

Tidskrift

for

Landøkonomi.

Udgivet

af

J. C. la Cour.

Fjerde Hæfte.

Niende Bind.

Kjøbenhavn.

Forlagt af J. H. Schnobthes Boghandel.

1875.

Indhold.

	Side
Landbruget 1874. Af J. E. la Cour	1
Beretning om Mejemaskinprøven 1874 paa Benzonsdal og Vallensbæk Jorder. Af Docent Borch og J. E. la Cour	11
Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1873—74 . . .	103
Efterstrift	111
Om Tørlægningsarbejder. Af Inspektør, Lieutenant P. Feilberg	113
Diskussion herom i det kgl. Landh.=Selsteb	143
Nogle Forsøg over den Indfyldelse, som Regnmaaleres Konstruktion og Opstilling kan udøve paa Angivelserne af Regnhøjden. Af Docent N. S. Fjor d	149
Hvor store Sukkerroer bør man avle her i Landet? Af Komiter G. Faye	166
Om Mejemaskiner og deres Brug. Af Forpagter, Landbrugskandidat Bokelmann	177
Diskussion herom i det kgl. Landh.=Selsteb	206
Landbruget i Norge 1874. Af W.	208
Kapitelstærterne for Aaret 1874	212
Agerdyrtningsberetning fra Begyndelsen af Juni	213
Landmandsmødet i Viborg:	
Amindeilig Overfigt. Af J. E. la Cour	237
Udsillingerne:	
Medstabsudstillingen, Foredrag ved Mødet af Forp. Bokelmann	257
Festefuget, Foredrag ved Mødet af Prof. Prosch	272
Malkfædgstuget, Foredrag ved Mødet af Insp. Buus	293
De ved Dyrstuget uddelte Præmier	308
Forhandlingerne:	
Fædefagens nuværende Standpunkt. Af Kapt. Dalgas	316
Gjødning til Koer. Af Prof. Førgensen	333
Krydsning med fremmede Racer. Af Dyrk. Oppermann	340
Husflidens Udvikling i Danmark. Af Lærer Rom	352

Bogannmeldelser:	Side
Husdyrenes almindelige Sundhedspleje, af B. Prosch. Af c.	364
Husdyrenes rationelle Fodring, af E. Wolff. Af L. B. D. .	371
Agerdyrkningsberetning fra Slutningen af August	375
Forberedende Forsøg for Opbevaring af Is og Sne. Af Docent N. S. Fjord	385
Om Kvægavlen i Skaane. Af Dyrlæge P. Jessen	426
De geognostiske Forhold i Thyland. Af Professor Johnstrup . .	457
Det sidste Aars Erfaringer angaaende de forskellige Mejerisystemer. Af Etatsraad Tesdorpf	486
Diskussion herom i det Igl. Landhusholdningselskab	495
Et Par Bemærkninger om Frugttæavlen. Af B.	507
Febestue for Pstisterne 1876	509
Det Igl. Landhusholdningselskab	511
Vor Handel med Foderstoffer. Af J. C. la Cour	513
Om rene og forfalskede Einkager. Af Dr. A. Voelcker	523
Det Igl. Landhusholdningselskabs Generalforsamling	578
Agerdyrkningsberetning fra December Maaned	603
Registre	610

Landbruget 1874.

Efter en ualmindelig mild Vinter, i hvilken den fra Efteraaret noget svage Vintersæd efterhaanden vandt Kræfter, indtraf fra Midten af April et koldt, tørt og stormfuldt Vejr, der med saa Afbrydelser holdt sig til Slutningen af Juni, og i hvilket Markernes Udseende blev meget tarvelig: Vintersæden, især Rugen, blev tynd, blomstrede uheldigt og gif enkeltvis fra Grøden; Vaarsæden trykkes endnu mere, var tynd, kort og ofte stærkt fyldt med Ukrud; Roemarkerne vare for en Del helt mislykkede eller fulde af Spring; Græsmarkerne, der strax om Foraaret prangede med en usædvanlig Kraft og Frodighed, tørredes ogsaa for en Del hen, og Udsigterne vare derfor simple. Men i Slutningen af Juni faldt der en god Sommerregn, og i det paafølgende gunstige Vejr bedredes Afgrødens Tilstand forbausende stærkt; og hjergedes der end ikke nogen stor Høst, og maaste til Fyld endog mindre end almindelig, saa blev Kjærneudbyttet dog maaste snarere over end under et Middelaars, og Kjærneens Kvalitet blev navnlig meget god. Især havde de sydlige Der en god og let Høst, hvorimod flere Egne i Jylland, der stode midt i Høsten, da det ustadige Vejr begyndte i Slutningen af August, fik en besværlig og ofte tilige tarvelig Høst. I det milde regnfulde Efteraar havde en særdeles god Efteraarsgræsning, og ogsaa Rodfrugterne naaede at give et ret godt Udbytte, om end Kartoffelsgdommen øde-

lagde mange Kartofler baade paa Marken og navnlig i Rulerne. Aaret sluttede altsaa betydelig bedre, end det ved Midfommer-tid tegnede til.

Det forløbne Aar har vel ikke bragt Landet saa stort Pengeudbytte som de to nærmest foregaaende Aar, men maa dog i saa Henseende kaldes et meget godt Aar, idet det nemlig omtrent har givet 12 Millioner Rigsdaler større Indtægt end Gjennemsnittet af Aarene 1865—72; medens dette nemlig, som omstaaende Tabel viser, er $35\frac{1}{4}$ Million Rdl., var Indtægten af Overskudsudførslen i forrige Aar $47\frac{1}{4}$ Mill.; i 1872—73 var den $47\frac{3}{4}$ Mill. og i 1871—72 var den $51\frac{1}{2}$ Mill. I den hosstaaende Tabel sees Udbyttet af de enkelte Indtægtsposter*).

Det, der navnlig tilbrager sig Opmærksomheden i denne Oversigtstabel, er det store Opsving, som Indtægten af vore Husdyr have taget. Tidligere var Indtægten af Kornvarer langt større end Indtægten af Husdyrene og disses Produkter; endnu for 2 Aar siden var den lidt større; i det næste Aar naaede vore dyriske Produkter at overstige Kornindtægten, og i det nu forløbne Aar have de endog givet over dobbelt saa stor Indtægt. Dette skyldes nu vel for en Del at Kornindtægten har været noget (omtr. 4 Mill.) mindre end

*) Paa et andet Sted i dette Hefte meddele vi de statistiske Data om Ud- og Indførslen i det forløbne Aar, sammenlignet med de foregaaende Aar. Ved Beregningen af Værdien af den der meddelte Overskudsudførsel have vi for de almindelige Kornarters Vedkommende benyttet Gjennemsnits-Kapitelstarten for ifjor, og for de øvrige Produkters Vedkommende de Priser, som ere meddelte i den sidste Aarsberetning (1872—1873) fra det statistiske Bureau, og som ere udregnede efter „Priser paa Varer i Partier til Udførsel“ udgivne af Kjøbenhavns Mæglere, og af „Kjøbenhavns Torve- og Havnepriser.“ Da navnlig Smørprisen i det forløbne Aar har været en Del højere end her anført, vil Indtægten af Overskudsudførslen i Virkeligheden være noget større, men Sammenligningen med Gjennemsnittet af Finantsaarene 1865—1872 vil være korrekte, da Indtægten af disse ogsaa er beregnet efter de nævnte Priser fra det statistiske Bureau.

