Pund og de sidste til 160 Pund, saa bliver Middelpriisen pr. Pund Kjød 50 Ore en gros i England. Fra forskjellig Side fik jeg opgivet (se ogsaa nedenfor), at Kjødet i New-York kostede 10 à 11 Cents pr. Pund, eller mindst 37—40 Ore. Der haves altsaa der- efter omtrent 10 à 13 Ore til at dække Forsendelsesomkost-

ninger, Kommission, Risiko o. s. v. Man paastod imidlertid, at Kjødet kostede mindst $6\frac{1}{4}$ d eller omtrent 50 Ore pr. Pund i engelsk Havn. Skjøndt disse faa Momenter ikke kunne gjøre Fordring paa at kaldes ubetinget sikre, faa er jeg dog efter alt, hvad der fra forskjellig Side blev mig meddelt, tilbøjelig til at antage, at de i Øjeblikket ville stemme med de virkelige Forhold. Det er derfor ogsaa efter alt at dømme mere end sandsynligt, at den amerikanske Trafik, uagtet den nu føres af 6 à 7 Kompagnier, dog næppe endnu har faaet fast Fod at staa paa, at Afkølingsmidlerne ikke endnu ere fuldt tilstrækkelige, samt at en forholdsvis ringe Forandring i Kjødpriiserne i Retning af en Stigning i Amerika vil kunne blive meget fordelig for hele Foretagendet.

Det maa derfor ogsaa være af Interesse at faa undersøgt, hvorledes Kjødpriisen i Amerika og navnlig i Udførsningsstederne har stillet sig i de senere Aar. Jeg skal derfor her anføre Markedspriserne paa Oxekjød i de forskjellige Øyer i Amerika, dels fra det Indre af Landet, nemlig fra Cincinnati, St. Louis og Chicago, dels fra Østkysten: Philadelphia og New-York, for Aarene 1873 og 1876. *)

Aarlige Middelpriiser pr. 100 Pund (engelsk) i Kroner:

Cincinnati: middelgodt „Exportkvæg“		
1873:	12,48	18,25
1876:	18,91	18,20
	<hr/>	
Forskjel	0,57	0,05

*) Priserne har jeg uddraget af de maanedlige statistiske Beretninger fra Amerika, der ere blevne mig velvillig overladte af det statistiske Bureau i Kjøbenhavn. De amerikanske Noteringer ere tagne den første Uge i hver Maaned af dertil bestiftede Kommissærer. Benævnelsen „Exportkvæg“ er som alt tidligere nævnt sat i Stedet for det amerikanske shipping grades. Det er det bedste Kvæg paa Markedet, som fortrinsvis benyttes til Pakning og forsendes til de østlige Fabrikker, derfra Navnet.

St. Louis:	godt	udsøgt	
1873	14,15	21,86	
1876	11,85	19,86	
Forstjæl		2,30	2,50
Chicago:	middelgodt	udsøgt	
1873	16,64	22,73	
1876	13,92	19,53	
Forstjæl		2,72	3,20
Filadelfia:	middelgodt	prima	
Juli=Decbr. 1873	14,80	28,65	
do. do. 1876	13,10	23,41	
Forstjæl		1,70	5,24
New=York:	middelgodt	godt	udsøgt
1873	36,32	44,40	50,02
1876	28,94	36,16	42,17
Forstjæl		7,38	8,24 7,55

Da de maanedlige Svingninger ikke frembyde større Interesse, har jeg af Hensyn til Bladsen indskrænket mig til at angive de aarlige Middelpriiser. Dog maa jeg anføre, at Priiserne gjennemgaaende ere lavest i den sidste Halvdel af Aaret og høve sig i December for derpaa at holde sig paa Aarets Højeste Vinteren igjennem. Angaaende Aarene 1874 og 75, og særlig det sidste, skal jeg tilføje, at Priiserne da vare gjennemgaaende lige saa høje som i 1873. I New=York er dette i 1875 dog foranlediget ved, at der har været forholdsvis høje Priiser i den første Halvdel af Aaret, medens de ere dalede betydelig i den sidste Halvdel og da blevne lavere end i 1873.

Som det vil sees af Ovenanførte, er Middelpriisen for 1876 overalt lavere end for 1873. Dog er dette egentlig kun fremtrædende i nogen større Grad i New=York og Filadelfia, hvad forøvrigt ogsaa har mest Betydning, da det er disse

Priser, som have Indflydelse paa Exporten til England. Den højeste Maanedsnøtering i 1876 i New-York er 47,¹⁷ Kroner i Januar og Marts, den laveste er 37,⁹² Kroner i November. Disse Priser stemme altsaa med, hvad jeg, som anført, fik opgivet i England. — Til yderligere Betegnelse af Markedets Tilstand skal jeg anføre følgende Indberetning for 1875 til det statistiske Departement fra New-York: „Handelen med Kvæg var meget utilfredsstillende i 1875. Følgerne af den finantzielle Panik i 1873 have lagt store Hindringer i Vejen for denne Handel som for enhver anden. Det Tryk, som hviler paa den arbejdende Klasse, der gjennemgaaende er den største Forbruger af Kjød, har formindsket dennes Evne til at købe og selvfølgelig ogsaa Efterspørgselen. En stor Mængde savnede Bestjæftigelse eller tjente kun en Løn, som var for lille til at tillade den Nydelsen af Kjød i større Udstrækning. . . . I det sidste Aaar har der været en stadig forøget Tilførsel af Dyr til Markedet, men det sidste Aar viser en Af- tagen i Hornkvæg og Svin og en lille Forøgelse i Faar og Kalve. Havde Handel og Industri været stedte under almindelige Forhold, vilde den tiltagende Befolkning ogsaa have den sædvanlige aarlige Forøgelse i Tilførselen nødvendig.“ — Beretningen fra Chicago for samme Aar stemmer i alt væsentligt med ovennævnte fra New-York; den siger: „Handelen var langsom og den ordinære Efterspørgsel mindre end Tilbudet. Aaret var ikke fordelagtigt for Federen, idet Priserne vare lavere end de havde været i flere Aar. De fluktuerende Priser gjorde tillige Handelsmandens Forretning meget vanskelig. De faldt i de sidste Maaneder af Aaret til en Grænse, som syntes at maatte gjøre enhver Handel umulig!“

Bed at sammenholde disse Udtalelser med ovenansførte Middelpriiser, og ved tillige at tage Hensyn til, at Exporten netop begynder i Slutningen af 1875, men først naaer noget betydeligt Omfang i 1876, kan man næppe andet end anse den trykkede Tilstand paa Arbejdsmarkedet og de deraf følgende

lave Priser i Amerika som en af Aarsagerne til og derfor ogsaa en af Betingelserne for den store Udførsel til England.

En anden medvirkende Aarsag kunde tillige tænkes at ligge i, at Kjødproduktionen havde naaet et saadant Omfang, at den selv under almindelige Forhold kunde give et Overflud for Exporten. Det er vel at antage, at dette Standpunkt endnu ikke er naaet, men paa den anden Side maa det heller ikke oversees, at den tiltagende Forbedring af Kvægbestanden i Amerika ikke er uden Fare for vor Kjødproduktion for Fremtiden. Skjøndt det ikke er muligt at bestemme, hvor stærkt Produktionen af Kjød i Amerika er tiltagen i de senere Aar, skal jeg dog anføre Tilførselen til og Udførselen til andre Egne fra et Par Hovedbyer for de senere Aar.

Cincinnati:	Tilførsel	Udførsel
1870	107,000 Stfr.	54,000 Stfr.
1873	149,000 "	53,000 "
1874	199,000 "	79,000 "
1875	227,000 "	103,400 "
St. Louis:		
1869	124,000 "	96,000 "
1873	279,000 "	86,000 "
1874	360,000 "	114,000 "
1875	335,000 "	125,000 "
Chicago:		
1871	543,000 "	401,000 "
1873	761,000 "	574,000 "
1874	843,000 "	622,000 "
1875	920,000 "	696,000 "
New-York:		
1870	356,000 "	
1873	442,000 "	
1874	454,000 "	
1875	453,000 "	

Det sees heraf, at Tilførselen til de indre Byer er mere end fordoblet i Løbet af 5 Aar, hvortil det udvidede Jernbanenet selvfølgelig har bidraget meget; ved Jernvejens Hjælp bruger Texaskvæget nu saaledes kun 6 Dage for at gaa direkte til Chicagos Marked. Aaret 1875 viser imidlertid en Standsning i Tilførselen til New-York og en ikke ringe Af-tagen i St. Louis, og man har her sikkert en Virkning af de lave Priser, i det mindste for New-Yorks Vedkommende. Men medens der vel kan paavises en vis Forbindelse mellem Markedets Tilstand og Exporten af fersk Kjød, saa er det selvfølgelig umuligt at skjønne, hvorledes Produktion og Om-sætning ville stille sig i Fremtiden.

Skjøndt det for Øjeblikket er et overflødigt Spørgsmaal, hvorledes vor Stilling vilde blive paa det engelske Kjødmarked, hvis Indførselen af levende Kvæg blev forbudt, saa skal jeg dog i Forbindelse med det Foregaaende fremsætte et Par Bemærkninger derom. Der har jo været udtalt, at vi burde møde den amerikanske Konkurrence med lige Vaaben, og en Hr. T. har i Ugeskrift for Landmænd endogsaa ment derved at give en „praktisk Vejledning“ til at saa vort Fedekvæg bedre betalt i England. Jeg skal ikke her nærmere gaa ind paa alle de Punkter, som tale imod Forsendelsen af fersk Kjød fra Danmark. Lad det ogsaa være antaget, at vi have overvundet alle Vanskeligheder — og de ere mange og store — ved Forsendelsen, saa staa vi dog tilsidst overfor det Spørgsmaal, om vi da nu ere bedre stillede end tidligere. Og dette, troer jeg, maa bestemte nægtes. Hvad for det første Konkurrencen med det engelske levende Kvæg angaaer, da ligger det jo lige for Haanden, at den da maa blive dobbelt uheldig, thi selv om Kjødet er nok saa godt bevaret, saa vil det dog altid staa tilbage i Smag og Friskhed overfor det fristflagtede. Og om vi end kun behøve en kortere Tid til Forsendelsen, saa ville de tynde Kjødstykker, som vort Kvæg afgiver, kun daarlig kunne taale at udsættes for Luftens og Varmens Paavirkning. Og hvad dernæst Konkurrencen med det amerikanske Kjød angaaer,

ja saa kæmpe vi vel her paa en Maade med lige Vaaben ved ogsaa at sende slagtet Kjød. Men det er ikke for stærkt sagt, at de amerikanske Kroppe med Hensyn til Fylde, Tykkelse og Fedme staa ligesaa langt over, hvad vi formaa at sende, som det bedste skotske Kvæg nu staaer over vore Stude. Enhver, der har seet det amerikanske Kjød, antager jeg maa kunne sig sig selv dette. Vi opnaa derfor ingen Ting ved at opgive det eneste Fortrin vi have: Friskheden. Der er tillige en anden Omstændighed, som maa tages med i Betragtning. Det er nemlig, at det levende Kvæg er altid sælgeligt, hvor ringe Kvaliteten end næsten er, og at det er i Stand til at afvente Salget. Det døde Kjød skal derimod sælges strax; det taber i Værdi, for hver Time det ligger udsat for Luften, og den Grænse naaes meget hurtig, da det er aldeles værdiløst. Man kunde maaske da mene, at Kjødet herfra paa Grund af den korte Transport alligevel var heldigere stillet end det amerikanske. Men det er imidlertid dog et Spørgsmaal, om det gjør nogen synderlig Forskjel, at Kjødet hænger en kortere eller længere Tid i Afkølingsrummet, efter at det først er blevet koldt. Men i hvert Tilfælde er det ikke denne Omstændighed, der afgjør Sagen; thi det amerikanske Kjød kan komme ufordærvet til Markedet, men det er først paa Markedet, og idet Kjødet maa henligge noget, før det sælges, at det saa hurtig gennemløber alle de Grader af Bestaaffenhed, der tilsidst ender med, at det bliver ubrugeligt, og i denne Henseende vil Kjød herfra være varigere end det amerikanske. Det er derfor klart, at vi ingen anden Vej have at gaa — at sig naar Valget er frit — overfor den amerikanske Konkurrence, saa vel som overfor den engelske og enhver anden, end den, som Englænderne stadig fremhæve for deres eget Vedkommende, nemlig at møde med de gode Kvaliteter.

Om vort Kjødmarked i Storbritanien.

Udarbejdet paa Grundlag af et Foredrag holdt i det kgl. Landhusholdningssekskab, Onsdagen den 28de Februar 1877.

Af Dyrlæge P. Jessen.

Ligesom det er en almengjældende Regel i enhver Produktionsgren, at Producenten maa kjende det Marked, han tilvirker for, og indrette sine Frembringelser derefter, saaledes maa Kjødproducenten ogsaa kjende sit Marked. For vort Lands Vedkommende er det i denne Henseende særlig Englands og Skotlands Markeder for Slagtekvæg, eller, kortere betegnet, deres Kjødmarkeder, som maa komme i Betragtning. Thi ikke alene sende vi aarlig et meget stort Antal Fedekvæg direkte til England — i 1876 endog over Halvparten af hele vor Udførsel af Hornkvæg —, hvilket altsaa betales umiddelbart efter engelske Priser, men ogsaa vore egne Markeder herhjemme og vort andet Hovedmarked, Hamburg, reguleres mere eller mindre af Efterretningerne fra England. Men skjøndt vi nu i den sidste halve Snes Aar have haft god Lejlighed til at blive endog meget nøje kjendte med engelske Markedsforhold, saa er det dog endnu meget langt fra, at Hensynet til, hvilke Varer, der egne sig bedst for dette Marked og sikrest opnaa den mest lønnende Pris, — at Hensynet hertil er blevet en virkelig Ledetraad ved Tillæget, Opdrættet og den endelige Fedning. I og for sig turde der derfor være god Grund til at undersøge og fremdrage de engelske Markedsforhold. En særlig Grund er der dog nu tilstede, eftersom det synes, som om der i de sidste $1\frac{1}{2}$ —2 Aar er indtraadt en betydelig Forandring i hele Markedets Karakter. De fleste Uffendere af Kvæg

ville sikkert have haft Lejlighed til at gjøre Erfaringer herom, der ingenlunde have været glædelige, og som derfor ogsaa hos Mange have fremkaldt alvorlige Betymninger for Fremtiden.

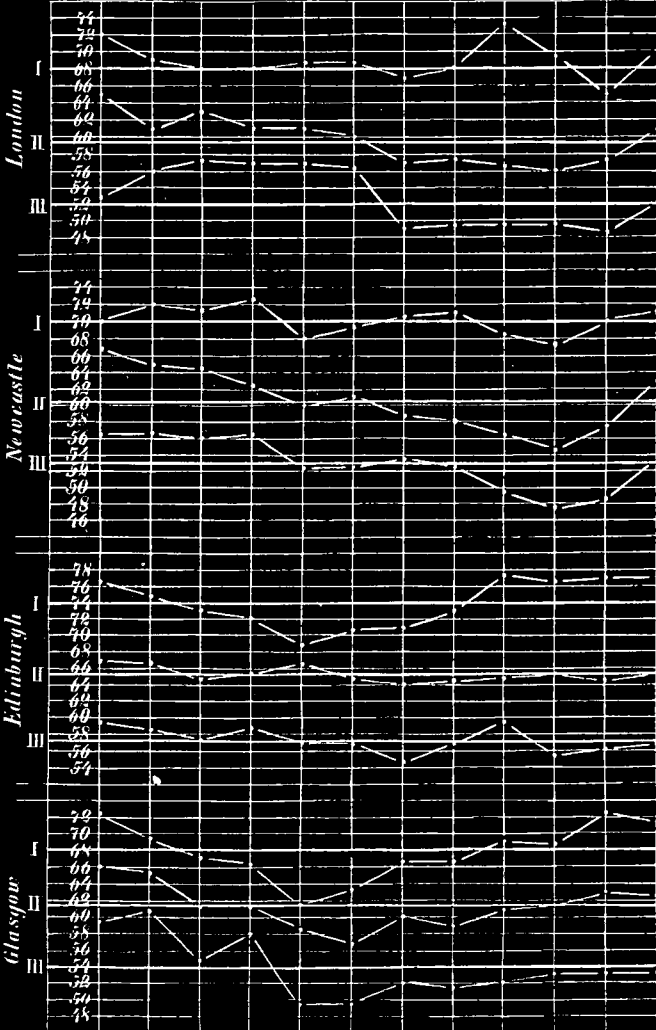
De Spørgsmaal fremstille sig derfor af sig selv til Besvarelse, nemlig, hvorvidt der virkelig skulde være indtraadt nogen Forandring af større almindelig Betydning i de engelske Markedsforhold, samt hvilke Fordringer det engelske Marked i Almindelighed og nu i Særdeleshed maatte stille til os som Kjøbproducenter. I den Hensigt at give et Bidrag til Besvarelse af disse og lignende Spørgsmaal, har jeg efter Londoner Ugebladet «Mark Lane Express» gennemgaaet de ugentlige Beretninger fra de fire Hovedmarkeder London, Newcastle, Edinburgh og Glasgow for Aarene 1874, 75 og 76, og har deraf uddraget Priserne for henholdsvis 1, 2 og 3 Klasse's Kjød. I det Følgende skal jeg søge at samle Resultaterne heraf, og indskrænker jeg mig til kun at omtale Priserne for Drekjød.

Efter de ugentlige Noteringer, som paa Grund af deres Omfang ikke kunne gjengives her, har jeg beregnet de maanedlige og aarlige Middelpriiser for Kjød af alle tre Klasser, og hvoraf de maanedlige findes grafskift fremstillede paa hoesstaaende Tavler. Et Blik paa disse Tavler vil strax vise, at der er temmelig stor Ensartethed i Prisbevægelsen paa alle fire Markeder i samme Aar. Dette maatte man ogsaa vente efter den livlige Handel, som finder Sted mellem de forskjellige Pladser, hvorved de lokale Indflydelser tildels udjævnes og indordnes under de store alment virkende Forhold; men det giver tillige, om det behøves, en Borgen for, at de angivne Priser ere stemmende med Tidens og Landets almindelige Forhold.

Jeg skal først omtale Tavlen for Aaret 1874. Holder man sig til Kurverne for 2den Klasse, kan Prisbevægelsen paa alle fire Pladser og for hele Aaret i Almindelighed angives saaledes: Prisen er højest i Januar og daler derpaa gradvis, indtil den naaer Aarets Middelpriis i Glasgow alle-

Middelfriserne paa de engelske Kvægmarkeder 1874.

1874 Jan. Fbr. Marts. Apr. Mai Juni Juli Aug. Sept. Okt. Nov. Dec.



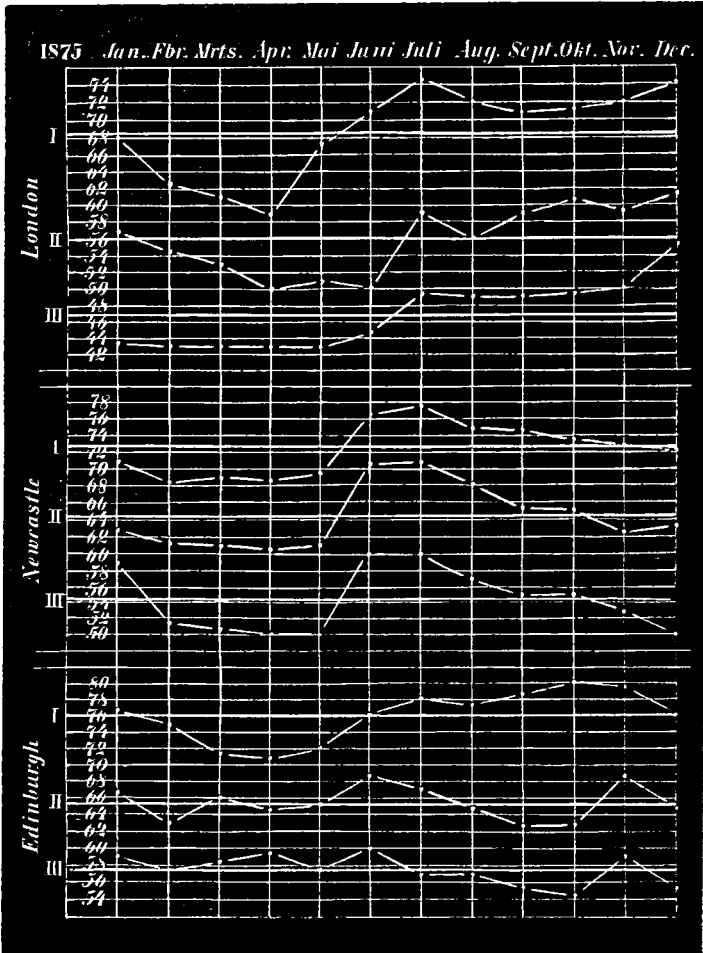
rede i Marts og April, senere i Edinburgh og Newcastle, nemlig i Maj—Juni, og senere i London, nemlig i Juni—Juli. Denne Dalen vedbliver derpaa, indtil Arets Minimum er naaet paa de to nordlige Pladser allerede i Juli og paa de to sydlige senere hen paa Efteraaret i Oktober. Med den indtrædende køliger og kolde Aarstid begynder derpaa en Stigen, som varer Aaret ud, og dette slutter derved tilnærmelsesvis med de samme Priser, hvormed det begyndte.

Angaaende Kurverne for de andre Klasser skal jeg ikke gaa nærmere ind paa alle de Betragtninger, som disse kunne give Anledning til, men skal indstrænke mig til et Par Bemærkninger i saa Henseende. Det vil saaledes sees, at Kurverne for 1. og 3. Klasse vise nok saa store Svingninger som den for 2. Klasse. Desuagtet er der dog en ret i Dine faldende Regelmæssighed i Forholdet mellem de tre Klasser indbyrdes. Der er saaledes gennemgaaende en mindre Prisforskjel mellem Klasserne i den første Del af Aaret og i Modfætning dertil en større Divergens i den sidste større Halvdel af Aaret. Og naar undtages Glasgow, hvor 1. og 2. Klasse næsten ere jævnløbende, medens 3. Klasse ikke følger med under de sidste Stigen, ere 2. og 3. Klasse, bortset fra enkelte Svingninger, næsten jævnløbende paa de tre andre Markeder. Den nævnte Divergens skyldes derfor væsentlig en tiltagende Prisforskjel mellem 2. og 3. Klasse paa den ene Side og 1. Klasse paa den anden. Men da Divergensen, som det vil sees af Tavlen, navnlig fremtræder paa den Tid af Aaret, da Priserne i det Hele taget ere lavere, saa faaer hele dette Forhold en ikke ringe Betydning og kan nærmest udtrykkes saaledes: at de Aarsager, som i visse Perioder af Aaret bevirke lave Priser, have størst Indflydelse paa Priserne paa Kjøb af 3. og 2. Klasse, medens bedste Værer paavirket mindre stærkt, ere mere uafhængige deraf. Dette stadfæstes ogsaa i de følgende Aar, og synes det i det Hele taget, at 1. Klasse er heldigst stillet om Efteraaret, paa en Tid altsaa, da Priserne ellers gennemgaaende ere lavere.

Skjøndt de to her omtalte Egenheder ved Markedet i 1874 — nemlig hvad angaaer den almindelige Prisbevægelse samt Forholdet mellem Kvalitetspriserne indbyrdes — synes at stemme ret godt med den almindelige Erfaring og tillige med Priserne paa andre Fedevarer, f. Ex. Smør, saa vilde det dog være vel drifstigt at ulede en almen Karakteristik for det engelske Marked af et enkelt Aar alene. Jeg har derfor sammenlignet Udbragene for 1874 med Hr. Docent Westrings for 1867, som findes i Tidsskriftets 4. R. 2. B. S. 41, samt med de maanedlige Middelpriiser i London for Aarene 1872—78 inklusive, som jeg har liggende for mig; og herefter er der i alt væsentligt god Overensstemmelse mellem Markedet i 1874 og de nævnte Aar. Imidlertid maa man vente, at hvert Aar kan have sin egen Karakter uden derfor at bryde med det Almengjældende, og saaledes viser det sig ogsaa, at Priserne i Sommeren 1874 i Forhold til Aarets Middelpriis have været lidt lavere end i 1867. Det sees imidlertid dog ogsaa af Tavlen for 1874, at 1. Klasse er i Stigen i Sommermaanederne paa alle Markederne, og det Samme gjælder tillige 2. og 3. Klasse i Glasgow og 3. Klasse i Newcastle. Og Priserne have i Birteligheden i flere Uger været højere, end Tavlen's Middelpriis ligefrem viser. Men selve Middelpriisen's Stigen saavel som de i flere Uger faldne høje Priser antyde altsaa dog i det mindste en bedre Tone paa Markedet og stride ikke mod den almindelige Erfaring om, at Sommermaanederne og særlig en Del af Maj, Juni og en Del af Juli have gode Markeder. — Saa vidt om Tavlen for 1874.

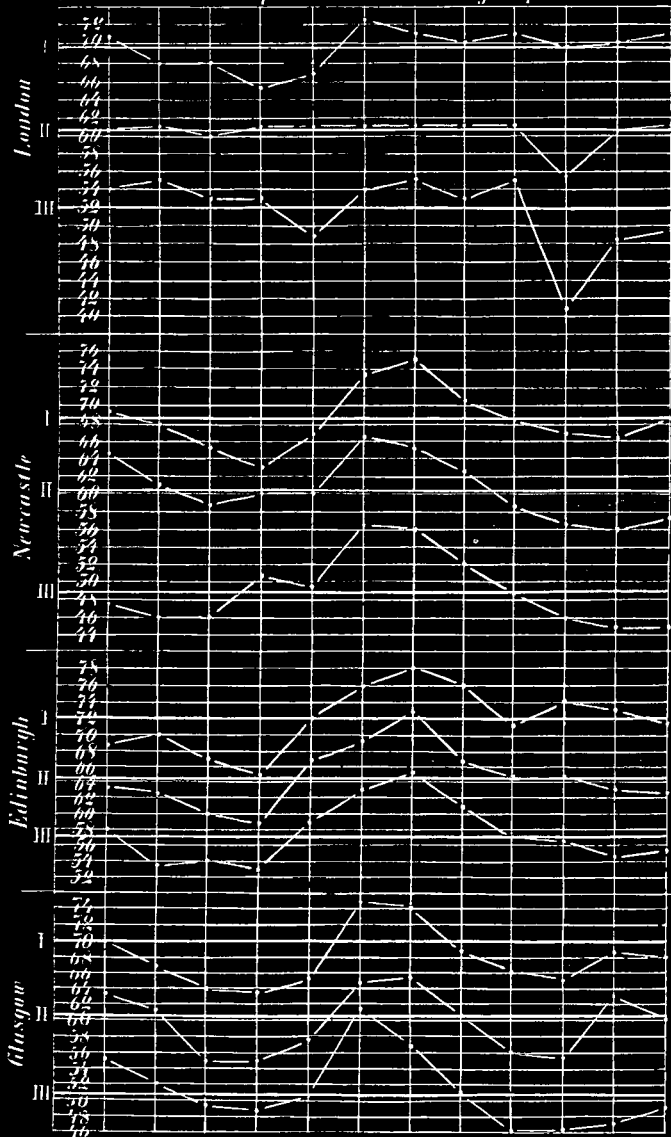
Vende vi os derpaa til Aarene 1875 og 76, for hvilke Prisbevægelsen findes grafiisk fremstillet paa omstaaende Sider, saa møder man strax en betydelig Forskjel i Markedets Karakter i Sammenligning med 1874. Det Særegne ved de to sidste Aar er, som det fremgaaer af Tavlerne, en meget betydelig Forskjel mellem Sommer- og Vinterpriserne, idet de sidste ere betydelig under, de første over Aarets Middelpriis. Til

Middelpriserne paa de engelske Kvægmarkeder 1875.



Middelfriserne paa de engelske Aabgmarkeder 1876.

1876 Jun. Fbr. Mts. Apr. Mai Juni Juli Aug. Sept. Okt. Nov. Dec.



nærmere Oplysning herom og tillige om den absolute Forskjel i Priserne paa samme Marked i de forskjellige Aar, anføres de følgende Tabeller, som indeholder dels Middelspriserne for de Tider af Aaret, da Priserne i det Hele taget ere mere ens, (Tabel I) og dels de to sidste Aars Afvigelse fra 1874 (Tab. II.) Tillige er vedføjet de aarlige Middelspriser (Tab. III), som dog ikke egne sig til at give tilstrækkelig Oplysning i nævnte Henseende, da Prissvingningerne her ere udjævned.

Tab. I.

London.

Maanederne.	1874			1875			1876		
	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.
Jan.—Maj	69,12	62,36	56,24	63,71	55,19	43,35	68,03	61,57	53,13
Juni—Aug.	67,79	58,34	51,61	72,62	55,10	47,96	71,54	61,81	54,17
Sept.—Dec.	69,53	57,88	49,98	72,95	60,40	50,97	70,68	60,01	48,66

Newcastle.

Jan.—Maj	70,65	63,92	55,67	69,53	61,63	52,31	66,76	61,12	47,94
Juni—Aug.	70,50	59,34	52,88	76,52	69,78	59,16	73,12	64,87	55,02
Sept.—Dec.	69,34	58,92	49,76	73,34	64,18	53,67	67,69	57,30	46,23

Edinburgh.

Jan.—April	74,08	66,21	58,86	73,72	65,07	58,95	67,88	61,25	54,79
Maj—Aug.	71,10	64,95	56,53	75,92	66,38	58,05	75,52	68,82	60,98
Sept.—Dec.	76,96	65,30	56,95	78,43	65,14	56,34	72,33	63,71	55,87

Glasgow.

Jan.—April	69,00	63,81	58,44	—	—	—	66,07	59,83	55,48
Maj—Aug.	64,71	58,89	50,74	—	—	—	72,42	63,50	57,83
Sept.—Dec.	70,52	62,16	52,75	—	—	—	67,10	59,65	49,14

Tab. II.

	Maanederne.	1875.			1876.		
		1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.
London.	Jan.—Maj	÷5,41	÷ 7,17	÷12,89	÷1,09	÷0,79	÷3,11
	Juni—Aug.	+4,83	÷ 3,24	÷ 3,85	+4,75	+2,47	+2,56
	Sept.—Dec.	+3,42	+ 2,52	+ 0,99	+1,15	+2,13	÷1,32
Newcastle.	Jan.—Maj	÷1,12	÷ 2,29	÷ 3,36	÷3,89	÷2,80	÷7,73
	Juni—Aug.	+6,02	+10,44	+ 6,28	÷3,62	+5,53	+2,14
	Sept.—Dec.	+4,00	+ 5,26	+ 3,91	÷1,65	÷1,62	÷3,53
Edinburgh.	Jan.—April	÷0,36	÷ 1,14	+ 0,09	÷ 6,20	÷5,00	÷4,07
	Maj—Aug.	+4,82	+ 1,43	+ 1,52	+4,62	+3,87	+4,45
	Sept.—Dec.	+1,47	÷ 0,16	÷ 0,61	÷ 4,63	÷2,59	÷1,08
Glasgow.	Jan.—April	—	—	—	÷2,93	÷3,98	÷2,96
	Maj—Aug.	—	—	—	+7,71	+4,61	+7,09
	Sept.—Dec.	—	—	—	÷3,42	÷2,50	÷3,61

Tab. III.

Aarlige Middelpriiser.

Aar.	London.			Newcastle.			Edinburgh.			Glasgow.		
	1 Kl.	2 Kl.	3 Kl.	1 Kl.	2 Kl.	3 Kl.	1 Kl.	2 Kl.	3 Kl.	1 Kl.	2 Kl.	3 Kl.
1874.	Kr. 68,01	Kr. 59,51	Kr. 52,10	Kr. 70,26	Kr. 60,79	Kr. 53,00	Kr. 74,13	Kr. 65,45	Kr. 57,36	Kr. 68,08	Kr. 61,51	Kr. 53,14
1875.	68,78	56,14	46,90	72,55	64,43	54,42	76,05	65,53	57,78	—	—	—
1876.	69,79	61,11	51,90	68,64	60,44	49,14	71,99	64,65	57,21	69,92	60,71	53,12

Af Tabel I. vil det foreløbig sees, at Priiserne have været lave i London allerede i Vinteren 1874—75, at de dernæst høre sig i Slutningen af 1875 og i det Hele taget ere ret høje i 1876 med Undtagelse af September—December, da 3. Klasse er lav. Noget lignende gjælder for Newcastle: Efteraaret 1874 er her lavt, Aaret 1875 er ret højt, men 1876 trykket. For Edinburgh angiver Tabellen ingen større Forandringer i noget Aar, men i Glasgow, hvorfra der ingen Optegnelser habes for 1875, er der et kjendeligt Fald i 1876.

En bedre Oversigt over disse Prisforhold faaer man af Tabel II. Efter denne har der paa alle Pladser været lavere Priser i Januar—Maj i 1875 og 76 end i det tilsvarende Tidsrum i 1874; det Samme er Tilfælde i September—December 1876, ligeledes sammenlignet med 1874, dog med Undtagelse af Londons 1. og 2. Klasse. I Efteraaret 1875 har der tillige været højere Priser i London og Newcastle end paa samme Tid i det foregaaende Aar. Der er altsaa umiskjendelig en absolut Dalen i Priserne Vinter, Foraar og Efteraar i de to sidste Aar, sammenlignet med 1874; Faldet er stærkest eller dog mere almindeligt i 1876. I Modsetning hertil møder man tillige en absolut Prisstigning i Sommermaanederne Juni—August, hvilken dog navnlig er stærkt fremtrædende i Newcastle og Glasgow. Det er altsaa de forholdsvis høje Priser i Sommertiden, som bevirke, at Middelpriisen, trods den nævnte Dalen til andre Tider, er temmelig ensartet paa hvert Sted i alle tre Aar. I Ovenstaaende ere Priserne i 1874, som nævnt, benyttede som Udgangspunkt for Sammenligningen mellem de tre Aar. Men til ret Forstaelse af de høje Sommerpriser, som de sidste to Aar herefter udvise i Forhold til 1874, maa der dog tages i Betragtning, hvad der ovenfor er anført, at Sommeren 1874 rimeligvis har haft noget lavere Priser end almindeligt. De forholdsvis lavere Priser i Somrene 1875 og 76 kunne derfor heller ikke antages at ligge meget over det Normale for denne Aarstid, hvad dog kun kunde bevises ved at have Middelpriisen for flere Aar til Sammenligning. Man gjør imidlertid næppe nogen Fejl ved i Henhold til Ovenstaaende at sige, at Prisforandringen i de to sidste Aar væsentlig bestaaer i en Dalen om Vinteren samt Foraar og Efteraar, medens Sommerpriserne ikke ere ændrede i nogen betydelig Grad.

Medens det Anførte gjælder for alle tre Klasser af Kjød i Almindelighed, maa det Spørgsmaal ogsaa stilles, hvorledes de forskjellige Klasser hver for sig ere bleven berørte af disse Prisforhold. I denne Henseende er der ovenfor allerede an-

tydet en Forskjel, der var tilstede i det mere normale Aar 1874. Sammenlignes nu Forskjellene paa Tab. II, vil man saa godt som overalt finde, at Kjød af 3. Klasse er mindst heldig stillet af de forskjellige Kvaliteter. Ikke alene daler 3. Klasse dobbelt og i enkelte Tilfælde tre Gange saa stærkt som 1. Klasse, men en Stigen i Pris, ligegyldig paa hvad Aars- tid, er i mange Tilfælde ligeledes mindre i 3die end i de andre Klasser. Det her Fremførte gjælder navnlig for London og Newcastle; i Edinburgh indtræder det kun i 3 af 6 Tilfælde, og i Glasgow er Forholdet i det Hele taget mere lige.

Der er endelig endnu et Forhold, som vel ikke maa lades ude af Betragtning, eftersom det er af ikke ringe Betydning for Affenderen af Kvæget, men som det paa den anden Side er vanskeligt at faa tydelig demonstreret. Det er nemlig, hvorvidt Markedet har været mere eller mindre stadigt, samt hvorledes det i denne Henseende har forholdt sig til de forskjellige Kvaliteter af Kjød. Det ligger nær at søge Oplysning herom af de ugentlige Prissvingninger, og disse kunne ogsaa nok give Antydninger i denne Retning. Men da Ugenoteringerne ikke kunne anføres her, skal jeg se bort derfra, tilmed da der er en anden Omstændighed, som gjør, at disse ikke kunne give et bestemt Svar paa Spørgsmaalet. Ugenoteringerne angive nemlig kun den almindelige eller normale Markedspris og kunne derfor ikke affeje alle de uregelmæssige og tilfældige Priser, som gjerne fremkomme, naar Markedet er trevent, og det er vanskeligt at sælge. Som Følge deraf vil der ogsaa godt kunne komme mange uheldige Afregninger hjem, selv om Ugenoteringerne ikke tyde paa nogen synderlig Forandring. Man maa da tage Markedsberetningerne til Hjælp, og man finder da, at der navnlig i 1876 føres forholdsvist hyppige Klager over, at Markedet er flaut, at gode Varer vel ere søgte, men »inferior« vanskelige at sælge, at Priserne ere irregulære o. s. v. — Sagen kan imidlertid ogsaa behøves fra en anden Side, nemlig ved at uddrage højeste og laveste Pris for hvert Aar, og da at lade Forskjellen heri-

mellem være Udtryk for Fluktuationen i Umindelighed. Skjøndt der heller ikke herved gives en ligefrem Besvarelse af Spørgsmaalet, skal jeg dog hidsette følgende Tabel IV.

Tab. IV.

London.

	1874.			1875.			1876.		
	1 Rl.	2 Rl.	3 Rl.	1 Rl.	2 Rl.	3 Rl.	1 Rl.	2 Rl.	3 Rl.
Højeste Pris.	Kr. 74,17	Kr. 68,00	Kr. 57,69	Kr. 76,23	Kr. 61,81	Kr. 55,63	Kr. 74,17	Kr. 61,81	Kr. 55,53
Laveste Pris.	61,81	53,59	45,33	57,59	49,45	41,21	63,87	49,45	37,09
Forstjæl.	12,36	14,41	12,36	18,54	12,56	14,42	10,30	12,36	18,44

Newcastle.

Højeste Pris.	75,94	68,87	60,04	77,71	70,63	60,04	75,94	67,11	60,04
Laveste Pris.	67,11	51,21	46,00	68,87	60,04	49,45	65,34	54,75	44,15
Forstjæl.	8,83	17,66	14,04	8,84	10,59	10,59	10,60	12,36	15,89

Edinburgh.

Højeste Pris.	77,71	70,63	63,58	81,24	74,17	65,34	79,50	74,17	68,87
Laveste Pris.	68,87	61,81	52,98	70,63	58,28	51,21	63,58	56,51	44,45
Forstjæl.	8,84	8,72	10,60	10,61	15,89	14,13	15,92	17,66	24,42

Glasgow.

Højeste Pris.	72,41	67,11	61,81	—	—	—	75,04	60,71	53,12
Laveste Pris.	61,81	56,51	49,45	—	—	—	61,81	54,74	44,15
Forstjæl.	10,60	10,60	12,36	—	—	—	13,23	12,37	17,66

Det vil deraf blandt andet sees, at der har været temmelig betydelige Fluktuationer i 1. Klasse paa Londoner Markedet i 1875 og tildels ogsaa i 1874. Dette skyldes dog i sidstnævnte Aar væsentlig en høj Konjunktur i September Maaaned

og derimod ikke egentlig lave Priser, ligesom Markedet forøvrigt har været meget stadigt i 1874. I 1875 er der, som oftere bemærket, et gennemgaaende flaut Marked i London, og den forholdsvis stærke Fluktuation, som Tab. IV antyder, stemmer ogsaa godt med, at Markedet i Virkeligheden var temmelig ustadigt i samme Aar. I Newcastle vare Svingningerne mindre i 1875 end i foregaaende Aar, hvad der ogsaa stemmer med, at Markedet var bedre og tillige stadigere. Forøvrigt sees det, at, naar undtages London i 1875 og tildels i 1874, er Prisforskjellen overalt mindst i 1. Klasse, og ofte størst i 3. Klasse, om den dog end i flere Tilfælde fluktuerer stærkest i 2. Klasse. Særlig karakteristisk er dog Aaret 1876 for alle Pladser. Det er som nævnt det Aar, da Reduktionen i Priserne var stærkest og mest almindelig; derved ere de gamle Markedsforhold blevene rystede og gjorte usikre, og Priserne falde da mere uregelmæssige; og derfor er Forskjellen ogsaa gennemgaaende større i 1876 end i de andre Aar. Tabellen udpeger tillige tydelig nok, at det særlig er de ringere Kvaliteter, som lide under saadanne Omvæltninger, saa at Fluktuationen paa alle Pladser tiltager fra 1. Klasse og nedad og bliver især meget foruroligende for 3. Klasse.

Sammenfatter man i Korthed disse forskjellige Betragtninger over de engelske og skotske Markeder, bliver Resultatet heraf:

1. at Priserne paa Kjød have været lavere i 1875 og 1876 end det foregaaende Aar, men dog lavest i 1876;
2. at de lavere Priser særlig falde paa Vinter- og Foraarsmaanederne og tildels ogsaa om Efteraaret, medens de til Gjengjæld ere noget højere i Juni, Juli og August;
3. at Prisdeltet berører ordinære Varer stærkere end de bedre Kvaliteter af Kjød, og
4. at Forskjellen mellem højeste og laveste Pris, som er bestemt for Kjød i samme Aar og paa samme Marked, er større i 1875 og 76 end i 1874 og størst i 1876, samt at den ligeledes er størst i de simplere Kvaliteter.

Naar man opkaster det Spørgsmaal, hvad Aarsagen kan være til disse Forhold, saa maa der særlig lægges Vægt paa og tages Hensyn til, at det er Vinterpriserne og navnlig Priserne paa ordinære Varer, som ere dalede stærkest. Med dette for Øje ligger det da nær at søge Aarsagen i den Tilførsel af Kjød fra Amerika, som nu er paa Alles Munde, og som ogsaa navnlig de engelske Kvæghandlere i lang Tid have stillet i første Række. Herved maa man imidlertid ikke overse, at skjøndt Tilførselen fra Amerika er forsøgt tidligere, saa er det dog først siden Juli Maaned 1876, at den har faaet nogen Betydning og er bleven stabiliseret som en regelmæssig Forretning. I 1875 indførtes der saaledes kun omtrent 1500 Stude samt 3000 Centner fersk Kjød fra Amerika. Grunden til Prisernes Dalen i Vinteren 1874—75 og 1875—76 maa da naturlig søges i en anden Retning og kan sikkert ikke være anden end den Uvirksomhedstilstand i alle Erhvervs-grene, som har karakteriseret de senere Aar, og som navnlig gaaer ud over Middels- og Arbejdsklasserne af Befolkningen. Under saadanne Forhold maa disse indskrænkede Forbruget af Kjød især om Vinteren, da Fortjenesten er ringest. Med Sommeren aabner der sig atter nye Udveje til Erhverv, hvorved Forbruget af Kjød stiger og Priserne med det. Derfor de lave Kjødpriser om Vinteren og det bedre Marked i Sommer-tiden. Først naar Tilførselen af fersk Kjød, som nu i 1877, er naaet til en Størrelse af 3 à 4 Millioner Pund maanedelig, maatte man vente at se stærkere Virkning deraf paa Markedet. Men alligevel seer man, at Kjødpriserne have været forholdsvis gode i Foraaret 1877. Det synes endog, som om den amerikanske Vare, til samme Tid som Handelen dermed bliver mere organiseret, er paa Vej til at finde sit eget selvstændige Marked, og at den næsten er en farligere Konkurrent for Detail-Handelen end selve Kjødproducenten, saa at Priserne paa, i det mindste de gode Kvaliteter af levende Kreaturer tildeels ere uafhængige deraf. Maaeste er dette en Følge af og lettes ved en bedre Tilstand paa Arbejdsmarkedet

i Øjeblikket, men i hvert Tilfælde er det øjensynligt, at den amerikanske Tilførsel kun er én Faktor og Forbruget i Mid- del- og Arbejdsklasserne samt den særegne engelske Smag og Fordring til Kvaliteten ere de andre og vistnok væsentligste Faktorer, som bidrage til at bestemme Kjøbpriserne.

Men selv om det ogsaa i heldigste Tilfælde vilde vise sig, at Krisen kun er forbigaaende, saa bliver der dog maaske hos Mange en Frygt tilbage for, at Kjødproduktionen i det Hele taget er en mindre sikker Indtægtskilde end f. Ex. Mejeriet, og at Kjødet er en mindre sikker Markedsvarer end Smørret, der jo har holdt sin høje Pris. Den Sag kan vel ikke her nærmere undersøges, men det maa dog bemærkes, at man ved en saadan Slutning let gjør sig skyldig i den Fejl at sammen- lignede Varer af forskjellig Kvalitet. Thi at vort Smør synes at have et sikrere Marked end vore Fedekreaturer er, bortset fra de forskjellige Markedsforhold for disse to Varer, vistnok væsentlig begrundet i, at den overvejende Del af det Smør, som naaer Verdensmarkedet, er af bedste Kvalitet, medens det Tilsvarende ingenlunde gjælder for de Kreaturer, vi udføre. Man har sagt, og det kommer vel det rette Forhold temmelig nær, at af vor Udførsel er kun 15 pCt. af 1. Klasse, men 30 pCt. af 2. Klasse og 55 pCt. af 3. Klasse. Det er nu imidlertid netop den sidste Halvdel af vor Udførsel, som særlig trykkes af den amerikanske Konkurrence og det flaaue Arbejdsmarked. Der kan derfor være Grund til at henstille de Spørgsmaal til nærmere Overvejelse, nemlig, hvilket Udbytte vi vilde have af vor Mejeridrift, hvis vi blot havde frembragt ordinære Varer, og paa den anden Side, hvorledes Udbyttet af vor Kjødproduktion vilde have stillet sig i de sidste Aar, hvis vi havde sendt Kreaturer væsentlig af 1. og 2. Klasse til England? Svaret herpaa er vel næppe vanskeligt at give.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Kreaturkommissionær Josephson skal tillade sig at med- dele, hvorledes Forholdene for Tiden ere i England. Som Hr.

Jessen bemærkede, bør det være Hovedopgaven her i Landet at fæde de bedste Varer; men efter Talerens Erfaring har det i det sidste Aarstid ikke svaret Regning, idet der for de bedste danske Varer, som ere sendte over til England, ikke er opnaaet Priser, som have staaet i Forhold til Priserne paa anden Kvalitet. Hvad det navnlig kommer an paa for Englænderne er at faa Vægt; men Vægten kan selvfølgelig ligge i Kreaturerens Bygning, uden at man derfor kan kalde dem gennemfede, og derfor er i 1876 og i Begyndelsen af 1877 f. Ex. for fede Tyre, selv om de ikke have været, hvad man kalder gennemfede, og for Køer, selv om de have været gamle, thi det har mindre at betyde, naar de kun ere belagte med Kjød, opnaaet en Pris, som har været lig den, der er opnaaet for jydsk Stude, som jo dog hovedsagelig er den bedste Stud, vi have her tillands. Det amerikanske Kjød fortrænger de bedre Kvaliteter fra Danmark, medens de ringere Kvaliteter, som kjøbes til forholdsvis billige Priser, stikkes ind mellem det amerikanske Kjød og sælges sammen med dette som amerikansk Kjød. For den bedste Vare, jydsk Stude, vejet i Kjøbenhavn og sendt til England, er der ikke opnaaet mere end 4 Kr. pr. 16 *H* levende Vægt, medens der tidligere er opnaaet 5 Kr. Tyre have derimod bragt den samme Betaling og Køer tilnærmelsesvis den samme Betaling som tidligere. Ihvorvel man maa beklage et saadant Forhold, at der for de simplere Varer opnaaes i England et bedre Resultat end for de gode Varer, bør man dog ikke derfor antage, at vi nu ikke mere skulle anvende Flid paa at tilvejebringe den bedste Vare. Det vil vistnok kun være i Vintermaanederne — den Tid, hvori det amerikanske Kjød oversjøres til England —, at der hviler et Tryk paa Prisen for det, vi kalde de bedste Varer. Man vil sandsynlig kunne opnaae gode Priser, naar man lægger Tædningen hen til en saadan Tid paa Aaret, at Afgangen fra Danmark steer i Maj og Juni. Hr. Jessen meddelte, at i 1876 vare de højeste Priser opnaaede i Edinburgh; men denne Pris gjælder vistnok kun Landets egne Kreaturer, thi den Tilførsel, der steer til Edinburgh, bliver sjælden solgt i denne By, men sendes til Glasgow. Taleren tvivler ikke om Rigtigheden af de Priser, Hr. Jessen har meddelt, men efter hvad han har erfaret, er London det Marked, der er det mest variable af alle i England. Man har det sidste Aar flere Gange forsøgt at sende Kreaturer til Edinburgh, men de Resultater, der ere fremkomne, have været saa flette, at Afladerne vistnok ikke oftere sende Kreaturer dertil. Newcastle har i de senere Aar taget et betydeligt Opsving, som navnlig hidrører fra, at der omkring denne By findes saa mange Arbejderbyer, som forsyne sig med Kjød fra den, saa at den maa

betragtes som Centralmarkedet for de fleste Byer i Midt-England. Taleren skal endnu bemærke, at de gjennemgaaende trykkede Priser hidrøre ikke alene, som før sagt, fra Indførselen af amerikansk Kjøb, men ogsaa fra den store Tilgang af Landets egne Kreaturer, som for en Del ophører, naar man kommer i Slutningen af April Maaned; somme Tider før og somme Tider efter, alt efter som Høsten har været.

Forstander la Cour mener ogsaa, at det i ikke ringe Grad er Afgangen fra de engelske Stalde, der trykker Prisen om Vinteren; men paa den anden Side troer han ikke paa nogen Maade, at vi bør opgive Bestræbelserne for at frembringe bedste Varer, men tværtimod lægge endnu mere Vægt derpaa. Vel er der undertiden iaar kun opnaaet 4 Kr. pr. Lpd. for jydsk Stude, men der er dog ogsaa opnaaet bedre Priser. Taleren skal meddele Resultatet af et Par Salg — rigtignok kun i det Smaa — som ere skete samtidig, og hvoraf han troer, at det netop rører sig, at det engelske Marked ogsaa kan give gode Priser, og Priser, man kan være tjent med at faa for gode Stude. 4 jydsk Stude, der vare indkjøbte i Efteraaret og fedede i 3—4 Maaneder, bleve forhandlede paa det engelske Marked en halv Snes Dage ind i Januar Maaned og udbragtes kun til 4 Kr. pr. Lpd. 8 Dage derefter forhandlede paa samme Marked 8 Kreaturer; deraf vare 6 Stude af samme Flok som de forrige 4, nemlig gode jydsk Stude, indkjøbte paa Ostvad Marked. De vare 3—4 Aar gamle og havde ved Afgangen hjemmefra en Vægt af 1070 *H*. De udbragtes til 5 Kr. pr. Lpd., medens samtidig en af de hjemme tillagte Stude, ogsaa 3 Aar gammel, som var født om Efteraaret, og som paa Grund af den stærke Drift, den var i, afgit med en Vægt af 1310 *H*, udbragtes til 6 Kr. pr. Lpd. Samtidig affendtes ogsaa en Tyr, der var 2 $\frac{1}{4}$ Aar gammel, og som havde en Vægt af 1110 *H*; men den udbragtes kun til 4,50 Kr. pr. Lpd. Dette viser for det Første Forskjellen mellem 2 paa hinanden følgende Markeder, thi de 4 og de 6 vare som sagt af samme Flok. Dernæst viser Salgsregningen for den sidste Dag, at den af Talerens Broder tillagte, opdrættede og fedede Stud, der nok maa regnes til 1ste Klasse, ogsaa bragte 1 Kr. mere pr. Lpd. end de andre 6, der vare rigtig gode jydsk Stude, men opdrættede paa almindelig Maade og derfor mindre udviklede; og dernæst har den unge velopdrættede og kraftig udviklede Tyr, hvis Vægt viser, at det har været et godt Dyr efter sin Alder, dog bragt en betydelig lavere Pris. Dette er vel kun en enkelt Salgsregning, som Taleren havde ved Haanden, men den faaer netop Betydning for Besvarelsen af Spørgsmaalet, om gode Varer betales godt, da det

var Kreaturer fra samme Stald, forhandlede paa samme Dag og Marked og af en og samme Kommissionær. Han maa derfor gjentage, at vi bør holde os til at producere de bedste Varer, da de ere de sikreste. Forøvrigt kan det nok være, at hvad vi afsende som bedste Varer endnu ikke er godt nok til at kunne sitte os en god Plads paa Londons Marked, en Plads, hvormed det amerikanske Kjøb ikke kan konkurrere. Der er Kjøbere i England, som ikke ville være tilfredse selv med det bedste amerikanske Kjøb, men som ville have hjemmeslaget Kjøb af 1ste Klasse's Kvæg, slagtet i engelske Slagterhuse.

Docent Bay troer, at det er Tak værd, at dette Spørgsmaal er kommet frem, da der derved er bragt mange interessante Ting for Dagen. Blandt disse skal Taleren navnlig fremhæve, hvad der blev særlig betonet ikke alene af Hr. Jespen men ogsaa af Hr. la Cour: Fordringen om at staffe Kreaturer af første Klasse. Hvad den opstillede Liste angaaer — 15% af første Klasse, 30% af anden Kl. og 55% af tredje Klasse — da holder den næppe Stik hele Landet over, men varierer meget i de forskjellige Egne. Naar der forlanges, at vi skulle producere første Klasse's Kjøb, bliver Spørgsmaalet: kunne vi ogsaa gjenemgaaende producere det; thi det kan ikke nytte, at vi opstille et frontt Duffe, at vi leve i Ibsernes Verden, naar det dog aldrig bliver til Virkelighed. Se vi først hen til Nerne, da kunne vi ikke uden at forandre hele vort Kvæghold der faa første Klasse's Kjøb; vel er der nogle enkelte Steber, hvor man under ganske særlig gunstige Forhold kan udvikle Fedetvæg, men i det Hele taget er Mejeridriften fremherskende, og som Følge deraf er ogsaa Hovedmassen af det Kvæg, der afsendes derfra, kun „Mejeriaffald“. Dette er ogsaa noget, som følger af sig selv; thi da man har opnaaet en betydelig Indtægt gennem Smørret, er det aabenbart, at man ikke atter kan opnaa en lignende Indtægt gennem Kvæget. Man kan ikke faa baade i Fose og Sæt; man kan ikke paa en Gang staffe baade første Klasse's Kjøb og udmærket Smør. Kaste vi dernæst Blikket paa Jylland, da bliver Forholdet et helt andet. Gaa vi fra Randers syd paa langs Østkysten, da staaer denne Del af Jylland Nerne nærmest; men gaa vi fra Randers nord paa og langs Vestkysten, finde vi de Egne, hvor Fedningen og Udviklingen af Kjøddyr ere videst fremstredne her i Landet, og der stiller Forholdet sig omtrent omvendt, saaledes at 55% er første Klasse's Kjøb, 30% anden Kl. og 15% tredje Kl. Taleren maa ifølge det Udviklede bestemt holde paa, at vi kun kunne producere første Klasse's Kjøb paa Nerne, naar vi der forandre hele vort Kvæghold; men ved at

sammenligne Smør- og Kjøbpriserne vil man vistnok komme til det Resultat, at det ikke vilde være ønskeligt.

Kreaturkommissionær Josephson har ikke villet, at man skulde kaste Brag paa den Fremgang, der ønskes med Hensyn til bedste Kvalitet. Han mener tværtimod, at man, som Hr. la Cour ytrede, ikke bør tilfidesætte Fedningen, men lægge Vind paa at faa den udført saa godt som muligt. Men Spørgsmaalet er, hvad er bedste Vare, thi derom ere Meningerne forskjellige. Hovedformaalet for Englænderne er at faa tykt og fedt Kjød, og derfor, naar en Mejeriko er vel fedet, selv om den ikke er ung mere, men oppe i Alderen, nærmer den sig meget til den bedste Vare, ligesaa vel som den jydsk Stub. Naturligvis er der Forskjel paa en ung Stub og en gammel Ko, men Forskjellen er virkelig ikke saa betydelig, som man ofte antager herhjemme. Hvad de Priser, som Hr. la Cour omtalte, angaaer, da skal Taleren indrømme, at der i London til sine Tider kun opnaaes 4 Kr. Netto, medens der Ugen efter kan opnaaes 5 Kr., men det er netop, fordi London er et saa variabelt Marked. Tager man imidlertid Gjennemsnittet af de ugentlige Priser, da har Taleren, der hver Uge affender Kvæg af forskjellige Kvaliteter, endnu ikke iaar opnaaet for jydsk Stub mere end 4 Kr. hertil fra Newcastle. Det har vel ikke været de bedste jydsk Stub, men dog tilnærmelsesvis, jaaledes som man har dem paa denne Aarstid. — Taleren skal endnu tillade sig en Bemærkning angaaende Forholdet mellem Priserne i England og Kjøbenhavn. Af et Parti Kreaturer, 80 Stykker, fra Stjelsfjør, realiseredes en Del Stub og Tyre her paa Pladsen, medens Resten sendtes til England, og det viste sig da, at det bedste Resultat efter den levende Vægt opnaaedes i Kjøbenhavn. Altsaa har Prisen i England ikke været meget højere end her, eftersom derfra maa trækkes Omkostningerne herfra til England, som for hvert Kreatur andrager ca. 1 Kr. pr. 16 *A* levende Vægt. Forøvrigt have alle de Dispositioner, der i Vinter have været trufne herfra paa England, ikke medført andet end Tab. Producenterne holde paa høje Priser, og den Handlende, som gjerne vil gjøre Forretninger, holder ofte længe ud, selv om Handelen bringer ham Tab, men de Fleste blive dog tilsidst tjede deraf.

Dyrlæge Jessen skal tillade sig at bemærke, at skjøndt Tilførselen af amerikansk Kjød øjensynlig har bevirket en Forandring i Prisen, saa er der ogsaa andre Momenter, foruden dem, han alt har nævnet, som spille en Rolle, og som udøve en ikke ubetydelig Indflydelse paa de engelske Markedspriser. Han skal t. Ex. nævne, at Kjøbøsten kan have en betydelig Indflydelse. Den var i 1874 daarlige i England; Efteraaret efter August var

tørt, og Køerne bleve knappe. Der blev derfor vist fedet færre Kreaturer i Vinteren 1874—75, og man havde ventet, at Prisen vilde være stigende; men det Mudsatte viste sig at være Tilfældet. Køerne frøs næsten overalt i England, og Kreaturerne kunde derfor ikke overvintres og sendtes magre paa Markedet; der var derfor daarligt Marked i London og tildeels i Newcastle. — Naar Docent Bay i Anledning af, at Taleren havde fremhævet, at der nu var en forøget Opfordring til os om at komme ind paa at producere bedre Varer hele Landet over, havde bemærket, at man ikke skulde holde sig til det Ideelle, men derimod se hen paa det Virkelige, saa havde Taleren dog dermed havt de virkelige Forhold for Øje. Naar man har Lejlighed til at komme omkring i Egnene og i Staldene paa de forskjellige Steder og se, hvorledes Dyrene ere, faaer man ikke et idealt Indtryk, men derimod et virkeligt Indtryk af, hvorledes Kreaturerne ere i de forskjellige Egne. Det er ganske vist, at i Vestjylland findes de bedste Steder med Hensyn til Fedningen, men tager man Jylland som Helhed, hvad der naturligvis er Tale om her, vil man vistnok ikke kunne stille Forholdet anderledes, end som Taleren har gjort. Seer man derimod hen til de forskjellige Egne hver for sig, da stiller Forholdet sig naturligvis forskjellig. Taleren vil ikke særlig fremhæve Egnen nord for Randers eller Vestjylland i Almindelighed, men han vil tage Mors og Lemvig-egnen, og af Mors navnlig Nørreherred som Steder, hvor man kunde komme op til at levere indtil 55% af første Klasse. — Til Dernes Kvægbestand har Taleren selvfølgelig ikke sigtet. — Naar Hr. Josephson bemærkede, at Englænderne forlange Kjødet fedt, og at derfor ogsaa fede Køer kunne komme ind under Begrebet „bedste Varer“, da er det noget, som vistnok ikke holder Stik. Vel ville Englænderne have Kjødet fedt, men de ville ikke have Fedt for sig og Kjød for sig; Fedtet skal ligge jævnt fordelt i Kjødet, og det kunne ældre Køer ikke levere; det kan kun unge Kreaturer.

Docent Bay maa fra et fysiologisk Standpunkt opponere mod, hvad der sidst blev sagt, nemlig det, at de ældre Køer ikke kunne blive fede paa anden Maade, end ved at Kjødet kommer til at ligge for sig og Fedtet for sig. Sagen er nemlig den, at jo slappere Dyret er, det vil sige, jo mere Musselbundterne have været gennemtrængte af Bindevæv, desto lettere steer Indlejringen af Fedtet mellem Kjødbundterne. Det er et Faktum, som vistnok alle praktiske Folk kunne stadfæste, at det netop er de gamle Mejerikøer, de gamle Brændevinsbrænderkøer, som, naar de blive fede, levere det Kjød, der fremfor alt er marmoreret, netop paa Grund af Slapheden. Det er muligt, at En eller Anden vil

trække paa Smilebaandet ved denne Udtalelse, men Taleren maa holde paa dens Rigtighed.

Dyrløge Jessen. Naar Docent Bay, gaaende ud fra et fysiologisk Standpunkt, mener, at det navnlig er de ældre Køer med slappe Mustler, som have lettest ved at levere marmoreret Kjød, idet Fedtet har let ved at aflejre sig i Bindevævet imellem Musteltraadene, da er dette sidste tilbøieligt rigtigt, men for at frembringe marmoreret Kjød, er en Aflejring af Fedt ikke nok, der maa tillige forud være en tilstrækkelig Kjødmængde tilstede, men dette sidste er det netop, hvad Koen med de slappe Mustler mangler. Det er ikke nok, at der kun forefindes forholdsvis faa Kjødtraade med større Mængder af inblejret Fedt; derved bliver Kjødet ikke marmoreret saaledes, som Englænderne forlange det, thi de ville have, at Kjødet skal være det overvejende og Fedtet isprængt, men her er Fedtet det overvejende og Kjødet isprængt.

Kreaturkommissionær Josephson. Naar der blev sagt, at der ikke kunde komme Kjød paa gamle Køer, da maa han dertil svare, at det er ikke Tilfældet; thi gamle Køer kunne netop levere et Stykke Kjød, der som oftest kan sættes ved Siden af bedste Studeskjød; det er højst mærkværdigt, men det er Tilfældet. Taleren vil kunne præsentere gamle Køer, der ere kjødsatte og virkelig tykfedede. Han fastholder derfor, at ogsaa hans praktiske Erfaring gaaer ud paa, at Kjødet paa gamle Køer kan være lige saa smukt og lige saa meleret som prima Studeskjød.

Forstander la Cour har ganske vist ikke den Erfaring paa dette Omraade som Hr. Josephson, men han vil dog sige, at paa de fedede gamle Køer, han har seet slagtede, har Fedt og Kjød ikke ligget paa en saadan Maade, at det kan kaldes „prima Vare“ eller som det ligger hos en 1ste Klasse fuldfedet Stud. Han maa ogsaa bestemt modsiges, at lige fede Køer og Stude i Regelen kunne udbringes til samme Pris paa det engelske Marked. De fra Mejerierne udstødte Køer, som ere blevne fedede, have som oftest under iøvrigt lige Forhold indbragt 2—3 Mk. mindre pr. Lpd. — Naar Taleren fuldstændig sluttede sig til Hr. Jessen i Onstet om, at det skulde være prima Varer eller første Klasse Kjød, der affendes herfra, saa gjorde han det ubelukkende som Syde; hans Tante var aldeles ikke rettet paa Kjødproduktionen paa Derne, hvor den dog er og bliver en Biindtægt, takket være den fordelagtige Mejeridrift, men derimod maatte han naturligvis have den Provins for Øje, hvor Kjødproduktionen er et Livsspørgsmaal for mangfoldige Agerbrug. Han maatte iøvrigt undre sig over, at Hr. Bay ikke selv naturlig stiller sig paa dette Standpunkt.

Forspagter Besterghaard har fedet ikke faa Køer og har

næsten altid folgt dem i de Joraarsmaaneder, som ansees for at være de heldigste, nemlig Maj og Juni. De Priser, han har opnaaet, have været ret anstændige. I 1874 opnaaedes paa Stedet for levende Vægt 16 Mk., i 1875 15 Mk. og i 1876 14 Mk. 8 ø. At Taleren har opnaaet disse Priser er vistnok, fordi han saa godt som udelukkende har holdt sig til Ungkvæg, altsaa Kvæg i en Alder af 4—7—8 Aar. Undtagelsesvis kan det jo træffe sig, at der kan være en enkelt gammel Ko imellem, altsaa en saadan som er over 8 Aar, men saasnart der er flere af det Slags, gjøre Slagterne eller Handelsmændene Ophævelser derover. — Som praktisk Fæder har Taleren ogsaa erfaret, at man har ondt ved at faa de gamle Dyr fede, i alt Fald naar de tillige ere malkende. Det skulde imidlertid glæde Taleren, om det virkelig var saa, at Rjødets af ældre Køer kunde blive saaledes, at det kunde sættes ved Siden af bedste Varer; men det Haab tør han ikke hengive sig til. Man vil vistnok i Regelen erfare, at naar slige Dyr skulle sælges, kaste de Handelende Brag paa dem og ville kun modtage dem til en ringere Pris. —

Kreaturkommissionær Josephson haaber, at det maa være ham tilladt at tage Ordet angaaende en Sag, som ikke staaer i direkte Forbindelse med den foreliggende. Han vil rette en Opfordring til Præsidiets om at udvirke hos Regjeringen, at Grænsen bliver bevogtet skarper, end det hidtil har vixt sig at være Tilfældet. Det er en Sag af overordentlig Bigtighed, ja et Livsspørgsmaal for Danmark, at Kvægpesten holdes ude. Saaledes som Grænsen nu bevogtes, kan der indsmugles Kreaturer fra Slesvig. I disse Dage er Dampstibet „Niberhus“ blevet stoppet i England paa Grund af, at der var Mistanke om, at det havde slesvigiske Kreaturer ombord, som have været indsmuglede, og hvis det Tilfælde oftere skulde indtræde, veed man ikke, hvilke Følger det kan have.

Præsidenten, Lehnsgreve Holstein. Det Tilfælde, som nu blev berørt, kjende vi jo alle fra samme Kilde, og der er vistnok endnu Ingen, der kan give os yderligere Oplysninger. Efter en Samtale angaaende denne Sag med Indenrigsministeren, til hvem der jo er indkommet en stor Mængde Andragender, troer Taleren, at der for Tiden er gjort alt, hvad der er muligt for at forhindre Indførelsen af Kvægpesten. Hvis Landhusboldnings-selskabet skulde tage Sagen i sin Haand, maatte der foreligge noget mere positivt, end der for Øjeblikket gjør; men skulde det virkelig blive konstateret, at der drives Smugleri, og at det har givet Anledning til, at en Ladning er bleven stoppet, var

der Grund til at foretage Skridt i Henseende til, at Sligt ikke oftere skulde indtræffe.

Professør Jørgensen troer, at Ministeren er vel oplyst om alle Forhold og er forberedt paa at gjøre alt, hvad der kan gjøres for at sikre Landet. Der er jo saaledes nu sendt Militær til Grænsen for at bevogte den; det kan være, at det ikke er nok endnu, men Taleren er, efter alt hvad der foreligger, tilbøjelig til at tro, at der ikke behøves noget Skridt fra Selskabets Side; desuden savner man jo ogsaa endnu positive Data.

Landbrugs-Fysiologi

med særligt Hensyn til de tyske plantefysiologiske Instituters og Forsøgsstationers Arbejder.

Foredrag i det kgl. Landhusholdningssekskab den 7de Marts 1877 af
Laboratorieforsøger Cand. med. N. Pedersen.

Det er nu fem og tyve Aar siden den første tyske Forsøgsstation for Landbruget blev oprettet, idet nemlig den første af disse, den i Möckern i Nærheden af Leipzig, blev aabnet i 1851. Denne Forsøgsstation blev meget snart efterfulgt af flere andre, og for Øjeblikket findes der i Tyskland omtrent 40 Stationer og 20 saakaldte agrifurkemiiske Laboratorier, som ikke ere væsentlig forskellige fra Forsøgsstationerne. I Begyndelsen arbejdede disse Stationer i mange forskellige Retninger. De bestjæftigede sig med Dyr-fysiologi, Plantefysiologi, Jordbundsundersøgelser, Remi o. s. v.; men det viste sig snart, at skulde der komme noget ud af deres Arbejder, maatte der foretages en Arbejdsdeling, og hver Anstalt vælge sig et begrænset Omraade, og for Øjeblikket er det vistnok kun enkelte af de større Stationer, der arbejde i forskellige Retninger paa én Gang. I omtrent Halvdelen af de nævnte Anstalter arbejdes der i plantefysiologisk Retning, derunder indbefattet Jordbundsundersøgelser. Det lader sig ikke nægte, at for Øjeblikket ere de plantefysiologiske Undersøgelser væsentlig i Tyskernes Hænder, og det er ikke alene ved de nævnte Instituter, at der ar-

bejdes for Plantefysiologiens Fremme, det gøres ogsaa ved Univeriteterne. I det Følgende skal i korte Træk gives en Fremstilling af nogle af de nyere plantefysiologiske Undersøgelser; derved faaer man i Grunden en Forestilling om Plantefysiologiens nuværende Standpunkt. Det følger af sig selv, at det ikke er Meningen her at gjennemgaa alle de Resultater, hvortil de plantefysiologiske Undersøgelser ere komne; det vilde være umuligt. Her skal kun nogle af de Forhold omtales, der have Betydning for Landbruget. Læren om Bevægelse vil saaledes blive holdt ude, ligeledes Læren om Formeringen; thi skjøndt den vel har stor Interesse for Landbruget, saa ere Undersøgelseerne derover dog temmelig bekjendte. Der bliver da tilbage den egentlige Ernæringsfysiologi, og angaaende den skal her fremhæves visse Hovedpunkter, valgte paa forskjellige Gebeter, for at give en Forestilling af, hvad det egentlig er de fysiologiske Undersøgelser gaa ud paa. Det er at haabe, at det vil blive klart, at Plantefysiologien, der staaer som en selvstændig Videnskab, ligestillet med de andre Naturvidenskaber, allerede er saa vidt udviklet, at den meget godt kan afgive Stof til Grundlag for en Landbrugsfysiologi.

De plantefysiologiske Arbejder kunne, for lettere Oversigts Skyld, henføres til 4 Hovedretninger: den kemiske Side af Fysiologien, den fysiske, den geognostiske og den biologiske, og vi ville vælge Exempler ud af hver Retning. Vi ville begynde med den kemiske Side af Ernæringsfysiologien, da det er den, der vistnok ligger dette Selskabs Medlemmer nærmest.

Naar man da i store Træk skal vise, hvad det er, der er kommen frem i de sidste 25 Aar paa den kemiske Ernæringsfysiologiske Omraade, saa kan man sige, at Arbejderne have væsentlig samlet sig om 4 store Hovedspørgsmaal: 1) hvilke Stoffer ere Planternes Næringsstoffer, 2) hvilken Rolle spille disse Næringsstoffer i Plantens Liv, 3) i hvilke Forbindelser skulle Næringsstofferne helst gives og 4) hvilken Indflydelse have de forskjellige Mængder, hvori Næringsstof-

ferne gives Planterne, paa Stofproduktionen? Det første af disse Spørgsmaal tør for Øjeblikket siges at være nogenlunde løst, hvorimod de 3 andre Spørgsmaal ere i deres Udvikling.

Den Vej, man gik for at løse det første Spørgsmaal: hvilke ere Planternes Næringsmidler, var den, at man udførte en systematisk Kultur af Planterne og viste, hvilke Stoffer Planterne leve af. Hvis Udviklingen kunde foregaa paa normal Maade, naar et eller andet Stof manglede, havde man Sikkerhed for, at dette Stof ikke var nødvendigt for Plantens Udvikling eller, med andre Ord, at det ikke var Næringsmiddel for Planten. Det var egentlig Boussingault, der først bragte denne Methode i Anvendelse. Ved disse Kulturmetoder er det altsaa nødvendigt, at man nøje kjenner de Stoffer, man giver Planterne. Disse kunne gives paa to Maader; enten opløser man dem i Vand: „Vandkulturmetoden“, eller ogsaa anvender man et eller andet indifferent Stof, f. Ex. udglødet Sand: „Sandkulturmetoden“. Her skal man naturligvis ikke indlade sig paa at afveje de forskellige Methoders Fortrin og Mangler, ligesom det vistnok ogsaa er unødvendigt at meddele, hvorledes disse Kulturer anstilles, da derom findes Afhandlinger i „Tidskrift for Landøkonomi“. Hvad derimod Resultaterne af de anstillede Undersøgelser angaaer, da har det viist sig, at følgende Stoffer ere de almindelige Kulturplanters Næringsstoffer: 3lt, Vand, 4 Syrer, nemlig Kulsyre, Fosforsyre, Svovlsyre og Salpetersyre, hvilken sidste i nogle Tilfælde kan erstattes af Ammoniak, og 4 Baser, nemlig Kali, Kalk, Magnesia og Zernitte. Kulturplanternes Næringsstoffer ere altsaa alle af uorganisk Natur, og derfor er det, at man netop kan anvende kunstig Gødning, som for Tiden er saa meget udbredt.

Det andet Spørgsmaal: hvilken Rolle spille de forskellige Næringsstoffer i Planten, er af meget vanskeligere Art, og før vi gaa over til dette Spørgsmaal, er det nødvendigt at tilbagefalde i Erindringen, hvilken Betydning de grønne

Celler have. Af den Mængde Stoffer, som findes i Planten, er der navnlig to Klasser af Stoffer, som især interessere os, nemlig de, som Kemikerne kalde Kulhydrater og Eggehvidthestoffer. Det er de samme Stoffer, som have en særlig Interesse i den dyriske Fysiologi, og i vore Betragtninger over Stofproduktionen vilde vi holde os til disse. Spørgsmaalet er da nu: hvorledes blive disse Stoffer til; hvad veed man om Kulhydraternes og Eggehvidthestoffernes Dannelse? Herpaa kunne vi svare, at vi vide saa meget, at de dannes i Planterne og af Planterne. Dyrene kunne ikke af uorganisk Materiale danne hverken Kulhydrat eller Eggehvidthestof. Derved, at disse Stoffer dannes i Planterne og af Planterne, faa disse en meget stor Betydning med Hensyn til Stofdannelsen i det Hele. Gaa vi imidlertid nærmere ind paa Sagen, viser det sig, at ikke alle Planter ere i Stand til af uorganisk Materiale at danne Kulhydrater og Eggehvidthestoffer, men at det kun er de grønne Planter, der have denne Egenskab. Alle de Planter, der ikke ere grønne, f. Ex. Svampene, kunne ikke gjøre det; de forholde sig i den Henseende som Dyrene. Gaaer man imidlertid endnu videre i sine Undersøgelser, viser det sig, at heller ikke alle Dele af de grønne Planter ere i Stand til at danne organiske Stoffer af uorganisk Materiale, men at det kun er de Celler, som indeholde Bladgrønt, medens alle de andre Celler, kun kunne om-danne de Stoffer, som ere opstaaede i og tilførte fra de grønne Celler. De bladgrønholdige Cellers store Betydning i Naturen ligger altsaa deri, at de ere Urproducenterne af de organiske Stoffer; alle organiske Stoffer, som findes i Naturen, stamme i sidste Instant fra de bladgrønholdige Cellers Virksomhed. Det ligger nu nær at spørge: veed man, hvilket organiske Stof, der først dannes i de grønne Celler? thi det har sin store Interesse at vide det, eftersom det nemlig er Udgangspunktet for hele Stofproduktionen.

Det er navnlig ved Sachs's Undersøgelser i Begyndelsen af Treferne bragt for Dagen, at det første synlige nydan-

nede organiske Stof er Stivelsen, og ved denne Opdagelse, som maa ansees for at være en af de vigtigste i den nyere Planteфизиologi, er man altsaa kommen paa det Reene med, at Kulhydrater og Æggehvide-stoffer kun ere at betragte som Omdannelses- og Kombinationsprodukter af Stivelsen. Stivelsen opstaaer altsaa i de grønne Celler og føres derfra hen til de Steder i Planten, hvor der er Brug for nye Stoffer; den føres saaledes hen til alle Steder, hvor der foregaaer Væxt; men for at komme derhen maa Stivelsen opløses, da den er et fast Legeme, der ikke kan transporteres gennem lukkede Cellevægge. Stivelsen omdannes da til Sukker og føres saa hen til Væxtpunkterne og til alle de Steder, hvor Stofferne skulle ophobes og aflejres til senere Tid: til Knolden, til Roden, til Frøet.

Efter denne Udvikling kunne vi atter vende tilbage til det Spørgsmaal, vi forlode, nemlig: hvilken Rolle spille de forskellige Næringsstoffer? At gennemgaa alt, hvad vi vide derom, er ikke muligt, og vi ville derfor kun tage to Stoffer for, med Hensyn til hvilke gode Undersøgelser foreligge. Det ene af disse Stoffer er Zernet, og vi vide, at hvis dette Stof ikke er til Stede i Næringen, bliver Planten ikke grøn. Anstiller man f. Ex. et Vandkulturforsøg med en eller anden Plante, og sørger for, at der ikke er Zern i Næringen, men derimod alle de andre Næringsstoffer, saa bliver vel de første Blade grønne, men ikke de senere, og Værten standser. At de første Blade blive grønne, skriver sig derfra, at der altid er noget Zern i Frøet, men efter at dette er brugt op, og Zernmanglen indtræder, kan der ikke dannes Bladgrønt, og da der kun i de bladgrønholdige Celler kan dannes nye organiske Stoffer, følger det af sig selv, at Plantens Udvikling maa standse. Tilfætter man Zern til Næringen, seer man efter een til to Dages Forløb, at Bladene blive grønne, og at Værten tager til. Man kan gjentage Forsøget flere Gange efter hændre, og det er et meget smukt Forsøg, som paa det mest slaaende viser, at Zern er nødvendigt for Dannelsen af

Bladgrønt. Det synes ikke, at Jernet spiller nogen anden fysiologisk Rolle i Planten end den nævnte, men denne Rolle er ogsaa stor nok. — Det andet Stof, om hvilket vi vide, hvilken fysiologisk Rolle det spiller, er Kalium. Det er navnlig Professor Nobbe, Forstander for Forsøgsstationen i Tharand, der har undersøgt dette Forhold nærmere. Sine Undersøgelser udgav han for et Par Aar siden (1871), og vi skulle nu i alle Enkeltheder tage dem for. Nobbe vilde undersøge, om Kalium overhovedet var Næringsstof, og om det var muligt at udfinde, hvilken Rolle det spiller i Planten, og som Bispørgsmaal tog han ind under Undersøgelserne, om det var muligt, at Kalium kunde erstattes af de i kemisk Henseende nærbeflægtede Natrium og Lithium. Fremdeles vilde han trække med ind under Undersøgelserne, om det var ligegyldigt, hvis Kalium var Næringsstof, i hvilken Forbindelse dette blev givet. Nogle Fotografier af de Planter, hvormed Nobbe eksperimenterede, vise, at Planten Nr. 1 er mest udviklet af dem alle. Den har faaet Kalium i Skikkelse af KlorKalium. Nr. 2 har faaet Kalium i Skikkelse af salpetersurt Kali. Nr. 3 har faaet fosforsurt Kali og Nr. 4 svovlsurt Kali. Nr. 5 har ingen Kalium faaet, men i Stedet derfor Natron, og Nr. 6 har ingen Kalium faaet. Man seer da af Fotografierne, at naar der ingen Kalium findes i Næringen, standser Plantens Udvikling meget tidlig, selv om der ogsaa dannes nogle Blade. Den kommer ikke videre i Udviklingen, end den vilde være kommen, hvis den var bleven bragt i destilleret Vand. Hermed er viist, at Kalium er nødvendigt for Planten, at Kalium er Næringsstof. Undersøger man Sagen nærmere, kan man ogsaa finde, hvad Grunden er til, at Udviklingen standses. Man vil nemlig finde, at i alle de Planter, der have faaet Kalium i Næringen, er der Stivelse i Bladene; Planterne have altsaa kunnet danne organisk Stof, hvorimod de, der ikke have faaet Kalium ikke have været i Stand til at danne Stivelse i Bladene. Man seer altsaa heraf, at Kalium er nødvendig for Dannelsen af Stivelse. Un-

dersøger man nu de forskjellige Planter nærmere, vil man finde, at de, der have faaet Klorkalium og salpetersurt Kali i Næringen, ere mere udviklede end de, der have faaet svovlsurt Kali og fosforsurt Kali, og man seer altsaa, at det ikke er ligegyldigt, i hvilken Forbindelse, at Næringsstoffet Kalium gives. Den Plante, hvormed Robbe eksperimenterede, var Boghvede, og man tør vel ikke uden videre overføre Resultaterne fra den ene Plante paa den anden; men for Boghveden er Klorkalium og salpetersurt Kali ubetinget de bedste Kaliforbindelser, hvorimod svovlsurt Kali og fosforsurt Kali staa tilbage, ja Planterne faa ikke engang Blomst, naar de faa disse Næringsstoffer; de standses i deres Udvikling, antage et ejendommelig sygeligt Udseende, blive korte, tykke og faa et robust Udseende, idet Bladene blive tykke, kjøddede og sammenrullede. Robbe troer, at Grunden til, at Klorkalium og salpetersurt Kali ere gunstigere for Planterne end svovlsurt Kali og fosforsurt Kali, maa søges i følgende Omstændighed. Vi vide af det Foregaaende, at i alle de grønne Celler dannes der Stivelse, og at denne under almindelige Forhold ikke er bestemt til at forblive der, men transporteres hen paa forskjellige andre Steder i Planten. Undersøger man nu Planterne, der have faaet svovlsurt eller fosforsurt Kali i Næringen, saa finder man vel Bladene stoppet fulde af Stivelse, men Stænglen og Bladstilkene mangle dette Stof. Robbe siger nu: Naar der ikke er Klorkalium (eller salpetersurt Kali) til Stede i Næringen, dannes vel Stivelse i Bladene, men den kan ikke transporteres bort. Han tilskriver altsaa Klorret (og Salpetersyren) en Rolle ved Stivelsens Transport. Naar dette nu er saa, at Stivelsen vel dannes, men bliver i Bladene uden at transporteres bort, kan man let forstaa, at Planter, der have faaet svovlsurt og fosforsurt Kali, maa standses i deres Udvikling og ikke bringe Livsløbet til Ende. Der kan nu gjøres nogle kritiske Indvendinger mod disse Forsøg af Robbe, og saadanne ere ogsaa blevne fremsatte af Arechoug i Lund i en Afhandling, som findes i „Tidskrift for

Landsøkonomi". I denne Afhandling, giver Areschoug en Fremstilling af de tyvte Forsøgsstationer, han har besøgt, og kritiserer tillige deres Arbejder. Areschoug mener, at det omtalte Fænomen kan tydes paa en anden Maade; han mener nemlig, at det godt kan være, at det ikke er kemiske Forhold, som her spille en Rolle, men at det er helt andre Forhold. Han mener saaledes blandt andet, at Robbe ikke har taget tilstrækkeligt Hensyn til Temperaturen; men dette kan næppe være Tilfældet: thi netop i Kulturhuset i Charand er der truffet særlige Foranstaltninger i saa Henseende. Iøvrigt kan man kun gjendrive en saa gennemført Forsøgsrække som Robbes ved en anden Forsøgsrække.