Værdien af vor Overskudsudførel i

	Landbrugsaaet 1873—74.		Gjennemsnit af Finants- aarene 1865—72.	
	Rblr.	Rblr.	Rblr.	Rblr.
Hvede	2,450,000		4,059,000	
Rug	÷ 781,000		1,989,000	
Byg	6,409,000		8,127,000	
Havre	1,702,000		2,759,000	
Erter	÷ 45,000		189,000	
Biffr	4,000		3,000	
Boghvede	÷ 32,000		1,000	
Malt	37,000		31,000	
U f o r m a l e t	—	9,744,000	—	17,158,000
Hvedemel	4,379,000		1,534,000	
Rugmel	1,093,000		640,000	
Bygmel og Byggryn	302,000		330,000	
Havregryn	÷ 10,000		÷ 11,000	
Boghvedegrn	÷ 53,000		÷ 30,000	
F o r m a l e t	—	5,711,000	—	2,463,000
T a l t K o r n v a r e r	—	15,455,000	—	19,621,000
Heste	903,000		2,190,000	
Hornkvæg	7,171,000		4,404,000	
Kalve	115,000		20,000	
Faar	179,000		65,000	
Svin	7,824,000		878,000	
Flæsk	1,891,000		2,231,000	
Kjød	260,000		241,000	
Smør	11,481,000		4,013,000	
Uld	1,970,000		1,606,000	
Dyr, Fødevarer og Uld	—	31,794,000	—	15,648,000
T a l t K o r n , D y r , F o d e v a r e r o g U l d	—	47,249,000	—	35,269,000

almindelig, og vilde have været meget mindre, hvis Priserne ikke havde været saa høje; men et Blik paa Tabellen vil dog vise, at det fortrinsvis skyldes en meget stærkt forøget Indtægt af vore Husdyr og disses Produkter, saaledes at den endog har været over dobbelt saa stor som Gjennemsnittet af Finantsaarene 1865—72. Denne Kjendsgjerning maa siges at være særdeles glædelig, idet den vidner om den sunde Retning, der gjør sig gjældende i Udviklingen af det danske Agerbrug, og som samtidig baade forøger Indtægten og bevarer Landets Frugtbarhed og derved Evnen til vedvarende Fremskridt.

At Forbrugen af Kraftfoder under disse Forhold er i stærk Stigning er selvfølgelig. Det er umuligt, endog blot tilnærmelsesvis, at angive hvor meget Korn, der nu fodres op imod tidligere; at der i det forløbne Aar er bleven opfodret mere end almindeligt er rimeligt, efter som Kornets Kvalitet kun var simpel, og noget har dette vel bidraget til at der udførtes et mindre Kvantum Korn end i noget af de sidste 10 Aar med Undtagelse af 1868—69, men paa den anden Side opfordrede de høje Kornpriser til at skaffe Kraftfoder ad andre Veje. Vi se da ogsaa, at Indførslen heraf har været betydelig større end almindelig.

	3 Landbrugsaaere 1873—74.	3 Gjennemsnit af 1865—72.
Værdien af den indførte Raps var	318,000 Rb.	÷ 327,000 Rb.
— — — Hørfø	654,000 —	333,000 —
— — — Olielager	535,000 —	44,000 —
	Salt 1,507,000 Rb.	50,000 Rb.

Landmandens Udgift til det herved erholdte Kraftfoder har altsaa været betydelig større end almindelig. Og hertil kommer, at der i det forløbne Aar er indført 4,500,000 Pbd. Palmensød- og Kokoskærner, medens Indførslen af disse i det forrige Aar (1872—73) kun beløb sig til 1,900,000 Pbd. og i de foregaaende Aar var højst ringe. Og saa har Forbrugen af Klid sikkert været større end almindelig, men de statistiske Meddelelser give os ingen Oplysning herom.

Det vil allerede af Ovenstaaende være indlysende, at det navnlig er alt hvad der vedrører vore Husdyr og disses Produkter, der lægger stærkt Beslag paa Landmændenes Opmærksomhed i disse Aar. Forrest i Rækken staaer her Mælkeriomraadet. Vel har Aaret ikke i saa Henseende bragt noget egentlig Nyt, men de foregaaende Aars Fremmskridt brede og udvikle sig stedse videre, og navnlig gjør en bedre Benyttelse af Mælken store Fremmskridt hos de mindre Jordbrugere, hvilket dels skyldes den heldige Virksomhed af de af Landbosforeningerne ansatte Mejeriassistentter, dels Indførelsen af Vandmejerier, som især egne sig godt for denne Klasse Jordbrug, hvis Lokalteter til en længere Opbevaring af Mælken i Bøtter ofte ere meget tarvelige. En Mængde Boringer efter Vand ere derfor blevne foretagne ogsaa paa Bøndergaardene enten ved Entreprenører eller ved at flere i Fællesskab have kjøbt de nødvendige Apparater og selv bore. Desuden er der paa mange Steder oprettet Fællesmejerier af en Vnes Bønder i Forening, eller Mælken sælges til en nærliggende Herregaard eller til en Mejeriforpagter, som etablerer sig i selve Vnen. — Flere og flere Stemmer løfte sig for en stærk Afsvaling af Mælken ved Hjælp af Is; Opbevaringen af denne har hidtil været meget usikker; Svindet i Sommerens Løb har ofte udgjort over Halvdelen af den henlagte Is, og nye og med betydelig Bekostning opførte Iskuse vise sig ofte meget uhenigtsmæssige. Det er derfor heldigt, at der i det forløbne Aar paa Landbohøjskolen er paabegyndt en Række Forsøg med den heldigste Isopbevaring, Forsøg, som vel først kunne afsluttes efter et Par Aars Forløb, da man, paa Grund af vort undertiden næsten frostfrie Vintre, mener at maatte stille paa at kunne gemme Vsen i 2 Aar, men som dog allerede ad Aare ville kunne give værdifulde Fingerpeg. — Medens Stemningen bestemt gaaer i Retning af en stærk Aftjøling, synes der at herske større Uenighed om enten Rjærning af sød eller syrnet Fløde nder den største Fordel. Det er navnlig Uklarheden i dette Spørgsmaal, der i den senere Tid fra flere Sider har frem-

kaldt Ønstet om at faa oprettet en Mælkerforsøgsstation, men isvrigt vil ogsaa mange andre Spørgsmaal, navnlig om Østelavningen og Fodringens Indflydelse paa Mælken, kunne vente deres Besvarelse ved denne. Priserne paa Mejeriprodukterne have i det forløbne Aar været meget høje, vel omtrent 10—20 Rd. højere end i det foregaaende Aar, og navnlig er det Priserne paa de fineste Varer der ere i en forholdsvis stærk Stigning. Hertil bidrager den i Kjøbenhavn grundede Forretning med Nedpakning af Smør til oversøiste Steder i høj Grad, en Forretning, der er ligesaa smuk som nyttig og sikkert fordelagtig, og som i det forløbne Aar affendte 25,000 Dritler Smør i Blikdaaser.

Fødningen har derimod i det forløbne Aar arbejdet under mindre heldige Vilkaar, idet Indkjøbet af magert Kvæg i Efteraaret 1873 var dyrt, Kraftfoderet i Vinterens Løb ogsaa dyrt og Priserne paa det fede Kvæg i Foraarsmaanederne temmelig flau. Om dette end har kunnet svække Interessen herfor hos nogle Enkelte, har en rationellere Fødning dog i det Hele taget gjort Fremskridt i det forløbne Aar. Dette viste sig dels ved den store Deltagelse i de 2 Fedeffuer, der i Forommeren afholdtes i Kjøbenhavn (for 2den Gang) og i Aarhus (for 1ste Gang); der var udstillet meget og ret godt fedet Kvæg, hvorimod baade Bygning og Form af det meste udstillede Kvæg lod betydeligt tilbage at ønske. Det er derfor intet Under, at Opmærksomheden særlig er henledet paa at fremstaffe godt, velbygget, tidlig og raff udviklet Kvæg til Fødning. De 2 Retninger, der i saa Henseende gjøre sig gjældende, nemlig enten at udvikle og forbedre den hjemlige Race i og ved sig selv, eller at indføre fremmede alt udviklede Federacer for enten at bruge disse rene eller navnlig at krydse og forbedre Landets Race dermed, de 2 Retninger, der allerede i tidligere Aar have holdt smaa Forpostfægtninger, ere i det forløbne Aar optraadte mere bestemt mod hinanden baade i Ord, Skrift og Handling. I Island har der dannet sig et Sel-

skab (Taurus) for Bevarelsen og Forbedringen af den jydste Kvægrace, og dette har indkjøbt og udstationeret jydste Tyre i dette Njemed. Paa den anden Side er der bleven indført en Del Korthorn baade fra England, Vestflesvig og Sverrig, men desværre vises der endnu langtfra den tilbørlige Omhu ved Udvalg og Indkjøb, der undertiden endog drives som Tillæg til en almindelig Kvæghandlerforretning, medens Handlen med Korthornstillæg, hvis den skal ledes med Held og Omstgt og skabe en nødvendig og berettiget Tillid, vil kræve en Mand's hele Tid og Omhu. — En betydningsfuld Støtte vil Fodningen heri Landet, om end fortrinnsvis i Jylland, ventelig faa ved den nu aabnede Forbindelse over Esbjerg til England; der er allerede foreløbig sat Skib i Gang fra Esbjerg, og „det forenede Dampffibsselskab“ har bestilt hensigtsmæssige Skibe til i det kommende Aar at besørge en regelmæssig ugentlig Fart mellem Esbjerg og de vigtigste Handelspladser i England og Skotland.

Med den forsøgede Vægt, der nu lægges paa Husdyrholdet, maa der nødvendigvis ogsaa stænkes Staldgjødnings Behandling en større Opmærksomhed, eftersom den nu repræsenterer langt større Kapitaler end tidligere. Forbedringerne i denne Retning ere endnu imidlertid kun smaa og faa, men dog er der tydelige Tegn paa at det er en Sag, som rykker frem paa Dagsordenen, og at det mindre er Mangel paa Villie til at iværksætte en rationel Gjødningsbehandling end Ukjendskab til hvorledes den bedst og billigst udføres, der hidtil har hæmmet Fremskridt i denne Retning. For flere Aar siden opførte Etatsr. Tessdorpf en ny Kvægstald paa Gjedsergaard, særlig indrettet til at opsamle Gjødningsen under Kvæget; Fordeleene derved have viist sig faa store, at han senere har ladet en lignende opføre paa Sæddinggaard, og paa flere andre Gaarde tænker man paa at følge dette Exempel. — Bliver den faste Staldgjødning bedre ved en stærkere Fodring, er det endnu mere Tilfældet med den flydende Gjødning (Aflen), og en om-

hyggelig Opfamling og Benyttelse af denne er derfor i det forløbne Aar fremsat til Drøftelse og belyst ved Erfaringer fra det praktiske Liv.

Det Køre paa Redskabs- og Maskinomraadet, som de vanskelige Arbejderforhold for et Par Aar siden særlig stærkt fremkaldte, er blevet livlig fortsat i det forløbne Aar, om der end ikke er fremkommet noget egentlig Nyt. Brugen af Damp i Agerbruget vinder mere Udbredelse, navnlig gennem de transportable Damptærskemaskiner, der nu have fundet Vej til Landets fleste Egne. Med Indførelsen af Dampdyrkning gaaer det derimod endnu kun smaat fremad, men de heldige Virkninger, som navnlig Dampdyrkingen paa Sukkerfabriken „Holland“s Gaarde have viist, have stærkt hændraget Landmændenes Opmærksomhed paa sig, og den nærmeste Fremtid vil rimeligvis blive Vidne til en stærkere Benyttelse af Dampdyrkingen. Brugen af Mejemaskiner vinder stadig og stærk Fremgang, ikke blot paa større, men ogsaa paa mindre Gaarde, og vel skyldes dette væsentlig Vanskelighederne ved at skaffe en tilstrækkelig stor og sikker Arbejdskraft i Høsten, men dog ogsaa for en Del de store Fremstridt, som der i de senere Aar er gjort i Fabrikationen af Mejemaskiner, og som især vise sig slaaende for os, efterat flere driftige Kommissionærer ere begyndte at indføre amerikanske Maskiner, der næsten gennemgaaende maa siges at være bedre end de engelske. Landmændene staa imidlertid som oftest endnu noget tvivlraadige ved Bedømmelsen og Valget af Mejemaskiner, og det var derfor særdeles tidsvarende, at Landhusholdningssekskabet paa Delegeretforsamlingens Opfordring foranstaltede en temmelig omfattende Mejemaskineprøve i den forløbne Sommer, den første Prøve af denne Art her i Landet. I nærværende Hefte findes en udførlig Beretning om denne Prøve.

Sukkerfabrikkerne have iaar bragt et langt større Udbytte end ifjor, thi ikke blot har Masseudbyttet været ret godt, men navnlig roses Koernes Sukkerholdighed. Derimod

har Sikoriedyrkingen kun givet et simpelt Resultat, navnlig fordi Frøet havde vanskelig ved at spire i den tørre Forsummer, og store Stykker maatte omplojes.

Udtørring af Søer og Havbugter er fortsat med samme Styrke som i de foregaaende Aar men med større Kyndighed, og medens man derfor ved flere af de ældre Udtørringer forgjæves kjæmper mod uforudsete Vanskeligheder, og endog helt har maattet opgive enkelte af dem, ere flere af de nye Udtørringer fremmede med Kraft og Dngtighed. Blandt disse skal for det forløbne Aars Vedkommende særlig nævnes, at Tørlægningen af Søborg Sø er fuldført, at Kolindsfund er udpumpet, og at Tørlægningen af Rammesfjord er bleven heldig forberedt ved den afsluttende Dæmnings Fuldførelse. Hertil kan endnu føjes, at de store Digearbejder paa Volland og Falster ere blevene fremmede med Kraft.

Aaret har været rigt paa Møder. I Juli afholdtes Møde af Delegerede for alle Landbosforeningerne for at forberede den 13de Landmandsforsamling i Viborg i Sommeren 1875; i Kjøbenhavn afholdtes i Maj et Fjedestue for Nerne og i Aarhus et Fjedestue i Juni og et Fællesdyrstue i September for Jylland; i Næstved afholdtes en Landbrugs- og Industri-Udstilling for Sorø og Præstø Amter; i mange af Landets Byer er der i det forløbne Aar afholdt Smørudstillinger, der stadig have stærk Tilgang baade af Deltagere og Besøgere.

Arbejderforholdene have ikke væsentlig ændret Karakter; det har maasse været nok saa let at faa de nødvendige Arbejdere i 1874 som i 1873, men Lønnen har dog i Reglen været den samme. Det er imidlertid ikke Lønnens Stigning, men den tiltagende Upaalidelighed blandt Arbejderne, som virker trykkende paa Landmændene og Landbrugget; for at bringe noget mere Fasthed og Sikkerhed ind i Tjendeforholdet, udarbejdede Randers Amtshusholdnings-selskab en Indstilling til Regjeringen, som drøftedes ved Dele-

geretmødet i Kjøbenhavn og delvis eller ganske tiltraadtes af de fleste Landbosforeninger. Sagen har været forhandlet i Rigsdagen og er af denne henvist til Justitsministeren, men der synes desværre ikke at være megen Udsigt til at de nødvendige Ændringer i den bestaaende Tyndelov kunne blive gennemførte.