Ved at omtale de to første af de 4 Hovedspørgsmaal paa den kemiske Ernæringsfysiologis Omraade ere vi ogsaa komne ind paa det tredje: i hvilken Forbindelse skulle Stofferne gives, og det staaer fast, at dette ikke er ligegyldigt. Dette fremgaaer ogsaa af nogle Undersøgelser, som Lehmann i München for Tiden anstiller, men som endnu ikke ere bragte til Afslutning. De ere imidlertid af saa stor Vigtighed, at der ogsaa maa gjøres opmærksom paa dem. Man har i lang Tid troet, at det var temmelig ligegyldigt, om Planterne fik deres Kvælstof fra salpetersure Forbindelser eller fra Ammoniakfalte; men ved de Undersøgelser, Lehmann foretog i 1874—75, viste det sig, at det ikke er saa. Der gives nemlig Planter, der kun kunne trives, naar de faa deres Kvælstof fra Ammoniak-Forbindelser, og der gives andre Planter, som kun kunne trives, naar de faa deres Kvælstof fra salpetersure Forbindelser. Her er et Spørgsmaal, som vistnok vil have stor praktisk Betydning, naar det bliver nærmere undersøgt.

Det fjerde Hovedspørgsmaal, hvormed den kemiske Plante-fysiologi har bestjægtet sig, er dette: hvilken Indflydelse have de forskjellige Mængder af Næringsstoffer paa Planternes Produktion, og navnlig hvilken er den mindste Mængde Næringsstof, man kan give

og dog faa en normal Høst? Der er i den Retning anstillet Undersøgelser med Kalium og Kvælstof, men dem ville vi ikke indlade os paa her, eftersom de ere mangelfulde. Derimod er der en overordentlig smuk Række Undersøgelser over Fosforets Betydning i denne Henseende, som er anstillet med Havre af Prof. Emil Wolff i Hohenheim. Disse Undersøgelser har han gjentaget 4 Aar efter hinanden, og Resultaterne har han meddelt paa Naturforsker-Mødet i Wiesbaden i 1873. I de 7 forskjellige Rækker af Vandkulturforsøg, som han anstillede, var Fosforsyren i Røringen til Stede i forskjellig Mængde, og i hvert Glas havde han 6 Planter. For nu at prøve, hvorvidt man kan fæste Tid til Wolffs Undersøgelser, ere hans Resultater fremstillede i Kurver. Det er den bedste Methode i saa Henseende; thi kommer der mange Taffer paa Kurven, due Forsøgene ikke meget; saa er der begaaet Fejl i dem. Wolffs Forsøg tilfredsstille imidlertid alle Forordringer. Seer man paa Kurverne, vil man se, at naar man stiger med Fosforsyremængden i Røringen, saa voxer Plantens Tørsubstans af Straa og Blade i Begyndelsen temmelig stærkt, men det varer ikke længe, saa stiger Tørsubstansmængden af Straaet ikke mere, skjøndt man bliver ved at give større og større Mængder af Fosforsyre. Altsaa, der er en Grænse for, hvorvidt man kan drive Straaproduktionen ved Hjælp af Fosforsyre. Men undersøger man, hvorledes det er gaaet med Produktionen af Frø, saa seer man, at den hele Tiden er stigende med Fosforsyren. Stiger man altsaa med Fosforsyren, kommer der et vist Punkt, hvor Straaproduktionen ikke forøges mere, men hvor dog alligevel Frøproduktionen bliver ved at forøges. Dette er højt mærkværdigt. Af de Resultater, hvortil Wolff er kommen, vil man se, at Tørsubstansen i Kornene hele Tiden er stigende fra 1,7—6, medens Tørsubstansen i Straaene stiger fra 3—5—7—10—11—11 Gram. De tre sidste Tal sige altsaa, at der ingen Forøgelse skeer af Straamassen, skjøndt Fosforsyremængden er stigende fra 98—230 Gram. Naar

man ved Hjælp af de fundne Tal konstruerer Kurver*), da vil Kurven for hele Plantens Tørsubstant i Begyndelsen stige stærkere end Kurverne for Straaproduktionen og Frøproduktionen. Dette er i sin Orden, thi i Begyndelsen stiger jo baade Straa- og Frøproduktionen med Fosforsyremængden. Derefter bliver Stigningen mindre, og paa det sidste Stykke stiger Kurven derfor kun meget svagt. Dette er ogsaa i sin Orden, thi dette Stykke af Kurven for Straaproduktionen stiger jo slet ikke længere; det er blot Produktionen af Korn, der stiger. Kurven for Plantens hele Produktion har altsaa fuldstændig den Form, som vi kunne indse at den maa have, hvis Kurverne for Frøproduktionen og for Straa- og Bladproduktionen ere rigtige.

Det vil nu være af praktisk Interesse at vide, hvor omtrent Grænsen er for, at det ikke kan nytte at stige mere med Fosforsyremængden. Denne Grænse er naaet, naar Fosforsyremængden i Planten udgjør omtrent $\frac{1}{3}$ pCt. af den hele Tørsubstantmængde. Paa dette Tal turde man imidlertid ikke lægge megen Vægt, hvis ikke de nyere Undersøgelser, der forrige Aar anstilledes i Regenwalde, havde bekræftet det; men der er det samme Tal kommet ud. Disse Undersøgelser maa ansees for nogle af de smukkeste, der ere komne frem i Retning af den kemiske Plantefysiologi.

Som et andet Exempel paa, hvilken Indflydelse den stigende Mængde af Næringsstof kan have paa Plantens Stofproduktion, skal her anføres nogle Undersøgelser, der ere anstillede i Würzburg af Godlevsky. Det er underligt at se, at medens man har tænkt sig Muligheden af, hvad da for Resten ogsaa er bekræftet i Virkeligheden, at alle Næringsstoffer kunne i visse Tilfælde være tilstede i for ringe Mængde, er Ingen faldet paa at undersøge, om det samme ogsaa maatte kunde være Tilfældet med Kulsyre, som er et af de vigtigste. Det synes,

*) Taleren fremviste her nogle Tegninger af de saaledes konstruerede Kurver. Red.

Som om man er gaaet ud fra, at der er Kulshyre nok i Atmosfæren, saa at det ikke kan nytte noget at tænke paa at forøge Produktionen ved Stigning af Kulshyremængden. Efter Opfordring af Prof. Sachs, der er Nutidens største Plantefysiolog og en af vor Tids første Botanikere, underkastede Golewsky dette Spørgsmaal en experimental Behandling, og det viste sig da, at naar man lader Planten leve i en Atmosfære, der indeholder mere Kulshyre, end der findes i den atmosfæriske Luft, saa stiger den Hastighed, hvormed Stivelsen dannes i Bladene, indtil der findes henimod en halv Snes pCt. Kulshyre i Atmosfæren; men tilføjer man mere Kulshyre, saa aftager Hastigheden, og det endog temmelig hurtigt; altsaa udover denne Grænse er Kulshyren skadelig. Disse Forsøg synes at have overmaade stor praktisk Betydning; men for at kunne overføres i Praxis maa de anstilles saaledes, som Landbrugsforsøg skulle anstilles. Godlewskys Forsøg ere kun at betragte som Forsøgsforsøg. Han har ikke anstillet Kultur med Planterne saaledes, at de i længere Tid have været i Kulshyre, men han er kommen til sit Resultat ad anden Vej. Han lod nemlig Planterne (Kimplanter af Radiser) staa i Mørke, hvorved Stivelsen i Bladene forsvandt; derpaa bragte han dem i Lys og undersøgte da med forskjellige Mellemrum, om der atter var dannet Stivelse i Bladene. Før man imidlertid, som sagt, kan overføre disse Forsøg i Praxis, vil det være nødvendigt at lade Planterne gennemgaa en længere Del af Levnetsløbet i en mere kulshyreholdig Atmosfære for at se, hvorvidt den kan drive Stivelseproduktionen i Vejret, og Kulshyrens Indflydelse paa andre af Plantens Funktioner end Stofdannelsen maa tages i Betragtning, førend man kan slutte noget om den forøgede Kulshyremængdes Nytte for Plantelivet overhovedet.

Efter at der nu i det Foregaaende er forsøgt givet en Fremstilling af, hvad det egentlig er, den kemiske Retning af Ernæringsfysiologien gaaer ud paa, skulle vi i det Følgende se lidt paa den fysiske Fysiologi. Hvad denne angaaer, da ville vi tage Exempler fra Lufsets og Barmens Virkninger,

hvorimod de Virkninger, som Electricitet og Tyngdekraft have paa Planterne, maa lades ude af Betragtning. Electricitetens Virkning paa Planterne er ganske interessant, og der er i den nyeste Tid kommen overordenlig interessante Undersøgelser deraf for Dagen, men praktisk Interesse have de endnu ikke. Dette er derimod ikke Tilfældet med Tyngdekraftens Indvirkning paa Planterne, thi desangaaende findes Undersøgelser, som vistnok ville faa praktisk Betydning. Det er saaledes blandt andet godtgjort, at Tyngdekraften har Indflydelse paa Planternes Væxt; men de nyere Undersøgelser over Væxten kunne ikke trækkes med ind i disse Meddelelser. Der bliver saaledes kun Lysets og Varmens Virkninger tilbage.

I det Foregaaende er allerede berørt en af Lysets Hovedvirkninger nemlig den, at det er ved Lysets Indvirkning, at Klorofyldannelsen og Nydannelsen af organiske Stoffer foregaaer. Man har ogsaa Undersøgelser over, hvilke Straaler af Lyset, der især ere virksomme ved Nydannelsen af Stofferne; men vi skulle ikke her gaa nærmere ind paa en Fremstilling deraf, saa meget mindre, som Forfatteren af disse Meddelelser for nogle Aar siden i „Ugeskrift for Landmænd“ har givet en kort Fremstilling af, hvilken Indflydelse de forskjellige Slags Farver af Lyset have paa Stofdannelsen. Her skal derimod fremhæves en anden Virksomhed, som Lyset har, nemlig Lysets Rolle som Formgiver; Lyset er ikke blot Stoffkaber, men ogsaa Stoffformer. Alle have vistnok lagt Mærke til det paafaldende Udseende, som Planter f. Ex. Kartoflen antager, naar de spire i Mørke. Stænglerne blive længere, tyndere og stærkere og Bladene mindre end under almindelige Forhold. Det sidste gjælder kun de tokimbladede Planter og ikke de enkimbladede; thi deres Blade blive længere, men ogsaa meget smalle. Denne sygelige Tilstand, hvori Planten kommer, kalder man i Plantefysiologien: Etiolément; noget dansk Ord derfor findes ikke. Mørkets eller Lysmanglens Indflydelse paa Planternes Form er af stor Bigtighed. Der gives en Mængde

gartneriske Kulturer, der bero herpaa; man har saaledes bragt den til Anvendelse f. Ex. ved Dyrkningen af Asparges og Hvidkaal.

Den partielle Beshyngning har en meget stor Betydning i Agerbruget. Grunden til Lejesad ligger nemlig ikke, som man tidligere har troet, i Manglen paa Kiselstyre, heller ikke i, at Planterne ernæres for stærkt, men maa søges i en delvis Beshyngning. Dette er noget, som Planteфизиолоger af Faget i mange Aar ikke have været i Tvivl om, men egentlige Undersøgelser have hidtil manglet. Først i de seneste Aar er man bleven bekendt med Undersøgelser derover. De første af disse Undersøgelser skrive sig fra Koch i Darmstadt og bleve bekendtgjorte i 1872. Forrige Aar har Forstanderen for Forsøgsstationen i Dahme, Dr. Fittbogen, anstillet Undersøgelser i lignende Retning, men i større Omfang, og disse Undersøgelser skulle omtales lidt nærmere her. Fittbogen eksperimenterede med Byg, og det var Jordkulturforsøg, han anstillede, og disse Forsøg vare saaledes indrettede, at han kunde beshyngge Planterne ikke fra oven, men fra nedden. Planterne kunde altsaa faa fuldt Lys fra oven, men ikke fra Siden og ved at gjøre Skyggegivenen større og større, havde han det i sin Magt, at gjøre Beshyngningen høj, efterhaanden som Planterne skrede frem i Udvilling. Planterne vare ikke altid beshyngede, men der var Pauser, og Beshyngningen var heller ikke stærkere, end at Planterne vare grønne og istand til at producere Stof. Han har anstillet forskjellige Rækker Forsøg over dette Forhold. Tallene for Skyggeplanterne ere Middeltal, saavidt det erindres, af 57 Undersøgelser og ere vistnok temmelig paalidelige. Man seer af disse Forsøg, at Mængden af ærbærende Skud er den samme baade hos Skyggeplanterne og hos Lysplanterne; derimod er der flere gulde Skud hos Skyggeplanterne end hos Lysplanterne, og hvad Straaet angaaer, da har det en gennemsnitlig Længde af 74 Centim. hos Lysplanterne og af 96 Centim. hos Skyggeplanterne, og denne Forskjel er udtrykt i hvert enkelt Stængelstykke. Straaets Læng-

felse er hos Lysplanterne gennemsnitlig ca. 3 Millim., hos Skyggeplanterne $1\frac{1}{2}$ Millim. Disse to sidste Tal ere udfundne ved at uddrage Middeltallet for Tværnittet af alle Stængelstykkerne. Gaa vi derpaa over til Bladene, da se vi, at Lysplanterne have gennemsnitlig 76 Blade, Skyggeplanterne 87 Blade; altsaa have Skyggeplanterne dannet flere Blade end Lysplanterne, men til Gjengjæld have, som vi før saa, hine dannet flere golde Skud end disse, og deraf kommer vel det større Antal Blade. Men dette større Antal Blade nytter ikke stort, thi gaa vi over til at undersøge Planternes Tørsubstans, finde vi, at Lysplanterne alligevel have Dørvægten over Skyggeplanterne; hele den organiske Masse er hos Lysplanterne 34 Gram, hos Skyggeplanterne 22 Gram. Kornene i Lysplanterne veje 16, i Skyggeplanterne 8 Gram. Antallet af Korn i hvert Ar er ogsaa forskjelligt; der er 35 hos Lysplanterne og 20 hos Skyggeplanterne. Tørvægten af hvert enkelt Korn er ogsaa forskjellig, idet Lysplanternes Korn veje gennemsnitlig 42 Milligr., Skyggeplanternes 37 Milligr. Man seer altsaa, at det nytter ikke noget, at Skyggeplanterne saa flere Blade end Lysplanterne; Stofproduktionen er dog overvejende paa disses Side. Den delvise Bestygnings skadelige Indflydelse er altsaa godtgjort saa tydelig som mulig ved disse T. l.

Gaaer man over til de anatomiske Forhold, viser der sig ogsaa der en betydelig Forskjel hos Lysplanterne og Skyggeplanterne. Da Fittbogen ikke er Botaniker, men Kemiker, har han ikke udført nogen anatomisk Undersøgelse af Planterne. Dette har derimod Koch gjort; dog har han ikke eksperimenteret med Byg, men med Rug, og han har ledsaget sine Undersøgelser med Afbildninger. Ved at betragte disse Afbildninger, der gjengive Cellerne i Stænglen hos en Lys- og en Skyggeplante, vil man finde, at hos Lysplanten ere Cellevæggene overordentlig tykke og de enkelte Celler uden Mellemrum og slutte tæt op til hinanden. Hos Skyggeplanterne derimod have Cellerne en større Hulhed, men Cellevæggene ere tyndere, og Cellerne slutte ikke fuldstændig sammen, men ligge

med Mellemrum. I denne anatomiske Forskjellighed er Grunden at søge til, at Udsplanternes Straa have en meget større Fasthed end Skyggeplanternes. Da nu de anatomiske Forhold hos virkelige Lejeplanter stemme fuldkommen overens med de anatomiske Forhold hos Skyggeplanterne, kan man vel nok drage den Slutning, at hvor der er en saa stor Lighed i Formen, ikke blot den indre, men ogsaa den ydre, der maa Grundene ogsaa være de samme. Grunden til, at Lejesædens Straa er saa skørt, maa altsaa ligge i, at Celledvæggene ikke ere blevne ordentlig udvidede og fortykkede, og dette maa igjen ligge i, at der har fundet en delvis Betskygning Sted, hvilket igjen følger af, at der har været saadet for tykt. Af denne Fremstilling lærer man, at man skal undgaa den delvise Betskygning, og denne kan undgaaes, naar man saader tyndere. Den Grund, der angives som den sandsynlige Aarsag til Lejesæd, nemlig at der er gjødet for stærkt, kan kun komme i Betragtning i anden Række. En enkeltstaaende Plante, selv om den staaer i den kraftigste Gjødning, gaaer ikke i Leje; det er kun, naar flere staa sammen, at den kraftige Gjødning kan udøve Indflydelse, idet den nemlig vil befordre en kraftigere Udvikling af Plantens Blade og derved gjøre Plantens Overkrop, om man tør sige saa, tung i Forhold til det nederste Stykke, og som Følge deraf maa Planten knække. Dette kan imidlertid ikke sættes i første Linie; Grunden til Lejesæd maa ene og alene søges i den delvise Betskygning.

Vi ville nu gaa over til at tage et Par Exempler fra Varmens Indvirkning paa Planterne. Den Vej, Plantefysiologerne i de senere Aar ere slaaede ind paa for at studere Varmens Indvirkning paa Planternes Liv, er den, at man har søgt at udfinde, hvilken Rolle Varmen spiller for hver enkelt Funktion. Dette er en noget anden Vej end den, man gik i Fyrrerhyerne, thi da bar man sig anderledes ad; man mente nemlig, at Varmens Indvirkning paa Spiringen, Vegetationen og Frugtdannelsen i Grunden var ens, og at man

kunde undersøge alle Forhold paa een Gang. Derne Beførte imidlertid ikke til noget og kunde heller ikke føre til noget, thi der foregaaer saa mange Processer af forskjellig Natur i Planterne, at man ikke kan vente, at Varmens Indvirkning paa hver af dem skulde være akkurat den samme. Saalænge Spiringen foregaaer, og Planten lever af det i det foregaaende Aar dannede Stof, maa Livsløbet være et andet, end naar den er kommen paa et senere Stadium, det saakaldte Vegetationsstadium, da Planten selv skal danne Stof. En Temperatur, der er nyttig for en vis Funktion, kan være skadelig for en anden Funktion. Bejen er angivet af Sachs for omtr. 15 Aar siden; men Undersøgelserne ere desværre ikke fortsatte af ret mange andre, og dette Afsnit af Plantefysiologien er derfor meget mangelfuldt. Sachs viste, hvorledes man skulde bære sig ad for at undersøge Forholdene for Spiringen's Vedkommende. Man troede den Gang, at Spiringshastigheden indenfor visse Grænser bestandig steg med Varmen. Vi ville her holde os til en ganske bestemt Plante, f. Ex. til Bygget. Ved Sachs's Undersøgelser viste det sig, at under en Jordtemperatur af 4° R spirer Bygget slet ikke, men stiger Temperaturen, voxer Spiringshastigheden, til den naaer 23° R; ved denne Varme er Spiringshastigheden størst. Gaaer man ud derover, aftager Spiringshastigheden, til man naaer 32° R, og udover denne Temperatur finder ingen Spirering Sted. Det viste sig altsaa, at der er en laveste og en højeste Temperatur for Spiringen, og at der gives mellem disse en Temperatur, ved hvilken Spiringen foregaaer hastigst. Sachs kaldte denne Temperatur Optimaltemperaturen. Af disse Undersøgelser fremgaaer det altsaa, at de forskjellige Varmegrader forholde sig ingenlunde ens overfor Spiringen. Naar vi holde os til Bygget, se vi, at de Temperaturer, der ligge mellem 23° og 32° R, altsaa mellem den Temperatur, ved hvilken Spiringen foregaaer hastigst, og Maximaltemperaturen, indvirke skadelig paa Planten, thi Spiringshastigheden aftager,

hvorimod de Temperaturer, der ligge mellem 4° og 23° R, altsaa mellem Minimaltemperaturen og Spiringens Optimaltemperatur, paastynde Spiringen, og ere altsaa for saa vidt ga vnlige, medens de Temperaturer, der ligge under 4° R, altsaa under Minimaltemperaturen, i Grunden ere unyttige for Planten. Af denne Art Undersøgelser kan man vistnok, naar de blive foretagne med stor Omhu, gjøre nogle praktiske Anvendelser, og Sachs gjorde ved sine første Undersøgelser over Barmens Indflydelse paa Planterne opmærksom herpaa. Han troede nemlig, at disse Undersøgelser over Spiringens Gang ved forskjellige Temperaturer vilde kunne have stor Betydning for Afgjørelsen af det overordentlig vigtige, men ogsaa overordentlig vanskelige Spørgsmaal: naar skal man saa? Man kan jo nemlig sige sig selv, at det kan ikke nytte at saa, før i det mindste Minimaltemperaturen er indtraadt; men man kan ogsaa sige sig selv, at det kan i Grunden heller ikke nytte at saa paa den Tid, thi saaer man ved denne lave Temperatur, saa indtræder der ganske vist en Spiring, men den foregaar saa overordentlig langsomt, at en stor Del Frø upaatvilelig ville raadne, og i hvert Fald vil der dannes meget svage og daarlige Rimplanter. Sachs mente, at man skulde vente med at saa, indtil man kunde være vis paa, at der kom en hastig Spiring i Gang, altsaa til man er kommen til en Temperatur, der er 5° — 6° højere end den laveste Spiringstemperatur; men at vente saalænge har vistnok sine Ulemper. Ved hvilken Temperatur, man skal saa, er altsaa endnu uafgjort, ja næppe nok undersøgt. Saavidt vides, har endnu ingen praktisk Landmand, hvormeget der ellers er undersøgt af dem, anstillet Undersøgelser over, hvilken Temperatur, han havde paa den Tid, han saaede, og det er dog ingen Tvivl underkastet, at Thermometret vilde kunne yde os en god Hjælp ved Afgjørelsen af dette Spørgsmaal, ved hvis Besvarelse selvfølgelig adskillige andre Forhold maa tages i Betragtning. Man skal naturligvis undersøge Jordtemperaturen blot i det øverste Par Tommer; de Undersøgelser, Geologerne og Me-

teorologerne anstille, gjælde vistnok ikke det øverste Jordlag, men derimod de dnbere, som ikke komme i Betragtning her, og paa Middelttemperaturen kommer det slet ikke an.

Man kan ogsaa gjøre en anden Anvendelse af disse Undersøgelser. Naar man anstiller Spiringsforsøg med en meget stor Mængde Frø af samme Slags, vil det altid vise sig, at der er nogle enkelte, der spire ved en lavere Temperatur end andre. Dette Forhold vil man vistnok kunne benytte til at fremelske haardføre Former. Det maa jo nemlig antages, at disse enkelte Exemplarer, naar de blive kultiverede, ville have en større Modstandsevne mod Kulden og altsaa stille mindre Fordringer til Varme end deres andre Slægtninge. Denne Egenstøb maa vistnok kunne nedarves paa deres Afkom, og man vilde paa den Maade kunne faa fremavlet haardføre og tidlig modne Former.

Ved Undersøgelsen angaaende Varmens Indflydelse paa Planterne er der ogsaa kommet et ret interessant Forhold frem med Hensyn til Frostskade. Man har fundet, at i mangfoldige Tilfælde dø Planterne Kuldedød, ikke paa den Tid, da man har Frost, men naar man har Tøvej, og naar Optøningen skeer for pludselig og for raske. Vil man undgaa, at den frozne Plante døer Kuldedød, bør man sørge for, at den ikke optøes for hurtig; man skal derimod ved at helde Vand paa den, omgive den med et Islag, thi derved vil Optøningen forsinkes. Der er et andet Forhold, som de nyere fysiologiske Undersøgelser over Frostskade have gjort opmærksom paa, et Forhold, der ogsaa er interessant derved, at det har været kjendt af praktiske Folk i Oldtiden; men Videnskabsmændene have her, som ved enkelte andre Lejligheder (f. E. ved Spørgsmaalet om den Rolle, som Berberisbuxten spiller ved Kornrusten) ikke villet gaa ind paa, hvad Praktikerne sige; her menes nemlig Undersøgelserne over Kuldedød ved Udstråling af Varme. I mange Tilfælde dø Planterne nemlig Kuldedød paa en Tid, hvor Luftens Temperatur i Grunden slet ikke er saa lav, ja ikke en

Gang 0°. Dette hidrører fra, at Planterne, efter at Solen er gaaet ned, i Nattens Løb selv udstraale Varme. Dette Forhold, Kuldedød ved Udstraaling, indtræder i stille, klare Nætter; hvis der derimod er et Skydække paa Himlen, indtræder det ikke. Et Middel herimod har man allerede kjendt i Oldtiden, og det anvendes endnu den Dag i Dag i Vinegnene. Dette Middel bestaaer i, at man i de klare Nætter, hvor man kan befrygte, at Udstraalingen af Varme vil blive saa stærk, at Planterne ville tage Skade, antænder Tjæretønder, Klude eller andre saadanne Sager, som give en stærk Røg, men ikke Hede, thi den kommer det ikke an paa. Man har i mangfoldige Tilfælde seet gode Virkninger deraf. I Bayern og i Baden har man i de senere Aar anvendt dette Middel og med Held. Dette Middel har som sagt været kjendt allerede i Oldtiden og omtales af Plinius; men Grunden til, at dette Middel er hensigtsvarende, er først bleven kjendt i den nyere Tid. Den er at søge i fysiske Forhold, der ere undersøgte af Tyndale. Han har nemlig paavist, at Vanddampe og forskjellige flygtige Stoffer have den Egenskab, at de virke som en ensidig Skjærm, det vil sige, de lade Lysstraalerne gaa igjennem, men ikke de mørke Varmestraaler. Røgens bestyttende Virkning kan da forklares derved, at Vanddampene og forskellige flygtige Stoffer, der dannes ved Forbrændingen, ikke lade de mørke Varmestraaler, der dannes, gaa igjennem.

Blandt andre Spørgsmaal, som høre ind under den fysiske Fysiologi, er ogsaa det: hvilken Betydning har Vandet for Planterne? De Undersøgelser, der ere foretagne i denne Henseende, ere meget interessante. I Wien er der saaledes i det sidste Aar af Professor Haberland anstillet Undersøgelser over de forskellige Planter's Vandbehov, og det fremgaaer af disse, at Havre, Hvg, Sommerhvede og Sommerrug forholde sig meget forskjellig i saa Henseende. Hvis man regner 1 Million Planter pr. Hektare Land, ville disse Planter, hvis det er Havre, behøve 4,400,000 Pd. Vand, hvis det er Hvg 2,400,000 Pd. Vand, hvis det er Hvede 2,200,000 Pd.

Vand, og hvis det er Rug 1,600,000 Pd. Vand. Man seer heraf, at Havren er den, der af disse 4 Planter har den største Tørst, og at det isvrigt er meget betydelige Vandmængder, de forskjellige Kulturplanter bruge, navnlig naar de sammenlignes med det meteorologiske Nedslag i Væxtperioden. Men selv om man ogsaa tvivler om Tallenes Rigtighed, saa er det dog vistnok saa, at det Nedslag, der skeer i Væxtperioden, næppe er tilstrækkeligt til at dække Vandbehovet; Jordens egen Vandkapital maa ogsaa tages i Beslag. Naar disse Undersøgelser blive videre udviklede og navnlig Tallenes Rigtighed konstateret, ville de maaske kunne faa stor praktisk Betydning; de ville saaledes kunne anvendes ved Valget af Forrugter og ved Bestemmelsen af, hvorvidt det kan betale sig at tage endnu en Afgrøde. Ifølge de meteorologiske Tabeller veed man, hvor stort Nedslaget har været til enhver Tid, og naar man da tillige veed, hvormeget den første Afgrøde har brugt, er det kun et Subtraktionsstykke at se, hvormeget Vand, der er tilbage; man kan da dømme om, hvorvidt man skal tage en Afgrøde endnu. Selv om man nu, som sagt, tvivler om Tallenes absolute Rigtighed, saa er det dog i ethvert Tilfælde betydelige Vandmængder, Kulturplanterne bruge, og man maa da spørge: hvilke Midler har man til at stille Plantens Tørst? Af Fittbogens Undersøgelser over Bestygningens Indflydelse paa Planterne fremgaaer det, at Skyggeplanterne bruge mere Vand end Lysplanterne. Skyggeplanterne i de tidligere anførte Forsøg af Dr. Fittbogen med Byg brugte saaledes 12,500 Gram i en Væxtperiode, hvorimod Lysplanterne kun brugte 11,000 Gram. Endnu ugunstigere stiller Forholdet sig for Skyggeplanternes Vedkommende, naar man undersøger hvormeget Vand, Planterne brugte for at danne et Gram Tørsubstans; thi det viser sig da, at Skyggeplanterne brugte 567 Gram, medens Lysplanterne kun brugte 220 Gram. Heraf fremgaaer altsaa, at et af de Midler, man har til at nedstemme Plantens Vandforbrug, er at faa tyndt, hvorved jo ogsaa Planternes Antal paa en

given Blade formindskes. Et andet Middel, som man vistnok ogsaa kan anvende, er at gøde bedre. Nye Undersøgelser, anstillede af Burgerstein i Wien i forrige Aar, have viist, at hvis man tilsætter Blandinger af Næringsalte til Vandet, transpirere Planterne mindre, end naar de staa i destilleret Vand alene. Fra engelsk og fransk Side er der ogsaa fremkommet Undersøgelser, der ligefrem synes at vise, at Planter, der ere godt gødede, transpirere mindre, end Planter, der ere daarlig gødede.

Den geognostiske Plantefysiologi var tidligere i Færd med at lade sig overfløje af de øvrige Dele af Plantefysiologien, men har nu taget et Opsving, hvilket er meget glædeligt, da den er af stor Vigtighed. Der foreligger mange smukke Arbejder i geognostisk-fysiologisk Retning. En Del af dem forfølger mere almindelige Opgaver. Nogle Undersøgelser gaa saaledes ud paa at undersøge, hvilken Indflydelse Jordens forskellige fysiske Egenstaber i Forhold til Varme og Vand have paa Vegetationen, medens andre Undersøgelser gaa i mere speciel Retning; de have blandt andet stillet sig til Opgave at udfinde Jordens fysiske og kemiske Egenstaber med Hensyn til Boniteringsforholdene, og en af de Videnskabsmænd, der navnlig har kastet sig derover, er Knop i Leipzig, idet han har søgt at gjøre Undersøgelsen af Jordens fysiske og kemiske Egenstaber saa simpel som mulig, for at kunne anvende den ved Boniteringen. Prof. Drth i Berlin har taget Del i disse Undersøgelser og har navnlig gjort opmærksom paa, at naar man optager Kort over sine Marker i tilstrækkelig stor Maalestok, vil det være muligt paa disse Kort at affætte Jordens geognostiske og fysiske Egenstaber. Denne Methode har for det første den Fordel, at man derved kan danne sig en Forestilling om, hvilken Værdi Jorden har, hvilket er af Betydning ved Salg og Forpagtning, og dernæst, at Staten i sin Tid vil kunne benytte disse Kort ved Reguleringen af Boniteringsforholdene.

Den biologiske Retning af Plantefysiologien

skal kun omtales i Korthed, da man maa antage, at denne Retning er den bedst kjendte. Det tør vel navnlig saaledes forudsættes bekendt, hvilken Betydning de morfologiske Undersøgelser over Kulturplanterne have for Landbruget, og man behøver vistnok kun at minde om, hvilken Betydning Studierne over Rodens Forgreningsforhold have, for at det kan staa klart, hvad her menes. For Resten findes der paa Landbohøjskolen smukke Præparater, der vise disse Forhold tilstrækkelig tydeligt.

Hvad de anatomiske Undersøgelser angaa, da skulle de kun nævnes. Fra Leipzig er der kommet smukke Undersøgelser over Frostallens Bygning. De ville navnlig have Betydning med Hensyn til Frostkontrollen.

Til Slutning skal her kun gjøres opmærksom paa de Undersøgelser, der ere foretagne med Hensyn til de lavere Planter, særlig Svampenes Biologi. Nogle af disse Undersøgelser ere vistnok almindelig bekendte, idet vor egen Litteratur indeholder smukke Værker i denne Retning af Ørsted og Rosstrup. I Udlandet er det navnlig de Bary og hans Skole, der have arbejdet i denne Gren af Biologien. Undersøgelserne af de Svampe, der angribe Træerne, have dog hidtil været meget mangelfulde; men for et Par Aar siden er der oprettet Forsøgsstationer med det særlige Formaal at undersøge Træernes Sygdomme. Saaledes er der i Proskau under Sorauers Ledelse oprettet en Forsøgsstation, hvis Opgave er at undersøge Frugttræernes Sygdomme, og i Neustadt-Eberswalde en Forsøgsstation, der ledes af Professor Hastig, og som har til Opgave at undersøge Skovtræernes Sygdomme. Fra begge disse Stationer foreligge meget smukke Arbejder, som nok fortjene at blive nærmere gennemgaaede; men det vilde her føre for vidt. Kun skal her endnu meddeles, at Professor Hastig har faaet en Domæneskov anvist til sine Forsøg; denne Skov er bestemt til at ødelægges af Svampe. Professor Hastig indpoder nemlig alle mulige Svampe paa Træerne for at se, hvorledes deres Biologi er.

Den alleryngste Retning af Undersøgelserne over Svampene befatter sig især med Gjøringsorganismerne for at se, hvilken Betydning disse laveste Organismer spille i Livet. Hvem der ønsker at gjøre sig nærmere bekendt med disse Undersøgelser kunne gjøre det ved at læse en Afhandling af Dr. Warming i „Tidskrift for populær Naturvidenskab“. Det er en Række af Forelæsninger, som han har holdt i de Søndagsmøder, den naturhistoriske Forening lader afholde. Her skal kun gjøres opmærksom paa, at uden Bakterier gives ingen Forraadnelse. Undersøgelserne over Bakterierne i de senere Aar have givet udmærkede Resultater med Hensyn til de smitsomme Sygdomme. En af disse Undersøgelser turde det maaste være ret interessant at henlede Opmærksomheden paa, nemlig Undersøgelserne over Miltebrand. Denne Sygdom skyldes ganske smaa Organismer, smaa Bakterier. Hvis man undersøger Blodet af miltebrandsyge Dyr, finder man det vrimsende, i alt Fald til visse Tider, af disse smaa Organismer. Bringer man en Draabe af det miltebrandsyge Blod i en passende Næringsvædske, blive de smaa Bakterier længere og længere, og tilsidst knække de over og dele sig. Bakteriernes Længdevæxt foregaaer under gunstige Forhold med en saadan Hastighed, at man ligesom kan se Væksten foregaa for sine Øjne ved den mikroskopiske Undersøgelse. I Begyndelsen vise Bakterierne sig som klare Traade; efter en halv Snes Timers Forløb vil man se, at de ere blevene betydelig længere, og at der optræder smaa Korn i de lange, glasklare Traade. Betragter man det samme Præparat paa et endnu senere Stadium, f. Ex. efter 24 Timers Forløb, seer man, at disse smaa Korn have udviklet sig til smaa Forplantningsorganer, smaa Sporer, og man seer da ogsaa, at de glasklare Traade efterhaanden forsvinde mere og mere og tilsidst aldeles, og de smaa Sporer blive helt fri. Hvis man nu undersøger disse Forplantningskorn nærmere, seer man, hvorledes de spire og voxe ud til nye Stabakterier. Hele denne Proces, som foregaaer i Næringsvædsken, og som kan forfølges under Mi-

kroftkopet, foregaaer naturligvis i det miltebrandsyge Dyr's Kadaver, som nedgraves i Jorden. Ethvert miltebrandsygt Dyr's Kadaver er altsaa Arnestedet for Dannelsen af Sporer, og det er disse Sporer, som især udbrede Sygdommen. De modstaa næsten ethvert Udryddelsesmiddel; de kunne taale at være under Vandet i lang Tid; de kunne taale at tørres, ja de kunne endogfaa spire efter Aars Forløb og udbrede Sygdommen. Skjønt man af det Udviklede kan se, at Undersøgelserne over Miltebranden ere bragte temmelig vidt, er der dog endnu Forhold, som ikke ere klare, og altsaa er der endnu for denne Sygdoms Bedkommende meget at gjøre. Disse Undersøgelser ere i Slutningen af forrige Aar blevne udførte af Doktor Koch i Posen og fremviste i Breslaueruniversitetets plantefysiologiske Institut, hvor de ere blevne kontrollerede af dette Instituts Forstander, den især for sine Bacterieundersøgelser bekjendte Prof. Cohn. — Man tør vel haabe, at det vil lykkes Fremtidens Forskning at kaste Lys ogsaa over andre smitsomme Sygdomme.

Hertil knyttes følgende Diskussion:

Prof. J. Thomsen: Af de Hovedspørgsmaal, som Undersøgelsesanstalterne beskæftige sig med, synes det sidste at være det, som vil bringe Landmændene og Mennefteslægten i det Hele taget den største Nytte, medens det derimod ikke synes, at man af de andre Undersøgelsesretninger kan vente sig noget stort Udbytte. Med Hensyn til de kemiske Virksomheder, som foregaa i Planten, er man, efter hvad der er udtalt — skjønt det dog er dette Spørgsmaal, som maa interessere Landmændene mest —, ikke kommet videre, end man har været i mangfoldige Aar. Man har i over 50 Aar beskæftiget sig med at bestemme, hvilke Næringsmidler Planten behøver, hvorledes de virke i Planten, i hvilket Forhold de skulle tilføjes, og hvorledes de indvirke paa Stofdannelsen, og de Resultater, de nyeste Undersøgelser have bragt for Dagen, ere ganske de samme, som man har kjendt længe, i alt Fald forekommer det Taleren, at der ikke af den ærede Forebrugsholder er fremført noget som helst Nyt paa dette Gebet. Naar der saaledes blev nævnt, at Alt, Vand, de 4 Syrer: Kulshyre, Fosforshyre,

Svovlsyre og Salpetersyre, og de 4 Baser: Kali, Kalk, Magnesia og Jern ere Planternes Næringsstoffer, saa er dette vistnok at drage Grænsen for skarpt; thi ganske vist ere de Hovedbestanddelene i Planterne, men der findes ogsaa andre, om end i underordnet Mængde, og det vilde være dristigt at paastaa, at disse ikke ere vigtige. Den ærede Foredragsholder har selv erkjendt, at det er et Stridsspørgsmaal, om Natron er et nødvendigt Næringsmiddel; men foruden dette er der andre Stoffer, som utvivlsomt ere nødvendige, og hvis Virkninger ikke ere undersøgte. De kunne ikke siges at være unyttige; de spille maaste endog saa en vigtig Rolle. For ikke mange Aar siden blev der anstillet Kulturforsøg med Havre, og det fremgik af disse, at Lithion virker heldig paa Planterne og skaffer en stor Stofmængde til Veje. Der er altsaa Stoffer i Planterne, som maaste kunne undværes, men som dog maa betragtes som Fødemidler, for saa vidt de ere i Stand til at fremstynde Bærten i høj Grad, og af den Slags er der maaste mange. Iodet kan saaledes ogsaa tages med som nødvendigt for Planterne. Det er derfor vist ikke noget Fremskridt, der er gjort, naar man ved disse Instituter har indstrænket Undersøgelserne til de nævnte Stoffer. Skal der gjøres noget Fremskridt, maa Undersøgelserne udstrækkes langt videre.

Hvad de Kulturforsøg angaa, som ere anstillede for at undersøge, i hvilken Form Stofferne skulle gives Planterne, da have de i 40 Aar været udførte netop paa lignende Maade, som den ærede Foredragsholder har angivet, og der er ikke kommet noget absolut Nyt frem, ikke et Moment, man ikke tidligere har kjendt. Man seer Planterne voxe let ved Klorkalium, mindre let ved fosforsurt Kali o. s. v., men man faaer ikke at vide, enten Kaliummet eller Kloren er det betydningsfuldste. Ja, man faaer f. Ex. heller ikke at vide, om en Vandplante, dersom den blev dyrket i Jord, vilde stille sig anderledes til Klorkalium end ellers. Det er muligt, at Forholdet vilde forandre sig og stille sig ugunstigere for Klorkalium. Der blev ogsaa omtalt Forsøg, der vare anstillede for at udfinde udover hvilken Grænse man ikke maa forsøge Stofferne Mængde, og navnlig omtales det, at Frøproduktionen steg med Fosforfyremængden. Dette er ogsaa noget, man har vidst længe, og hvad Kulsyreforsøgene angaa, da har det ogsaa længe været paaviist, at Planterne udvikle sig langt lettere, naar der er megen Kulsyre tilstede. Naar vi altsaa se hen til alt det, som er berørt med Hensyn til disse Instituters Virksomhed, saa se vi, at der ikke er kommet noget Nyt frem, og at Undersøgelserne ere førte i samme Retning, som de have været førte i mange Aar. Usikre maa Resultaterne være, thi der er saa mange Forhold, der skulle

tages med i Betragtning, og det forekommer derfor Taleren, at den fornuftigste Maade at gjøre Forsøgene paa vilde være at anstille dem, som paa Landbohøjskolen, thi der leve Planterne under naturlige Forhold. Hvor de derimod bringes under abnorme Forhold, træder der Indflydelse til, som man ikke saa nøje kan gjøre sig Rede for. Imidlertid er det jo vist, at man ved disse Kulturforsøg kan begrænse Antallet af Stoffer, der komme til at virke, til noget bekendt, medens man ved Forsøg i det Frie er underkastet ganske andre Omstændigheder; men naar man kjenner Sammensætningen af den Jord, man arbejder med, og kan paavise, at det og det virker saa og saa, er det vistnok tilstrækkeligt. Forsøgene i Marken ere langt at foretrække for de Forsøg, der anstilles i Laboratorierne.

Hvis man vilde kritisere de fysiske Forsøg, vilde det sandsynligvis stille sig paa lignende Maade, som med de kemiske, i Henseende til de opnaaede Resultater, skjønt der vel i enkelte Retninger kan være opnaaet noget. Det, der blev fremhævet angaaende Styggekulturerne, har man vidst længe, det kan jo ofte sees i stor Maalestok. — Paa lignende Maade kan man gennemgaa det øvrige, der blev fremhævet, og det viser sig, at der ikke er kommet noget væsentlig Nyt frem. De biologiske Undersøgelser ville vistnok være dem, der ville have de heldigste Virkninger, dog maa ske i det Hele taget mere for Menneskeslægten end for Landmændene.

Kaptajn Hofmeyer har et Spørgsmaal at stille, som han gjerne ønskede besvaret ikke alene af den ærede Foredragsholder, men ogsaa af Professor Thomsen. Der var i Hr. Petersens Foredrag en Antydning af, at her tidligere havde været foretaget Undersøgelser angaaende Vejrforholdenes Indflydelse paa Planterne. Taleren antager, at der derved hentyndes til de saakaldte Plante-Sagttagelser. Der er udgivet en mindre Afhandling af Professor Lange angaaende Sagttagelser, som have været anstillede paa Landbohøjskolen, navnlig med Hensyn til Løvspring og Løvsald, og han stillede en Opfordring til det meteorologiske Institut om at etablere saadanne Undersøgelser her i Landet. Den Gang, denne Opfordring stillede, kunde der ikke være Tale om, at Institutet kunde befatte sig dermed, eftersom det var under Omordning. Det er nu lykkeligvis Institutet at komme til Afslutning i saa Henseende, idet det nu har et saa smukt Net af Observationsstationer over hele Landet, at det med temmelig stor Sikkerhed vil kunne angive de klimatiske Forhold overalt i Landet, og der vilde derfor ikke være noget i Vejen for at følge Opfordringen, naar ikke den Hindring var tilstede, at Institutet ikke har botanisk Kundskab og altsaa ikke kan kontrollere Observatio-

nerne i faa Henseende. Skulde der imidlertid kunne findes en Fremgangsmaade, hvorved Institutet ogsaa kunde yde sit Bidrag til Undersøgelsernes Fremme, skal det være villigt dertil. Det synes desuden, at Hr. Pedersen omtalte disse Forsøg som noget, der var forladt, fordi man ikke mente at kunne komme til noget Resultat i saa Henseende. Da Professor Thomsen nu synes at have en anden Anskuelse af Sagen, nemlig at Undersøgelser af Vejrforholdenes Indflydelse paa Planterne ikke er uden Betydning, vil Taleren tillade sig at spørge Professor Thomsen, om han mener, at disse Plante-Undersøgelser bør fortsættes.

Professor Thomsen. Det koster ikke meget Arbejde at anstille Jagttagelser i denne Retning, og man kan derved samle et Materiale, som man maasse ellers vilde komme til at savne senere. Det maa derfor ansees for hensigtsmæssigt, at den Slags Undersøgelser fortsættes; man kan jo ikke vide, om ikke saadanne Undersøgelser i Tiden kunne have langt større Interesse end mange andre Undersøgelser, der ere knyttede til Meteorologien.

Laboratorieforst. Pedersen troer ikke, at disse Undersøgelser for Øjeblikket kunne føre til noget; men hvis de kunne anstilles uden stor Ulejlighed, faaer man jo derved et Materiale, som maasse kan have Interesse, dog ikke for Plantefysiologien; den venter sig ikke noget af disse Undersøgelser.

Forstander J. C. la Cour: Undersøgelserne over Planternes Udvikling ere, saavidt Taleren veed, først satte i Gang herhjemme af afdøde Schouw. Der har i hans danske Ugeskrift været meddelt en Række Jagttagelser fra Kjøbenhavns Omegn, og senere er der paa Landhusholdningssekskabets Opfordring, ifølge Dr. Baupells og Talerens Forslag, blevet indhentet Jagttagelser fra forskjellige Steder. En samlet Række af Jagttagelser er imidlertid kun fremkommet fra Landbohøjskolen, og den er bearbejdet af Professor Lange. Taleren kan ikke andet end slutte sig til Professor Thomsens Ønske om, hvis det er muligt, at faa en samlet Række af Jagttagelser fra mange Jagttagelsessteder i Landet, hvilket vilde kunne angive lokale Uregelmæssigheder i Vejrliget og navnlig af Varmens Fordeling i Landet. De af Landhusholdningssekskabet anstillede Jagttagelser førte for Staarupgaard's Vedkommende til at paapege en mærkelig lav Varmegrad, idet den derværende Stov havde en mærkværdig sen Udspringstid. Hvad enten saadant nu har sin Grund i høj Veligheden eller i Jordbundsforholdene, er det klart, at den sene Udvikling af Planterne har stor Betydning ved Burderingen af Jordbundsforholdene i visse Egne, ligesom paa den anden Side en heldig Veligheden og tidlig Udspringstid nødvendigvis maa give Ejendommene i vedkommende Egn en større Værdi.

Taleren kan ikke tilbageholde et Par Bemærkninger om det nye afflutrede Foredrag og Professor Thomsens Indsigelser derimod, som han for en væsentlig Del kan tiltræde. Professoren har imidlertid overseet eet Moment, naar han siger, at det Meddelte er noget, vi have vidst længe. Det er ganske vist tilstrækkeligt for den praktiske Landmand at vide, at Planterne udvikle sig rigere og fyldigere, naar Luften er rig paa Kulsyre, end naar den er fattig derpaa; men det er dog ogsaa af Bigtighed at vide hvorfor, og det forekommer Taleren, at dette Spørgsmaal: hvorfor, egentlig er det, som de tykke Stationer søge at klare. Iøvrigt maa Taleren give Professoren Ret i, at i det, der er meddelt, er der ikke noget Nyt. Naar der saaledes blev fremhævet, at Kali er nødvendig til Stivelsesdannelsen, saa er det ganske vist noget, som er slaaet fuldstændig fast. Taleren vil imidlertid, for at man ikke skal tro, at han er tilfreds med Forsøgstationernes Undersøgelser med Hensyn til Kaliets Virkning paa Planterne, søje til, at det ikke fremgaaer af Forsøgene, om Mangelen paa Kali hindrer Planterne i at optage de nødvendige Stoffer til Stivelsen, eller om det er ved Assimilationen af de optagne Stoffer, at Kali er nødvendig. Vi vide ogsaa fra det praktiske Liv, at Fosforsyren har Betydning med Hensyn til Korn dannelsen; men vi spørge: hvorfor? hvilken er dens Virksomhed i Planterne? Taleren troer ikke, at man kan sige, at fordi Planterne kunne undvære et Stof, er dette unødvendigt for dem; thi det er paa de tykke Stationer godtgjort, at man er i Stand til at føre Plantens Liv igjennem lige fra Spiringen til Modningen og saa fuldmodne Korn, uden at der tilføres Kulsyre; men saa vidt Taleren veed, har Manglen paa Kulsyre viist sig skadelig derved, at der er kommet en uensartet og langsom Modning tilstede, og en uensartet og langsom Modning kan Landmanden ikke være tjent med. Taleren har opfattet de nyere Undersøgelser saaledes, at om man ind ikke kunde sige, at Kulsyre er nødvendig for at Planterne kunne voxe, saa er det dog den, der afflutter Plantens Væxt, og man seer den derfor ogsaa navnlig blive optaget, naar Planten nærmer sig Modningen. Der blev, da Boghvedeforsøgene omtales, sagt, at den største Væxt foranledigedes ved Kloralkium, men skyldes dette Klorret eller Kaliummet? Det er næppe tilfældigt, at Lithion og Fluor findes i Planterne. Af dette sidste Stof er som bekendt Tanddannelsen baade hos Mennesker og Dyr afhængig; uden det vilde de ikke have Tænder. Taleren kan derfor ikke se rettere, end at dette er et uigjendriveligt Bevis paa, at Planterne maa have Fluor, da ellers hverken Dyr eller Mennesker kunne saa det til Tanddannelsen. — Hvad den fysiske og geognostiske Side af Fysiologien angaaer, da maa Taleren indrømme, at her

er man heller ikke endnu kommet til noget stort praktisk Resultat; men det synes dog, at der rimeligvis kan naaes noget paa disse Omraader. Med Hensyn til de geognostiske Forhold, da blev der nævnt Professor Knops overordentlig omfattende og smukke Undersøgelser, og disse ville muligvis kunne faa Betydning med Hensyn til Jordboniteringen. Taleren skal ikke fragaa, at han har været og er tilbels endnu af den Mening, at Jordboniteringen egentlig ikke bliver Videnskabsmændenes Sag, og dette er ogsaa stærkt hævdet i dette Selskab, hvor en Landmand paakaldte Kemiens Hjælp i dette Næmed, men Professor Thomsen da neblagde Indsigelse derimod. Men om end Jordboniteringen i sin Almindelighed er en Skjønssag, saa at den praktiske Landmand væsentlig ved Bedømmelsen af Jorden, tager Hensyn til Plantenaturen, dels Plantearten og dels Plantestyrken, saa kan man dog tænke sig Tilfælde, navnlig hvor Jorden er af en ensartet Bestaaffenhed, hvor de knopste Forsøg kunne faa Betydning. Taleren ledes saa meget mere til at komme med denne Bemærkning, som vi i Vinter ere gjorte bekendte med en overordentlig smuk Undersøgelse af Assistent Turén over Hedesand og Hedejord i Sylland, en Undersøgelse, som ikke blot er smukt udført, men som ogsaa er lærerig og oplysende for Hedens Bedkommende, hvor man har større tilbels ensartede Arealer. Af de Hedeundersøgelser, som foreligge, fremgaaer, at der findes store Forskjelligheder Sted mellem Hedesletterne og Hedebackerne, og det er muligt, at de knopste Jordboniteringsforsøg der vilde kunne sættes paa Prøve, idet det Spørgsmaal, som Knop nærmest er gaaet ud paa at besvare ved sine Undersøgelser, er det: hvilke Stoffer i Jorden er det, som den stylder sin Absorbitionsevne, hvilket jo egentlig er den, der giver Jorden Værdi. Er det fysiske, mekaniske eller kemiske Egenskaber, der ere Grund til den, eller hvad er det? Det forekommer Taleren, at det vilde være i høj Grad interessant, og at det rimeligvis ogsaa vilde kunne faa megen praktisk Betydning, naar man kunde sige, at Assimilationsevnen styldes fortrinnsvis det eller det; men vi ere endnu meget langt fra efter de knopste Forsøg at kunne sige, hvor Assimilationsevnen ligger. Knop har fort os ind paa Finjordsbestemmelsen og omtalt Betydningen af de forskjellige Silikaters Oplosningsforhold; men om Undersøgelserne føre i det rigtige Spor, maa i Grunden først Fremtiden afgjøre. — Hvad de fysiske Forhold angaa, mener Taleren ogsaa, at Professor Thomsen i sin Dom har stillet sig vel meget paa den praktiske Landmands Side, idet han kun forlanger at vide, hvad der direkte er til Nytte i Njeblikket, og ikke bryder sig om at faa Spørgsmaalet: „hvorfør“ besvaret. Der blev talt om, hvad der kunde gjøres for at forhindre, at der kom Lejesæd, og

det er vist, at der kan gøres noget i denne Retning. Det er jo bekendt, at den radsaaede Sæd ikke gaar saa let i Leje som den bredsaadede Sæd, og rimeligvis væsentligt paa Grund af, at Planterne staa tyndere og Regnen derfor ikke trykker den saa stærkt. Det blev os tilraadet at gødste bedre, for at nedstemme Vandbehovet; men det er dog ikke altid, at det nedstemmer Plantens Vandbehov. Naar man gøder med mineralst Gødning, saa Planterne en større Mængde Salte og behøve muligvis mindre Vand, end naar man gøder med animalst Gødning. Gødningen kommer altsaa i saadanne Tilfælde til at virke i modsat Retning. Det er jo temmelig bekendt, at gøder man med nogenlunde frisk Gødning om Foraaret, før man saaer Grødet Byg, saa kommer Sæden udmærket smukt frem, næsten som om den kom op paa en Gødningsbænk, men efter 14 Dages Forløb visner den, hvis den ikke saaer Regn. Taleren kan ikke forklare det paa anden Maade, end at der ved den stærke Fremspiring af Bygget, og inden dens Rod endnu er stærkt udviklet, stilles et for stort Krav til Vand paa Grund af Byggets stærke Fordampning. Dette mener Taleren er et Exempel paa, hvorledes dette Raad at gøde bedre, ikke ubetinget fører til Maalet. — Der er nævnt, at Spiringshastigheden var størst ved 23° R for Byggets Vedkomme; men hertil maa dog bemærkes, at fordi Spiringshastigheden er størst ved denne Varmegrad, er det dog ikke dermed sagt, at det er den heldigste, de to Ting falde ikke altid sammen; man seer jo ofte, at den Sæd, der ikke kommer for hastig frem, er den kraftigste, og navnlig troer Taleren, at det er at overvurdere Sagen, naar Foredragsholderen mener, at Undersøgelser af Jordtemperaturen vil kunne være til nogen særlig Nytte for Landmanden ved Valget af Saatid. Vel kan man undersøge Jordtemperaturen den Dag, man saaer, men hvorledes stiller det sig med Temperaturen 8 Dage derefter, naar Spiringen gaar for sig; isjor Foraar habdes netop et Bevis for, at saadanne Undersøgelser ikke vilde være til nogen Nytte; thi i Begyndelsen af April havde vi mildt Vejr, men Kulde i Slutningen. Der er imidlertid ogsaa andre Forhold at tage Hensyn til ved Valget af den rette Saatid end netop Jordtemperaturen, saaledes f. Ex. Fugtighedsforholdene i Jorden, at denne ikke bliver for knollet, saa at den ikke vil smuldre og falde for Redskaberne. Taleren troer, at hvor ønskeligt det end kunde være, om de plante-fysiologiske Undersøgelser med Hensyn til Jordbundsvarmen om Foraaret kunde hjælpe os ud over det gamle Ord, „at Sædemanden aldrig bliver viis“, er der dog vistnok ikke andet at gjøre end at tage Jorden, naar den er bekvem, og det er den, naar, som den praktiske Landmand

figer, „Kulden gaaer af Jorden“ og staaer og slirrer over den i Foraars-tiden, og ordentlig bekvem bliver den kun een Gang hvert Foraar. Selv om den da ikke skulde have den heldigste Barmegrad, bør Landmanden dog saa.

Gartner Wendt skal kun opholde sig ved Spørgsmaalet angaaende Jordvarmen. Den Middelvarme, som den ærede Foredragsholder angav som den heldigste for Byggets Vedkommende, er vistnok i alle Tilfælde for høj; thi skulde man vente indtil man havde den Barmegrad, vilde man let komme til en meget sen Saatid. Naar den ærede Foredragsholder ligeledes bemærkede, at man af de Planter, der spirede ved den laveste Spiringstemperatur, mulig kunde dannes haardsøre og tidlige Sorter, saa maa det vistnok betvivles. Det er sandsynligvis ikke de bedst udviklede og kraftigste Planter, der komme frem ved en saa lav Temperatur, men for Resten troer Taleren, at der burde anstilles Forsøg med Hensyn til Jordbundsvarmen om Foraaret. Hvad Jordboniteringen angaaer, da var det ønskeligt, om man kunde saa en Vedtraad i saa Henseende; thi paa den Maade, som den nu foregaaer, kan den i Grunden ikke betragtes som andet end som en Slags Humbug.

Profesfor Thomsen: Naar han har udtalt sig, som steet er, om hele den Retning, hvori de omhandlede Instituter gaa, saa er det ikke fordi han er imod videnskabelige Undersøgelser, men fordi man i Tyskland driver det videnskabelige for stærkt og fjærner sig derfor for meget fra det praktiske Liv. Man udfører Arbejder, til hvilke der udfordres en Arbejdskraft, som kunde være anvendt bedre i andre Retninger. Man skulde i det Hele taget arbejde mindre i Laboratoriet og mere i det Frie, og dette gjælder ogsaa om Undersøgelsen af Næringsstofferne for Planterne og af de sysslede Forhold, der ere gunstigt for Planterne. Den, der arbejder udelukkende i Laboratoriet og i det mindre, vil ikke kunne sætte sig ind i de Forhold, der foregaae ude i det store. Naar der er sagt, at det var ønskeligt at vide, hvorfor Stofferne virke saa og saa, saa maa Taleren hertil svare, at dette ganske vist kan være interessant, men det vigtigste er dog at vide, at det og det er Tilfældet. Man kan ikke altid saa dette „hvorfor“ besvaret. Naar man blot i det givne Tilfælde veed, at det og det virker saa og saa, maa man være tilfreds. Veed man f. Ex. hvorfor det ene Fødemiddel er bedre for et Menneske end for andre? Nej, naar man blot kjenner Fødemidlerne og veed, hvorledes de skulle behandles, er det nok, og dette „hvorfor“ maa komme bag efter, og er det nyttigt at vide det, saa kommer det af sig selv. Landmanden skal stille sig Problemer af Tænkningens Vej, og

prøve dem i Marken, kommer han til et heldigt Resultat, skal han være tilfreds dermed, og lade „hvorfor“ ligge.

Kaptain Hofmeyer skal blot tillade sig at bemærke, at for saa vidt det skulde være ønskeligt, at der blev anstillet Plante-Jagttagelser over, hvorledes Vejrforholdene staa i Forbindelse med Planternes Udvipling, skal Institutet være rede til at støtte disse Jagttagelser paa enhver Maade; men Recepten for, hvorledes disse Jagttagelser skulde anstilles, maa gives, og den egentlige Kontrol med, at Jagttagelserne anstilles paa rette Maade, maa andre overtage; det kan Institutet ikke paatage sig.

Prof. Jørgensen kan samstemme med Professor Thomsen i, at det ikke er meget Nyt, der er kommet frem i de omhandlede Retninger, ja meget har endog saa været kjendt i længere Tid; men trods dette, har Diskussionen dog udvist, at Foredraget er blevet fulgt med Interesse. Det var for Resten ønskeligt, at Forsøg ogsaa bleve udførte og gennemførte herhjemme, thi derved vilde muligvis kunne fremkaldes den Bækkelse, som er nødvendig for at bringe Landmanden ud af Sædvanens og ind paa Forstaaelsens Vej. Sluttelig maatte han takke Hr. Pedersen for hans Foredrag, og han vilde udtale det Haab, at Selstabet oftere maatte have den Glæde at høre ham.

Angaaende et af de i ovenstaaende Diskussion berørte Spørgsmaal har Laboratorieforskeren N. Pedersen senere tilsendt Tidsskriftet følgende Meddelelse om:

Hvilken Indflydelse har Atmosfærens Kulstvemængde paa Assimilationen.

Godlewsky angiver dette Spørgsmaals Historie saaledes. (Arbeiten d. botanischen Instituts in Würzburg, herausgegeben von Prof. J. Sachs 1873 p. 343.) Ifølge Sausures Angivelse (Recherches chim. sur la végétat. 1804) har Percival gjort den Jagttagelse, at en Myrte voksede bedre i en med Kulstyre svangret Luftstrøm end et andet Exemplar, der var udsat for en Strøm af ren atmosfærisk Luft.

Sausure (l. c. pg. 29—34) søgte at bekræfte Perci-

vals Resultat med nye Undersøgelser. Han lod spirende Kræfter samtidig vore under 8 ved Vand affpærrede Klokker. Under hver af dem stillede et Glas med Vand og deri 3 Kræftplanter, saaledes at kun Rødderne befandt sig i Vandet. Atmosfærens Rumfang under hver Klokke var 990 Kubikcentimeter, men dens Sammensætning var forskjellig, nemlig ren Luft og Luft, der indeholdt $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ Kulsyre og endelig ren Kulsyre. Apparaterne bleve daglig stillede 5—6 Timer i Solen. Samtidig bleve 8 lignende Apparater bestandig holdte i Skygge. Det viste sig, at i Skyggen er den ringeste Tilføjelse af Kulsyre (her 8 p. c.) til den atmosfæriske Luft skadelig og desto skadeligere jo større Kulsyremængden er. Af de Planter, der bleve stillede i Solkin, trivedes de bedst, hvis Atmosfære indeholdt $\frac{1}{2}$ Kulsyre, ja bedre end de, der befandt sig under Klokken med ren atmosfærisk Luft; større Kulsyremængder virkede ogsaa her skadelig, saa at de Planter, hvis Atmosfære indeholdt større Mængder deraf, døde, førend Forsøget var til Ende. Hvert Forsøg varede i 10 Dage. De Planter, hvis Atmosfære indeholdt $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{2}$ Kulsyre, havde i de 10 Dage, Forsøget varede, forøget deres levende Vægt med henholdsvis 265, 371, 583 Milligram for hver Plante, medens Vægtforøgelsen af de Planter, der stode under Klokken med atmosfærisk Luft, var 425 Milligram for hver Plante. Naar Sausure af disse Forsøg drager den Slutning, at større Kulsyremængder (over 8 p. c.) ere skadelige for Planterne ikke blot i Skygge, men ogsaa i Solkin, saa har han vistnok heri Ret, men naar han troer udaf disse Forsøg at have bevist, at en ringere Stigning af Kulsyremængden i Luften begunstiger Vegetationen, da har han Uret, thi det forstaaer sig af sig selv, at under en lukket Klokke, hvor ingen Erstatning af den forbrugte Kulsyre — affeet fra Diffusion gennem Spærvandet — var mulig, maatte Planter, der ikke havde anden Kulsyre end den ringe Mængde, som den atmosfæriske Luft indeholder, snart komme til at lide Sult og derfor udvikle sig daarligere end de, der

havde en noget større Kulshremængde til Disposition. Saus-
sures har altsaa paavist, at for Urteplantens Vedkommende er
en Stigning af Atmosfærens Kulshyre ud over 8 p. c. skade-
lig for Vegetationen, men han har ikke paavist, hvorvidt en
Stigning fra $\frac{1}{10}$ p. c. (den Kulshremængde, der findes i den
atmosphæriske Luft) til 8 p. c. virker begunstigende eller lige-
gyldig. I denne Henseende have Percivals Forsøg de Fortrin
fremfor Sausures, at Luften blev fornyet ved en Strømning, saa
at den forbrugte Kulshyre blev erstattet. Om Kulshremængdens
Indflydelse paa Stofproduktionen vise Sausures Forsøg intet.
De angive Bægtforøgelser af den levende Bægt, saa at man
aldeles ikke kan se, hvor stor en Del af Bægtforøgelsen der
kommer paa det optagne Vand's Regning, og hvormeget der maa
tilskrives den muligvis dannede Tørsubstans, paa hvilken det
jo ved dette Spørgsmaal alene kommer an.

Pfeffer (1870. Arbeiten d. botan. Instituts d. Uni-
versität Würzburg. Hest 1.) har lejlighedsvis i et Arbejde over
det farvede Lyfes Virkning paa Kulshrespaltningen i Planten
forelagt sig det Spørgsmaal, „om Planterne spalte lige store
Mængder Kulshyre, naar Luften indeholder 1 eller 12 p. c. af
denne Luftart.“ Han har anstillet to Forsøg herover. Ved
det første Forsøg spaltede to Blade af *Prunus lauraceracus* i
en Atmosfære med 8,7 og 39,2 p. c. Kulshyre henholdsvis 3,46
C. c. og 3,11 C. c. Ved det andet Forsøg spaltedes af tre
Blade af samme Plante i en Atmosfære, der indeholdt 10,2
p. c., 18,7 p. c. og 38,8 p. c. Kulshyre henholdsvis 3,30 C. c.,
3,30 C. c. og 3,17 C. c. Af disse Forsøg tør ikke sluttes
mere, end at en Stigning af Atmosfærens Kulshremængde fra
8 til 18 p. c. synes at være uden mærkelig Indflydelse paa
Udviklingen af Bladene hos *Prunus lauraceracus*.

Godlewski har i de to Somre 1872 og 1873, han ar-
bejdede i det botaniske Institut i Würzburg under Prof. Sachs's
Ledelse, særlig havt Spørgsmaalet om Kulshremængdens Ind-
flydelse paa Assimilationen for. I sit første Arbejde (Ar-
beiten d. botan. Instituts i Würzburg 1872. Heste 3.) be-

nyttede Godlewsky Kulhydratspaltningen som Maal for Assimilationens Størrelse. Forsøgsbladet eller et Stykke af Planten blev bragt ind i et med Kviksølv affpærret inddelt Glasrør, der indeholdt Blandinger af atmosfærisk Luft og Kulhydrat i et bekendt Forhold. I alle Godlewskys Forsøg indeholdt Luftblandingen over 1 p. c. Efter at Apparatet i en vis Tid havde staaet i Solskin blev Luftblandingen Sammenfætning undersøgt. Undersøgelserne ere anstillede med overordentlig Omhu og Nøjagtighed, Hensyn ere tagne til alle Fejlsilder, og Forsøgenes Antal er overmaade stort. Resultatet var følgende:

Stigning af Luftsens Kulhydrat indtil en vis Grænse (Optimum) begunstiger Udviklingen; men udover denne Grænse virker den skadelig.

Optimum ligger forskjelligt hos forskjellige Planter; det ligger paa klare Dage hos *Glyceria spectabilis* mellem 8 og 10 p. c., hos *Typha latifolia* mellem 5 og 7 p. c. og hos *Nerium* sandsynvis endnu lidt lavere.

Svorledes Assimilationen foregaaer i Luftblandinger, der indeholde fra $\frac{1}{20}$ p. c. (Kulhydratmængden i den almindelige atmosfæriske Luft) indtil 1 p. c. Kulhydrat, derom har hverken Godlewsky eller nogen anden gjort Forsøg.

I sit andet Arbejde (*Flora* 1873) har Godlewsky ikke ladet sig nøje med at betragte Kulhydratspaltningen som Maal paa Assimilationens Størrelse, men har umiddelbart undersøgt selve Stofnydningen, idet han nemlig undersøgte den Hastighed, hvormed det første synlige Assimilationsprodukt, nemlig Stivelsekornene i de bladgrøntholdige Celler, danner sig i Luftblandinger med forskjellige Kulhydratmængder. Dette var en Undersøgelse, som aldrig nogen før ham havde gjort. Resultatet stemmer med den første Forsøgsrække.

Af den Hypothese, at tidligere Jordperioders formentlig kraftigere Plantevæxt hidrører fra en Kulhydratrigdom i Dagens Atmosfære, kan naturligtvis intet Bevis hentes i det

Spørgsmaal, hvorom her er Tale; thi denne Hypothese er aldrig bleven bevist. Skal denne Hypothese nogenfinde kunne bevises, da maa det netop være ved Undersøgelser af lignende Art som de her omhandlede; den geologiske Hypotheses Rigtighed eller Urigtighed kan vel afgjøres ved plantefysiologiske Undersøgelser over Kulshremængdens Indflydelse paa Plantelivet, men man kan ikke omvendt lade den geologiske Hypothese træde istedetfor de fysiologiske Forsøg. Ved Afgjørelsen af Spørgsmaalet om større Kulshremængders nyttige eller skadelige Indflydelse paa Plantelivet maa man da heller ikke blive staaende ved Undersøgelse af en enkelt af Plantens Livsyttringer som Stofdannelsen ved Njsets Indvirkning; men man maa ogsaa tage Hensyn til Plantens andre Funktioner. Allerede af Sausures Undersøgelser synes det at fremgaa, at Assimilationen er den eneste Funktion, der begunstiges ved en større Kulshremængde, paa alle Plantens andre Funktioner f. Ex. Spiringen har en større Kulshremængde end den, der findes i den atmosfæriske Luft, en skadelig Virkning. Iøvrigt trænger man til nye indgaaende Undersøgelser over disse Spørgsmaal.

Det svenske Landbrugs - Akademies Forhandlinger 1875—76.

I det svenske Landbrugs-Akademi holdes maanedlige Møder undtagen i Juli og August, hvor der drøftes Spørgsmaal, af hvilke flere have en mere almindelig Interesse, og vi skulle derfor meddele et kort Uddrag af de Referater, der gjengives i Akademiets Tidsskrift. Ved at se de Spørgsmaal, der for Tiden bestjæftige Sverrigs første Landbrugsfellesskab, faaes tillige paa sin Vis et lille Kjendskab til det svenske Agerbrugs nuværende Tilstand, noget der af flere Grunde maa siges at være ønskeligt for den danske landøkonomiske Læsekreds.

Ved Mødet d. 18de Oktober 1875 drøftedes Spørgsmaalet: Hvilken Tilberedning af Foderet har viist sig at være den fordelagtigste for at opnaa den største Næringssevne og samtidig fremme Kvægets Velbefindende? Prof. Bergstrand mente, at det var bedst, naar Foderet var vel hjerget, ikke at tilberede det, men at give Husdyrene Foderet, saaledes som det var hjerget, da der ved enhver kemisk Proces, som man underkastede Foderet, f. Ex. ved Selvophedning, Gjæring, Tilberedning af Brunhø osv., tabtes en Del af Foderets nærende Bestanddele, saa at hvad der muligvis vandtes paa den ene Side tabtes paa den anden. — Odelberg indvendte herimod, at han, i hvert Fald hvad Fodring af Kartofler angaaer, var ved Forsøg bleven fuldkommen overbevist om det Ufordelagtige i at bruge denne Rodfrugt raa til Maltkøer. Til Forsøget havde han brugt 4 Køer, af hvilke 2 erholdt umæskede og

2 mæssede Kartofler tilligemed en lige Mængde Halm og Hø, og det havde da viist sig, at det halve Kvantum Kartofler gav et lige saa godt Resultat ved at mæsses med en ringe Mængde støbt Malt som det dobbelte Kvantum raa Kartofler. Tillige mindebe han om, at ved Tørring af safrige Bærter, saasom Kløver og især Biffer, var Beredningen af Brunhø især hensigtsmæssig, da man derved lettest fik Foderet tørret uden at miste de fineste og bedste Dele, og at det stedse fortæres med stor Begjærlighed af Kvæget, som befinder sig vel derved og malter godt derefter. — Hermelin gjorde opmærksom paa de Resultater, som erholdtes af de Forsøg, det store Omnibusselskab i London gjorde med at fodre sine Heste med hel og med knust eller støbt Havre. Selskabet benytter 6000 Heste; af disse erholdt 3000 Foderet tilberedt, nemlig 16 Pd. støbt Havre, 2½ Pd. Halm og 7½ Pd. Hø, der ligesom Halmen blev skaaren i Hakkelse. Hver af de andre 3000 Heste erholdt derimod 19 Pd. strid Havre og 13 Pd. usskaaret Hø, og dog gjorde de første Heste det samme Arbejde og holdt sig i ligesaa godt Guld som de sidste, hvilket førte til en Besparelse for alle 6000 Heste af 418,800 Kroner aarlig*). — Wolfelt mente, at velhjerget grønt Hø var det bedste Foder for Kvæget og ikke krævede nogen særlig Behandling; ved daarlig Bjergning blev Høet mindre velsmagende, og det burde da ligesom Halmen behandles saaledes, at Kvæget aad det med større Begjærlighed, hvilket netop skete ved Selvophedning, Røgning, Gjæring o. lign., og det blev da fuldkommen økonomisk at tilberede Foderet paa en af de nævnte Maader, da der netop derved vindes et større Udbytte af Foderet og Dyrene, hvilket dog er Hovedsagen.

I Mødet den 15de November meddelte Statsagronom A. Nathorst en Beretning om Landmandsmødet i Viborg og fremkaldte derved en Diskussion om den mindre heldige Maade, hvorpaa de svenske Landbrugsmøder ere ordnede. — Akademiets Sekretær, Prof. Arrhenius hærede, at der ved Landmandsmødet i Nørreåping vilde blive stilet i samme Retning, og at man navnlig vilde søge at faa nogle faa Foredrag over særlig vigtige Emner eller som Redegjørelse af de ved Mødet værende Udfindinger af Husdyr og Redskaber istedetfor de ofte resultatløse, langtrukne Diskussioner over de i Masse opstillede Spørgsmaal**).

*) Denne Meddelelse fra det londonste Omnibusselskab, der i sin Tid vatte en Del Opsigt, har ikke viist sig ganske tilfreladelig. Red.

**) Man besluttede endvidere ved Nørreåpingmødet fremtidig at gaa over til en lignende Forberedelse af Møderne som den, der finder Sted ved vore Delegeretmøder. Red.

I Mødet den 18de December drøftedes Spørgsmaalet om Arbejderboligernes bedste Ordning og sundeste Indretning, og man var her enig i, at „saaledes som Hjemmet og Boligen er, saaledes er og bliver ogsaa Arbejderen“.

I Mødet den 17de Januar gav Sekretæren først en Meddelelse om Plovforsøg, der vare foretagne paa Ultuna, og derefter diskuteredes Spørgsmaalet: Hvorvidt det svenske Landbrug, trods dets unægtelig kraftige Udvikling, dog muligvis er kommet paa Afveje, ad hvilke der kunde foranlediges mindre Udbytte og lavere Priser paa Fordejendomme i Fremtiden. En stor Mængde Taler deltog i Diskussionen, men Meningerne vare højt ulige; dog var den almindelige Mening den, at det svenske Agerbrug havde gjort overordentlig store og smukke Fremstridt i de sidste Aar, og at Faren for Misgreb nu var mindre end før og yderligere vilde mindskes, efterhaanden som Kjendskabet til Agerbrugets rationelle Principper spredes i stedse videre Kredse. Et Forslag om, at der skulde udsættes en Belønning for den bedste Afhandling, som fremstillede de Fejlgreb, der kunde undgaaes ved Agerbruget, forkastedes af Akademiet.

Bed Mødet d. 21de Februar førtes en Diskussion om den landøkonomiske Undervisning i Sverrig, og hvorvidt den svarede til sin Bestemmelse.*) Diskussionen over Spørgsmaalet indleddedes af Akademiets Sekretær, Professor Arrhenius, som fremhævede, hvorledes de smukke og ret betydelige Fremstridt, som Landbruget i den senere Tid har gjort hos os, væsentligst kunde tilskrives Landbrugsstolerne og de forbedrede Samsærfelsesmidler, der flere Steder i Landet ere blevene tilvejebragte. Landbrugsstolerne havde særlig udøvet en velsignelsesrig Virksomhed. Videnskabelig Interesse for Landbruget var bleven vakt igjennem dem; en Mængde duelige Jordbrugere, der nu vare spredte om i

*) Sverrig har 2 Landbrugsinstitutter og en Mængde Landbrugsstoler. De første findes paa Alnarp i Staane og Ultuna i Upland, ere store Læreaftalter med betydeligt Jordtilliggende, og Eleverne, der her gjennege et 2-aarigt Kursus, gives ved Siden af en temmelig omfattende theoretisk Undervisning samtidig en praktisk Indøvelse i Agerbruget; Institutterne ere navnlig beregnede paa de unge Menneſter, der senere skulle virke som Styrere af større Jordbrug. I Landbrugsstolerne indøves Lærlingerne fortrinshvis i det praktiske Agerbrug, og der gives dem en mere elementær theoretisk Landbrugsundervisning, og disse Stoler ere navnlig beregnede paa at uddanne Avlsstarke og Styrere af mindre Jordbrug.

alle Landets Egne, vare udgaaede fra dem —, og den forbedrede Drist, som i den senere Tid havde vundet Indgang i vort Agerbrug, var en Frugt af disse Undervisningsanstalter. Men om man ogsaa maatte indrømme, at Landbrugsundervisningen hos os i Almindelighed og i sine store Træf opfyldte sin Bestemmelse, saa kunde der ved den som ved alt Mennefteligt paavises Fejl eller Misgreb. Ofte fik man at høre, hvorledes Undervisningen ved disse Skoler af Nogle ansaaes for at være for meget praktist, af Andre for meget theoretist, det første egentlig for Landbrugsstolernes Bedkommende, det sidste med Hensyn til Landbrugsinstitutterne; — og andre Bemærninger kunde ogsaa med Grund gøres, hvorfor man havde anseet det for at være paa Tiden at holde en offentlig Diskussions derover, for at udvekle forskjellige Erfaringer og modstaaende Anskuelser, da man ved Hjælp heraf turde haabe at kunne vinde et Udgangspunkt for Vedtagelsen af saadanne Forandringer og Forbedringer i de omtalte Undervisningsanstalters Organisation, at de bleve fuldkommen svarende til Tidens Fordringer, paa hvilke man steds maa agte. I Forbindelse hermed henlebede Taleren Opmærksomheden paa, at den videnskabelige, theoretistiske Undervisning i Landbruget flere Steder i Udlandet var bleven overført til Universiteterne, og hvor man havde noget Jordbrug i Forbindelse dermed, anvendtes dette alene til at vise Eleverne Agerbrugets Praktik, men ikke som en Dvælsesmark til der at lære de praktistiske Haandgreb, hvilket sædvanlig underforstaaes, naar Taleren heri Landet (i Sverrig) er om den praktistiske Undervisning.