Beretning
om
Mejemaskinprøven 1874
paa Benzonsdal og Ballensbæk Torder,
foranstaltet af det kgl. Landhusholdningselskab.

Den første Mejemaskinprøve i Europa fandt Sted 1851 ved en Udstilling af Cleveland Society i Norton i England og blev af en ganske særlig Betydning, fordi det egentlig først var ved denne, at Mejemaskinen som et praktisk nyttigt Redskab fra Amerika holdt sit Indtog i Europa. Siden den Tid er der, navnlig i de senere Aar, afholdt en Mængde Mejemaskinprøver i Udlandet, og fra flere af disse foreligge der udførlige og omhyggelige Beretninger. Ved at gennemlæse disse bliver man imidlertid snart opmærksom paa, at de enkelte Maskiner have faaet helt ulige Bedømmelse ved de forskjellige Prøver, og at f. Ex. den, der ved en Prøve har staaet som en af de bedste, ved en senere er kommet langt ned i Rækken blandt de daarligste. Grundene hertil ere imidlertid lette at se, naar man huster paa, at Prøverne ere fra forskjellige Aar og udførte under ulige Forhold; thi hvert Aar fremkommer baade helt nye Maskiner og tillige nye Forbedringer ved mange af de ældre Maskiner, og naar da en Maskine, der maaste i et givet Aar har staaet som den bedste og videst udviklede, ikke selv modtager Forbedringer, bliver den let i et senere Aar overfløjet af de andre. Tillige have Jordbundens ulige Bestaffenhed paa de forskjellige Prøvesteder, Vejrliget og de ulige

Kornarter stor Indflydelse paa en Maskines Brugbarhed og Godhed; én Maskine arbejder forholdsvis bedst i svær Sæd, en anden i let Sæd, én skjærer for dybt i paa en løs eller oplødt Mark, medens dette ikke forulemper en anden o. s. v., og ogsaa af disse Grunde kan den ulige Bedømmelse af samme Maskine forklares. En Maskines Arbejdsdygtighed betinges desuden af, at den bliver styret og ført godt; ofte have Fabrikanterne ikke havt Vejtlighed til at sende øvede Folk til at lede Maskinerne ved en eller anden Prøve, og selv en god Maskine kan da let forkludres under en daarlig og uøvet Fører. Endelig gaaer ogsaa Bedømmelsen ved de forskjellige Prøver ofte ud fra ulige Synspunkter, idet de forskjellige Dommerkomiteer tillægge de forskjellige Egenstaber ulige Betydning.

Af alle disse Grunde vil det være indlysende, at de offentliggjorte Beretninger fra tidligere Mejemaskinprøver kun kunne have en betinget Værdi, medens de samme Grunde dog ikke i samme Maal kunne svække Nytten af en Prøve her i Landet. Bortset fra, at der af Landmændene altid fortrinsvis fæstes Tillid til de Prøver, der foretages under hjemlige Forhold og af kjendte Mænd, og bortset fra, at de altid ville bidrage til at vække Landmændenes Opmærksomhed og Interesse for disse Maskiner, ville disse Prøver og de udførlige Beretninger, der udgives om dem, nemlig altid have deres store Betydning derved, at de lære Landmændene at blive bedre og mere indsigtsfulde Dommere. Idet man nemlig maa gaa ud fra, at der ind i Dommerkomiteen vælges Mænd, der hver for sig bringe en særlig Indsigt i et eller andet af de Prøven vedrørende Forhold med sig, vil selvfølgelig den kritiske Bedømmelse, som bliver Resultatet af deres Samvirken gennem en omhyggelig Prøve, opløse Folk om, hvorpaa det er at Opmærksomheden fortrinsvis maa være rettet, og hvilke Krav, der særlig maa stilles til de enkelte Bygningsdele og disses Arbejde, og herved bliver da Almenheden dygtiggjort eller vejledt til selv at være kyndig

Dommer, medens den nu ofte staaer meget tvivlraadig og famlende ligeoverfor de forskjellige Maskiner, der tilbydes den. Fabrikkerne fremhæve snart én, snart en anden god Egenskab ved den af dem forhandlede Maskine, og fæste derved let den mindre Kyndiges Blik saa stærkt derpaa, at andre meget væsentlige Ting ved Maskinen enten oversees, glemmes eller ikke tillægges den Betydning, som de fortjene. Og skal en Maskine, saaledes som man nu med Grund kan vente det for Mejemaskinens Vedkommende, faa en almindelig Indgang i det danske Agerbrug, da er det i og for sig langt vigtigere, at Landmændene lære at fælde en selvstændig Dom om Maskinen, end at man ved en Prøve udpeger en eller nogle enkelte som særlig gode; thi — som sagt — ad Aare ere de maaste overfløede af andre og nyere Maskiner. Af samme Grund er det heller ikke nødvendigt, at slike Prøver med en og samme Klasse Maskiner afholdes før efter flere Aars Forløb, eller efter at der i Maskinen er indført endel nye Principer, hvis Bedømmelse og Betydning da ved en ny Prøve maa stilles i det rette Lys. Endelig er det ikke blot Landmændene, men ogsaa Fabrikkerne og Udstillerne, der vejledes ved Prøverne og søge at afhjælpe de Mangler og Fejl, der paapeges ved de af dem udstillede Maskiner.

Da den stigende Trang paa Arbejdere synlig i Løbet af de nærmest kommende Aar vil medføre en stærk og almindelig Benyttelse af Mejemaskinen, var det af de ovenstaaende Grunde klart, at man maatte ønske at faa en saadan Mejemaskinprøve foretaget herhjemme. Redskabsdommerne ved Landmandsmødet i Nykjøbing erkjendte ogsaa dette og stillede gennem sin Formand, Propr. Heide, derfor ogsaa det Forslag til Landmandsforsamlingen, at der senest 1874 skulde foretages en saadan Mejemaskinprøve, hvis Udførelse enten kunde lægges i det fgl. Landhusholdningsforening eller i et Udvalgs Haand, og Prof. Rathorst fra Alnarp søjede hertil Ønstet om, at Opfordringen til en saadan Prøve skulde udgaa fra Danmark og Sverig i Fællesskab (f. Ex. gennem det fgl. danske Landhusholdnings-

felskab og det kgl. svenske Landbrugsakademi), thi naar Udlændets Fabrikanter havde Udsigt til ved en enkelt Prøve at kunne aabne sig et Marked i begge Lande, vilde de sikkert snarere møde, end naar Prøven kun vilde faa Betydning enten for det danske eller for det svenske Marked. — Disse Forslag sattes imidlertid ikke under Afstemning ved Landmandsmødet og ikklædtes altsaa ikke en Beslutnings Form. Der foretoges derfor heller intet videre ved Sagen, før de Delegerede for Ordningen af Viborgmødet samledes i Kjøbenhavn d. 12. Juni d. A.; men da Ønsket om allerede i denne Sommer at faa en Prøve afholdt med Slaa- og Mejemaskiner atter her fremkom med fornøjet og forøget Styrke, paatog det kgl. Landhusholdningselskab sig at foranstalte en saadan. Imidlertid var Tiden saa langt fremrykket, at man vanskelig kunde faa iværksat en Samvirken med Svenskerne, og tilmed havde disse allerede dengang truffet Foranstaltninger til en Mejemaskinprøve i denne Sommer ved Mariestad.