Professor Torell talte for Nytten af og Fordelen ved den sidst nævnte Ordning, ifølge hvilken den theoretistiske, videnskabelige Undervisning i Landbruget mere og mere overføres fra Landbrugsinstitutterne til Universiteterne, hvor der, ved Hjælp af rige Naturaliesamlinger og duelige Lærere i Naturvidenskabernes forskjellige Grene, kunde meddeles de kundskabsjøgende, unge Landmænd en fuldstændigere og bedre theoretistisk Undervisning end ved Institutterne med deres mindre Samlinger af Undervisningsmateriale og ikke sjældent mindre rige Lærerkrefter. Hr. Torell udtalte sig for, at Tiden nu var kommen for Sverrig til efter Udlandets Exempel at tage fat herpaa og ved sine Universiteter tilvejebringe fuldstændig theoretistisk-videnskabelig Undervisning i Landbruget og Naturvidenskaberne, hvilke sidste udgjøre Landbrugets Hjelpevidenskaber; ja Landbruget som Videnskab var ej Andet end anvendt Naturvidenskab, og jo mere almindelig naturvidenskabelig Dannelse blev udbredt og som selvstændig Ejendom erhvervet af Landbrugerne, desto større Fremskridt vilde Land-

bruget som praktist Erhverv, som vort Lands Hovednæring gjøre; og derfor burde man heller ikke tøve med at flaa ind paa denne Vej, men jo før jo hellere træffe saadanne Foranstaltninger, at der ved Siden af de to højere Landbrugsinstituter, som vi allerede have ved Ultuna og Alnarp, kunde oprettes en ny, udelukkende theoretist og i Forbindelse med Universitetet eller som en selvændig Afdeling af det teknologist Institut i Stockholm.

General-Direktor Berlin bemærkede i denne Anledning, at man, forinden nogen saadan Foranstaltning vedtoges som den, Hr. Torell havde foreslaaet, først burde have sin Opmærksomhed henvendt paa de Erfaringer, som i denne Henseende vandtes i Udlandet, hvilke Erfaringer endnu ikke kunne have nogen synderlig Værdi, da de omtalte Landbrugsafdelinger ved Universiteterne vare af helt ny Datum og endnu ikke havde kunnet vise deres Virkninger. Derhos bemærkede Hr. Berlin, at for at kunne indtræde i de tyffe Universiteters Landbrugsafdelinger ufordredest det, at man havde gennemgaaet et mindst toaarigt praktist Kursus i Landbruget paa en eller et Par Landejendomme —, hvilket ogsaa bekræftedes af Brugspatron G. de Maré.

Landskhøvdingen, Grev A. Hamilton, gjorde Rede for, hvorledes den praktist Undervisning for Eleverne var indrettet ved Ultuna Landbrugsinstitut, samt hvorledes Eleverne, der vare fordelte i særskilte Grupper, efter Tur erholdt Undervisning i den praktist Udvøvelse af Agerbruget, som ogsaa i Husdyrenes Røgt og Pleje og Mejerivæsenet samt i Bogføring paa Institutets Kontor osv.; og gjorde derhos opmærksom paa, hvorledes den praktist Undervisning maatte blive forffjellig for dem, der skulde uddannes til Bestyrere, og dem, der vare bestemte til at blive Arbejdere og tilhøre den lavere Klasse eller Lærlingeklassen. For de forstnævnte vare Arbejdets Ordning og en Landejendoms Bestyrelse det vigtigste, og at meddele Indsigt i dette eller selve Landbrugets Økonomi burde den praktist Undervisning for Eleverne ved et Landbrugsinstitut hovedsagelig have for Øje.

Grev J. D. Mørner bemærkede, at Landbrugsinstituterne i Sverrig havde en altsfor afgjort theoretist Retning, saa at den praktist Undervisning, der ved Instituterne gaves Eleverne, var til saa godt som ingen Nytte. Antog man, at den praktist Undervisning havde nogen Værdi for Landbrugsinstituterne, saa burde de reorganiseres og Undervisningen indrettes saaledes, at Eleverne, efter at have gennemgaaet deres Lærekursus, maatte kunne bestyre et Landbrug, hvilket nu ofte ikke var Tilfældet,

fjænd et Par Aar efter at de vare udgaaede fra Institutet og havde havt Lejlighed til praktisk Øvelse, da de saa sædvanlig bleve ret dygtige Landbrugere.

Hertil bemærkede d'Her. A. Odelberg og Arrhenius, at Begrebet „praktisk“ ofte anvendes i meget forskjellige Betydninger, og at, som Grev Hamilton tidligere havde udtalt, den praktiske Undervisning for Eleverne maatte blive helt forskjellig fra den praktiske Undervisning for Lærlingerne. At deltage i Alt vedrørende det grovere legemlige Arbejde var ikke nødvendigt for Eleverne, der, for saa vidt som de, hvad der var rettest, havde deltaget praktisk i et Landbrug, inden de kom til Institutet, meget vel der kunde ved Lærernes Vejledning og Anvisning erfare, hvad der hører til en Ejendoms Bestyrelse og Arbejdets Fordeling m. m. uden som Arbejdsstarke at udføre alle Arbejder. Have de ikke før deres Indtrædelse i Institutet erhvervet den praktiske Færdighed, saa opnaa de den næppe i Løbet af deres Studeretid, da der lægges fuldt Beslag paa deres Tid for at indvinde de theoretiske Kundskaber, der i vore Dage ere uundværlige for Enhver, der som intelligent Landmand vil drive et rationelt Agerbrug. De maa da forskaffe sig praktisk Færdighed efter at de have afsluttet deres Kursus ved Institutet — og det er heldigt, og taler i høj Grad til Fordel for Landbrugsinstitutterne, om de til dem ankomne, i Jordbrug aldeles utyndige Elever, et Par Aar efter deres Afgang fra Institutet, og efter at de have erhvervet sig praktisk Færdighed i Landbruget, ere tilstrækkelig dygtige til at bestyre en Landejendom; — den Undervisning, de have faaet ved Institutet, bliver da frugtbringende, og det er jo Alt, hvad man her med Rimelighed kan fordr.

Fr. Brun var enig med Fr. Torell i, at det var ønskeligt, at der ved Universiteterne fandtes særskilte theoretiske Landbrugsafdelinger, hvor de unge Landmænd, der ønskede at tilegne sig naturvidenskabelig Dannelse som Grundlag for den praktiske Udøvelse af Agerbruget, kunde erholde Undervisning.

Foruden foransførte mundtlige Foredrag fremlagdes der og refereredes af Sekretæren en indsendt Skrivelse fra Ingeniør C. G. Zetterlund, i hvilken Forfatteren fremhævede en Mangel, der er ved de svenske Landbrugsinstituter, idet der nemlig ikke ved dem meddeles nogen egentlig Undervisning i Landbrugets tekniske Vinæringer. Denne Mangel erkjendtes ogsaa tilfulde af Sekretæren og af Landshøvdingen, Grev Hamilton, da disse Herrer havde Ordet, men der antydedes dog derhos, at denne

Trang bedst vilde kunne afhjælpes derved, at der ved det teknologiske Institut oprettedes en særskilt Afdeling eller et Læretursjus for herhen hørende Vmner med praktisk Undervisning ved de Branderier og Bryggerier m. fl. Fabrikker, som findes i Hovedstaden eller dens nærmeste Omegn.

I Mødet d. 20de Marts gjorde Friherre A. Hermelin Rede for Udbyttet af Stambollænderdyrene paa Alnarp af Korthorns- og Yorkshireracen samt for de Indkjøb, der ved Akademiets Forsorg ere skete i Løbet af de to sidste Aar for Privatmænd, og som omfatte 253 Dyr af Anglerracen, Oldenburgerracen og den østfrisiske Race. Disse Dyr vare indkjøbte af de Midler, som indkom efter flere af de ældre Stambollænderier, og de vare overdragne Kjøberne paa den Maade, at disse maatte betale Indkjøbs- og Fragtomkostningerne af Dyrene med $\frac{1}{3}$ ved Modtagelsen og $\frac{1}{3}$ aarlig i hvert af de følgende 4 Aar, alt rentefrit. Paa denne Maade kunde Akademiet stedse medvirke til Tid efter anden at indføre i Landet udmærkede og forædlede Husdyrstammer, og som da strax overgaa i privat Eje.

Derefter diskuteredes det andet Spørgsmaal, som handlede om de Erfaringer, man her i Sverrig har vundet med Hensyn til Kalifaltes, svovlsur Ammoniaks og Chilisalpeters Anvendelse til Forsøgelse af den dyrkede Jords Frugtbarhed.

Spørgsmaalet indleedes af Prof. Bergstrand, som henledte Opmærksomheden paa, at Tilførselen af Kali som Plante-næring var mere eller mindre nødvendig, alt eftersom Driften var ordnet. Hvor der hovedsagelig dyrkedes Korn, og hvor Hø fra Engene bjergedes i større Mængde til Besætningernes Underhold, udfordredes der mindre Kaligødning. Kali forbruges nemlig af Planterne for største Delen til at udvikle deres Stilke og Blade, og da Halmen og Høet opfodres ved en Ejendom, kommer Kalien tilbage til Jorden med Stalgødningen. Dyrker man derimod Planter, der forbruge megen Kali, f. Ex. Rodfrugter eller Tobak til Salg, faa formindskes snart Kaliforraadet i Jorden i den Grad, at særskilt Kaligødning bliver nødvendig, hvis Jorden skal beholde sin Frugtbarhed. Vel er det sandt, at den svenske Jord er meget rig paa Kali, og vore Lerarter og vort Feltspathsand indeholde et rigeligt Forraad af dette Næringsstof for Plantevæksten, men ved en intensiv Kultur og en mere udviklet Rodfrugtdyrkning bliver det i enhver Henseende nødvendigt at anvende Kaligødning efter en større Maalestof. Til den Ende

kunde man benytte dels almindelig Afte fra Ildstederne, dels de i Handelen forekommende Stassfurterfalte. Disse ere dels raa, indeholdende ved Siden af andre Stoffer en stor Mængde Klor-kalium, dels rensede og befriede fra Klorret. Alle Kalisaltene ere meget let opløselige i Vand, og naar de Kalien absorberes af Jorden, bliver af de raa Salte Klorret tilbage, der forbinder sig med Kalken i Jorden til Klorcalcium, der er en Gift for Kulturplanterne og saaledes indvirker skadelig, ja dræbende paa Vegetationen, hvorfor de første Forsøg, der gjordes med det raa saakaldte Afrømningsfalt, førte til et aldeles mislykket Resultat. Dette havde til Følge, at der opstod adskillige Fabrikker til Rensning af Saltet, og de nyere Præparater ere saadanne rensede, mere eller mindre koncentrerede Kalisalte. Den rensede svovlsure Kalimagnesia, under hvilken Form man i Almindelighed har fundet det fordelagtigst at give de dyrkede Marker Kaligødning, fører ikke den omtalte Ulempe med sig. Naar dette sidstnævnte Salt opløses af Vandet i Jorden, absorberes Kalien, medens Svovlsyren forener sig enten med Kalken i Jorden til Gips — et godt Plante-Næringsstof — eller med Magnesiaen til svovlsur Magnesia, der forholder sig til Vegetationen som svovlsur Kalk (Gips) og saaledes ikke virker skadelig, men gavnlig for de dyrkede Kulturplanter. Hyppigst har man hos os anvendt svovlsur Kalimagnesia, der ogsaa er det mest passende af de Salte, som benyttes for at tilføre Jorden Kaligødning, thi alle Bestanddelene af dette Salt gaa over i Jorden i Forbindelser, der af Planterne optages som Næring. Fremdeles gjorde Professor Bergstrand opmærksom paa, at Kalisaltene helst bør anvendes om Efteraaret eller tidlig paa Foraaret, saa at de kunne faa Tid til at opløses og absorberes af Jorden, inden Nedlægningen af Sæden foregaaer. Kalisaltene burde nedpløjes efter Udstrøningen paa Ageren, for at opnaa den største Virkning. Hvor man saaledes havde anvendt Kalisalte, havde de, i Særdeleshed paa dyrket Kjør- og Mosejord, givet et godt Resultat; men selv paa gammel, muldrig, højlændt Agerjord havde de viist god Virkning ved Dyrkningen af Rodfrugter, der høre til vore mest kaliforbrugende Kulturplanter og fordre et stort Forraad af Kali i Jorden for at kunne give en rigelig og god Afgrøde. Ligeledes havde Kartoffler, som vare gødede med Kalisalt, givet meget betydelige Afgrøder, der endog paa Grund af deres store Stivelseindhold havde haft højere Værdi end Kartoffler, der samtidig vare høstede paa den samme Jord, men ikke vare blevne gødede med det nævnte Salt. Hvad angik Anvendelsen af kvælstofholdige Gødningsfalte, erindrede Taleren om, at den svovlsure Ammoniak absorberedes af Jorden og saaledes kunde opbevares der samt i Fremtiden komme de

dyrkede Planter tilgode; Chilisalpeter derimod, ligesom andre salpetersure Gødningssalte, absorberes ikke af Madjorden, men kan ved rigeligere og længere vedholdende Nædbør udvaskes af Madjorden og drages ned i Undergrunden samt bortføres med det afløbende Grøfte- og Undergrundsvand, hvilket ikke er Tilfældet med den svovlsure Ammoniak, hvorfor det i Almindelighed var sikrere at anvende dette sidste Gødningssalt end Chilisalpeter. I eet Tilfælde havde dog Chilisalpeteret Fortrinet, netop paa Grund af dets Egenskab ikke at absorberes af Jorden, men synke ned i den med Nædbøren. Chilisalpeter egnede sig nemlig bedst til Overgødfning af Jorder, hvorpaa der findes en Vegetation, der allerede har dybe Rødder; saaledes til Overgødfning af Kløver- og Græsmarker, ja selv af svagt fremspiret Sæd tidlig paa Foraaret. Naar Chilisalpeteret opløses af Nædbøren, føres det med det i Jorden nedsynkende Vand ned til Planterødderne og kommer disse tilgode paa en større Dybde, der ikke vilde kunne naaes, hvis man anvendte svovlsur Ammoniak, idet denne allerede absorberes af den højere liggende Madjord.

Academiets Sekretær, Prof. Arrhenius meddelte som direkte Svar paa det fremsatte Spørgsmaal, at man hos os allevegne, hvor man har anvendt Kalisalte til Gødning sammen med Superfosfat paa opdyrket Kjør- og Molejord har opnaaet det fortrinligste Resultat, medens Resultaterne, hvor man paa saadan Jord har anvendt Kalisalte alene eller Superfosfat alene til Gødning, sædvanlig ikke have været saa fordelagtige, men endog uheldige. Hvad angik Spørgsmaalets sidste Del eller den Virkning, som havde viist sig efter kvælstofholdige Gødningssalte, saa havde netop paa de foran omtalte muldrige og kvælstofrige Jorder Virkningen af disse Salte viist sig at være saa godt som ingen, hvorimod paa sædvanlig højlændt Agerjord, som er mindre muldrig, de kvælstofholdige Gødningssalte — svovlsur Ammoniak og Chilisalpeter (salpeterurt Natron) — altid havde haft god Virkning, i Særdeleshed og sikrest, naar Agerjorden samtidig gødedes med Superfosfat og, hvor dette var nødvendigt, endog med Kalisalte. At man undertiden ikke har erholdt et tilfredsstillende Udbytte ved Gødfning alene med Superfosfater eller alene med Kalisalte eller med begge disse Gødningssalte, kom af, at naar Jorden savnede det fornødne Kvælstofforraad, kunde Kulturplanterne ikke i tilstrækkelig Grad drage Nytte af det øvrige Planteræingsforraad, om dette end var aldrig saa rigeligt. Derfor burde man altid, saafremt man vil have en rig og sikker Høst, paa et Jordsmon, der ikke er synderlig muldricht og saaledes heller ikke kvælstofrigt, og som man ikke kan gødste med Stalb-

gødning, gødffe Agerjorden med kvælstofholdige Salte, som nu ere i Handelen, og ved Hjælp af hvilte Landmanden bliver i Stand til at forøge den dyrkede Jords Produktionsevne betydelig. De kvælstofholdige Gødningsalte ere dog de dyreste af al Kunstgødning, og man kan undvære dem, naar man kan gøde de dyrkede Marker med Staldgødning, hvorfor man bør udvide Dyrkningen af Foderurter for at fremkalde et forsøget og lønnende Husdyrbrug.

Som Exempel paa Kalisaltenes Virkning i Forbindelse med Superfosfatgødning paa opdyrkede Kjør og Moser og med Hensyn til det Unødvendige i at anvende Kvælstofgødning paa saadan Jord, anførte Hr. Arrhenius følgende Fakta: Ved Vindø Landbrugsskole i Kalmar Lehn gjordes forrige Aar Gødningsforsøg for Havre, der var saaet paa Muldjord med Lerbund. Til hvert Forsøg anvendtes 1 Td. Land, medens et ligesaa stort Stykke Land for Sammenlignings Skyld lodes ugødfet. Resultaterne vare følgende:

- Nr. 1, der var ugødfet, gav 57 Kubitfod Sæd samt 24 Centner Halm.
- Nr. 2, der gødfedes med 3 Centner 20 % holdigt Superfosfat for en Bekostning af 20 Kr. 40 Ø., gav, med Fradrag af Omkostningerne for Gødningen samt udover det, der erholdes paa det ugødede Areal, en Indtægt af 10 Kr. 20 Ø. pr. Td. Ld.
- Nr. 6, der gødfedes med 3 Centner Kalisalt for en Udgift af 12 Kr., betalte ikke dette Salt, men gav et Tab af 12 Kroner.
- Nr. 4, der gødfedes med 3 Centner Superfosfat og 3 Ctnr. Kalisalt for en Udgift af 32 Kr. 40 Ø., gav en Indtægt udover det ugødfede Areal af 20 Kr. 50 Ø.
- Nr. 5, der gødfedes med 3 Centner Superfosfat, 3 Centner Kalisalt samt 1½ Centner svovlsur Ammoniak for en Udgift af 59 Kr. 40 Ø., gav kun en Indtægt af 9 Kr. 10 Ø., og
- Nr. 7, der gødfedes alene med 1½ Centner svovlsur Ammoniak for en Udgift af 27 Kr., kunde ikke betale denne Gødning, men gav et Tab af 27 Kr.

At Forsøget Nr. 5 gav en ringere Indtægt end Forsøgene Nr. 2 og 4 beroede paa, at den dyre svovlsure Ammoniak, som brugtes i Gødningen, skulde dækkes, endstjøndt den ikke gjorde nogen Virkning, hvad der tydelig fremgaaer af Forsøget Nr. 7. Heraf følger saaledes, at paa den nævnte Jord er kvælstofholdig

Gødning ikke nødvendig og betaler sig derfor ikke, samt at Kalifalt alene ikke er i Stand til at forhøje Indtægten af Høsten, som derimod giver det højeste og bedste Udbytte efter Gødning med Superfosfat og Kalifalt i Forening.

Ved Johannisbergs Landbrugsstole i Jøntøpings Lehn blev der i 1875 paa $3\frac{1}{2}$ Td. Ld. opdyrket Kjørjord, der var gødset med Kalifalt og Superfosfat for en Udgift af 18 Kr. 68 Dre pr. Td. Ld., høstet $68\frac{1}{4}$ Td. Havre, eller omtrent 21 Tdr. pr. Td. Ld., og ved Ejendommen Trystorp i Drebro Lehn havde man i de fem sidste Aar, paa opdyrket Mosejord efter Gødning med Kalifalt og Superfosfat, erholdt særdeles rigelige Hærafgrøder, der gavede en aarlig stigende Indtægt og foranlebigede, at Kvægbesætningen forøgedes til det dobbelte af, hvad man tidligere havde holdt paa Ejendommen. Hr. Arrhenius antydede til Slutningen, hvilken stor Værdi vore Mosejorder, der ligge saaledes, at de kunne udgrøftes, have som Agerjord paa Grund af den Stat, de indeholde i deres Kvælstof, samt hvorledes man, ved at ophøre med at afbrænde dem og i Stedet derfor ved at gøde dem med Kalifalte og Fosfat, kan paaregne store og stabile Afgrøder af dem, medens derimod de opdyrkede Mosejorder ved gjentagne Afbrændinger, saaledes som Fremgangsmaaden tidligere var, snart blive ufrugtbare.

Derefter paabegyndtes en udførlig Diskussion om den heldigste Fremgangsmaade ved Indsamlingen af statistiske Oplysninger Jordbruget vedrørende, som fortsattes i det næste

Møde d. 18de April, hvor desuden Akademiets Sekretær anmeldte et nyt Gødningsmiddel, „Latriinfosfat“, der er tilvirket i Stockholm af Fabrikant E. J. Schmiedte. Det nye Gødningspræparat tilberedes af Latringødning i Forbindelse med pulveriseret Kalkfosfat (Apatit eller Fosforit), det samme Stof, der anvendes ved Tilberedning af det sædvanlige Superfosfat. Præparatets store Værdi skyldtes baade Latringødningens og det tilfattede Fosfats Bestanddele. Hr. Bergstrand gjorde nærmere Rede for dette Gødningsstofs høje Værd, for dets Mængde af Kvælstof, Fosforsyre og Kali samt for dets rige Indhold af organiske Bestanddele, hvorved Fosforsyren i Præparatet let opløses og tilligemed de øvrige Bestanddele hurtig kommer Planterne tilgode som Næring. Ved Hjælp af Hr. Schmiedtes Methode at behandle Latringødningen paa, var det Spørgsmaal løst, selv i længere Afstand fra Byerne at kunne drage Nytte af de Plantenæringsstoffer, som fra Landet føres til Byerne ved Salget af de Landbrugsprodukter, som tjene Byernes

Indvaanere til Røring, hvilke for Agerbruget værdifulde og uundværlige Stoffer tibliger for en stor Del gik tabt for Landbruget eller idetmindste ikke kunde føres det til Nytte uden i Byernes nærmeste Omegn.

Profesor Bergstrand holdt fremdeles et Foredrag om de Fodringsforsøg, der sidste Vinter vare bleve anstillede med Kvægbesætningen paa Akademiets Forsøgsmark, hvorved ulige Mængder forskjelligt Kraftfoder — Raps- og Linfager samt Værmel, fra 1 til 3 Pd. pr. Dyr daglig — anvendtes tillige med Hø og Halm som tørt Foder, men med Afgang til Vand for Dyrene, naar de attraaede dette. Herved havde det viist sig, at naar, saaledes som her var Tilfældet, Kreaturerne havde tilstrækkeligt Foder i Høet og Halmen, saa var Kvantiteten af Mælk ikke bleven forøget ved det tilsatte Kraftfoder, men derimod var Kvaliteten stegen meget betydelig i Forhold til Mængden af det tilsatte Kraftfoder, saa at Mælkens Fedtindhold og dens faste Bestanddele vare bleve forøgede ved Kraftfoderet —, og med det samme var Indholdet af Vand naturligvis bleven formindstet; paa hvilket Resultat man havde haft Lejlighed til at erholde fuld Bekræftelse ved at anstille Sammenligning med en anden Flok Kreaturer, der var fodret paa Forsøgsmarken paa en anden Maade, og hvis Mælk dog var ganske god og meget bedre end den, der sædvanlig udbydes til Salg paa Hovedstadens Torv, og langt overtraf den Vare, der forhandles i Mælkeudsalgene, hvilken ved direkte Forsøg fandtes at være spædet med indtil 20 % Vand. I Forbindelse hermed henlede Hr. Bergstrand ogsaa Opmærksomheden paa Beskaffenheden af den Fløde, der sædvanlig forhandles i Mælkeudsalgene; den var ofte af yderst daarlig Beskaffenhed, saa at den kunde kaldes Mælk, blandet med nogen Fløde, og for at gjøre den tyk og stiv var det meget almindeligt, at den blandedes med Stivelse eller Kartoffelmel i ikke ringe Mængde, hvorom man let kunde overbevise sig ved at anstille Reaktion med Jodtinktur. Hr. Bergstrand henviste fremdeles til en Artikel, som han i denne Anledning havde indrykket i „Illustreret Landbrugs-Tidning“, samt udtrykte sin Forundring over, at Stockholms Indbyggere „vilde lade sig nøje med den daarlige Mælk og Fløde, som de dog maa betale dyrt.“ Han antydede sluttelig, at Tiden maatte være kommen til, ved Hjælp af en særlig ansat Kemiker og ved Politiets Bistand, at tilvejebringe nogen Kontrol med Forfalskningen baade af Mælk og Fløde og flere andre Livsfornödenheder og Krydderier m. m., som her sælges.

Ritmester P. v. Møller henlede Opmærksomheden paa de smukke og hensigtsmæssige Arbejder, som udføres ved Alnarps Beslagstole; derfra forevistes Hestesto, forfærdigede af Elverne dels ved deres Ankomst til Stolen, dels ved deres Afgang derfra. Særlig bemærkede Taleren, hvorledes man nu i Tyskland og England forarbejder Hestesto af Jern, der er tilbannet til dette Djemed ved Balsning; saa at Smeden kun har at bøje Jernet i den Form, Skoen skal have, samt slaa Huller i den og forsyne den med Hager, hvis disse ansees nødvendige. Ved denne Fremgangsmaade skulde man saa bedre og hensigtsmæssigere Hestesto til den billigst mulige Pris; og Taleren tilføjede, at man havde Haab om, at svenske Fabrikanter snart vilde bringe saaledes valset Jern til Hestesto i Handelen.

Chefen for Skovstyrelsen, Bjørkman, holdt et Foredrag om Plantning af Kurvepil, hvori han minde om, hvor stor Betydning denne Dyrkning havde, eftersom der nu her i Landet forarbejdedes store Kvantiteter af denne Vare, som endnu i ikke ringe Mængde og for ikke ubetydelige Summer for en stor Del maatte hentes fra Udlandet. Dyrkningen af Kurvepil lykkedes dog ganske godt og saa hos os, idetmindste i de sydlige og mellemste Dele af Landet, naar der hertil valgtes et passende Areal og hensigtsmæssige Lokaltiteter, og Dyrkningen derhos dreves med tilbørlig Omhu. Bedst vore Pilene langs med Sø- eller Aabredder med fast Bund, og naar de dyrkes paa Markerne, bør disse være dybt bearbejdede og i god Kraft samt holdes smuldbrede og frie for Ukrud, da Pilene netop kun ved en saadan Behandling kunne drives saa stærkt, at Stubbene kunne naa den størst mulige Frobighed og Længde. En Planteskole for Kurvepil var ved Skovstyrelsens Omsorg anlagt paa Bisingsø, hvorfra man kunde saa Afleggere. Som de bedste Arter til Kurvearbejder og passende for vore Forhold anbefalede Taleren den almindelige Baandpil (*Salix viminalis*) samt Purpurpilen (*Salix purpurea*) til finere Kurvearbejder; til grovere Arbejder ansørgtes den hollandske Baandpil (*Salix lanceolata*) som den bedste. For de nordlige Egne af Landet vare *Salix daphnoides* og *Salix amygdalina* de mest passende og de eneste, som der kunde være Tale om at dyrke der. Fremdeles henlede Hr. Bjørkman Opmærksomheden paa en af Direktør Ivar Rylberg indsendt smut Samling af 8 Stykker Kurvepil tilligemed en Beskrivelse af Kurvepiledyrkningen ved Sätenäs af Planteskoleforstanderen der, Hr. Gustaf Carlsson. De vigtigste af disse vare Hamppilen (*Salix viminalis cannabina*) samt Seglgarnspilen (*Salix uralensis*) og Purpurpilen (*Salix purpurea helix*).

— Direktør E. Lindgren omtalte de betydelige Plantninger af Kurvepil, som findes paa Akademiets Forsøgsmark, hvorfra nu aarlig store Mængder af Stiklinger sælges efter Anmodning fra forskjellige Dele af Landet, ja endog fra Finland. Hr. Lindgren mindede om, hvorledes den samme Art Pil faaes fra forskjellige Steder under helt forskjellige Navne, samt at der herved opstaaer Uklarhed angaaende de forskjellige mere eller mindre værdifulde Arter. Ved Forsøgsmarken var Samlingen af dyrkede Pileforter bleven bestemt af Akademiets Medlem, Professor Andersson, hvorved det store Antal saakaldte Arter var blevet i høj Grad reduceret, efter at de forskjellige Formforandringer vare blevne sammenholdte hver med sin Stamform eller Hovedart. Til Kurvearbejder og som Baandpile fortjente efter Hr. Lindgrens Erfaring fire eller fem Sorter ubetinget at foretrakkes for de øvrige, og disse og ingen andre burde derfor dyrkes hos os, nemlig til finere Kurvearbejder Purpurepilen (*S. purpurea* med dens Varietet *S. helix*) og til grovere Kurvearbejder den almindelige Baandpil (*S. viminalis*) samt *S. dasyclados* og *S. Smithiana*, de sidste (i Særdeleshed *S. dasyclados*) endog til Baand paa Fjerdingen og Tønder, hvortil de egne sig særdeles godt.

Hr. Bergstrand imødegik ved et senere Møde de Bemærkninger, som en Indsender i «Nya Dagligt Allehanda» havde gjort imod de Meddelelser, som fremkom ved ovennævnte Aprilsammentkomst angaaende Dyrkingen af Kurvepil. Indsenderen havde erklæret, at de i Tyskland dyrkede Kurvepile ganske vist lykkes godt i Staaene og vorede frodig, men at de havde saa stor Marv og saa stort Ved, at de ikke vare yndede af vore Kurvemagere, der foretrak de udenlands fra indførte Pilevidier, hvorfor Indsenderen mente at burde fraraade svenske Jordbrugere at dyrke Kurvepil, da dette kunde give Anledning til Tab osv. Hr. Bergstrand foreviste nu nogle paa Akademiets Forsøgsmark dyrkede Kurve- og Baandpile, dels aargamle Skud, dels ældre Partier, der alle havde en yderst fin Marv og iøvrigt aldeles ikke vare belembede med de Fejl, som Indsenderen havde angivet. Endog hos de grove Baandpile, der anvendes til Tøndebaand o. desl., var Marven meget ubetydelig, og hos de fine Kurvepile endnu mindre. De foreviste aargamle Skud af *Salix purpurea* og *S. helix* fandtes at være saa seje, at de ikke kunde rives itu med Hænderne ved at snoes eller sammenbøjes —, og ved Forsøg viste det sig, at man, selv efter at de vare blevne affrællede, kunde slaa Knuder paa dem som paa en Snor og trække disse Knuder haardt sammen, uden at Veddet bristede. De Pileforter, Indsenderen havde sigtet til, havde saaledes enten været af nogle til Kurvearbejder mindre

gode Slags, eller ogsaa have de maaste voget paa for sur eller muligvis for fed Jord, eftersom de havde faaet de daarlige Egenskaber, Indsenderen havde angivet. Grev Cl. Lewenhaupt og Professor Arrhenius anførte ogsaa flere Exempler paa velslyktet og lønnende Piledyrkning her i Landet, hvor saavel grovere som finere Pileorter dyrkes med Fordel, de første mest til Bødkerarbejde, de sidste til Kurvemagerarbejde. Men for at kunne afsætte med Fordel, maatte store Partier udbydes, thi kan man kun bringe smaa og ubetydelige Partier paa Markedet, ville disse ikke blive paaagtede, men Kurvemagerne vilde foretrække at forsyne sig fra Udlandet. Særlig mindebes om, at der til en fordelagtig Afsetning af de indsamlede Kurvevidier fordres, at disse behandles tilbørlig ved deres Afstrækning og Tørring, saa at de ikke blive plettede, men i det Hele taget blive saaledes, som Kurvemagerne ønske dem.

Prof. Bergstrand indlebede en Diskussion om Bestaffenheden og Værdien af de i Handelen forekommende Oliekager, ved at meddele de Undersøgelser, som i Løbet af sidste Aar og i indværende Aars Foraar vare blevne anstillede paa Akademiets Laboratorium over efterfølgende Sorter Oliekager: Af Rapskager var der blevet undersøgt 8 forskellige Prøver, de fleste gode og upaaklagelige. De havde været meget forskellige i Form og Farve, og i den sidste Tid havde man begyndt at farve Rapskagerne for at give dem den gulgrønne Farve, som man anseer for et Kjendetegn paa de bedste af dette Slags Kager. Alt nu og da hændte det sig, at Frø af vild Sennop i større eller mindre Mængde vare blandede med Rapsfrøet, hvoraf Rapskagerne tilberedtes. Naar Senopfrø var indblandet i større Mængde, virkede dette skadelig paa Kreaturerne, og saadanne Kager burde derfor ikke anvendes til Foder, men kun som Gødning paa Marken, saaledes som det er Brug i Udlandet. Saadanne Kager komme hertil og sælges her som Foderkager og vinde Afsetning paa Grund af deres billige Pris, men Landmanden, der anvender dem til Foder, vinder intet herved, men har større Tab, end om han kjøbte en dyrere, men fuldkommen god Vare. Senopens Tilstedeværelse kunde let opdages saavel ved kemisk Analyse som ogsaa ved mikroskopisk Undersøgelse. — Fra England var der forrige Efteraar kommet sorte Rapskager, som ved Undersøgelse fandtes at indeholde indtil 19 pCt. Afste, bestaaende af jordagtige Bestanddele, der vare indblandede i Kagerne, hvorved Næringsværdien af disse Kager naturligtvis betydelig nedfattedes. De vare blevne benyttede flere Steder, men det var ikke Taleren bekendt, hvorvidt Dyrene havde befundet

sig ilde ved den Jord, de saaledes havde fortæret tilligemed det egentlige Foder. At Dyrene havde kunnet taale den og ikke vare blevne syge deraf, antog Hr. Bergstrand for givet, da Ingen havde anmeldt noget Tilfælde af modsat Natur. Fra Säbhlund i Merike var der derimod kommet Forespørgsel om, hvorvidt nogle andre der benyttede Rapskager indeholdt Bestanddele, der vare usunde eller giftige for Dyrene, da nogle Køer vare døde der efter Fodring med Rapskager. Herpaa kunde man ikke give noget Svar ad kemisk Vej, men saadanne Spørgsmaal maatte løses ad fysiologisk Vej ved direkte anstillede Fodringsforsøg, under hvilke man i længere Tid nøje iagttog Dyrenes Sundhedstilstand. Linkager vare i Almindelighed mindre forskjellige indbyrdes end Rapskager, og de, der tilvirkedes her i Landet, vare befundne særdeles fortræffelige. Et ikke glædeligt Forhold berørte Taleren her, det nemlig, at det skal være almindeligt, at de gode svenske Linkager udføres til England, medens man ikke vil betale dem her efter deres Værdi, hvorimod man kjøber daarligerne, fra Udlandet indførte Kager, som her vinde Affætning paa Grund af deres lave Pris; at dette var en uheldig Sparommelighed, var indlysende. Palmeoliekager og Palmemel vare i de senere Aar komne paa det svenske Marked; i de første var Proteinindholdet lavere, men Fedtindholdet højere; i det sidstnævnte udgjorde 9,10 indtil 20 pCt., medens Palmemelet kun indeholder omtrent 3 pCt. Af Bomuldsfrøkager forekommer der to Slags, mørke, der fabrikeres af uskallet Bomuldsfrø, og lyse, der tilvirkes af affallet Frø. De sidste vare meget gode, men de første burde man derimod undgaa at benytte. Stallerne af Bomuldsfrøet virkede skadelig og stoppende, saa at Dyrenes Sundhed led derved, og man havde Exempel paa, at Dyr vare døde efter Fodring med Kager af uskallet Bomuldsfrø. Hampfrøkager have samme Egenkab som Raps- og Linkager og kunne saaledes benyttes med Fordel. Fremdeles var der i Handelen forekommet Jordnødkager (Arakiskager), der indeholdt omtrent 44 pCt. Protein-stoffer og 7 pCt. Fedt, og som med godt Resultat vare blevne benyttede til Fodring af Maltkøer. I Kjøbenhavn havde man af Jordnødkager og Palmemel fabrikeret saakaldet Fodermel, som berømmes for sine ubmærkede Egenkaber. Sluttelig var der i Handelen her ogsaa forekommet Solsikkefrøkager, som man fik, efter at Olien var presset ud af Frøet af den almiudelige Solsikke, der dyrkes paa adskillige Steder i Udlandet som Olieplante. Disse sidste Kager forekomme i Form som Teglsten og indeholde 36 pCt. Protein-stoffer og 13 pCt. Fedt og ere saaledes meget værdifulde til at fodre med.

I Forbindelse med Foransførte bemærkede Professor Arrhenius, at det var kommet til hans Kundskab, at Jordnødlager forrige Vinter anvendtes med godt Resultat paa adskillige Steder i Landet.

Ved Mødet d. 15de Maj gjorde Prof. Bergstrand Rede for to nye Gødningsemidler, nemlig svovlsur Ammoniak tilvirket af Urin, og neutral svovlsur Kali. Begge tilhødes Publitem af Fabrikant Wahlenberg paa Løsholmen, nærved Stockholm, og det førstnævnte Salt tilvirktes paa hans Fabrik. Det indeholder noget over 20 pCt. Kvælstof og er frit for alle skadelige Tilføjninger, hvilket ikke altid er Tilfældet med den almindelige, af Gasvand fabrikerede svovlsure Ammoniak, hvori man undertiden har fundet Rhodanammonium, et for Vegetationen skadeligt, ja ligefrem giftigt Stof, hvorfor der ogsaa undertiden i Udlandet er forekommet mislykkede Gødningresultater efter svovlsur Ammoniak og Ammoniaksuperfosfater, der have indeholdt Rhodanammonium. Noget Saabant havde man dog ikke erfaret om kunstige Gødningstoffer, der ere tilvirkede her i Sverrig, og den nu af Urin her fabrikerede svovlsure Ammoniak var, som omtalt, aldeles fri for dette farlige Stof og kunde derfor med fuld Tillid benyttes som Gødningsemiddel til vore Kulturplanter. Hr. Bergstrand henlede i Forbindelse hermed Opmærksomheden paa den store Vægt, der, saavel i sanitær som i økonomisk Henseende maatte lægges paa, at Urinen fra Byerne kom Landbruget omtalt, saaledes som det nu skeer ved Fabrikken paa Løsholmen. Af et Fad Urin paa 60 Kander tilbereder Hr. Wahlenberg 10 Pbd. svovlsur Ammoniak. Hvis man antager, at 500 saadanne Fade paa 60 Kander samledes i Stockholm pr. Dag — dette Kvantum antages næppe at udgjøre $\frac{1}{n}$ af det, der kunde beregnes pr. Dag for Hovedstaden — saa vilde der heraf daglig Aaret rundt kunne produceres 50 Centner svovlsur Ammoniak, og efter den Pris, hvori dette Gødningssalt staaer i Handelen, nemlig omtrent 17 à 18 Kroner pr. Centner, vilde det daglig producere Gødningssalt repræsentere en Pengeværdi af 850 à 900 Kroner. Det var saaledes vel værdt at passe paa Urinen og anvende den paa denne Maade. Istedetfor at den nu dels slaaes i Kæmpestenene, dels sammenblandes med anden Lætringsgødning i længere eller kortere Tid, inden den føres bort, hvorved Luften fordærves baade i og udenfor Husene, og Sygdomme opstaa, vilde Samlinger af Urinen og dens Vortførelse til Fabrikker befordre Renlighed, Velbefindende og Sundhed, og derhos vilde Byerne kunne have ikke ubetydelige Indtægter af et Stof, som man nu omgaaes paa en unyttig, ja skadelig Maade. — Det andet Gødningssalt, som Hr. Bergstrand foreviste, var svovlsur

Kali, der faaes som Biprodukt i Stearin- og Sæbefabrikkerne. Ved Undersøgelserne havde det viist sig, at dette Salt indeholdt 50 pCt. Kali, og det kunde saaledes ansees for at staa lige med „det femdobbelte koncentrerede Stassfurterfalt“, der forekommer i Sandelen hos os.

Norges Agerbrug 1876.

Vinteren 1875—76 var temmelig snebar og mindre heldig for Landmanden. Først henimod Midten af Februar fik man Skædeføre i den sydlige Del af Landet, men derpaa blev Sneen liggende længe udoover Vaaren, der var meget kold og tør. Markarbejdet kunde i den største Del af Landet ikke paabegyndes før omkring Midten af Maj, og Lerjorder vare vanstelige at bearbejde.

For sommeren bragte endel Regn, saa at Kornet kom ret pænt op, men senere indtraadte altfor tørt og varmt Vejr, og Kornet fik daarlig Fremvært. I en stor Del af Landet, navnlig de mellemste Distrikter fra Thelemarken til Østerdalen stode Agrene hyerst daarligt, saa at Udbytten baade af Halm og Kjerne, og navnlig af den første, blev meget under Middell. Hertil kom endnu langvarig Regn under Indhøstningen, saa at meget Korn spirede, selv hvor det var godt opsat paa Stør. Paa enkelte Ejendomme var Kornet saa kort i Halmen, at man ikke kunde saa det ordentlig høstet paa almindelig Maade, men delvis endog maatte gribe til at rykke det op med Hænderne, paa samme Maade som man høster Hør. Navnlig gav Baarsæden et slet Udbytte. Rugen havde tilbels lidt af Isbrand, men paa de Ejendomme, hvor den havde overstaaet Vinteren godt, gav den i det Hele en nogenlunde tilfredsstillende Afkastning.

Græsset kom sent i Vært og tegnede allerede fra Vaaren af daarlig. Det blev hyderligere kuet af det tørre Vejr ved Midfommertid og gav et meget lidet Udbytte. I Haab om at det skulde vore mere til opsatte man i Regelen længe med at staa, og der blev liden eller ingen Efterflæt selv paa kraftige Enge. Høets Indhøstning var i det Hele begunstiget af godt Vejr, og dets Kvalitet blev udmærket.

Kartoflerne gave gennemgaaende et tarveligt Udbytte. De

kom sent i Bægt og bleve mangesteds ikke fuldt udviklede, men de vare frie for Sygdom og holdt sig godt i Kjelberne. Andre Rodfrugter udviklede sig stærkt under Reguperioden i Efterommeren og gavede et bedre Udbytte, end man skulde have ventet, men dog næppe et Middelaars Afkastning.

I enkelte Egne af Landet vare dog Vejrforholdene gunstigere og Udbytet af Landbruget bedre. Dette var saaledes Tilfældet langs Vestkysten og i det Nordenfjeldske, hvor Afkastningen baade af Korn, Hø og Kartofler var som i et Middelaar, men i disse Egne er Landbruget af forholdsvis mindre Betydning. I det Hele taget har Landet havt et daarligt Aar, og i enkelte Distrikter har der været ligesom Misvæxt, navnlig paa tør og mindre velbrugt Land.

Det var fornemmelig det ringe Udbytte af Hø og Halm, som var føleligt. Da de tvende foregaaende Aar heller ikke vare rige Foderaar havde man faa Beholdninger af gammelt Hø eller Halm, og mangen Landmand gif derfor Vinteren indøde med dyb Bekyrring for hvorledes han skulde fodre sin Besætning. Heldigvis blev Esteraaret meget mildt, og Kreaturerne kunde holdes ude flere Uger længere end sædvanligt, mangesteds indtil Begyndelsen af November. Overalt, hvor dertil var Anledning, indhøstede man Løv, ligesom Kartoffeltop, Turnipsblade, o. lign. bleve samlet med Omhu. Fra Ublandet blev der indført endel Hø, men Indførelsen blev dog ikke af det Omfang, som man kunde have ventet, thi det viste sig, at meget af det fremmede Hø var daarligt og langtfra kunde maale sig med indenlandsk i Næringsværdi.

Besætningerne bleve noget formindskede ved Nedslagning, men det synes dog, som om man nødig greb til et saa radikalt Middel, idet Priserne paa Kjød og Levlevæg ikke have været ualmindelig lave. De fleste Landmænd forsøgte at overfodre sine almindelige Besætninger. I mange af de Egne, hvor Fodermangelen var størst, blev dette ikke muligt uden ved at gribe til Fodersurrogater, som ellers ikke anvendes, og som vistnok virkede mindre heldig paa Dyrenes Sundhedstilstand; der brugtes saaledes paa nogle Ejendomme Granbær, Sagflis, ja endog Hestegjødsel for at spare Hø og Halm. Men det som navnlig hjalp Landmanden til at komme nogenlunde gennem Vinteren var den lette Afgang, som han nu har til at skaffe sig Kraftfoder af alle Slags. Et saa knapt Foderaar som det forløbne vilde for blot faa Aar siden, da Agangen til at faa kjøbt Kraftfoder ikke var saa let, havt til Følge en langt betydeligere Nedslagning og udøvet en ganske anden indgribende Virkning paa det hele Jordbrug; men

det er en Selsfølge, at det alligevel blev slemt for Mange, og at Udbytet af Kreaturerne blev meget knapt i Vinterens Løb. I Byerne var Mælkeprisen som Følge deraf høj, og i Christiania betaltes f. Ex. nyfilet Mælk med 6 à 7 $\frac{1}{2}$ pr. Pot, medens godt Hø kostede ca. 5 Spd. og Halm 3 Spd. pr. Skippund.

I det Hele taget har Landmanden faaet nogen Erstatning for Aarets ringe Aftastning ved tilfredsstillende Priser paa alle Produkter.

Paa Arbejdskraft har der i det forløbne Aar ikke været nogen Mangel. De talrige nye Jernbaner, som nu ere under Anlæg rundt om i Landet, kræve vistnok en betydelig Arbejds-kraft, men i Skovdrift og Trælasthandel har Aaret ikke bragt meget Liv, saa at der har været rigelig Tilgang af Folk, som ellers sysselsættes dermed. Arbejdsprisen er i det Hele lidt lavere end for et Par Aar siden, medens Lønnen for faste Tjenestefolk ikke synes at være faldet synderlig.

Det var paatænkt, at der i det forløbne Efteraar skulde været afholdt et almindeligt norsk Landbrugsmøde i Christiania. Fra flere Kanter blev der imidlertid rejst stærke Indvendinger mod mange Enkeltheder ved det i den Anledning udkastede Program, og navnlig udhævede man det uheldige i at holde en saadan Udstilling sent om Høsten, da man kan vente ustadigt Vejr. For at søge Sagen ordnet paa en bedre Maade blev derfor Mødet opsat til iaar, men det er ikke lykkedes at faa det henlagt til en heldigere Aarstid, det skal afholdes i Begyndelsen af Oktober. Man raader nemlig over saa smaa Midler, at man ikke kan faa opbygget de nødvendige Staldindretninger, men maa søge at faa laant en Plads med Stalde, der tilhører Armeen, og som ikke kan blive overladt uden om Efteraaret.

Den højere Landbrugsskole paa Aas har i 1876 lidt et væsentlig Tab, idet den derværende Lærer i Landhusholdning, M. Jrgens, er afgaaet ved Døden. Det var en endnu ung Mand, der blot i en kortere Aarrække havde arbejdet for Jordbruget, men han havde allerede virket til meget Gavn og vil vistnok være vanskelig at erstatte, ligesom han vil blive meget savnet af Enhver, der var kommet i Berørelse med ham.

Agerdyrkningsberetning

fra Slutningen af Juli.

Heldigvis blev Vintersæden lagt godt ifjor Efteraar og fik Kræfter inden Vinterens Komme, thi dette hjalp den ikke blot nogenlunde velbeholden gjennem den lange og ofte mindre gunstige Vinter, men det var utvivlsomt ogsaa en væsentlig Grund til, at den ikke tog mere Skade i det uheldige For-
 aarsvejr, end at den hurtig kunde hjælpes tilrette af det gode Vejr, da dette endelig mædte sig. Vintersæden, især Hveden, var noget rødlig, da Vinteren forlod os, men Hjærtessuddene stode friske, og Vejret i April var med Undtagelse af de første Dage gennemgaaende saa koldt, at det ikke kunde lokke Sæden til at styde ret stærkt, hvorfor heller ikke Nattefrosten kunde skade den meget; hertil kom, at Vejret ikke blot var koldt, men ogsaa meget tørt, hvorfor Nattefrosten, der isvrigt vedblev til hen i Maj, ogsaa gjorde mindre Skade. Dog vare selvfølgelig Markerne blevene noget tyndede ved hele denne Medfart, og navnlig vare de meget langt tilbage i Udvikling, da Slutningen af Maj Maaned bragte mildere Vejr og nogen Regn, som navnlig kom særdeles heldig for at hjælpe Rugen igjennem med Skridningen, ligesom ogsaa Rugens Blomstring foregik under meget heldige Vilkaar. Ogsaa det senere Vejr har været ret gunstigt for Rugen, den tegnede en Tid til at blive kort, men har efterhaanden faaet en almindelig Længde, hvorimod Vejret selvfølgelig ikke har kunnet tætte den, og der lyder

gennemgaaende Klager over, at den er tynd, i sine Egne, paa lette Jorder, endog meget tynd, og vil ikke fylde i Loden som i et Middelaar, men derimod muligvis nok paa Voftet, thi den er ualmindelig godt kjærnesat, der er faa Spring i Aene, og de enkelte Korn kunne formedelst den tynde Stand og det nu indtraadte frugtbare Vejr faa en fyldig Udvikling. — Hveden led, paa Grund af sin senere Foraarsudvikling, mindre af det raakolde Vejr i April og Maj, den blev derfor mindre tyndet, og det gunstige Vejr sidst i Maj og først i Juni, der gav Rugen en heldig Skridning, satte egentlig først Hvedemarkerne i Væxt, tættede dem med rigelige Sidestud, gav dem Kraft til at modstaa Tørken midt i Juni og til endnu bedre end Rugen at drage Nytte af det senere gode Vejr. Hveden blev desuden, hvor den var svag, jævnlig i Foraaret støttet ved en Overgodstning med Chilisalpeter (50 Pd. pr. Td. Land). Den staaer af disse Grunde næsten overalt rigtig godt; og er der end enkelte Egne, f. Ex. Mors, hvor man er mindre fornøjet med den end med Rugen, saa mælde paa den anden Side de egentlige Hvedeegne om saa udmærkede Hvedemarker, at vi sikkert for Landet i dets Helhed kunne vente en Del over Middelhøst af Hvede, saafremt der ikke i den endnu tilbageværende Tid skal tilstøde Uheld, som Rust, for hvilken Vejret er gunstigt, Hvedemyg, uheldigt Høstvejr, etc. etc.

Desværre lyde Beretningerne langt fra saa godt for Baarsædens Bedkommende, ja i Begyndelsen af Juli saa det endog ud til en meget simpel Baarsædshøst, og har det end bedret sig stærkt i den sidste Tids gunstige Vejr, vil der dog ikke for Landet i dets Helhed kunne ventes en tilfredsstillende Baarsædshøst. Man undres derover og spørger om Grunden dertil; — det fattes ikke paa, at mange enkelte Grunde nævnes, som have virket uheldig, men en fyldestgørende Forklaring synes de ikke at give, — med andre Ord — Baarsæden, det vil sige Byg og Havre, staaer flettere, end det kunde ventes. Saaningen faldt i Regelen sent, først efter Midten af April begyndtes der for Alvor paa de vel tørslagte

Jorder, og disse bleve da omtrent færdige til Maanedens Ud-gang. Mange opfattede imidlertid endnu længere at faa, enten af Hensyn til det kolde Vejr og den stærke Nattefrost, som undertiden holdt Jorden bunden til efter Middag, eller det paabødes ligefrem af Jordernes sildige, siede Karakter, og Fler-tallet fik næppe færdigsaet før en halv Snes Dage ind i Maj, Mange endog først efter Midten, og en Del, især i Inlands nordlige Egne og paa kolde, siede Jorder, først henimod Slutningen af Maj. Jorden faldt isøvrigt ret godt for Red-staberne, og for saa vidt maa man sige, at Sæden iaar blev lagt sundt og bekvemt nedmuldet. Men den tidligst lagte Sæd laa meget længe, inden den spirede frem, Ukrudet myl-drede frem, og medens Sæden i Maj stod spids og gulig, formedelst Kulden og Tørken, tog Ukrudet, især Agerkaal, Tidsler o. Ig. Magten og gav den et Knæk, som det gun-stigere Vejr, der indtraadte efter Pintsen, ikke kunde hjælpe den over, og dens Svækkelse viste sig især tydelig ved, at den saa daarlig kunde udholde den stærke, men ingenlunde lang-varige Tørke midt i Juni. Skjøndt Vinteren havde bragt rigeligt Nedslag, viste Jorden sig dog strax i Foraaret temmelig tør, og dette forøgedes naturligvis ved den tørrende Østenvind i April; det er nok muligt, at den nævnte Tørke i Juni der-for blev saa følelig, ligesom at ogsaa heri Grunden maa søges til, at de ret gode Jordensbygger, som faldt sidst i Juni og først i Juli, ikke fik nogen videre Indflydelse paa Baarsædens Udvikling, og at det først blev den stærke Vandregn, som vi fik midt i Juli, der rigtig trangte igjennem og blev kjendelig paa Baarsæden, forsaavidt dennes Skjæbne ikke allerede var afgjort, hvilket for mange Markers Bedkommende var Til-fældet, i alt Fald hvad Fyldet angaaer, hvorimod Skærne-dannelsen nok endnu vil kunne bedres, om der end næppe vil blive smukke Handelsvarer, da megen af Baarsæden er meget tvegrødet. Ukrudet har som nævnt bredt sig med en ualmin-delig Dypighed og hjemføgt Marker, som ellers pleje at være nogenlunde rene, hvorfor der ogsaa har været en Del Arbejde

med at stikke Tideler og afhugge Agerkaal, ligesom ogsaa de faa Exemplarer af Ingermanns Rugemaskine, der endnu have herhjemme, have haft fuldt op at bestille, og driftige Entreprenører, der ere rejste rundt med saadanne Maskiner, have gjort gode Forretninger ved at luge Folks Sæd mod 4 Kr. pr. Td. Land. — Haabet om, at det kolde Vejr skulde forstaaene Afgrøderne for Larve- og Insektangreb, har kun tildels holdt Stik; nogle Steder er der endog anrettet ualmindelig stor Skade; saaledes have Smældelarver paa en stor Gaard paa det østlige Falster næsten ganske ødelagt Bygmarkerne, og Oldenborrelarven har ligeledes anrettet en total Ødelæggelse paa nogle Bønder i Faaborgeggen, i Nærheden af Egestovene; ogsaa over Insektangreb paa Ærte- og Bikkemarkerne klages der fra det østlige Volland, men disse Angreb have ikke haft en saa alvorlig og varig Karakter som de ovennævnte Angreb paa Byg- og Havremarkerne.

Disse to Aarsædsarter, Byg og Havre, ville give det ringeste Udbytte; og skjøndt de flere Steder, paa velbehandlede Bønder, ville naa at give en god Middelhøst, vil der dog i det Hele taget næppe blive avlet en Middelafrøde, mange Steder endog betydelig derunder af Byg og Havre. Den sidste stod i Begyndelsen af Juli afgjort flettest i Sjælland og flere Steder paa Nerne, medens dog ogsaa enkelte Steder, navnlig Sydjælland, Volland og Falster, Bygget var flettest, men den sidste Tids gunstigere Vejr er kommet Havren mere til Nytte, da den var senere i sin Udvikling, medens derimod Bygget, især det tidligsaade, der var skredet igjennem med korte Æ, ikke kan drage saa megen Nytte af Vejrbødningen. Ogsaa Blandingsæden staaer ofte tyndt og belemt med Ukrud, og Hensynet til dette sidste Frøkastning tvinger ofte til at afhugge Grønfødermarkerne, før det var Bestemmelsen. Ærterne og Bikkerne staa derimod i Regelen fortrinlig, overvandt Insektangrebene og blomstre rigelig. Bønnen ere derimod undertiden korte, om der end ogsaa kan opvise gode Bønnestykker. Boghveden tegner saa godt, at man i

de Egne, hvor den fortrinsvis dyrkes, gjør sig Haab om en rig Boghvedeavl, — men denne Afgrøde kan som bekjendt endnu rammes af saa mangfoldige Uheld, inden den bliver bjerget, at de gode Forhaabninger, der knyttes til den paa dette Tidspunkt, maa kaldes meget usikre.

Rodfrugtmarkerne staa nu i det Hele taget særdeles godt, og dette er saa meget glædeligere, som det synes, at Rodfrugtdyrkningen udbreder sig kjendelig baade hvad Antallet af rodfrugtdyrkende Gaarde og Størrelsen af Markerne angaaer. De saae Roemarker bleve i Begyndelsen hjemsogte en Del af Smældelarver (paa Holland) og navnlig af Jordlopper, der især paa Rutabaga- og Turnipsmarkerne i Jylland anrettede megen Skade, saa at de ofte maatte saaes om, naar man, hvad desværre saa ofte er Tilfældet, havde saaet dem for tyndt. Hvor man derimod planter Roerne, har man havt et saa gunstigt Vejr, som man kunde ønske sig; den tørre Maj tillod at saa Jorden særdeles godt renset og smuldret, og da Plantningstiden kom, havde bedækket Luft med jævnlige Regnbyger, saa næsten hver Plante lykkedes, og Efterplantningen blev højt ringe. Fra St. Hansdag og gennem Juli har Vejret været særdeles gunstigt for Roernes Væxt. — Ogsaa Kartoflerne staa i Regelen udmærket, og de lettere Egne i Jylland, for hvilke Kartoffelavlens har saa stor Betydning, haabe paa en rig Kartoffelhøst, naar blot Sngdommen, for hvis Udbredelse Vejret synes gunstigt, ikke skal indfinde sig for stærkt.

I Rjøkkenhaverne staa Urterne godt, og navnlig fryder Raalen sig ved den senere Tids fugtige Vejr. Ogsaa Frugthaverne tegne til at give et godt Udbytte iaar.

Af Græsmarkerne have navnlig 1ste Mars været meget tarvelige; de indeholdt kun lidt Kløver, dels kom den meget simpelt i forrige Sommers Tørke, dels vare de svage Planter, som skyltedes den hyppige Eftersaaning i Efteraaret, for største Delen gaaede bort. Højbjergningen fra Ageren har derfor været ringe, ofte kun $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ af det Sædvanlige, og selv hvor Kløveren stod tæt og sluttet, blev den dog saa

fort, trykket af Kulden i For sommeren — at den kun giver $1\frac{1}{2}$ à $2\frac{1}{2}$ Læs. Men Vejret var heldigt til Indbjergningen, og det kom fortrinlig i Hus. Udbyttet af Engene er derimod forholdsvis bedre; i den første Tid trykkes de i endnu højere Grad af Kulden, og det var først Juni Maanedes Varme, der bragte nogen rigtig Grøde i dem; men siden den Tid har Vejret begunstiget deres Udvikling undtagen i de meget kolde Enge, og hvor Engbjergningen faldt sent, vil der kunne høstes en almindelig Afgrøde, men her møder da den Ulempe, at den senere Tids stærkt ustabile Vejr har baade besværliggjort Bjergningen og forringet Høets Kvalitet. Fra de store Engstrækninger i Vestjylland lyde Beretningerne forholdsvis gunstigt.

Kvæget havde ej rigeligt Græs ifjor Sommer; det kom derfor ofte paa Stald i mindre godt Hul, Vinterfoderet var meget knapt, og der maatte bødes derpaa ved Opfodring af store Mængder Kraftfoder. Selv hvor dette anvendtes — og saa meget mere hvor man fulgte det gamle Princip — at sultfodre, slap Vintersæden ofte allerede op i April. Græsmarkerne vare endnu næppe grønne, der var ingen Væxt i Græsset, og dog maatte Kvæget ud, hvor det da bjergede Livet ved at anfælde baade de Marker, der vare bestemte for det, og dem, der skulde slaaes; Vejret var koldt, det var ofte et ynkeligt Syn at se det magre Kvæg trykkes samtidig baade af Kulden og af den tarvelige Græsgang; men heldigvis var Vejret tillige tørt, thi i modsat Fald vilde Kvæget have lidt endnu mere i det raakolde Vejr. At saadanne Besætninger vanskeligt komme til Kræfter i Sommerens Løb, er indlysende. Men ved Siden heraf var der dog i Flertallet af Jordbrug, særlig i de større, økonomiseret saaledes med Halm- og Høfoderet i Vinterens Løb og ydet et saa rigeligt om end kostbart Tilskud af Kraftfoder, at de kunde holde Kvæget inde ikke blot i den sædvanlige Tid, men endog 8 à 14 Dage ud derover, thi først da bleve Græsmarkerne nogenlunde tjenlige til at modtage det. Disse gif imidlertid hurtig med, og Kvæget maatte ogsaa her

ofte føres ind paa Marker, bestemte til Slæt; og de kom kun daarlig igjen, da Kløveren var borte, Græsset blev tørt og tildels visstent i Juni-Tørken, og allerede i Slutningen af denne Maaned var der Græsmangel mange Steder, saa man maatte ty til Grønfodermarkerne. Først efter den stærke Regn midt i Juli grønnedes Markerne igjen, og Kvægets Sommer-næring blev atter nogenlunde sikret, men kan ingenlunde siges at være rigelig.

Mejeriudbyttet kan ikke kaldes godt; i Vinter vare Priserne gode, men Fodringen meget kostbar, da der næppe var Fyldefoder nok til at faa det fulde Udbytte af den store Mængde Kraftfoder, der brugtes. I Sommer have Smør- og Flæskpriserne været meget lave, og naar nu hertil kommer, at Smørudbyttet ofte har været simpelt, saa at man har maattet bruge megen Mælk (fra flere Steder opgives 40 Pd. eller derover) til 1 Pd. Smør, vel nærmest paa Grund af det tørre og ofte simple Græs, saa ville Mejeriregnstaberne iaar næppe i Almindelighed give noget tilfredsstillende Udbytte, særlig ikke for de Gaarde, der, trods et stort Forbrug af Kraftfoder, ikke have faaet deres Smør betalt med bedste Priser.

Heller ikke Fedningen har givet noget godt Udbytte undtagen for de Steder, hvor den, foruden af billigt Indkjøb og hensigtsmæssig Fedning, er bleven støttet ved heldigt Salg i den Maanedstid i Foraaret, da Priserne i England vare høje. For dem, der have solgt efterhaanden i Vinterens Løb eller i den senere Tid fra Græsset, har Fedningen derimod ikke været fordelagtig.

Uldklipningen har omtrent givet samme Udbytte som i et almindeligt Aar, dog snarere under end over, da Uldmængden var lidt mindre og Priserne lidt lavere end i et Middelaar.

Den mindre gode økonomiske Tilstand, væsentlig foranlediget af forrige Aars ringe Høstudbytte, har ikke forvoldet nogen kjendelig Standsning af Grundforbedringer paa Marken,

saavel Dræning som Mærgling have været ligesaa almindelige som ellers, vel for en Del paa Grund af de lavere Priser paa Drænrør og den rigelige Arbejdskraft. Derimod mærkes Pengeknapheden meget synlig, ved at der i Sommer bygges langt mindre end ellers, skjøndt de lave Priser paa Mursten jo ellers maatte opfordre dertil. Terminen afvikledes imidlertid langt bedre, end man havde ventet, om det end var meget kostbart at skaffe større Prioritetslaan.

Af de modtagne Beretninger hidsætte vi følgende:

Fra Dds herred: Besætningerne forbedres stadig og Forbringen ligesaa. Derimod have de lave Priser paa Smør og Flæst svækket det petuniære Udbytte. Svinefedningen er den eneste Fedning, der her har større Betydning; her fedes ogsaa en Del Kalve, men den egentlige Kvægfedning er af forholdsvis ringe Betydning endnu; det er imidlertid ikke usandsynligt, at der i denne Henseende forestaaer en Forandring i en ikke fjern Fremtid. De nylig nævnte lave Smørpriser ramme især mindre Gaarde, der vel ere gaade frem i Mælkerivæsen, men som ikke have formaaet at levere prima Varer. Konjunkturerne have ofte øvet et vist nedslaaende Indtryk paa disse Gaarde, der repræsenterer den allerstørste Del af Dds herred. Man ræsonnerer som saa: „Vi have Aar for Aar født bedre, ifjor affskaffede vi Bøttesystemet og fik med megen Betsøining indrettet Vandmælkeri, som hjalp en lille Tid, men nu iaar skal man have 38, hvis det skal due noget, og hvad saa til næste Aar?“ Hvor Mælkeriets Størrelse, Mandens Indsigt og Dygtighed strække til, der vil man, som rimeligt er, anstrænge sig for at følge med i Udviklingen; Andre tænke paa at sælge Mælken til dygtige Mejerister, og atter Andre tænke paa at skaffe sig en forøget Indtægt ved Kvægavl og Fedning. Det er umuligt at forudsige, hvilken Retning Udviklingen vil tage, men man har en levende Fornemmelse af, at Indtægterne skulle forøges gjennem Kvægholdet, og dette er rigtigt. Jordbunden er gjennemgaaende af en saadan Betskaffenhed, at Kornavlen kun bliver ordentlig lønnende, naar den kan gødes stadig og rigelig. Det vilde være af stor Betydning, om Kvægfedning kunde vinde nogen Indgang, men her møder blandt andre Hindringer den, at Egnens Kvæg ikke egner sig til Fedning. Det er Mælkekvæg med svag, spids og smal Krop, tidt af uregelmæssig Bygning som Folge af, at Tyre af større Stammer ere blevne benyttede til Krydsning. Hvor der drives en nogenlunde regelmæssig Fedning f. Ex. ved Møller eller Brændevinsbrænderier, besættes Staldene sædvanlig ved Indkjøb fra Jylland eller Slesvig.

Jordblanding

ved Agergrøftning og Jordkjørsel.

Kulturforsøg,

udførte af Lehnsgreve Frijs-Frijsenborg,

ved Inspektør P. Feilberg.

Der har undertiden i de senere Aar været klaget over Mangel paa fast Grundlag for Bedømmelsen af brugelige Kulturmetoder paa de betydelige Arealer, der Tid efter anden her i Landet ere indvundne ved Sænkning af Vandspejlet — og vistnok med fuldkommen Ret; hvor det organiske Livs Udvikling, Klima og Jordbund, Fugtighedsforhold, Omgivelsernes Karakter og mangfoldige andre Momenter af stor Betydning komme til at spille en Rolle, som ved Valget af den rette Maade for Udvikling af en eller anden Produktion under Forhold, hvor ingen saadan tidligere har eksisteret, — der er i Virkeligheden saamange Omstændigheder at tage i Betragtning, at man her ligesaa lidt kan vente almindelige, for alle Forhold gjældende Regler, som man af Vægkunsten kan vente enkelte Midler, der kurerer alle Sygdomme.

Foreløbig idetmindste maa vi nøjes med at holde os til de enkelte Tilfælde og søge at udfinde, hvad der under en eller anden Situation kan anvendes, samle Erfaringer, kort sagt, og overlade kommende Tider at sammenstille dem og finde deres indre Sammenhæng.

Vejen til at naa dette Fremtidsmaal gaaer i ethvert Fald sikrest gennem udførte Forsøg; naar jeg skal tillade mig at

omtale et Par saadanne, som Hs. Excellence Lehnsgreve Frijs-Frijsenborg har ønsket iværksatte ved Søborg-Sø, saa maa jeg paa Forhaand bede erindret, at Meningen hermed kun har været at antyde de anvendte Midler og Arbejdsmaaden, mens derimod Spørgsmaalet om opnaaede Resultater kun kan finde sin sikre Besvarelse, naar nogle Aar ere gaaede.

Hs. Excellence har særlig ønsket prøvet:

1.

Anvendelse af den gode Dyndbund i Undergrunden som Dæklag over det i Tidens Løb dannede sure Lag af halvformuldede, sammenfiltrede Planterødder, der egne sig flet til Frembringelse af sunde Græsarter — ved Agergrøftning.

2.

Anvendelse af Søbreddernes Ler- og Sandlag paa Steder, hvor Transporten ikke lægger for store Hindringer ivejen, som Middell til at give Dynndmassen, hvad den fattes, saavel i Retning af mineralste Bestanddele, som med Hensyn til passende Fasthed og Konsistens — ved Jordkjørsel.

Forinden jeg gaaer over til at omtale Udførelsen af de nævnte Forsøg, vil det imidlertid være nødvendigt at anvende nogle Ord paa Skildringen af Søborg Sø, saaledes som den har været forud og fandtes ved Kanalgravningens Afslutning.

Søborg Sø indbefatter paa det Nærmeste et Areal af 1100 Tdr. Land, hvoraf c. 100 Tdr. Land Strandkanter, 50 Tdr. Land Kanal og Vandløb, mens Resten, omtrent 950 Tdr. Land, er en Dynddannelse af meget varierende Mægtighed; fra en Dybde ved Bredderne af 1 à 2 Fod synker Grænsen mellem Dynnd og fast Bund i Regelen mere og mere mod Midten, og man er da paa de fleste Steder ikke i Stand til at finde nogen Bund; ligesom Mægtigheden er ogsaa Godheden varierende, og her møder et ejendommeligt Fænomen, som jeg skal tillade mig i Korthed at omtale.

Det synes, som om tvende Hovedfaktorer have spillet den

væsentlige Rolle ved Dynddannelsens Bestaaffenhed, den ene, hvor befynderligt det end lyder, er Vinden, den anden det fra Omegnen tilstrømmende Vand.

Enhver vil have iagttaget, hvorledes en større Vandflade i stærk Blæst forandrer sit Niveau; — den Side, der ligger i Læ af Vand, staaer lavest, den, hvorpaa Blæsten i sin fulde Kraft virker, staaer højest, og Differencen kan være flere Tommer paa en Brede af et Par Tusinde Alen; det er Vandet paa Overfladen, der bestandig mere og mere drives med Vinden, medens de dybere Lag forblive upaavirkede; — den vedvarende Hældning af Overfladen bevirker imidlertid, at der langs den Kyst, hvor Vandstanden er højest, dannes en Understrøm, der følger Kysten rundt og bringer den Vandmasse tilbage, som Niveauforandringen paa Overfladen efterhaanden har bragt frem.

Man seer derfor meget klart paa Strandbreddens Form, hvilken Vindretning der har været den herskende og stærkeste; er det som her Nordvestvinden, saa bestaaer den sydlige og østlige Side af Søen af temmelig bratte Skrænter, hvis Fod Understrømmen i tidligere Tid har bortfåaaret, mens derimod Væstiden af Søen som oftest danner jævnt udløbende Skraaninger.

Dette Forhold har dels til Følge, at Blandingen med mineralste Bestanddele i den ene Del af Areallet, der hvor Vinden har mest Magt, er større end i den anden, dels ogsaa, at Bunden i de tvende Sider af et saadant Vandareal bliver udsat for forskjellig Paavirkning af selve Vandet.

Hvilken Betydning dette har, kan vel ikke i alle Enkeltheder opklares, kun saameget er vist, at det Dyreliv af Snekker og Infusorier, der spiller en saa overordentlig stor Rolle ved Dynddannelsen, udvikles langt kraftigere under Paavirkning af bestandig friske Vandmasser (jvf. Koraldannelsen), mens derimod de Partier af Søbunden, der ligge udenfor Strømningernes Omraade, blive af en løsere, mere tørvagtig Bestaaffenhed; de fineste Dele, der holdes opslemmede i Van-

det, affættes kun paa de Steder, hvor dette er fuldstændigt i Hvile, og Dyrelivets Udvikling synes at staa i ligefremt Forhold til Vandets Bevægelse.

En anden Faktor, som maa tages i Betragtning, er det fra Omegnen tilstrømmende Vand; hvor det, som ofte er Tilfældet, kommer fra Mosebrug, indeholder det altid nogen Humusshyre; det er tillige i Regelen koldere end den store aabne Vandflade i Søen og søger derfor langs Bunden af denne ud fra Bredden, Nar for Nar befyllende de affatte Dyndlag og opløsende Alt, hvad syrligt Vand er i Stand til at opløse; efter Tørlægningen gjenfinder man saadanne Bundstrømme som sure, ufrugtbare Engpartier, opfyldte af Padde-rokker og Siv, medens derimod de Partier, som have været befyldede af den friske Vandmasse, som Bunden har sat i Bevægelse, ere de rigeste og frugtbareste.

Jeg har nævnt dette for at vise, hvorledes den samme Vandmasse kan dække Dannelser af ikke ringe Forskjellighed, og tillige for at antyde, hvorledes man ved et udtørret Søareal bør tage Hensyn til saadanne Variationer i Dannelsesforholdene.

Det er nævnt, at Mægtigheden var varierende — ligesom en tynd Dyndskorpe langs Strandbredden til en ubekjendt Dybde i Midten; for Øjeblikket er det jo imidlertid af liden eller ingen Betydning, hvor dybt man skal ned for at finde til Bunds; derimod er det af overordentlig stor Bigtighed, hvor meget af denne Masse der kan siges at være disponibel, d: hvor meget der ligger over den Vandstands højde i Jordbunden, som man er i Stand til at frembringe.

Det er Tørlægningens Opgave at stille et passende Jordlag til Kulturens Disposition; hvad man skal forstaa ved et passende Jordlag, er der imidlertid forskellige Meninger om. Nogle mene, at naar selve Overfladen blot er befriet for Vand, er det nok; Andre, at Vandspejlet med stor Nytte kan sænkes 5 à 6 Fod; man finder i Holland frodige og friske Enge, hvor Jordvandspejlet er $\frac{1}{2}$ à 1 Fod under Overfladen, Korn-

marker, hvor det disponible Jordlag næppe er 2 Fod, og naar Hr. Kimpau paa Cunrau viser, at 5 Fod bør anses for en passende Sænkning, saaledes som den bruges ved hans Kulturmetode, saa skal jeg indskrænke mig til at bemærke, at her i Søborg Sø hverken gaaes til den ene eller anden Yderlighed, men at Grundvandet søges holdt i 3 à 4 Fods Dybde under Dyndmassens Overflade.

Arealets gennemsnitlige Højde over dagligt Vand i Rattegat er omtrent 9 Fod; deraf tabes c. 2 Fod ved Dyndmassens Sammensynkning og c. 1 Fod ved Vandets Opstuvning i den 26000 Fod lange Kanal til Gilleleje.

Vandspejlet i Hovedkanalen bliver da omtr. 6 Fod lavere end Arealets Overflade*); paa hver 800 Fod graves en Hovedgrøft lodret paa Kanalen; Vandspejlet i disse regnes at være gennemsnitlig 1 Fod højere end i denne, dels paa Grund af den aldrig fuldkomne Oprensning, der kan blive dem til Del, dels paa Grund af deres Vandføring fra Siderne, altsaa 4 à 5 Fod under Terrainets Overflade; der staaer altsaa kun tilbage at forsynne de enkelte Marker med et saadant Grøftenæt, at Vandspejlet paa ethvert Punkt kan holdes c. 3 Fod dybt, hvad jo ikke kræver særlige Foranstaltninger og kan gøres paa meget forskjellig Maade, ja undertiden ved aldeles Intet at foretage sig; er nemlig Tilstrømningen af Grundvand mindre end Fordampningen om Sommeren, vil hver Sommers Varme trænge dybere ned og frembringe et sammenhængende System af Røvner i Undergrunden, der gjør samme Tjeneste som en fuldstændig Draining; er derimod, hvad som oftest er Tilfældet, navnlig hvor Dyndmassen ikke er meget dyb, Tilstrømningen størst, maa en stærkere Udgravning til.

Principerne for Kanalarbejdet i sin Helhed har jeg søgt

*) En Undtagelse danner dog det midterste Parti, circa 50 Tdr. Land, hvor der indtil 1874 stod Vand; der er Bunden Højde kun 4 à 5 Fod over dagligt Vand, eller 2 à 3 Fod over Vandspejlet i Grøft og Kanal.

at fremstille ved en tidligere Lejlighed („Tidskrift for Landøkonomi“, 9de Bind) og skal kun her tilføje nogle Bemærkninger om Udgravningen af meget bløde Dyndmasser, saaledes som den gennemførtes her.

Ifølge Hs. Excellences Ønske er Bægten fremfor Alt lagt paa den langsomme Gang af Arbejdet gennem Dyndet, eller med andre Ord paa en Samvirken af Fordampning og Bandedledning; at Arbejdsmaaden har været rigtig, viser sig tydelig af Resultatet; men den fuldkomne Udgravning af Søarealet strækker sig ogsaa over et Tidsrum af omtr. 5 Aar.

1874. Optagning af Hovedkanal til Bandsamlingen i Midten af Arealet.

1875. Gjennemgravning af denne ved Hjælp af den i den nævnte Fremstilling i dette Tidskrifts 9de Bind omtalte Dpudringsmaskine.

1876. Fortsættelse af Hovedkanalen til det fjerneste Punkt af Dyndmassen ved den sydlige Strand.

1877. Uddybning af samtlige Hovedgrøfter.

1878. Fuldbendelse af det hele Grøftesystem, og dermed Bandspejlets Sænkning til den angivne Dybde paa ethvert Punkt af Søarealet.

At en saadan Arbejdsmaade er en Nødvendighed viser sig ogsaa ved en Betragtning af selve Dyndmassens Konstans.

I den Tilstand, hvori den findes i de øverste 1 à 2 Fod under en dækkende Vandflade eller en vandopfyldt Mos- og Sivvegetation, indeholder den c. 90 % Vand eller mere; den er altsaa kun uegentlig at betragte som en Jordart; snarere maa man sige, det er en Vandmasse, hvori en stor Mængde organiske og uorganiske Bestanddele findes; skal en Bandedledning under saadanne Forhold forceres, vil deraf let følge, at store Masser af den indeholdte Jord flyde bort; er man derimod i Stand til lidt efter lidt at bringe et saadant For-

hold mellem Vand og Dynd tilveje, at der er omtrent $\frac{3}{4}$ Dele Vand og $\frac{1}{4}$ Del faste Stoffer i det øvre Jordlag, er en Behandling mulig, og for at opnaa dette, er det, at Sommervarmen og Fordampningen ere aldeles nødvendige Allerede for Vandledningen.

Skjøndt Omtalen af disse Forhold strejfer ind paa et Omraade, der er noget fjernt fra det, som Opgaven er at behandle, troer jeg dog at maatte sige nogle Ord om selve Arbejdsmaaden gennem en saa blød Hængesæk, som her fandtes, fordi en lignende mulig kan findes andetsteds. Efterat Overfladens Vand var bortfjernet ved Kanalarbejdet til Gilleleje, er paa begge Sider af det fremtidige Kanalleje igjennem Søen i en indbyrdes Afstand af 110 Fod lagt tvende parallelle Grøfter, der have gjort Tjeneste dels til Afledning af det fra Siderne tilstrømmende Vand, dels for ogsaa fremtidig at isolere den Strimmel, hvorpaa Kanalen graves, fra det omliggende Areal. Det følger af sig selv, at den første Gjennemgravning af saadanne Kender er meget besværlig, idet den maa ske paa Brædder og Dyndsko og kun kan udføres til en meget ringe Dybde, næppe nok 1 Fod; hvor Kanalens Midtlinie skal gaa, lægges da en 3die Grøft, der ligesom de tvende Sidegrøfter bestandig oprensnes dybere; endelig graves tvende Grøfter til, parallelle med Midtgrøften, i omtr. 15 Fods Afstand til Siderne.

Derved faaes altsaa et efterhaanden tørlagt og forberedt Areal, hvori en femdobelt Række Grøfter, der bestandig fordybes, omfjeder baner Vej for den egentlige Hovedkanal, som neden angivet.

Udgravningen af Hovedkanalen finder da Sted paa sædvanlig Maade, ved direkte Transport paa Hjulbøer, hvor det lader sig gjøre, ved Optagning fra Pramme og Lægning af det bløde Dynd som en Banket langs Skraaning, indtil tilstrækkelig Tørhed og Fasthed er vundet til Læsning, eller ved Opudring med Maskine.

1ste Gjennemgrøftning.



2den Gjennemgrøftning.



3die Gjennemgrøftning.



4de Gjennemgrøftning.



5te og sidste Gjennemgrøftning.



1 : 400.

De parallelle Grøfter sættes i indbyrdes Forbindelse, saa at Vandafstrømningen bestandig kan finde Sted, hvor det er lykkedes at naa dybest.

De blødeste Strækninger ere gennemstaarne saaledes, og intet Sted er endnu truffet, hvor ikke Tørlægningen har kunnet gennemføres.

Saa snart Arbejdet er begyndt, kommer et Moment til, som uden Tvivl spiller en ikke uvæsentlig Rolle, \circ : selve den tørlagte Dyndskorpes Vægt; i den meget vandblandede Tilstand, hvori Dyndmassen findes inden Udtørringen, er Vægtfylden ubetydelig større end Vandets, og Trykket fra oven paa de dybere Lag er forsvindende, saa længe Alt saa at sige svømmer i Vand.

Forholdet bliver derimod et andet, saasnart Vandafledningen og Fordampningen begynde at virke; er Vandspejlet sænket et Par Fod, udøves allerede et Tryk af over 100 \mathcal{A}

pr. □' paa Undergrunden, hvorved denne mere og mere fæstnes.

Hovedvanskeligheden bestaaer i at fjerne en stor Vandmasse fra de øverste Par Fod, — er dette først naaet, kommer Alt andet forholdsvis let.

Efterat være kommet tilende med Hovedkanalen og den Afvigelse, den har foranlediget, skal jeg vende tilbage til Spørgsmaalet om, hvilken Jordart det er, man ved de forberedende Arbejder er bleven Herre over.

Egentlig deler dette Spørgsmaal sig i tvende, vedrørende — 1) Overfladen og 2) Undergrunden.

Det er vanskeligt at sige, hvad den øverste Overflade er af et Areal, der nogle Menneskealdre har henligget i den uheldigt mulige Tilstand, uden tilstrækkelig Vandafledning til nogenfinde at blive tør, og uden tilstrækkelig Vandtilførsel til at kunne holde sig frisk.

En Vegetation er vel dannet paa de fleste Steder, naar undtages Vandpartiet i Midten, men kun paa enkelte har den Rørvært, der oprindelig udbredte sig overalt, holdt sig, og kun paa en ringe Brøddel af Areallet fandtes virkelig Græsbevært. Mos, Halvgræsser og Padderokker havde erobret de $\frac{9}{10}$ af Pladsen, og Mossen, som et tykt svampet Tæppe, syntes at være den Vært, der havde mest Udsigt til at gaa af med Sejren i Kampen for Tilværelsen.

En succesfuld Forringelse, som ogsaa meget tydelig gav sig tilkjende i Mars-Udbyttet, maatte blive Resultatet af den hele usunde Tilstand, og desuden, hvad der generer den senere Behandling i høj Grad, et Bævd af uforraadnede Planterødder, der som et sejt, uigjennemtrængeligt Lag paa $\frac{1}{2}$ a $1\frac{1}{2}$ Fods Tykkelse dækkede den egentlige Dyrmasse.

Opgaven er her altsaa ikke alene en Udtørring og dermed følgende Kultur — den vilde være let og simpel, hvis kun et Vandlag havde dækket Fladen — det er mere en Tilbageerobring af et tabt Terrain, der snart et Aarhundrede har været udsat for enhver skadelig Paavirkning, hvorved den dæk-

kende Vandflade er bleven ombyttet med en begyndende Sumpdannelsse. Naar Hs. Excellence ikke desto mindre har vovet at forsøge Opgaven løst, saa er det navnlig i Tillid til den ubrugte Undergrund, som jeg derfor skal tillade mig at omtale noget udførligere.

Skulde man med et Ord betegne Undergrundens Karakter, saa vilde jeg kalde den en Samling Gjødning, hvis Gjæringsproces er uheldig ledet.

Tænker man sig Dag for Dag i lange Tidsperioder en hel Egns Staldgjødning sænket ned i en Vandbeholder, hvori Vandet var i stadig Bevægelse, hvis Sider af Ler og Sand under stormfuldt Vejr udfyldedes og som fine Lag affattes sammen med Gjødningen, vilde man uden Tvivl opnaa at fabricere et Stof af omtrent samme Sammensætning som Dyndet.

Ogsaa det er en Blanding af vegetabiliske, animaliske og mineraliske Stoffer, kun at Organismerne og Planterne, som have assisteret ved dets Dannelsse, ikke ere de samme, som Kulturen har taget i Tjeneste.

De lettest opløselige Stoffer bortføres af Vandet; Kalisalte finder man saaledes kun i ringe Mængde i Dyndmassen, der forøvrigt, som nedenstaaende Analyse vil vise, indeholder omtrent ligesaameget Kvælstof og halvt saameget Fosforsyre som almindelig Staldgjødning.

Dyndanalyserne angive i Regelen Indholdet i fuldkommen tør Tilstand; det har imidlertid mest praktisk Interesse at kjende Indholdet i den Tilstand, hvori Dyndmassen findes, naar den er stiftet til Kultur, og for at kunne det, vil det først være ønskeligt at undersøge Fugtighedsforholdene i de forskjellige Dybder.

Her fremtræder strax som en flaaende Ejendommelighed ved den hele Dannelsse den overordentlige Vandrigdom, selv i en Tilstand, hvori man dog betragter den som forholdsvis tør.

En Række Undersøgelser af Prøver, optagne i forskellige Dybder, er steet paa den Maade, at Prøven vejedes strax efter

Optagningen og indfattes dernæst i et opvarmet Rum i Nærheden af Ildstedet, hvor Temperaturen var c. 120° Celsius.

Ved successiv Vejning i Løbet af 2—3 Uger, under en stadig Formindstelse af Vægten, blev denne omsider konstant, og Vandet betragtedes da som bortfjernet.

Prøverne vare tagne i November 1876, under normale Fugtighedsforhold, paa en Mark, der havde været indgrøftet i et Par Aar, pløjet og om Sommeren baaret en Havreafgrøde; deres Indhold af Vand var følgende:

Fra Vesterdøgen.

Prøver tagne af selve Grøstektanten	50,6	pCt.	Vand.
— — — en nylig lagt Plovsfure . . .	59,5	—	—
— — — Dyndmassen i $\frac{1}{2}$ Fods Dybde	65,8	—	—
— — — — 1 — —	73,7	—	—
— — — — 2 — —	78,2	—	—
— — — — 3 — —	79,5	—	—

Fra en Nabomark.

Prøver af Dyndmassen i 4 Fods Dybde . . 85,8 pCt. Vand.

Samtidig toges Prøver af almindelig Blaamergel ved et Brøndgravnings-Arbejde paa en nærliggende fordums Ø i Søen; det indeholdt, behandlet paa samme Maade som Dyndet:

3 $\frac{1}{2}$ Fods Dybde	10,5	pCt.	Vand
— 3 — —	9,9	—	—
— 5 — —	9,7	—	—
— 8 — —	8,8	—	—

Der er saaledes en ganske særdeles stor Forskjel paa de faste Jordlags og Dyndmassens Forhold til Vandet; medens de øvre Jordlag i fast Bund indeholdt c. 10 pCt. Vand, fandtes i det tilsvarende Dyndlag 60 pCt.

Herved maa jo imidlertid gjøres den Bemærkning, at den samme Procentmængde Vand for den lette Dyndmasse

og den tunge Lerjord i Virkeligheden ikke er den samme Vandmængde.

En Kubikfod Dynd à 65 Pd. med 60 pCt. Vand indeholder 0,68 Kubikfod Vand; 1 Kubikfod Vermergel à 130 Pd. med 10 pCt. Vand, indeholder 0,21 Kubikfod Vand.

Professor Johnstrup angiver i Afhandlingen: „Om Fugtighedens Bevægelse i den naturlige Jordbund“ (1866) som et Resultat af de paa et givet Sted i Løbet af et Par Aar anstillede Undersøgelser, at Højden af en Vandmængde, bestaaende af al Fugtigheden i de øvre 10 Fod af Jordsmønnet, tænkt adskilt fra dette, varierede mellem $\frac{1}{4}$ og $\frac{1}{3}$ af det nævnte Jordlags Tykkelse.

Skulde man gjøre Vandmængden i Dyndet anstuelig paa en lignende Maade, maatte man angive Højden af Vandet der, tænkt adskilt fra de faste Dele, til $\frac{3}{4}$ og $\frac{2}{3}$ af det øvre Lags Tykkelse.

Bestemt lader sig dog ikke nogen Regel opstille i saa Henseende, fordi Dyndet i meget høj Grad forandrer sit Rumfang ved Indtørring.

Man seer imidlertid, at med 60 pCt. Vand i Dynd og 10 pCt. i Lerjorden, indeholder Dynd efter Vægt 6 Gange saameget Vand som Ler, efter Rumfang 3 Gange saameget.

I nøje Forbindelse med Fugtighedsmængden staaer Vægtfylden, idet Evnen til at optage Vand stiger med Indholdet af Muldstof (se Prof. Johnstrups Afhandling om Fugtighedens Bevægelse), mens samtidig den større Mængde Muld betinger den mindre Vægt.

Bed Undersøgelse paa en pløjet Mark fandtes de ved en cylindrisk Beholder opkaarne Dyndprøver at veje:

3 1 Fods Dybde tildels gjennemvævet	
med Planterødder	57 Pd. pr. Kubikfod
3 2 Fods Dybde uden Planterødder . .	67,5 — — —
3 3 Fods Dybde, noget mere fugtigt .	64,5 — — —
Gjennemsnitlig for de 3 øverste Fod c.	63 Pd. pr. Kubikfod

Altfaa 1000 Centner = 1600 Kubikfod
 3500 Centner = 0,1 Fod tykt Lag pr. Td. Vand
 14000 Centner = 0,4 — — — — —

Som tidligere bemærket, staaer Dyndet med Hensyn til kemisk Indhold ikke fjernt fra almindelig Staldgødning.

Indskrænker man sig saaledes til de Stoffer, der almindeligt nævnes som mest nødvendige at tilføre Jorden: Kvælstof, Kali, Fosforsyre og Kalk, med Forbigaaelse af alt Andet, uden Hensyn til dets mulige Betydning, bliver Forholdet som følger:

Middel-Indhold	Dynd	Gødning
af	ifølge 4 forskjellige Analyser af Stein og Petri, beregnet med 60 pCt. Vand.	i almindelig forraadnet Tilstand, som den findes i en god Mødding. Boussingault, Wolf, Stoekhart etc. etc.
Vand	60 pCt.	72 pCt.
Organiske Stoffer	13 —	19 —
Kvælstof	0,7 —	0,5 —
Kali *)	„ —	0,6 —
Fosforsyre	0,1 —	0,26 —
Kulsur Kalk	12,0 —	0,7 —
Sand, Ler og forskellige Stoffer }	14,2 —	6,24 —
	<u>100 pCt.</u>	<u>100 pCt.</u>

Af Kvælstof, Kali og Fosforsyre er Indholdet altfaa pr.
 1000 Centner i den angivne Fugtigheds-Tilstand af:

*) At ingen Kali er angivet for Dyndet, er ikke fordi der aldeles Intet er, men det har ikke været medtaget i Analyserne og er i ethvert Fald tilstede i ringe Mængde.

Dynd	Gjødning
(1000 Ctr. = 1600 Kubfd).	(1000 Ctr. — 1800 Kubfd.)
Kvælstof 700 Pbd.	500 Pbd.
Kali " —	600 —
Fosforsyre 100 —	260 —

For et Aar à 1600 Pbd. bliver Indholdet af de samme Stoffer med samme Vandmængde

Dynd	Gjødning.
1600 Pbd. = c. 25 Kubfd.	1600 Pbd. = c. 28 Kubfd.
Kvælstof 11,2 Pbd.	8,0 Pbd.
Kali " —	9,6 —
Fosforsyre. 1,6 —	4,16 —

Beg skal ikke gaa videre i denne Sammenligning, da jo i Virkeligheden Righedspunkterne kun ere tilsyneladende; Gjødningens Indhold af Plantenæringsmidler er disponibelt, Dyn- dets ikke disponibelt; — det er den store Forskjel; men i denne Forskjel er utvivlsomt Kulturens Opgave gjemt; det gjælder om at finde Maaden, hvorpaa

- 1) Dynd=Dannelsens Kvælstofmængde succesfiot kan bringes i tilgængelig Form.
- 2) De manglende Stoffer, — væsentligst Kali og tildels Fosforsyre, — paa billigste Maade kunne staves tilveje.
- 3) Overfladen kan gøres til en brugbar Bozeplads for almindelige Kulturplanter.

Beg kommer herved tilbage til de tvende Operationer, som Hs. Excellence har ønsket forsøgt — den ene, Agergrøftning, som Middel til at bringe det tilstedeværende Plante- næringsstof i tilgængelig Form, den anden, Jordtjersel, som billigste Maade at staffe de manglende Stoffer tilveje paa og staffe en fastere Bund for Planternes Væxt, samt begge i Forening for at regulere Fugtighedsforholdene paa den for vore almindelige Kulturplanter tjenligste Maade.

„At regulere Fugtighedsforholdene“ — det lyder meget

stumpelt, og dog har Agerbruget levet nogle Aarhundreder uden for Alvor at lægge Bægt paa denne Opgave; først i Slutningen af forrige og i Begyndelsen af dette Aarhundrede synes den Tanke at være dukket op, at Vandet kunde være en Ven eller Fjende af Landmandens Virksomhed — ganske efter den Behandling, han gav det!

Vandløbs-Bredder udmærke sig sædvanlig ved en yppig Vegetation, ikke alene fordi Vandet, der befylder dem, indeholder opløst Plantenæringsstof, der direkte kan komme Planterne tilgode, men ogsaa fordi dets bestandige Bevægelse er ligefrem Betingelse for sundt Planteliv; enhver Stillestaaen er Død, og hvor Vandets evige Kredsløb afbrydes, indtræder den mere eller mindre fuldstændige Tilintetgørelse af sundt organisk Liv, som vore store Sumpdannelse med deres stagnerende Jordvandspejl udvise.

„Staf Kredsløbet igang igjen og udslet Følgerne af dets Afbrydelse“, er en af de faa Regler, man kan tillægge almindelig Gylldighed; saasnart man derimod i Enkeltheder skal angive Veje og Midler, saa fremtræde Vanskelighederne; for Behandlingen og Benyttelsen af almindelig Agerjord har man mange Generationers Praxis at støtte sig til og bygge videre paa; — lige overfor de særlige Jordarter, Humus, Ler, Sand, i saa ublandet Tilstand, som Naturen ofte har dannet dem, skal man først til at begynde at skabe en Praxis i vor Tid, og vi se, hvor forskjellig Behandling en enkelt Ejendoms Marker, ja enkelte Partier af enkelte Marker kunne kræve; — det er da ikke besynderligt, at ganske ejendommelige Jordlags Behandling er forbunden med ejendommelige Vanskeligheder.

Blandt de mangfoldige Forhold, der have Betydning for Jordbundsfrugtbarheden, fortjene vel særlig at fremhæves:

Fugtighedsforholdene, idet Vandets Bevægelse, afpasset efter Vegetationens Krav, er Midlet, hvorved Plantenæringen bringes.

Den opløselige Beholdning af Plantenæringsstof, hvis Tilstedeværelse i betydeligt Overskud udover, hvad et Aars

Afgrøde forbruger, er Betingelse for Plantelivets fuldige Udvikling.

Den passende Konsistens af det Jordlag, hvori Planterødderne skulle udvikle sig, og af selve Overfladen, hvorigennem Fordampningen finder Sted og Varmen modtages.

Hvilken overordentlig omfattende Rolle Vandet spiller, har man bestandig Lejlighed til at overbevise sig om; at ville levere en Skildring heraf, er i og for sig en vidtløftig Opgave, til hvis Besvarelse desuden vor Kundskab til Jordbundsforholdene endnu er altfor indskrænket; jeg skal kun gøre opmærksom paa et Par isjnefaldende Kjendsgjerninger. Det er saaledes en almindelig Erfaring, at man ved Funderingen til Bygninger, Broarbejder etc., bestræber sig for, at det Tommer, der skal holde sig længst, kommer under Vandspejlslinien, idet man meget rigtig gaaer ud fra, at den bestandige Dækning af Vandet bevarer fra Oplosningen; den modsatte Fremgangsmaade, en bestandig Udelukkelse af Fugtighed, har samme Formaal og viser samme Resultat.

Det er altsaa den væxlende Fugtigheds- og Tørheds-Tilstand, der fremmer den Oplosning af organisk Bæv, som vi i Landbruget sætte Pris paa.

Vandet tjener som Middel til Jordbundens Ventilation ved til sine Tider at fylde hver Pore og drive Luften ud, til andre Tider trække sig tilbage og give Plads for en frisk Luftforsyning; men Luftens Indvirkning er det just, der spiller en saa væsentlig Rolle ved al sund Mulddannelse, medens de sure, for Plantelivet usunde Stoffer faa Overhaand, hvor den, som ved Tørv- og Sumpdannelser, er udelukket.

En saadan Luftformyelse er nødvendig overalt, men Trangen stiger i samme Forhold, som den organiske Masse i en Jordbund tiltager, og hvad der for almindelig Agerjord med c. 3 pCt. Humus er tilstrækkeligt, er for lidt for de rige Muldstofdannelser med den 4 à 6-dobbelte Mængde.

Vi ønske at forhindre Surhed, vi bortfjerne den, hvor den findes, og Midlet bliver det samme ligeoverfor Jordbunden,

som ligeoverfor levende Organismer, angrebne af smitsomme Sygdomme — frisk Luft til Destruktion af Smitstoffet, og frisk Luft til Forhindring af dets Dannelse paany.

Vi ønske at skaffe betydeligere Mængder af de i Humusfen bundne Næringsstoffer frigjorte, og Midlet ligger lige for Haanden, i frisk Luft og dens Alt-Indhold, som væsentligste Faktor i den nødvendige kemiske Virksomhed.

Men overalt er det Vandet, hvis Bevægelse hjælper til at skaffe den friske Luft Adgang.

Derfor ligger det meget nær at anvende en stærk Udgrøftning paa de humusrige Arealer, — i alt Fald saa længe, indtil et System af Revner umiddelbart ved Overfladen gjør Grøfterne oversflødige ved at overtage deres Arbejde.

Ved „Agergrøftning“ forstaaes imidlertid ikke alene en saadan Udgravning; det Karakteristiske ved denne Operation er, at Alt, hvad der optages af Grøfterne, spredes som et dækkende Lag paa de mellemliggende Agre.

Derved opnaaes flere Goder; saaledes at en passende Sænkning af Vandspejlet finder Sted, som ved sædvanlig Udgravning, at et friskt Jordlag strax skaffes tilveje, hvorved den gamle Vegetation kvæles, og en ny kan bringes til at trives; og denne nye Vegetations Rodder finde de gamle Planterester i et Lag, hvis Fugtighed tillader deres Formuldnig og Benyttelse som ny Plantenæring; det gjælder jo nemlig her som overalt, at det Lag, der indeholder den meste Plantenæring i brugelig Tilstand, tillige bør gives de heldigste Fugtighedsforhold; hvor man har med særdeles sejt og tyk Grønsvar at gjøre, kommer endnu til, at det ikke alene er Luften, der har været forment Adgang til de Lag, der findes under Grønsværen, men ogsaa Frostens og dens skørnende Indflydelse har maattet undværes; det nye Lag kan ved at spredes over den gamle Grønsvar om Vinteren være fordelt og skørnet til Modtagelse af Græsudsæd i Foraaret; endelig maa nævnes, hvad der vistnok har meget stor Betydning, at Fordampningen

fra Overfladen paa Grund af det smuldbrede Dæklag i høj Grad hæmmes.

Som bekendt kunne Planter meget godt voxe i Vand, hvad de smukt udførte Vægtforsøg i kunstig tillavede Oplosninger vise, om end den jævne Fugtighed i god Agerjord er mere overensstemmende med de for Planten naturlige Forhold; men ingen Plante kan taale Variationer af Fugtighed og Tørhed ud over visse Grænser uden at omkomme; i det trevlede, svampede Lag, som danner den øverste Flade af usunde Kærjorder, er der saaledes en altfor stor Forandring fra fuldkommen Tørhed til fuldkommen Mættelse med Vand, og kun den ejendommelige Vegetation, som findes paa saadanne Steder, er i Stand til at udholde denne Vexel. For at gode Græsarter skulle kunne trives, maa Grænserne for Fugtighedens Tiltagen og Aftagen drages snevrere.

Det er et meget interessant Fænomen saavel ved den Rimpause som ved den Saint-Paul'ske Engkultur, at tvende saa totalt forskellige Fremgangsmaader bevirke samme Resultat — en i høj Grad forøget Frugtbarhed; det eneste, de have tilfælles, er Dannelsen af et findelt Dæklag paa et Par Tommers Tykkelse — Saint Paul ved Sønderrivning af Plantevævet, Rimpau ved Udbredning af et Sandlag; man vil uden Tvivl finde under begge Lag, at Fugtighedens Vexel er bragt indenfor de Grænser, som Kulturplanterne kræve.

I hvor høj Grad en findelt Jordmasse kan bevare Fugtigheden, sees ogsaa direkte ved Tørring af forskellige Jordprøver.

En Prøve Dynd toges i den almindelige geleagtige Tilstand, en anden smuldbret af Frosten, samme Jordart forøvrigt udsat for samme Varme.

Naturlig Konsistens.

Prøvens Vægt	Tab i Vægt ved Opvarmning
ved Optagning 14. Novbr.	21. Nov. 24. Nov. 26. Nov.
139,0 Kvint	52,6 pCt. 14,7 pCt. 5,3 pCt.

Totalt Vandindhold: 73,7 pCt.

Findelt.

Prøvens Vægt ved Optagning 14. Nov.	Tab i Vægt ved Opvarmning 21. Nov. 24 Nov. 26 Nov.
128,4 Kvint	16,8 pCt. 13,2 pCt. 4,1 pCt.
Totalt Vandindhold: 65,8 pCt.	

Den findelte har tabt mindre: 36,8 pCt., 1,5 pCt., 1,2 pCt.

Det var kun ved de 3 Vejninger fra 21. til 26. November, at Prøverne vare stillede under samme Forhold, da det senere blev nødvendigt at udbrede den findelte Jord over en større Flade for at bringe Undersøgelsen til Ende.

Idet man altsaa belægger en Ager med et findelt Jordlag, saa opnaaes, at den meget store Formindskelse af Vandmassen i Jordbunden, som det tætte Grøftesystem bevirker, paa en passende Maade balanceres, ved at Overfladen udsættes for en betydelig formindstet Jorddampning.

Jeg har opholdt mig noget længe ved Omtalen af Fugtighedsforholdene, og det vil sees, hvilket udstrakt Omraade her er for fremtidige Sagttagelser, hvor lidt vi kunne undvære Vandets Assistance ved alle Omsætninger i Jordbunden, ogsaa lige overfor hvad jeg nu skal gaa over til med nogle Ord at omtale — den disponible Mængde af Næringsstof.

Der er skrevet saa meget om Planternes Ernæring og fremsat saa mange Theorier derom, at Literaturen, der behandler denne Sag, er en Labyrinth, som man ikke uden stor Betænkelse drifter sig til at betrede; jeg skal imidlertid holde mig i Jderkanten og overlade Fagmændene Studiet af de utallige Stoffers direkte og indirekte Virkninger, og kun blive staaende ved det Faktum, at Kali og Fosforsyre i opløselig Tilstand, efter direkte udførte Forsøg, vise en kjendelig Virkning paa Afgrøden af den humusrige Jord, som her findes: Praxis viser altsaa det samme som Analyserne, at disse Stofferfattes; en anden Erfaring, som jeg kunde ønske at

henlede Opmærksomheden paa, er den relativt ringe Mængde, hvori de kunne anvendes med god Virkning, — saaledes som Rimpau ved Drömlinger Moors Benyttelse viser; et fuldkomment ufrugtbart Sandlag forsynes med 60—100 Pd. Kali og 30—60 Pd. Fosforsyre: da dets Tykkelse omtrent er 0,33 Fod, og man kan antage, at Bægten pr. Kubikfod omtrent udgjør 112—116 Pd., saa er Bægten pr. Td. Land c. 20,000 Centner, hvori altsaa blandes 1 Centner Kali og $\frac{1}{2}$ Centner Fosforsyre eller respektive $\frac{1}{20000}$ og $\frac{1}{40000}$ af hele Mængden — og dog sees et kjendeligt Udslag i Afgrøden.

Bed Saint-Pauls Kulturmethode benyttes ogsaa kun ringe Kvantiteter af tilberedt Kompost, c. 3 Kubikfavne pr. Td. Land, men da han aldrig har ladet Undersøgelser foretage, vides ikke, hvad Indholdet er, kun er det vel tilladt at slutte, at de disponible Mineralstoffer have væsentlig Betydning, idet han specielt henviser til Permergel, almindelig Agerjord etc. som Bestanddele i sin Kompostbunke.

I Holland anvendes i stor Udstrækning Affald fra Øerne, som Kanalsystemet tillader at transportere billig; — ogsaa her spille utvivlsomt Mineralstofferne Hovedrollen.

Vi have hverken Hollands store Øer eller Østpreussens skarpe Grænse mellem en Vinter, hvor Frostene trænger dybt i Jorden, og et begyndende Foraar, der lidt efter lidt blødgjør det øverste Lag; men vi have, hvad Hr. Rimpau fattes, en Rigdom af Kali- og Fosforsyre i Kullestensformationens Verlag, som meget ofte ligger umiddelbart ved humusrige Arealer.

Bed i Løbet af Efteraar og Vinter at udbrede et Lag i et Par Tommers Tykkelse over den bløde Bund, har man om Foraaret et af Frostene skørnet, let smuldrende Dække over denne, der ikke alene tillader enhver Behandling, men ogsaa paa sin udbredte og udfatte Plads er i Stand til at modtage enhver Paavirkning, som det veylende Klima bringer, og derfor er stillet under de gunstigt mulige Forhold for en rask,

fremadskridende Forandring af de indeholdte uopløselige Plante-næringsmidler til opløselige.

Man kan næppe vente at købe opløselig Kali under 20—30 Ore pr. Pund og opløselig Fosforsyre under 30—40 Ore pr. Pbd. som almindelig Handelsvare, og det kunde derfor fortjene Undersøgelse, om man ikke skulde kunne producere disse Stoffer selv, ved Benyttelse af indenlandsk Raamateriale, til billigere Pris, end man fra Udlandet kan faa dem for.

Der angives i udførte Undergrundsanalyser, at der altid findes en vis Mængde opløselig Kali og Fosforsyre i Undergrunden, o: en vis Mængde, der lader sig udbrage ved Vand og svage Syrer; om nu imidlertid Planterøddernes praktiske Prøve for Opløseligheden stemmer med Kemikernes, er et andet Spørgsmaal, som jeg ikke skal driste mig til at have nogen Mening om, saa meget mindre, som Begrebet „svage Syrer“ er meget ubestemt.

Gjennemgaaer man imidlertid de i de senere Aar offentliggjorte Analyser, og vælger deraf dem, som kunne forudsættes at være udførte under lignende Forhold, saa faaes følgende Oplysninger:

	Opløselig Kali	Opløselig Fosforsyre
3 1000 Centner tør Jord, taget fra Undergrunden ved Augustenbg. Ladegaard (Groth & Ørsted)	76 Pbd.	99 Pbd.
Undergrunden paa Landbohøjskolens Mark i. 12—24“		
Dybde I.	190 —	80 —
(Petri)		
Do. do. II.	120 —	40 —
Do. do. III.	220 —	50 —

Det viser sig endvidere, at hvad Analytikerne angive som opløseligt, er for Kaliets Vedkommende c. 7 pCt. af Totalindholdet.

Efter de i Steins kemiske Laboratorium udførte Analyser, er Indholdet i de Verlag, der omgive Søborg Sø:

	Total-Mængde af:	
pr. 1000 Centner	Kali	Fosforsyre
Blaa Verlag *)	2270 Pbd.	120 Pbd.
Røde Verlag **)	2080 —	120 —

Er nu en vis Procentmængde af Kalien tilstede i en Tilstand, saa at Planterne kunne benytte den? eller maa man vente, til Vinterfrost og Sommersvarme igjennem en længere Arrække have udøvet deres Virkning paa den tynde Jordforpe?

Gaaer man ud fra den relative Mængde, der angives som opløselig i Analyserne fra Augustenborg og Landbohøjskolen, skulde mindst 100 Pbd. Kali pr. 1000 Centner findes i disponibel Tilstand, og gaaer man ud fra den forholdsvis let opløselige Tilstand, hvori Fosforsyren findes, saa skulde et lignende Kvantum af den være brugbart; vælger man den solideste Vej og spørger Planterne selv tilraads, saa besvare de det første Spørgsmaal ubetinget bekræftende, idet deres Udvi-ling er yderst frodig.

Hovedsagen er imidlertid, at de forbedrede fysiske Forhold tillade Planterne at drage Nytte af alt det Næringsstof, der findes i de øvre Jordlag, — selv om det er tilstede i meget ringe Kvantiteter, og saaledes kommer jeg til den tredie Faktor, der er angivet som væsentlig Betingelse for Frugtbarheden — „Konсистенfen af det Jordlag, der skal tjene til Vøgeplads for Planten.“

*) Indhold af kulsur Kalk 4410 Pbd.

**) — — 13530 —

Her møder nu strax en Ulempe ved de humusrige Jor-
der, foranlediget ved deres store Vandrigdom: — den Kulde,
der ved en stærk Fordampning opstaaer i den øvre Jordkorpe;
en Jordart, der nogle faa Tommer under Overfladen inde-
holder $\frac{2}{3}$ af sin Vægt Vand, er jo væsentligst underkastet de
Love, der gjælde for Vandets Opvarmning og Afkøling; Var-
men forplanter sig kun yderst langsomt igjennem den porøse
Masse, og Vandet hjælper ikke til at forhøje den under den
øverste Overflade, idet det opvarmet stiger tilvejs; dets Virk-
ning viser sig snarere som Hjælp til Afkøling, idet Luftens
aftagende Temperatur vil bevirke, at Vandpartiklerne i det
øvre Jordlag tabe Varme og faa Tilbøjelighed til at synke
dybere, givende Plads for lavere Lag af noget højere Tempe-
ratur; den store Mængde Vand i Jordbunden vil altsaa have
til Følge, at Luftens afkølede Virkning bliver fuldt benyttet,
dels gjennem Fordampningen fra Overfladen, dels gjennem de
afkølede Vanddele, der synke ned i dybere Jordlag, medens
omvendt Varmen kun i meget ringe Grad kommer andre Lag
end den allerøverste Korpe tilgode; og det maa snarere be-
tragtes som en Ulempe end som et Gode, at Jordens mørke
Farve gjør en Opvarmning af en yderst tynd Jordkorpe mere
intensiv ved Solstraaerne, idet Differencen mellem Jordvarmen
i de forskjellige Dybder, hvori Planterødderne skulle udvikle sig,
derved kun antager saameget større Dimensioner. Hvor stæde-
lig Virkningen er, som herved opstaaer, viser sig saa klart paa
Vintersæden i Foraarrstiden, ved Ødelæggelsen af unge Træer
i Skovkulturen etc., at det næppe behøver yderligere Udvikling.

At Fugtighedsforholdene ogsaa med Hensyn til Jordvarmen
spille en overordentlig stor Rolle, vil fremgaa af følgende
Oversigt over Thermometer-Tagtagelser i Tidrummet fra
1ste August til 12te September paa 12 forskjellige Steder af
Svarealet i en Dybde af 2 Fod under Overfladen.

Det følger af sig selv, at Temperaturen i det angivne
Tidrum varierede meget, men da Spørgsmaalet her kun er
om Differencen paa udgravede og ikke udgravede Partier af

Søarealet, kan jeg nøjes med at beregne enhver Dags Jagttagelse efter en konstant Temperatur af f. Ex. 10° C. som Enhed, for det Punkt i Nærheden af min Bolig paa en fuldkommen udgravet Ager, som benyttedes til Sammenligningen; Vandspejlet var her sænket 3—4 Fod under Overfladen; den var vel løsnet og havde været udfat for Vinterens afvejlende Vejrlig, men forøvrigt var selve Bunden her som overalt ved de øvrige Observationssteder Dynd.

Sattes altsaa Temperaturen paa dette Sted i 2 Fods Dybde under Overfladen = 10° C., saa var den:

A. I den nordlige tilbøls udgravede Del af Søarealet:

Observationssted 1	$9,8^{\circ}$ C.,	o:	$0,7^{\circ}$ lavere end den tørlagte Ager	
—	2	$9,8$	—	$0,7$
—	3	$9,8$	—	$0,2$
—	4	$9,8$	—	$0,7$
—	5	$9,8$	—	$0,7$
—	6	$8,6$	—	$1,4$

B. I den sydlige, endnu urørte Del af Søarealet:

Observationssted 7	$8,0^{\circ}$ C.,	o:	$2,0^{\circ}$ lavere end den tørlagte Ager	
—	8	$7,7$	—	$2,3$
—	9	$7,5$	—	$2,5$
—	10	$7,7$	—	$2,3$
—	11	$7,2$	—	$2,8$
—	12	$7,1$	—	$2,9$

3 Thermometre med tydelig Afslæsning paa Tiendedelsgrader benyttedes, efter først at være kontrollerede indbyrdes, og medens eet bestandig var anbragt i den tørlagte Ager, flyttedes de øvrige successtvist til de forskjellige Observationssteder.

Varmen aftog omtrent i samme Grad, som Vandrigdommen i Undergrunden tiltog, saa at Differencen steg til mellem 2 og 3° C. paa meget sumpede Steder — en Differencen, der er stor nok til at forklare, hvorfor en ganske anden

Vegetation har sin Hjemstavn paa saadanne Arealer, end den, der findes paa de mindre vandrige. Ligesaa fortræffeligt som koldt Vand er i Mejerierne, ligesaa uheldigt er det i Jordbunden, og ved at beholde det øvre Jordlag paa en Ejendom i en Temperatur, som er et Par Grader under, hvad Stedets Klima tillader, rykker man den et Par Grader nærmere mod Nordpolen, eller faaer ialtsald en stor Del af Ulemperne ved den nordligere Beliggenhed. Hvad der ganske i Almindelighed gjælder om humusrige Arealers Forhold til Varmen, gjælder i forsøget Grad, naar selve Jordbunden er dækket med et Tæppe af Mos og Planterødder; herved er den paa en saare uheldig Maade gjort utilgængelig for Foraarsvarens Indflydelse; og mange Solstinsdage maa til, før Vinterdragten forandres, saa mange, at Engstrækninger af denne Bestaffenhed altid ere nogle Uger bagefter ved Høsten. Moslaget er ikke alene et Resultat af Kulde og Fugtighed, men ogsaa, naar det først er dannet, en meget væsentlig Hindring for Opvarmningen.

En anden ikke ringere Ulempe, som skyldes den indeholdte Vandmængde, er Dyndbundens Forhold lige overfor Frost; den store Mængde Iskrystaller, der dannes, sønderriver den paa kryds og tværs, og de finere Planterødder ville ikke kunne udholde en saadan Forstyrrelse uden at bryde; uheldig er ogsaa den stærke Fortynding af alt Næringsstof, som maa foraares af den store Vandrigdom, den altfor stærkt vælende Fugtighed i de øvre Lag, som ikke kan undgaaes, da Vandets Bevægelse gennem Dyndmassen er langsom, saalænge ikke et System af Revner i Undergrunden er dannet, og selv da kan et voldsomt Regnstyl bringe Vandet til at staa længere Tid i det øverste Lag, inden det absorberes, medens omvendt en stærkt tørrende Blæst paa Grund af den stærke Fordampning kan gjøre den allerøverste Skorpe forholdsvis tør.

Naar dertil kommer, at Muldstoffet*), som før omtalt,

*) Betegnelsen brugt af Forchhammer i Afhandlingen „Marst, Dynd og Løv“.

er en yderst slet Barmeleder, at altsaa den mindste Nattefrost dækker den med Rim, fordi den Varme, der kan være nogle Tommer under Overfladen, ikke hurtig nok kan danne Modvægt mod Afkølingen, at det er en meget let Jordart og slet stikket til at give Planterødderne en solid Befæstning, at man meget ofte maa kæmpe med Jern og Svovlforbindelser, der, inden de gøres uftadelige, forhindre enhver sund Vegetation, — saa vil det sikkert erkjendes, at dets store Rigdom paa et af de kostbareste Plantenæringsstoffer har faaet en Tilgift af saamange Ulemper og uheldige Egenstaber, at man ikke kan undres, naar Spørgsmaalet om dets Behandling og Benyttelse hører til et af de sidste paa Dagsordenen, og bestandig indtil de seneste Tider har været Stedbarn. Rigdommen ligger indsluttet som Prinsessen i den fortryllede Skov, og mangen gjæv Riddermand har forgjæves forsøgt at naa gennem Tornekraattet, men kun Faa er det, der som Rimpau i Drömlinger Moor have haft Lykke til at finde den Udgang, der just passede under de tilstedeværende Forhold.

For imidlertid at komme til Klarhed over, hvilken Indvirkning i fysisk Henseende Anvendelse af Jordblanding kan tænkes at have, skal jeg begynde med at søge det Spørgsmaal besvaret, hvad vejer det her benyttede Ler og Sand?

Prøven er udført paa 3 Maader:

1) Ved at udgrave i fast Lerjord en meget nøjagtig Grøft, 2 Fod fraoven, 2 Fod i Bunden og 2 Fod dyb efter Træmaal, der bestandig flyttedes, og veje den opkastede Jord paa en ved Siden stillet Vægt.

2) Ved at udføre en Blot af fast sammenhængende Ler, maale og veje den.

3) Ved at veje de trufne Sandlag i en almindelig Tønde.

1) gav en Vægt af nøjagtig 140 Pd. pr. Kubikfod.

2) — — — 140,9 —

3) — — — 93,3 —

Da Anvendelsen omtrent kan antages at svare til et lignende Forhold af Sand og Ler, kan Middelvægten 124,7 Pd.

pr. Kubikfod ogsaa antages at svare til Middelvægten af den Jord, som anvendes.

26 Kubikfavne (eller nøjagtig $25,926$ Kubikfavne pr. Td. Land) give et $0,1$ Fod = 1 Decimalkomme tykt Lag, og veje 7,000 Centner eller paa det nærmeste dobbelt saameget som et tilsvarende Lag af Dynd (3500 Centner).

Altsaa:

1000 Etr. af de brugte Ler- og Sandlag = 800 Kubf.

7000 Etr. = 1 Decimalkomme tykt Lag pr. Td. Land.

14000 Etr. = 2 — — —

Seg skal kun bemærke, at naar der i det Foregaaende har været eller i det Følgende bliver Tale om en bestemt Tykkelse, er altid ment det Lag, som den anvendte Jordmasse i sin faste Tilstand vilde give; i den ophakkede, løsnede Form, hvori det udbringes, er den virkelige Tykkelse af Laget noget større.

Anbringelsen af et Lag over Dyndmassen af $0,2$ Fods Tykkelse tilfører altsaa 1 Td. Land en Jordmasse, hvis Vægt er 14000 Centner, og udsætter hver Kvadratfod for et stadigt Tryk af $\frac{1}{4}$ Centner.

Dermed er opnaaet, at Planterne kunne finde fast Bund at staa paa, og man har dækket den porøse vandrige Overflade med et forholdsvis vandfattigt Lag, der i meget høj Grad hæmmer Fordampningen og derved indirekte forøger Varmen.

Man modarbejder herved paa en særdeles kraftig Maade en af de største Ulemper ved Mulddannelsernes Konsistens; med et Slag ere de forvandlede fra kolde til varme Jorder, naar samtidig den fuldstændige bortfjernelse af overflødig Undergrundsvand er iværksat. Vanstueligheden ved Frostens Indvirkning er betydelig formindsket, og fra en slet Varmeleder er Overfladen forvandlet til en god Varmeleder, der aldrig vil udsættes for saa bratte Overgange i Temperaturen som den tidligere Muldflade.

Modfætning mellem Jordarterne af organisk og uorganisk Oprindelse viser sig her som overalt, — ved de første og Overfladebehandlingen, ved de sidste Dybdebehandlingen Tidens Løsen.

Stedet er ikke her til at gaa nærmere ind paa de forskellige Principer, der ligge til Grund for Kimpaus Kulturmetode og den hollandske Beenkultur; jeg skal derfor indskrænke mig til den Bemærkning, at Differencen i Anstuelserne formentlig ogsaa kan udtrykkes saaledes: „Hvad har størst Betydning, den kemiske eller den fysiske Forbedring af Jordbunden“? i Drömlinger Moor lægges Hovedvægten paa den fysiske, i Beenkolonierne tillige paa den kemiske Side af Sagen; at afgjøre, hvad der har almindelig Gyldighed, er umuligt, fordi Forholdene intetsteds ere ens; vil man have den ene Side med alle sine Konsekvenser stillet i Forgrunden, maa man slaa af paa Fordringerne i den anden Retning; opnaa Alt samtidigt kan man nu engang ikke.

Naar man derfor ved Siden af den fysiske Forbedring lægger særlig Vægt paa de tilførte Stoffers kemiske Sammensætning, saa er det, fordi saa meget taler for, at den gjensidige Paavirkning af f. Ex. Verlagenes Kalk ligeoverfor den uopløste Humus, og Muldstofferne ligeoverfor den i Verlagene indeholdte Kali, har Betydning.

Midler fattes til at afgjøre, om det er andet end et tilfældigt Sammentræk, men ganske interessant er det dog at se, hvorledes den opløselige Kalkmængde i Forhold til Totalmængden er betydelig større i den stærkt muldrige Jord fra St. Martin, som omtales ved Sammenstilling af endel Analyser*), end i de fleste andre Jordarter. Der var saaledes i Madjorden:

Fra Augustenborg Ladegaard 4100 Pd. org. Stof pr. 1000 Centner af den samlede Jordmasse; og den opløselige Kali angives til 4,5 pCt. af Totalmængden.

Fra St. Martin i Østerrig 8800 Pd. org. Stof pr. 1000

*) Se I. f. R. 3. N. 12. Bb.

Centner af den samlede Jordmasse, og den opløselige Kali angives til 25 pCt. af Totalmængden.

Totalmængden af Kali er som oftest i vore sandblandede Lerlag 2—3000 Pd. pr. 1000 Centner, og kan man kun forsøge den Hurtighed, hvormed den gennem Luftens og Fugtighedens Indvirkning gjøres brugbar, nogle faa Procent, er allerede meget vundet i Retning af Frugtbarhedsforøgelse. Total-Mængden af Plantenæringsstof er ganske vist uden direkte Betydning for Planten, idet dens Udvikling selvfølgelig kun beroer paa den disponible Mængde, men Total-Mængden spiller dog en stor Rolle, naar man efterhaanden kan forandre den bundne Tilstand til fri.

Vi have i Dyrndlagene Muld og Kvælstof, vi have i Lerlagene Kali, Fosforsyre og Kalk, — kan Muldet hjælpe til Kalisens Friggjørelse, Kalken til Kvælstoffets, faaer man efterhaanden, hvad man behøver, et passende Kvantum let tilgængeligt, opløseligt Næringsstof, og dermed en uundværlig Betingelse for en frodig Planteudvikling.

Det er derfor uden Tvivl korrekt at tage den kemiske Virkning med ved en Kultur, hvor Forholdene ikke tvinge til kun at søge en fysisk Forbedring opnaaet.

Som før bemærket udgjør 1 Decimaltomme Dynd en Bægt pr. Td. Land af 3500 Centner; 1 Decimaltomme Kullestensler og Sand 7000 Centner.

Her lægges et Lag paa 2 Decimaltommer fast Jord paa Dyndet, og ved en almindelig Plovsure paa 0,6 Fods Dybde blandes dette Kvantum altsaa med 4 Decimaltommers Dyndjord.

Den samlede Bægt af det Jordlag paa 6 Decimaltommers Tykkelse, der er Gjenstand for Blanding, bliver altsaa:

2	Decimaltommers Kullestensler og Sand	14000	Centner
4	— Dyndjord	14000	—

Salt 6 Decimaltommer, σ : en Plovsure
pr. Td. Land vejer 28000 Centner.

Spvad indeholder da en saadan Blanding af lige Dele Kullestenesler og Dynd af en Bløvsures Tykkelse pr. Td. Land? Besvarelsen er meget let, naar Oploseligheden af de forskjellige Stoffer lades ude af Betragtning, og man kun holder sig til dem, der allerede forud have været Gjenstand for Dmtale.

	Dynd Ler og Sand		Blandingen
Band	60,0 pCt.	10,0 pCt.	35,0 pCt.
Organist Stof	13,0 —	1,0 —	7,0 —
Kvælstof	0,7 —	„ —	0,85 —
Kali	„ —	2,0 —	1,0 —
Fosforsyre	0,1 —	0,12 —	0,11 —
Kulsur Kalk	12,0 —	4,0 —	8,0 —
Sand, Ler, etc.	14,2 —	82,88 —	48,54 —
	100 pCt.	100 pCt.	100 pCt.

Altsaa pr. 1000 Centn.

Eller pr. 28000 Centn.

= 0,8 Fod pr.

Td. Land

	35000 Pbd.	196000 Pbd.
Band	7000 —	—
Organist Stof	350 —	9800 —
Kvælstof	1000 —	28000 —
Kali	110 —	3080 —
Fosforsyre	8000 —	224000 —
Kulsur Kalk	48540 —	—
Sand, Ler etc.	100,000 Pbd.	—

Jeg behøver vel næppe at tilføje, at en saadan Opgjørelse kun kan gjøre Fordring paa at angive Indholdet tilnærmelsesvis, og kun har Berettigelse som Middel til at danne sig en Oversigt over, hvilke Kvantiteter der opereres med.

Med runde Tal kan altsaa siges, at af Bægten af den angivne Blanding af Ler og Dynd udgjør Halvdelen Sand, Sten, Lerjord el. d., og at i Resten findes cirka:

200,000 Pbd. organisk Stof med
 10,000 Pbd. Kvælstof
 samt i opløselig og uopl. Tilstand
 28,000 Pbd. Kali
 3,000 — Fosforsyre
 200,000 — Sulfur Kalk

} 3 et 6 Decimalkommers
 Lag pr. Td. Land.

og disse Stoffers gjensidige Paavirkning skulde altsaa udgjøre Grundlaget for Dannelsen af den disponible Plantenæring, uden hvilken al Kultur er en Umulighed; det er, om man vil, en Kompostdannelse i stor Skala, hvorved selve Kompostjorden benyttes til Bøgeplads for Planterne, og som ved flittig Omstikning med Plov og Harve, ved Varmens, Luftens, Fugtighedens og Frostens forskjellige Indvirkninger, søges gjort til det bedst mulige Værksted for kemiske Processer. Er efter en vis Tids Forløb 5 pCt. af Kaliens Totalmængde gjort disponibel, repræsenterer disse 1400 Pbd. Kali $\frac{1}{2000}$ af den samlede Jordblandings Vægt eller 10 Gange saa meget som viste en kjendelig Virkning paa Afgrøderne i Drömlinger Moor.

Jeg skal imidlertid ikke gaa videre og er maasse allerede gaaet temmelig langt ind paa Hypotesernes Omraade; — de forskjellige Arbejders praktiske Udførelse staaer tilbage at omtale, og dem skal jeg da gaa over til, idet jeg begynder med:

Agergrøftningens Udførelse.

Det er indlysende, at der finder en bestemt Relation Sted mellem følgende Størrelser:

- 1) En Agers Brede i Fod fra Grøftkant til Grøftkant (A),
- 2) En Grøfts Tværsnit i Kvadratfod (Kv),
- 3) Det Lags Tykkelse, der ved Jordmassens Optagning af Grøften kan udbredes paa Ageren (T), og at Forholdet kan angives ved Ligningen

$$T = \frac{Kv}{A} \quad (1)$$

Er Grøstens Kvadratflade i Tværsnit f. Ex. 6 □', Agerens Brede fra Grøstefkant til Grøstefkant 30 Fod, saa vil de 6 Kubikfod, der for hver løbende Fod optages, blive udspredte over 30 □ Fod, med altsaa $\frac{1}{5}$ Kubikfod pr. □ Fod, eller i en Tykkelse af 0,2 Fod

$$T = \frac{6}{30} = 0,2$$

Heraf følger atter, at man altid har i sin Magt at bestemme en af de tre Størrelser ved Hjælp af de tvende andre.

$$Kv = A T \quad (2)$$

$$A = \frac{Kv}{T} \quad (3)$$

Vil jeg saaledes vide, hvilken Kvadratflade i Tværsnit Grøsten i Sandbunden ved den Rimpause Kulturmetode maa have for at kunne staffe et $\frac{1}{3}$ Fod tykt Sandlag til den 72 Fod brede Ager, bliver:

$$Kv = A \cdot T = 72 \cdot 0,33 = 23,7 \quad \square \text{ Fod.}$$

Eller vil jeg vide, hvor bred jeg kan gjøre en Ager, som jeg vil forsyne med et 0,1 Fod tykt Lag Jord, naar jeg ønsker at benytte 8 Fod brede Grøstier, 4 Fod i Bunden og 4 Fod dybe, altsaa 24 □' i Tværsnit, bliver:

$$A = \frac{Kv}{7} = \frac{24}{0,1} = 240 \text{ Fod.}$$

Da jeg imidlertid ved samme Lejlighed kan ønske at kjende det Jordkvantum, der er Gjenstand for Flytning, og jeg veed, at 260 Kubikfavne (nøjagtig 259,26) pr. Td. Land danne et Lag paa 1 Fods Tykkelse, saa følger deraf, naar $K = \text{Kubikfavneantallet}$, som ønskes kjendt pr. Td. Land,

$$\left. \begin{array}{l} \text{da } K = 260 T, \\ \text{og } T = \frac{Kv}{A} \end{array} \right\} \text{ at } K = 260 \frac{Kv}{A} \quad (4)$$

For at blive ved det nævnte Exempel, er altsaa det Kvantum Sand, der udspredees, naar Grøften i Sandbunden var 23, : □ Fod:

$$K = 260 \frac{27,7}{72} = 85,8 \text{ Kubikfavne pr. Td. Land.}$$

Alt er jo dog, som før bemærket, beregnet efter Jordmassens kubiske Indhold i dens naturlige Leje, og ikke efter det Rumfang, den indtager i løsnet Tilstand, hvorfor ogsaa andre Opgivelser ansætte det fordrede Kvantum til 70 Kubikfavne pr. Td. Land.

Det er alt meget simpelt, og jeg nævner kun disse Forhold og Exempler for at motivere den Betalingsmaade, der sædvanlig benyttes pr. Kvadratfod af Grøstens Tværnit og løbende Favn, som nedenfor skal blive omtalt.

Her bruges foreløbig kun en Grøstbredde af 35 Fod fra Midte af Grøst til Midte af Grøst*), dels fordi det er den Afstand, der tillader det billigste Arbejde, idet en Mand kan kaste Jorden til dens Plads, dels fordi Grøften regnes med i det samlede Areal, og af en 35 Fod bred Ager er nøjagtig 100 løbende Alen = 1 Skp. Land, — et Areal, der ved al Inddeling til Auktions salg her danner Enheden.

Siderne tages sædvanlig lodret op og ned, saa at Bredden er den samme i Bunden som foroven; Prisen beregnes pr. Kvadratfod Tværnit pr. løbende Favn og er fra 2 til 4 Ore, — den laveste gjældende for letteste og løseste Dynd, den sidste for fast Lerjord, hvoraf undertiden findes et Par Spademaal i Bunden af Grøften op mod Land. Prisen pr. Kubikfavn opkastet og udjævnet Jord = Pris pr. Kvadratfod Tværnit pr. løbende Favn \times 36.

Den fuldkomne Udjævning og Sønderdeling af Græs-

*) En Undtagelse danner Agergrøstning til Pil, hvor Agerbredden er halv saa stor.

tørve etc. er indbefattet i den angivne Betaling, der altsaa for 35' brede Agre stiller sig som følger pr. Td. Land:

Grøstems Dimen- sioner i Fod.	Pris pr. Kvadratfod pr. løbende Favne i Dre for 35 Fods Agre.					Tab i Areal ved Grøfter; Dæklags Tøftelse etc.							
	2	2½	3	3½	4								
	Pris pr. 267 løbende Favne = 1 Td. Land i Kroner.												
Brede. omtr. Dybde. Fod i Kvadrat.	Kr	Gr	Kr	Gr	Kr	Gr	Kr	Gr	Kr	Gr	Virkelig Ager- brede.	Arealtab i Procent.	Dæklags Tøft- felse i Decimal- tommer.
2 2 4	21,36	26,70	32,04	37,38	42,72	33	5,7	1,21					
2 2½ 5	21,70	33,37	40,05	46,72	53,40	33	5,7	1,51					
2 3 6	32,04	40,05	48,06	56,07	64,08	33	5,7	1,81					
2½ 2½ 7	37,38	46,72	56,07	65,41	74,76	32,5	7,1	2,15					
2½ 3½ 8	42,72	53,40	64,08	74,76	85,44	32,5	7,1	2,46					
3 3 9	48,06	60,07	72,09	84,10	96,12	32	8,8	2,51					

Prisen pr. Kubikfavne transporteret Jord varierer mellem $2 \times 36 \text{ o} : 72$ Dre og $4 \times 36 \text{ o} : 144$ Dre ved den angivne Agerbrede.

Vilde man vælge større Breder, f. Ex. 2, 4, 6 Gange 35 Fod — hvad der ofte kan have Betydning, kunde ikke længere Rastning af Jorden ved Haandkraft benyttes, men man maatte anvende Planker og Hjulbære til Transporten, der da blev noget dyrere; ved 70 Fods Agre, som de forste, hvor en saadan Arbejdsmaade maa benyttes, er den Pris, som her under lignende Forhold er anvendt, Kr. 2,50 pr. Kubikfavne i fast Jord, Kr. 1,50 pr. Kubikfavne i Dynd, for Optagning og Udjævning af et Par Tommers Lag over hele Ageren; for de større Agerbreder tilkomme (udover Betalingen for de 70 Fod), $\frac{3}{4}$ Dre pr. Fods Agerbrede i fast Jord, $\frac{1}{2}$ Dre pr. Fods Agerbrede i Dyndbund i Transportomkostninger.

70 Fods brede Agre, belagte med et 0,2 Fod tykt Lag ved Gravning af Agergrøfter, koste altsaa pr. Td. Land:

Hvis Dæklaget er fast Jord 2,50 Kr. pr. Kubiffavn Kr. 130.

Hvis Dæklaget er løs Jord 1,50 — — — 78.

140 Fod brede Agre, belagte med et 0,2 Fod tykt Lag, koste pr. Td. Land:

Hvis Dæklaget er fast Jord $2,50 + (\frac{3}{4} \times 70) = 3,02$ pr.
Rbf. — 157,04

Hvis Dæklaget er blød Jord $1,50 + (\frac{1}{2} \times 70) = 1,85$ pr.
Rbf. — 96,20.

210 Fod brede Agre med et 0,2 Fod tykt Lag koste pr. Td. Land:

Hvis Dæklaget er fast Jord $2,50 + (\frac{3}{4} \times 140) = 3,55$
pr. Rbf. — 184,60 pr. Td. Land.

Hvis Dæklaget er løs Jord $1,50 + (\frac{1}{2} \times 140) = 2,20$
pr. Rbf. — 114, 40 pr. Td. Land.

Noget særegne Forhold fremkomme imidlertid, naar man, saaledes som ved nogle nyere Mosekulturer, ønsker at benytte en ikke for dybt beliggende Undergrund; derved maa den øverste Del af Grøften gennem Mulden eller Mosejorden blive en Del bredere end ellers nødvendigt, for at et passende Kvantum fastere Jord kan opbringes fra Bunden; medens vel Priserne for den øvre Jord under saadanne Forhold kunne anvendes, bliver derimod Optagningen af den faste Jord endel kostbarere paa Grund af den større Dybde, hvorfra den skal hentes.

Dæklagets Tykkelse kan selvfølgelig være meget varierende efter den Bestemmelse, man har med Arealen.

Er, som ved Rimpaus Kulturmethode, Meningen at lægge en tynd Bløvsure af Sand over Mosejorden, er Forholdet mellem „Sandgrøstens“ Tværsnit i Kvadratfod og Agerens Brede som 1 : 3.

Ved Pilekulturen, saaledes som den anvendes i Søborg

Så, er Forholdet mellem hele Agergrøftens Tværsnit og Agerbredden omtrent som 1 : 4.

Ved Benyttelse af Agergravning, hvor man søfter at dække en Plovfure og høste en Afgrøde til, uden fornøjet Pløjning (se medfølgende Tegning) omtr. som 1 : 6.

Ved almindelig Omlægning af flette Arealer, hvor man søger igennem Undergrunden at skaffe en noget bedre Græsvegetation tilveje, eller ved Udvævning af et passende Jordlag paa en pløjet Mark, forinden Jordbørstelen finder Sted, som 1 : 8.

Agergrøftens Tværsnit fremgaaer altsaa umiddelbart af Agerbredden, naar man har valgt Dækkets Tykkelse, eller hvad der er det samme, Forholdet mellem Tværsnit og Agerbrede.

Agerbrede fra Midte af Grøft til Midte af Grøft.	Forhold mellem Tværsnit (1) og Brede (3-10).								Dækkets antagne Brede.
	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	
	Dækkets Tykkelse i Fod.								
	0,38	0,25	0,20	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	
Fod.	Behøves Tværsnit for Agergrøften i Kvadratfod.								Fod.
35	10,8	8,1	6,5	5,3	4,6	4,1	3,6	3,2	32,5
70	21,7	16,2	13,0	10,8	9,3	8,1	7,2	6,5	65
149	43,3	32,3	26,0	21,7	18,6	17,5	14,8	13,0	130
210	65,0	48,8	39,0	32,5	27,9	24,4	21,7	19,5	195

Jeg har søgt at belyse Spørgsmaalet, Prisen paa og Udforelsen af Agergrøftningen, fra forskjellige Sider, fordi det uden Tvivl er en Grundforbedring, der egner sig for mange Forhold; man har i den et Middel til at forbedre Overfladen og benytte Undergrunden, som kan lempes paa uendelig mange Maader efter Arbejdets Krav, ligesom den da ogsaa er brugt under yderst forskjellige Omstændigheder.

Kaptajn Jagd har praktisk viist dens Nytte ved de første

Kulturarbejder i Sjørring Sø til at skaffe et tilstrækkeligt tørt Bøgested for Sædafgrøde.

Hr. Rimpau har i stor Stil udført den ved sin Ejendom i Drømlinger Moor og godtgjort dens Anvendelighed paa en Maade, som har gjort hans Navn bekjendt overalt, hvor Moser kultiveres.

Vi træffe Methodenen anvendt i de bedst dyrkede Egne af Holland og Belgien, som Hjælp ved den mest intensive Dyrkning af Jorden, i Pileplantagerne ved Elben for at kunne ordne Vandledningsforholdene og beherske Ukrudet ved Oprensning af Grøfterne til de Aarstider, da dets Tilintetgjørelse ved det opkastede Jordlag har størst Betydning, og vi finde den anvendt paa de nyanlagte, fra Havet indbundne Marsskanaler for suksessivt at forhøje Jordsmonnet.

Det er altsaa et længe anvendt og paastjønnet Arbejde, som her tjener til at skaffe et nyt Jordlag op over den ødelagte Grønsvær, under Forhold, hvor Bløjning er en Umulighed, dels paa Grund af den bløde Bund, dels paa Grund af det tykke Rodlag; eller til at danne et jævrende Lag over Plovsuren, hvor Bløjning lader sig udføre, inden Jordkørselen finder Sted, eller endelig til at skaffe den nødvendige Muld, hvor mere end een Afgrøde ønskes høstet paa den samme Plovsure. Det er kun sjældent, at en svampet og mosgroet Overflade fryser saa dybt, at en større Anvendelse af Saint-Pauls Kulturmethode ved Harvning paa Frostene i Foraarsstøbruddet kan finde Sted; i et enkelt Tilfælde har det været muligt at sønderrive Grønsværen paa et agergrøstet Areal og derved blande den med den fra Grøfterne opkastede Jord, samt den i Løbet af Vinteren paakjorte Vermasse af et c. 0,5 Decimalkomme tykt Lag med Harven; det lykkes derved, samt ved en Tilgift af c. 10 Pbd. Ammoniak, 20 Pbd. Kali og 20 Pbd. Fosforsyre pr. Td. Vand at skabe en fuldkommen frisk og frodig ny Vegetation. Et saadant Kultur-Arbejde, der vistnok mangfoldige Steder med Fordel vil kunne anvendes i det Smaa, navnlig hvor man i Stedet for kunstig Gjødning har tilberedt Kom-

post, har praktiske Ulemper her, som umuliggjøre dets Anvendelse i større Udstrækning.

Da her ikke findes almindelig Agerjord, er her ligesaa lidt Tale om Anvendelse af Agergrøftning paa den, skjøndt der vel ellers nok kunde tænkes Tilfælde, hvor denne Grundforbedring havde Betydning; den har det Fortrin fremfor Reolgravning og Undergrundsplojning, at man kan bringe den mindste Mængde frisk Jord i bestemte Kvantiteter udbredt paa Overfladen, og den Erfaring fra analytiske Undersøgelser, at Fosforstren i Reglen er tilstede i større Mængde i de dybere Lag end i de øvre, gjør det sandsynligt, at man undertiden vil kunne skaffe sig dette Stof paa en forholdsvis billig og nem Maade ved Agergrøftnings Anvendelse, saameget mere, som de Smaarender i Overfladen, som en Mark blev gennemskaaret med, ovenover Drainledningerne, ikke havde noget at gjøre med Bandleeningen, og derfor uden Gene for den kunde tilpløjes igjen.

Tænkes benyttet som her Agre paa 35 Fod, kræves ifølge Foranstaaende (den dækkede Brede regnet helt igjennem til 32 Fod):

	Tværsnit af	Dre pr. □'	Altsaa pr. 7
Til et Lag paa:	Agergrøft i □'	pr. løbende	Ed. Land à
		Favn	267 Favne
0,05 Fod	1,6	6,4 Dre	17,09 Kr.
0,10 —	3,2	12,8 —	34,18 —
0,15 —	4,8	19,2 —	51,26 —
0,20 —	6,4	25,6 —	68,35 —
0,25 —	8,0	32,0 —	85,44 —

Det bør tilføjes, at ved de nævnte Afforder og Priser, saavel som ved de følgende, er en almindelig raff Arbejders Fortjeneste tænkt at udgjøre 20—24 Dre pr. Lime, saa at man altsaa, ved at dividere de angivne Summer med 24×10 , faaer det Antal Dage à 10 Arbejdstimer, som kræves til Udførelsen.

Med Hensyn til Enkelthederne ved Agergrøftningens Anvendelse paa forskjellige Arealer af Søborg Sø har jeg allerede før omtalt, at ved Pilekulturen benyttes halv Agerbredde, $\text{c. } 17\frac{1}{2}$ Fod fra Midie til Midte paa Grund af de særegne Fordringer, der stilles til Renholdelsen, og det noget tykkere Dæklag, der er nødvendigt. Grøfterne ere $2 \times 2 = 4$ Kvadratfod, Dæklagets Tykkelse $0,26$ Fod: et agergrøftet Areal i Tværsnit har altsaa følgende Udseende færdigt til Pileplantning.

1 : 200.



Bunden er her ren Dynd, Overfladen indtil $\text{c. } \frac{1}{2}$ Fods Dybde et Lag af Mos og Planterødder; Arbejdet udføres for 3 Ore pr. Kvadratfod af Grøfternes Tværsnit pr. løbende Favn, altsaa ialt for 12 Ore pr. løbende Favn eller 64 Kr. pr. Td. Land.

Omstaaende Kort udviser Agergrøftning anvendt paa en Mark (24 Tdr. Land til 6-radet Byg efter Havre).

Hovedkanalen, som løber langs Markens østlige Side, har Vandspejlet sænket $\text{c. } 6$ Fod under Overfladen; — de Markens omgivende 8 Fods Skjælgrøfter bringe Grundvandet ned til $\text{c. } 5$ Fod under Overfladen; de punkterede Linier angive Beliggenheden af Risfassiner, nedlagte i de Grøfter, der have tjent til den foreløbige Udgravning, i en Dybde af $\text{c. } 4$ Fod til Vortfjernelse af Grundvandet paa ethvert Punkt, og endelig betegne de stærkt markerede Linier paa tværs Agergrøfterne (a).

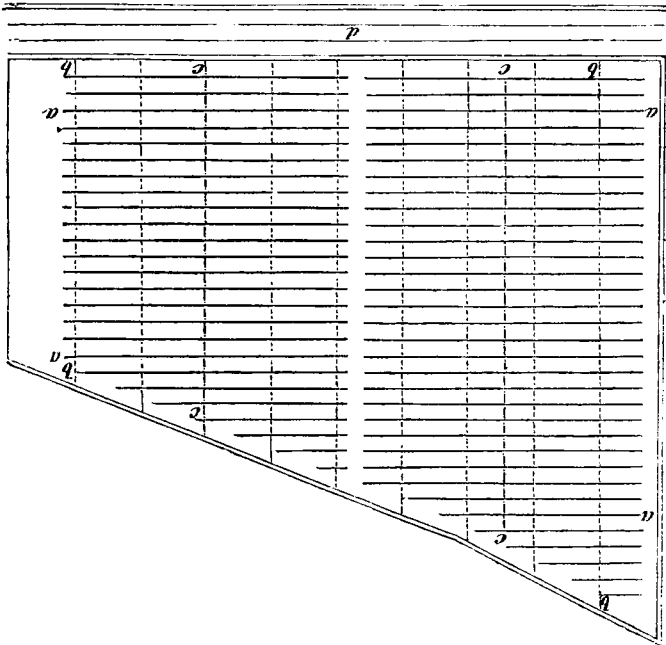
Gangen i de udførte Arbejder har været følgende:

1874. Hovedkanalen gravet og en foreløbig Udtørring af Areallet, der var fuldkommen impassabelt, iværksat; de benyttede Grøfter angivne med punkterede Linier (c).

1875 Efteraar. Grøfterne oprensede; Areallet pløjet i

Agergrøftning

anvendt paa en Mark paa 24 Tdr. Land.



- a = Agergrøfter.
- b = Risfastiner.
- c = Foreløbige Udtøringsgrøfter.
- d = Hovedkanal.

Retning af dem; de 8-Fods Stjælgrøfter omkring Marken optagne; Jorden fra disse transporteret og udjævnet 35 Fod til hver Side; Pris Kr. 1,50 pr. Kubitfavn eller 1 Kr. pr. løbende Favn.

1876 Foraar. Arealet harvet med Stude, da Heste ikke kunde gaa der; tilfaaet med Havre, som ved Auktions salg indbragte 125 Kr. pr. Td. Land, hvorved de gjorde Udlæg til Kulturarbejder dækkedes.

1876 Efteraar. Samtlige Grøfter oprensede og Faffiner nedlagte til 4 Fods Dybde i 140 Fods Afstand, 2: pr. Td. Land:

Oprensning af 67 Favne Grøft à 8 Dre	Kr. 5,36
8 Risbunker, Granris, indkjøbte ved Auktion à 1,50, udgjørende 2 à 3 Tæs	— 12,00
Transport à 2 Kr. pr. Bunde	— 16,00
Hugning og Binding af Faffiner à 10 Dre pr. Favn	— 6,70
Planering af Grøfter à 4 Dre	— 2,68
Tæflegarn til Sammenbinding à 2 Dre	— 1,34
30 Ctnr. Halm à 26 Dre	— 6,00
	pr. Td. Land Kr. 50,08

Arbejdet er udført ved at lægge det til Faffiner bestemte Ris langs Grøfterne, efter at Oprensningen var besørget, paa et lille Lag Halm, som ved Bindningen med Tæflegarn lagdes rundt om Riset, hvorved et Slags Filtrum dannes, der forhindrer det bløde Dynd i at trænge ind; et Baand er anbragt paa hver $1\frac{1}{2}$ Fods Længde, og det Hele danner fuldendt et rundt Rør med Halmyderflade og Ris-Indhold af c. 1 Fods Diameter.

Naar Bindningen er endt, væltes Røret ned i Grøften, Jorden fyldes paa, og dermed er Arbejdet færdigt.

Bed Anvendelsen af almindelig Draining paa meget blød Bund løber man den Risiko, at en Forflydning af de enkelte Rør meget let finder Sted; hertil kommer desuden, at ved Faffinlægning er man ikke ved den senere Agergrøftning generet af, hvorvidt Grøftens Bund kommer i umiddelbar Berøring med Ledningen, hvilket ved Draining vilde have meget uheldige Følger*).

*) Draining er dog senere benyttet i stor Udstrækning og har vist sig brugbar, naar 2 à $2\frac{1}{2}$ Tommer Rør benyttes

Naar Faskinlægningen er endt, begynder Agergrøftningen paa tværs af Blovfuren og paa tværs af den udførte Grundvandsafledning; 2 Fod brede, 3 Fod dybe Grøfter ere benyttede, hvorved et Lag paa 1,^s Decimaltomme lægges over Havrestubben; Grøfternes Brede repræsenterer et Tab af 6 pCt. af Arcalet; men naar deres Virkning i Lobet af nogle Aar har viist sig som en saa grundig Tørlægning af Jordsmonnet, at et System af Revner har dannet sig i Undergrunden, er en væsentlig Hensigt med deres Anvendelse (foruden den at skaffe et Dæklag til Havrestubben) naaet, og de ville kunne pløjes til igjen; Prisen for Gravningen omtrent 3 Ore pr. Kvadratfod (17 Ore pr. løbende Favn virkelig Pris) altsaa c. 48 Kr. pr. Td. Land.

Profilen er følgende:

1 : 100.



Efter denne Operation, hvorved den første Blovfure fra 1875 endnu ikke er rørt, er Marken færdig til

1877 at bære en Afgrøde 6-radet Byg, hvis Indtægt formenes at dække de udførte Arbejder.

Efter Bygafgrøden tænkes Marken belagt med et 2 Decimaltommer tykt Lag af Ler og Sand overalt, hvor ikke Agergrøftningen har bragt fast Jord tilveje, saaledes at Marken

1878 kan bære en Afgrøde Baarhvede. Paa samme Blovfure fra 1875 dyrkes altsaa 3 Afgrøder, — den vil da være fuldkommen formuldet og Jorden stiftet til hvilkensomhelst Benyttelse.

Det vil sees, at Principet, som Hs. Excellence har ønsket

anvendt, er det samme paa ethvert Trin af Udviklingen — lade Afgrøderne betale Kulturomkostningerne og kun sørge for at sætte Jorden i saa god Stand, som det paa det naaede Stadium er muligt for hver Afgrøde.

Fastinlægningen beførger Grundvandet bort, Agergrøsterne skaffe Luften Afgang overalt, og Dækket af faste Jordarter bringer de kemiske og fysiske Betingelser for Høst af værdifulde Afgrøder tilveje.

Bed den paa Kortet viste Mark gaaer Arbejdet imidlertid ud paa at skaffe et til bestandig Dyrkning disponibelt Areal; hvor dette ikke er Tilfældet, men kun en Forandring af Græsvegetationen efterstræbes, er Fremgangsmaaden selvfølgelig ikke saa grundig.

Saaledes er i sidste Vinter 75 Tdr. Land af den mest sumpede og næsten fuldkommen uproduktive Del af Ejendommen indgravet i Agre. Overfladen bestod af et tæt sammenvojet Lag af gamle Planterødder og Mos paa 5 à 8 Tommers Tykkelse; derunder et surt, formuldet Lag af tidligere voxende Planter paa 3 à 4 Tommers Tykkelse og endelig den samme Dyrdbund som overalt i Søen.

Bed Agergrøstningen paa 35 Fods Afstand er brugt $2 \times 2 = 4$ Kvadratfods Grøster; det mellemliggende Areal er selvfølgelig blevet dækket med et $1,2$ Decimaltomme tykt Lag, formentlig nok til at en ny Vegetation deri kan spire frem*). Paa Grund af den seje, sammenfiltrede Rodmasse, der skal gjenemskæres, er Prisen $3\frac{1}{2}$ Ore pr. Kvadratfod pr. løbende Favn, altsaa Kr. 38,37 pr. Td. Land. Der er anvendt 40 Pd. Kali og 20 Pd. Fosforsyre i Tuborgs Kali-Superfosfat pr. Td. Land, samt c. 28 Pd. Græsfrø af forskjellig Art.

Salt stiller Bekostningen sig som følger pr. Td. Land:

*) Da Vegetationsforandringen har viist sig at gaa for langsomt, ere Agergrøsternes Dimensioner forandrede til $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ Fod, hvorved Dækket bliver c. $0,2$ Fod.

Agergrøftning, 267 Favne à 3½ Dre pr. Kvadratfod	
pr. Favn, 0: 14 Dre pr. løbende Favn Grøft	Kr. 38,37
Gjødning, 40 Pd. Kali à 35 Dre	Kr. 14
20 — Fosforsyre à 40 Dre	— 8
	— 22,00
Græsfrø, 15 Pd. Thimothe à 36 Dre .	Kr. 5,40
5 — Rajgræs à 40 Dre	— 5,00
2 — Poa trivialis 90 Dre	— 1,80
2 — Holcus lanatus	— 0,80
1 — Trifolium hybridum	— 1,25
1 — Alopecurus pratensis	— 1,10
1 — Festuca pratensis	— 0,85
1 — Dactylis glomerata	— 1,00
	— 14,20
Diverse Transporter og Udjaaning af kunstig	
Gjødning og Græsfrø	— 5,43
	—
Talt pr. Td. Vand	Kr. 80,00

En saadan Forandring af Væxtbetingelse og Vegetation koster altsaa c. 80 Kr. pr. Td. Vand; den tidligere Indtægt var paa en større Del 5 à 10 Kr. pr. Td. Vand, paa enkelte Strækninger aldeles Intet.

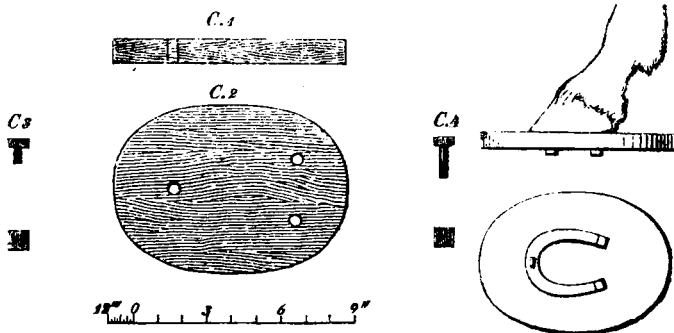
Jeg skal imidlertid gjentage, hvad alt tidligere er bemærket, at man ved Dæklagets Tykkelse er i Stand til at bringe det forud værende Plantedække til at ligge just paa det Sted i Jordstørpen, hvor Fugtigheden passer bedst for den nye Vegetations Rodudvikling, og hvor altsaa intet af de Næringsstoffer, der maatte være indeholdte i Stængel, Blade og Rodtrævler af de gamle Halvgræsser, Mosarter etc., gaar tabt; Forholdene tillade ikke Brænding af Overfladen, dertil er den altfor fugtig, men selv om det kunde ske, vilde dog utvivlsomt en saadan Kulturmethode medføre et langt større Tab end ønskeligt, saavel af organisk Stof, der rent forsvinder, som af mineraliske Stoffer, der som letbevægelig Afte i stormfuldt Vejr

ligesaa godt komme Nabomarken tilgode som den Mark, hvorpaa Brændingen har fundet Sted.

Ved Agergrøftningen bevares hvad der er; Pløjningen kunde gjøre samme Nytte i mange Retninger, hvis ikke to Omstændigheder traadte hindrende ivejen; dels den, at Terrainet er saa blødt, at den kun ved særlige Hjælpemidler (Dyndsfo for Hestene) kunde finde Sted, og dels, hvad der i hvert Fald er af afgjørende Betydning, at det Lag af Rodvær, som dækker Dyndbunden paa de fleste Steder, er for dybt til, at Ploven kan naa igjennem det.

En meget stærk Udgrøftning vilde dog under ingen Omstændigheder kunne undværes; en livlig Bevelvirkning mellem den atmosfæriske Luft og de Lag, hvorfra Planterødderne skulle søge deres Næring, er det sikreste Middel til at forhindre den Surhed, hvorfor de lavtliggende humusrige Jorder ere saa stærkt udsatte. Saalænge indtil Undergrunden selv besørger denne Ventilation, maa man ved kunstige Midler hjælpe til.

Paa større Strækninger andetsteds har imidlertid Pløjning kunnet udføres som Forberedelse til senere Kultur; meget



dybe og brede enkelte Furer have viist sig heldigere end Reolpløjning; for at kunne gennemføre Pløjningen forud for Jordblanding, har det dog ofte været nødvendigt at benytte Dyndsko for Hestene, o: Bøgeplader, der strues under Skoen, af hosstaaende Form (C₁ og C₂); ogsaa paa det mellemste Parti af det udtørrede Søareal, c. 160 Tdr. Land, betragtes Omlægning af Grønsværen ved Pløjning som Hovedopgaven; paa de sumpede Arealer mod Syd (c. 500 Tdr. Land), er Agergrøftning indtil Dato eneste Kulturarbejde.

Agergrøftning og Pløjning i Forening, eller hver for sig, er altsaa de Midler, hvis væsentlige Betydning ligger i den bedre Udluftning, i den forøgede Frigjørelse af de Plantenæringsstoffer, hvoraf selve Jordsmønnen er i Besiddelse. Hvad Jorden fattes, kunne disse Operationer imidlertid ikke skabe, og derfor bør altsaa, hvor man ønsker den fulde Nyttevirkning af en i og for sig rig Jordbund, den sidste og kostbareste Grundforbedring føjes til, og idet jeg gaaer over til at omtale Jordtjørsele n: Paakjørsel af faste Jordarter paa de løse og bløde Jordlag, der her findes, maa jeg kun forudstikke den Bemærkning, at hvad der gjælder om alle Jordforbedringsarbejder, Tidens Betydning som Dommer over det Hensigtsmæssige i Udførelsen, gjælder dobbelt om en saa indgribende Forandring som den, hvorom her er Tale; det er altsaa nærmest Beføstning og Udførelse, som her kan være Gjenstand for Fremstilling, naar jeg skal tillade mig at beskrive den anvendte.

Jordtjørseles Udførelse.

Hvor en Jordblanding ved Agergrøftning kan finde Sted, og hvor man paa tværs af Grøfterne har dybere liggende Drainsledninger eller Faskiner, saa at Agergrøfterne efter endt Benyttelse kunne tilpløjes igjen, kan denne Grundforbedring udføres forholdsvis billig; det forudsætter imidlertid det sjældnere indtrædende Tilfælde, at en brugbar Undergrund findes i en ringe Dybde under Overfladen; dette finder kun Sted paa ganske enkelte Partier af det udtørrede Søareal; de Goder,

som man ved et saadant Forhold kunde opnaa, maa man altsaa søge tilvejebragte paa anden Maade.

Vanskeligheden ligger ikke i at finde en passende Jord — den er her næsten overalt tilstede ved Søarealets Sider, men i at overvinde Hindringerne for den billige Transport, som ere meget store under saa ejendommelige Forhold; en temmelig stor Afstand, en meget blød Bund, og den Fordring, at Jordmassen skal udbredes i et tyndt Lag, gjøre det vanskeligt at bruge andre Jordarbejders Metoder og Priser som Udgangspunkt. Ved Anlæg af Kanaler og Jernbaner transporteres vel store Jordmasser, men de spredes ikke i tynde Lag over et Jordsmon, hvor en farbar Vejs Anlæg frembyder Besværigheder; i Vinterens Frostperiode og i den tørreste Sommer-tid kan Overfladen nogenlunde bære Heste og Læs, men et regelmæssigt Arbejde kan ikke baseres paa tilfældigt Vejrlig og enkelte Aarstider, og uden et regelmæssigt organiseret Arbejde blive Omkostningerne for store, naar Meget skal udrettes.

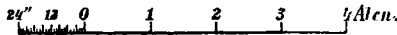
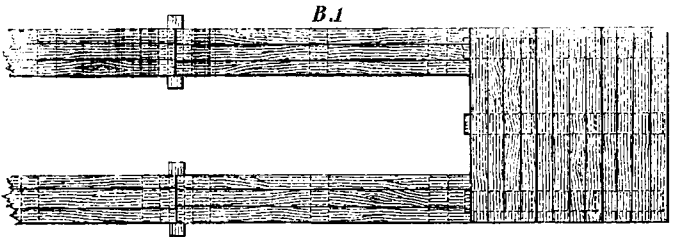
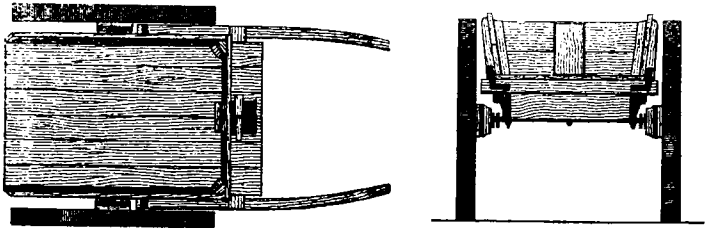
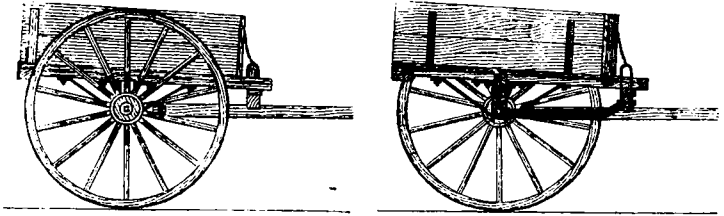
At lade Jordtransporten være Lejlighedsarbejde passer kun, hvor man kan nøjes med et mindre aarligt Omfang af Virksomheden og fordele den paa en længere Aarrække.