Paa Landhusholdningselskabets Vegne overtog Professor Førgensen, assisteret af Sekretæren, Civilingeniør Hanne- mann og Assistent Forsberg ved Landbohøjskolen sig at ordne det Nødvendige til Prøven, og Selskabet anmodede den ved Delegeretmødet valgte Dommerkomite for Redskaber og Maskiner ved Landmandsmødet i Viborg 1875 om at overtage Bedømmelsen, nemlig d'Her. Maskinfabrikant Baumgarten, Forp. Bockelmann, Docent Borch, Propr. E. Breinholt, Forst. J. E. la Cour, Propr. Heide, Forpagter Søltøft, Etatsr. Tesdorpf, Mechanikus Winstrup, Direktør Frederiksen og Forp. Winkel. Af disse forhindredes de to Sidstnævnte i at deltage i Bedømmelsen; Etatsr. Tesdorpf deltog i nogle af Prøverne, og de øvrige Dommere i dem alle.

Der udstedtes strax følgende Indbydelse til Fabrikanterne:

„I Slutningen af Juli eller Begyndelsen af August, afhængig af Sædens Modenhed, foranstalter det kgl. danske Landhusholdningselskab en Prøve af Mejemaskiner. Prøven vil

finde Sted paa en større Gaard i Nærheden af en Station paa den sjællandske Jernbane ikke fjernt fra Kjøbenhavn.

Avgangen staaer aaben for alle Mejemaskiner; dog vil kun én Maskine af hver Art, efter Bedømmelsesudvalgets Bestemmelse, blive tilstedt Afgang til Prøven.

Der vil blive uddelt i Præmier til de bedste Maskiner en Sum af 500 Rd.

Skriftlig Anmeldelse om de Maskiner, der ønskes prøvede, modtages paa Selfabets Kontor indtil den 12te Juli. Anmeldelsen maa omfatte Maskinens Art, Fabrikantens Navn, Udstillersens Navn og Adresse og Maskinens Pris, samt saa vidt mulig Underretning om dens Affætning og Udbredelse her i Landet. Tiden for Mødet samt de nærmere Bestemmelser ved Prøven skulle da saa tidlig som muligt blive Udstillerne meddelte."

Samtidig undersøgte Lokaliteterne paa flere Ejendomme, baade Nord og Vest for Kjøbenhavn; de Fordringer, der maatte stilles baade til Arealets Størrelse og til passende Sæd af forskjellig Art, vare nemlig ingenlunde lette at finde fyldestgjorte, særlig ikke iaar, da Sæden i disse Egne kun saa Steder var saa stærk, at den var kastet i Veje, og paa den anden Side var det meget ønskeligt ogsaa at kunne saa Maskinerne prøvede i Lejesæd. Resultatet af disse Undersøgelser blev, at man med Tak modtog et Tilsagn fra Forpagter Hansen paa Benzonsdal om der at erholde en meget ensartet Grd. Bygmark paa 36 Tdr. Land, og ligeledes et Tilsagn fra en Del Gaardejere i Vallensbæk, der ogsaa med Forekommenhed stillede deres kraftige og tildels med Lejesæd bevoxede Rugmarker til Raadighed. Af disse Rugmarker benyttede man den paa Gaardejer P. Hansens Mark, som bar meget kraftig Lejerug, og den paa Gaardejer Cort Cortsens Mark, som bar en kraftig, ren, men staaende Rug. Tillige befordrede Bønderne i Vallensbæk Maskinerne fra Vallensbæk til Benzonsdal. Møller Thorsø i Thorslunde Mølle stillede et Stykke velvoget Rug til Komiteens Raadighed til der at foretage Kraftprøver.

Den forberedende Komite foretog jævnlige Besøg paa Gaardene for at afgive et stadig sikrere Skjøn om til hvad Tid

Prøven omtrent vilde kunne afholdes, og alt som Tiden med større Sikkerhed kunde antydes, underrettedes Dommerne derom. Endelig bestemtes Dagen for Prøvens Begyndelse til den 3die August, og der tilsendtes Dommerne og Fabrikanterne følgende Bestemmelser for Prøvens Afholdelse:

1. Prøven afholdes paa Benzonsdal, $\frac{3}{4}$ Mil fra Taastrup Station, og ved Ballensbæk, $\frac{3}{4}$ Mil fra Glostrup Station, og begynder den 3die August. Til Prøven tilstedes ingen Uvedkommende Afgang. Dog kunne Medlemmer af det lgl. Landhusholdningselskab erholde Afgangskort til at overvære Prøven, men maa underkaste sig de Ordensbestemmelser, som ansees nødvendige for at sikre Dommernes uhindrede Virksomhed.

2. Maskinerne maa være tilstede paa Benzonsdal Mandagen den 3die August, Form. Kl. 9. Saafremt d'Hr. Udstillere ønske at undgaa en, rimeligvis gjentagen, Transport mellem de 2 Prøvesteder, Benzonsdal og Ballensbæk, er der intet til Hinder for at sende et Exemplar af hver af de anmeldte Maskiner til hvert af de 2 nævnte Prøvesteder.

3. Transporten til Prøvestederne og senere tilbage besørges af Udstillerne selv; Gaardejerne i Ballensbæk og i Landsbyen Thorslunde ved Benzonsdal ere villige til mod en Betaling af 2 Rd. pr. Væs at transportere Maskinerne fra de respektive Stationer Glostrup og Taastrup. Nærmere Anvisning paa de Mænd, der ville paatage sig denne Kjørsel, kan faaes hos Gaardejer Knud Andersen i Ballensbæk og hos Forvalter Hansen paa Benzonsdal.

4. Maskinerne skulle være hentede fra Prøvestederne senest 2 Dage efter Prøvens Slutning.

5. Landhusholdningselskabet leverer den fornødne Hestekraft til Mejeprøvens Udførelse. Udstillerne trække hver Prøvedag Lod imellem Hestene. Dog staaer det enhver Udstillers frit for, selv at levere Heste til sin Maskines Prøve. Udstillerne levere selv Mandskab til Maskinernes Forevisning for Dommerne, Samling og Betjening under Prøverne, samt for de ikke selvæliggende Maskiner til at føre den mejede Sæd tilside. Saavel Udstillerne som Mandskabet have aldeles at rette sig efter de Ordensbestemmelser, som Dommerne og Landhusholdningselskabets Bestyrelse foreskrive.

6. Den Orden, hvorefter, samt de Lodder, hvorpaa Maskinerne skulle prøves for Dommerne, fastsættes ved Lodtrækning paa den første Dags Morgen (d. 3. Aug.). Ingen Maskine

maa uden Dommerens udtrykkelige Tilladelse borttages fra Prøveste-
derne, før den hele Prøve og Bedømmelse er færdig.

7. Udstillerne erholde ved Prøvens Begyndelse Afgangskort til Prøven for dem og deres Folk, hvilke Kort maa bæres paa en synlig Maade. Forsaavidt de ønske at skaffe nogle enkelte navngivne Mænd Afgang til at overvære Prøven, ville de kunne erholde Afgangskort for disse ved forud herom at henvende sig i Selskabets Kontor, Prinsens Palais, Kl. 3—6, Eft.

8. Umiddelbart efter Prøvens Slutning offentliggøres Bedømmelsens Udfald, og Landhusholdningselskabet vil senere foranstalte Dommerudvalgets udførlige Beretning offentliggjort.

Mandagen den 3die August, Form., samledes Dommerne paa Benzonsdal og fuldendte det dem overdragne Hverv i Løbet af 9 Dage, hvilket imidlertid kun blev muligt derved, at Arbejdsdagen kunde udstrækkes fra tidlig Morgen til silde Aften, idet Dommerne nemlig paa det nærliggende Gjeddesdal ifølge Hr. Godsejer Valentiners venlige Indbydelse, hver Aften efter endt Dagværk fandt et ligesaa hyggeligt og behageligt, som for deres Virksomhed bekvemt beliggende Hjem. Ogsaa fra andre Sider vistes der Dommerne Imødekommen og Gæsteventlighed, navnlig af Grev Lerche til Benzonsdal.

Dommerne besluttede at dele Bedømmelsen af Maskinerne i følgende Hovedaffnit:

1. Deres Bygning, Materiale og Forarbejdelse;
2. Deres Arbejde i staaende Rug, Lejerug og Byg;
3. Deres Kraftforbrug;
4. Deres Transportabilitet.

For at fremstynde Arbejdet delte Dommerne dette mellem sig, saa at der til enkelte Tider og Undersøgelser kom til at virke 2 Subkomiteer med d'Hrr. Winstrup og Heide som Formænd, og Borch og la Cour som Sekretærer, og Dommerkomiteen i sin Helhed valgte Heide til sin Formand og la Cour til sin Sekretær; da Heide mod Slutningen af Prøven fratraadte Formandspladsen, valgtes i hans Sted Winstrup til Formand. Til at lede de Arbejdsprøver, som foretoges med Maskinerne, valgtes Voelmann.

- D. 3. og 4. August blev Maskinernes Bygning, Materiale og Forarbejdelse undersøgt og deres Kraftforbrug bestemt.
- D. 5., 6. og 7. Form. mejedes Rug paa Vallensbæl Marker.
- D. 7. Eftm., og 8. Form. mejedes 6rd. Byg paa Benzonsdal.
- D. 8. Eftm., og d. 9. blev Maskinernes Bygning, Materiale og Forarbejdelse paa ny gennemgaaet og pointeret.
- D. 10. gennemgik Dommerne de Bemærkninger, de havde optegnet under Prøverne, angaaende det af hver Maskine udførte Arbejde, og tildelte i Henhold hertil hver Maskine en Karakter for hvert enkelt Arbejdes Vedkommende.
- D. 11. bleve de enkelte Resultater af Prøverne sammendragne og Præmierne derefter bestemte, og Dommerne afsluttede derefter deres Virksomhed med en nøje Drøftelse af Mejemaskinernes Konstruktion og Arbejde i Almindelighed, og man søgte at præcisere de Krav, der maatte stilles til de enkelte Bygningsdeles hensigtsmæssigste Konstruktion.

De indmældte Maskiner, som alle findes opførte i hofstaaende Tabel, vare den 3die August opstillede og ordnede paa en Græsmark paa Benzonsdal. Der var ogsaa udstillet en Del Slaamaskiner, men da der ikke fandtes passende Forsøgsmarker til at prøve disse paa, og denne Opgave desuden ikke var stillet, besluttede Dommerne ikke at prøve dem. Af enkelte af Mejemaskinerne var, som Tabellen viser, udstillet to Exemplarer, men i Henhold til Selskabets ovenstaaende Bestemmelser blev det ene af disse udfødt. Da Dommerne ikke ansaa de haandaflæggende Mejemaskiner for anbefalelsesværdige under vore Forhold her i Landet, bleve ogsaa disse stude ud, men der gaves dog en af Prøvedagene Udstillerne Lejlighed til at vise disse i Arbejde. Mellem de tiloversblevne 17 Maskiner kastedes der Lod for at bestemme den Ordensfølge, hvori de skulde prøves, og dette gav da følgende Resultat (Side 21):

De anmeldte Mejemaskiner.

Nr.	Maskinens Navn.	Maskinens Brug.	Fabrikantens Navn og Bopæl.	Udstillerens Navn og Bopæl.	Pris.
14.	Royal.	Mejemaskine.	Samuelson & Co. Banbury, England. do.	H. E. Petersen & Co. Kjøbenhavn. do.	Rb. 330 265
5.	Champion.	Græsflaama- skine med Mejeapparat. Slaa- og selv- aflæggende Mejemaskine.	Warder Mit- chell & Co. Springfield, Ohio, New- York.	do.	440
9.	Burdick.	Selvaflæg- gende Mejemaskine.	D. M. Osborne & Co. Auburn, New-York. do.	do. H. P. Clausen. Sjælland. Mariebo.	360 375
6.	Kirby med Baltimore.	Slaa- og selv- aflæggende Mejemaskine. do.	do. do.	H. E. Petersen. H. P. Clausen. H. E. Petersen.	390 380 300
3.	Kirby med Burdick.	Slaa- og selv- aflæggende Mejemaskine.	do.	H. P. Clausen.	380
4.	Sweep rake.	Mejemaskine.	W. A. Wood. Hoosick falls, New-York & London.	do.	380
11.	New reaper. do.	do. do.	do. do.	do. Langreuter. København.	360 360
		Slaa- og Mejemaskine. do.	do.	H. P. Clausen.	290
2.	Excelsior.	Mejemaskine.	do. R. Bickerton & Sons Ber- wick upon Tweed. do.	Langreuter. A. J. Møller. Lørdenskjoldsg- gade 25, Kjøbenhavn. do.	290 360 285
	Buckeye junior.	Slaa- og Mejemaskine.	do.	do.	285

Nr.	Maskinens Navn.	Maskinens Brug.	Fabrikantens Navn og Bopæl.	Udstillerens Navn og Bopæl.	Pris.
	Buckeye excelled.	Slaa- og Mejemaskine.	R. Bickerton & Sons Ber- wick upon Tweed.	A. J. Møller. Lordenffoldsgade 25, Kjøbenhavn.	Rd. 250
7.	Johnston elhjulet.	Mejemaskine.	The Johnston harvester Co. Brockport, New-York.	P. Anderfen. Svanholm, Kjøbenhavn.	330
17.	Johnston tohjulet.	Slaa- og Mejemaskine.	do.	do.	400
13.	Table rake.	Slaa- og Mejemaskine.	C. Aultman & Co. Ohio, Amerika.	A. Sjelbfsen & Co. Brotlæg- gerstræde 12, Kjøbenhavn.	420
8.	Jack's European.	Mejemaskine.	Alexander Jack & Sons Maybole, Ayr- shire.	C. P. Hasting Niels Juels- gade 3, Kjøbenhavn.	300
16.	Little Cham- pion.	Slaa- og Mejemaskine.	The Harris manufactu- ring Co. Ja- nesville, Wis- consin.	do.	450
10.	Howards European.	Mejemaskine.	James & Fred. Howard. Bed- ford, England.	Fr. Creutzberg & Co. Nico- laigade 3, Kjøbenhavn.	330
15.	Spring ba- lance.	do	R. Hornsby & Sons. Grant- ham, England.	Ulrik Rosing. Vesterbro Pasjage, Kjøbenhavn.	320
	Paragon.	Slaa- og Mejemaskine.	do.	do.	260
12.	Minerva.	Mejemaskine.	F. G. Bradley & Co. Syra- cuse, New- York. (Hoved- depot: Gebrü- der Gülick, Breslau).	G. Burcharth & C. Lindholm. Kolding.	385
1.	Williams harvester.	Slaa- og Mejemaskine. Mejemaskine.	Williams Co. Syracuse, New-York. Walter A. Wood.	M. B. Meyer. Kolding. S. P. Clausen.	

Ordensfølgen, hvori Maskinerne prøvedes:

1. Williams harvester,
 2. Excelsior,
 3. Kirby med Burdick-Rive,
 4. Sweep rake,
 5. Warder Mitchell's Champion,
 6. Kirby med Baltimore-Rive,
 7. Johnstons ethjulet,
 8. Jack's European,
 9. Burdick,
 10. Howard's European,
 11. New reaper,
 12. Minerva,
 13. Table rake,
 14. Royal,
 15. Spring balance,
 16. Little Champion,
 17. Johnstons tohjulet,
-

I. Maskinernes Bygning, Materiale og Forarbejdelse.*)

Mange af de enkelte Dele, hvoraf Maskinerne bestaa, gaa under flere forskellige Navne; det er derfor nødvendigt, strax at fastsætte de Benævnelser, som i det Følgende skulle benyttes:

Færdselshjul kaldes det eller de Hjul, hvorpaa Størstedelen af Maskinens Vægt hviler, og ved hvis Omdrejning de forskellige Mechanismer sættes i Virksomhed.