Veje og Vogne ere altsaa det første, der maa staffles, og til Afstande under 2 à 3000 Fod synes Plankeveje og Wippeskasser at frembyde flere Fortrin end Skinner og Sporvogne.

Omfstaaende Tegning viser Plankebro (B) af Lærketræ fra Hillerød Savværk til mere og mindre blød Bund, dels beregnet paa, at Hesten skal gaa paa Underlaget, dels at Hesten kan gaa paa selve Jordsmonnet. Bekostningen for den første er Kr. 2,27 pr. løbende Fod af selve Vejen, for den sidste c. 1,14; da Halvdelen af hver bruges, i Gjennemsnit altsaa omtrent Kr. 1,70 pr. løbende Fod. Ligeledes sees en Wippeskasse (A), konstrueret af Tømmermester Unmack til lignende Arbejder, med indvendig Rumfang $1,55 \times 3 \times 4 = 16$ Kubikfod, med høje og meget brede ($\frac{1}{2}$ Fods Hjulfølge) Hjul.

Forinden Plankevej anskaffedes, har været kjørt 1 Kubikfavn i 30 Kasser; paa Plankevej kunne omtrent dobbelt saa store

A



Læs kjøres, men paa Grund af forskjellige Omstændigheder, saaledes det Udførelse i at kunne kjøre ud paa selve Jordsmønnet, hvor Plankebroen ender, og læsse af, er det næppe praktisk under de nærværende Forhold at kjøre større Læs end paa c. 10 Kubikfod, \varnothing : 21,6 Kasser pr. Kubikfavn.

Almindelig fast Jord, saaledes som den her findes, læsse 2 Mand i 10 Arbejdstimer c. 800 Kubikfod Jord, eller, regnes en Kasse til 10 Kubikfod, c. 8 Kasser i Timen; ved Transport paa Frost- eller Plankebro kjøres altsaa for hvert Hold Arbejdere à 2 Mand 8 Læs à 10 Kubikfod (\varnothing : 12,5 Centner pr. Læs) i Timen. Hestene gaa med Læs 1000 Fod i $9\frac{1}{2}$ Minut, \varnothing : omtrent $2\frac{1}{2}$ Fod pr. Sekund, med tom Kasse 1000 Fod i 4 à 5 Minuter, \varnothing : c. $3\frac{1}{2}$ Fod pr. Sekund. Middelhastigheden bliver altsaa c. 3 Fod. pr. Sekund, hvorved en Tour (\varnothing : Frem- og Tilbagerejse med Læs og tom Kasse) udføres til en Afstand af $\frac{3 \times 60 \times 60}{2} = 5400$ Fod i Timen*)

Foruden den konstante Forsinkelse, som indtræder, medens Kassen læsses, og som udgjør $\frac{1}{3}$ Time pr. Kasse i Tid, eller udtrykt i Vejtlængde $5\frac{4}{8}^{00} = 675$ Fod, kommer altid noget Tab i Tid, og altsaa Vejtlængde, til ved Afslæsning, Rytning, Bending og tilfældige Uheld, der tilsammen er fundet at udgjøre omtrent $\frac{1}{3}$ af den konstante Forsinkelse, altsaa at svare til en Vejtlængde af $6\frac{7}{8}^0 = 225$ Fod.

Tabet i Tid, udtrykt i Vejtlængde, er altsaa 900 Fod pr. Læs, — ved 8 Kasser pr. Time 7200 Fod; er nu det Punkt, hvortil Transporten skal finde Sted, beliggende i en Afstand af f. Ex. 1800 Fod fra Læsestedet, kræver en Transport af 8 Kasser i Timen altsaa Tilbagelægges af $8 \times 1800 = 14400$ Fod, hvortil kommer Tabet i Tid, omsat i Afstand,

*) Ved Transport paa Skinner opnaaes en langt større Vejtlængde; 20 Toure daglig à 4000 Fod eller 6666 Fod i Timen med Læs er saaledes ikke ualmindeligt ved Jernbaneanlæg.

7200 Fod, ialt 21600 Fod, som divideret med 5400, \therefore 4
 Tours Afstand i Timen, giver Antallet af Heste, der behøves,
 = 4.

Det følger af sig selv, at det Antal Kasser, der kan læs-
 ses pr. Time, skal transporteres ud, at altsaa det Antal Toure,
 en Hest kan gaa i Timen, multiplicerede med Hestenes Antal,
 maa svare til Mængden af læsfede Kasser, for at ikke Læs-
 serne skulle vente; er:

H Heste-Antallet.

K det pr. Time læsfede Antal Kasser.

T de Toure, som en Hest kan præstere i en vis Afstand pr.
 Time,

faa maa

K være = H T.

$$\text{eller } T = \frac{K}{H} \quad (1)$$

Vi vide imidlertid ifølge det Foranstaaende, at en Hest
 under de herbærende Forhold kan regnes at tilbagelægge 5400
 Fod i Timen med Læs og ligesaameget paa Tilbagevejen, og
 at den i den Tid, den staaer ved Læsfestedet eller ibrigt for-
 sinkes, taber en Tid, der svarer til en tilbagelagt Vejlangde
 med Læs af 900 Fod. Er L = den normale Transport pr.
 Time = 5400 Fod; X = Tabet i Tid = Vejtub af 900
 Fod; A = den Afstand, hvori Aflæsningsstedet ligger fra
 Læsfestedet, saa er det indlysende, at det Antal Toure, som
 en Hest kan gjøre i Timen, maa kunne udtrykkes ved For-
 holdet

$$T = \frac{L}{A \times X} \quad (2)$$

Ved Anvendelse af (1) og (2) faaes altsaa et Udtryk for
 det Hesteantal, der paa Grundlag af de antagne Forudsæt-
 ninger skal benyttes for enhver Afstand, idet

$$\text{Hesteantallet } H = \frac{K(A \times X)}{L} \quad (3)$$

Naar Brøkdelen under $\frac{1}{2}$ bortkastes, viser altsaa Forøgelsen i Transport=Omkostninger, under Skikkelse af forøget Hestekraft, sig med den voxende Afstand som følger:

Er Afstanden	600 Fod	behøves	8	$\left(\frac{600 \times 900}{5400}\right)$	= 2 Heste.
—	1200 —	—	8	$\left(\frac{1200 \times 900}{5400}\right)$	= 3 —
—	1800 —	—	8	$\left(\frac{1800 \times 900}{5400}\right)$	= 4 —
—	2400 —	—	8	$\left(\frac{2400 \times 900}{5400}\right)$	= 5 —

Det er, som alt bemærket, noget større Hestekraft end strengt taget nødvendigt, men der er Fordele ved Anvendelsen, som man maatte give Afkald paa ved Kjørsel af større Væs.

Bilde man opstille det Spørgsmaal: „I hvilken Afstand kunne 3 Heste transportere den Jord, som 2 Mand læsse, o: 800 Kubikfod pr. Dag, naar Væsfene vare paa 6 istedetfor paa 10 Kubikfod, altsaa 36 Kæsker pr. Kubikfavn?“ — saa vilde en Væsning af 13,3 Kæsker i Timen svare til et Tidtab af $4\frac{1}{2}$ Minut og et Afstandstab af $\frac{4\frac{1}{2} \times 60 \times 3}{2} = 405$ Fod.

I følge foranstaaende tilfældige Forsinkelse 225 —

Salt et Tab ved Væsning og tilfældige Forsinkelser 630 Fod.

Af (3) udledes let at:

$$A = \frac{LH}{K} \div X = \frac{5400 \times 3}{13,3} \div 630 = 588 \text{ Fod.}$$

Altsaa ved Formindskelse af Væsfene fra 10 til 6 Kubikfod, eller fra 216 til 36 Kæsker pr. Kubikfavn, stige Transportomkostningerne, udtrykte i Hestekraft, fra 2 til 3, o: c. 50 pCt.

Hvis man omvendt forøger Væsfenes Størrelse til 14 Kubikfod, eller 15,4 Kæsker pr. Kubikfavn, som paa Plante=

veje under andre Forhold end de herværende er let gjørligt, og spørger: I hvilken Afstand ville 3 Heste kunne transportere 800 Kubikfod pr. Dag, eller 5,7 Kasse pr. Time, som Læsningen udgjør, saa er Tidtabet $10\frac{1}{2}$ Minut pr. Kasse, o:

$$\frac{10\frac{1}{2} \times 60 \times 3}{2} = 945 \text{ Fods Afstandstab}$$

Tilfældig Forsinkelse som ovenfor 225 Fod

Salt Tab 1170 Fod.

Idet

$$A = \frac{LH}{K} \div X = \frac{5400 \times 3}{5,7} \div 1170 = 1672 \text{ Fod}$$

blive altsaa 3 Heste istand til at udføre Transporten til næsten samme Afstand som ellers 4.

Jeg nævner disse Tal for at faa Lejlighed til at fremhæve, i hvor overordentlig høj Grad gode Veje og store Læs fremme Arbejdet; med Hensyn til de benyttede Formler maa jeg kun bemærke, at deres Betydning nærmest indskrænker sig til Arbejdet her, idet Værdierne for Tidtab, Læsestørrelse etc. overalt ville variere; men naar der har været arbejdet længere Tid, følger det af sig selv, at der efterhaanden danner sig et bestemt Billede af de enkelte Led i Arbejdsmethoden, og at man gjerne søger at komme til Klarhed over, hvilke almindelige Regler der kunne opstilles under givne Forhold*).

hvad der imidlertid har megen praktisk Betydning, er den endelige Opgjørelse af Omkostningerne ved Jordblanding i Lag af forskjellig Tykkelse og i forskjellige Afstande pr Fd. Land, og idet jeg gaaer over hertil, skal jeg kun medtage

*) Under særlig gunstige Forhold har en Mand kunnet læsse og en Hest transportere i de nævnte Afstande $\frac{1}{2}$ Gang mere Jord end angivet.

den Oplysning fra Beregningerne, som er fremgaaet af selve det praktiske Arbejde, at til Transport af 800 Kubikfod = 1000 Centner pr. Fod à 2 Mand pr. Dag behøves i c. 600 Fods Afstand 2 Heste, i c. 1200 Fods Afstand 3, i c. 1800 4 og i c. 2400 5 Heste.

Læsningen kræver altsaa 2 Dagsarbejder pr. 1000 Centner; til Belægning af 1 Td. Land med et 2 Decimal-tommer tykt Lag behøves 14000 Centner = 11200 Kubikfod = c. 52 Kubikfavne; til Læsningen af dette Jordkvantum behøves altsaa 28 Dages Arbejde, for et 1 Decimaltommes Lag 14 og for $\frac{1}{2}$ Decimaltomme 7 Dages Arbejde.

Udjævningen af Jorden kræver forholdsvis mere Arbejde ved et tyndt end ved et tykt Jordlag for samme Jordkvantum, dog i det Hele mindre pr. Td. Land ved tyndere Lag; hvor Arbejdet er ordnet, saa at Enhver har Tiden fuldt besat, kræver Udjævningen omtrent for

2 Decimalt. Lag pr. Td. Land 5 Dages Arbejde,

1	—	—	4	—
$\frac{1}{2}$	—	—	3	—

Plankevejens Udlægning og Flytning er nogenlunde ens, om Laget er tykt eller tyndt, og kan ansættes til 5 à 7 Dagsarbejder pr. Td. Land.

Hermed er da Materialet samlet til en Opgjørelse af Bekostningen pr. Td. Land for de forskellige Afstande fra 600 til 2400 Fod samt for Dæklagets forskellige Tykkelse fra $\frac{1}{2}$ til 2 Decimaltommer.

Læsningen er et meget svært Arbejde; Betalingen 1 à 1,75 Kr. pr. Kubikfavn og Fortjenesten 2 à 3 Kr. pr. Dag; Spredningen kan ansættes til $2\frac{1}{2}$ Kr. pr. Dagsarbejde; Plankebroens Flytning til 2 à $2\frac{1}{2}$ Kr.; Ruffene til 12 Ore pr. Time for en Arbejdsdag paa 11 Timer, altsaa 1 Kr. 32 Ore.

Bed Jordblandingsarbejde udført:	Afstand fra Læsstedet i Fod.			
	600	1200	1800	2400
	Dæklagets Tykkelse i Decimalkommer.			
	2 1 0,5	2 1 0,5	2 1 0,5	2 1 0,5
	pr. Td. Td. anvendt Dagsarbejde (10 à 11 Timer).			
Læsning	28 14 7	28 14 7	28 14 7	28 14 7
Udbjævning	5 4 3	5 4 3	5 4 3	5 4 3
Plantevejes Flytning	7 7 7	7 7 7	7 7 7	7 7 7
Hestekraft	28 14 7	42 21 10½	56 28 14	70 35 17½
Dreng til Rjørjel	14 7 3½	28 14 7	42 21 10½	56 28 14
Arbejde paa Materialet	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1

Regnes Hestekraften til 20 Dre pr. Time pr. Hest, eller 2 Kr. 20 Dre for 11 Timer, stiller Forholdet sig omtrent som følger:

Afstand i Fod.	600	1200	1800	2400
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
	2" 1" 0,5"	2" 1" 0,5"	2" 1" 0,5"	2" 1" 0,5"
Plantevej og Transport	90 50 33	140 76 47	194 104 60	248 130 72
Læsning, Spredning, osv. Transportomkostningerne udgjøre	92 55 27	98 57 27	100 57 28	102 59 30
	c. 50 pCt	c. 60 pCt.	c. 65 pCt.	c. 70 pCt.

Det sees heraf, at Transportomkostningerne stige hurtigt med den voksende Afstand, og at de kun ved de mindste Vej-
længder udgjøre omkring ved Halvdelen af de samlede Ud-
gifter.

Vil man søge et noget simplere Udtryk for Arbejdets
Værdi-Bestemmelse efter Afstand og Dæklags Tykkelse, naer
man dette Maal let ved at beregne Prisen pr. 1000 Centner
under de forskjellige Forhold, eller da Prisen paa 1000 Centner
 $\times 0,8 =$ Prisen paa 1000 Kubikfod, ved at anvende Rum-
fang i Forbindelse med Vægtbetegnelse.

Dællagets Tykkelse.	Dællagets Bægt i Ctn.	Afstand fra Læssestedet i Fod.								Dællagets Rumfang i Kubiffod.	Dællagets Tykkelse								
		600				1200						1800				2400			
		Pris-Enhed for																	
1000 Ctn. (Rr.)	1000 Rbf. (Rr.)	1000 Ctn. (Rr.)	1000 Rbf. (Rr.)	1000 Ctn. (Rr.)	1000 Rbf. (Rr.)	1000 Ctn. (Rr.)	1000 Rbf. (Rr.)	1000 Ctn. (Rr.)	1000 Rbf. (Rr.)										
2	14000	13	10,1	17	13,8	21	16,8	25	20,0	11200	2								
1	7000	15	12,0	19	15,2	23	18,4	27	21,6	5600	1								
0,5	3500	17	13,8	21	16,8	25	20,0	29	23,2	2800	0,5								

Den samlede Udgift pr. Td. Land stiller sig under de antagne Forudsætninger som følger:

Dællagets Tykkelse i Decimalt.	Afstand i Fod.				Dællagets Rumfang i Kubiffavn.
	600	1200	1800	2400	
	Pris pr. Td. Land.				
	Rr.	Rr.	Rr.	Rr.	
2	182	238	294	350	52
1	105	133	161	189	26
0,5	60	74	88	102	13

Vigtigheden af det Spørgsmaal, hvormom her er Tale, — Muligheden af store Jordmassers Flytning i landøkonomisk Djemed — maa være min Undskyldning for, at jeg har opholdt mig saa længe ved Fremstillingen af de gjorte Erfaringer. Et Tusinde Centner er brugt som Enhed ved Opgjørelserne, og det kan da være naturligt at slutte dette Affnit af Talstørrelser med en samlet Oversigt over — Hvad 1000 Centner er, og hvad 1000 Centner koste udbredt i visse Lagtykkelser i forskjellige Afstande.

Af den tunge Jordart, her findes langs Siderne af Søarealet (sandblandet Ler), udgjøre 1000 Centner, som oftere nævnt omtrent 800 Kubiffod — af den lette Dyndmasse ere 1000 Centner = 1600 Kubiffod, imellem disse tvende Yderligheder ligger Bægten af de fleste Jordarter, som der kan blive Tale om at transportere.

For Sammenligningens Skyld skal jeg kun medtage Gjød-

ningen, saaledes som den almindelig findes, til en Vægt af c. 50 Pd. pr. Kubikfod, og den tungeste compacte, Blaalersmergel, som i Regelen maa haffes op, hvis Vægt er c. 140 Pd. pr. Kubikfod.

Forholdet mellem Vægt, Rumfang og Pris bliver da følgende:

	1000 Entr.	Vægt pr. Kubf.	Rumfang	Pris pr. Kubf. = Pris pr. 1000 Entr. multipliseret med:
Almindelig Gjødning	50 Pd.	2000 Kubf.	9,8 Kubf.	0,11
Almindeligt Dynd	63 —	1600 —	7,8 —	0,14
Let Madjord	80 —	1240 —	5,7 —	0,18
Tørt Sand og Muld	90 —	1110 —	5,2 —	0,19
Tørt sandblandet Ler og Muld	100 —	1000 —	4,6 —	0,22
Let sandblandet Undergrundsler uden nogen Fugtighed	110 —	910 —	4,2 —	0,24
Kompakt Mærgel af Baffer	120 —	830 —	3,9 —	0,26
Fugtig sand- blandet Ler, som det ud- tjæres her	124,7 —	800 —	3,7 —	0,27
Meget kompakt og fugtigt Under- grundsler, sten- blandet og fast	140 —	714 —	3,8 —	0,30

Middelvægten af den her anvendte Jord til Blanding udgør som forud nævnt 124,7 Pd. pr. Kubikfod, \circ : 26935 Pd. pr. Kubikfavn, eller 7000 Centner pr. 26 Kubikfavne; af denne er:

Pris pr. Kubikfavn = Pris pr. 1000 Centner \times 0,27.

Pris pr. 1000 Centner = Pris pr. Kubikfavn \times 3,7.

Et Tusinde Centner er altsaa med Hensyn til Rumfanget en meget variabel Størrelse; og derfor maa ogsaa Spørgsmaalet om Beføstningen pr. 1000 Centner besvares meget forskjellig; ved et Arbejdes Udførelse faaer man efter Sagens Natur kun Lejlighed til at forsøge enkelte Tykkelser af Dæklaget og et indskrænket Antal Afstande; — vil man imidlertid fra de erholdte Udgangspunkter søge at danne sig et Billede af større Omfang, saaledes som det formentlig vil stille sig efter de herværende Forhold, saa bliver Prisen pr. 1000 Centner.

Lagt i Dæklag

med

Tykkelse i Udbragt fra Læsfestedet i Afstand.

Decimalt.	600 Fod	1200 Fod	1800 Fod	2400 Fod
$2\frac{1}{2}$	12 Kr.	16 Kr.	20 Kr.	24 Kr.
2	13 —	17 —	21 —	25 —
$1\frac{1}{2}$	14 —	18 —	22 —	26 —
1	15 —	19 —	23 —	27 —
$\frac{3}{4}$	16 —	20 —	24 —	28 —
$\frac{1}{2}$	17 —	21 —	25 —	29 —

Prisen pr. Kubikfavn udfindes da let ved at multiplicere de her angivne Priser pr. 1000 Centner med de Broker, der for de forskjellige Jordarter ere angivne paa Oversigten over Forholdet mellem Et Tusinde Centner og Kubikfavn.

Dynd, transporteret 1200 Fod og lagt i 1 Decimaltomme tykt Lag, vil koste c. 19 Kr. pr. 1000 Centner, $\text{c. } 19 \times 0,14 = 2,66$ Kr. pr. Kubikfavn*).

*) En lille Rettelse bliver dog at foretage, naar Priserne anvendes ligeoverfor bløde Jordarter, hvor Læsning og Spredning repræsenterer et noget mindre Bælsb end ovenfor angivet.

Den sædvanlig benyttede faste Jord, transporteret 1800 Fod og lagt i et $2\frac{1}{2}$ Decimaltomme tykt Lag, vil koste 20 Kr. pr. 1000 Centner, c: $20 \times 0,27 =$ Kr. 5,40 pr. Kubikfavn.

Alt dog under Forudsætning af, at Værdiangivelserne for Hestekraft cirka 20 Dre pr. Arbejdstime, Kuff c. 12 Dre og Affordarbejde c. 24 Dre lægges til Grund.

Sammenlignet med Agergrøftning er Jordfjørsel i større Afstande en temmelig kostbar Operation, medens den derimod for mindre Afstande ofte stiller sig fordelagtigere.

Tænker man sig, at et Areal var saaledes beaffent, at der fandtes en passende Undergrund til Jordblanding i 2 Fods Dybde, bestaaende af fast og tung Jord under en løs og trevlet Masse, og man havde frit Valg med Hensyn til Arbejdets Udførelse, ved Hestekraft eller Haandkraft, og forskjellig Agerbrede, saa vilde Forholdet stille sig som følger, naar Opgaven var at dække den moseagtige Overflade med et 2 Decimaltomme tykt Lag af passende fast Jord, efter at det 2 Fod tykke Humuslag først var udbredt over Ageren:

Opgjørelse af:	Ved Haandkraft: Agerbrede i Fod.				Ved Hestekraft: Transportafstand i Fod:			
	Spade og Skovel.	Hjulbør og Planter.			Transportable Plankeveje og Bipskær.			
	35	70	140	210	600	1200	1800	2400
Pris pr. Kubikfavn fast Jord i Dre	150	250	302	355	351	459	567	675
Behøves pr Td Land Kubikfavne .	52	52	52	52	52	52	52	52
Sum pr. Td. Land i Kroner . . .	78	130	157	185	182	238	294	350
Tilkommer for Optagning og *) Udbjævning af Overfladejorden	34	56	68	88	"	"	"	"
Sum i alt pr. Td. Land i Kroner	112	186	225	273	182	238	294	350
*) Grøfternes Brede foroven antagen til Fod	2 $\frac{1}{2}$	5	10	15				
Pris pr Kubikfavn Løs Jord i Kr. Behøver at optages og udspredes pr. Td. Td. i Kubfv. af Overfladejorden	0,90	1,50	1,85	2,20				
	37 $\frac{1}{2}$	37	37	40				

Det betaler sig altsaa kun indenfor visse Grænser at anvende Agergrøftning istedetfor Transport ved Heste til Jordblanding; hvor et Lag af 2 Fods Tykkelse som i det angivne Exempel skal optages og udjævnes, forinden man naaer den brugbare Undergrund, er Prisen pr. Td. Land ved en Agerbrede af 70 Fod allerede naaet saa højt op, at man ligesaa billig kan transportere Jorden ved Heste fra 600 Fods Afstand.

Spørgsmaalet om Afvandingen ved Hjælp af Grøftsystemet er her imidlertid ganske ladet ude af Betragtningen, og Sammenligningen kun opstillet for at vise, hvorledes selve Jordblandings-Arbejds Bekostning under forskellige Forudsætninger stiller sig; det Tidspunkt, da Hestekraft bør foretrækkes, indtræder tidligere i samme Forhold, som det dækkende Muldlag, der skal bortfjernes, bliver tykkere, og Agerbredden gjøres større, hvad jo forøvrigt er umiddelbart indlysende, — det er kun Tidspunktet, da Forandring af Arbejdsmaaden bør finde Sted, der kan være Gjenstand for nærmere Undersøgelse.

Vil man spørge: „Hvorledes kan et Jordblandings-Arbejde ved Hestekraft hensigtsmæssig organiseres?“ saa vil vel Svaret blive meget forskjelligt efter de forskellige Forhold, men for ethvert Arbejde opnaaes den bedste Ordning af Tid og Kræfter ved et vist, efter Omstændighederne afpasset Omfang af Virksomheden; det er her fundet at være 12 Heste, 6 à 8 Røsfere, 6 à 9 Kuste og 2 à 3 Mand til Spredning, Bejlagning etc.

1 Aars Arbejde koster omtrent:

Hestekraft.

12 Heste, Sommer- og Vinterfoder, Halm, Hø, Beslag, Pasning, Forrentning af Indkjøbskapital og Fornøelse à 500 Kr. pr Hest.	Kr. 6000
--	----------

Ræsning-Arbejde.

Ved Vinterarbejdet har af almindelig fast

Transport Kr. 6000

Jord været læstet i Gjennemsnit 1,6
Kubikfavn pr. Dag.

Ved Sommerarbejdet 2,1 Kubikfavn pr. Dag.

3 Gjennemsnit 1,65 Kubikfavn pr. Mand
pr. Dag, 3: 500 Centner. Cirka. 2000
Dagsarbejder ved Læsning, hvortil 3700
Kubikfavn = 1 Mill. Str. à Kr. 1,51
pr. Kubikfv. eller 5,60 Kr. pr. 1000 Ctn.

— 5600

Rjørsel ca. Kr. 2400

Spredning og Bejlagning — 1800

Forrentning af Materiel, Repa-
rationer, Smedearbejde etc. . . . — 1200

Ledning af Arbejdet og extraord. Udgifter — 1000

— 6400

Salt Kr. 18000

1 Aars Udgift — Alt beregnet i Penge — udgjør altsaa
c. 18000 Kr.

Middelafstanden er her mellem 1200 og 1800 Fod, og som Tabellen over Beføstningen pr. Td. Land udviser, kan altsaa aarlig af en Arbejdskolonne paa den angivne Styrke belægges et Areal af c. 72 Tdr. Land med et 2 Decimaltomme tykt Lag og c. 120 Tdr. Land med et Lag paa 1 Decimaltomme. Naar i Oversigten over Aarsudgiften er angivet et bestemt Jordkvantum, saa maa derved kun forstaaes, at omtrent et saadant Kvantum kan læsjes og udfjøres, — i Virkeligheden vil jo noget mere kunne bringes ud i samme Afstand, naar Laget er 2, end naar det er 1 Decimaltomme tykt, for samme Pengesum; den gjennemsnitlige Beføstning pr. Td. Land bliver da for Afstande af 1200 à 1800 Fod:

for 2 Decimaltommer 250 Kr. pr. Td. Td.

1 — 150 — —

Seg er ved denne Oversigt gaaet ud fra, at Arbejdskolonnen altid, naar Vejrliget tillod det, var beskæftiget ved

Jordkjørfelen; i Regelen vil dette vel næppe blive Tilfældet, da Pløjning om Efteraaret, Tilberedelse til Sæd om Foraaret og Hjælp i Høsten udføres billigt af den samme Styrke; ved Fremstillingen af Arbejdsmaade og Bekostning er her udelukkende taget Hensyn til Transport af faste Jordarter paa Muldstofdannelsen; — den modsatte Operation, at gjøre sandede eller lerede Arealer rige paa Humus ved mekaniske Midler, har mindre Betydning her, hvor disse Arealers Udstrækning kun er ringe; hvad der i den Retning er udført, indskrænker sig til Anvendelse af Dyndmassen i lagdelt Sammensætning med Hestegjødning, hvorved man opnaaer en hurtigere Formuldbning og et fortræffeligt Materiale til Forbedring af de altid noget fattige Strandbredder.

Det er en meget kostbar Grundforbedring, som under Navn af Jordblanding i det Foregaaende er omtalt, vil man have god Grund til at sige! Ja, ganske vist, men særlige Jordarter kræve særlige Midler; tænker man sig, at en Mand er kommen i det ejendommelige Forhold, at hans Gjødningshunke er større end hans Mark, at Møddingen strækker sig over 9 Tdr. Land i ubekjendt Dybde, medens Marken kun indtager 1 Td. Land, — kan han ikke sælge Gjødningen, vil han af Forholdene tvinges til at gaa stik modsat Vej af, hvad alle Andre gjøre, — han maa kjøre Marken paa Møddingen, i Stedet for som almindeligt at kjøre Møddingen paa Marken!

Og det turde vel være et Spørgsmaal, om ikke den gængse Betragtning af Gjødningstoffer kunde behøve nogen Modifikation; at Tilstanden af Næringsmidler i animalisk Gjødning er den heldigste for Planterne, og at i det Hele og Store Staldgjødningen er den væsentligste Faktor for Bedligholdelsen af et vist Kvantum disponibelt Næringsstof i Jorden, er indlysende, — men skabe det paany kan den ikke, da den ifølge sin Natur kun kan give, hvad den har modtaget, og dette ikke engang fuldt ud; den vil altsaa behøve en ny Tilførsel enten igjennem Jordens egen Produktionsevne eller

igjennem Handelsmanden; paa dette Punkt staa vi ligeoverfor en af Kulturarbejdernes Hovedopgaver — at skabe nye Kilder for Frembringelsen af disponibel Plantenæring, at benytte vore egne Formationer i lignende Omfang som vi benytte Udlandets, der som Kalisalte, Fosforforbindelse, Kalisalpeter, Guano etc. tilføres os.

Det regelmæssige Landbrug har sin givne Vej igjennem Kvægbesætningen, men ligesom der for Landet i sin Helhed er Tufinder af Tdr. Land, der kun have opnaaet en ringe Brokdel af den Produktion, som under heldigere Forhold er mulig, saaledes er der næppe nogen Ejendom i Landet, hvor der ikke ved Siden af Kvægbesætningen er Lejlighed til at anvende andre Midler som Hjælp til Løsningen af den Opgave, hvoraf Jordbundens tiltagende Frugtbarhed er afhængig: Dannelsen af et betydeligt Overskud af disponibelt Plantenæringsstof i Jorden.

Er Staldgjødningen et væsentligt Mittel paa almindelig Agerjord, saa er Kullestensformationen i Ler- og Sandlag et ikke mindre brugbart paa de ejendommelige Dannelser, som stulde Fortidens vegetabiliske og animalske Liv deres Tilblivelse; de ere de naturlige Gjødningsmidler under disse Forhold!

Fra dette Synspunkt betragtet har det nogen Interesse at se, til hvilken Pris 1000 Centner i et passende Lag til Jordblanding kan udbringes; det fremgaaer af de meddelte Opløsninger, at 20 Kr. er Middelpriisen i Afstande af indtil et Par Tusinde Fod. Følger man den Antagelse, som udtales gjennem de angivne Undergrunds-Analyser af Petri, Groth & Ørsted etc., at en vis Procentmængde af Kali og Fosforsyre er tilstede i opløselig Tilstand, f. Ex., hvad jo er temmelig langt under Angivelserne, 100 Pd. Kali og 50 Pd. Fosforsyre pr. 1000 Centner, saa have Kali for 10 Øre pr. Pd., Fosforsyre for 20 Øre pr. Pd., uden at der forøvrigt tages Hensyn til, hvad der jo utvivlsomt har størst Betydning — den fremtidige Dekomposition og de heldigere snjiste Betingelser for Plantevæksten, der skaffes tilveje.

Hs. Excellence har stillet det som et Formaal for Forsøgene at undersøge, paa hvilken Maade Staldgødning og regelmæssig dreven Avling kunde undværes under de hæværende ejendommelige Forhold.

At Jord ikke kan vedblive at producere uden Erstatning, følger af sig selv.

Kulturen er da helt igjennem baseret paa Benyttelsen af de forhaandenværende Hjælpemidler:

A. Det tilstrømmende Vand.

B. Den gode Dyndmasse i Undergrunden.

C. De gode Ler- og Mærgellag i de omgivende Bakker og Strandbredder.

D. Den gamle Vegetation, hvor den er nogenlunde taalelig.

A. Vandet er tænkt anvendt til Kærstær (Køringen c. 23 Tdr. Land) og Pilekultur (Langøre og spredte Pileplantager, c. 200 Tdr. Land). Tilstrømningen er ikke større, end at en begrænset Anvendelse maa finde Sted, ellers vilde der selvfølgelig bruges mere.

B. Dyndlagene fra Undergrunden benyttede ved Agergravning som Dæklag over den i Tidens Løb fordærvede Overflade, foruden til Pilekultur (c. 200 Td. Land), til Høstelsarealerne Thyra's Enge, c. 290 Tdr. Land, der tillige modtage en Hjælp af Kali og Fosforsyre i Kunstgødning, da Terrainets Beliggenhed forhindrer Jordkørsel og Banding.

C. Bakkefkrænter og Strandbredder tænkes anvendte dels til Jordblanding for bestandig Drift i 2 à 2½ Decimalkommer tykt Lag, Slotsvigen og Vestervigen tilfammen c. 75 Tdr. Land.

pr. Td. Land

Kulturen som omtalt — Pløjning tildels

ved Dyndsfo Kr. 24

a) Oprensning af 67 Favne Grøft . . — 12

34*

Omgravning ved Hovedgrøft, 8' bred	Kr. 24	
		Kr. 60
Forinden Høst af en Havreafgrøde.		
b) Fastinlægning og Agergrøftning paa c. Halvdelen af Areal.	—	50
Forinden Høst af en 6-radet Bygafgrøde		
c) Jordblanding 2 à 2½ Decimaltomme	—	240
Forinden Høst af Vaarhvedeafgrøde.		
		Salt Kr. 350

De 18 til vedblivende Græsmarker (Oderholm c. 162 Tdr. Land); Kultur af dette Areal, som kun i Forbigaaende er omtalt, er: Pløjning, Inddeling ved 8 Fods Grøfter i Marker paa c. 20 Tdr. Land, forinden en Havreafgrøde, Paaførsel af 1 Decimaltomme tykt Lag faste Jordarter, til Høst af en Afgrøde 6-radet Byg eller Vaarhvede; Bekostningen:

		pr. Td. Land
a) Pløjning i 8 à 10 Tommers Dybde, tildels med Benyttelse af de omtalte Dyndsko, 3 Dages Arbejde for 2 Heste, en Mand og 1 Dreng	—	24
Opgravning af 67 Favne Grøft pr. Td. Land	—	12
Gravning af 8 Fods Indhegningsgrøfter	—	24
Forinden Havreafgrøden altsaa		Kr. 60
b) Jordførsel af 1 Decimaltomme tykt Lag til sidste Afgrøde forinden Udlæget	—	140
		Salt Kr. 200

Herved er dog hverken regnet Bekostningen ved Udsæd, eller det Kvantum Kali-Fosfat, man mulig kan finde sin Regning ved at give til første Afgrøde.

D. Benyttelsen af den gamle Vegetation, hvor

den er nogenlunde taalelig (Frijsenvang c. 300 Tdr. Land), i alt Fald indtil videre, eller delvis Omplojning og Udlægning med nyt Græs i en Havreafgrøde, hvilket forudsætter en temmelig stærk Udgravning.

I Rækkefølge efter Beføstningen stille altsaa de Kulturarbejder, hvis Pris Hs. Excellence har ønsket underkastet Forsøg, sig som følger:

	pr. Td. Land
Benyttelsen af den gamle Vegetation*) (Frijsenvang c. 300 Tdr. Land)	Kr. 20
Opdæmning for Vandet til Kørstær (Kørengen c. 23 Tdr. Land)	— 50
Kultur til Høstlets-Arealer (Thyras Enge c. 290 Tdr. Land)	— 80
Kultur til vedvarende Græsmarker (Odderholm c. 162 Tdr. Land)	— 200
Herved som Dækning af Omkostningerne 2 Sædafgrøder.	
Kultur til Pileplantning, Agergrøftning, Plantning og Renholdelse (Langøre etc. c. 200 Tdr. Land)	— 250
Kultur til vedvarende Drift (Vestervigen og Slotsvigen c. 75 Tdr. Land)	— 350
Herved som Hjælp til Dækning af Omkostninger 3 Sædafgrøder.	

I det nævnte Omraade er ikke medregnet de paa Kortet angivne Arealer udenfor Drift med hele Kanallinien fra Gilleleje til Esbønderup, lidt over 1 Mil, c. 59 Tdr. Land.

Hvorvidt nu regelmæssig drevet Avlsbrug kan undværes, er et Fremtidsspørgsmaal.

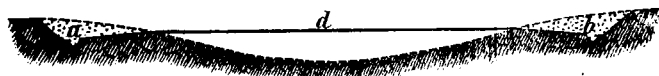
*) I Tilfælde af en udvidet Kultur med Omplojning etc. maa dog en større Sum pr. Td. Land tænkes anvendt.

Bed Brug af det tilstrømmende Vand, saavidt det kan række, skaffes nogen Assistance.

Bed Benyttelse af den rige Dyndundergrund gennem Agergrøftning bringes god Hjælp til Løsning af Opgaven.

Bed Anvendelse af Strandbredder og Ballestrænder som Middell til at danne et passende Dæklag og bringe Dyndbunden de manglende mineralste Stoffer, bringes en endnu bedre Hjælp, og der tabes desuden ikke Jord af nogen Betydning, — ja at tage Jord paa passende Maade langs Bredderne af et lavt liggende Areal bringer Fordele i Retning af forøget Tørlægning, som ikke ere at foragte.

Et ideelt Tværsnit af et Parti af Søen, Slotsvigen, som er belagt med Jord, har følgende Profil



d Dyndfladen i Søen. — a og b Indføringer ved Stranden som borttages og udlægges paa Dyndet.

De borttagne Jordprofiler a og b afgive Blandingsmateriale til Overfladen d og tjene samtidig ved den frembragte Jordnybning til at affære Vandet fra de omgivende Balledrag; da Muldjorden nedlægges paa den nye Skraaning, taber selve Arealet i Virkeligheden Intet i Kvalitet.

Saalange Agerbrug har eksisteret, har man gravet Grøfter og kjørt Jord i sumpede Enge, — Nyttens er saa haandgribelig indlysende, at enhver videnskabelig Begrundelse egentlig kan betragtes som overflødig.

Men Spørgsmaalet om, hvorvidt Transport af store Jordmasser, ikke som Lejligheds-Arbejde, men som selvstændig organiseret Grundforbedring, er økonomisk udførlig, ligger sjældent for; at man til Tider, da Intet andet er at gjøre

paa en Ejendom, anvender Heste og Folk til Arbejder som de i det Foregaaende omtalte, viser ikke, hvor vidt det kan være rigtigt at udføre dem i det Store; de følge under almindelige Forhold som sidste Led i Kulturen af en Ejendom; — her har Hs. Excellence ønsket at forsøge dem forud for alt andet som Anerkjendelse af den Regel: „Jo bedre Jord, des bedre Lønnet Drift!“

At anvende Nutidens høje Drifts-Omkostninger paa Jord, der lader meget tilbage at ønske i kemisk eller i fysisk eller i begge Retninger, er ogsaa, ret beseet, en lige saa stor Luxus som at kjøre paa flette Beje.

En Reduktion af alle Omkostninger ved Udlæg som Græsningsarealer eller, hvor forsøgsvis en Drift ønskes, da en saa intensiv Benyttelse af Jorden som overhovedet mulig, synes at have størst Udsigt til at lykkes; men til Overvindelse af Vanskelighederne ved denne sidste Retning hører det:

At gjøre Jordproduktion til en Opgave, der gaaer forud for enhver anden Produktion; — jo flere Midler der staa til Disposition, des bedre Haab kan man gjøre sig om at levere et virkelig godt Produkt.

Hvad vi kalde Agerkrummen, er jo i Virkeligheden intet Andet end et Lag, hvori Kartusinders Plantevæxt i Forbindelse med Aarhundreders Dyrkning har frembragt en Mængde vegetabiliske og mineraliske Stoffer i en forholdsvis opløselig Tilstand; da Landet dukkede op af Ishavet, fandtes ingen Humus; den øvre Jord skorpe med dens Muld er et Produkt af Naturen og Kulturen i Forening; men at udvikle dette Produkt til den højst mulige Fuldkommenhed, benytte alle de Midler, Naturen stiller til vor Raadighed ogsaa ved rent mekaniske Arbejder, er en Retning for Virksomhed i Landbruget, hvori vi vistnok have meget at lære endnu!

Jeg skal imidlertid slutte, som jeg begyndte, med en Udtalelse af, at de Momenter, der bør komme i Betragtning, ere saa forskellige, de Forhold, hvorunder der arbejdes, saa uensartede, og de Aaemner, om jeg saa maa sige, der stilles til

Hjælp, saa yderst varierende, at det næppe er muligt at komme til almengyldige Regler for Kulturarbejders Udførelse; hver Plet af Jordfladen stiller sin Opgave i Retning af Jordproduktion; om den rette Løsning er funden her ved Anvendelse af de tvende bestrevede Arbejder — Agergrøftning og Jordblanding — er et Spørgsmaal, som kun Jagttagelse i Løbet af endel Aar kan besvare benægtende eller bekræftende.

Det eneste, der paa Sagens nuværende Standpunkt kan siges, er at Risikoen ved Jordblandings=Arbejder under de herværende Forhold synes ikke at være stor, hvad der vil sees, naar jeg sluttelig skal gjøre Rede for de indledende Arbejder i 1875—76, der bevirkede, at Hs. Excellence bestemte sig til at lade Forsøg udføre i noget større Omfang under Arbejdsaaet 1876—77.

I Sommeren 1875 henlaa et Stykke af Søbunden paa $7\frac{8}{10}$ Td. Land som meget slet og sumpet Engareal i Nærheden af den gamle Søborg Slotsholm; det blev udgravet i Løbet af Efterommeren, pløjet med stort Besvær, tildels ved Hjælp af Dyndsto, struede under Hestenes Sto, og Kørledninger nedlagte, saa godt som Omstændighederne tillode det.

I Løbet af Efteraaet blev Arealet indgravet i 35 Fods Agre ved Hjælp af 2 Fods Grøfter (4 Kvadratfod), og paa tidligere bestreveden Maade den opkastede Jord spredt over de mellemliggende Agre, hvis Retning var paa tværs af Kørlednings-systemet; i Løbet af Vinteren 1875—76 blev paa Frosten paakjørt et c. 2 Decimalkommer tykt Lag Undergrundsjord, mest af en fra Kanalen opkjørt Bunte, en mindre Del fra selve Slotsholmen, og Foraaret 1876 blev Stykket tilfaaet med Havre og Baarhvede, der slet og ret ved Hærning blev nedbragt i det paakjorte Jordlag; som extraordinær Hjælp til denne første Afgrøde blev anvendt c. 20 Pd. Kali og 30 Pd. Fosforsyre pr. Td. Land (svarende til 250 Pd. Kali-Ammonial=Superfosfat fra Tuborgs Fabrik).

Den aftarerede Sæd er bleven omhyggelig vejjet, og Høsten var af:

Havre 21493 Pd. Kjerne i 45 Læs Sæd
 Baarhvede 5410 — — i 15 — —

Før hver Td. Land bliver Forholdet som følger, idet
 Beregningen baade er udført med og uden Ager=Grøfterne
 iberegne

Areal tilføjet med:

Havre.	Td. Land	Høst pr. Td. Land i Pd.	Dollandst Kvalitets= Vægt	Altsaa Td. pr. Td. Land
Ager=Grøfterne medregne	6,24	3443	76 Pd.	25,5 Td.
Ager=Grøfterne fraregne	5,74	3744		

Baarhvede.

Ager=Grøfterne medregne	1,60	3381	122 —	16,5 —
Ager=Grøfterne fraregne	1,47	3680		

Af Havre er høstet mindst 7 Læs pr. Td.

Land (à mindst 12 Centner)	84 Centner
Fragaaer Kornets Vægt	34 —

Er altsaa høstet af Halm c. 50 Centner.

Af Baarhvede er høstet 8 Læs pr. Td. Land

(à mindst 12 Centner)	96 Centner.
Fragaaer Kornets Vægt c.	36 —

Er altsaa høstet af Halm pr. Td. Land c. 60 Centner.

Med runde Tal er altsaa høstet pr. Td. Land af hele
 Arealet, Grøfterne iberegne, Sommeren efter den Vinter,
 hvori Grundforbedringen var udført, paa et Areal, som
 forud gav en Indtægt af 10 à 20 Kr. pr. Td. Land
 for slet Græs:

Havre pr. Td. Land c.
3400 Pbd. Rjærne.
5000 — Halm.

Baarhvede pr. Td. Land c.
3400 Pbd. Rjærne.
6000 — Halm.

Efter denne foreløbige Prøve har Hs. Excellence ikke betænkt sig paa at udvide Forsøgene saaledes, at Jordblandingsarbejdet vil være udført paa den beskrevne Maade til 1ste November 1878 paa c. 240 Tdr. Land; Sommeren 1877 har været regnfuld og kold, men i alt væsentligt har dog den Antagelse stadfæstet sig, at Anvendelse af 2 à 300 Kr. pr. Td. Land til Agergrøftning og Jordkjørsel hurtig betaler sig, og at man ved disse Grundforbedringer skaffer sig en Agerkrumme til Disposition, der er let at behandle og giver gode Afgrøder, saavel af Sæd som af Græs; et Dæklag paa 2 Decimaltommers Tykkelse (i cirka 2000 Fods Afstand 250 Kr. pr. Td. Land) synes i de fleste Tilfælde at være fordelagtigt.

Der høres ofte tvende Indvendinger fremsatte mod Jordblandingsarbejdet, saaledes som det her udføres: — At det er en altfor kostbar Grundforbedring, og at den forcerede Dykning af Sædafgrøder tærer altfor haardt paa Jordens Frugtbarhedskapital, — som det endnu maa være mig tilladt med et Par Ord at omtale.

Af Hr. Forstander A. la Cour udtales i T. f. L. 10. Bd. Pag. 34 . . . „et Læs velbehandlet Stalbgjødning af kraftig fodrede Mejerikøer ved passende Brug af Strøelse vil være Landbrugeren mindst 10 Kroner værd;“ — er denne Bærdiangivelse rigtig, hvad jeg ikke tvivler paa, den er, saa bliver altsaa Bekostningen for den Grundforbedring, som hver Brakmark modtager, alene i Gjødning c. 3 à 400 Kr. pr. Td. Land; man er imidlertid saa vant til at udføre Møddingen, at man sjældent gjør sig Rede for, hvilke Bærdier den repræsenterer.

Bed Gjødningens Anvendelse sætter man Marken i Stand til at producere Afgrøder en Rotation igjennem; nu er imidlertid Dyndjordens Forhold just det omvendte af Agerjordens;

ved Jordblandingen bringer man den, hvad den fattes, ligesom man ved Gjødningen bringer Agerjorden, hvad den behøver; ved begge Operationer erhverver man sig Ret til et vist Antal Afgrøder.

Desuden bør det erindres, at en aarlig Tilførsel af 60 Pbd. Kali og 40 Pbd. Fosforsyre i opløselig Tilstand ved Anvendelse af passende Jordblanding (og Kunstgjødning) er tilstrækkelig til at erstatte hvad 3000 Pbd. Kjerne og 6000 Pbd. Halm berøver Jorden af disse Stoffer.

De foranstaaende Opgjørelser have viist, at man regner meget lavt, naar man antager, at 1000 Centner almindelig sandblandet Kullestensler, som det her findes, indeholder nok af Kali og Fosforsyre i disponibel Tilstand for en stærk Sædafgrøde; det ligger da nær at slutte, at hvis en Mark, hvor Muldstoffet udgjør Overfladen og Undergrunden til ubekjendt Dybde, hvert Aar forsynes med 1000 Centner Kullestensler pr. Td. Land, eller, hvad der siger det samme, hvert 7de Aar f. Ex. med 7000 Centner \approx 1 Decimaltomme tykt Lag, saa faaer den rigelig Erstatning for Tab ved Salg af Afgrøder paa Roden, og saa udpiner man ligesaa lidt Dyndjorden ved at benytte den til Produktion af en Række Sædafgrøder, som man ødelægger almindelig Agerjord ved kun at kræve tilbage af den i Form af Kjerne og Straa, hvad Gjødningen i enhver Rotation bringer den. Men 1000 Centner Kullestensler udbragt og spredt i et tyndt Lag i indtil $\frac{1}{2}$ Fjerdingvejs Afstand koster kun omtrent 20 Kroner — vel at mærke naar 7000 Centner er det mindste Kvantum, der paa eengang udlægges.

Der vil næppe være nogen Grund til at søge Erstatning for det aarlige Kvælstofstab; — Rigdommen heraf er saa stor, at den praktisk taget er uudtømmelig; det gjælder kun om gennem Bløining, Agergrøftning og Jordblanding at gjøre den disponibel.

Byland og Derne har tilsammen c. $1\frac{1}{2}$ Million Heste og Hornkvæg, hvis Gjødningsproduktion i en Vinter å c. 8

Læs pr. Stk. er c. 12 Mill. Læs; regnes 8 Pd. Kvælstof pr. Læs. er altsaa c. 100 Millioner Pd. Kvælstof til Disposition, eller just det samme Kvantum, som Analyserne vise, at der findes i et Lag paa 4 Fods Tykkelse af Søborg S.

Det er da sikkert en bedre Økonomi at søge Metoder til at omforme saameget som muligt deraf i den kortest mulige Tid i brugelige Produkter, end at lade det henligge Aarhundreder igjennem som en ubrugt Kapital.

SÖBORG SÖ.



Höide Forhold.

- Potier af Egnen med højere Beliggenhed end 20 Fod over daglig Vande
- Lavland under 20 Fods Kurven > oversvømmet Areal i ældre Tid.
- 8 Fod over d.V. > Søens Sommer Vandstand for sidste Udgravning.
- 10 Fod over d.V. > Søens tidligere Vintervandstand.

Jordbund i det förlagde Areal.

- Dvnd Dannelselse regnet fra 1 Fods Dybde, circa 960 Td. Land.
- Leer og Sand regnet fra 1 Fods Dvnddybde.

Veje, Vandløb, Broer, etc.

- Hovedkanal fra Gilleleje til Esbønderup Strand, c. 26000 Fod.
- Hovedgrøften i det udlørede Areal, c. 132000 Fod.
- Engveje kun farbare om Sommeren, c. 80000 Fod.
- Faste, til enhver Aarstid passable Veje, c. 72000 Fod.
- Omegnens Hovedveje.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, Opkjørselsveje, i hvis Vedligeholdelse Søen har væsentligst Part.

A, B, C, D, E, F, G, Vandløb der udmunde ved Søgrændsen.

a, b, c, d, e, f, g, Broer, i hvis Vedligeholdelse Søen har større eller mindre Deel.

Almindelig Oversigt.

Inddeling.	Areal. Td. Land.	Kultur.	Benyttelse.
Frijsøvang	300.	Føreløbig Udgravning (eventuelt Ompløining). Græstøge.	
Thyras Enge	290.	Agergravning med Halm-Pøstul eller Vanding.	Høstet.
Langøre og spredte Plantinger	200.	Agergravning og Vanding.	Pileplantager.
Oddeholm	162.	Pløining, Inddeling og Jordblandning (0.1)	Afgravnings Areal.
Slotsvigen	51.	Pløining, Agergravning og Jordblandning (0.2)	Almindeligt Agerbrug.
Vestervigen	24.	Pløining, Agergravning og Jordblandning (0.2)	Beständig Drift.
Røengen	23.	Vanding.	Horskyer.
Ialt circa 1030 Td. Land under Drift.		Udenfor Drift circa 59 Td. Herunder Kanalen fra Gilleleje til Søgrændsen.	

Særlige Rettigheder.

Ret til at lade Hovedkanalen udmunde i Gilleleje Havn, og til at erholde Udløbets Dybde vedligeholdt af Havnens Brugere til 3a 4 Fod under dagligt Vande, erhvervet ifølge thingleest Overenskomst med Fiskerne i Gilleleje.

Ret til Opstemning af tilstrømmende Vand ved Søgrændsen til circa 11 Fod over dagligt Vande i Kattegat, forbeholdt, Stighors Höiden angivet paa Aalekistebroen.

Maaestoksforhold = 1: 20000



Beretning for 1877

om

Forsøg paa Ismejeriets Omraade,

foretagne paa

Durupgaard og Sædingegaard samt Gjeddesdal,

ved

Docent N. J. Fjord.

Foredrag i detagl. Landhusholdningssekskab den 24de Oktober 1877.

I indværende Finantsaar har der ligesom i forrige efter Forslag af Landbohøjskolens Direktør og Tilsynsmænd været givet en Bevilling af 6000 Kroner paa Landbohøjskolens Budget til „Forsøg paa Ismejeriets Omraade“. Disse Midler skulle ifølge deres Bestemmelse anvendes dels til Fortsættelse af Forsøg over Isens Opbevaring og mest økonomiske Brug, dels til Forsøg i selve Mejeriet over Smørudbnyttet ved Mælkens Afkøling paa forskjellig Maade. Da de første Forsøg imidlertid vare videst fremskredne og nogle af de væsentligste Punkter alt behøste, og da det under Arbejdet ifjor viste sig, at de egentlige Mejeriforsøg kunne udføres med en høj Grad af Nøjagtighed, laa allerede heri en Opfordring til i indværende Aar særlig at fremme disse; men hertil kom, at Statsraad Tesdorpf atter iaar stillede sine Mejerier (Durupgaard og Sædingegaard) til vor Raadighed i videste Omfang og lovede at støtte os med Raad og Daad, hvorhos Professor Segelcke udtalte, at de vigtigste af de efterfølgende Kjærningsforsøg burde udføres snarest muligt.

Atter iaar har Landbrugslandidat Dall været Lederen

ved de praktiske Forsøgs Udførelse, og navnlig er hele hans Sommerferie anvendt i disses Tjeneste; men da det var at forudse, at hans Stilling som Mejerikonsulent ligesom ifjor vilde umuliggjøre hans stadige Nærværelse ved Forsøgene, blev som hans Medhjælper antaget Landbrugskandidat Zahrtmann, der i afvigte Foraar afgik fra Landbohøjskolen og derpaa efter Professor Segelckes Anvisning erholdt en kort Uddannelse i det praktiske Mejerivæsen, før vore Forsøg begyndte. Forsøgene have derfor kunnet gaa deres jævne Gang i omtrent $3\frac{1}{2}$ Maaned; men desuagtet er der atter iaar opstaaet saa mange Spørgsmaal til Undersøgelse, at mange af Forsøgsrækkerne kun ere foretagne i en enkelt Uge og de fleste af dem kun paa en enkelt Gaard, saa at der ingenlunde kan drages bestemte Slutninger af Resultaterne. Derfor maa Forsøgene kun betragtes som Kjendsgjerninger for den Tid og det Sted, de gjordes. Af de Rækker, der findes spredte over 2 à 3 Maanedes, kan man nok fristes til at drage mere almindelige Slutninger, som senere Forsøg dog maaske kunne vise at være for overilede.

Fra 26de Juni til 10de September er der alene arbejdet paa Durupgaard, fra 14de til 26de September paa Gjeddesdal og derefter fra 1ste Oktober paa Sædingegaard.

Til Forsøgene er der brugt: paa Durupgaard 29200 Pund Mælk, paa Gjeddesdal 4000 Pund, paa Sædingegaard 7600 Pund; ialt 40800 Pund Mælk. Naar Dall og Zahrtmann have arbejdet i Forening, er der daglig brugt 6 à 700 Pund, som først blandedes i et stort Kar og derefter fordeltes i Dele paa 100 Pund; naar Zahrtmann arbejdede alene, gjordes Forsøget med 4 Prover, hver paa 100 Pund.

Før vi gaa over til de egentlige Forsøg, maa jeg omtale en Art Examensprøve for Zahrtmann, hvorved den Nøjagtighed skulde undersøges, hvormed han kunde skumme Mælken, kjerne Fløden og ælte Smørret. — 300 Pund Mælk fordeltes i 3 Par Spande, hvert Par paa 2×50 Pund. Mælken afkøledes derefter i 38 paa ens Maade og skummedes efter 12

Timer*), og altsaa skulde Smørudbyttet ved de tre Prøver være ens, forsaavidt Forsøgenes Natur tilsteder.

Label 1. Forsøg af Zahrtmann over Fremgangsmaadens Nøjagtighed ved 12 Timers Skumning med 3 Par Spande — a, b og c —, hvert Par 2 × 50 Pund.

Smørudbytte i Pb. af 100 Pb. Mælk.

	a.	b.	c.	Største Afvigelse
3. Juli, Morgen	3,45	3,48	3,46 ₅	0,03
4. —, —	2,81	2,79	2,78	0,03
5. —, —	3,45 ₅	3,46	3,46	0,00 ₅
Middeltal	3,23 ₈	3,24 ₃	3,23 ₅	
do. med 2 Dec.	3,24	3,24	3,24	

Vi have altsaa her den samme Nøjagtighed som ved Forsøgene i 1876. Afvigelse i Middeltal af Smørudbyttet naaer ikke 0,01 pCt. af Mælkens Vægt, og den største Afvigelse den enkelte Dag er 0,03 pCt. Selv det ringe Smørudbytte den 4de Juli, hvortil der ikke kan angives nogen bestemt Grund, er lige saa overensstemmende med de tre paa denne Dag foretagne Rjørninger som det gode Udbytte de to andre Dage. Det maa herefter antages, at det ingen Indflydelse har havt paa de efterfølgende Forsøgs Nøjagtighed, om de ere udførte af Dall og Zahrtmann i Forening eller af den sidste alene. De efterfølgende Forsøg indeholde isvrigt mange Vidnesbyrd om den store Nøjagtighed, hvormed der er arbejdet.

Med Hensyn til den Maade, hvorpaa Forsøgene ere udførte, henvises til Beretningen for 1876. Altsaa er paa de enkelte Undtagelser nær, der særlig omtales, Fløden kjærnet i sød Tilstand, og Rjærnemælken er saavidt muligt æltet ud af Smørret. Der er dog ikke iaar, saaledes som ved de fleste Forsøg ifjor, brugt „Tragt“ ved Skumningen, hvilket næsten var udførligt ved den store Mængde Prøver, som vi iaar

*) Jfr. tilsvarende Prøve ved Forsøgene i 1876, nærværende Tidsskrift, 1ste Hæfte, 1877, Side 55. Naar der i det Efterfølgende henvises til denne Afhandling, nævnes den „Forsøgene i 1876“.

arbejdede med paa samme Tid; derimod er Skumningen af de sammenhørende Prover foretagen saa dybt, at Flødens Vægt noget nær har været ens, 18 à 20 Pd. Fløde af 100 Pd. Mælk, medens den nøjagtige Skumning ifjor kun gav 14 à 16 Pd. Fløde. Skumningen iaar er altsaa foretagen paa samme Maade og har ogsaa omtrent givet samme pCt. Fløde, som almindelig i Mejerier. Der er ved Mælakens Afkøling i Is og i Vand iaar kun brugt høje Mælkespande med en Mælkehøjde af omtrent $16\frac{1}{2}$ " — i et enkelt Forsøg $11\frac{3}{4}$ ". Da Durupgaards Ishus iaar næsten udenlukkende var fyldt med Sne, er den saakaldte Isafkøling foretagen med Sne, og det paa samme Maade som ifjor med knust Is: i de med Vand fyldte murede Kummer havest et svømmende Snelag i omtrent Vandets halve Dybde, og ved Nedsætning af Mælkespandene føres lidt Sne med ned under Spandenes Bund. Af Forsøgene i 1876 fremgaaer, at det med Hensyn til Afkølingens Hurtighed og Smørudbyttet er ligegyldigt, om Afkølingen foretages med Sne eller med knust Is.

For at lette Oversigten er Smørudbyttet nedenfor beregnet i pCt., saaledes at Udgangspunktet for Beregningen er Smørudbyttet for hver enkelt Dag i den Rubrik, som er betegnet med Forholdstallet 100. De Tal, hvortil denne Beregning støtter sig, — altsaa det virkelige Smørudbytte af 100 Pd. Mælk, — findes i Hovedtabelrækken „F“ ved Afhandlingens Slutning, og i denne Tabelrække er Smørudbyttet af det Antal af Hundrede Pund Mælk, der samtidig er opfiet, opført i én horisontal Linie.

A. Smørudbytte ved „stærk Afkøling i Sne“ i dybe Spande af forskjellig Størrelse.

3 Mejerierne nævnes almindelig som Skumningstider 12—24—36 Timer; men da Skumningen ved enhver af disse Tider i Regelen foretages forud for Indbringelsen i Mejeriet af den til samme Tid malkede Mælk, saa foregaaer Skumningen vist omtrent efter 10—22 og 34 Timers Forløb, saa-

ledes at 10 eller 34 Timer vel nærmest maa sættes som normal Skumningstid, eftersom der laves „sødt“ eller „surt“ Smør. Professor Segelcke ønskede, at vi skulde inddrage en endnu tidligere Skumningstid i Forsøgsrækkerne; denne bestemtes til 8 Timer, og iaar er Smørudbyttet ved Spande af forskjellig Størrelse sammenlignet baade ved 8—10—22 og 34 Timers Skumning, medens der for 12 Timers Skumning henvises til Forsøgene 1876, Side 56.

Label II. Forholdstal mellem Smørudbyttet fra runde Spande paa 100, 50 og 25 Pund (Mælkehøjde $16\frac{1}{2}$ “).

a) 8 Timers Skumning.

	100 Pb.	2×50 Pb.	4×25 Pb.
15. Juli, Morg.	97,4	100	101,3
15. — Aften.	98,4	100	103,2
16. — —	98,3	100	102,5
18. — Morgen	98,5	100	101,8
19. — —	97,7	100	102,0
19. — Aften.	97,3	100	102,3
Middeltal . . .	98,1	100	102,3

c) 22 Timers Skumning.

	100 Pb.	2×50 Pb.	4×25 Pb.
5. Aug., Morg.	99,4	100	100,1
7. — , —	98,4	100	100,5
9. — , —	99,0	100	102,1
11. — , Aften	97,5	100	101,0
16. — , —	97,7	100	103,0
Middeltal . . .	98,4	100	101,5

b) 10 Timers Skumning.

	100 Pb.	2×50 Pb.	4×25 Pb.
12. Juli, Morg.	98,8	100	100,9
13. — , —	99,1	100	100,6
14. — , —	99,2	100	100,8
23. — , Aften	96,7	100	101,8
24. — , —	97,4	100	101,4
25. — , —	98,2	100	100,9
Middeltal . . .	98,3	100	101,1

d) 34 Timers Skumning.

	100 Pb.	2×50 Pb.	4×25 Pb.
5. Aug., Morg.	99,7	100	100,1
7. — , —	98,4	100	100,7
9. — , —	98,4	100	100,6
11. — , Aften	98,9	100	100,1
16. — , —	98,8	100	102,0
Middeltal . . .	98,9	100	100,7

Medtages Forsøgene i 1876 med 12 Timers Skumning, faaes:

Label III.

	For 100 Pb Smør fra 50 Pds. Spandene erholdtes:		Mælkeforbruget til 1 Pb. Smør, beregnet for 50 Pds. Spande, har været:	
	mindre i 100 Pds. Spande	mere i 25 Pds. Spande	større i 100 Pds. Spande	mindre i 25 Pds. Spande
	1,9 Pb. Smør	2,3 Pb. Smør	0,6 Pb. Mælk	0,7 Pb. Mælk
Bed 8 Timers Skumning	1,9	2,3	0,6	0,7
— 10	—	1,7	—	0,5
— 12	—	1,2	—	0,4
— 22	—	1,6	—	0,5
— 34	—	1,1	—	0,3

Det sees heraf, at de mindre Spande ved alle Skumningstider og tillige i hvert enkelt Forsøg have viist sig lidt gunstigere end de større; men Forskjellen er ikke stor, selv ikke ved 8 Timers Skumning, og da efterfølgende Tab. V. udviser, at den største Del af Fløden alt er affat efter 8 Timers Forløb i 50 Pds. Spande, saa maa dette noget nær i samme Omfang ogsaa finde Sted i 100 Pds. Spande. Forskjellen mellem Smørudbyttet fra de forskjellige Spande aftager fra 8 til 10 og atter til 12 Timers Skumningen, hvilket synes at være i sin Orden. Forskjellen stiger derimod igjen ved 22 Timers Skumningen, hvilket nærmest synes at tyde paa, at Forsøgene ikke ere talrige nok til at udjævne en tilfældig stor Forskel paa en enkelt Dag (s. Ex. 16de August); men det er ogsaa muligt, at Resultatet er rigtigt, naar Afkølingen saaledes som her foregaaer i en Kumme med kun saamegen Sne under Bunden af Spandene, som føres ned ved deres Anbringelse i Rummen, og at det vil blive anderledes, naar Forsøget gjøres i en Kumme med Rist over Bunden og Sne under Risten; thi af Forsøgene 1876 sees, at Mælken opvarmes fra Bunden, naar Snelaget under Spandene er smeltet. Ved 10 Timers Skumning viser Forskjellen mellem Smørudbyttet fra 50 og 25 Pds. Spande sig at være een pCt. Jeg tør ikke afgjøre, om denne Forskel opvejer den forøgede Udgift til de smaa Spandes Anstaffelse og Vedligeholdelse i Forbindelse med det forøgede Arbejde ved deres Brug. Forskjellen i Isforbruget vil, naar alt afpasses paa rette Maade, være forsvindende.

I Durupgaards Mejeri bruges ovale Mælkespande, der rumme 70 Pd. Mælk med en Mælkehøjde af $16\frac{1}{2}$ " og 50 Pd. ved en Mælkehøjde af $11\frac{3}{4}$ ". Til Sammenligning haves følgende Forsøg:

Label IV. Forholdstal mellem Smørudbyttet af runde og ovale Spande. 10 Timers Skumning.

	Runde Spande		Ovale Spande til 70 Pbd.	
	2 × 50 Pds.	4 × 25 Pds.	med 70 Pbd.	med 50 Pbd.
12. Juli, Morg.	100	100,0	100,0	100,3
13. — , —	100	100,0	99,7	100,0
23. — , Aften	100	101,3	100,3	101,2
24. — , —	100	101,3	99,7	100,0
25. — , —	100	100,0	100,3	101,5
Middeltal . . .	100	101,1	100,0	100,7

Durupgaard's ovale Spande have altsaa, naar de vare helt fyldte med 70 Pbd. Mælk, nøjagtig givet samme Smørudbytte som vore runde Spande paa 50 Pbd., og naar de kun vare fyldte til 11³/₄" Højde, er Smørudbyttet steget med 0,7 pCt., men naaer dog ikke helt op til Smørudbyttet fra 25 Pds. Spandene. Heraf maa det antages, at Smørudbyttet fra ovale Spande vil stille sig lidt gunstigere end fra runde Spande af samme Rumfang og Mælkehøjde, hvilket er i god Overensstemmelse med, at de ovale Spande have en, i Forhold til Mælkemængden, større Afkolingsflade end de runde Spande (jfr. Afkolingsforsøgene i 1876).

Vi modstode Fristelsen til at anstille nye Forsøgsrækker over Forskjellen mellem store og smaa, runde og ovale Spande ved forskjellig Skumningstid og med en endnu fuldstændigere Afkøling fra Bunden; thi de efterfølgende Forsøg forekom os at have langt større praktisk Betydning.

Skjøndt Afvigelserne, hvorom der hidtil har været Tale, ikke ere store, saa er det dog betegnende, at saavel ved Forsøgene iaar som ved de tilsvarende ifjor have altid de Egenskaber ved Spandene, der have begunstiget Afkølingen, ogsaa forøget Smørudbyttet.

B. Stumningstidens Indflydelse paa Smør-
udbyttet.

(Stærk Aftøling i Sne [38], dybe Spande.)

Af de forskellige i Hovedtabellen „F.“ opførte Forsøgsrækker kan udsøndres følgende Forsøg over Smørudbyttet ved forskjellig Stumningstid:

Label V. Forholdstal mellem Smørudbyttet ved forskjellig Stumningstid. Stærk Aftøling i Sne (38); dybe Spande paa 50 Pd.

	8 og 12 Timer		10 og 22 Timer		10 og 34 Timer		22 og 34 Timer	
26. Juni	100	101,6	100	102,5	100	104,1	100	101,5
27. —	100	102,1	100	105,1	100	106,8	100	101,6
28. —	100	99,3	100	104,9	100	107,5	100	102,5
29. —	100	101,3						
30. —	100	100,3	100	102,7				
1. Juli	100	103,0	100	101,0	100	102,6	100	101,6
15. — , Morgen	100	102,9						
15. — , Aften	100	104,1						
16. —	100	102,2						
18. —	100	102,7						
19. — , Morgen	100	102,0						
19. — , Aften	100	103,2						
5. August							100	100,9
7. —							100	101,3
9. —							100	104,3
11. —							100	102,0
14. —							100	101,9
16. —							100	101,2
4. —					100	108,5		
6. —					100	104,6		
8. —					100	106,0		
10. —					100	105,1		
13. —					100	106,2		
15. —					100	105,7		
28. —					100	103,4		
29. —					100	104,9		
30. —					100	105,5		
3. September					100	112,0		
5. —					100	109,5		
7. —					100	107,0		
Ribdestal	100	102,1	100	103,2	100	106,1	100	101,9

Desuden haves af 5 Forsøg i Dagene 5te—
16de August:

	22 og 34 Timer	
som Middeltal for 100 Pds. Spande	100	102,6
— 25 —	100	101,8

Det sees af Tabellen, at efter 8 Timers Forløb er allerede den største Del af Fløden udfilt. Smørmængden er i de paafølgende 4 Timer kun tiltagen med 2,1 pCt. eller $\frac{1}{2}$ pCt. pr. Time; og selv om dette Tal ved nye Forsøg skulde vise sig at være vel lille (for 15de—19de Juli faaes 2,9 pCt.), saa synes heraf dog at fremgaa, at en lille Afvigelse i Tid fra den sædvanlige Skumningstid, selv paa et saa tidligt Standpunkt som „10 Timers Skumningen“, kun har en meget ringe Indflydelse paa Smørudbyttet.

Flødeaffætningen er dog endnu ikke helt fuldendt efter 22 Timers Forløb, selv ikke i de mindste Spande; thi i Tiden 22 til 34 Timer indvindes der i 50 Pds. Spandene 1,9 pCt. Smør og i 100 og 25 Pds. Spandene henholdsvis 2,6 og 1,8 pCt.

Størst Interesse frembyder dog Rækken for 10 og 34 Timers Skumning, der ere de ordinære Skumningstider for „sød“ og „sur“ Kjørnning, og efter nærværende 16 Forsøg er Smørmængden forøget med 6,1 pCt. ved Mælkenes Henstand i Iskvand fra 10 til 34 Timer, eller der er brugt 1,9 Pd. Mælk mere til 1 Pd. Smør ved 10 end ved 34 Timers Skumning. — Svingningerne til begge Sider af 6 pCt. ere ikke store, naar undtages 3die og tildels 5te September. De samtidig i Bøtter gjorte Forsøg tyde paa, at disse to Dage maa betegnes som „mindre heldige“ for et Ismejeri med tidlig Skumning, skjøndt der ikke optraadte de abnorme Forhold som i 1876 fra Slutningen af September. Forsaavidt saadanne „mindre heldige Dage“ af og til indtræde, vil den ved nogle Forsøg fundne Middelafrvigelse jo i en væsentlig Grad afhænge af, om flere eller færre af disse Dage indgaa i Forsøgsrækken, og den opførte Middelafrvigelse af 6 pCt. maa derfor ikke tillægges for stor Betydning. Ved 3 Forsøg

paa Gjeddesdal i September („stærk Aftøling i Sne“ i Træ-kumme med Rist) var Forstjellen i Smørudbyttet ved 10 og 34 Timers Skumning saaledes kun 3,7 pCt.

Forstjellen paa 10 og 22 Timers Skumningen er 3,2 pCt.; men da dette Tal kun stammer fra 5 Forsøg, komme vi vist den virkelige Forstjel nærmere ved at drage Forstjellen mellem 22 og 34 Timer fra Forstjellen mellem 10 og 34 Timer, og heraf faaes en Forstjel for 10 og 22 Timer af $6,1 \div 1,9 = 4,2$ pCt. At Grunden til det forøgede Smørudbytte ved den senere Skumningstid alene kan søges i en fuldstændigere Flødeaffætning, bekræftes ved en Analyse af 12 og 22 Timers Prøven for 29de Juni. „Vand“ og „andre Stoffer“ i Smør samt „Fedt“ i Kjørnemælk er ens i hele Kvint for begge Prøver; derimod haves for 22 Timer efter Analysen 10 Kvint mindre Fedt i skummet Mælk og efter Forsøget 9 Kvint mere Smør.

Efter vore Forsøg paa Durupgaard faaes saaledes nærmest følgende Værdier:

Label VI.

	Lidbærten i Smørudbyttet	Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør er aftaget med
fra 10 til 34 Timer	6,1 pCt.	1,9 Pd.
— 10 — 22 —	4,2 —	1,3 —
— 22 — 34 —	1,9 —	0,6 —

Ved de 3 Forsøg paa Gjeddesdal var Forstjellen paa Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør dog kun 1,1 Pd. Mælk fra 10 til 34 Timer.

I Hovedtabelrækken F findes spredt i de forstjellige Forsøgsrækker en Del Forsøg over Smørudbyttet fra Bøtter. Disse Forsøg bleve nærmest anstillede som et Slags praktisk Analyse for, om der skulde fremkomme „tung“ Mælk (jfr. Beretningen for 1876). 3die og 5te September erholdtes ved 34 Timers Skumning henholdsvis 16 og 7 Kvint mere Smør fra Bøtter end fra Spandene i Sne; men dette er for ringe en Forstjel, til at Forholdene kunne kaldes ab-

norme, og Dagene kunne høist betegnes som „mindre heldige“. Ved alle de andre Forsøg med 34 Timers Skumning gav Isaffølingen størst Udbytte. — Som Middeltal af alle samtidige Forsøg mellem Bøtter 34 Timers Skumning og Is 10 Timers Skumning høves meget nær ens Smørudbytte; men vi kunne heraf ikke uddrage nogen Slutning om Forholdet mellem Smørudbyttet i Is- og Bøttemejerier; thi Bøtterne stode i Durupgaard's Mælkfjælder, der, foruden at være en Kjælder af første Rang for et Bøttesystem, bliver afkølet ved at staa i umiddelbar Forbindelse med Ishuset og ved den store Mængde Sne, som daglig bruges.

C. Smørudbytte ved stærkere og svagere Afkøling med Sne og i Vand med forskjellig Varmegrad*).

Ved nedenstaaende Forsøg høves for hver enkelt Dag til Udgangspunkt for Beregningen et Forsøg med „stærk Afkøling i Sne“, foretaget dels med 10 Timers og dels med 34 Timers Skumning, eftersom Smørudbyttet ved forskjellig Afkølingsmaade skal sammenlignes med den ene eller den anden af disse Skumningstider. Forholdstallene i de første Tabeller oplyse ikke, hvormeget Smørudbyttet ved hver enkelt Afkølingsmaade er voget fra 10 til 34 Timer; men dette sees af Tab. X. Ved alle Forsøg er der kun brugt 50 Punds dybe og runde Spande. Den Afkøling, der betegnes med „Vand stille“, er, paa een Undtagelse nær, som særlig omtales, foretaget i smaa Trækasser med Rist over Bunden; af Størrelse 24" × 30" × 16" og afpassede til 2 × 50 Pds. Spande.

Ved en særegen Afkølingsmaade, der kun af og til frembragte svag Bevægelse i Vandet, lykkedes det os at holde Vandets Varme hele Tiden og i hele Dybden meget nær ved den opførte Varmegrad, saa at Svingningerne i Vandets Varmegrad utvivlsomt vare mindre end i de Vandmejerier, hvor der af og til pumpes Vand i Rummerne. Varmen er selvfølgelig maalt baade i „stille“ og „strømmende“ Vand i

*) Varmeangivelserne i nærværende Afhandling ere i C°, naar andet ikke udtrykkelig er angivet.

forskjellig Dybde, og den opførte Varmegrad holdes i et Par Tommers Afstand fra Spandene.

Label VII. Forholdstal mellem Smørudbyttet ved „stærk Afkøling i Sne“ og ved Afkøling i „stille Vand“ 4° og 10°.

	10 Timers Stumning			34 Timers Stumning		
	Sne, stærk Afkøling	Vand stille		Sne, stærk Afkøling	Vand stille	
		4° C. = 3° ₂ R.	10° = 8° R.		4° = 3° ₂ R.	10° = 8° R.
4. August	100	96,5	73,7	100	99,8	87,0
6. —	100	97,7	76,7	100	98,8	88,5
8. —	100	96,7	76,6	100	98,7	84,6
10. —	100	95,7	72,8	100	98,5	86,9
13. —	100	95,7	74,8	100	98,8	86,8
15. —	100	96,1	75,8	100	97,9	86,0
Middeltal	100	96,4	74,9	100	98,6	86,6
Mod „stærk Afkøling“ er Tabet i pCt.		3,6	25,1		1,4	13,4

Label VIII. Forholdstal mellem Smørudbyttet ved „stærk“ og „svag“ Afkøling i Is (Sne); 10 Timers Stumning.

	Afkøling i Is (Sne)	
	stærk	svag
20. August	100	94,8
21. —	100	97,1
22. —	100	96,0
23. —	100	95,4
24. —	100	97,7
25. —	100	94,5
Middeltal	100	95,8
Mod „stærk Afkøling“ er Tabet i pCt.		4,2

Da 4° C. er Varmegraden for Vandets største Tæthed, vil det ogsaa omtrent være den Gjennemsnitsvarme, hvorved Vandet i en Kanne holdes, naar det kun afkøles ved et

enkelt Lag af svømmende store Isstykker, hvilken Afkølingsmaade ovenfor er betegnet med: „svag Afkøling ved Is (Sne)“; thi vel er, naar Isstykkerne ikke ligge for spredte, Vandet i Overfladen koldere, men ved Bunden vil det opvarmes lidt over 4° , før den derved fremkomne Forskjel i Vægtfylde kan fremkalde saa hurtige Strømninger, at yderligere Opvarmning forhindres. I ovenstaaende Forsøgsrækker er i Dagene 20de—25de August „svag Afkøling ved Is (Sne)“ i de tre første Dage foretagen med et enkelt Lag af Sneklumper og i de tre sidste med Isstykker, hvorimod Mælken i Dagene 4de—15de August er afkølet i Vand, der saavel foroven som forneden ved Hjælp af den berørte kunstige Afkølingsmaade er bleven holdt meget nær ved 4° .

Det sees, at Smørtabet i Dagene 20de—25de August for „svag Afkøling ved Is“ med 10 Timers Stumning er 4,2 pCt. og lidt større end Tabet ved de tilsvarende Forsøg i Dagene 4de—15de August i 4° Vand. — Hvis nu disse Tal udtale en almindelig Sandhed, lides der altsaa i Ismejerier med 10 Timers Stumning et Smørtab af 4 pCt., naar der bruges „svag“ istedetfor „stærk“ Afkøling. Men Forskjellen i Isforbruget ved disse to Afkølingsmaader er i Virkeligheden ikke stor, naar der haves hensigtsmæssige Apparater. Forholdet vil omtrent være, at ved Besparelsen af et Læs Is tabes der 10 à 20 Pd. Smør. Erkjendende dette har Statsraad Teedorpff derfor ogsaa iaar i sine Mejerier indført en noget stærkere Afkøling end tidligere, saa at den slummede Mælks Varme nu almindelig er mellem 0° og 1° .

I mange af vore Vandmejerier er Vandets Varme i Gjennemsnit næppe under 10° (8° R.); i Durupgaard's Vandmejeri havde Vandet i 1874 omtrent denne Gjennemsnitsvarme omkring Spandene, og Forsøget i 10° Vand synes derfor at frembyde særlig Interesse. — At Tabet ved 10 Timers Stumning i et saadant Mejeri er fundet at være 25 pCt., vil næppe overraske, da det er bekjendt nok, at man ikke der kan lade sig nøje med 10 Timers Stumning. Derimod

er et Tab af 13 pCt. ved 34 Timers Stumning af ulige større Betydning, hvis det skulde vise sig, at et saadant Tab virkelig lides i Vandmejerier med 10° Vand.

I et Foredrag, som Etatsraad Tesdorpf holdt i Landhusholdningssekskabet i Oktober 1875*), sammenlignede han Smørudbyttet i Durupgaard's Bøttemejeri i 1873, Vandmejeriet i 1874 og Æsmejeriet i 1875, og paaviste, at Smørudbyttet i Vandmejeriet af samme Mælkemængde havde været 7 $\frac{1}{2}$ pCt. ringere end af Æsmejeriet; men det synes at fremgaa af Diskussionen, at der næredes stærk Tvivl om, at denne Forøgelse i Smørudbyttet alene kunde skyldes Overgangen fra Vand- til Æsaffølingen. — Da vi ved vore Forsøg fik endnu større Forskel, saa er det naturligt, at vi strax vare mest tilbøjelige til at antage, at enten maatte vore Forsøg være gjorte under tilfældig ugunstige Forhold for Aftøling i Vand, eller ogsaa maatte der hæfte Fejl ved Methoden, og disse kunde atter søges baade i selve Aftølingsmaaden — i smaa Kummer med stille Vand — og i Rjærningsmaaden — Rjærning af sød Fløde —, der vel havde viist sig paalidelig ved Æsaffølingen, men som endnu ikke ved kontrollerende kemiske Analyser var prøvet for Vandaftøling.

Alltsaa, før der kunde tillægges ovenstaaende Forsøg nogen stor Betydning med Hensyn til Bedømmelsen af det Forhold, som de skulde belyse, var det nødvendigt, at Methodens Nøjagtighed prøvedes og kontrolleredes paa forskjellig Maade; og tilmed burde der anstilles Forsøg paa flere Gaarde af og til i længere Tid, mindst nogle Forsøg hver Maaned i Løbet af et Aar; thi det er muligt, at baade Aarstiden, Kobestanden, Græsningen og Fodringen kunne have Indflydelse paa den Lethed, hvormed Fløden udfilles ved forskjellig Barmegrad. Der burde saaledes gjøres et Arbejde, der langt overstred den Plan, som vi kunde følge med de til vor Raadighed staaende Midler. Paa den anden Side vare imidlertid de ved Vandaftølingen

*) Nærværende Tidsskrift for 1875, Side 486.

antydde Tab saa betydelige, at vi ikke vel i indebærende Aar kunde blive staaende ved de meddelte to Forsøgsrækker.

I nedenstaaende Tabel IX. er samlet de Forsøgsrækker, som vi derefter anstillede paa Durupgaard. Vi undersøgte først, om „strømmende Vand“ eller „stille Vand“ i en stor muret Kummer ikke vilde frembringe hurtigere Afkøling og dermed et gunstigere Smørudbytte end „stille Vand“ i vore smaa Trækummer. Det første Forsøg herover blev gjort i Vand til 11°, der var den Varmegrad, som „Vand i Strøm“ holdt i en Durupgaards Kummer, naar det brugtes paa samme Maade som i 1874 i Vandmejeriet. Vandet pumpedes op i en stor muret Beholder og strømmede fra denne ind i lange, smalle, murede Kummer. Vi havde i en saadan Kummer med 1700 Pd. Vand dog kun anbragt 200 Pd. Mælk i de første 10 Timer og 100 Pd. i de næste 22 Timer; igjennem Kummeren strømmede omtrent 30000 Pd. Vand i 24 Timer. I en anden Kummer af samme Størrelse anbragtes ligeledes 200 Pd. Mælk, men i „stille Vand“, der holdtes afkølet ad

Tabel IX. Forholdstal mellem Smørudbyttet ved „stærk Afkøling i Sne“ og Vand til forstjellig Varmegrad.

	10 Timers Stumning						34 Timers Stumning							
	Se, stærk Afkøling	Vand					Se, stærk Afkøling	Vand						
		8°		11°				6°	8°		10°	11°		12°
		strøm.	stille	strøm.	for Kummer	stille Kummer			strøm.	stille		strøm.	stille, for Kummer	
28. August	100			69,6	69,2	69,4	100					83,6	84,8	
29. —	100			75,0	75,0	75,1	100					83,4	83,4	
30. —	100			77,9	79,1	79,0	100					88,8	89,1	
3. Septbr.	100	88,5	86,0				100							
5. —	100	88,7	88,3				100							
7. —	100	79,2	81,2				100							
4. —							100	97,0						83,4
6. —							100	96,8						—
8. —							100	96,8						83,8
Middeltal	100	85,4	85,8	74,2	74,4	74,5	100	96,8	90,7	92,8	87,6	85,2	85,8	83,6

kunstig Vej til 11°; — og endelig havde vi 100 Pd. Mælk i en Trækumme med 11° Vand. — Ved det næste Forsøg i 8° Vand blev det „strømmende Vand“ først afkølet i et „Forrum“ af den store Kummer til lidt under 8°; Strømmen var her noget langsommere end ved 11° Vand. Ved „stille Vand 8°“ brugtes ligeledes en af Durupgaards Kummer; men ved de øvrige Forsøg benyttedes vore smaa Trækummer med „stille Vand“.

Det fremgaaer heraf, at Smørudbyttet har været ens, naar Vandets Varme har været den samme, og at det saaledes ikke har havt nogen Betydning, om Vandet var i Bevægelse, eller det var stille, om det var i store eller i smaa Kummer*); hvoraf følger, at Forsøgene i vore smaa Trækummer maa ansees for lige saa brugbare til Sammenligning som Forsøg i store Kummer med Vandstrøm af den Hurtighed, som vi kunde raade over. Der er ogsaa al ønskelig Overensstemmelse mellem den nye Forsøgsrække 4de—8de September i 10° Vand og den ældre 4de—15de August. — Men Forsøgenes smukkeste Resultat er dog den regelmæssige Maade, hvorpaa Smørudbyttet aftager med Varmegraden. Sammenregnes Middeltallene for alle Forsøgene i begge Tabeller, faaes:

Label X. Middeltal af alle Forsøg.

	10 Timers Stumning	34 Timers Stumning	Eltværten i Smør- udbytte var fra 10 Timer til 34 Timer	
Ved stærk Afspøling i 3s — svagere — —	100 Pd Smør 95,8	100 Pd. Smør —	100	106,1
Ved Afspøling i Vand:				
4° C. = 3°,2 R. . .	96,4	98,8	100	108,5
6° - = 4°,8 - . .	—	96,8	—	—
8° - = 6°,4 - . .	85,8	91,8	100	113,7
10° - = 8° - . . .	74,8	87,8	100	123,2
11° - = 8°,8 - . .	74,4	85,8	100	122,0
12° - = 9°,8 - . .	—	83,8	—	—

*) Heraf maa dog ikke drages den Slutning, at i praktiske Mejerier virker „stille Vand“ lige saa heldig som „strømmende Vand“; thi man vil næppe saaledes som i vore Forsøg kunne holde „stille Vand“ afkølet til en bestemt Varmegrad.

I Tabel X. er brugt forskjelligt Udgangspunkt for den procentiske Beregning. Det har imidlertid Interesse at se, hvor store Tab der lides, naar vi som fælles Udgangspunkt benytte Smørudbøttet ved 34 Timers Skumning med stærk Afkøling i Is. Vi ville derhos antage, at Tilvæksten i Smørudbøtte ved denne Afkølingsmaade fra 10 til 34 Timers Skumning kan (efter Forsøgene i Affnit B.) sættes til 6,1 pCt., hvoraf følger, at de ved den procentiske Beregning for 10 Timers Skumning fundne Tal ville være at multiplicere med $\frac{100}{106,1}$, naar de skulle angive Forholdstallet for det nævnte Udgangspunkt. Foretages denne Reduktion, faaes følgende:

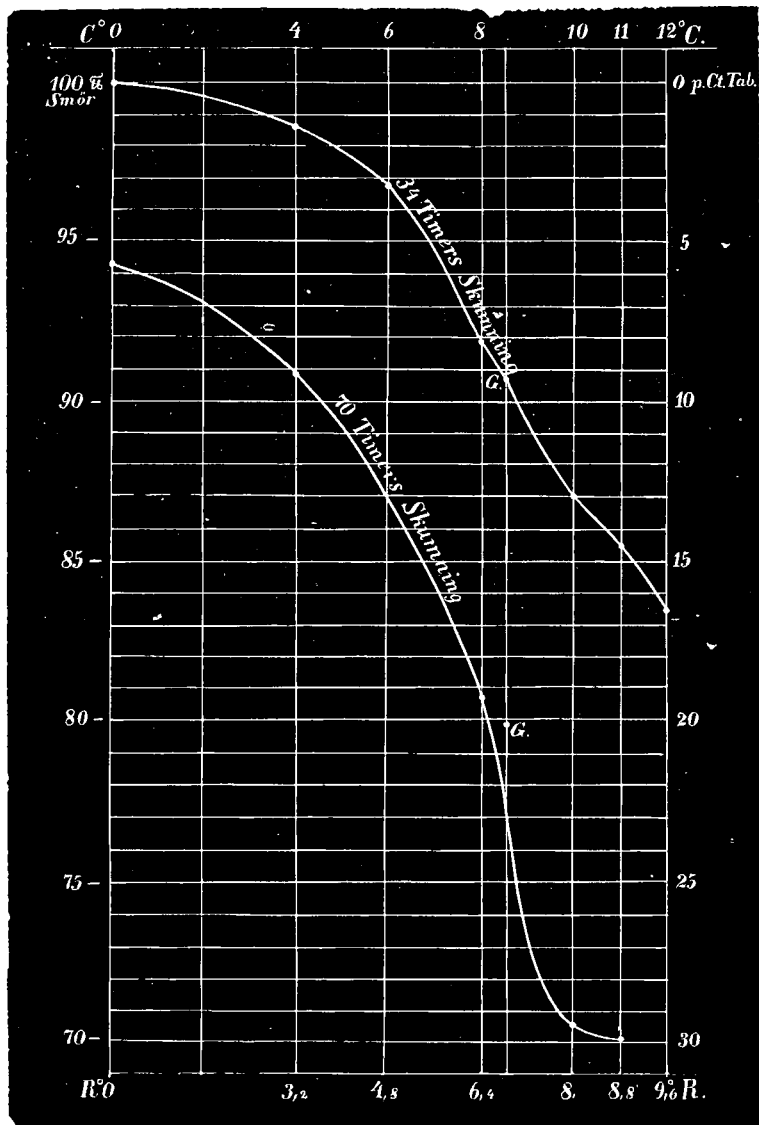
Tabel XI. Forholdstal imellem Smørudbøtte — samt Tab i pCt. — ved „34 Timers Skumning med stærk Afkøling i Is“ og ved anden Afkøling eller anden Skumningstid.

	Smørudbøtte i pCt.		Tab i pCt.	
	34 Timer	10 Timer	34 Timer	10 Timer
Bed stærk Afkøling i Is . .	100	94,3	0	5,7
— svagere — — . .	—	90,3	—	9,7
Bed Afkøling i Vand:				
4° C. = 3° ₈ R.	98,6	90,2	1,3	9,1
6° - = 4° ₈ -	96,3	—	3,2	—
8° - = 6° ₄ -	91,2	80,7	8,1	19,3
10° - = 8° -	87,0	70,6	13,0	29,3
11° - = 8° ₈ -	85,5	70,1	14,5	29,3
12° - = 9° ₆ -	83,6	—	16,1	—

Af disse Tal faaes atter de paa omstaaende Table tegnede Kurver.

Forsøg paa Gjeddesdal. — Efterat de ovenfor i Affnittet C. ommeldte Forsøg havde været foretagne i 5 Uger, 4de August—8de September, paa Durupgaard og givet faa samstemmende Resultater, forekom det os at have særlig Interesse at faa lignende Forsøg anstillede paa en anden Gaard, helst en saadan, hvor der havdes et Vandmejeri af første Rang, og et saadant havdes som bekendt paa Gjeddesdal, hvor Godsejer Valentiner strax tilbød at stille 400 Pd.

Middeltal af alle Forsøg (se Tabel X).



Mælk daglig til vor Raadighed, og vi rykkede da derind med vort Forsøgsapparat. — Paa Gjeddesdal haves en rigelig Strøm af rindende Vand, der foran i den store Kumme havde en Varme af $8^{\circ},4$ og bagude $8^{\circ},6$, altsaa i Gjennemsnit $8^{\circ},5$. Varmen foroven og forneden i Kummen og til forskjellige Tider af Døgnet var ogsaa meget nær ens. I Vandkammerne anbragtes nu Side om Side med Gjeddesdals Spandene 200 Pbd. Mælk i 50 Pds. Spande; og i vore smaa Trækammer afkøledes ved „stærk Aftøling i Sne“ ligeledes 200 Pbd. Mælk. I Gjeddesdals Vandmejeri tjærnes slyrret Fløde, og da det som berørt kunde være muligt, at Fløden fra Isaftølingen egnede sig særlig for „sød“ og fra Vandaftølingen for „sur“ Kjørning, er der gjort Forsøg med begge Kjørningsmaader.

Label XII. Forholdstallet mellem Smørudbyttet paa Gjeddesdal ved „stærk Aftøling i Sne“ og i Vand til $8^{\circ},5$.

	10 Timers Stumning		34 Timers Stumning			
	Sne stærk Aftøling	Vand i Strøm $8^{\circ},5$	sød Kjørning		sur Kjørning	
			Sne stærk	Vand $8^{\circ},5$	Sne stærk	Vand $8^{\circ},5$
14. September	100	85,5	100	91,4		
15. —	100	84,3	100	92,1		
16. —	100	84,4	100	91,8		
17. —			100	90,1		
19. —			100	90,2		
22. —			100	90,3		
24. —			100	88,3	100	89,3
18. —					100	92,7
20. —					100	91,7
23. —					100	90,7
Middeltal	100	84,7	100	90,7	100	91,3

Betragte vi Tallene for 34 Timers Stumningen i Rubrikkerne for „sød“ og „sur“ Kjørning, saa er der hverken i Middeltallene eller i de enkelte Forsøg nogen Antydning af, at den ene af disse to Kjørningsmaader i særlig Grad skulde egne sig for Is-, den anden for Vandaftølingen; Tabet ved Vandaftølingen er for dem begge meget nær 9 pCt. Ved de

tre Bar Forsøg med sur Kjærning, 18de—20de—23de September, blev Smørret æltet som Handelsvare — altsaa ikke som ellers overæltet —, og det vidner om stor Sikkerhed i Behandlingen, at der desuagtet er saa ringe Svingninger i Forholdstallene. Middeltallene for den søde Kjærning samstemme godt med Forsøgene paa Durupgaard:

	10 Timer.	34 Timer.
Tabet paa Durupgaard i Vand til 8° er	14,4	8,1 pCt.
Tabet — Gjeddesdal — 8°,5 -	15,3	9,3 —

Paa Gjeddesdal er Tabet omtrent 1 pCt. større, men Vandet er ogsaa $\frac{1}{2}^{\circ}$ varmere end paa Durupgaard. Tallene for Gjeddesdal ere indlagte paa foranstaaende Table med Mærket G, og det sees, at de falde i eller ganste tæt ved Kurven for Forsøgene paa Durupgaard. — Af Kurven fremgaaer ogsaa, at trods det opførte Tab af 9 pCt., saa er Udbyttet paa Gjeddesdal dog det samme, som det vilde være ved „svag Afkøling i 3s“ og 10 Timers Skumning.

Det vil af Hovedtabellerne i F. sees, at Aftenmælken paa Gjeddesdal var overordentlig fedtrig; der brugtes af denne Mælk ved stærk Afkøling og 34 Timers Skumning i Gjennemsnit kun 22 $\frac{1}{2}$ Pd. Mælk til 1 Pd. Smør, (ved et Forsøg kun 20,3 Pd.), medens der af Morgenmælken brugtes 29 $\frac{1}{2}$ Pd.; men desuagtet har Forholdet mellem Smørudbyttet ved 3s- og Vandafkøling for Morgen- og Aftenmælk været ens.

Ved alle ovenstaaende Forsøg er der, som alt anført, kun brugt høje Spande med Mælkehøjde 16 $\frac{1}{2}$ Tomme, og Forsøgene udføre saaledes intet om Smørudbyttet i Vandmejerier med lave Mælkespande. Bøtteforsøgene synes at antyde, at hvis Mælkehøjden ved Vandafkølingen kun er ringe, maa Udbyttet blive kjendelig større; men det er dog kun direkte Forsøg, der kunne give Oplysning herom.

Skjøndt det ligger nærmest at antage, at Grunden til det mindre Smørudbytte ved Vandafkølingen maa være en mangel-

fuld Flødeaffætning, saa at et Understud af Smør maa være ledsaget af et tilsvarende Overstud af Fedt i den stummede Mælk, saa er dette dog ingenlunde bevist ved de foregaaende Forsøg; thi da Smørret er sammensat af Fedt, Vand og andre Stoffer, og da der altid bliver en Del Fedt tilbage i Kjørnemælken, saa er det jo muligt, at der ved Kjørnningen af Fløde fra Isaffølningen gaaer mest af Vand og andre Stoffer over i Smørret og bliver mindst Fedt tilbage i Kjørnemælken. Det er derfor først ved kontrollerende kemiske Analyser, at foranstaaende Forsøg saa deres fulde Betydning. Der er tre Gange foretaget Analyser af Smør, stummet Mælk og Kjørnemælk fra et Par sammenhørende Forsøg for Is- og Vand-afkøling med sød og een Gang med sur Kjørnning. Af de fuldstændige Analyser, der findes i Tab. XXIV., er nedenfor udregnet „Vandmængden“ og „andre Stoffer“ i 3 Pd. Smør, som jo noget nær er den Smørvægt, som vi have i de enkelte Prøver, og ligeledes er angivet den virkelige Fedtmængde i Kjørnemælk af Fløde fra 100 Pd. Mælk.

Label XIII.

	I 3 Pd. Smør fandtes:				Fedt i Kjørnemælk fra 100 Pd. Mælk	
	Vand		Andre Stoffer		Is- aftøjl.	Vand- aftøjl.
	Is- aftøjl.	Vand- aftøjl.	Is- aftøjl.	Vand- aftøjl.		
Durupgaard:						
10. August, 10 Tim. Stumm.	0,41 ₅	0,42 ₇	0,03 ₉	0,04 ₁	0,19 ₁	0,19 ₈
7. Septbr., 34 —	0,43 ₁	0,42 ₄	0,03 ₉	0,04 ₃	0,20 ₄	0,23 ₀
Gjeddesdal:						
24. Septbr., 34 Tim. Stumm.	0,44 ₄	0,43 ₂	0,04 ₅	0,04 ₃	0,20 ₂	0,16 ₁
(do. do., sur Kjørnning)	—	(0,46 ₅)	—	(0,04 ₇)	—	(0,10 ₂)
Middeltal (exkl. sur Kjørn.)	0,43	0,43	0,04	0,04	0,20	0,20

Det fremgaaer heraf, at der kun er en ubetydelig Svingning i den Mængde af „Vand“ og „andre Stoffer“, som har været tilstede i de søde Smørprøver paa de forskjellige Dage, og saavel for Middeltallene som for to Prøver paa samme

Dag fra Vand og Is beleber Forskjellen sig aldrig til 0,01 Pd.; — altsaa i forskjellig Mængde af „Vand“ og „andre Stoffe“ i Smørret kan Grunden til Smørtabet ved Vand-afkølingen ikke søges. — Den kan heller ikke søges i en forskjellig Mængde Fedt i Rjærnemælken; thi den Forskjel, der er i de samsvarende Prøver fra én Dag, er ikke saa stor, at den i nogen væsentlig Grad har kunnet htre sig i Indflydelse paa den fundne Ulighed i Smørudbytte, og hertil kommer, — hvad dog ikke ved saa faa Forsøg maa tillægges nogen stor Betydning, — at Forskjellen forsvinder i Middeltallene.

Betragte vi derimod Analyserne for Fedt i skummet Mælk, saa se vi strax af nedenstaaende Tabels to første Rubrikker, at der er en betydelig Forskjel; saaledes haves for 10de August $1,30_2 \div 0,59_7 = 0,70_5$ Pd. mere Fedt i skummet Mælk i Vand- end i Isprøven. Tænkes denne Fedtmængde forvandlet til Smør, vilde den, idet 84,5 pCt. *) er Middeltallet for Fedt i Smør fra Is- og Vandprøver, give $\frac{0,70_5 \times 100}{84,5} = 0,834$ Pd. Smør, og divideres dette Tal med Smør-vægten fra Isprøven, som denne Dag er 3,051 Pd., faaes,

Label XIV.

	Fedt i skummet Mælk		Smørtab i pCt.		
	Is-afkøling	Vand-afkøl.	efter Ana-lyse	efter For-søg	
Dnrupgaard:					
10. August, 10 Tim. Skumning, Vand	10 ⁰	0,59 ₇	1,30 ₂	27,3	27,7
7. Septbr., 34 — — — — —	8 ⁰	0,41 ₂	0,71 ₃	10,5	13,2
Gjeddesdal:					
24 Septbr., 34 Tim. Skumning, Vand	8 ^{0,5}	} 1,01 ₀ **)	1,33 ₀	12,0	11,7
do., do., for Rjærning, do.	do.		1,34 ₀	12,2	10,7
				15,5	15,8

*) 82,03 pCt. for den sure Smørprøve.

**) Den forholdsvis store Fedtmængde i skummet Mælk tyder paa „en mindre heldig Dag“ for Is- og Vandafkøling. Mælkforbruget til et Pund Smør naaede ogsaa denne Dag sit Maximum med 31,7 Pd., medens det som anført i Gjennemsnit var en Del mindre.

hvad der i 3die Rubrik kaldes: Smørtab i pSt. efter Analyse, medens Tabet efter Forsøgene findes i 4de Rubrik; disse to Tal for Tab skulde altsaa, naar Tabet alene skyldtes mangelfuld Flødeaffætning, være lige store indenfor den Grænse af Nøjagtighed, med hvilken Arbejdet i og Samarbejdet mellem Mejeri og Laboratorium har kunnet finde Sted. — Efter den Overensstemmelse, der høves i disse to Tal og i Tab. XIII., kan der næppe længere være Tvivl om, at Grunden til Forringelsen af Smørudbyttet ved vore Vandafkølingsforsøg enten ene eller i det mindste i alt væsentligt maa søges i en mangelfuld Flødeaffætning.

Naar det erindres, at Laboratorium og Mejeri have arbejdet saa uafhængig af hinanden, at Laboratoriet ikke har Anelse om, hvorvidt de Prøver, som indsendes, stamme fra Is- eller Vandafkølingen, om Smørudbyttet har været stort eller ringe, eller om den stummede Mælk eller Kjørnemælkens Vægt, saa at det mangler ethvert Middel til at dømme om, hvorvidt der mulig kan være begaaet en Fejl i Laboratoriet, som kunde rettes ved en Gjentagelse af Analysen; — og naar hertil kommer, at i Mejeriet skal den lille Prøve, som indsendes til Analyse, udtages af større Mængder af Mælk, Smør og Kjørnemælk, saa at det godt kan hændes, at Prøven ikke bliver, hvad den skulde være, nemlig en nøjagtig Gjennemsnitsprøve, — saa troer jeg, at Enhver vil indrømme, at ovenstaaende Analyser bære Vidnesbyrd om, at der baade i Laboratorium og Mejeri*) er arbejdet med en saa høj Grad af Punktlighed, at enhver Tvivl om Forsøgenes Nøjagtighed maa forsvinde. Men fordi Forsøgene ere nøjagtige, derfor er det jo ingenlunde afgjort, at de Tab, der i August og September

*) Naar Forsøgene udførtes af Dall og Zahrtmann i Forening, arbejdedes der almindelig saaledes, at for en bestemt Dag var den ene af dem Forsøgsleder og Bogfører, den anden Assistent. Assistenten modtog af Lederen Fløden til Kjørnemælk uden at vide, hvorfra den stammede; først naar Smørret var afleveret fuldt færdigt og Vægten ført tilbogs, blev Assistenten delagtiggjort i, hvor de af ham afleverede Tal hørte hen.

ved Forsøg paa de to nævnte Gaarde ere fremkomne for Vandmejeriet, derfor kunne overføres som Tab, der ville lides gjennem hele Aaret eller i Vandmejerier i Almindelighed*).

Forsøg paa Sædingegaard. Medens ovenstaaende Forsøg udførtes paa Gjeddesdal, modtog vi fra Etatsraad Tesdorpf Meddelelse om, at paa hans Ejendom Sædingegaard var der indtraadt Forstyrrelser i Mejeriet, der syntes at have stor Lighed med dem, der paavistes ifjor paa Gjedsergaard, hvor Mælkforbruget til et Pund Smør i Slutningen af September steg til en forbausende Højde, da Køerne flyttedes fra Agermarken til en Eng, der i 1872 og 74 var bleven overstykket af Havvand og tildels dækket med et Lag af Dynd**). Undersøgelserne godtgjorde dengang, at Mælken ingen Mangel havde paa Fedt, samt at Fløden villig affatte sig i Bøtter men ikke i Isvand. Vignende ejendommelige Forhold paavistes siden i Løbet af Efteraar og Vinter, navnlig for gammel-malkende Køers Mælk (jfr. Beretning for 1876). Vi fik ikke iaar Lejlighed til at anstille Undersøgelser med Engen paa Gjedsergaard, da de stærke Regnskyl satte den under Vand. Derimod indløb der som berørt Meddelelse om, at da Køerne paa Sædingegaard kom fra Agermark paa en Saltvandseng, steg Mælkforbruget i en foruroligende Grad, og at dette atter blev mindre, da Køerne vendte tilbage til Agermarken. — Vort Apparat blev i denne Anledning flyttet fra Gjeddesdal til Sædingegaard, hvor Forsøgene begyndte den 1ste Oktober. — Redenfor meddeles kun de af disse Forsøg, som vedrøre Is- og Vandafkølingen; men da deri tillige indgaaer Bøtteforsøg,

*) Selv efter at jeg har læst Forpagter Winkels omhyggelige og meget indadgaaende Bearbejdelse af en stor Del Mejeriregnskaber i sidste Hefte af nærværende Tidsskrift, maa jeg vedblivende advare imod at betragte ovenstaaende Forsøg som afgjørende; thi vel kommer han ogsaa til Tab for Vandmejerierne, men saavidt jeg kan skjønne ikke til saa store Tab, som vi ovenfor have paavist.

***) I Beretningen for 1876 er denne Eng urigtig angivet som en almindelig Saltvandseng fra Bøtø Nor.

faaes ogsaa gennem Udbraget Hovedresultatet af alle Forsøgene paa Sødingegaard fra 1ste—21de Oktober. Vandaffølingsforsøgene ere i de tre første Dage foretagne planmæssig; i de andre Dage, da Formaålet med Forsøgene var et andet, kun lejlighedsvis.

Label XV. „Mindre heldige Dage for Is- og Vandafføling“. Forholdstal mellem Smørubhyttet ved 34 Timers Skumning.

	Is, stærk Aftøling	Vand		
		7 ^o , ₃	9 ^o , ₅	11 ^o , ₅
2. Oktober	100	91,5	86,7	86,8
3. —	100	95,1	89,4	89,9
4. —	100	92,3	91,1	90,5
Middeltal	100	92,9	89,1	89,0
∅d. Mælk til 1 ∅d. Smør do.	35,1	37,7	39,3	39,4

De opførte Middeltal for Mælkforbruget til 1 ∅d. Smør ere imidlertid saa store, at der er Grund til alene deraf at formode, at Mælken er lidt „tung“. De for 2den Oktober foretagne Analyser, sammenholdte med Analyser fra Durupgaard paa de Dage, da den søde Mælk omtrent havde samme Fedtmængde, bekræfte dette.

Label XVI.

	∅d. Mælk til 1 ∅d. Smør	Efter Analysen:	
		∅d. Fedt i sød Mælk	∅d. Fedt i flum. Mælk
Durupgaard: 24. August, Is, 10 Tim. Skum.	27,8	3,78	0,46
Sødingegaard: 2. Oktbr., Is, 34 —	34,8	3,63	0,99
Durupgaard: 7. Septbr., Is, 34 —	29,4	3,56	0,41

Fedtmængden i den søde Mælk er saaledes 2den Oktober paa Sødingegaard lidt større end 7de September og lidt mindre end 24de August paa Durupgaard, og Mælkforbruget burde herefter have været omtrent 29 ∅d., medens det er 34¹/₂ ∅d.

Den „tunge Mælk“ kom dog endnu langt stærkere fremde paafølgende Dage, da vi flyttede en Del Køer fra Agermark til Eng, og da vi prøvede Mælken særlig fra de mest gammelmafkende Køer, der vare vedblevne at græsse paa Agermarken, — og nu slog Forholdet samtidig om mellem Is- og Vandafkøling.

Label XVII. „Tung Mælk“. Is- og Vandafkøling forkastelig.

Køerne paa:	Pb. Mælk til 1 Pb. Smør				Forholdstal mellem Smørudbytte ved 34 Timer		
	10 Timer	34 Timers Skumning			Is	Vand	Bøtter
	Is	Is	Vand*	Bøtter			
Eng fra 6. Oktober							
8. —	48,3	42,6	38,2	29,2	100	111,5	146,0
11. —	58,5	52,9	50,8	35,7	100	105,3	148,4
Ager fra 12. Oktbr.							
15. —	50,7	—	50,5	34,9	—	—	—
16. —	48,8	42,2	46,4	33,7	100	90,9	125,2
De mest gammelmafkende Køer paa Ager alene:							
12. Oktober	55,2	50,6	46,7	30,2	100	108,3	167,5
18. —	45,5	41,7	—	25,2	100	—	160,2

Herefter har altsaa Is- og Vandafkølingen givet et meget ringe, men Bøtterne derimod et langt bedre og i Dagene med gammelmafkende Køers Mælk endog et godt Udbytte. Mælken har altsaa været tung for Flødeaffætning ved den stærke Afkøling. Derimod kan det ikke bestemt paavises, om det netop var Enggræsningen, der ved Forsøgene fra 8de—11te Oktober fremkaldte tung Mælk; thi Mælken var allerede lidt tung, da Køerne vare paa Agermarken, og samtidig med, at de flyttedes paa Engen, blev det meget daarligt Vejr, hvorhos Køerne paa Grund heraf kom i Hus om Natten. I de 4 Dage, i hvilke der haves sammenlignende Forsøg for Is- og Vandafkøling, fremtræder den Mærkelighed, at i de 3 Dage: 8de, 11te og 12te Oktober giver Vandafkølingen — i Mødsætning til vore

*) Vandets Varme var lidt forskjellig de forskjellige Dage, nærmest $8\frac{1}{2}^{\circ}$.

tidligere Forsøg — størst Smørudbytte; men den 16de Oktober have vi atter det gamle Forholdstal med et Tab af 9 pCt. for Vandafkølingen. Betragte vi derefter Forskjellen mellem Mælkforbruget til 1 Pd. Smør fra Is og Bøtter for de samme Dage, saa sees, at denne i de nævnte 3 Dage ikke er lidt større end den 16de Oktober; denne Dag nærmer Mælken sig til kun at være „lidt tung“, og nu have vi atter det bekendte Tab ved Vandafkølingen. Saavel det sidste Forsøg som Forsøgene fra Dagene 2den—4de Oktober, Tab. XV, tyde saaledes paa, at Isafkølingen ogsaa er at foretrække for Vandafkølingen, naar Mælken kun er „lidt tung“, og hvis saa er, da har dette unægtelig sin Betydning, naar der skal dommes mellem Is- og Vandmejerier. Paa de Dage, da Isafkølingen er absolut forkastelig, er Vandafkølingen heller ikke brugbar, og det har da mindre praktisk Betydning, at Vandet her stiller sig lidt mindre ugunstig end Isen; med mindre heri skulde ligge en Antydning af, at der er en endnu højere Varmegrad, ved hvilken Fløden af den tunge Mælk er villig til at affatte sig, ogsaa naar der ikke bruges Bøtter, men store dybe Mælkespande; thi det er jo mindre heldigt, om Ismejerierne paa Grund af Frygt for „tung“ Mælk skulde være nødsagede til at holde et Bøttesystem i Reserve. Et enkelt Forsøg, som vi gjorde den sidste Dag, før nærværende Foredrag holdtes, synes at bekræfte dette.

Label XVIII.

	Pd. Mælk til 1 Pd. Smør
2 × 50 Pd. Mælk i Is i 34 Timer	51,7
2 × 50 — henstod paa Mælkejælberens Gulv i —	36,5
2 × 50 — pakkes i Palm i en Træfasse i —	32,9
100 — i Bøtter i —	28,4

Dette enkelte Forsøg har selvfølgelig kun Betydning, forsaavidt deri antydes „Noget“, som nye Forsøg nærmere kunne belyse.

D. Forskjellige Forsøg.

Foruden foranstaaende 3 Hovedrækker har der lejlighedsvis været udført enkelte andre korte Forsøgsrækker til Besvarelse af praktiske Mejerispørgsmaal. De fleste af dem ere optagne paa Arbejdsplanen efter Opfordring af Etatsraad Tesdorpf, som mente, at selv enkelte spredte Forsøg kunde indeholde saavel Fingerpeg for Mejerivæsenet som antyde de Omraader, paa hvilke der kunde og burde foretages omhyggelige Undersøgelser.

Der blev saaledes i Dagene 26de—28de Juni gjort følgende Forsøg. Af 400 Pbd. Mælk anbragtes 200 Pbd. i Is i 50 Pds. Spande og 200 Pbd. i Bøtter. Fløden af 100 Pbd. af hver af disse to Prøver tjærnedes „sød“ og den anden Halvdel „sur“.

Label XIX. Forholdstal mellem Smørudbyttet ved stærk Aftøling i Is med 10 Timers Skumning og i Bøtter med sædvanlig Skumningstid.

		Sød Kjærning		sur Kjærning		
		Is 10Tim.	Bøtter NB.	Is 10Tim.	Bøtter NB.	
26. Juli	} Morgen	100	96,1	100	96,5	} NB. 34 Tim. Skumn. } 22 do. do., da Mælken } begyndte at blive sur } — 34 Tim. Skumn.
27. —		100	87,5	100	88,8	
27. —	} Aften	100	87,5	100	88,4	
28. —		100	95,7	100	92,7	
Middeltal		100	91,5	100	91,8	

Dette Forsøg, sammenstillet paa denne Maade, tjener til at belyse, om den søde Kjærning særlig skulde egne sig for Fløde fra Isaftøling og den sure for Fløde fra Bøtter; thi hvis saa var, maatte Smørtabet for Bøtteprøverne blive mindst i Rubrikken med sur Kjærning; men denne Antagelse finder ikke Medhold i Forsøget, da Tabet er $8\frac{1}{2}$ pCt. baade ved sød og sur Kjærning (jfr. de tilsvarende Forsøg for Vand- aftøling i Affnit C.). Der er imidlertid kun foretaget sammen-

lignende Analyser over Kjørnemælk fra Isafskoling og fra Bøtter ved sød Kjørnning, og ved disse har der stadig været mest Fedt i Bøttekjørnemælken og tillige mindst Vand i Smørret (jfr. Tabel XIII.); men om dette er tilfældigt, eller om denne Forskjel vil være tilstede baade ved sød og sur Kjørnning, derpaa kan dog kun en Række nye kemiske Analyser give et paalideligt Svar.

Af foranstaaende Sammenstilling sees det ikke, om Smørudbøttet har været størst ved sød eller sur Kjørnning, hvilket dog saavel disse Forsøg som nogle senere fra Gjeddesdal og Sædingegaard kunne tjene til at belyse.

Label XX. Forholdstal mellem Smørudbøttet ved „sød“ og „sur“ Kjørnning.

a) Smørprøverne overæltede og vejede ufaltede.

	Sne		Bøtter	
	sød	sur	sød	sur
Durupgaard:				
26. Juli } Morgen	100	104,8	100	105,8
27. — }	100	103,6	100	105,1
27. — } Aften	100	105,2	100	106,8
28. — }	100	107,2	100	104,6
Middeltal	100	105,2	100	105,8
Gjeddesdal:				
			Bånd 8 ^{0,5}	
24. September	100	103,5	100	104,7

b) Smørprøverne æltede og faltede som Handelsvare og derefter vejede.

	Sne		Bånd 8 ^{0,5}	
	sød	sur	sød	sur
Gjeddesdal:				
18. September	100	103,7	100	105,8
20. —	100	103,0	100	102,9
23. —	100	103,0	100	98,7
Sædingegaard:				
1. Oktober	100	103,8		
2. —	100	103,1		
Middeltal	100	103,8	100	102,7

Ved de første Forsøg viste det sig snart, at den hidtil fulgte Behandlingsmaade af Smørret (Overæltning i ufaltet Tilstand) maatte forlades, naar der skulde gøres paalidelige Sammenligninger mellem Smørudbyttet ved den søde og sure Kjærning; thi det var ikke muligt, naar Smørret kun æltes i ufaltet Tilstand, at ælte Kjærnemælken saa godt ud af det sure som af det søde Smør; — og naar Rækken a) giver en Forøgelse af 5 pCt. af surt Smør og Rækken b) kun en Forøgelse af 3 pCt., saa maa denne Forskjel af 2 pCt. rimeligvis hidrøre fra, at der er forholdsvis mest Vand i det sure Smør i første Række. Der findes kun Analyser af tre af de overæltede Smørprøver fra Forsøgene med sur og sød Kjærning, nemlig fra Gjeddesdal den 24de September af en sur og en sød Prøve fra Vandaskøling samt en sød fra Isaskøling. Et Uddrag af denne Analyse er medtaget i Tab. XIII og XIV i Affnit C., og heraf fremgaaer: at Mængden af „andre Stoffer“ var ens i surt og sødt Smør, at Vandmængden i 3 Pd. af det overæltede sure Smør var 3,8 Kvint eller 1,1 pCt. større end i det søde, samt at der var mindst Fedt i Kjærnemælken fra det sure Smør, nemlig 5,8 Kvint (svarende til 2,2 pCt. Smør) mindre end i den tilsvarende Vandprøve fra samme Dag, og 9¹/₂ Kvint mindre end efter Middeltallene. Ved denne enkelte Prøve ligger altsaa den væsentligste Grund til Smørforøgelsen ved den sure Kjærning i, at Smørfedtets ved denne Kjærning bedst ud af Fløden.

En anden Række Kjærningsprøver blev foretaget med faaltaldet „delt Skumning“. Anledningen hertil var, at Grosferer Busck havde foreslaaet flere Mejerier med sød Kjærning at dele Fløden i to Dele, saaledes at den øverste Halvdel af Fløden — den fede Fløde — afflømmes og kjærnes for sig og den nederste Halvdel for sig. — Saaledes som Skumningen almindelig foretages i Mejerier, kan det ikke undgaaes, at en Del af det øverste Mælkelaag flømmes med ind i Fløden; men

ved den delte Skumning bliver den første Skumning ren Flødestumning, medens den sidste giver en med Mælk stærkt fortyndet Fløde.

Label XXI. Forholdstal mellem Smørudbytte ved almindelig Skumning og delt Skumning.

	Almindelig Skumning	delt Skumning
Gjeddesdal: 17. Septbr.	100	106,1
19. —	100	103,1
22. —	100	104,1
Sædingegaard: 1. Oktbr.	100	98,7
2. —	100	101,6

Ved den delte Skumning var Kjærningstiden for den fede Fløde lidt kortere end for sædvanlig Fløde, men derimod var den dobbelt saa lang for den magre Fløde. Heri kan maaske nok ligge en Antydning af, at Fedtet er blevet kjærnet bedre ud af Kjærnemælken; men det er ogsaa muligt, at der kan være kjærnet mere „Vand“ og „andre Stoffer“ ind i Smørret. Kun kemiske Analyser kunne afgjøre dette; men disse ere endnu ikke foretagne. Maaske (?) den „lidt tunge“ Mælk paa Sædingegaard er Skyld i, at Forskjellen der viser sig mindre end paa Gjeddesdal.

Ved nedenstaaende Forsøgsrække undersøgte vi, om Mælkens Henstand i nogen Tid, før den anbringes i Isvand, eller Mælkens Omkjøren efter Mælkning under Forhold lig dem, som findes ved Fællesmejerier, kan forringe Smørudbyttet.

100 Pd. Mælk anbragtes strax i Sne, da Mælken kom i Mejeriet fra Marken;

100 Pd. Mælk henstod rolig i Mejeriet i 2 Timer og anbragtes da i Sne; og

100 Pd. Mælk fyldtes paa en stor Blikdunk paa lidt over

Hundrede Pund, blev derpaa fjørt paa en Vogn uden Fjedre i 2 Timer — og anbragtes derefter i Sne.

De tre Prøver afstøledes paa ens Maade og flummedes 10 Timer efter deres Anbringelse i Sne, altsaa den første Prøve 10 og de to andre Prøver 12 Timer efter, at Mælken var blandet i Mejeriet. Samtidig gjordes nogle Bøtteforsøg; om disse henvises til Hovedtabelrækken F.

Label XXII. Forholdstal mellem Smørudbyttet.

	Stærk Afstøling i Sne, 10 Tim.		
	strax	efter 2 Timers	
		Henstand	Omljøren.
20. August	100	86,0	77,0
21. —	100	93,9	83,7
22. —	100	93,6	96,4
23. —	100	97,6	94,1
24. —	100	97,2	93,9
25. —	100	90,9	85,7
Middeltal.	100	93,2	88,5
Mob „strax i Sne“ er Tabet i pEt.		6,8	11,5

Den nærmeste Anledning til, at dette Forsøg er optaget paa Forsøgsplanen, var en Meddelelse fra Grosferer Busck om, at han mente ved Fællesmejeriet i Slagelse at have gjort den Erfaring, at Smørudbyttet aftog, eftersom den Tid tiltog, der forløb fra Malkningen, og til Mælken anbragtes i Isvand. Grunden hertil kunde for et Fællesmejeris Vedkommende baade søges i selve Tiden, der forløb, og i Mælkens Rystning under dens Rjørsel. Professor Segelcke raadede til særlig at underkaste denne Rystning en Prøve. — Det sees af Tabellen, at saavel Middeltallet som hvert enkelt Forsøg udvise et Smørtab, og det baade ved Mælkens rolige Henstand og ved Rjørsel; men der er saa store Svingninger i dette Tab fra Dag til Dag, at det fundne Middeltal ingenlunde tilnærmelsesviis kan antyde, hvilke Tab der lides. Prøven er desuden kun gjort med 2 Timers Henstand og Omljøren og for Skum-

ningstiden 10 Timer; — og for at fremkalde de ugunstigste Forhold ved Rjørfejen, brugtes en Vogn uden Fjedre, paa hvis Bund Mælkedunken stod, og da Dunken tilmed ikke var helt fyldt, var der en meget stærk Rystning. Hensigten med Forsøget var nærmest kun at undersøge, om her var Forhold, som burde behjæses ved nye Forsøgsrækker, og i saa Henseende er Forsøget saa opløsende, som man vel kan ønske.

Der findes Analyse af Prøven for 24de August.

Label XIII.

	3 3 Pd. Smør fandt		Fedt i	
	Band	andre Stoffer	Rj. mælk	stum. Mælk
24. August: Af den omsjorte Prøve . . .	0,44 _s	0,04 ₄	0,19 _s	0,70 _s
Af Prøven „strax i 3s“ . . .	0,41 _s	0,04 ₂	0,18 _s	0,46 _s
Forskjel . . .	0,02 _s	0,00 _s	0,00 _s	0,24 _s

Fedtmængden i Rjærnemælk og „andre Stoffer“ i Smør viser sig her at være ens; men derimod vil

Forskjel 0,24 Pd. Fedt i stummet Mælk svare til et Smørtab af 8 pCt.
og 0,03 Pd. mere Band i Smør give en Forsøgelse i Smør af 1 —

Rest 7 pCt.

medens Forsøget viser et Tab af 6,1 —

Altsaa findes her atter kal ønskelig Overensstemmelse mellem Forsøg og Analyse, samt Bekræftelse paa, at Grunden til Smørtabet er en mangelfuld Flødeaffætning.

E. Analyser.

De kemiske Analyser ere iaar ligesom ifjor udførte i Steins Laboratorium af Cand. polyt., Løjtnant Storch. Der er helt igjennem foretaget dobbelte Analyser, og da der som oftest fra samme Mælk indsendtes én Prøve af sød Mælk,

Tabel XIV. Skudløber*.)

	Smør gbs.	Stummet Mælk gbs.	Kjærne- Mælk gbs.	Gjær Skudløber				Stiftelig Bedrømmenge gbs.								
				Bånd i Smør: pct.	Andre Stof- fer	Smør	Stum- Mælk	Kjær- Mælk	i Smør	i Stummet Mælk	i Kjærne- Mælk	Sum	Middel-Sum	i fæd Mælk		
															pct. Gebr i	
29. Juni	2 X 50 gbs. i Smør, 12 Timmer do. 22 — gøster 34	8,08 8,17 2,87	82,00 81,88 81,78	14,92 14,95 15,35	18,79 13,52 12,73	1,98 1,80 1,28	84,88 85,18 85,99	0,52 0,40 0,44	0,93 0,96 1,18	2,61 2,70 2,47	0,48 0,38 0,86	0,14 0,14 (3,01)**)	8,18 8,17 (3,01)**)	3,173	3,12	
10. August	2 X 50 gbs. i 100 gbs. 10 Timmer { i Smør do. 22 —	3,05 2,21	81,0 81,0	15,95 16,79	13,84 14,06	1,30 1,37	84,56 84,57	0,74 1,61	1,20 1,18	2,59 1,87	0,60 1,80	0,19 0,20	8,38 8,37	3,872	3,40	
24. August	2 X 50 gbs. fra 1 i Smør, 10 Timmer do. høst 2 Timmer, 38 10 Tim. gøster, fra 1 i Smør 34 —	3,60 3,38 3,58	79,38 78,00 79,50	17,02 16,82 16,92	13,99 14,92 13,53	1,39 1,45 1,35	84,62 83,68 85,12	0,58 0,90 0,45	1,11 1,04 1,67	3,04 2,82 3,05	0,46 0,71 0,35	0,19 0,19 0,28	3,70 3,72 3,68	3,700	3,78	
7. Septbr.	34 Timmer i Smør do. i Smør	3,40 2,95	80,0 80,0	18,86 17,05	14,38 14,12	1,30 1,42	84,32 84,46	0,52 0,89	1,08 1,35	2,87 2,49	0,41 0,71	0,20 0,23	3,48 3,44	3,482	3,56	
34. Septbr.	38, færd. fæd Skæring do. 80,5, do. do. do. — fæd do.	3,15 2,78 2,91	79,92 79,91 79,93	16,93 17,31 17,16	14,80 14,39 15,50	1,50 1,44 1,57	83,70 84,17 82,98	1,28 1,69	1,19 0,93	2,64 2,84 2,42	1,02 1,84 1,35	0,20 0,16 0,10	3,86 3,84 3,87	3,857	3,89	
2. Oktbr.	38, færd. fæd Skæring do. 70,8 (i Kretsinne) do. 90,5 (i muret do.) do. 110,5 (i Kretsinne)	2,89 2,64 2,50 2,50	79,92 79,91 79,93	17,16	15,50	1,57	82,98	1,69	0,60	2,42	1,35	0,10	3,87	3,857	3,89	
															3,63	

*) Alle Tallene ere oprindelig udregnede med 3 Decimaler og den Decimal betyfter bekræft.

**) Stte medregnet i Middeltal.

tre af Smør, tre af skummet Mælk og tre af Rjærnemælk, blev der saaledes 10 dobbelte eller 20 enkelte Fedtbestemmelser at udføre, og da disse maatte gjøres med en høj Grad af Nøjagtighed, hvis de skulde være til virkelig Kontrol af vore praktiske Arbejder og give værdifulde Oplysninger, saa medtog en saadan Analyserække saa lang Tid, at der fra 10de August, og indtil Forsøgene sluttedes, ikke har kunnet præsteres flere Analyser end foranstaaende, uagtet vi tilfulde indsaa det uheldige i, at Forsøgene under Afsnit D. fremtræde med saa faa Analyser; men det maa utvivlsomt være rigtigere hellere at have færre Analyser af en saa udmærket Art, som de, Løjtnant Storch leverer, end et større Antal enten fra en mindre exakt Kemiker eller fremstjyndede ved et saa forceret Arbejde, at den store Nøjagtighed maatte opgives. 3 foranstaaende Tabel ere alle de udførte Analyser medtagne, og naar der for 10de August kun have 2 Rækker mod 3 de andre Dage, da er Grunden den, at der denne Dag kun indsendtes disse 2 Rækker.

Det fremgaar tilstrækkeligt, af hvad der alt er meddelt om Analyserne saavel som ogsaa af foranstaaende Tabel, at Hovedformaålet for disse var at søge Oplysning om, hvorvidt den i Mejeriet indvundne Bægt af Smør kunde være et nogenlunde paalideligt Maal for den Mængde af Smørfedt, der var udstilt ved Flødeaffætning og Rjærning, samt om hvorledes Fedtet i den søde Mælk efter Arbejdernes Tilendbringelse i Mejeriet er bleven fordelt i Smør, Rjærnemælk og skummet Mælk.

Da Hovedresultaterne af Analyserne, med Undtagelse af de tre Bøtteforsøg fra 29de Juni, 24de August og 7de September, foran ere meddelte under de Afsnit, hvortil de høre, skal her kun i Korthed udhæves enkelte Punkter.

1. „Andre Stoffer“ i Smør vise sig gjennem hele Analyserækken at være tilstede meget nær i ens Mængde i alle Prøver, uden Hensyn til om Proven stammer fra Bæftøling, Vandæftøling eller Bøtter, fra „sød“ eller „sur“ Rjærning,

fra Mælk „strag i Is“ eller fra „omkjørt“ Mælk. Maximum af „andre Stoffer“ høves den 24de September ved „sur Kjørnning“, nemlig 1,57 pCt., og Minimum den 29de Juni ved Bøtteproven med 1,28 pCt. af Smørrets Vægt. Altsaa bliver den største Forskjel mellem „andre Stoffer“ i 100 Pd. Smør 0,3 Pd.; men denne Forskjel synes nærmere at stamme fra Egenstaber ved Mælken end fra Behandlingsmaaden; thi Prøverne fra 24de September have alle større Mængder af „andre Stoffer“ end Prøverne fra 29de Juni. Forskjellen mellem „andre Stoffer“ i Smørprøverne fra samme Dag holder sig meget nær ved 0,1 pCt. af Smørrets Vægt. Det kan heller ikke paavises, at denne Forskjel staaer i Forbindelse med en bestemt Behandlingsmaade; thi f. Ex. den 29de Juni er der mindst af „andre Stoffer“ i Bøttesmørret, men omvendt den 7de September; den 7de September har Smørret fra Isaffølningen mindre, men den 24de September mere af „andre Stoffer“ end Smørret fra Vandaffølningen.

2. Med Hensyn til Vandmængden i Smørret fremtræder her kun — foruden hvad der alt er fremhævet foran — den Ejendommelighed, at Vandmængden i Bøttesmørret stadig er noget mindre end i de andre Prøver. Sammenstilles Vandmængderne i Smørret i de først opførte Isprøver med Bøtteprøverne fra de samme Dage, faaes:

Label XXV.

	I Smør pCt. Vand af Smørrets Vægt	
	fra Is	fra Bøtter
29. Juni	13,79	12,73
24. August	13,96	13,53
7. September	14,38	13,52
Middeltal	14,04	13,26

Altsaa høves her i Gjennemsnit 0,8 pCt. mere Vand i Is-smørret end i Bøttesmørret. Vandmængden i Is-smørret var ved Forsøgene i 1876 i Gjennemsnit for 4 Prøver 13,46 pCt.,

men er i Kar for 6 Prøver 14,05 pCt. af Smørvægten, og er altsaa i Kar 0,6 pCt. større end ifjor. Det er muligt, at denne Forskjel har sin Grund i, at vi ifjor — som alt anført — brugte en saavidt muligt ren Flødestumning, medens der i Kar stadig er afflummet lidt Mælk med Fløden; men det er ogsaa muligt, at Grunden maa søges andensteds. Forskjellen er dog i sig selv saa ringe, at den for hver enkelt Prøves Bedkommende nærmest maa betragtes som liggende udenfor Grænserne af den Nøjagtighed, hvormed der kan arbejdes.

3. De smaa Forskjelligheder, som have været i „Band“ og „andre Stoffer“ i Smørret, frembyde vel Interesse som Led i Bevisførelsen for den Nøjagtighed, hvormed der har kunnet arbejdes i Mejeriet; men Hovedbeviset herfor maa dog søges i de Tal, der gives for den virkelige Fedtmængde i Smør, i skummet Mælk og i Kjørnemælk samt i sød Mælk; thi det er jo klart, at hvis der til Laboratoriet er indsendt nøjagtige Gjennemsnitsprøver, og hvis der baade i Laboratoriet og i Mejeriet kunde arbejdes uden Fejl, saa skulde „Sum“ af Fedt i Smør + skummet Mælk + Kjørnemælk være nøjagtig ens for Prøverne fra samme Dag og tillige være lig Fedtmængden i den søde Mælk, og de Forskjelligheder, som her findes, blive saaledes Maal for de Fejl, der enten ligesvem ere knyttede til Arbejdets Natur eller virkelig ere begaaede lige fra Mælken blandedes i det store Kar i Mejeriet, og indtil de ved Analyserne fundne procentiske Tal her ere gjengivne.

I næstsidste vertikale Kolonne i Tab. XXIV. er opført Middeltal for „Sum af Fedt“ i Smør, skummet Mælk og Kjørnemælk. Af Tallene i denne og den foranstaaende Kolonne faaes, naar 3die Decimal bortkastes:

29. Juni Afvigelse fra Middelsum i 1ste Prøve. . . .		0,00
	2den —	0,00
	[3die — (Bøttepr.) ÷ 0,17]	
10. August —	1ste —	0,00
	2den —	0,00
24. August —	1ste —	0,00

24 August	Afvigelse fra Middelsum i 2den Prøve . .	+ 0,02
	3die — . .	÷ 0,02
7 Septbr.	—	1ste — . . 0,00
		2den — . . ÷ 0,04
		3die — . . + 0,04
24 Septbr.	—	1ste — . . 0,00
		2den — . . + 0,01
		3die — . . ÷ 0,01

For 13 af de opførte 14 Prøver ere Svingningerne i Forhold til Arbejdets Natur saa smaa, at de bekræfte, at der baade i Mejeri og Laboratorium er arbejdet med stor Nøjagtighed. Derimod synes den større Afvigelse ved Bøtteprøven den 29de Juni at antyde, at der ved denne Prøve er begaaet en virkelig Fejl, som dog ikke naaer 0,2 pCt. af Mælkens Vægt. Det er selvfølgelig umuligt at afgjøre, hvorfra denne Fejl stammer; men da de dobbelte Analyser i Laboratoriet samstemme, er det rimeligst, at Fejlen maa være begaaet i Mejeriet.

Mellem „Middelsum af Fedt“ og „Fedt i sød Mælk“ er der en Afvigelse, hvis Maximum naaer 0,08 pCt. Afvigelsen paa dette Sted kan godt alene have sin Grund i, at da der af 400—700 Pd. Mælk skulde udtages en Prøve paa $\frac{1}{2}$ Pd., og vi nødvendig vilde omrøre den søde Mælk altfor stærkt af Frygt for, at Omrøringen kunde virke hæmmende paa Flødeaffætningen, saa er det muligt, at den udtagne Prøve ikke er bleven en nøjagtig Gjennemsniitsprøve. Efter Løjtnant Storcks Formening er det dog ogsaa muligt, at Grunden maa søges i særegne Vanskeligheder ved Fedtbestemmelser i den søde Mælk; men da Afvigelserne paa dette baade for Laboratorium og Mejeri vanskelige Punkt ikke naaer 0,1 pCt. af Mælkens Vægt, og der i „Sum af Fedt“ er en anden Kontrolprøve, have de overfor vore praktiske Opgaver kun ringe Betydning.

4. Endnu maa fremhæves, at i de tre Bøtteprøver er der forholdsvis kun lidt Fedt tilbage i den skummede Mælk, hvorimod Rjærnemælken stadig indeholder mest Fedt. Den i alle Forsøg største Fedtmængde i Rjærnemælken høves i Bøtte-

prøven for 24de August med 0,28_a Pd.; den mindste den 24de September med 0,10_a Pd. for „sur“ Kjørning. Forstjellen — 0,18 Pd. — svarer omtrent til 6 pCt. i Smørudbytte; men om denne Forstjel nærmest er knyttet til Behandlingsmaaden (Bøtter med „sød“ — Vandaføling med „sur“ Kjørning, jfr. Affnit D.) eller den skyldes Tilfældigheder, hvorover Mejeriet ikke er Herre, eller den staaer i Forbindelse med den mindre fuldstændige Flødeaffatning den 24de September, ja derom kunne kun nye Forsøg give Oplysning.

F. Hovedtabelrækken. Smørudbytte i Pd. af 100 Pd. Mælk.

I nedenstaaende Tabeller angives det ved hver enkelt Kjørning indvundne virkelige Smørudbytte af 100 Pd. Mælk; nogle Gange, hvor Mælkemængden ikke nøjagtig har været 100 Pd., er Smørvægten beregnet for 100 Pd. Mælk. Er en Plads i denne Række udfyldt med en „—“, betyder dette, at Forsøget paa Grund af et Uheld ikke er ført til Ende; en „()“ om Tallene betyder, at Udføreren af Forsøget har gjort en Bemærkning om, at Tallet er upaalideligt enten paa Grund af for længe Kjørning eller en for sent formodet Fejl ved Bejningen eller lignende. Disse Tal ere ikke medtagne i den foran givne Sammenstilling. Middeltallene i Sammenstillingerne ere beregnede af Summerne af Smørudbyttet for de medtagne Forsøg.

a. Forsøg paa Durupgaard.

1) Forstjellig Skumningstid ved Afkøling i Sne.

Skumningstid:	2 × 50 Pd. i Sne					Bøtter
	8 Timer	10 Timer	12 Timer	22 Timer	34 Timer	34 Timer
26. Juni, Morgen	3,12	3,15	3,17	3,23	3,28	3,16
27. —, —	2,91	2,95	2,97	3,10	3,15	3,05
28. —, —	3,07	3,05	3,05	3,20	3,28	3,07
29. —, Aften	3,04	—	3,08	3,17	3,13	2,87
30. —, —	3,06	3,00	3,07	3,08	—	3,03
1. Juli, —	2,99	3,05	3,08	3,08	3,13	3,05

2) Forsøg med runde, dybe Spande og Durupgaard's ovale Spande. Aftøling i Sne og 10 Timers Skumning.

	Runde Spande			Ovale Spande til 70 Pb.	
	100 Pb.	2 × 50 Pb.	4 × 25 Pb.	med 70 Pb.	med 50 Pb.
12. Juli, Morgen	3,42	3,46	3,49	3,46	3,47
13. — , —	3,46	3,49	3,51	3,48	3,49
14. — , —	3,52	3,55	3,58	(3,55)	(3,60)
23. — , Aften	3,27	3,38	3,44	3,39	3,42
24. — , —	3,38	3,47	3,52	3,46	3,49
25. — , —	3,24	3,30	3,33	3,31	3,35

3) Forsøg ved 8 og 12 Timers Skumning med Aftøling i Sne.

	8 Timer			12 Timer
	100 Pb.	2 × 50 Pb.	4 × 25 Pb.	2 × 50 Pb.
15. Juli, Morgen	2,99	3,07	3,11	3,16
15. — , Aften	3,09	3,14	3,24	3,27
16. — , —	3,56	3,62	3,71	3,70
18. — , Morgen	3,26	3,31	3,37	3,40
19. — , —	3,45	3,53	3,60	3,60
19. — , Aften	3,33	3,40	3,50	3,51

4) Forsøg med „sød“ og „sur“ Kærning.

	sød Kærning		sur Kærning		
	Is 10 Timer	Bøtter NB.	Is 10 Timer	Bøtter NB.	
26. Juli, Morgen .	3,31	3,18	3,47	3,35	NB. 34 Tim. Skumn. 22 do. do., da Mælken begyndte at blive sur — 34 Tim. Skumn.
27. — , — . . .	3,37	2,95	3,49	3,10	
27. — , Aften . . .	3,27	2,86	3,44	3,04	
28. — , — . . .	3,18	3,02	3,41	3,16	

5) Forsøg over Afkøling i Sne og Vand til 4° og 10°.

	10 Timers Skumn.			34 Timers Skumn.			34 Timer Bøtter
	Sne	4° Vand	10° Vand	Sne	4° Vand	10° Vand	
4. August, Morg.	2,65 ₄	2,56 ₂	1,95 ₈	2,87 ₉	2,85 ₉	2,50 ₃	
6. — , —	3,20 ₁	3,12 ₈	2,45 ₅	3,34 ₉	3,30 ₂	2,96 ₅	
8. — , —	3,11 ₅	3,01 ₅	2,39 ₀	3,30 ₇	3,26 ₄	2,79 ₇	
10. — , Aften	3,05 ₁	2,92 ₁	2,20 ₅	3,20 ₇	3,15 ₈	2,78 ₈	
13. — , —	3,23 ₈	3,14 ₂	2,45 ₅	3,48 ₈	3,44 ₅	3,02 ₅	3,04 ₄
15. — , —	3,28 ₅	3,15 ₇	2,47 ₃	3,47 ₂	3,39 ₈	2,98 ₇	3,23 ₅

6) Forsøg ved 22 og 34 Timers Skumning med Afkøling i Sne.

	22 Timers Skumn.			34 Timers Skumn.		
	100 Pb	2 × 50 Pb.	4 × 25 Pb.	100 Pb.	2 × 50 Pb.	4 × 25 Pb.
5. August, Morgen . .	3,19 ₈	3,21 ₁	3,21 ₅	3,22 ₉	3,24 ₀	3,24 ₄
7. — , — . .	3,08 ₈	3,13 ₄	3,14 ₉	3,12 ₁	3,17 ₁	3,19 ₄
9. — , — . .	2,73 ₇	2,76 ₄	2,82 ₁	2,83 ₇	2,88 ₃	2,90 ₁
11. — , Aften	3,17 ₅	3,25 ₅	3,31 ₈	3,28 ₃	3,32 ₀	3,32 ₄
14. — , —	3,24 ₇	3,29 ₆	(3,39 ₆)	(3,40 ₄)	3,35 ₆	3,40 ₁
16. — , —	3,28 ₈	3,36 ₈	3,46 ₈	3,40 ₀	3,43 ₇	3,50 ₈

7) Undersøgelse over Betydningen af Mælkenes Henstand og Omkjøren efter Mælkning, før den kommer i Is, samt forskjellig Afkølingsmaade i Is.

	10 Timers Skumning efter Anbringelse i Sne					34 Timer i Bøtter	
	først i Sne			i Sne efter 2 Timers		efter 2 Timers Om- kjøren	først
	stærk Afkøling		svag Afkøling	Henstand	Om- kjøren		
	mur. Kum.	Træ- kum.	køling	stærk Afkøling	kjøren		
20. August, Morg.	3,02 ₄	3,09 ₇	2,85 ₁	2,60 ₁	2,32 ₉	2,27 ₉	
21. — , —	2,83 ₈	2,85 ₀	2,75 ₇	2,66 ₄	2,37 ₄	2,93 ₈	
22. — , —	2,97 ₅	2,96 ₁	2,85 ₇	2,78 ₆	2,86 ₇	3,11 ₄	
23. — , Aften	3,51 ₆	3,49 ₇	3,35 ₅	3,43 ₂	3,31 ₀	—	3,53 ₄
24. — , —	3,59 ₈	3,62 ₆	3,51 ₅	3,49 ₅	3,37 ₁	3,40 ₆	3,57 ₈
25. — , —	3,31 ₈	3,26 ₁	3,13 ₃	3,01 ₈	2,84 ₀	3,13 ₅	3,30 ₁

8) Forsøg om rindende Vand virker heldigere end det kunstigt afkølede stillestående Vand, der brugtes ved Forsøgene.

	10 Timers Stumning				34 Timers Stumning			
	Sne stærkt Af- køling	Vand			Sne stærkt Af- køling	Vand		Bøtter
		strøm	stille			strøm	stille	
			stor Kum.	lille Kum.				
Bandet 11°				Bandet 11°				
28. August, Aften	3,24 _s	2,25 _s	2,24 _s	2,24 _s	3,35 _s	2,80 _s	2,84 _s	
29. — , Morg.	3,37 _s	2,53 _s	2,53 _s	2,53 _s	3,54 _s	2,95 _s	2,95 _s	
30. — , —	3,41 _s	2,66 _s	2,70 _s	2,70 _s	3,60 _s	3,20 _s	3,21 _s	
		Bandet 8°				Bandet 8°		
3. Septbr., Morg.	2,88 _s	2,55 _s	2,54 _s		3,23 _s	2,98 _s	2,98 _s	3,39 _s
5. — , —	3,15 _s	2,79 _s	2,78 _s		3,45 _s	3,21 _s	3,20 _s	3,52 _s
7. — , —	3,17 _s	2,52 _s	2,58 _s		3,39 _s	2,95 _s	3,09 _s	3,55 _s

9) Forsøg ved Afkøling i Sne og Vand af forskjellig Varmegrad. 34 Timers Stumning.

	Sne, stærkt	Vand					Bøtter
		6°	8°	10°	12°	4°	
4. Sept., Morgen	3,28 _s	3,18 _s	3,06 _s	2,92 _s	2,74 _s		
6. — , —	3,39 _s	3,27 _s	3,13 _s	2,93 _s	—		
8. — , —	3,47 _s	3,36 _s	3,19 _s	3,03 _s	2,91 _s	3,40 _s	3,45 _s

b. Forsøg paa Gjeddesdal.

10) Forsøg ved Afkøling i Sne og Vand samt Forsøg med delt Stumning.

	Almindelig Stumning				Delt Stumning			
	10 Timer		34 Timer		4 × 50 A Mæll; 34 Timer			
	Sne stærkt Afkøling	Vand i Strøm c. 80 ^s	Sne stærkt Afkøling	Vand i Strøm c. 80 ^s	Øverste Halvdel af Bjæden	Øverste Halvdel af Bjæden	Nedreste Halvdel af Bjæden	Salt Emprt af 100 P. b. Mæll.
14. Septbr., Morg.	3,34 _s	2,85 _s	3,45 _s	3,16 _s				
15. — , —	3,40 _s	2,86 _s	3,51 _s	3,25 _s				
16. — , —	3,31 _s	2,80 _s	3,45 _s	3,17 _s				
17. — , —			3,57 _s	3,22 _s	5,71 _s	1,12 _s	3,41 _s	
19. — , Aften			4,48 _s	4,04 _s	7,54 _s	0,79 _s	4,16 _s	
22. — , Morg.			3,44 _s	3,11 _s	5,28 _s	1,22 _s	3,25 _s	

11) Forsøg med „fød“ og „sur“ Kjørring; 34 Timers Skumning. Prøverne fra 24. Septbr. ere overrøstede, ellers ere Prøverne behandlede som Handelsvare.

	Spd Kjørring		Sur Kjørring	
	Stærk Afkøling	Band 8°,5 i Strøm	Stærk	Band 8°,5 i Strøm
18. September, Aften	4,74 ₂	4,32 ₅	4,91 ₅	4,55 ₄
20. — , —	4,11 ₂	3,77 ₆	4,23 ₇	3,88 ₅
23. — , Morgen	3,21 ₅	3,04 ₂	3,31 ₁	3,00 ₄
24. — , —	3,15 ₂	2,78 ₅	3,26 ₂	2,91 ₄

c. Forsøg paa Sædingegaard.

12) Forsøg med „fød“ og „sur“ Kjørring samt „delt“ og „grund“ Skumning. Stærk Afkøling i Is og 10 Timers Skumning. Smørret ættet som Handelsvare.

	Spd Kjørring					Sur Kjørring
	fødeartig Skumning	grund Skumning	delt Skumning; 4 × 50 Pb.			fødeartig Skumning
			øverste Halvdel af Fløden	nedreste Halvdel af Fløden	alt Smør af 100 Pb. Mehl	
1. Oktober, Aften	3,18 ₀	3,19 ₁	4,31 ₁	1,96 ₅	3,13 ₅	3,28 ₅
2. — , —	3,06 ₇	3,08 ₀	4,22 ₀	2,01 ₄	3,11 ₇	3,16 ₅

13) Forsøg med stærk Afkøling i Is og i Vand af forskjellig Varme. 34 Timers Skumning.

	Is, stærk Afkøling	Vand		
		7°,5	9°,5	11°,5
2. Oktober, Morgen	2,88 ₇	2,64 ₁	2,50 ₂	2,49 ₀
3. — , —	2,74 ₇	2,61 ₂	2,45 ₇	2,47 ₀
4. — , —	2,92 ₅	2,70 ₀	2,66 ₅	2,64 ₂

14) Forsøg med „tung“ Mælk.

	10 Timers	34 Timers Skumning		
	Skumning	Is	Bøtter	Band c. 8½°
Køerne paa Agermark:				
4. Oktober, Aften	2,97s	3,177	—	
5. — , Morgen	2,75s	2,861	—	
6. — — — — —	2,55o	2,75o	3,28s	
Køerne paa Eng fra 7. Okt. Morgen.				
8. Oktbr., Morg. og Aft. *)	2,06o	2,347	3,427	2,61s
8. — Aft. og 9. Morg.	1,92s	2,15o	3,27o	
9. — Morgen og Aften	2,247	2,48s	2,97o	
10. — — — — —	1,92s	2,23s	2,78o	
11. — — — — —	1,71o	1,89o	2,80s	1,99o
Køerne paa Agermark 12. Okt.				
13. Oktbr. Morg. og Aften	1,78s	1,99s	3,11o	
15. — — — — —	1,971	—	2,86s	1,981
16. — — — — —	2,05o	2,36s	2,967	2,15s
17. — — — — —	2,06s	2,15o	3,11s	
Gammelmælkende Køer alene paa Ager:				
12. Oktbr. Morg. og Aften	1,81s	1,977	3,311	2,141
18. — — — — —	2,19s	2,39s	3,85s	

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Professor Segelcke maa takke Hr. Fjord for den overordentlige interessante Forsøgsrække, han atter har bragt frem; den er saa overvældende, at det er vanskeligt at afgjøre, hvilke af Forsøgene, der fortrinsvis have Interesse. Som allerede antydet af Hr. Fjord, bekræfte Forsøgene i mange Retninger de Formodninger, man allerede forud havde dannet sig, støttet paa de praktiske Erfaringer, medens de i andre Retninger gaa imod, hvad man tidligere havde antaget. — Spørgsmaalet angaaende hvilke Spande, der ere foredragligst at bruge, maa nu betragtes som afgjort, idet Forsøgene afgjørende udtale sig til Gunst for smaa Spande. Taleren antager, at Valget rimeligvis vil falde paa Spande, som rumme omtrent 30 *℔* Mælk. Ganste vist

*) Fløden af 50 Pd. Mælk fra hver Skumning blandedes sammen til én Kjæring. Paa Grund af stærkt Regnvejr kom Køerne de to første Dage lidt før Aften op paa Agermarken; den tredje Dag flyttedes de paa en højere liggende Eng; ligesaa maatte Køerne paa Grund af Uvejr i Hus om Natten.

faaer man et større Arbejde og større Bekostning ved at have flere Spande; men da de smaa Spande ere lette at haandtere, og Udbyttet desuden bliver større, kan dette nok veje op mod hint. — Hvad Forsøgene angaa over Flødeaffætningen ved forskjellig Barmegrad, da bekræfte de i enkelte Retninger, hvad man tidligere har antaget, i andre gaa de stærkt derimod. De vise, at ved stærk Afkøling har man et større Udbytte end ved en mindre stærk Afkøling. Hvad Taleren derimod havde antaget for givet, nemlig at en længere Henstaaen kunde bøde paa en langfommere Afkøling, have Forsøgene derimod ikke bekræftet; thi det fremgaaer jo af dem, at selv om man ved en højere Barmegrad lader Mælken henstaa i længere Tid, indtil 34 Timer, faaer man ikke samme Resultat, som naar den skummes tidligere ved en lavere Barmegrad. Dette er noget, der er i højeste Grad overrassende, og hvis Hr. Fjord ikke havde givet os saa slaende Tal derfor, som han har, vilde Taleren have næret en stærk Tvivl, om det ogsaa virkelig forholder sig saaledes; thi han er ikke i Stand til at indse, hvori Grunden ligger til, at Fedtuglerne ikke kunne komme op ved saa lav Barmegrad som 4° — 6° — 8° . Det maa altsaa staa hen; ved nærmere Overvejelse kommer man maaske efter Grunden. — Det næste Punkt, som Hr. Fjord berørte, var Forholdet til det strømmende og det stille Vand, og Forsøgene vise, at her faaes det samme Resultat ved samme Temperatur. Dette er ogsaa lidt overrassende.

Docent Fjord maa bringe i Erindring, at det stille Vand havde en konstant Varme, tilvejebragt ved særegne Apparater.

Profesfor Segel &c. Forholdet med Hensyn til den „tunge“ Mælk har man først lært at kjende i de sidste Aar, og man har kun havt enkelte Forsøg at støtte sig til. Ved Hr. Fjords Forsøg er det nu godtgjort, at man, næsten lige saa hurtigt man er kommen under Vejr med, at Sygdommen existerer, ogsaa har fundet Midler til at modvirke den; thi det viser sig jo nemlig, at man ved at ophøre med Afkøling kan bringe det normale Smørudbytte frem. Naturligvis bliver Smørret ikke fuldstændig det samme Slags, naar Spandene henstaa i Hø, som naar de henstaa i Is; men det er dog altid et stort Skridt fremad, at man veed Vej til at faa Fløden ud af Mælken. Hr. Fjord forklarer sig dette derved, at Flødeaffætningen under de givne Forhold foregaaer bedre ved høj Temperatur end ved lav Temperatur, hvilket vil sige, at ved den højere Temperatur er Forholdet gunstigere for Fedtuglernes Opstigning end ved den lavere. Taleren er mest tilbøjelig til at søge Grunden deri, at den højere Temperatur begunstiger en Omdannelse i Mælken, maaske Syredannelse, der ligesom omstemmer Mælken og foraarsager, at den

gjør mindre Modstand mod Fedtuglernes Opftigning. — Hr. Fjord berørte endvidere Forftjellen mellem den søde og sure Kjørnning. De herhenhørende Forsøg skal Taleren ikke omtale; thi dels er der faa mange Vanffeligheder forbundne med dem, og dels tillægger Hr. Fjord selv dem jo ikke nogen videre Betydning. Derimod have Forsøgene med Hensyn til Transporten af Mælken megen Interesse og ere desuden meget nyttige, navnlig for Fællesmejeriernes Vedkommende, da der ikke tidligere har foreligget noget Forsøg i det Store i den Retning. Fællesmejerierne føre nu en Kamp her i Landet og søge stærkt at trænge sig fremad, og det er derfor af Vigtighed for dem at kjende den Indflydelse, som Transporten udøver paa Mælken. Ved Forsøgene er det godt gjort, at Mælkeaffætningsvevnen lider stærkt under en saadan Transport; det er derfor meget træffende, at medens man langt tilbage i dette Aarhundrede har kjendt Fællesmejerier for Tilberedning af Ost, ere Fællesmejerier for Tilvirkning af Smør først komne frem i den senere Tid, og dette ligger vistnok i, at man ved at prøve sig frem bestandig har fundet, at Mælken ved Transporten blev mindre vel tjenlig for Smørlavning, medens den for Ostefabrikationens Vedkommende ikke lider nogen Skade. — Til Slutning skal Taleren udtale det Haab, at Hr. Fjord endnu i lang Tid maa faa Lejlighed til at fortsætte disse Forsøg, som vistnok med Nytte kunne føres endnu langt videre.

Docent Fjord har ikke villet udtale nogen Mening om Grunden til, at Fløden i den tunge Mælk kom bedst op ved den højere Barmegrad; det er kun en paavist Kjendsgjerning. Vistnønt Storchs Undersøgelser i 1876 ere derimod i Overensstemmelse med Professor Segelckes Formening. Han maa addere meget imod, at der med hans Forsøg som Udgangspunkt endnu fældes Dom mellem Vand- og Ismejerier; dette kan efter hans Formening derimod ske, naar man gjør Forsøg hele Aaret rundt og paa forstjellige Gaarde. — Den Fremgangsmaade, man for det meste anvender i Ismejerierne, er „svag Afstøling“; Isen knuses ikke som paa Durupgaard, men kastes i Stykker i Vandet. Lad os sammenligne et saabant Ismejeri med et Vandmejeri som Gjeddesbals, med henholdsvis 10 og 34 Timers Stumning, og skulde det derhos vise sig, at sød Kjørnning giver mindre end sur Kjørnning, faa faaer Smørvægten fra sur Kjørnning og Vandmejeri Overvægt over sød Kjørnning og Ismejeri.

Godsejer Valentiner antager, at det vistnok har overrasket alle at erfare, at man under praktiske Forhold har kunnet arbejde med den Sikkerhed, som her er steet; for ham har det i det mindste været overraskende, og han troer ikke, at der paa det praktiske Omraade foreligger betydningsfuldere Forsøg end disse;

man kan vistnok sige, at den Nøjagtighed, hvormed her er arbejdet, nærmer sig stærkt til den, hvormed der arbejdes i Laboratoriet. — Hvis man turde slutte fra de Resultater, som den Mælk har givet, hvormed der er arbejdet, til al den Mælk, hvormed man overhovedet har med at bestille, saa vilde Landmanden med stor Sikkerhed kunne tage sit Parti, men Mælken er foranderlig; den forandrer sig efter Stedet, Aarstiden, Foderet og mange andre Omstændigheder. I det Taleren nu maa lykønske Hr. Fjord til, hvad der er naaet, og de danske Landmænd endnu mere, fordi de ved Forsøgene have faaet fastere Fod at staa paa med Hensyn til Mejerivæsenet, maa han som Talsmand for de danske Landmænd ogsaa hertil knytte det Ønske, at Hr. Fjord maa faa Lejlighed til at udvide Forsøgene i betydelig Grad, saa at man kan faa Svar paa de Spørgsmaal, der endnu maatte foreligge, og at Forsøgene navnlig kunne udvides til forskellige Læder og Steder; thi først da kan man sige, at man har en aldeles fast Grundvold at staa paa.