Bærehjul kaldes i Modsatning hertil saadanne Hjul, der kun tjene til at understøtte Maskinen og bære en Del af dens Vægt.

Forbindelsesstangen er den staae Stang, som overfører Bevægelsen fra Krumtappen til

Knivstangen, som er den Stang, hvorpaa Knivene ere befæstede.

Aflæggeapparatet kaldes med et fælles Navn hele den Mechanisme, som tjener til at føre Sæden ind imod Knivene og at lægge den afmejede Sæd fra Maskinen ud paa Marken som Neg.

Fingre kaldes de fremstaaende Serntappe, hvorimellem Knivene bevæge sig, og mod hvilke Sæden aflippes.

Fingerbjælken er det Stykke, til hvilket Fingrene ere befæstede.

Fingerdelingen betegner Afstanden mellem 2 og 2 af Fingrene maalt fra Spids til Spids.

Slaglængden er Længden af den Baue, som hver Punkt af Knivstangen beskriver, naar Krumtappen omdrejes.

Ordet er den Platform, hvorpaa den afmejede Sæd falder.

Skjærmen er den ophøjede Rand, som omgiver Ordet paa den ydre krumme Side. Skjærmen siges at være brudt, naar den ikke overalt er jævnt krummet, men paa et enkelt Sted er skarpt vinkelbøjet.

*) Dette Afsnit er udarbejdet af Doent Dorch, der fungerede som Sekretær for denne Afdeling af Prøven.

Skjærmstangen er en Stang, anbragt lidt ovenover Skjærmen, og af samme Krumning som denne, saa at den tjener som en Forhøjelse deraf.

Fangarme kaldes de Stænger, Brædder o. desl., som findes ved begge Ender af Knivrækken, og som skulle tjene til at lede Sæden paa den heldigst mulige Maade ind mod Knivene.

De øvrige Benævnelser, som forekomme i den efterfølgende Beskrivelse af Maskinerne, ere dels ikke særegne for Wejemaskiner, og dels ville de let forstaaes uden nærmere Forklaring.

Ved Beregningen af de Hastigheder, hvormed Knivene, Afslæggeapparatet osv. gaa, maatte en vis Hastighed pr. Minut antages som den normale. Forat bestemme Størrelsen af denne Hastighed, iagttoges en Maskine (Nr. 17), medens den arbejdede med almindelig jævn Hastighed. Ved at tælle Færdselshjulenes Antal Omdrejninger pr. Minut og maale deres Diameter fandtes den Vej, som tilbagelagdes i 1 Minut at være = 206', hvoraf beregnes

Middelhastigheden pr. Sekund = $3'_{128}$,
 hvilken Hastighed vil blive lagt til Grund for den efterfølgende Beregning.

Nr. 1. The Williams harvester.

Maskinen har 2 Færdselshjul med Diameter = $29''9'''$ og hver med en Brede = $4''8'''$. Paa Omkredsen ere de forsynede med Knaster, til at hindre Glidning af Hjulene paa blød Jord.

Kraftens Overførelse til Knivene og til Afslæggeapparatet vil lettest forstaaes ved Betragtning af hosstaaende Diagram, Fig. 1*).

*) Da Hensigten med denne saavel som med alle de følgende Figurer alene er at lette Forstaaelsen af Teksten, ere Figurerne ikke tegnede efter de virkelige Maal.

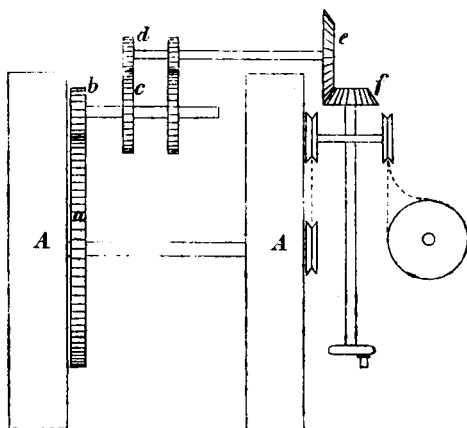


Fig. 1.

A A ere Færdsfels-hjulene, de sidde løse paa en omdrejende Arel, og det ene af dem fører ved en Pal Stjernehjulet a med 62 Tænder.

Heri indgriber et Drev b med 12 Tænder; paa

saamme Arel som b sidder Stjernehjulet c med 43 Tænder, der indgriber i Drevet d med 15 Tænder. Hjulene c og d kunne sættes ud af Virksomhed og erstattes ved et andet Par med henholdsvis 40 og 18 Tænder, og denne Omvæling kan ske under Arbejdet.

Paa saamme Arel som d sidder et konisk Hjul e med 24 Tænder, indgribende i Drevet f, som har 15 Tænder, og sidder paa Krumtapaxlen.

Slaglængden = 2"9".

Fingerdelingen = 2"11".

Fingerspidernes Fremspring for Enden af Knivene = 3"1".

Skaarbreden = 4'7".

Knivene have ved tegnede Form (Fig 2), de ere nittede ovenpaa Knivstangen ved Mitter med forsænkede Hoveder. Eggen er glat, men et andet System af Knive med fint savtakked Eg haves.

Aflæggeapparatet har en lodret Arel forsynet med en Skive, hvori er befæstet 5 Vingler, der ved Ruller løbe paa en Ledningskurve.

Aflæggeapparatet bevæges fra Færdsfelshjulaxlen ved 2 Par Rjædesfiver med tilhørende Rjæder:

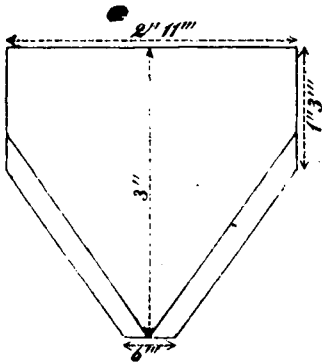


Fig. 2.

Den 1ste Skive har 5 Knaster til Anlæg for Rjæden,
 2den Skive har 6 Knaster,
 3die — — 4 do.
 4de — — 9 do.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdseleshjulets Omkreds} &= 7'.789; \text{ Antal Omgange} \\ \text{pr. Minut} &= \frac{206}{7'.789} = 26.45. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange pr.} & \left\{ \begin{aligned} 26.45 \cdot \frac{62}{12} \cdot \frac{43}{15} \cdot \frac{24}{15} &= 626.81. \\ \text{Minut bliver under Hensyn til} & \\ \text{de 2 Sæt Hjul c og d} & = \left\{ \begin{aligned} 26.45 \cdot \frac{62}{12} \cdot \frac{40}{18} \cdot \frac{24}{15} &= 485.28. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange for 1 Omgang} & \left\{ \begin{aligned} \frac{626.81}{26.45} &= 23.7. \\ \text{af Færdseleshjulet} & = \left\{ \begin{aligned} \frac{485.28}{26.45} &= 18.35. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens Middelhaftighed pr. Minut} & \left\{ \begin{aligned} 626.81 \times 2 \frac{2\frac{3}{4}}{12} &= 287.29. \\ \text{i sin egen Retning} & = \left\{ \begin{aligned} 485.28 \times 2 \frac{2\frac{3}{4}}{12} &= 222.89. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivenes virkelige Middelhaftighed} & \left\{ \begin{aligned} \text{pr. Minut under Hensyn til} & \\ \text{Maskinens Bevægelse fremad} & = \left\{ \begin{aligned} \sqrt{(206)^2 + (287.29)^2} &= 353.8. \\ \sqrt{(206)^2 + (222.89)^2} &= 302.8. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem denne Hastigheds} & \left\{ \begin{aligned} \text{Retning og Knivstangens Længde-} & \\ \text{retning} & = \left\{ \begin{aligned} \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{287.29} \right) &= 34^{\circ} 38'. \\ \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{222.89} \right) &= 42^{\circ} 48'. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem Retningen af Kni-} & \\ \text{vens Eg og Knivstangens Længde-} & \\ \text{retning} & = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{21}{14.5} \right) = 55^{\circ} 23'. \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l} \text{Vinklen mellem Knivens Eg og den} \\ \text{Retning, hvori den bevæges ind} \\ \text{mod Sæden,} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 34^{\circ} 38' + 55^{\circ} 23' = 90^{\circ} 1'. \\ = 42^{\circ} 48' + 55^{\circ} 23' = 98^{\circ} 11'. \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{l} \text{Aflæggeapparatets Antal Omgange pr.} \\ \text{Minut} \end{array} = 26.45 \times \frac{5}{6} \times \frac{4}{9} = 9.8.$$