Statsraad Tersdorpff kan fuldstændig henholde sig til det, Hr. Valentiner har udtalt. Mælken er vistnok et meget vanskeligt Stof at have med at gjøre, men desuagtet ere de paa de nævnte Gaarde anstillede og nu omtalte Forsøg udførte med en forunderlig Nøjagtighed, ja en Nøjagtighed og Omsigt, hvortil man her i Danmark næppe har seet Mage. Forsøgene maa imidlertid efter Hr. Fjords egen Bemærkning ikke betragtes som fuldstændig fyldestgjørende; at fortsætte og fuldstændiggjøre dem gennem Aarets forskellige Maanedere maa være en Fremtidsopgave. Her er nemlig ved Behandlingen af disse Spørgsmaal flere Faktorer at tage Hensyn til. Et er Kvantiteten, et andet Kvaliteten af de Produkter, der skulle tilvejebringes. Bagved Smørret staaer Osten, og bagved Osten staaer Ballens Afbenyttelse som Foderstof. Ikke alene Kvantiteten, men ogsaa Kvaliteten af de forskellige Produkter spiller i vore Dage, i hvilke vi staa overfor en stor Konkurrence, en meget betydelig Rolle, og Tilvejebringelsen af det værdifuldeste Produkt er derfor gjort til Gjenstand for en stor Mængde Landmænds og Mejeristers Bestræbelser og hører til noget af det vanskeligste, som vi i dette Øjeblik ere kaldede til at tage fat paa og til at skulle magte. Det er en Selvfølge, at Hr. Fjord ved sine Forsøg har maattet indskrænke sig hovedsageligen til Besvarelsen af Kvantitetspørgsmaalet; andre Mænd, hvis daglige Gjerning det er at tage Hensyn til Smørrets Kvalitet, skulle træde til og yde deres Stjærp til Besvarelsen af de Spørgsmaal, der angaa Kvaliteten: om Mælken skal staa i 8, 10, 12, 22, ja 34 Timer, om den skal konserveres i Bøtter, Vand eller Iß o. s. v.; thi naar man i vor Tid seer, at der for

første Klases Smør kan betales samtidig baade 150 Kr. og 112 Kr. pr. 100 *H*, alt efter som den er kjærnet af sød eller syrnet Fløde, saa er det jo aabenbart, at der tillægges Kvaliteten og Systemet en stor, en afgjørende Betydning, og da Landmændene altid ere kalbede til at bringe det størst mulige Udbytte ud af deres Produkter, er det af allerstørste Vigtighed for dem at saa alle de herhenhørende Spørgsmaal saa fuldstændig belyste som muligt. Der er intet Sted paa Jordkloben, hvor vi kunne gaa hen og lære, paa hvilken Maade Mælken bedst afbenyttes; vi maa selv arbejde videre og videre paa at saa Spørgsmaalene klarede, og vi ere jo ogsaa godt paa Veje i saa Henseende. Taleren gjorde en Rejse til London, og paa denne traf han sammen med en Handelsmand fra Zanzibarhyften, der fortalte ham, at han i længere Tid havde beffæstiget sig med Smørhandelen, ja, den var endogsaa nu en af de vigtigste Brancher i hans Forretning. Gjennem en Række af Aar havde han gjort Forsøg med irsk, fransk og hollandsk pakked Smør; men disse Smørforter havde viist sig aldeles ubrugelige i den varme Zone, i hvilken han levede. I Lissabon var han bleven beffændt med „Copenhagener Smør“, og han var bleven meget forbauset ved at sammenligne dette med det, han hidtil havde kunnet skaffe sig fra de andre Nationer. Hans Smør-Forretning, der næsten var ved at gaa til Grunde, kom atter paa Fode ved det danske Smør, der havde fremstillet sig som ganske udmærket. Taleren ansører dette som Bevis for, hvilken Rolle Kvaliteten spiller ved Siden af Kvantiteten, og han kan ikke undlade at udtale det Haab, at vi, nu da vi have gjort et betydeligt Stridt fremad i Henseende til Kvantitet, fremtidig ogsaa maa gaa fremad i Henseende til Kvalitet, saa at vi gennem stærk Ustøling, kortere Hensaaen og en passende Fodring baade Vinter og Sommer, hvad enten vi kjærne syrnet Fløde eller sød Fløde, maa kunne tilvejebringe et Produkt, som staaer over det, vi hidtil have kunnet bringe paa Markedet. Det er jo en stor Tilfredsstillelse at se de mange Fremmede, der komme til Danmark for at søge Oplysninger her paa et Gebet, hvor vi ikke tidligere have udmærket os, og at vi nu kunne sige til dem: ja, saa usuldkomment som det endnu er her, saa er dog Danmark for Tiden — om Taleren maa bruge det Udtryk — Universitetet paa Mejeriets Omraade. De Fremmede kunne ikke sige andet, end at vi have gjort betydningsfulde Fremgang paa Fremstridets Bane, at vi kunne betragte os som staaende suldkommen i Højde med ethvert som helst andet Land; men skjønt vi tør sige, at det er Stillingen for Tiden, tør vi dog ikke blive staaende derved, men maa ligesom Grækerne sige, at hvad der er udrettet er endnu meget for lidt for ikke at sige meget lidt. Den Opfordring, som

Hr. Valentiner nys henvendte til Hr. Fjord, nemlig ikke at blive staaende ved disse heldig gennemførte Forsøg, men fortsætte, ligger os virkelig meget nær, og alle de Mænd, som ere kalbede til at tage fat, og de ere mange og spredte over hele Landet, bør gjøre det; Landets lovgivende Forsamling bør fremdeles yde sit Bidrag til, at disse Forsøg holdes ilive, og Landmændene, som ere kalbede til at benytte disse Forsøg, maa læse de fremstillede Tal med streng Kritik og stor Opmærksomhed, benytte dem og arbejde videre, og der bør samtidig stilles den Opfordring til enkelte, at der tillades Forsøgsstationer paa deres Mejerier for at Forsøgene samtidig kunne udføres i forskjellige Egne af Landet, eftersom Forholdene, som Godsejer Valentiner sagde, maa erkjendes at være uensartede. Hade vi ikke erfaret, at Græsgange, vi have benyttet, ere forskjellige paa de forskjellige Steder, endog paa den samme Gaard. Forsøgene indeholde i det Hele taget en Opfordring til Landmændene om ikke at slaa sig til Ro, men at gaa videre. Taleren skulde i saa Henseende henpege paa et Punkt, nemlig de uheldige Dage i Mejerierne, som Hr. Fjord omtalte. Han troer, at vi meget snart ville kunne komme til at kjende og klare Grundene til disse; de ere vistnok for en stor Del afhængige af Vejrforholdene; thi som oftest efter en meget regnfuld Dag følger gjerne en uheldig Dag for Mejeriet og foranlediger en ugunstig Bedømmelse af Produktet til Tab for Producenten og til liben Glæde for den, der skal bringe Smørret i Handelen. Alt dette maa være Gjenstand for fremtidige Jagttagelser, som ikke kunne gjøres paa enkelte Steder, men maa gjøres Landet rundt, og saa mange som mulig bør gennem de forskjellige Organer paa de forskjellige Steder her i Landet opfordres til at yde sit Bidrag; thi her er en stor patriotisk Gjerning at udføre.

Inspektør Buus. Der er vistnok ingen, der, efter at have faaet saa mange Tal for Dje som her ere meddelte, kan have noget af væsentlig Værdi at bemærke. Den Følelse, som bør gennemtrænge alle, er vistnok den, at man bør sige Tak for, hvad her er modtaget. Taleren har kun taget Ordet for efter Hr. Fjords Opfordring at give Oplysning angaaende Opbevaring af Sne i Laderum. Erfaringen har mere og mere viist os, at Fremtiden fører hen til Ismejerier, og en sikker, næm og billig Maade at kunne opbevare Is og Sne paa uden Ishus har derfor sin store Betydning. Taleren benyttede et almindeligt Laderum, der til den ene Side var begrænset af en Langlo og adskilt fra denne ved et 4—5 Fod højt Brædepanel, til de andre Sider af Ud-vægge. Bunden under Gulvene var drænet, og selve Gulvene bestode af Mursten lagte i Sand. I den ene Ende af Laden benyttedes to Gulve til Is og i den anden tre til Sne. Rummet,

som fyldtes med Sne, var $24\frac{1}{2}$ Fod br. og 47 Fod l. Ovenpaa Murstensgulvet blev der lagt et tyndt Lag Halm, og efterhaanden som Sneen kom ind og trampedes fast, blev der langs Siderne trampet Halm fast i en Fods Tykkelse; den Sneblok, der fandtes, var altsaa $22\frac{1}{2}$ Fod br., 45 Fod l. og 12 Fod høj; den dækkedes med et Lag Halm af en halv Alens Tykkelse. Man begyndte at bruge af Beholdningen den 28de Marts, og den holdt til den 1ste September. Der indsamledes 590 Læs Sne, og da hvert Læs indeholdt omtrent 21 Kubikfod, fik man 12,144 Kubikfod Sne; antages der nu, at der i hver Kubikfod Sne er 40 \bar{A} tør Sne, erholdt man altsaa henimod 486,000 \bar{A} Sne, og den Mælkemængde, der afsøledes ved den, var 435,000 \bar{A} , som nedsvales til 10 Timers Stumning, og Efterstumning efter 24 Timers Henstand. Der blev altsaa, som man seer, aldeles ikke sparet paa Sne, men anvendt rigelig. Sneen har kostet 30 Ore pr. Læs, saa at altsaa de 590 Læs med et rundt Tal have kostet 200 Kr. Under Isgulvene var en Bundmaaler, og Svindet maales hver Søndag, og det viste sig meget konstant; fra den ene Søndag til den næste var Bundsvindet og Overfladesvindet lige store og altid $1\frac{1}{2}$ Tomme. Det samlede Bundsvind fra 28de Marts til 1ste September var $20\frac{1}{2}$ Tomme og Overfladesvindet 30 Tommer. Forskjellen hidrører fra, at der var tre Gange taget Sne, uden at der atter var bleven dækket omhyggelig, og der var disse tre Gange kommet et Svind af 4 Tommer. Havde der ikke været denne Uregelmæssighed, at uvedkommene Personer tre Gange havde taget Sne, vilde der have været 9 Tommer mindre Svind ved Overfladen. Det er en Hovedsag, at Dækningen stadig holdes tæt og fast, og den bliver derfor ugentlig, efterhaanden som Bunken svinder, trampet omhyggelig efter.

Taleren havde ogsaa ligesom Hr. Fjord faaet Dpfordring fra Grosserer Busck om at undersøge, hvilken Indflydelse delt Stumning vilde have paa Kvantiteten, og han kom til det Resultat, at han fik 5 pCt. mere ved at tjærne delt end ved at tjærne under ét; men hans Forsøg kunne ikke gjøre Krav paa at sammenlignes med det, som her er præsteret, hvor de tre Forsøg paa Gjeddesdal udvise, at den delte Stumning gennemsnitlig er $4\frac{1}{2}$ pCt. fordelagtigere end almindelig Stumning.

Om Ansættelsen
af
Bandre lærere
eller
Landbrugs-Konsulenter.

Den 8de Marts d. A. indsendte Professor Prosch et Forslag angaaende denne Sag til Indenrigsministeriet. Dette anmodede den 16de April Landhusholdnings-Selskabet om at udtale sig derom. Selskabets Betænkning afgik den 17de August, og den 8de September tilskrev Ministeriet atter Selskabet og henstillede til dette at foranledige Tanken bragt til Landboforeningernes Kundskab og at bringe Spørgsmaalet under Forhandling med de Foreninger, der maatte vise en virksom Interesse for dets Gjennemførelse. I Præsidentmødet den 23de Oktober besluttedes det at indlede en saadan Forhandling ved, med Indenrigsministeriets Billigelse, at lade Sagens Aktter offentliggjøre og derefter med en særlig Skrivelse tilstille Landboforeningerne Aftryk deraf. — Det er i Henhold dertil, at de vexlede Skrivelser nedenfor meddeles i den Ordensfølge, hvori de ere fremkomne.

Red.

Deres Excellence
Indenrigsministeren!

I Fortsættelse af min i Efteraaret indgivne foreløbige Indberetning, har jeg tilladt mig at forelægge det høje Mini-

sterium Aftryk af de i Vejle og i Aalborg i afvigte Mars November og December Maaneder holdte indledende Foredrag, og ligesom jeg troer, at det vil være indlysende, at det er Spørgsmaal af stor økonomisk Betydning, som der ere blevne dragne frem, saaledes synes det ogsaa at have viist sig, at de have vaakt Landmændenes særlige Opmærksomhed. I dette Mars Februar Maaned har jeg fremdeles ved Fyens Stifts patriotiske Selskabs Møde i Odense (den 19de Februar) forelagt Resultaterne af mine Undersøgelser over Fyens Aavægstamme og søgt at vække de fynske Landmænds Opmærksomhed for denne Stammes store Bærd og Rigeberettigelse med Angler-Stammen. At der ved samme Lejlighed forhandlede om Hesteavlens Tilstand i Fyen, skal jeg ikke dvæle ved, da min Deltagelse i denne ikke var forberedt ved særlige (men kun ved lejlighedsvis foretagne) Undersøgelser.

Det turde imidlertid have viist sig ved de Forhandlinger, som jeg i de sidste Aar har holdt med Landmændene, at der trænges til langt mere indgribende Vejledning end den, som enkelt Mand vil være i Stand til at yde ved Møder, som kun med flere Mars Mellemrum kunne ventes at afholdes i samme Egn. Det er væsentlig kun en Impuls og en Paavisning af den Vej, der i det Hele og Store bør slaaes ind paa, som derved kan ventes fremkaldt, og Indvirkningen kan næppe heller siges at strække sig ud over det Samfundslag, som allerede for Husdyravlens Bedkommende maa erkjendes at gaa i Spidsen, og at hævde et meget respektabelt Standpunkt i Sammenligning med, hvad der er naaet i de Lande, som i denne Retning staa høist. Men hvad de lavere Samfundslag angaaer, og særlig vore 60 til 70,000 Gaardmænd, da troer jeg at maatte udtale, at den Indvirkning, der har kunnet udøves paa disse, er forsvindende lille, om ikke aldeles ingen; og dette faaer saa meget større Betydning, som det overalt, hvor Husdyravlen indtager et højere Trin, netop er Brugere af saadanne Ejendomme af Mellemsstørrelse, der ere Fremskridtets sande Kjerne-tropper, just ikke selv ledende, men kyndige og dygtige nok til

strax at være rede til at optage enhver Forbedring, der udgaaer fra de egenlige Ledende. Nu er det vel aabenbart, at den dybere Grund til det lavere Trin, som de mindre Fordbrugere indtage særlig for Husdyrbrugets Bedkommende, er at søge deri, at de stadig lade sig nøje med den for den egenlige Almue afpassede offentlige Undervisning af lavere Grad, uagtet Landbrugets Fremstrid i Almindelighed og især det mere udviklede Husdyrbrug gjør langt større Fordringer til Indsigt og Dømmekraft end lidligere Tidens routinemæssige Drift; men dels hører dette Forhold ind under et andet Omraade, dels udelukker det ikke Spørgsmaalet om, hvorvidt det alligevel ikke skulde være muligt at gjøre noget for at lade Glimt af fagmæssig Oplysning trænge ind i denne Kreds. — Det er naturligt, at der herved maa gjøres Regning paa en dels ganske personlig, dels til snevre Omraader afgrænset Paa-virkning. Og nu er det vel saa, at det kgl. Landhusholdnings-selskabs Konsulent i Husdyrbrug, som i Aar vil begynde at fungere, for en stor Del vil være henvist til en saadan mere til enkelte Personer og snevre Kredse indskrænket direkte Be-læring; men det er paa den anden Side aabenlyst, at Op-gaven er aldeles overvældende for en enkelt Mand. Tanken synes derfor naturlig at ledes hen til de Vandrelærere, som man med stort Held har benyttet baade i Tyskland (især i Preussens vestlige Provinser) og i Frankrig; i det Mindste synes Erfaringerne fra Mejeriasistenternes Virksomhed her i Landet at være temmelig opmuntrende. Disse Vandrelærere (i Frankrig gjerne kaldte conferenciers) ere Fagmænd, saadanne som vore dygtigere Veterinær- og Landbrugskandidater ville kunne afgive, og de ere gjerne knyttede til en særlig Egn, hvis Landbrug de ret saa Lejlighed til at sætte sig ind i; de holde da talrige Møder i Kredsen (f. Ex. hver Søndag) paa for-skjellige Steder, men virke naturligvis ogsaa ved de mange private Samtaler, som deres Ophold i Egnen aabenbart maa give Anledning til. I Tyskland staa de, saa vidt jeg veed, under Landesøkonomikollegiums Ledelse, men i Frankrig lønnes

de af, hvad der svarer til vore Landbosforeninger, men med et ikke ubetydeligt Tilskud fra det Offentlige.

Da Husdyrholdet her i Landet repræsenterer saa overordenlig store Værdier, og dets sunde Udvikling baade trænger til og har Krav paa Statens Forsorg, tillader jeg mig at henlede Deres Excellences velvillige Opmærksomhed paa dette Punkt.

Jeg troer ogsaa at burde henlede Opmærksomheden paa, at det stadig stærkere fremgaaer af mine Rejseindtryk (eller af de lejlighedsvisse Sagtagelser, jeg kan indsamle), at man i Regelen langt overvurderer Husdyravlens virkelige Tilstand. At Dyrstuer altid maa give et forfjønnet Billede af Tilstanden er en Selvfølge; men den Grad, i hvilken Gjennemsnittet af de Manges Hold afviger fra dette Billede, har en overmaade stor Betydning. I Almindelighed have vi her i Landet ikke nogen skarp Opfattelse af kvantitative Forhold, og saaledes se vi ogsaa ligeoverfor Bøndernes Landbrug, at Erfaringer, hentede fra ganske enkelte Gaarde, udstrækkes til at være almen-gyldige for de mange Tusinde; efter mine Erfaringer, der omfatte over 23 Aar, er jeg overbevist om, at man overdriver Virkeligheden, naar man sætter, at een Procent af vore Bønder-gaarde ved sin Avl kan stilles jævnsides med, hvad man f. Ex. i det vestlige Tyskland (for ikke at tale om Belgien, England eller Nordfrankrig) vilde anse som respektabelt eller tidsvarende for et Jordbrug af vore Bøndergaardes Størrelse. Jeg troer derfor ogsaa, at der vilde vindes meget, naar man kunde naa til en sandere Burdering af disse mindre Jordbrugeres virkelige Standpunkt; og som et ringe Middel hertil skal jeg tillade mig at udpege en nøjagtig Paavisning af, i hvilket Forhold disse mindre Jordbrugere stille sig som Præmietagere ligeoverfor de større Gaardes Brugere ved de talrige Dyrstuer; thi vilde man indvende, at Dyrstuerne ikke altid samle det Bedste, saa vilde denne Bemærkning vistnok være sand for flere større Gaardes Bedkommende, men en hyderst sjelden, enestaaende Undtagelse for Bondegaardens. Da de af Regjeringen bestillede

Kommissærere ved Hingstestuerne ogsaa have Tilsyn med Statens Bidrag til de almindelige Dyrstuer, synes det ikke at kunne frembyde store Vanskeligheder gennem disse Kommissærere at erhverve en Sammenstilling af, i hvilket Forhold de i hvert Amt tilstedeværende større og mindre Jordbrug ere repræsenterede i de forskellige Landboforeninger, og i hvilket Forhold Præmierne af forskjellig Grad ere tilfaldne disse Brug.

For det kommende Aar er der allerede stillet mig flere Opgaver i Udsigt; men inden jeg kan lægge nogen Plan for Sommerens Undersøgelsesrejser, vilde det være mig i høj Grad vejledende, om det høje Ministerium vilde meddele mig, hvilke Bestemmelser det i denne Retning har truffet for Finansaaret 1877—78, dette sidste naturligvis under Forudsætning af, at det høje Ministerium i hvad der hidtil er udrettet maatte finde en Opfordring til at ønske samme Virksomhed fortsat.

Kjøbenhavn, Vesselsgade 2.

Underdanigst

Den 8de Marts 1877.

B. Profch.

Til

Det kgl. danske Landhusholdningselskab.

I Anledning af vedlagte Skrivelse, hvori Lektor ved den kgl. Veterinær og Landbohøjskole, Professor Profch, der i afgangte Aar med Understøttelse fra Ministeriet har berejst forskjellige Egne i Landet for at yde Landboforeningerne Vejledning med Hensyn til Udviklingen af Husdyravlens, anbefaler Ansættelse af saakaldte „Vandre-Lærere“ som et formentlig hensigtsmæssigt Middele til at udbrede større Kundskab i saa Henseende, samt ligeledes henleder Opmærksomheden paa Vigtigheden af at opnaa en sandere Burdering af de mindre Jordbrugeres virkelige Standpunkt med Hensyn til Husdyravlens, skulde man tjenstlig udbede sig det kgl. Landhusholdningselskabs Dtringer ved det Indesluttedes Tilbagesendelse behagelig meddelte.

Indenrigsministeriet, Kjøbenhavn den 16de April 1877.

B. M. B.

Bache.

G. Tillisch.

Til
Indenrigsministeriet.

I det høje Ministeriums ærede Skrivelse af 16de April d. A. anmodedes det kgl. Landhusholdningselskab om at ytre sig angaaende et fremsendt og hermed tilbagefølgende Forslag fra Professor Prosch, hvori han anbefaler Ansættelsen af Bandleræreere som et formentlig hensigtsmæssigt Middel til at udbrede større Kundskab til Principperne for Husdyravlens Udvikling, og hvori han tillige henleder Opmærksomheden paa Vigtigheden af at opnaa en nogenlunde korrekt Burdering af de mindre Jordbrugeres virkelige Standpunkt med Hensyn til Husdyravlen.

Idet Selskabet herved har den Fornøjelse at imødekomme denne Ministeriets meget ærede Anmodning, skal man af Hensyn til Sagens Vigtighed ikke undlade, nogenlunde udførlig at fremsætte nogle af de Hovedbetragtninger, som formentlig maa gjøre sig gjældende for at naa til et bestemt Resultat angaaende det stillede Forslag.

Foranstaltninger af lignende Art som den her foreslaaede Ansættelse af Bandleræreere eller Landbrugskonsulenter have, saavidt Selskabet bekjendt, ofte eller i alt Fald jævnlig i Udlandet virket med afgjort Held og til betydelig Støtte af Agerbrugets og Husdyrbrugets Udvikling i vedkommende Egne. Ogsaa her i Landet havees ikke blot Erfaringer fra en befløgtet Foranstaltning, nemlig Ansættelsen af Mejeriasistenten, men ogsaa Erfaring af mere umiddelbar Art, idet Sagen saavidt ikke er ny eller ukjendt herhjemme, som der i de sidste Aar har været ansat en Landbrugskonsulent (Bandlerærer) i Maribo Amt, og fra begge Omraader synes Erfaringen at bære Vidnesbyrd om, at Forholdene og Udviklingen hos de mindre Jordbrugere ogsaa her i Landet ere modne nok til at drage Nytte af en Paavirkning af denne Art. Dette, der selvfølgelig maa sættes som en af Hovedbetingelserne for, at det kan tilraades at anvende en saa stor Bekostning, som Sagens Gjennemførelse vil medføre, stadfæstes iøvrigt ogsaa ved en

almindelig Betragtning af de mindre Jordbrugeres intellektuelle Standpunkt, thi det maa da sikkert erkjendes, at man hos dem finder en temmelig stor Beredvillighed til at lade sig belære og Evne til at modtage Belæring, idet det er forholdsvis let at samle en større Kreds af dem til Foredrag over eller Forhandling af Spørgsmaal vedrørende deres Bedrift, og saavel ved saadanne Møder som ved private Samtaler møder man ofte megen Tænksohmhed og et stærkt udviklet Anlæg til en praktisk Benyttelse af forhaandenværende Forhold, hvilket i mange Tilfælde erstatter den mindre Jordbruger den Brist paa fagmæssig theoretisk Uddannelse, som han selv beklager, og som han søger afhjulpen for sine Sønners Vedkommende ved at tillade dem eller endog opfordre dem til at benytte de Undervisningsanstalter (Landskostoler, Folkehøjskoler o. s. v.), som rejse sig i et stedse stigende Tal og med stigende Frekvens. Det maa derfor siges, at der ikke blot er Betingelser tilstede for at modtage en positiv fagmæssig Paavirkning ad Foredragets og det mundtlige Ords Vej, men at der ogsaa er en kjendelig Trang tilstede, og at denne Trang for hvert Aar nytrer sig stærkere, fordi Agerbrugets og Husdyrbrugets fagmæssige Udvikling hvert Aar stiller nye Midler til Raadighed, hvis Burdering og rette Benyttelse er betinget af Kundskabsforudsætninger, som selv en nærliggende Fortid ikke krævede. Yderligere at vække og styrke Sandsen herfor vil være en umiddelbar Følge af den direkte fagmæssige Vejledning, som det bliver eventuelle Landbrugskonsulenters Opgave at yde paa en saa letfattelig og indlysende Maade som muligt.

I og for sig maa Selstabet altsaa anbefale Ansøttelsen af Landbrugskonsulenter som baade betimelig og særdeles nyttig og som et passende Led i den Række af Foranstaltninger, der nu virke til Landbrugets Fremme. Men samtidig hermed maa man tillige henpege paa de store, men forhaabentlig ikke uovervindelige Vanstieligheder, som Sagens Gjennemførelse vil kræve, naar den ikke skal udsættes for hurtig at hjemfalde til de Foranstaltninger, der kun en kort Tid bæres oppe af Nyhedens

Interesse, fordi de i sig selv savne Betingelserne for paa en solid og varig Maade at kunne løse den stillede Opgave.

Af disse Banstikigheder maa først nævnes Tilvebringelsen af passende Kræfter til at røgte den foreliggende Gjerning. Denne kræver nemlig dels en ad Erfaringens Vej erhvervet grundig Indsigt i det praktiske Agerbrugs forskjellige Grene og Arbejder samt i den Maade, hvorpaa alle de Faktorer, der tilfammentagne konstituere en Bedrift, gribe ind i hinanden og samvirke, dels et nøje Kjendskab til vedkommende Egnss Agerbrugsforhold, Husdyrhold, Affætningsvilkaar, Arbejderbefolkning o. s. v. og endelig et grundigt og omhyggeligt Kjendskab til Agerbrugets og Husdyrbrugets Theorier og til de Grundvidensfaber, hvorpaa den rette Forstaaelse af disse maa være baseret. Desuden maa Vedkommende i sin Personlighed have Betingelserne for at kunne paavirke Andre; helt unge Kræfter ville i Reglen ikke kunne bruges; hans Fremtræden maa være præget af moden Overbevisning og samtidig af varm Interesse for Sagen; han maa have nogenlunde let ved at tage Ordet paa sit Fags Omraade og kunne fremsætte sine Tanker og Meninger klart. Skulde man paa en nøjere Maade søge at antyde det Omfang af Kundskaber, som maa ansees nødvendigt, maatte der siges, at hans praktiske Indsigt maa svare til den, vi finde hos en af vore dygtigere ældre Forvaltere, og hans theoretiske Kundskaber til dem, der erhverves ved Landbrugsafdelingen ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, og som yderligere ere fæstnede og klarede ved et efterfølgende selvstændigt Studium paa et eller andet af Agerbrugets eller Husdyrbrugets Omraader. Naar der stilles saa store Fordringer — og vi tro ikke, at Gjerningen kan ventes forsvarlig røgtet, hvis der slaes af herpaa — maa der paa den anden Side kunne bydes den Landmand, der skal uddanne sig til en sliq Virksomhed som Landbrugskonsulent, saa gode og saa sikre Vilkaar, at han kan betragte den attraaede Stilling som en Livsstilling eller i alt Fald som varende gennem en længere Aarrække, og at han ikke ledes til kun at betragte den som

forbigaaende eller som en Gjennemgangsstilling til andre Pladser i Samfundet; han maa ikke udsættes for at sløves eller trættes ved sin Gjerning, men tværtimod stadig voxe og dygtiggjøres i den; og hertil kommer, at det først er efter flere Aars saa at sige forberedende Arbejde i en Egn, at en saadan Mand kan vinde den Tillid og Indgang hos Befolkningen, som er nødvendig for et frugtbart Arbejde. Hvis Sagen derfor ikke straks bliver sikret paa den berørte Maade, vil det Hele let føre til, at man paa Grund af det idelige Personstifte stadig vil befinde sig paa dette forberedende Stadium — Noget, som i Virkeligheden ogsaa er Tilfældet paa sine Steder i Udlandet og der har vaakt stærk og berettiget Misnøje. Hvis der som Indvending herimod skulde henvises til Mejeri-Assistentinstitutionen, der væsentlig har været besat med yngre Kræfter, som i Regelen efter saa Aars Forløb have søgt en anden Virksomhed, da maa dertil bemærkes, dels at Mejerivæsenet kun er en enkelt Gren af hele det Omraade, hvorefter her er Tale, dels at man til denne har kunnet nøjes med betydelig mindre uddannede Kræfter, og dels endelig at den hyppige Skiften af Mejeriassistenter ogsaa har viist sig at være til Skade for Virksomheden i vedkommende Egn, hvorfor den, som Erfaringen viser, nu er opgiven i flere Egne, skjøndt der i disse endnu staaer meget tilbage at udrette for Mejeriernes Udvikling saavel paa større som navnlig paa mindre Gaarde.

En nderligere Hovedbetingelse for, at der vil kunne ventes en frugtbar Virksomhed af Landbrugskonfuldterne, vil desuden være, at de ikke alene arbejde Haand i Haand med Landboforeningerne, men at deres Arbejde tillige bliver en Del af og et Led i selve Landboforeningernes Virksomhed, med andre Ord, at Vandrelærerne direkte komme til at staa i Landboforeningernes Tjeneste. At dette er en uafvigelig Fordring, vil let erkjendes, naar Hensyn tages til, dels at en saadan Mand's Virksomhed netop falder sammen med Landboforeningernes, og dels at, naar undtages de egenlige Undervisningsanstalter, have alle hidtidige Foranstaltninger, trufne til Land-

brugets Fremme, udelukkende været knyttede til Landboforeningerne og de landøkonomiske Selskaber i udvidet Forstand. En Ansættelse af Bandlerærere eller Landbrugskonsulenter ved en Autoritet, som staaer udenfor de vedkommende Landboforeninger, vilde derfor, selv om den i det Hele er tænkelig, blive et alvorligt Brud paa den traditionelle og sikkert berettigede Udviklingsgang af det berørte Forhold og vilde tillige i høj Grad svække Landboforeningernes Virksomhed. Og paa den anden Side vilde en saadan Ansættelse selvfølgelig ogsaa afgive en meget uheldig Basis at arbejde paa for Konsulenten.

Der opstaaer da naturlig det Spørgsmaal, hvorledes en Samvirken i denne Sag mellem de to Faktorer, Staten og Landboforeningerne, bedst bør ordnes, forudsat at Staten vil træde til med sin Hjælp. — Herom lader sig vel i Øjeblikket ikke sige noget Bestemt eller Afgjørende. Men det ligger dog nær at gaa ud fra som en Hovedregel, at det i alle Tilfælde bør overlades til Landboforeningerne, i hvis Tjeneste Konsulenten skal staa, at vælge denne. Og det synes derfor, at Statens Hjælp bedst kunde ydes efter lignende Regler, som gjælde for Ydelsen af Bidrag til Dyrskuerne. Antages det t. Ex., at Landboforeningerne i et Amt eller i en Egn af et Amts Størrelse — og i Forbigaaende sagt er det vel et saadant Omraade, der nærmest maa tænkes som en Konsulents Virkeplads — slutte sig sammen for at holde en Landbrugs-konsulent, vil det altsaa være de vedkommende Foreningers samlede Bestyrelser eller disses Delegerede, som have at vælge Manden samt tilvejebringe en vis Sum som en Del — t. Ex. Halvparten — af hans aarlige Løn, medens Staten da tilskylder det Manglende. Som en Betingelse for Statens Tilskud kunde der da forlanges et vist Minimum forud sikret af Landboforeningerne. I det der paa denne Maade kunde kræves et forholdsvis betydeligt Offer af disse sidste, sikredes det derved om fornødent, at de vilde anvende al Omhu ved Valget af Personerne.

Hvad sluttelig det andet Hovedpunkt i Professor Prosch's

Forflag angaaer, nemlig Ønskeligheden af ad statistisk Vej at opnaa en nogenlunde korrekt Burdering af de mindre Jordbrugeres virkelige Standpunkt med Hensyn til Husdyravlens og som et Middel hertil at paavise, i hvilket Forhold de mindre Jordbrugere stille sig som Præmietagere ligeoverfor de større Gaardes Brugere ved de talrige Dyrskuer, da skal man fuldt samstemme i, at en saadan Opløsning vilde være nyttig i mange Retninger, og da det ikke synes at kunne være vanskeligt at tilvejebringe den, dels ad den af Professor Prosch antyndede Vej, dels ved Hjælp af de mange offentliggjorte Beretninger om Dyrskuerne ved de større Landmandsmøder og ved Landboforeningerne, kan Selstabet saa meget mere tilraade dette Forflags Sværksættelse.

Det kgl. danske Landhusholdningselskab, d. 17de August 1877.

L. Gr. Holstein.

J. C. la Cour.

Til

Det kgl. danske Landhusholdningselskab.

Efterat man havde udbedt det kgl. Landhusholdningselskabs Øringer i Anledning af det af Professor Prosch fremfattede Forflag angaaende Ansættelsen af Vandrelærere som et formentlig hensigtsmæssigt Middel til at udbrede større Kundskab til Principperne for Husdyravlens Udvikling, har det ærede Selskab i behagelig Skrivelse af 17de f. M. udtalt, at Ansættelsen af saadanne Landbrugskonfulenter baade maa anses betimelig og særdeles nyttig, ligesom en saadan Foranstaltning vil være et passende Led i den Række af Foranstaltninger, der nu virke til Landbrugets Fremme, men at det til en heldig Gjennemførelse af Sagen vil udkræves dels, at der tilvejebringes passende Kræfter til at røgte den paagældende Gjærning, hvortil navnlig vil udkræves en ikke ringe praktisk Ønsigt og Erfaring i Agerbrugets forskjellige Grene og Arbejder i Forbindelse med gode theoretiske Kundskaber, dels at

der fikres den, der ansættes som Landbrugskonsulent, saa gode Billaar, at han kan betragte Stillingen som en Livsstilling eller i alt Fald som varende gjennem en længere Arrække. Endelig har det ærede Selskab fremhævet som en Hovedbetingelse for, at der vil kunne ventes en frugtbar Virksomhed af Landbrugskonsulenterne, at de ikke alene arbejde Haand i Haand med Landboforeningerne, men at deres Arbejde tillige bliver en Del af og et Led i selve Landboforeningernes Virksomhed, og at Vandrelærerne saaledes maa direkte staa i Landboforeningernes Tjeneste og vælges af disse, medens Statens Virksomhed til den her omhandlede Sags Fremme nærmest maatte bestaa i at yde de Landboforeninger, der beslutte sig til at antage Vandrelærere, et Tilskud til disse Lønning.

I denne Anledning undlader man ikke tjenstlig at melde, at Ministeriet i det Bæsfenlige er enig i den Betragtning, der af det ærede Selskab er fremsat med Hensyn til den foreliggende Sag, navnlig ogsaa deri, at det nærmest er gjennem Landboforeningerne, at Spørgsmaalet om Ansættelse af Landbrugskonsulenter maa finde sin Besvarelse. Men herefter kan Ministeriet ikke finde, at der i alt Fald for Tiden er tilstrækkelig Anledning for Staten til at tage noget Initiativ i denne Sag eller til ved direkte Foranstaltninger at virke for at saa den sat i Gang, hvorimod man ikke skjønner rettere, end at Regjeringen i alt Fald foreløbig maa indskrænke sig til at stille sig understøttende til denne Sag, navnlig saaledes, at Ministeriet, naar en eller flere Landboforeninger maatte beslutte sig til at ansætte Landbrugskonsulenter, søgte bevilget en passende Understøttelse af Statskassen til Bestridelse af de dermed forbundne Udgifter. Foreløbig maatte Bestræbelserne altsaa rettes paa at skaffe Tanken Indgang hos Landboforeningerne, og her foreligger der da et Anliggende, der efter Ministeriets Formening i en særlig Grad egnede sig til at fremmes gjennem det meget ærede Landhusholdningselskab, hvem det ved at bringe Spørgsmaalet under Forhandling med

Landboforeningerne eller fra først af muligen kun med nogle af de større og mere virksomme blandt disse, sikkert vilde lykkes ved den Anseelse og Indflydelse i de herhenhørende Forhold, Selskabet nyder, at vinde disse Foreninger for en Sag, som det sees selv at omfatte med saa megen Interesse. I det man derfor tillader sig at henstille, hvorvidt velbemeldte Selskab maatte finde Anledning til saaledes at tage Sagen i sin Haand, undlader man ikke at tilføje, at det vilde være Ministeriet af megen Interesse at blive bekendt med, hvad der videre i denne Sag maatte blive foretaget.

Indenrigsministeriet, Kjøbenhavn d. 8de September 1877.

E. Steel.

G. Tillisch.

Om Forsendelsen af Mejeriprodukter paa Jærnbaner og Dampskibe.

I. Diskussion ved Delegeretmødet 1877.

(Stenografiskt refereret.)

Profesfor Segelke. Mine Herrer! Hvis den Pris, som De opnaa for deres Smør, for saa vidt De ere Smørproducenter, alene var betinget af den Omhu, De anvende paa Tilvirkningen, og den Godhed, som Smørret har, naar det lige er produceret hjemme hos Dem, saa vilde dette Spørgsmaal have liden Interesse for Dem; men det er ikke saaledes Tilfældet. Den Pris, som Smørret opnaaer, betinges i stort Maal af den Godhed, Smørret har, naar det er tilberedt, men der kommer mange andre Faktorer til, som spille en Rolle med Hensyn til den Pris, det vil opnaa, og deriblandt ere Forsendelsesforholdene en af de vigtigste. De ville let indse, at naar De sende Deres Smør ind til et af Batningskompagnierne, og Klassifikationen foregaaer i Kompagniets Lokaler, er det ikke blot Smørrets Kvalitet hjemme paa Gaarden, der har Betydning, men ogsaa hvorvidt Smørret har lidt noget paa Rejsen til det Sted, hvor Klassifikationen foregaaer. Det samme gjælder, hvis De indsende Deres Smør til en Kommissionær her eller der; De bære Risikoen ved Forsendelsen til det Sted, hvor Mellemhandleren boer. Men Deres Interesse i Forsendelsesforholdene gaaer i Birteligheden langt, langt videre, og videre end de fleste

tro. Jeg sætter f. Ex., at en Landmand paa Lolland har solgt sit Smør til en Kjøbmand der, og denne sender det til en Forhandler i Kjøbenhavn og forhandler det derfra videre, saa opnaaer Landmanden paa Lolland i første Øjeblik den Pris, hans Smør fortjener; men hvis Forsendelsesforholdene ere ugunstige, hvis Kjøbmanden derovre taber paa Smørret, kommer det tidligere eller senere tilbage paa de lollandske Producenter. Men Deres Interesser gaa endnu langt videre, de standse ikke ved Udførsningspladsen i Danmark, thi vort danske Smør skal fare vide om i Verden; den største Del gaaer til England, og ere Forsendelsesforholdene til England ugunstige for Smør, kunne De være sikre paa, at selv om Tabet mangen en Gang kun falder paa Smørhandlerne, er det i Længden dog Dem, der komme til at betale det.

Dette Spørgsmaal, om Forsendelsesforholdene ere mere eller mindre gunstige for Smør, er selvfølgelig et Spørgsmaal af overordentlig stor Interesse for Smørproducenterne. Undersøger man Sagen, finder man, at der fra Producenternes Side er skjænket denne Sag en overordentlig ringe Opmærksomhed, jeg vil ikke sige, at man just har fulgt Ordsproget: Ude af Øje, ude af Sind, men det er ikke overordentlig langt fra, at det har været Tilfældet. Man har ment, at naar man har seet Smørret vel paa Bognen og draget Omsorg for Forsendelsen til nærmeste By, har man gjort alt, hvad man burde gjøre; man har ikke fulgt det med Opmærksomhed saa langt, som man burde. Naar der desuagtet er gjort overordentlig meget for at forbedre Forsendelsesforholdene for Smør i de sidste 20 Aar, skuldes det nærmest de Handlende; det vilde være en Skam at nægte, at de Handlende have gjort meget; og ogsaa fra andre Sider er der gjort meget. Jeg behøver blot at nævne den udvidede Dampskibsforbindelse, Jærnbanetraffiken, som jo har lettet Forsendelsen af Smør i høj Grad og bevirket, at det kommer hurtigere frem. Sammenligner man de Lokaler, Smørkommissionærerne og Smørhandlerne have haft i de sidste Aar og have i dette Øjeblik, hvor Smørret skal opholde sig en Del af Tiden paa Vejen til England, med de Lokaler, de havde for 20 Aar siden, er der paa

mange Steeder en himmelvid Forffjel, men der findes endnu mange Lokaler, som langfra ere, som de burde være. De kjende ogsaa de store Bestræbelser, der ere gjorte fra de Handlendes Side for at skaffe Smørret frem i Verden ved Pakning i Blikbaaser. Det er alt Bestræbelser, der ere gjorte af Andre for at lette Forsendelsen af Smør, hvori Landmændene selv have havt meget ringe Andel. Jeg kan imidlertid ikke tro andet, end at man endnu er langtfra Maalet, at der endnu er meget at gjøre, og at det navnlig paahviler Landmændene som dem, der upaatvivelig tidligere eller senere komme til at betale Gibdet, hvis Smørret kommer til at lide Noget paa Vejen. Det vil være i højeste Grad af Vigtighed, om Landmændene skjænkede denne Sag nogen mere Opmærksomhed. Med dette for Dje har jeg allerede for 3½ Aar siden ved de store Smørubstillinger, som afholdtes i 1874 i Skotland og Odense tilladt mig stærkt at tilraade, at naar man havde gjort sig al mulig Flid for at tilberede Smørret godt, skulde man sørge for, at det kom godt frem. Jeg antydede, uden just at ville sige, at det var Vejen, man skulde gaa, at ligesom man havde Politiforbud mod at sende Dyr afsted med Dampskib til England uden at sende noget Hø med for at modvirke Dyrplageri, saaledes vilde man maasse engang i Tiden komme til, at naar man sendte Smør afsted, fulgte der med den Forpligtelse, at man skulde sende noget Hø med for at bidrage til at holde Smørret. Jeg har senere ved de store Møder, ved Smørubstillingerne i Aarhus, paa Lolland-Falster og i Sorø benyttet Lejligheden til at komme tilbage til denne Sag, særlig paavirket af, hvad jeg har seet i Amerika, hvor man skjænker denne Sag langt mere Opmærksomhed end herhjemme. En lille Frugt af den Agitation, om jeg saa maa sige, som jeg satte i Gang i Vinter for denne Sag, har været, at en af dem, der vare tilstede ved mit Foredrag ved Smørubstillingen i Sorø, har foranlediget, at der fra Sorø Amt er indgaaet en Skrivelse til det kongelige Landhusholdningselskab om, at Selskabet vilde skjænke denne Sag nogen Opmærksomhed og navnlig foranledige, at det blev sat paa Dagsordenen ved Delegeretmødet, hvor jo Landmænd fra alle Kanter af Landet

vare samlede, og hvor det kunde være ønskeligt, at man fik denne Sag nøjere drøftet. En saadan Diskussion vil naturligvis ikke kunne føre til Maalet i en Sag, der har været saa forsvømt som denne gennem en lang Række af Aar, men jeg nærer ikke Tvivl om, at det dog vil bidrage en Del til, at der kommer noget mere Køre i den, og derfor imøbetom jeg med Glæde den Anmodning, jeg har faaet af Landhusholdningselskabet, til her at forelægge Sagen for Dem.

Skulde jeg nu antyde, hvad jeg troer, at der fortrinsvis vil kunne bidrage til Sagens Fremme, hvor Roden til Ondet særlig ligger, da har jeg allerede antydet det i det Foregaaende; jeg troer, at Hovedroden til Ondet ligger i, at Landmændene hidtil have betragtet denne Sag som en, der var dem i alt væsentligt uvedkommende; de have opfattet Forholdet saaledes, at naar de se Smørret sikkert i nærmeste By eller paa nærmeste Jærnbane-station, saa havde de personlig ikke nogen Interesse i at følge det længere, saa paahvilede det de Handlende at varetage det videre. Jeg troer, at meget vilde være vundet, hvis man kunde komme bort derfra og Alle kunde komme til den Overbevisning, at de havde en stor Interesse i at følge Smørret overalt, hvor det færdes, ja, hvis de havde Mulighed derfor, at følge det lige til den Mand's Bord, der skal spise det. Naturligvis gaar Evnen ikke saa vidt, men hvis den kunde det, vilde det i højeste Grad være i deres Interesse.

Det næste, jeg kunde ønske at flaa fast, er, at Smør er en langt ømfindligere Vare, end de fleste antage, og at det meget ofte lider en betydelig Værdiforringelse paa Grund af den ilde Medfart, det faaer. De fleste af Dem have sikkert hørt om Smør, som kommer frem i fuldstændig opløst Tilstand, saa at det løber ud af Foustagerne; men De antage naturligvis Allesammen, at det er kun Undtagelsestilfælde, og jeg vil gjerne indrømme Dem, at det naturligvis er Undtagelsestilfælde, naar Smørret kommer frem saaledes; men, mine Herrer, fra at komme frem i velkonserveret Tilstand og til i fuldkommen opløst Tilstand, er der et overordentligt Spring; der imellem findes mange Mellemgra-

der, og hvert Trin der imellem medfører Tab for Dem. For hver Drittel, der kommer frem i opløst Tilstand, saaledes at Smørret løber ud af Fougstagen, kommer der Tusinde frem, som have lidt mere eller mindre paa Grund af den Behandling, de have lidt paa Rejsen, og det bliver Dem, der tidligere eller senere komme til at bære Tabet Naar man tager Hensyn til alle de mange Stadier, Smør skal gennemgaa, f. Ex. det, der skal til England, fra det Djeblit, det afgaaer fra Gaarden paa Sjælland eller i Jylland, og indtil det naaer den Mandes Bord, der skal spise det, tør jeg næsten sige, at der ikke vil komme 1 Pd. Smør frem, undtagen at det har lidt betydelig mere, end det behøvede at lide. Vi kunne naturligvis ikke vaage over, hvad der skeer helt udenfor Landet, men vi kunne vaage over, at der herhjemme, hvorsomhelst man har nogen Indflydelse, skeer alt, hvad der kan, for at konservere Smørret. Vi kunne vaage over, at de Dampskibe, der gaa til England, ere indrettede paa en hensigtsmæssig Maade, at der bliver gjort alt, hvad der kan gøres, for at konservere Smørret.

Spørger man imidlertid Landmændene, hvad vide de om, hvad Smørret lider under dets Fart — jeg vil ikke tale om paa Rejsen til England, thi der er knap en, i det højeste enkelte her i denne Forsamling, som har seet sit eget Smør, efter at det er kommet til England — men spørger man blot om, hvad Kjenndskab de have til, hvad deres Smør lider paa Rejsen herhjemme, er det desværre de færreste, der have noget Kjenndskab dertil. Andre Forhold have ført til, at Landmanden har ligesom Sky for at se sit eget Smør igjen. Handelsforholdene have medført, at naar en Kjøbmand inviterer en Landmand til at komme ind og se paa det af ham leverede Smør, er det omtrent ensbetydende med, at Kjøbmanden vil klage over Smørret, vil dokumentere, at det er daarligt, og vil have, at Landmanden skal finde sig i en Nedsættelse af Prisen. Af den Grund har der efterhaanden udviklet sig en saadan Angst eller Sky hos Landmanden for at se sit eget Smør igjen, at der er meget faa af dem, der se det nogensinde tiere, men det er et meget uheldigt Forhold, thi Kjøbman-

den kjender ikke, hvorledes Smørret var, da det blev produceret paa Gaarden; han kjender kun Smørret, som det kom frem hos ham, og naar det ikke er godt, kan han jo i 99 af 100 Tilfælde ikke se, om det er paa Rejsen til ham, at det har lidt, og han troer snarest, at det skyldes Tilberedningen i Hjemmet. Landmanden derimod vilde, naar han saa sit Smør igjen i Byen, være langt bedre i Stand til at vurdere, hvorvidt den Forskiel, der er i Kvaliteten, og som foranlediger Forringelse i Prisen, skyldes uheldige Transportforhold eller ikke. Jeg kunde ønske, at Landmændene søgte at udrydde denne Skræk for at se deres Smør igjen; og at de tværtimod søgte enhver Lejlighed til at se det igjen, som den bedste Vej, der gives for dem, til fuldstændig at kontrollere Transportforholdene. Men jeg mener, at de ikke skulle lade sig nøje dermed; de skulle, hvorsomhelst de færdes, altid have Øje ikke blot med deres eget Smør, men i fælles Interesse skulle de hjælpe hinanden med at holde Øje med det Smør, der farer omkring i Verden. De ville ikke kunne komme paa en eneste Jærnbane-station, ikke paa en eneste Dampskibstaj, hvor der løses eller lades Smør, uden at se noget Smør, som er udsat for en slet Behandling. Fortiden lade de det være dem en aldeles uvedkommende Sag. Skulde det være deres egne Dritler, der staa og smelte i Solen, ville de maasse tage Anledning til at gjøre lidt Ophævelse derover, men naar det ikke er deres eget, lade de det passere, og der kommer aldrig nogen Klage frem. Jeg har aldrig i Bladene seet nogen Klage over den ilde Medfart, Smørret har lidt, og dog kan man ikke færdes ret langt uden at se, hvor ilde Smørret ofte bliver behandlet. Et saadant Kontrolsystem vilde, troer jeg, naar det blev indført, og man var sig bevidst, hvilken Interesse det havde, meget snart medføre, at Klagerne fik Ordlyd, og begynder man først at tale derom, kommer det offentlig frem i Bladene, at Smørret bliver ilde behandlet her og der, saa vil det snart indvirke paa dem, der have med Smørret at gjøre. Meget ofte — det skal jeg villig indrømme — skyldes den ilde Behandling ligesvem Uvidenhed hos de Folk, der have med Smørret at gjøre. Man kan ikke for-

lange, at Jærnbane- og Dampffibssfolkene skulle være smørkynbige, de ville i Regelen ikke have nogen Indsigt deri og mene, at det kan ikke gjøre noget videre, enten Smørret staaer her eller der, enten det bliver behandlet paa denne eller hin Maade; men saa snart der blev talt mere om denne Sag, klaget over, at man bar sig saaledes og saaledes ad, tvivler jeg ikke om, at det vilde strax have en ikke ringe Indsydhelse. Det næste vilde saa være, at man begyndte at vrage, saa ofte der gives Lejlighed til at vrage; Mange have vel kun en Udgang; men der gives jo dog Mange, som have flere Veje at vælge imellem, de kunne vælge at sende med Jærnbane eller med Dampffib, og der gives vel ogsaa paa sine Steder forskjellige Dampffibe at vælge imellem. Hvis Landmændene begyndte at røre ved denne Sag og undersøgte Forskjellen paa de forskjellige Ruter og da sagde: paa Grund af, at Smørret bliver bedre behandlet ad den Vej end ad den, saa ville de for Eftertiden sende deres Smør ad den Vej og tilraade Andre at følge den samme Fremgangsmaade, tvivler jeg ikke om, at det vilde virke meget til, at de forskjellige Institutioner, som have Transportforholdene i deres Hænder, vilde vise denne Sag mere Opmærksomhed. Vi ere desværre ikke herhjemme saa heldig stillede, at vi have noget stort Balg mellem Transportmidlerne, idet disse — det kan maasse i andre Henseender være godt — ere koncentrerede paa enkelte Hænder; næsten alle vore Dampffibe, i det mindste i indenlandst Fart, ere i et enkelt Selskabs Haand, saa der er ikke den Lejlighed til at vrage, som der kunde være, men vi have dog Jærnbaner og Dampffibe at vælge imellem, og hvis der blev talt mere om denne Sag og blev fremhævet Forskjellen imellem de forskellige Transportmidler, tvivler jeg ikke om, at det vilde have en nyttig Indsydhelse. Det vilde allerede hjælpe overordentlig meget, og det, troer jeg, er nærmest, hvad der i Øjeblikket maa gjøres.

I Længden vil det dog selvfølgelig ikke forslaa, vi maa senere søge hyderligere at forbedre Forsendelsesforholdene for Smør og gribe til mere direkte Midler til at lette dem. Det vil da navnlig dreje sig om at skaffe Smørret, om jeg saa maa sige,

godt Rejseselskab. Det er ikke ligegyldigt for Smørret, om det bliver fluvet ned i Lastrummet i Dampstibe eller ind i Jærnbanevogne sammen med ildelugtende Ting; det er vel be-
 skyttet ved at være pakket i Dritler, men staaer det 12—14 Ti-
 mer sammen med ildelugtende Ting, skal det nok mærkes paa
 Smørret. Jeg troer, at man tidligere eller senere — men da
 maa Landmanden først være rigtig interesseret i det — maa, som
 i Amerika komme til at faa særlige Vogne paa Jærnbanerne, ube-
 luktende til Smør, maaske endog til paa alle de store Banelinier
 at faa særlige Tog, der gaa paa en for Smør passende Tid af
 Døgnet. Det er meget almindeligt i Amerika at have særlige
 Tog for Transporten af Mælk til Byen. Disse Tog pas-
 sere om Aftenen mellem Kl. 5—6 hele Jærnbanelinien, og i Lø-
 bet af $\frac{1}{2}$ Time, forinden Toget skal afgaa fra Stationen, an-
 komme Vogne i snevevis med Mælk, der skal med Toget. Dette
 ruller videre og optager saaledes Mælk paa de forskjellige Sta-
 tioner. Naar man tager Hensyn til de store Masser af Smør,
 som føres frem her i Landet, og hvoraf en Mængde skal omtrent
 samme Vej, maatte der vistnok kunne gøres noget lignende her,
 men da skal først Opmærksomheden være henledt rigtig derpaa,
 thi ellers vil man naturligvis ikke indrette sin Kjørsel særlig efter
 det, men vælge den Tid, der passer En bedst.

Det næste er at sørge for en hurtig Transport. Naar
 Smørret kunde sendes til Kjøbenhavn, Aarhus eller hvorsomhelst
 paa 4 Timer, medens det nu tager 8 Timer, vilde det aaben-
 bart være en stor Forbedring, og jeg har ikke Tvivl om, at der ofte
 vilde være Lejlighed til herhjemme at faa Tiden forkortet m. H.
 t. Transporten. En Masse af de Dampstibe, som løbe i inden-
 landsk Fart, ere meget langsomme Slæbere, og den samme Rejse
 vil kunne gøres i en langt kortere Tid; men hver Time, der
 gaaer, har en forringende Indflydelse paa Smørret. Ligeledes
 Dampstibene, der fare paa England. Nu fortiden ere de 2—3 Dage
 om Rejsen; det er ikke hurtigsejende Skibe. Der er ikke Tvivl
 om, at man kan faa betydelig hurtigere sejende Skibe; kunde
 man faa Smørret over paa $1\frac{1}{2}$ —2 Dage i Stedet for 3 Dage,

vilde det være en Binding for Smørret; man kan være sikker paa, at det vil have en overordentlig gavnlig Indflydelse. Det, der trykker os, er Afstanden fra England, den lange Tid Smørret skal være undervejs; jo mere vi kunne nærme os England ved hurtigere Befordringsmidler, jo mere ville vi fjærne Forstjellen, der er mellem os og de Lande, der ligge England nærmere.

Det næste vilde være, efter at have skaffet sig særlige Jærnbanevogne og Dampskibstrum og hurtigere Befordringsmidler, at faa de Rum, som anvendes paa Jærbanestationerne og Dampskibskajerne, indrettede noget hensigtsmæssigere for Smør, og navnlig at faa Dampskibstrummene og Jærnbanevaggonerne indrettede paa hensigtsmæssig Maade. Hvad man da navnlig maa stræbe efter, er at skaffe Smørret køl og frisk Luft; derpaa støtter det meget ofte i vore Dampskibe og Jærbaner. At sikre Smørret køl og frisk Luft, vil imidlertid have sine Vanskeligheder. At ordne det paa en rigtig hensigtsmæssig Maade kan ikke ske uden Betskning, og Landmændene maa være forberedte paa at ofre noget paa denne Sag; de maa være saa fuldt overtydede om dens Betydning, at de ere villige til et saadant Offer. Men jeg tvivler ikke om, at der saa ogsaa vil kunne gøres Noget i den Retning; Amerikanerne have allerede tilbels viist os Vejen, som de følge i stor Udstrækning, idet de nemlig paa deres Jærbaner have særlige Vogne indrettede til Transport af Smør; lignende benyttes ogsaa til andre Ting. Fra Smørbidrikterne, f. Ex. fra Wisconsin og Illinois, gaa to Gange om Ugen Tog til de østlige Byer, og med disse Tog følge da Vogne, der ere bestemte alene til Smør og ere afkølede med Is. De ligne vore almindelige Jærnbanevogne, men ere forsynede med dobbelte Vægge. Der er indvendig en Bræddewæg i kort Afstand fra den udvendige for ligesom at fortykke den udvendige Beflædning; der er i Regelen ikke nogen Fylde mellem den indre og ydre Beflædning. For oven i begge Ender af Vognen er der anbragt en Kasse med Is, som kan fyldes udvendig fra og som hænger ned fra Loftet. Der blev, naar Smørret afgik fra Vesten, fyldt Is i Kasserne, og paa Vejen blev Isen fornyet saa ofte, det

Behøvedes. Det vil imidlertid ikke være heldigt for Smørret, om det kommer til at staa i et iskoldt Lokale; det er ligesaa uheldigt som stærk Varme; det ønskelige er en modereret Temperatur, — og man maa derfor sørge for, at der ikke bliver for koldt. Endvidere maa Luften ikke være indelukket, thi det er Alle bekendt, at naar man ikke sørger for tilbørlig Ventilation, saa taber Smørret endel af sin Aroma. Disse Jærnbanevogne ere derfor ogsaa forsynede med Ventilatorer, saa at der kan strømme Luft igjennem, og der bliver derved sørget for at Temperaturen ikke synker for lavt, og at Luften hyppig bliver fornyet. Forholdet var ordnet saaledes Best paa, N.B. for Chicago, at Landmændene — det var et særlig Jærnbanearrangement — maatte betale den Is, der blev fylt i paa Stationen, hvor Smørret gik fra; den videre Forsyning med Is betalte de ikke noget særlig for; men man kan naturligvis tænke sig, at de ikke fik det gratis, men at det blev beregnet dem paa anden Maade. Jeg havde Lejlighed til i Amerika ved Filadelfiaustillingen at se Smør, som havde rejst med Jærnbanen 300 danske Mile, altsaa havde gjort Rejsen fra Hamburg til Stagen 6 Gange i den mest smeltende Hede, og dette Smør, kan jeg forsikre Dem, var forbausende godt. Jeg vil ikke sige, at det var allerfineste Varer! det havde det vist aldrig været, men det var ikke til at mærke paa Smørret, at det havde lidt noget betydeligt ved denne Transport. Det synes altsaa, som om der ad den Vej maatte kunne gøres Noget, for saa vidt man i det Hele taget maatte finde, at det kan betale sig. En Anthydning af, hvad der kan gøres ved Hjælp af Is, have vi i Kjødtransporten fra Amerika til England. Kjød er ogsaa en meget ømfindelig Vare; vel lykkes det ikke at føre Kjødet over med dets fulde Aroma, men Forsendelsen i nogenlunde konserveret Tilstand vilde være umulig uden vel indretteede Dampskibe. Det er nu ikke min Mening, at man skulde strax gaa over til at præcisere dette Spørgsmaal om særlige Tog og afskolede Jærnbanerum; jeg troer, at der er en Del, der maa nærmere undersøges, at der først maa anstilles Forsøg for at konstatere, hvilke de gunstigste Forhold ere, thi man kan være vis paa, hvis man kommer til

Dampffibss eller Jærnbaneexpeditioner og forlanger, at de skulle indrette saadanne Rum, at de ville spørge om, hvorledes de skulle være indrettede; men hvad jeg ønsker, er først og fremmest at vække Høre i denne Sag og bringe Landmændene til at gjøre sig rigtig Rede for den Interessse, de have i Smørtransporten, og hvorledes den foregaaer her for Øjeblikket, samt til gjennem Kontrol med Transporten at søge at faa de Fejl rettede, der kunne rettes uden nogen egentlig Bekostning fra deres Side. Det er i det mindste den Fremgangsmaade, jeg har fundet, der i Regelen lykkes bedst, at man først seer at rette, hvad der kan rettes, uden at det koster Noget, og ikke stiller yderligere Fordringer, før man ikke kan komme videre ad denne Vej.

Dette er, hvad jeg nærmest havde tænkt at forebringe til Indledning af dette Spørgsmaal, og jeg har med saa megen større Fortrøstning paataget mig at indlede Spørgsmaalet, som jeg veed, at der er Flere i denne Forsamling, som allerede længe have haft deres Opmærksomhed henvendt paa denne Sag, som personlig have haft Lejlighed til at overbevise sig om, at det er ikke blot en Talemaade, at Smørret lider paa Rejsen, men at det i Virkeligheden meget ofte lider en ganske betydelig Værdiforringelse paa Grund af de uheldige Forhold, hvorunder det føres frem.

Statsraad Tesdorpf. Vi maa vist være Prof. Segelcke meget taknemmelige for, at han har sat dette vigtige Spørgsmaal under Diskussion. Han bemærkede jo i Slutningen af sit Foredrag, at der er Flere her tilstede, der have gjort Erfaringer, som de ville meddele, og jeg vil derfor gjerne frasælde min Anmodning om at faa Ordet, efter som jeg er overbevist om, at der er dem, som ere bedre inde i Sagen. Imidlertid har jeg ogsaa nogle enkelte Bidrag at yde, og det skal jeg gjøre, saa godt jeg formaaer. Vigtigheden af Transporten af Smør og Mejeriprodukter i Almindelighed har ogsaa været mig indlysende ad Erfaringens Vej gennem flere Aar. Jeg er ikke alene af Smørhandlerne bleven gjort opmærksom derpaa, men jeg er ogsaa selv bleven opmærksom derpaa derved, at jeg har seet, hvorledes Smør-

ret bliver bragt ud af Dampskibene. Ifjor kom jeg engang en Morgenstund ned til Kjøbenhavns Havn, da Dampskibet Zampa havde bragt vort Smør hertil, og jeg saa det staaende paa Broen og saa det til min Forstrækkelse flydende; det dryppede stærkt ud af Smørfoustagerne. Jeg saa det i Forening med mine Smørgrosjer og kunde jo slutte mig til, at Smørret havde lidt ganske overordentlig meget. Jeg henvendte mig i den Anledning til Jærnbanelsekretæren og Dampskibeexpeditionen, og samtidig aftalte jeg med Sekretæren, at vi vilde omgive Smørret med et Hylster, det vil sige pakke Smørret ind i et dobbelt Hylster, hvis Mellemrum var udfyldt med Tang, for paa den Maade at kunne sikre Smørret noget mere. — Vi ville møde ikke saa faa Vanskeligheder ved at realisere det Forslag, som Professorens her har gjort. Det, der staaer for mig som det nærmeste, det mest praktiske og som det billigste, er at forsyne Smørret paa Stedet i Istkjælderens hjemme hos os, forinden vi føre det paa Bogn enten til Dampskib eller Jærnbane, med saadanne Hylstre, som vi have seet dem ved Smørudstillinger baade i Jylland og Nerne, og som jeg mener at have erfaret ere ganske overordentlig praktiske, det vil sige, naar de benyttes rigtig, saaledes at Smørret omgives med dem i selve Istkjælderens, inden Smørret tager Varme, inden det bliver udsat for Solens, Jærnbanelens eller Dampskibets Paavirkning. Blicher Smørret i Kjælderens, hvor det har henstaaet kølig i kortere eller længere Tid, omgivet med disse Hylstre, og bliver det saa strax ført direkte her til Kjøbenhavn, saa vil det ankomme hertil i en ganske anderledes Forsatning, end Smør i Almindelighed ankommer. Disse Hylstre ere jo slet ikke kostbare, de gaa frem og tilbage og kunne benyttes ikke blot en, men flere Gange og betale saaledes i forholdsvis meget kort Tid den Bekostning, som anvendes i den Retning. Det andet Middel er at kontrollere Smørrets Behandling paa Jærnbanelens. At benytte Jærnbanelens saaledes, at man faaer separate Tog til Smør-Transport, vil jo ikke kunne lade sig gjøre hos os, eftersom vi ikke raade over saa store Kvantiteter, at Jærnbanelens vil stille særlige Tog til vor Disposition. Men Jærnbanelens er meget ofte særdeles skjodesløs.

Disse Smørdriller, som jeg ved Havnen i Kjøbenhavn saa i en flydende Tilstand, vare gaaede med Jærnbanen fra Nykjøbing til Drehoed og havde der staaet i Jærnbanevogne sammen med Dyr; derfra vare de komne paa Dampskibet og saa sendte til Kjøbenhavn. Saaledes at paa Smørret sammen med Dyr og derefter sende det videre ombord paa et Dampskib er, om jeg maa bruge det Udtryk, en aldeles nederdrægtig Behandling; men at forlange af Jærnbanelstaberne, at de skulle sende Smørret i særlige Vaggoner, saa længe vi ingen Dampfærge have mellem Falster og Sjælland, erklæres at være et ligefrem urimeligt Forlangende. Der er imidlertid en anden Ting, jeg skal berøre, og det er, at Vogne af Jærn ere langt slettere til Transporten end Vogne af Træ, thi Jærnet tager ganske anderledes mod Solen end Træ; naar vi maale Varmen i en Jærnbanevogn af Jærn og sammenligne den med Varmen i en Træ-Jærnbanevogn, saa er Forskjellen meget betydelig. Dernæst skal jeg gjøre opmærksom paa, at Selstaberne tidligere stundom have erklæret sig villige til at expedere Smør med Expressdog for den samme Fragt, som naar det expederes som Fragtgods. Jo hurtigere det kommer til Bestemmelsesstedet, desto mindre lider Smørret, men Forskjellen i Fragten er saa betydelig, at man fristes til at affende til den billigste Fragt. For mig stiller Forskjellen sig saaledes, at medens jeg maa give fra Nykjøbing til Kjøbenhavn for 100 Pbd. pr. Expressdog 1 Kr. 10 Ore, er Fragten pr. almindeligt Godstog 56 Ore. Jeg har nu bedet de Herrer om at sende mig Smørret med Expressdog, men iaar har jeg faaet Afslag derpaa, hvad vi anse for en stor Ubillighed, og som fører os over til Dampskibene, eftersom vi ikke ville betale den dobbelte Fragt paa denne Tid af Aaret. Det, at saa Smør expederet paa den hurtigst mulige Maade med Expressstrain, er et meget vigtigt Moment, som Jærnbanelstaberne burde paa ingen Maade nægte at kunne gaa ind paa. At sende Smørret med Dampskib er altid langt den billigste Vej, det koster fra Nykjøbing til Kjøbenhavn omtrent pr. 100 Pbd. 38 Ore i Driller inklusive Fougstage. Jeg har her ifjor og atter iaar undersøgt Forholdene og talt med Kaptajnerne

om, hvad der kunde gøres; de ere meget velvillige, men Bestyrelsen, sige de, er uwillig til at anvende de fornødne Bekostninger. Svori ville disse Bekostninger bestaa? At de skulde pakke vort Smør i Is, bør ikke forlanges. I Provinserne sælges Is for 2 Ore pr. Pd., medens det her i Kjøbenhavn koster 8 Kr. pr 1000 Pd. Det er allerede en meget betydelig Udgift; men en saadan Pakning vil heller næppe behøves, saasnart Smørret faaer den passende Plads i Skibet, nemlig under Vandlinien og i Rum med dobbelte Vægge, som let kunne indrettes. En saadan Behandling af Smørret vil, naar Rejsen ikke varer for længe, i Forbindelse med Hylstre sætte os i Stand til at bringe Smørret paa Markedet i fuldstændig ufordærvet Tilstand. Det er en Selvfølge, at vi ikke maa udsætte det for Solvarme paa Vejen til Dampskibet, men det vil man heller ikke behøve, thi man kan jo kjøre til Dampskibet om Natten eller meget tidlig om Morgen, hvad vi altid gjøre, skjøndt vi kun have ganske kort til Byen. At forlange af Dampskibsselskaberne, at de skaffe os et Rum under Vandlinien med dobbelte Vægge til Opbevaringssted for Smørret, er en saa berettiget Fordring, at vi maa kunne sige: Ville I have, at vi skulle benytte Eders Dampskibe i andre Henseender, maa I sørge derfor.

Samtidig dermed skulle vi stille den Fordring til vore Kjøbmænd, at de tage Smørret fra Dampskibet strax efter dets Ankomst; kommer Skibet endogsaa sent om Aftenen til Kjøbenhavn, maa Smørret losses samme Aften og maa ikke ligge Natten over til næste Dag, men strax føres i Kjelber. Det kunne og skulle Smørhandlerne iagttage, men det er langt fra, at de gjøre det. En saadan Uarvaagenhed fra vor Side lige over for Dampskibsexpeditionerne, lige over for Jærnbahnesekskaberne og lige over for vore Handlende i selve Byen ligger altsammen indenfor det Omraade, som er tilgængeligt for os, som vi kunne magte, og det er jo dog Hovedsagen, at vi stille Fordringer, som ere praktiske, og som vi kunne vente at ville blive efterkomne. — Jeg gjør kun disse Bemærkninger som et lille Supplement til Professor Segelæes Foredrag, som jeg har

tilegnet mig paa min egen Erfarings Omraade. Jeg tør sige, at jeg har erfaret, at disse Forholdsregler ere overkommelige og paa Grund deraf foreløbig praktiske; kunde vi komme videre, kunde Dampffibsselskaberne paa Hovedstationerne selv etablere Is-tjælbere og derafra maaske forsyne deres Stibe med en Beholdning af Is, saa kunde det maaske ogsaa være meget heldigt; men det er Fordringer, som jeg er bange for, man ikke foreløbig vil kunne vente nogen velvillig Imødekommen imod. Det ville Dampffibssbestyrrelserne trykke sig ved, og det vilde vi ogsaa gjøre, naar vi satte os i deres Sted; men disse enkelte Foranstaltninger, jeg her har tilladt mig at henlede Opmærksomheden paa, ere overkommelige; dem troer jeg at turde tilraade.

Profesor Segelcke. Jeg maa takke Etatsraad Tesdorpf for hans Udtalelser, thi de bekræfte fuldstændig, hvad jeg har udtalt, at der, uden at man behøvede at gaa til de af mig nævnte yderligere Foranstaltninger, vilde være meget, der kunde rettes, naar blot Landmændene vilde have deres Opmærksomhed henvendt derpaa. Jeg antydede ogsaa, at disse yderligere Foranstaltninger vare en fremtidig Opgave, Noget, der først laa for, naar vi havde faaet rettet, hvad der kunde rettes uden stor Beføstning, naar man havde Opmærksomheden henvendt derpaa og blot udøvede en lille Pression.

Godsejer Valentiner. Jeg vil kun tillade mig at gjøre en lille Bemærkning som Supplement til Etatsraad Tesdorpf's interessante Foredrag. Det er mig bekjendt, at i England blive Fødemidler, derunder ogsaa indbefattet Smør, sendte med Express-tog for samme Betaling som almindeligt Fragtgods. Deri ligger, forekommer det mig, et Præcedens for, hvad vi ogsaa have Ret til at forlange gennemført her i Landet. Jeg vil derhos opfordre til, at vi slutte os til den Agitation, som Professor Segelcke omtalte at ville være nødvendig for at faa de omtalte meget berettigede Fordringer paa forskjellige Omraader satte igjennem.

Lieutenant Landschoff, Aldershvile. Det er ikke saa forunderligt, at Jærnbane- og Dampffibsexpeditørerne ikke have det Kjendskab til at konservere Smør, som der kunde være ønskeligt;

men det har forundret mig meget, at Smørhandlerne her i Kjøbenhavn vise det saa stor Ligegyldighed. Jeg har seet i Havnegaden, hvor der udfikses Smør, at de midt om Dagen komme kjørende med Smørdritler uden at have dem tilbækkede og holde der længe i den brændende Solhede. Det forekommer mig, at Smørret derved udsættes for fuldstændig at opløses, inden det kommer ombord. Jeg mener derfor, at selv om der kunde gøres noget under Transporten paa Jærnbaner og Dampskibe for at konservere Smørret, saa er det navnlig Smørhandlerne, det burde paalægges under Transporten fra deres Dplag til Udfikningsstedet at sørge for dets Konservering.

Profesor Segelcke. Jeg har om Sommeren ofte i Havnegade seet, at Smørret har staaet 3—4 Timer paa Dampskibstajen, inden det kom ombord. Det kan være, at Kjøbmændene have hele Skylden, men det kan ogsaa være, at mangelfuld Ordning ved Modtagelse af Godsset er Skyld i, at det stod der. At der ogsaa her er Noget at rette, er jo aldeles klart.

Statsraad Tesdorpf. Jeg har samtidig med, at jeg har sendt Smør afsted, skrevet til Smørhandleren: Jeg sender i denne Barme Smør afsted; vil de tjene mig i at tage imod det øjeblikkelig, saasnart Skibet kommer ind i Havnen. Men jeg har ogsaa faaet det Svar, at Klokken var 9, da Skibet kom ind, og saa kunde Smørret ikke faaes uleveret. Vi maa gjøre den Fordring lige over for Dampskibsexpeditionerne, at de maa have deres Opmærksomhed særlig henvendt paa Smørforfødslerne.

Profesor Segelcke. De personlige direkte Henvendelser kunne være gode nok, men det hjælper meget mere, naar det bliver offentlig omtalt i Bladene, at det og det Dampskibsselskab eller den og den Jærnbaneexpedition mishandler Smørret, eller den og den Smørhandler viser Forsømmelighed; og jeg antager, at naar denne Diskussion kommer ud i Verden, vil det allerede hjælpe Noget.

Proprietær Møgen, Slumstrup. Jeg har en Erfaring for, hvor risikabelt det er at sende Smør i disse Dage. Mandag Morgen affendte jeg Smør fra Stjern, og igaar, Fredag, havd

min Kommissionær her paa Pladsen endnu ikke modtaget det. Hvad skal jeg nu gjøre for at faa Godtgjørelse for det derved foranledigede Tab? Hvor findes Smørret, og hvem skal jeg henvende mig til for at paatale den overordentlige Stjodesløshed, her er udvist?

Forpagter Hansen. Jeg skal tillade mig at henstille, om det vilde være for meget at anmode det kgl. Landhusholdnings-selskab om at træde i Forbindelse med Jærnbanefelskaberne og søge udvirket, at Smør for Fremtiden bliver befordret med Ktog til samme Pris som med Godstog.

Profesor Jørgensen. Det vil man ikke kunne forlange. Vil man have Smørret sendt med Ktog, maa man finde sig i at betale en højere Fragt, thi det koster Jærnbanefelskaberne mere.

Forpagter Hansen. Det forekommer mig dog, at man med Englands Exempel for Dje, hvor den antydede Bestemmelse er gjældende, i alt Fald kunde underhandle med Jærnbanefelskaberne derom.

Møllejer Trol Dahl, Graa Mølle. Det glæder mig, at denne Sag om Transportforholdene af Smør er kommen frem, thi hvad der gjælder derom, gjælder ogsaa om Forsendelsen af Kvæg. Der er mange Mangler i saa Henseende, og jeg haaber, at mulige Forbedringer med Hensyn til Smørforsendelser vilde være en Forløber for, at der ogsaa kan ske lignende Forbedringer m. S. t. Kvægtransporten. Vor Jærnbaneforsendelse af Kreaturer og Svin er i høj Grad uheldig; navnlig i Sammenligning med Forsendelsen i England. Jeg skal særlig fremhæve, at Forsendelsen er meget langsom, og jeg skal eksempelvis nævne, at man kan sende Kreaturer fra Newcastle til London om Aftenen, og de kunne staa paa Markedet næste Dags Morgen.

Proprietær Neergaard, Breinholt. Maa jeg tillade mig, idet jeg er overbevist om, at jeg udtaler Forsamlingens Følelser, at bringe Professor Segelcke en Tak, fordi han har bragt denne Sag frem, der vistnok maa siges at være et meget vigtigt Spørgsmaal for det danske Avlsbrug. Skulle vi have Noget ud af det danske Avlsbrug, saa troer jeg, skjøndt jeg er opfødt som Studemand, at

maatte erkjende, at det er i Mælkeriet, at det skal ligge, og det er da klart, at det ikke kan hjælpe, at vi faa Noget ud af vore Køer, naar vi ikke faa Udbyttet paa Markedet som et godt Produkt. Men idet jeg paa Forsamlingens Vegne takker Professor Segelcke for, hvad han har fremsført, vil jeg tillade mig i Genhold til de faldne Udtalelser at fremkomme med et bestemt Forslag. Jeg erkjender med Etatsraad Tesdorpf, at vi først selv skulle bevise, at vi have Kjærlighed og Omhu for vort Smør, idet vi, naar det gaaer ud fra Mælketjælderen, have viist, at vi ville have det godt behandlet derved, at vi selv behandle det godt. Naar vi gjøre det, er det berettiget, at vi stille den Fordring til Expeditionerne, at de skulle behandle det lige saa godt. Jeg tillader mig derfor at foreslaa, at Delegeretmødet her tager Ordet og henvender sig til Expeditionerne i enhver Retning, baade Jærnbane- og Dampskibsfelskaber, med Anmodning om, at de ville vise en større Omhyggelighed end hidtil for denne Artikel, der fordrer en ganske overordentlig omhyggelig Behandling. Der blev af Forpagter Hansen stillet et andet Forslag, men det syntes mig, at Præsidiat ikke var tilbøjeligt til at tage denne Sag i sine Hænder, og derfor mener jeg, at vi bør blive staaende ved det af mig nævnte Forslag.

Etatsraad Tesdorpf. Jeg har kun en ganske kort Bemærkning at gjøre. Ved at omtale Smørhandlerne vil jeg kun have forvaret mig mod, at jeg paa nogen Maade har klaget over min Smørhandler. Det haaber jeg ikke vil fremgaa af Referatet; en mere omhyggelig Mand kan ikke findes.

Professor Sorgenfen. Jeg er altid bange for disse kollektive Ting. Naar de Herrer ville overdrage Landhusholdningsfelskabet at gjøre Noget i denne Sag, skrive vi et Brev til Jærnbaneselskaberne; de modtage det, anmærke, at de have modtaget det, og saa er Sagen dermed færdig. Nej, hvad der skal gjøres, det er fornemmelig, som fremhævet af Professor Segelcke, at de Herrer personlig skulle tage sig af Sagen, skulle føle sig forpligtede til, hver Gang der er Noget i Vejen, da at klage offentlig derved og gjøre det, de kunne, i hvert enkelt Tilfælde ved Gen-

vendelse til Jærnbane- og Dampffibbestyrelserne. Er der engang nogen stor samlet Sag, der skal sættes i Værk, kan Selskabet gjøre det, men jeg er saa bange for, man skal flaa sig til Ro ved kollektive Handlinger og tro, at der virkes mere derved, end der virkelig gjøres. Der vil udrettes meget mere derved, at hver enkelt Affender vaager over Forsendelsen, og naar han har noget at klage over, fremhæver i Avisartikler den Behandling, som er bleven hans Smør tilbøjet; naar der jævnlig klages over, at den og den Dag er Smørret affendt, at det den og den Dag har staaet over paa den Station, at Modtagelsen ved det og det Dampffib har været saa slet ordnet, at Smørret har maattet staa paa Dampffibbroen i Solen i saa og saa lang Tid, og at det først efter saa lang Tids Forløb efter Ankomsten er udløst paa Bestemmelsesstedet og i fordærvet Tilstand, saa har man der anført Fakta, som ville virke meget bedre end en almindelig Henvendelse fra Landhusholdningselskabet's Side. Der er ikke Noget til Hinder for, at Landhusholdningselskabet vil gjøre, hvad der staaer i dets Magt, men de Herrer maa ikke tro, at dermed er Sagen afgjort. Sagen vil først blive klaret derved, at de Herrer gjøre, hvad de kunne, og det paa hvert enkelt Punkt; thi der er, som Etatsraad Tesdorpf fremhævede, tusinde Maader, hvorpaa Smørret kan lide under Transporten, lige fra Landmandens Iskælber, fra hans Karls Ophold i Kroen, ja helt igjennem, indtil det kommer i Detailistens Hænder. En saadan Virksomhed kan ikke erstattes ved en kollektiv Udtalelse. Men en anden Sag er det, at man saa maa være forberedt paa, at det koster noget mere, naar man vil have det noget bedre transporteret, og man kan navnlig ikke forlange Smørret transporteret hurtigere uden at betale mere derfor. Men det vil man ogsaa kunne gjøre, thi det vil betale sig. De Herrer maa ikke forstaa det, som om Selskabet ikke vilde virke, hvad det maatte kunne; det vil det i alle Tilfælde gjøre med stor Glæde, men jeg er bange for, at man skulde tro, at der paa den Maade vilde udrettes Noget og saa selv skulde glemme at gjøre det, hvorpaa det især kommer an, saavel m. S. t. Kvæg som m. S. t. Smør, nemlig i hvert enkelt Tilfælde at

kontrollere Forsendelsen og ikke holde sig tilbage fra at benytte Offentligheden, naar som helst der er Grund til Klage.

Møllejer Tr oldahl, Graa Mølle. Jeg skal tillade mig at anføre som Exempel paa, hvor uheldige Transportforholdene ere i Jylland, at man fra hver Station, der ligger Nord for Randers, ikke kan naa Esbjerg paa kortere Tid end 24 Timer. Det maa indrømmes, at det er saa uheldigt, som det kan være; i Stedet for at tilbagelægge Vejen i den halve Tid eller mindre, varer det mindst 24 Timer. Naar man har sat et saa stort og nyttigt Foretagende i Gang som Havnen ved Esbjerg og har anvendt saa uhyre Betsotninger derpaa, kan man ikke sige Andet, end at det er beklageligt, at Jærnbaneforholdene ikke svare til, hvad der er gjort i den anden Retning.

Forpagter Branth, S. Elkjær. Jeg skal tillade mig at udtale den Mening, at de Klager, som maatte indkomme til Jærnbanebestyrelserne over daarlig Forsendelse, vilde faa en ganske anden Vægt, naar der i Forvejen fra Præsidiets Side var skeet en Henvendelse til Jærnbaneselskaberne. Jeg skal derhos bemærke, at efter de Forhold, vi bo under, troer jeg ikke, at det er mere end billigt, at man kan forlange af Jærnbaneselskaberne, at de skulle transportere Smør efter samme Regler som Afgods; thi jeg skal gjøre opmærksom paa, at efter Reglementet kunne de lade det som almindeligt Fragtgods staa i 24 Timer. Det koster ikke Jærnbaneselskaberne mere at sende det som Afgods end som Fragtgods.

Godsejer Bay, Follerup. Jeg kan fortælle Hr. Møgen, hvor hans Smør er; det ligger mellem Nyborg og Korsør. Der er en saa slet Forbindelse mellem de to Steder, at jeg f. Ex. faaer en Ting hurtigere fra München eller Wien end fra Rjøbenhavn.

Præsidenten. Jeg antager, at det, at Sagen har været behandlet her, og de forskjellige Udtalelser, der ere fremkomne fra de Delegerede, ville have ikke liden Nytte m. H. t. Smørrets Behandling ved Forsendelsen for Fremtiden. Skulde der komme noget positivt Forslag, vil det blive taget nærmere i Betragtning.

Profesfor Sjørgensen. Jeg vil blot bemærke, at vi meget godt kunne sende saa vel Jærnbaneselskaberne som Dampskibsselskaberne de Udtalelser, der ere faldne her, saa at de kunne se, hvad Forsamlingens Mening har været.

II. Forhandling med Bestyrelsen for Jærnbane- og Dampskibsselskaberne.

Paa Grundlag af ovenstaaende Diskussion affendte det kgl. Landhusholdningselskab den 9de Juli følgende Henvendelse til samtlige Bestyrelser af Landets Jærnbaner og Dampskibe:

Den stærkt forsøgede Indtægt, som Danmark nu i Sammenligning med tidligere drager af dets Mælkerier, skyldes ikke blot den betydelige Kvantitetsforsøgelse, som i vor Smørudførsel har medført en Stigning i de sidste 10 Aar til det Treobbelte (fra 40,000 til 120,000 Tdr.), men ogsaa en betydelig Kvalitetsforbedring, der, støttet af bedre Handelsforhold, har skaffet det danske Smør et godt og anerkjendt Navn paa Verdensmarkedet. — Konkurrencen paa dette bliver imidlertid stadig strængere; mange tidligere ikke smørexporterende Lande udføre nu betydelige Kvantiteter; men da det for en stor Del er mindre fine Varer, der komme fra disse Lande, er det fortrinnsvis de simplere Smørvarer, hvis Pris trykkes, saa at Prisforskjellen mellem bedste og simplere Smør nu ofte beløber sig til 30 à 40 pCt. — Derved bliver det saa meget nødvendigere for Landmændene, man kan vel sige for Landet, at der gøres alt muligt for at hævede det danske Smørs Renommé som første Klasse Varer, da vor Mælkeridrift, der arbejder under langt kostbarere Vilkaar end Mælkeridriften paa de store østeuropæiske og amerikanske Græsgange, kun un-

der denne Forudsætning kan betale sig. — Landmændene ere sig dette bevidste og bringe betydelige Ofre paa ethvert Trin af deres Bedrift, (passende Foderstoffer, gode Mælkeriapparater, dygtigt Mælkeripersonale o. s. v.), for ved en omhyggelig Behandling af Mælken og dens Produkter at kunne levere bedste Slags Varer. —

Disse Bestræbelser ville imidlertid ikke føre til det tilsigtede Maal, naar ikke det tilvirkede værdifulde Produkt ogsaa paa ethvert senere Stadium, efter at det har forladt Landmandens Smørfjælber, og indtil det kommer Konsumenten i Hænde, skjænfes en særlig omhyggelig Behandling, og navnlig vil det ved en langsom Fremsendelse med Jærnbaner eller Dampskibe, ved at føres i Jærnvaggoner, der ophebes stærkt af Solen, ved at henstaa — maaste endog utilbækket — paa Dampskibsbroer og Jærnbaneperonner, ved at stuves sammen med ildelugtende Varer o. lign., kunne tabe betydeligt i Værdi. —

Disse Forhold bleve fremdragne og vare Gjenstand for en livlig Diskussion i en Samling af Delegerede fra alle Landets Landbosforeninger, som nys afholdtes paa den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, for at vedtage Ordningen af den 14de danske Landmandsforsamling; men man følte sig paa den anden Side forvisset om, at naar de højtærede Bestyrelser for Landets Jærnbane- og Dampskibsselskaber gjordes opmærksomme paa de Ulemper, der i saa Henseende knytte sig til de nævnte Transportmidler, vilde de ikke undlade at tage under alvorlig Overvejelse og at i Bærf sætte de nødvendige Foranstaltninger for at afhjælpe de stedsfindende Ulemper, men ogsaa fra deres Side bidrage til at støtte denne for Landet saa overordentlig vigtige Erhvervsgren. —

De Delegerede anmodede det kgl. Landhusboldningselskab om at sende Jærnbane- og Dampskibsbestyrelserne et Udbrag af Forhandlingerne om denne Sag, men da Referatet herom først vil kunne ventes ubearbejdet og trykt i Løbet af en Maanedstid, eftersom denne Forhandling udgjorde et enkelt Affnit af en længere Række Forhandlinger, hvis Offentliggjørelse i sin Helhed skal fremstynedes, og da de ovenfor fremdragne Ulemper netop ere særlig

følelige i den nærmest kommende Tid, har man ment det at være i Sagens og alle Parters Interesse allerede ved denne Skrivelse at henlede den ærede Bestyrelses Opmærksomhed paa det ved det nævnte Møde med saa stor Enstemmighed udtalte Ønske om, at der af Jærnbane- og Dampskibsbestyrelserne maatte blive truffet hensigtsvarende Foranstaltninger for at afhjælpe de paaapegede Ulemper. —

Herpaa har Landhusholdningssekskabet modtaget følgende Svar:

1

De danske Statsbaner, Aarhus, den 2. Septbr. 1877.

I Anledning af Landhusholdningssekskabets Rundskrivelse af Juli d. A. om Smørforsendelser paa Jærnbaner og Dampskibe, har jeg med Hensyn til Forholdene paa de danske Statsbaner ikke villet undlade herved at meddele Følgende;

Smør kan paa Statsbanerne forsendes paa en af følgende 4 Maader:

1. Som Expressgods. Godset modtages i Keffegods-
expeditionen indtil et Kvarter før Togets Afgang. Godset be-
fordres uden Afbrydelse med hvilketsomhelst af Forsenderen valgt
Tog og udleveres enten i Keffegods-expeditionen efter Togets An-
komst eller tilbringes efter samme Regler som Ilgods.

2. Som Ilgods, men til nedfat Fragt (Tart I. A).
Relativt korte Leveringsfrister, i Regelen 24 Timer for Transport-
længder af indtil 20 Mil, 36 Timer for indtil 40 Mil osv.,
regnet fra Midnat efter Indleveringen. Godset befordres i Rege-
len i Bræmsvognene med alle blandede Tog, hurtigst mulig, efter
at Expedition er besørget. Godset tilbringes Adressaterne.

3. Som almindeligt Fragtgods (Tart I. B).
Længere Leveringsfrister, i Regelen indtil 72 Timer for Trans-
porter af indtil 20 Mil, 96 Timer for indtil 40 Mil osv. Be-

fordringen skeer kun med Gods- og Blandede Tog i de faste Patvogne. Godset leveres paa og fra Jærnbanens Pakhuse.

4. Som Vognladningsgodsk (Tart II. A.). Samme Leveringsfrister som for almindeligt Fragtgodsk (Tart II. A.). Læsning skeer af Afsenderen, og Aflesning af Modtageren.

Fragten stiller sig pr. 100 Pbd. saaledes for de forskjellige Tartklasser:

	2 Mil.	5 Mil.	10 Mil.	20 Mil.	40 Mil.	60 Mil.	75 Mil.
	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.	Kr. Ø.
Expres	" 74	1 10	1 64	2 25	4 34	6 16	7 42
I. A.	" 20	" 32	" 50	" 80	1 36	1 92	2 34
I. B.	" 14	" 22	" 34	" 53	" 88	1 23	1 50
II. A.	" 8,1	" 14,8	" 24,1	" 40	" 68	" 96	1 17

Den mindste Fragt, der opkræves, er imidlertid for Expres 1 Kr., for I. A. 40 Ore, for I. B. 30 Ore.

Fragten for Smør er saaledes ikke betydelig; efter de Erfaringer, man her har, forsendes Smør ikke over lange Jærnbane-strækninger; man søger i Regelen den nærmeste Havn, hvorfra Export kan finde Sted til England, paa Vestkysten Esbjerg, paa Østkysten Frederikshavn, Aalborg, Randers, Aarhus og Nyborg. Har den Maade, hvorpaa Smørret afleveres fra Jærnbanen, virkelig en stor Bengeværbi, da vil man selv paa 20 Miles Afstand ved en forsøgt Beføstning af 2 Ore pr. Pbd. kunne opnaa, i Stedet for Forsendelse med Godstog i Pakvogne, den i Henseende til Dagstid og Hurtighed fortrinligste Befordring, der overhovedet vil kunne præstere, nemlig Befordring med hurtiggaaende Nat-Istog eller tidlige Morgen- eller sene Aftentog.

Ville Forsenderne ikke gaa saa vidt at benytte Expressbefordringen, da kunne de vælge Isgodsbefordring i Stedet for almindelig Fragtgodsbefordring, da vil fragten ikke blive $\frac{3}{4}$ Ore dyrere pr. Pbd., selv om Smørret sendes fra Frederikshavn til Nyborg, der for Tiden er den længste Transportstrækning, der kan

præsteres paa Banerne (61 Mil; I. A. 1 Kr. 95 Dre; I. B. 1 Kr. 25 Dre).

Statsbanerne have isvrigt stadigen havt Opmærksomheden henledet paa, at Smør bør behandles med Omhu af Personalet, og saasnart en uhenigtsmæssig eller skadelig Behandlingsmaade er bleven bemærket, ere Instructioner udgaaede til Personalet, for at ændre saadan Behandling. Saaledes er det d. 6. Jan. 1872 forbudt Stationerne at trille Smørfoustager hen ad Perronen eller ad Jorden, men paalagt, at Foustagerne skulle bæres til Bognene og i Pakvognene saa vidt muligt stilles saaledes, at de ikke tilsmudses. Den 7. Maj 1873 er det forbudt at læsse Stoffer, bestemte til Ernæring af Menneffer og Dyr, sammen med flydende eller ildelugtende Artikler. Den 24. Juni 1873 er det paalagt Stationerne at sørge for, at Smørfoustager beskyttes mod Solvarmen.

Det maa herved bemærkes, at Jærnbannerne ikke kunne skjænke Smør en særlig omhyggelig Behandling, hvorved Transportudgifterne selvfølgelig forsøges, naar Forsenderen forlanger det forsendt efter de Taxter, der gjælde for almindeligt Fragtgods.

Om der nu end kan tænkes bedre og fuldkomnere Transportmaader end de ovenfor anførte, saa maa det dog formentlig erkjendes, at de Transportmaader, som enhver Forsender kan sikre sig paa Statsbanerne, maa betegnes som tilfredsstillende, og det er derfor berettiget, at man undersøger, hvorvidt Smørproducenterne benytte den Lejlighed, Jærnbanen giver dem til at erholde deres Smør befordret paa en tilfredsstillende Maade.

Af Erklæringer, der ere indhenteede fra Statsbane-Stationer, fremgaaer det imidlertid, at der vel er mange Producenter, der vise stor Omhu for Smørets Behandling, men at dette ingenlunde er Regelen. I Almindelighed føres Smørret saaledes til Jærnbanestationerne paa aabne Bogne, udsat for Solens og Regnens Paavirkning, ofte sammenlæsset med Svin, Huber og andre ildelugtende Artikler. Det er langt fra, at Hensyn tages til Togenes Afgang, men Smørret tilføres, naar det er belejligt, i Regelen i Midbagstiden, og an-

kommer saaledes til Stationerne i den Time fra 12 til 1, da Gods-Expeditionerne ere lukkede. Smørret aflæsses da i Gruset under aaben Himmel i Solheden og forbliver hensaaende der, indtil Gods-Expeditionerne atter aabnes.

Bed Indleveringen ere Smørræerne ofte i en meget slet Stand; for ikke at tale om de Tilfælde, hvor brugte Petroleumstønder og Sæbeballier benyttes som Emballage om Smør, er det meget almindeligt stadig at benytte de samme Smørræer uden at rense Ræerne mellem Benyttelsen; — hverken Affenderne eller Rjøbmandskarlene, der modtage Smør fra Jærnbanens Vareskur, tage i Betænkning at trille Foustagerne hen ad Jorden. Det er heraf en Følge, at hyppig sorte, smudsige, af Saltlage gjenmemtrængte Smørræer indleveres til Befordring.

Iøvrigt bliver en langt overvejende Del af det Smør, der paa Jærnbanen føres til Rjøbstederne, ikke særlig expederet, men medtages i de paa Torvedagene stærkt besatte, med Tobaksrøg og Dunsten af fugtige eller gjenmemsvedte Klæder fyldte 3. Klasse's Rupeer, for at sælges paa Torvene.

Undersøger man dernæst, til hvilken Taxtklasse Smør forsendes, eller, hvad der er det Samme, hvilken Befordringsmaade Producenterne vælge paa Jærnbanen, viser det sig, i Følge Opgjørelse for April Kvartal d. A., at der i dette Tidrum er forsendt over Statsbanerne o. 2,463,000 Pbd. Smør, hvoraf som

Expresgods	500 Pbd.
Algods I. A.	415,500 —
Almindeligt Fragtgods I. B.	1,575,000 —
og i hele Vognladninger II. A.	472,000 —

I Alt . . . 2,463,000 Pbd.

• eller med andre Ord, over 80 pCt. er forsendt som almindeligt Fragtgods og næsten Intet som Expresgods, og herved er endda ikke taget Hensyn til de bethdelige

Kvantiteter, der, som ovenfor berørt, ere transporterede i Personvognene.

Fra Statsbanernes Side er man selvfølgelig villig til at transportere Smør paa hvilken som helst Maade der maatte anses for hensigtsmæssig, forudsat at Forsenderne yde et passende Bederlag derfor, men saalænge Forsenderne saa godt som aldeles ikke benytte de bedre Befordringsmaader, der allerede nu tilbydes, men foretrække de billigste, er der næppe Anledning for Statsbanerne til at indføre nye. En videre Drøftelse af denne Sag vil formentlig ogsaa vise, at Smørforsenderne vel ønske en bedre Befordring af Smøret, men ikke tillægge den en saadan pekuniær Værdi, at de ville yde noget Bederlag for denne.

N. J. Holst.

A. Bræstrup.

2

Sjællandste Jærnbaner, Kjøbenhavn V., den 9.—10. Juli 1877.

Foranlediget ved Landhusholdningssekselskabets ærede Skrivelse af 9. ds. angaaende Smørforsendelser paa Jærnbaner m. v., skal Direktionen ikke undlade at udtale, at man, saavidt det staaer i Selskabets Magt, er beredt til at søge at fremme denne Sag, hvis Betydning og Vigtighed for en stor Del af det forsendende Publikum Direktionen ingenlunde misstjender. Det er imidlertid en Selvfølge, at en hurtigere Transport af den paagjældende Vare med kortere Ophold (paa Stationerne m. v. end ved almindelige Fragtgodsforsendelser maa medføre større Transportudgifter, og at det maa være Forsendernes Sag at bære disse Omkostninger, naar særlige Foranstaltninger til hurtig Transport m. v. i deres Interesse ønskes truffene. I Følge Jærnbanernes Befordringsreglement staaer det allerede nu i Forsendernes Magt at bevirke en sliig hurtigere Transport, naar de ville forsende deres Varer som Afgods, mod at erlægge de herfor fastsatte højere Taxteløb, og selv ved Forsendelser af Smør med Godstogene efter de almindelige Fragtgodstaxter staaer det tildeels i Forsen-

bernes Viagt at begrænse de mulige Ulemper ved en længere Tids Transport og navnlig Varernes Henstand i længere Tid paa Banegaardene, dels ved at inblevere Varerne til saadanne Tider, at Forsendelserne kunne afgaa snarest muligt efter Indleveringen, og dels ved at lade Varerne afhente saa hurtig som muligt efter de vedkommende Togs Ankomst. Desuagtet har Direktionen været betænkt paa at søge at formindste Ulemperne i saa Henseende ved at paalægge de Stationer, for hvilke Smørforsendelser om Sommeren ere af større Betydning, at lade Smør, som efter Omstændighederne, for enten at afvente Togs Afgang eller at afvente Afhentelsen af Adressaterne, maa henstaa i længere Tid paa Stationerne, for saa vidt Forholdene tillade det, opbevare i saadanne Rum, hvor der høves den for den paagældende Forsendelsesgjenstand tilstrækkelig kølige Temperatur.

Kohte.

J. Petersen.

3

Det Lolland-Falsterke Jærnbane-Selskab, Kjøbenhavn, den 13de Juli 1877.

I Anledning af den ærede Bestyrelses Skrivelse af 9. ds. undlade vi ikke at meddele, at Stations- og Tog-Personalet ved den Lolland-Falsterke Jærnbane har modtaget følgende Paalæg af Driftsbestyreren:

„I Følge Anmodning fra det kongelige Landhusholdnings-selskab paalægges det herved Stationerne at anvende den størst mulige Omhyggelighed ved Forsendelsen af Smør, navnlig maa dette ikke henstaa utildækket i Solvarmen, men maa saavidt muligt henstilles paa et køligt Sted, indtil det affendes. Det maa ikke læses sammen med kunstig Gjødning eller andet ildelugtende Gods, ej heller med Kreaturer. Endelig maa der saa vidt muligt drages Omfarg for, at Smørfoustagerne ikke tilsmudses eller blive vaade, og at Bunden af de Bogne, hvori Foustagerne indlæsjes, er fuldstændig ren eller i alt Fald behørig dækket, at

Baand og Bunde ikke løsnes, og at Mangler i saa Henseende straks afhjælpes m. v. I den varme Sommertid kan Smør forsendes med Aftentogene og Tog I. uden Anvendelse af Hgodsfragt — undtagelsesvis ogsaa med Middagstogene, naar særlig Anledning er tilstede — saaledes som tilladt ved Cirkulære af 4. Juli 1875“.

Idet vi bemærke, at Tog I. er det Tog, som afgaaer fra Nykjøbing Kl. 4,50' Morgen i Forbindelse med Aftentoget fra Volland og Morgentoget fra Masnedjsund til Rjøbenhavn, skulle vi tilføje, at den Volland-Falsterke Jærnbane gjerne efter Tøne vil slutte sig til saadanne Foranstaltninger, som maatte kunne fremme Smørrets Konservering eller hurtigere Forsendelse i den gjennemgaaende Transport i Forbindelse med andre Befordrings-Institutioner.

Tietgen.

J. Hansen.

4

Det sydfynske Jærnbane-Selskab, Odense, den 21. Juli 1877.

At Direktionen har truffet de fornødne Foranstaltninger for at efterkomme det i behagelig Skrivelse af 9. ds. udtalte Ønske i Henseende til Transporten af Smørprodukter paa den sydfynske Jærnbane, unblader man ikke herved at meddele.

Koch.

Birch.

5

Randers—Grenaa—Jærnbane, Randers, den 22de November 1877.

I behagelig Skrivelse af 9de Juli d. A. har „Det kgl. danske Landhusholdningselskab“ henledet Bestyrelsens Opmærksomhed paa visse Ulemper, der for Tiden ere knyttede til Forsendelsen af Smør paa Jærnbaner og Dampskibe og udtalt Ønsket om, at der ogsaa fra vor Side maatte blive truffet

henfigtsmæssige Foranstaltninger til Afhjælpning af de paapegede Mangler.

I Anledning heraf skal Bestyrelsen ikke undlade at tilbagemelde, at der herfra følges og vil blive fulgt de samme Regler med Hensyn til Forsendelsen af Smør som paa Statsbanerne, og at det er paalagt Jærnbanens Funktionærer i Overensstemmelse hermed at anvende den største Omhu og Forsigtighed ved Transporten af dette værdifulde Produkt. Hertil har man troet for Tiden at burde indskrænke sig, idet det dog er en Selvfølge, at dersom der fra Landhusholdningselskabet maatte blive bragt Forfrifter for en heldigere Forsendelse, der vilde være lette at følge, til offentlig Kundskab, vil der herfra blive gjort, hvad der kan gøres, for saadanne Forfrifters Gjennemførelse.

B. B. B.

Kampmann.

Agerdyrkningsberetning

fra Begyndelsen af November.

Kulde i April og Maj, Tørre i Juni, efter en frugtbar Juli en drivvaad August, og saa til Slut en ualmindelig kold September, det er de Vilkaar, hvorunder Afgrøden har udviklet sig og er bjerget, og Vintersæden paany er bleven nedlagt. Det har været vanskelige og ængstelige Forhold for den danske Landmand. I den første Halvdel af Sommeren forringedes Udsigterne daglig, men Haabet holdtes oppe, og det syntes, som om det ikke skulde bestjammes, thi Juli Maanedes Vejrlig bragte en forbausende Virkning paa de baade af Kulde og senere Tørre trykkede Marker; men saa kom Høsten med stadig Regn og meget saa Tørvejrsdage, og Landmandens Taalmodighed fattes paa en mere end almindelig alvorlig Prøve. Vi skulle, inden vi nærmere omtale Høstvilkaarene, med et Par Data, uddragne af det meteorologiske Instituts Maanedsberetninger, nærmere stemple Vejrligets Karakter.

Middelvarmen var:

- i April 1,8° for lav, og kun en Gang i de sidste 17 Aar var den lavere.
- i Maj 1,5° for lav, og mange Frostdage, nemlig 7 imod 2 à 3 i et almindeligt Aar.
- i Juni 1,3° højere end almindeligt.

- i Juli 0,3° for lav, navnlig ved at „Dagvarmen“ var 1,5° for lav.
 i Aug. 1,0° for lav, navnlig ved at „Dagvarmen“ var 2,5° for lav.
 i Sept. 3,0° for lav, hvilket er den koldeste September i de sidste 110 Aar, og Maanedene bragte 4 „Frostdage“ i 4 Fods Højde.

Dette giver for den samlede Tid over 1° lavere end almindeligt, hvilket med andre Ord vil sige det samme, som om Landet var flyttet 50 Mile Nord paa, og det er derfor intet Under, at Vegetationstiden blev saa lang, og at Baarsæden, især Havren, der er mest afhængig deraf, havde ligesom vanskeligt ved at modnes og brugte næsten en Maaned længere dertil end almindeligt.

Og vende vi os til Regnforholdene, vare de, især for den tørre Juni og vaade Juli og August ligesaa abnorme. Den normale Regnhøjde, der er noget forskjellig for de enkelte Landsdele, kan i Gjennemsnit omtrent sættes til:

for April . . .	30,0 Mm.	for Juli . . .	57,5 Mm.
for Maj . . .	37,5 —	for Aug. . . .	67,5 —
for Juni . . .	52,5 —	for Sept. . . .	80,0 —

og med disse Talstørrelser til Udgangspunkt bragte:

	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Hjørring Amt ÷	3	÷ 11	÷ 1	48	53	÷ 2
Thisted	10	÷ 2	÷ 16	37	72	÷ 11
Ringkjøbing .	6	÷ 5	0	49	87	÷ 6
Ribe	0	÷ 12	10	63	93	÷ 18
Viborg ÷	2	÷ 12	÷ 1	25	55	÷ 10
Aalborg . . .	12	÷ 6	÷ 4	40	59	÷ 11
Randers . . .	3	÷ 3	÷ 16	45	77	9
Aarhus . . .	3	÷ 2	4	38	90	÷ 14

	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Veje Amt . .	5	÷ 4	6	31	91	÷ 27
Samsø . . .	0	9	÷ 26	18	58	÷ 22
Odense Amt .	÷ 1	÷ 5	÷ 12	17	44	÷ 29
Svendborg . .	÷ 4	÷ 2	÷ 15	10	48	÷ 26
Rangeland . .	÷ 3	3	÷ 12	14	58	÷ 32
Holbæk Amt .	÷ 2	3	÷ 14	27	43	÷ 13
Sorø	÷ 6	3	÷ 16	33	47	÷ 18
Frederiksborg	÷ 6	9	÷ 20	33	38	÷ 8
Kjøbenhavns .	÷ 9	4	÷ 18	30	38	÷ 19
Præstø . . .	÷ 7	÷ 6	÷ 21	31	52	÷ 6
Maribo . . .	0	÷ 9	÷ 15	25	48	÷ 9
Bornholm . .	÷ 2	÷ 3	÷ 22	10	11	÷ 32

At Tørken i Juni blev saa trykkende, som Tilfældet var, skjøndt Regnmængden ikke var saa ualmindelig ringe, skyldes sikkert dels den stærke tørrende Østenvind i April og tildels i Maj, og dels den stærke stikkende Solvarme, som vi havde i Begyndelsen af Maaneden, saa at Barmen endog den 5te blev 8° højere end almindeligt. Men det Vejrsforhold fra Sommeren 1877, der længst vil præge sig i Mands Minde, er utvivlsomt den overordentlig store Regnmængde i August, endog over 100% større end almindeligt, og dette blev saa meget føleligere for Høstarbejdet, som det ikke var enkelte voldsomme Byger, der bragte den store Regnmængde, men det var daglige Regnfald, saa at saa Steder havde mere end 4 Dages Tørvej i August; — for Landet i det Hele var der end ikke en eneste Dag, at det ikke regnede et eller andet Sted. Det vaade Vejr vedblev i de første Dage af September; saa fik vi Opholdsvejr fra omtrent den 5te til 13de, men da tog Regnen atter fat, bragte et voldsomt Regnfald i den østlige Del af Halvøen og paa Øerne d. 16de, saa at der endog i Sydhjælland i Løbet af Døgnet fra 16de Morgen til 17de Morgen faldt 65 Mm., paa Møen 58 Mm., paa Mols 40 Mm. og i Vendsyssel 30 Mm., og først efter den 24de fik vi atter Opholdsvejr. Me-

dens September sjældent bringer Sne, havde vi iaar den første Sne d. 20de og 21de i Midtjylland og enkelte Steder ved Kattegat og Øresund, og senere i Maanedens atter i Midtjylland og ved Limfjorden, — men dette stemmer jo ogsaa godt med Maanedens ovenfor nævnte ualmindelige Kulde.

At det under saadanne Forhold har været meget vanskeligt at hjerpe Sæden blot nogenlunde tilfredsstillende, er jo indlysende. Det er i et saadant Høstvejr, at ikke blot Landmandens Taalmodighed, men ogsaa hans Snarraadighed, Evne til at træffe sine Dispositioner hurtig og sikkert, til at lede den store Arbejdsstyrke, som Høstarbejdet kræver, paa en økonomisk Maade, skulle staa deres Prøve; vel er han ikke ganske i Stand til at besejre Vanskelighedernes Ulemper, men meget lader der sig udrette ved en omsigtsfuld Administrationsevne; — hverken forraft eller langsom, hverken for overilet eller smøgende, hverken overflødig stor eller kneben lille Arbejdsstyrke, — det er Villkårene for at faa Afgrøden hjerget saa godt og saa billig som muligt. Der er i disse Retninger samlet megen Erfaring i den forløbne Høst; vi have anmodet vore ærede Korrespondenter om at meddele os disse, og vi agte paa Grundlag deraf i en senere Artikel at komme tilbage til det vigtige Emne: Afgrødens Bjergning i et ustadigt Høstvejr; her skal blot for Oversigtens Skyld bemærkes, at det ikke alene var Indbjergningen, der besværliggjordes af Vejrtilstanden, men at ogsaa selve Mejnningen paavirkedes deraf. De hyppige Regnbyger havde nedslaaet Kornet, særlig Hveden og Bygget, i flere Retninger, saa Sæden var purret, Straaet var jordslaaet og sandstænket, saa Ternene ej holdt Vid ret længe; ofte var Sæden slaaet saa stærkt ned, at man havde vanskeligt ved at faa Leerne ind under den; en smuk, regelmæssig Skaar kunde da ikke lægges, Opbindingen blev derved besværligere, ligesom de mange Ax, der derved kom i Rodenden, bleve udsatte for at spire ligesaa fuldt som de der enten bleve liggende i Stubben, nedslaaede paa den vaade Jord, eller de, der bleve samlede i de ualmindelig jordblandede Rivelsebunker. Ogsaa af en anden Grund besværliggjordes

Mejningen: man kunde iaar paa de stærkt opblødte Marker, i den liggende og ofte bløde Sæd, der tilmed jævnlig var slet rodfæstet, kun i meget ringe Maal bruge Mejemaskinerne, maatte i hvert Fald nøjes med at meje med dem i 2 eller 3 Retninger, og mange Steder kom de slet ikke i Brug iaar. Men man har nu allerede paa mange Gaarde saaledes vænnet sig til dem, at Savnet af dem føles som et væsentligt Tryk, og det vilde have forvoldet store Vanskeligheder, hvis der ikke netop iaar havde været saa rigelig Arbejdskraft til Disposition, at Arbejdet ikke af den Grund behøvede at forsinkes mere, end Vejrforholdene paabøde; — men at Høsten blev kostbar ved den store Folkekraft, den lange Høsttid, den stadige Flytten, Løsen og Binden, Gaaen til og fra Arbejdet o. s. v., er indlysende; det vurderes næppe for højt, naar man siger, at hver Td. Land Afgrøde at hjerge kostede i Arbejde iaar 5 Kroner mere end i et almindeligt Aar.

Hvad Høstudbhyttet i det Hele taget angaaer, tør det næppe sættes til en Middelhøjt; naaer det end, hvad Mængden angaaer, over et Middelludbytte for Vintersædens Bedkommende, saa er Vaarsæden og især Bygget bleven en Del derunder, og hvad Kvaliteten angaaer, er saavel Vinter- som Vaarsæd betydelig under et Middelaar. Vel antyder den stedfundne Tærstning et noget bedre Fold-Udbytte, end man strax efter Høst turde vente, men Kvaliteten viser sig paa den anden Side endnu simplere; Sommerens Mangel paa Sol og Varme havde ikke været heldig for Kjærnens Udvikling, og dette i Forbindelse med den vaade Høst bevirker, at Kjærnen mangler Fasthed og Tørhed, især den Sæd, der sættes i Stak, hvoraf mange ikke vare tækkede, da de voldsomme Regnbyger i September indtraf og, ledsagede af Blæst, sloge Vandet dybt ind i Stakene. Og i det Hele taget turde man i en saa vanskelig Høsttid ikke være for nøjeregnende med Sædens Tjenlighed til Indkjørsel, — men dette faaer atter en væsentlig Indflydelse paa Kornets Kvalitet. Flere Steder tog Sæden Skade i Ladegulvene og maatte atter føres ud, andre Steder søgte man

ved forceret Damptrækning at faa Kornet banket ud, for da enten at søge det tørret paa eget Loft eller faa det bragt til Kjøbmanden for at nyde Godt af hans Tørreovn. — En meget kjendelig Forstjæl viser sig imidlertid i den her omhandlede Retning mellem Landets forskjellige Egne; medens det navnlig er fra de stovrige og stærkt hegnrige Egne, at der klages saa stærkt over den højt vanskelige Indbjergning og over Kornets meget slette Kvalitet, lyde Beretningerne i saa Henseende vel ikke godt, men dog en Del bedre fra alle de aabne, højtliggende Egne, saaledes fra Odsherred, Vestsjælland og især fra Jylland; medens man fra Sydsjælland klager over, at Vejret var saa stille, saa Regnen blev hængende i Sæden og Hobene, melde Beretningerne fra Jylland og særlig fra det nordlige, midterste og vestlige Jylland, at det dog var et stort Gode, at der i Regelen efter Regnen fulgte en frisk Vind, som paa de aabne Marker hurtig gjorde Sæden tjenlig til Indtjersel, om man end desværre da atter snart ved en ny Regnbyge standsedes deri. Det turde sikkert være denne Omstændighed i Forbindelse med den i slikt Vejr heldige jydskt Høbsætningsmaade, som det nærmest maa skyldes, at ikke blot Høstarbejdet gik lettere i Jylland end her paa Nerne, men ogsaa at der spildtes og ødelagdes mindre, og at Jylland derfor i det Hele taget forholdsvis synes at have havt et lidt bedre Høstudbytte end Nerne. For de enkelte Kornarters Bedkommende have vi modtaget følgende Meddelelser:

Rugen, der trykkes stærkt i Foraaret af Kulden og of denne Grund stod noget tyndt, stred godt i Slutningen af Maj og tog et godt Opsving i Sommerens Løb, saa den baade fik Længde, og, da Blomstringen havde været heldig, tillige udmærket hjærnesatte Ar. Da Høsten derfor kom med August Maa- neds Begyndelse, stod der en god Rugaasgrøde paa Markerne; vilde den end ikke give meget til Fyld, lovede den paa den anden Side et godt Føldudbytte af Hjærne; i Arzene var der næsten ingen Spring, og Kornene vare vel udviklede. I Begyndelsen tegnede da ogsaa alt til at skulle gaa godt; Vejret var ret

gunstigt, og paa enkelte tidlige Vorder fik man Rugen hugget, vejret og hjerget inden Regnperioden, og paa disse, desværre faa, Steder har man havt en smuk Rughøst, og derfra leveres en god Handelsvare. Men snart begyndte Regnen, og Rughøsten, der særlig paavirktes deraf, blev nu Dag for Dag misligere; man kunde se Rughobene staa høstede paa Marken i næsten en hel Maaned, inden det lykkedes at hjerge dem, og da ofte i en lidet tilfredsstillende Stand; en Del var falden af, hist og her begyndte Sæden at spire i Hobene, og de fleste Steder var i hvert Fald Kjærnen blød, saa den giver en simpel Handelsvare; i enkelte Egne af Sylland er den endog saa slet, at den kun giver simpelt Brød og slet ikke egner sig til Sigtebrød. Heldigvis var Rugen temmelig renstraet, uden hvilket den sikkert havde taget endnu mere Skade. Nu kan man sætte Udbyttet til en god Middelhøst i Fald, men i Regelen af en slet Kvalitet, og til henimod en Middelhøst til Fyld.

Hveden var ogsaa bleven trykket af Foraarskulden, men havde dog lidt mindre, og den bedredes derfor endnu mere, da det frugtbare Vejr indtraf; den fik ikke blot Længde, men tattedes ogsaa ved Sidesluddenes Udvikling. Særlig kom den sig udmarke i Landets egentlige Hvedeegne, paa de sydlige Dør, og da Høsten stod for Døren, hørte man jævnlig Tale om Udsigt til en rigere Hvede-Afgrøde, end man i mange Aar havde kjendt. Hist og her havde Rust vel begyndt at angribe den i Forsommertiden; men i Modsætning til, hvad man skulde have ventet i det regnfulde Vejr, standsedes Rustangrebet, saa det kun paa faa Steder blev af kjendelig Indflydelse paa Høst-udbyttet; Kjærnen udmærkede sig netop iaar ved en temmelig fyldig Udvikling. Men derimod blev den stadige Regn ikke uden meget følelig Indvirkning; de svære Hvedemarkter kastedes haardt i Beje og i forskjellig Retning, da Regnskyllene kom fra forskjellige Sider; Straet blev meget jordstænket af de voldsomme Regnbygger, og Mejnningen af Hveden blev derfor ofte meget besværlig. Efter først at være høstet og bragt i Hob, udholdt den imidlertid Regnen bedre end flere af de andre

Sædarter, men den giver dog ved Tærskningen ogsaa en simpel Handelsvare og navnlig ofte en meget ringe Vægt, 115—125 *A* holl., stærkt varierende selv paa nærliggende Gaarde. Den maa dog, naar der hensees til, at den som sagt især var stærkt groet i de gode Hvedeegne, vist kaldes Aarets bedste Kornafgrøde, og det er tilmed ikke blot i Tøndetal, men ogsaa til Fyld i Løden, at den kan sættes til en god Middelhøst eller vel endog noget derover. Bedst har den været paa Sjælland, især det sydlige, paa Volland-Falster og i det nordlige Jylland; Hvedeegnene langs Jyllands Østkyst have haft en ret god Middelhøst, hvorimod Fyen maaste næppe naaer et Middeludbytte af Hvede, særlig ikke i det sydvestlige og vestlige, hvor den hist og her har taget megen Skade af Oldenborrelarver.

Bygget er den Afgrøde, der har lidt mest af de ugunstige Vejrperioder saavel før Høst som i selve Høsttiden. Det laa længe i Jorden, inden det spirede frem, og Kulden og Tørken i Maj trykkede det ogsaa stærkt, saa det var baade gult og spidst og stod ingen Sideskud, medens derimod Ukrudet myldrede frem og truede med at tage Magten. Det havde derfor ingen Kræfter til at modstaa den stærke Tørke og brændende Solhede midt i Juni, men forsattes nderligere i Værten, saa det ved Maanedens Slutning baade stod tyndt og meget kort. Vel bedrede det frugtbare Vejr i Juli en Del paa det, og navnlig tog en Del af det Gradede Byg et ret godt Opfving i denne Maaned, men i det Hele taget, og navnlig hvor der var saact tidlig, kunde det lidte Tryk ikke forvindes; nogle Sideskud brøde vel frem, men for sent til at naa til fuld Udvikling, og Bygmarkerne vedbleve at være tynde og korte, saa de nødvendigvis kun vilde give et tarveligt Udbytte til Fyld. Derimod kom det gunstigere Vejr Kjørnens Udvikling til Nytte, og Bygget stod med smukke Ax, da Høsttiden nærmede sig; men dennes vedholdende Regn ødelagde for en stor Del Kjørnen, især hvor Bygget lagdes paa Skaar, hvilket blev saa meget føleligere, som der jo særlig lægges Vægt paa Byggets Kvalitet, naar det gjælder om at opnaa gode Priser, og paa

den anden Side er maaste Bygget den Sædart, paa hvilken en fugtig Sommer og Høst eller i det Hele taget mere abnorme Forhold indvirke uheldigst, især ved Produktionen af fint Maltbyg, der paa alle Stadier fra dets Lægning til dets Tærkning, Kornning og Rensning kræver en særlig Omhu og gunstige Vilkaar. Fra alle Egne meldes derfor om en meget simpel Vare; sjældent fremkommer et Parti nogenlunde smukt Maltbyg og aldrig fineste Vare; næsten overalt er Kjærnen bleven mørk og graalig; meget spirede saavel i Høbene som i Rivelserne, hvoraf der forholdsvis blev meget, da Bygget dels var kort, dels var slaaet stærkt af Regnbyggerne, saa det var vanstelig at lægge smuk Skaar, og dels endelig led det meget ved den idelige Venden, Flytten, Løsen og Binden, hvorved der tillige faldt en Mængde Ax af, saa Kornspildet var usædvanlig stort. I flere Egne af det sydlige Ostjylland og navnlig i det vestlige Fyen led Bygget tilmed meget stærkt af Oldenborrelarver; i andre Egne led det paa enkelte Gaarde ikke ubetydelig af Smældelarver. I det Hele taget er Danmarks Bygavl derfor bleven ikke lidt under en Middelhøst, og det haade hvad Fyld i Røden og i Skjæppen angaaer, men dog især hvad Godheden angaaer; særlig synes Fyen og det sydlige Sjælland at have haft en meget tarvelig Byghøst.

Havren har gjennemgaaende givet bedre end Bygget, men har selvfølgelig ingenlunde kunnet undgaa Sommerens mange Ulemper og har for de fleste Egenes Bedkommende ej heller naaet en Middelhøst. Den stod ogsaa temmelig tynd og kort, da det gunstige Vejr i Slutningen af Juni og i Juli indtraf, og var navnlig stærkt blandet med Ukrud, men da den ikke var saa vidt i sin Udvikling som Bygget, kunde den forholdsvis drage mere Nytte af Vejrforandringen. Den voksede da ret godt til, fik nogenlunde Længde, om end mindre end almindeligt, Sideskuddene brøde bedre frem, og da den modnes langsomt og særlig langsomt i et saa fugtigt, skydækket og køligt Vejr som det, August Maaned bragte, fik Sideskuddene ligesom Tid til at naa Hovedsæden, saa den ikke blev saa tve-

grødet som Bygget. Havren stod derfor med en god Top, og blæste der end paa enkelte tidlige og høje Zorder lidt af, saa var Tabet dog ikke stort, netop paa Grund af den langsomme Modning, der endog for de sildige Egnes Bedkommende i Jylland var saa langsom, at man en halv Snes Dage inde i September ikke turde vente længere, men huggede den endnu noget grønlig Havre, i Haab om at faa den Kraft i Halmen, som ikke fik Tid til at naa Kjærnen. Da Havren derfor i det Hele taget ikke høstedes ret længe, inden det gode Vejr i første Halvdel af September tillod at bjerge den, tog den for saa vidt mindre Skade af Regnen, undtagen hvor man, hvad rigtignok jævnlige var Tilfældet, maatte lægge den paa Skaar paa Grund af den stærke Væxt af den i Havren udlagte Kløver, thi her blev Bjergningen meget besværlig, ved at Kløveren groede igjennem og hindrede den skaarlagte Sæd i at tørres efter Regnbyggerne. Skaden var dog langt større, hvor det Samme var Tilfældet med Bygmarkerne; thi værst af Alt at bjerge var skaarlagt Byg med stærkt udviklet Kløver. For at bøde paa den mindre vel fændne Tilstand, hvori en Del Havre maatte bjergeres i det nordlige Jylland, anvendtes der med Held at strø $\frac{1}{4}$ Stp. Salt pr. Læs Havre lagvis med Kjærvelagene i Vogulvene. Havren har altsaa til Fyld givet snart over og snart under en Middelhøst og naaer vel i Gjennemsnit næppe en Middelhøst til Fyld i Loden. Noget bedre stiller den sig til Fyld i Skjæppen og naaer vel i saa Henseende en Middelhøst; men ogsaa over Havrens Kvalitet føres væsentlige Anker; den er mørk, ej fyldig udviklet og især usædvanlig tykfskallet, og har det end mindre at betyde, forjaavidt den i mindre Maal end Bygget er Gjenstand for Handel, saa volder det dog et ikke ringe Tab derved, at den er meget udrøj at fodre med, og Hestene maa have $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ mere end almindeligt for at holde Huldet.

Vælgfæden, navnlig Urter og Biffer, teguede udmærket, for Høsten nærmeste sig, men dels angrebes de første stærkt af Lus i flere af de væsentlige Urteegne, og dels og navnlig ved-

bleve de i det fugtige Vejr at blomstre uden at modnes. Man havde da det Særsyn, at de halvmodne Bølge aabnede sig, endog inden de vare huggede, Kjærnerne faldt ud og laa og spirede eller skimlede paa den vaade Jord. Naar man da endelig fik dem huggede, kunde de saftrige Stængler og Bølge kun vanstelig svinde i det fugtige Vejr; man vendte og vendte dem atter og atter, mange Korn faldt af, Halmen udvaskedes og raadnede hist og her, og det gode Udbytte, som der en Tid var Udfigt til, forringedes betydelig. Det vil da heraf tillige være klart, at Beretningerne lyde meget forskjellig, efter som man har været mere eller mindre heldig med at bjerge dem; de førstnævnte Steder har man faaet over en Middelhøst, men de sidstnævnte Steder, og hertil høre desværre Landets egentlige Urteegne, have ikke naaet Middelhøst, hverken til Fjeld eller i Skjæppen, ligesom ogsaa Kvaliteten er meget simpel, saa det iaar er vanstelig at skaffe smukke Rogearter. — Ogsaa Bønnerne vare angrebne af Lus, vedbleve at blomstre, modnedes meget sent og uensartet, vare vanstelige at bjerge og have givet en knap Middelhøst.

Boghveden var voxet særdeles godt til; i nogle Egne tog den Skade i Blomstringstiden af et Par Nætters Frost, og i andre blev den tidlig saaede Boghvede meget medtagen ved Bjergningen i Regnperioden; men i Midtjylland, altsaa der, hvor Boghvedeavlens har den største Betydning, og hvor den i Regelen først var tjenlig til Høst i September, har man havt en rig Boghvedeavl, baade af Foder og Kjærne. — Ogsaa af Spergelen har man i disse Egne avlet meget til Fjeld, og ligeledes vare Lupinerne groede stærkt til, saa de gave en stor Masse til Redpløjning, hvor dette var Bestemmelsen med dem; hvor de derimod dyrkedes for Frøavlens Skyld, var Udbyttet mindre tilfredsstillende, fordi de modnedes saa langsomt og sent og vare saa besværlige at bjerge.

Af Handelsplanterne har man havt et godt Udbytte af Raps, ligesaa af Kommen, hvorimod Udbyttet af Humlen har været meget utilfredsstillende.

Frugttræerne have været usædvanlig rigtbærende iaar, men Frugten modnedes ikke godt og er derfor hverken smuk eller vel høstet, ligesom den rimeligvis heller ikke vil vise sig holdbar.

Vende vi os dernæst til Rodfrugtavlens, da indtager Kartoflerne, der i Regelen henføres dertil, endnu den vigtigste Plads i Danmark, og om dem maa det desværre siges, at de af alle Aarets Afgrøder have givet det fletteste Udbytte. De groede ret godt til, stode i Juli med fuldbyg Top, men da indfandt Sygdommen sig meget tidlig og bredte sig stærkt og hurtig i det regnfulde Vejr, saa at de ved Optagningen dels viste sig temmelig smaa, men dels og navnlig meget syge; det var ikke ualmindeligt, at Trebiedelen til Halvdelen var angreben og maatte løses fra for hurtig at opfodres, da de ellers helt raadnede; men selv de sunde, som bragtes i Kule, viste sig ofte uholdbare og fordærvedes. Kartoffelavlens har derfor overalt givet et meget ringe Udbytte, ofte kun 20—40 Tdr. pr. Td. Land, ja paa ikke saa Steder er der ikke naaet stort mere, end hvad der lagdes; og dette bliver saa meget mere føleligt, som Kartoflerne i Smaaavlsbrug og end mere i Husmandshaverne indtage en saa stor Plads, at i mange af disse, særlig i de sidstnævnte, hele Jorden benyttes dertil. Ligesaa er det ogsaa et meget føleligt Tab for Midtjylland og det vestlige Jylland, hvor Kartoflerne spille en stor Rolle ved Fodningen af Svin og Kreaturer, og hvor man netop iaar havde beløbet sig paa ved den nysaaabnede Jernvej til Herning at kunne udføre af den derværende Egns ellers saa fortrinlige Kartofler. Størst Tab har den mislykkede Kartoffelavl dog maaske bragt de mange smaa Jordbrugere paa Amager, der tage saa at sige hele Hovedindtægten af deres Jord ved Salg af tidlige Kartofler til Hovedstaden. — Fra ikke saa Steder meddeles, at de røde Kartofler og især de saakaldte amerikanske have modstaaet Sygdommen langt bedre end de andre, og hvor man fortrinnsvis dyrker de første, beregnet paa Opfodring til Kreaturerne,

har man endog flere Steder foaet et tilfredsstillende eller endog godt Udbytte, 60—80, ja endog indtil 100 Tdr. pr. Td. Land.

De øvrige Rodfrugter vare vanskelige at holde rene i Forsommeren, ligesom de ogsaa af og til lede en Del af Insektangreb, men hvor man ikke gav tabt, udviklede de sig stærkt efter Midtsommer. Dog var det navnlig Toppen, at denne stærke Udvikling kom til Gode; derimod savnede baade Kunkelroer og Gulerødder stærkt den nødvendige Varme for at faa en fylldig Rodudvikling, og af begge disse Rodfrugtforter er der derfor maasse end ikke naaet det sædvanlige Tøndetal pr. Td. Land; Kunkelroerne bleve smaa og Gulerødderne korte, og hist og her, navnlig i Fyen, forringedes Kunkelroendbttet end yderligere ved stærke Angreb af Oldenborrelarver. Derimod passede Bejret bedre til Kutabagaens og Turnipsens Udvikling; de have jo iaar fundet en „støt“ Sommer i Danmark, altsaa en saadan, som de netop ynde fra deres Hjemstavn: en fugtig, skydækket, ikke for varm Sommer. Af begge disse Rodfrugtforter er der derfor de fleste Steder høstet en god og fylldig Afgrøde, der vil være en hjærkommen Foderforøgelse i den anstundende Vinter; 3—400 Tdr. pr. Land er der avlet mange Steder. — Bjergningen har været meget besværlig, og det saavel Optagningen, da de og især de plantede Kunkelroer iaar havde været meget tilbøjelige til at danne stærkt grenede Rødder, hvorved den vaade og klæge Jord vanskeligt vilde falde fra dem, som ogsaa selve Hjemkjørselen, der besværliggjordes dels ved den megen vedhængende Jord, dels ved at de oplødte Marker ofte kun tillode at tage halvt Læs.

Dette er altsaa Høstudbttet af den danske Jord i den forløbne Sommer, og som det sees, kan det ingenlunde kaldes rigeligt; det fylder vel en Del mere end ifjor, men det vil paa den anden Side ikke kunne støttes af gamle Beholdninger, da disse overalt vare opbrugte, og Salgsindtægten af Korn vil yderligere blive forringet ved Kjærnens slette Kvalitet. — Spørges der nu til Slutning om, hvilken Erfaring den forløbne Sommer har givet angaaende det store Tvivls spørgsmål:

tidlig eller sildig Saaning, saa ere Meningerne derom ogsaa iaar meget afvigende, idet man navnlig paa Holland-Falsters stærke Jorder mener at have havt det bedste Udbytte af den tidlig lagte Sæd, da Jorden senere blev knoldet og ube-kvem, men i sin store Almindelighed lyde dog Udtalelserne paa, at den sildig lagte Sæd iaar afgjort har givet det bedste Ud-bytte, dels fordi den trykledes mindre af Ukrud i Forsommeren, dels fordi den ikke var saa vidt fremstreden i sin Udvikling, og derfor, navnlig for Byggets Vedkommende, kunde drage større Nytte af det frugtbare Vejr i Juli, samt endelig fordi den modnedes senere og derfor ikke i saa lang Tid var udsat for det regnfulde Høstvejrs skadelige Indflydelse. Dette gjælder imidlertid kun Baarsæden, hvorimod den tidlig lagte Vinter-sæd overalt synes at have givet bedst. Det er sikkert med Rette, naar flere Beretninger gjentage den gamle Sætning: „at saa naar Jorden er bekvem“, men da føje til, at man ved be-kvem Jord ikke blot maa forstaa, at den er passende tør, men tillige, at den er tilstrækkelig opvarmet, til at Spiringen strax kan begynde, saa at Sæden ikke, som Tilfældet ofte var iaar, skal ligge uforholdsmæssig længe i Jorden.

Af Plantesygdomme har man hist og her mærket til Rustangreb, navnlig paa Havren, men de fortoge sig og bleve uden stor Indflydelse paa Høstuddbyttet; fra Midtjælland klages over temmelig store Pletter (indtil 2 Tdr. Land) i Kløver-marjerne, hvor alle Planterne vare ødelagte af Kløversilke, men dog er det kun Kartoffelsygdommen, der iaar, som oven-for omtalt, har gjort kjendelig Skade, ja en meget følelig Skade. — Af Insektangreb kan ligeledes nævnes enkelte mindre væsentlige, om end altid meget følelige for de Gaarde, der hemsøgte deraf, saasom Smældelarveangreb paa Baarsæden og Lusangreb paa Bønner og Erter, men ogsaa her er det et enkelt Slags Angreb, som har voldet den ulige største Skade, nemlig Oldenborrelarvernes Angreb paa al Slags Sæd, saavel Hvede-, Byg- og Havremarjerne, som paa Rodfrugtmarjerne og Græs-marjerne. De ere mærkede i de fleste Egne af Landet,

men som sædvanlig er det i de egeflodsrige Egne i det sydøstlige Jylland og vestlige Fyen, at Skaden har været størst og føleligst; men i disse Egne findes der ogsaa Exempler paa, at enkelte uheldig beliggende Marker i umiddelbar Nærhed af Egefløve næsten ere blevene ganske ødelagte af Oldenborrelarverne. Det er intet Under, at der derfor i flere Beretninger stærkt udtales Ønsket om at finde probate Midler mod Oldenborrelarverne, idet man samtidig anfører, at hverken Opsamling deraf i Bratmarken eller Stårenes og Muldvarpenes Fortæren af dem synes at kunne holde dem indenfor taalelige Grænser. Det er iaar deres andet Larveaar, i hvilket deres Graadighed altid er størst, og de ligge overligst i Jorden; i det tredie Aar begynder Puppertilstanden, de gaa dybere i Jorden, og Angrebene paa Planterødderne blive svagere; først i 1879 ville de komme frem som Insekter.

Sommergræsniugen, der stillede sig saa slet i Juni og første Halvdel af Juli, at man, foruden at lade Marker, som vare bestemte til Slæt, afsgræsse af Kvæget, ofte saa sig nødsaget til helt eller delvis at tage dette paa Stald, begyndte at bedres efter den gjennemblødende Regn midt i Juli. I Begyndelsen bedredes de kun smaat, men i August, September og Efteraaret bleve Græsmarkerne langt fuldigrere, end man er vænnet til paa denne Aarstid, hvor de netop i de senere Aar have været temmelig tarvelige. Og om end Efteraarsvejret var køligt og temmelig regnfuldt, saa det ikke kunde kaldes særlig gunstigt for Kvæget, var det dog ikke værre, end at man kunde lade Kvæget gaa længe ude og nøjes med at give det et Halm- eller Anefoder om Natten, og de fleste ønskede af Henjhn til Vinterfodret at trække Indbindingstiden saa længe ud som nogenlunde muligt. Det Foderkvantum, hvormed man gaaer Vinteren imøde, kan nemlig ingenlunde siges at være rigeligt. Forraadet af Hø er meget ringe, af Baarsædshalm ligesaa temmelig smaat, og fylder end Vintersædshalmen bedre, saa er jo dog dels dens Værdi som Foder i og for sig kun ringe, og om den gjælder det, som om alt

det øvrige Foder, at dens Kvalitet i en overordentlig Grad er bleven forringet ved den idelige Regn. Bødes der end muligvis noget herpaa ved, at navnlig Baarsæden især i de sildige Egne i Jylland høstedes, inden Kornet var stærkt modent, og der derfor antages at være en Del Kraft i den ikke stærkt modne Halm, saa forringedes paa den anden Side meget ved at blive hjerget slet eller ved efter Bjergningen at have taget Skade i Stakke og Ludegulve, og rimeligvis vil den senere Udtærkning vise, at en ikke ubetydelig Del Halm vil afgive et mindre godt Foder. Vinterens Fodermasse støttes derimod godt, hvor man har haft vel holdte Roemarkler, ligesom det desværre ogsaa sikkert vil blive mere af Nød end af Lust, at en Del af den udtærkede Sæd maa opfodres, efterfom den ikke vil egne sig til Handelsvare, saa at man for en stor Del iaar vil gaa glip af den Fordel at ombytte sin Sæd med forholdsvis billigere Foderjurrogater. Smidlertid er det for Vinterfodringen en Støtte, at Kvæget de fleste Steder kom paa Stald i ret godt Hul; kun fra det midterste og vestlige Jylland høre der ogsaa Klager i denne Retning, idet det kolde, regnsfulde Vejr der har trykket Kvæget temmelig følelig.

Den bedre Græsgang i den sidste Halvdel af Sommeren har de fleste Steder givet et tilfredsstillende, ofte endog et stort Mæskeudbytte, men paa den anden Side klages der temmelig gjennemgaaende over, at der er brugt en stor Mængde Mælk (33—40 *H*) til 1 *H* Smør, og kommer dette end Ostelavningen tilgode, saa bliver dog Udbyttet af Mejerierne følelig forringet derved, og de i Regelen lave Smør- og Flæstpriser, som have været de raadende i denne Sommer, have været et yderligere føleligt Tryk paa Mejeridriften.

Naar Jorden i Høst aflædes „den gule Troje“ for snart efter paa de nye Vintersædsmarker at ilkædes en grøn, er Haabet, der fremvøjer med disse, ofte en Trost mod stufede Forventninger ved den tilendebrogte Høst. Dette kan desværre ikke siges at være Tilfældet iaar. Ogsaa for Vintersædens Røgning og Fremspiring har Været ingenlunde været heldigt.

Kun nogle faa Steder, hvor man allerede i Høsttiden fik Bratmarken givet sidste Pløjning, og hvor Jorden ikke var bindende, naaede man at faa Rugen lagt itide; men de fleste Steder trak Rugfæden længe ud, Jorden var klastet sammen af Regnen, Furerne vendtes temmelig hele og smuldbrede ikke altid godt for Harven, og blev den end kun paa Jorder med flet Afgravning „følet ned“, saa fik den selv paa mange ellers vel tørlagte Jorder kun et mindre godt, altid et vel vaadt og koldt Leje. Og Rugens bekjendte Fordring til Sædemanden: „Red blot godt under mig, saa skal jeg nok selv hylle mig“, skete derfor kun Fyldest meget faa Steder i Aar, hvorfor den ogsaa har meget trangt ved at hylle sig; længe, ualmindelig længe laa den i Jorden, og da den endelig pippede frem, stod den ligesom ængstelig betænkkelig og turde ikke buste sig, saa Rugmarkerne i Slutningen af Oktober stode svage og tynde de fleste Steder og meget flet forberedte paa at tage mod en tidlig eller streng Vinter. Heldigvis har Vejret i den nu forløbne første Halvdel af November været forholdsvis mildt og tilladt Rugen at vinde lidt Kræfter; men i mange Egne og særlig i det nordlige Jylland, hvor man af Erfaring lægger særlig Bægt paa en tidlig Rugfæd, er det ikke uden Ængstelse, man imødeser Vinterens Komme. — Ogsaa Hveden blev lagt sent og mindre heldig, om end i Regelen bedre end Rugen, og ogsaa den laa meget længe i Jorden, inden den spirede frem, og staaer nu kun svagt og fint, saa Udsigterne for dens Bedkommende heller ingenlunde ere trøsterige; men man haaber dog paa, at den i Regelen bedre bjerger sig, om den end staaer noget svagt, naar det ikke er af de fine, kjælne Hvedesorter, man har faaet.

Da man saa sent blev færdig med Høsten og Vintersædens Røgning, ere Efteraarsarbejderne selvfølgelig heller ikke blevne stærkt fremmede. Efteraarspløjningen har været meget besværlig; Jorden var i Sommerens Løb slaaet stærkt sammen af Regnen, den holdtes vedblivende stærkt vaadt af de rigelige Nedslag, og det har kun været ved at passe nøje paa Tiden,

at man har faaet Stubjorden pløjet og den nødvendige Gjødning til Fodermarken eller Udlægsmarken kjørt ud og pløjet ned, og dog har man i Regelen maattet slaa en Del af paa de Fordringer, man i de senere Aar stiller til Jorden for at falde den vel stiftet til Efteraarsplojningen. Den har i Regelen været død og tung at trække igjennem for Hestene, og disse have i det Hele taget havt et strængt Efteraar, saavel paa Grund af Arbejdet som formedelst det kolde, urolige Vejr. Hvor hertil er kommet, at de have skullet slæbe Koerne sammen ad de opblødte Agre og opkjørte Beje, har Efteraaret været saa meget værre for dem, og Tanken om i Efteraarstiden at forsøge Trækraften ved at anskaffe nogle Trækstude, som senere kunne fedes, er derfor kommen frem med forøget Styrke iaar, thi i de intensive og roeddyrkende Agerbrug er Efteraarsarbejdet efterhaanden blevet saa omfattende, at det ikke med Sikkerhed kan besørges af den normale Trækraft; — tilstrækkelig Hestkraft til enhver Tid af Aaret vil, især for mindre Gaarde, let medføre en Udgift af 16—20 Kroner pr. Td. Land.

Damptærskningen er ikke bleven saa stærkt forceret iaar som i de nærmest foregaaende Aar, om end Hensynet til de i Regelen ret gode Kornpriser i Efteraarssmaanederne opfordrer dertil; men dels har Vejret været meget ugunstigt for Tærskningen, dels bliver der aldrig ved Damptærskningen om Efteraaret viist Halmen og Smaafoderet den Omhu som ved en rolig Vintertærskning, hvorfor Udsigten til en fodertrang Vinter maa fraraade Damptærskning, og endelig er der iaar en rigelig Arbejdskraft, som det vil være heldigt at kunne skaffe Tærscarbejde i Vinter, især da der formedelst det økonomiske Tryk, der mærkes overalt, kun vil blive udført saa Grundforbedringer og Extraarbejder i Vinterens Løb. Der er saaledes i Efteraaret kun drænet lidt og endnu sjældnere blevet mærglet.

Af de modtagne Beretninger hidsettes Følgende:

Fra Frederiksborgegnen:

Om Vaaren og Sommeren var Tørre vel stor,
 At lidet kunde Korn vore paa Jord.
 Om Høsten kom der meget Vand,
 De kunde ikke binde deres Korn i Vand.
 De vade og fare i Ege og Trug,
 Og Aene stare af Byg og af Rug,
 Og tørde i Dvne og gjorde Grød,
 Forbi det duede ej meget til Brød o. s. v.

Saaledes fortæller jo Rimkrøniken, at det forholdt sig i Aaret i Olaf Hungers Dage, og det er vel kun de store Fremstrid i Landvæsenet, der iaar have reddet os for lignende Tilstande. Først nemlig Jordens bedre Behandling og Gjøstfning, hvorved Torkens Indflydelse paa Eæden betydelig modvirkes, og dernæst det skadelige Vand's Afledning, Vandløbenes Oprensning, Grøstegravning og fremfor Alt Dræning. Ferstjellen var vist allerede søselig for Mange, naar man mindes 1864. I det mindste var det den Gang flere Steder umuligt at kjøre med mere end halve Eed-Læs, hvor man iaar, ihvorvel med Besvær, kunde tage fulde Læs, takket være Dræningen, som imidlertid havde faaet Fremgang. Tænker man sig Vandløbene helliggende i naturlig Tilstand, opfyldte af den frodigste Vegetation af Vandplanter, og i slige Aar trives disse (i en uoprenset Skjelliggrøst i en Eng sandes saaledes her Vandgifttyder af 3 à 4 Alens Højde og en Tykkelse i Stammen af 3 à 4 Tommer), ingen Broer, men kun Gangtræer og Badesteder (forøvrigt betydningeløse paa Grund af vidtstrakte Drærsømmelser), Veje, det vil sige Hjulspor, i aldeles bundløs Tilstand og ganske opblødte Marker, vil man heller ikke finde det saa utænkeligt, at de maatte vade og fare omkring i Ege og Trug for at faa Samling paa den knapt og sparsomt forhaanden værende Eed. Af egen Erfaring kan jeg da ogsaa bevidne, hvorledes en Aæls mangelfulde Oprensning foraarsagede, at Højergningen paa en derved beliggende Eng blev fuldstændig tilintetgjort i et vaadt Aar. Aæløbet tilløftedes fuldstændig af Grøde, Vandet steg op over de tilgrænsende Enge, og Folkene gik og „souede“ (løbde) Høet, som flød ovenpaa Vandet, sammen. Havde vi haft „Ege eller Trug“ i tilstrækkelig Mængde, kunde vi fordelagtigere have „vadet og faret“ omkring i disse, uagtet denne Bjergningsmaade vel var bleven ligesaa resultatløs som den første. Høet gik tabt. De selvsamme Terrainforhold frembøde, med tilbørlig Oprensning af Aæen, selv i indværende vaade Aar aldeles ingen Vanffeligheder for Højergningens Bedkommende. Galt gik det iaar, men værre kunde det altsaa have gaaet, ihvorvel, naar man nu tænker til-

bage, man næsten ikke kan forestille sig, hvorledes man slap over Besværighederne, og grue maa man ved Tanken om en Høst, hvor der kun, saaledes som her, gaves 6 hele Dage med uafbrudt Tørrevejr, nemlig fra den 7de til den 12te September; ellers havde vi ikke en Dag uden med mer eller mindre Regn. Høstarbejdet var derfor ikke Andet end en bestandig Løben til og fra, og man maatte snige sig til imellem Bygjerne at faa hjerget Høsten lidt efter lidt. At dette baade forlænge og fordyrede Arbejdet betydelig, er jo indlysende, og havde Afgrøderne været særdeles rige og voluminøse, vilde man næsten ikke have seet Ende paa det. Til Slutning gik det jo rigtignok som sædvanlig, at der blev Høstvejr tilovers; men det kom da kun dem, som vare meget sent paaferde, tilgode. Alt er da heller ikke kommet godt i Hus, kan man tænke, snarere Udskiligt i mere eller mindre fugtig Tilstand.

Fra Os herred: Ogsaa i et Aar som det forløbne er det meget isjnesalbende, hvilken Betydning en nogenlunde rigelig og kraftig Staldgjødning har. Den gode Behandling formaar ikke længere at holde vort Agerbrug oppe; der maa mere Gjødning til og helst Staldgjødning; der maa gjødes oftere; Idealet maa være at gjøde hvert Aar, naar Jorden skal besaaes; hellere lidt mindre Gjødning ad Gangen og saa komme hurtigere igjen. Der er en Tilbøjelighed til at knibe paa Braklens Behandling, man vil nøjes med Halvbrak eller benyttet Brak; men denne Vending kræver først og fremmest mere Gjødning. Jeg formener, at Braklens Afstjaffelse forudsætter en Gjødning til i Rotationen. At denne Trang til Gjødning mærkes mere almindelig end tidligere synes at fremgaa deraf, at der vises en større Omhu for Staldgjødningen end tidligere, navnlig derved, at Møddingstederne ombygges, formindskes for at undgaa Udvaskning ved Regn og forsynes med Aglebeholder. I Staldene anbringes ofte dækkede Rendestene til Afløb for Urinen, hvorved Renlighed især ved Staldfodring befordres. Af Kunstgjødning anvendes mest Superfosfaterne om Efteraaret, om Foraaret begynder Chili-Salpeteret at finde Indgang.

Fra det sydvestlige Fyen: Det kommer med hvert Aar til at staa mig mere og mere klart, at Renbraklens Afstjaffelse i detmindste her paa Egnen er en Sag, som meget vanskelig lader sig gennemføre med Fordel. Efter at have faaet de væsentligste Grundforbedringsarbejder, som Dræning m. m., udførte, mente jeg, at Renbraklens Afstjaffelse var en Sag, der burde tilstræbes, og jeg gjorde derfor forskellige Tiløb derhen imod. Først indrettede jeg en Mark paa omtr. 8 Tdr. Land, hvor Jorden mest bestod af omtr. 8" lermuldet Jord

med Vermærgel til Underlag, til at drives for sig selv i 4 Skifter saaledes: 1) Roer, 2) Grædet Byg, 3) Kløver, 4) Hvede. Til Roerne gjødfædes med 50 Læs god gjæret Staldgjødning pr. Td. Land, som paaførtes om Efteraaret. Jorden pløjedes og grubbedes i en Dybde af omtr. 12" (et meget besværligt og kostbart Arbejde paa den stærke Jord). Der saaedes eller lagdes mest Gulerødder og Kartofler. Til Bygget pløjedes Jorden om Efteraaret, svenskarbejdes først i April om Foraaret, pløjedes først i Maj og tilsaaedes efter Ploven. Samtidig isaedes pr. Td. Land 13 *A* silbig Rødkløver, 2½ *A* Timothei og 5 *A* engelsk Rajgræs. Kløveren sloges til Hø i Juli Maaned næste Aar. Jorden pløjedes grundt først i August, pløjedes paany og besaaedes med Hvede i September Maaned. Hele Marken havde i 1870 været besaaet med Hvede, som for største Delen gik ud om Vinteren. I 1871 bar den Rug, hvorefter avledes 11 Tdr. pr. Td. Land. I 1872 begyndte den foran nævnte Drift. Der avledes pr. Td. Land:

Årret.	Hvede. Td.	Risørthp. Læs.	Roer. Td.	Kartofler. Td.	Byg. Td.	Anmærkning.
1872	6	"	150	90	10	Halvdelen af Hveden gik ud, og der isaedes Byg, som gav 9 Fald.
1873	12	6	170	30	12	Der saaedes i dette Aar Byg i Røejord.
1874	14,5	4	"	"	15,8	
1875	7	2,2	100	64	13	Halvdelen af Hveden gik ud, og Arealet besaaedes med Byg.
1876	"	2	"	"	8½	Driften opgiven.

I de samme Aar avledes efter Renbrat paa langt ringere Jord af Hvede i Tdr. pr. Td. Land følgende:

I 1872	14 Tdr.
• 1873	12,4 —
• 1874	10,6 —
• 1875	15,4 —
• 1876	9,0 —

I Gjennemsnit er der saaledes avlet af Hvede efter Kløver 11,2 Tdr. pr. Td. Land og efter Renbrat 12,3 Tdr. pr. Td. Land. Altsaa til Fordel for Renbrakken 1,1 Td. Hvede pr. Td. Land, uagtet ingen Brak egnede sig bedre til Hvede end den, der var

dreven efter 4 Marks Driften, som ogsaa havde faaet et langt større Kvantum Gjødning pr. Aar og Td. Land.

Med Aaret 1875 maatte jeg opgive Forsøget med 4 Marks Driften og det af tvende Grunde: 1) Fordi jeg kunde regne ud, at denne Mark, naar der toges Hensyn til de store Driftsoms-kostninger, gav et altfor lille Udbytte til, at det kunde betale sig, og 2) fordi det viste sig umuligt i Længden at holde Jorden ren, navnlig for Riddike, ved denne Drift. Koerne bleve stadig mere og mere vanskelige at holde rene, og om endog disse bleve ren-seede nok saa omhyggelig, hvad de altid gjorde, viste dog Riddiken sig i Bygget efter dem i en stadig større Mængde og med en stadig større Frodighed.

Da det ikke vilde gaa med 4 Marks-Driften, besluttede jeg at prøve benyttet Brak og besaaede derfor ca. 10 Td. Land af Brakmarken i 1876 med Billehavre. Brakmarken harvebes der-for grundig igjennem med Danskharver og Svenskharver tidlig paa Foraaret. Gjødningen udfjørtes i Midten af Maj, Marken pløjes og besaaedes. Billehavren høstes den 20de Juli og gjordes til Hø, hvorpaa Marken pløjes, og Hveden saaedes den 20de til 25de September efter endnu en Pløjning. Jorden var bevædet og Stubben godt raadnet.

Avlen af Billehavre var omtr. 3 Læs pr. Td. Land. Hveden kom godt op, udviklede sig kraftig og stod sidst i Juni Maaned b. A. udmærket; men fra denne Tid af begyndte den pletvis at antage et sygeligt Udseende, og ved Undersøgelsen viste dette sig at have sin Grund i Angreb dels af Rust, dels af Oldenborrelarver. Dette blev Grunden til, at der kun avledes 9 Fuld i Stedet for 15, som jeg er sikker paa, der ellers vilde være blevet. Disse Angrebs Hestighed tilskriver jeg udelukkende den Omstændighed, at Marken Aaret forud havde været besaaet med Billehavre; thi dels forekommer det mig klart, at Oldenborrelarverne kunde udvikle sig kraftigere i 1875, naar Jorden var besaaet, end saafremt den stadig ved Harvning og Pløjning var bleven holdt fri for Plantevær, dels faldt Jordens Bearbejdning, paa Grund af at den bar Afgrøde, paa en noget anden Tid, end ellers vilde have været Tilfældet, hvorved formentlig ikke saamange Larver ere blevne fortærede af andre Dyr.

Med Hensyn til Rusten (Aonrust) iagttoges i Billehavren i 1875 mange Exemplarer af Krumhals, og omendstjøndt der ikke fandtes ret mange, men dog nogle af disse Planter i Hveden, synes det dog klart, at Rusten maa skrive sig fra dem.

Vel er det jo end ikke givet, at Forsøget med at saa en Foderafgrøde i Brakmarken altid vil falde saa uheldig ud som iaar hos mig; men det synes mig dog klart, at en saadan Be-

nyttelse af denne Markt altid vil gjøre Hveden mere udsat for Sygdomme, og dette i Forbindelse med Erfaringerne med Hvede efter Kløver vil gjøre, at jeg nok skal betænke mig to Gange, før jeg igjen besaaer Bratmarken.

I Modsatning til disse mine Forsøgs uheldige Udfald kan jeg ikke undlade tillige at meddele, at der af flere Brugere af sandede Jorder nu i adskillige Aar med stor Fordel har været gjort Brug af Bratmarken til at besaa med en Blanding af Boghvede og Spergel, som tøjres af i Juli Maaned.

Registre.

a) Omner.

- Agerdyrkning. Jordblanding ved Agergrøstning og Jordkjørsel. Side 469.
 Agerdyrkningsberetning fra Begyndelsen af April. 315. Gjennemsnit af
 Foldene og Kornets Vægt 317. Følsangivelses 322.
 — fra Slutningen af Juli. 461.
 — fra Begyndelsen af November. 634. Vejrliget i Sommeren. 634.
- Agergrøstning. Jordblanding ved — og Jordkjørsel. 469.
 Analyser af Mælk og Smør efter forskjellig Behandling. 73.
 — — — — — 573.
- Bog anmeldelse. D. Hannemanns Vejledning i Dræning. 306.
 Brak, Bemærkninger om Brakken i Danmark 1876. 146.
 —, Betingelserne for at indstrænke den rene —. 176.
- Dræning, Bog anmeldelse af Hannemanns Vejledning i —. 306.
 Diskussioner i det lgl. Landhusholdningselskab:
 — Om Forsøg og Fremstridt paa Ismejeriets Omraade. 85.
 — Om vort Kjødmarked i Storbritanien. 397.
 — Om Landbrugsfysiologi. 428.
 — Om Forsøg paa Ismejeriets Omraade. 584.
- Dynd, Almindelige Egenstaber ved —. 481.
- Fodring. Sommerstaldfodringens Fordele og Betingelser. 193.
 — Om Foderets Tilberedning. 441.
 Forsøgsstationer, de tytte —'s Arbejder. 405.

- Gjøbning, Forbrug af kunstig —. 12.
 — Gjøbningsproduktionen ved forskellige Sædtifter. 205.
 — Erfaringer ved Kalifaltes, svovlsur Ammonials og Chilisalpeters
 Anvendelse. 447.
 — Latrinfosfat. 451.
 — Nye Gjøbningsmidler af Urin. 457.
- Hagelstadeforeninger. 11.
- Handel. Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1875—76. 137.
 — Kvægerporten og vort Marked i England. 358.
 — Om vort Kjøbmarked i Storbritanien. 383.
 — Om Forsendelsen af Mejeriprodukter med Jernbaner og Damp-
 skibe. 604.
- Husdyrhold, Bemærkninger om — i Danmark 1876. 146.
- Is, Forbrug af — i Mejerierne. 15.
- Ismejeri, se Mejerivæsen.
- Jordkultur. Jordblanding ved Agergrøftning og Jordtjersel. 469.
 Jordtjersel. Dens Nytte og Arbejdets Ordning. 514.
- Kaligjøbning, Erfaringerne ved —. 447.
- Kapitelstatter for 1876. 314.
- Korthornsracens Udvikling, Vilkaar og Betydning. 271.
- Kvægavl, Betingelserne og Maalene for —. 215.
 — Stamhøger. 8.
- Kvægholdet i vort Fortids-, Nutids- og Fremtidslandbrug. 214.
 Kvægudførslen til England, Forhold vedrørende —. 358.
 — Om vort Kjøbmarked i Storbritanien. 383.
- Landbosforening, Plovprøve i Præstø Amts —. 126.
- Landbruget i Danmark 1876. 1.
 — i Norge — 458.
 — Vort Fortids-, Nutids- og Fremtidslandbrug. 169.
- Landbrugsforsøg. Landbrugsfysiologi og de tykke Forsøgsstationer. 405.
- Landbrugsakademiets Forhandlinger 1875—76. 441.
- Landbrugskonsulenter, Om Ansættelse af —. 591.
- Landbrugsundervisningen i Sverrig. 443.
- Mejeriberetninger for Sommerhalvaaret 1876. Fra Jylland 92. Fra
 Folland-Falster 114. Fra det nordvestlige Jylland 300.
- Mejerivæsen i Almindelighed. Fremstribt 1876. 9.
 — — Forsøg paa Ismejeriets Omraade. 15.
 — — Bore Mejeriøstemer. 329.
 — — Forsøg paa Ismejeriets Omraade. 541.
 — — Om Forsendelsen af Mejeriprodukter paa
 Jernbaner og Dampskibe. 604.
- Mælk, Forsøg med „tung“ —. 566.

Norge, Landbruget i — 1876. 458.

Dietafer, Bærbien af —. 455.

Osteudbyttet ved de forskellige Mejerisystemer. 343.

Pil. Plantning af Kurvepil. 453.

Plantefysiologi. De tykke plantefysiologiske Institutets Arbejder. 405.

— Hvilken Indflydelse har Atmosfærens Kulstremængde paa Assimilationen. 436.

Bloodprøve i Præstø Amt's Landboforening. 126.

Raa Jorderes Opdyrkning. Jordblanding ved Agergrøftning og Jordtjersel. 469.

Redskaber. Prøver med Pløve ved Thureby 1876. 126.

— Nye — og Maskiner i det danske Landbrug. 146.

Regnmængden i Sommeren 1877. 634.

Rodfrugtodyrkningens Standpunkt i Danmark 1876. 146.

— Nødvendigheden af og Betingelserne for en udvidet — i Danmark. 181.

Smsrubbytte ved forst. Spande 56; ved forst. Mælkehøjde 57; ved forst. Skumningstid 64; af gammelmalende og nykælvede Køer. 67.

— ved de forskellige Mejerisystemer. 332.

— ved forst. Aftjøling 544; ved sur og sød Kjærning 569; ved delt Skumning 570; af omtjært Mælk. 571.

Spande, Aftjøling og Smsrubbytte ved forst. —. 35 og 56.

Statistik. Bærbien af vor Overfludsudførsel 1876. 4.

— Forbrug af Kraftfoder. 6.

— — kunstig Gjødning. 12.

— Høgelstedeforeningernes Tilvæxt. 11.

— Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1875—76. 137.

— Udbyttet af 54 Mejerier i Aaret 1876. 331.

— Kjøbproduktionen og Kjøbforbruget i Storbritanien. 372.

— Amerikanste Kjøbpriser. 377.

Svalekummer, Isforbrug ved forst. —. 16.

Sædskifte. Bærelbrugets Fordele og Betingelser. 188.

— Forst. Sædskifter og en Beregning af deres Høstubbytte, Fodermasse og Gjødningsproduktion. 193.

Søborg Sø. Jordblanding ved Agergrøftning og Jordtjersel. 469.

Lørlægningsarbejder. Jordblanding ved Agergrøftning og Jordtjersel. 469.

Udførsel og Indførsel af Landbrugsprodukter 1875—76. 4 og 137.

Udtørring. Agergrøftning i Søborg Sø. 469.

Udstilling af Rodfrugter. 10.
 Undervisning. Forslag om Ansættelse af Vandrelærere. 591.

Vandrelærere, Forslag om Ansættelse af —. 591.

Vejrslaget i Sommeren 1877. 634.

Veirebruget, Fordelene ved og Betingelserne for —. 188.

Otonomi. Værdien af vor Overtidsindsørsel 1876. 4.

— Udbyttet af forskellige Sædklister. 193.

— Udbyttet af 54 Mejerier i 1876. 331.

— Kjøbproduktionen og Kjøbforbruget i Storbritanien. 372.

— Ameritanske Kjøbpriser. 377.

b) Forfattere.

Bokemann. Mejeriberetning for Sommerhalvaaret 1876. 114.

la Cour, S. E. Landbruget 1876. 1.

— Danmarks Ud- og Indsørsel af Landbrugsprodukter
 1875—76. 137.

Fejlberg, P. Jordblanding ved Agergrøftning og Jordtjørvel. 469.

Fjord, N. S. Forsøg paa Ismejeriets Omraade 1876. 15.

— — — — — 1877. 541.

Forsberg, A. Beretning om Blodprøven ved Thureby 1876. 126.

Jensen, N. Boganmeldelse af D. Hannemanns Vejledning i Dræning. 306.

Jessen, P. Kvægeporten og vort Marked i England. 358.

— Om vort Kjøbmarked i Storbritanien. 383.

Krarup, J. B., Vort Fortids-, Nutids- og Fremtidslandbrug. 169.

Leegaard. Mejeriberetning for 1876. 300.

Pedersen, N. Landbrugsfysiologi og de tykke Forsøgsstationers Arbejder. 405.

— Hvilken Indflydelse har Atmosfærens Kulstvemængde paa
 Assimilationen. 436.

Profch, B. Forslag om Ansættelsen af Vandrelærere. 591.

Winkel, J. Mejeriberetning for Aaret 1875—76. 92.

— Bore Mejerisystemer. 329.

e) Tegninger.

Barmens Aftagen i Oberfladen, Midten og Bunden af dybe Spande.	47.
Affjølningens Hurtighed.	48.
Middelpriiserne paa de engelske Kvægmarleber	1874. 385.
— — — — —	1875. 388.
— — — — —	1876. 389.
Gjennemgrøftning af en tørlagt Søbund.	476.
Lværsnit af et agergrøftet Areal til Piledyrking.	507.
Agergrøftning af en Mark.	508.
Lværsnit af et agergrøftet Areal til Korndyrking.	510.
Dyndslo til Heste.	513.
Bippelasker til Jordløsning.	516.
Plankebro til do.	516.
Et idealt Lværsnit af Søborg Sø.	534.
Kort over den tørlagte Søborg Sø og Omegnen.	540.
Smørudbytte ved først Affjølning og Skumning.	558.

 Rettelser:

Side 97 L. 11 f. o. væsentlig læs uvæsentlig.
— 104 - 7 f. n. sødt læs surt.