$$\text{Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg} = \frac{206}{5 \times 9.8} = 4'.20.$$

Søvrigt bemærkes:

Rammen eller Stativet for Axlerne er af Støbejern; Axlerne ere næsten fuldstændig skjulte, idet de ligge i rørformede Dele af Rammen. De fleste Tandhjul ere ligeledes godt dækkede. Smørehuller, forsynede med Bæge og dækkede med Laag, ere anbragte paa behørigte Steder.

Forbindelsesstangen er temmelig kort, den er sammensruet af 3 Dele, et Midterstykke samt 2 Endestykker, af hvilke det ene bærer en Tap, som føres ved Krumtapstiven, medens det andet ender i en Gaffel, som griber om et Dje paa Knivstangen.

Fingrene ere ved Skruer fæstede til Fingerbjælken. Materialet er hammerbart Støbejern, hvori er indlagt Staalplader, mod hvilke Knivene arbejde. Den midterste Finger har en anden Form end de øvrige, da den nemlig skal tjene til Styrring for Aflæggeapparatets Binger, idet de passere der forbi.

Bordet er sammensat af Brædder, hvis Retning danner en Vinkel paa ca. 45° med Knivkræften.

Skjærmen er høj, brudt og forsynet med 2 Skjærmstænger, af hvilke den ene er kort, medens den anden følger Skjærmen i hele dens Længde.

Bærehjulet har en Diameter = $18\frac{3}{4}$ "; Bredden er ca. $2\frac{1}{4}$ ". Axlen ligger ca. 22" bag Færdselshjulsaxlen, og er indrettet til at stilles op og ned i en Rille paa Bordskjærmen, hvorved Bordet løstes og sænkes.

Ruskedædet er anbragt saa langt tilbage, at der herfra høves god Overføgt over de arbejdende Dele, tillige ere

Styreapparaterne anbragte saaledes, at Ruffen under Rjorfelen kan standse og igangfætte Knivapparatet, forandre Knivenes Hastighed ved Omværling af Hjulene c og d, samt regulere Stubhøiden.

Nr. 2. Excelsior.

Maskinen har 1 Færdshjul A (Fig. 3), Diametren = $29\frac{1}{4}$ "", Bredden = 7"". Paa Omkredsen er Hjulet forsynet

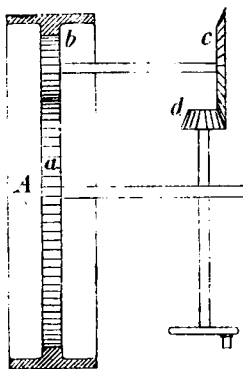


Fig. 3.

med 2 Rækker Knaster, og ved en Pal overfører det Bevægelsen til et indvendigt Tandhjul a med 79 Tænder.

Heri indgriber Drevet b med 12 Tænder, paa hvis Arel sidder et konisk Hjul c med 33 Tænder, indgribende i Drevet d med 10 Tænder, der sidder paa Krumtapaxlen.

Slaglængden = $3\frac{1}{4}$ "".

Fingerdelingen = $2''11'''$.

Fingerspidernes Fremspring for Enden af Knivene = $2\frac{3}{4}$ "".

Staarbredden = $4'7\frac{1}{2}$ "".

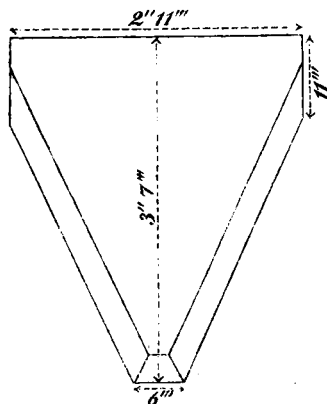


Fig. 4.

Knivene have vedtegnede Form og Dimensioner (Fig. 4); Eggen er glat. De ere befæstede til Knivstangen ved Ritter med forsænkede Hoveder.

Aflæggeapparatet har en opstaaende Arel, der foroven bærer en Skive, som fører 4 Binger, hvoraf dog kun de 2 tjene til Aflægning af Neg. Bingerne Bevægelse styres ved en Ledningskurve.

Bevægelsen overføres til Afslægeapparatet ved et Hjul med 17 Tænder indgribende i et Drev med 16 Tænder, samt ved et Par koniske Hjul med resp. 12 og 32 Tænder.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselehjulets Periferi} &= 7'.658, \text{ Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{7.658} = 26.9. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange pr. Minut} \\ &= 26.9 \times \frac{79}{12} \times \frac{33}{10} = 584.4 \end{aligned}$$

$$\text{do. for 1 Omgang af Færdselehjulet} = \frac{584.4}{26.9} = 21.78.$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning} \\ &= 584.4 \times \frac{2 \times 325.}{12} = 316'.55. \end{aligned}$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (316.55)^2} = 377'.6$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{316.55}\right) = 33^\circ 3'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{32}{14.5}\right) = 65^\circ 37'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den bevæges ind imod Sæden, $= 33^\circ 3' + 65^\circ 37' = 98^\circ 40'$.

Afslægeapparatets Antal Omgange pr. Minut

$$= 26.9 \times \frac{17}{16} \times \frac{12}{32} = 10.72.$$

$$\text{Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg} = \frac{206}{2 \times 10.72} = 9'.61.$$

Førrigt bemærkes:

Forbindelsesstangen er af ét Stykke; ved den ene Ende har den en Tap, hvormed den griber ind i et Dje paa Knivstangen, ved den anden Ende er den forsynet med et Dje, som slutter om Krumtappinden.

Knivstangen er anbragt saaledes, at der lades et Rum aabent mellem den og Fingerbjælken. Den lader sig kun med Vanskelighed udtage og indsatte paa sin Plads.

Fingrene ere af hammerbart Støbejern.

Som Fangarme er der udvendig paa Bordet anbragt 2 Jernstænger, der løbe sammen til en fremadvendende Spids.

Bordet er beklædt med Zink og forsynet med Skjærm.

Kuffesædet er fastgjort til Hovedaxlen, saa langt tilbage, at der høves god Oversigt over de arbejdende Dele.

Kniv- og Afslæggeapparatet kan sættes ud af Virksomhed; dog kan dette kun vanskeligt ske fra Kuffesædet under Kjørselen. Det samme gjælder om Stubhøjdens Regulering.

Nr. 3. Kirby med Burdick.

Maskinen har 1 Færdsels-hjul A (Fig. 5) med Diameter = $29\frac{1}{2}$ "", Bredden = $5\frac{3}{4}$ "", forsynet med 2 Rækker Knaster paa Omkredsen, og bærende en udvendig paastøbt Tandkrans a med 75 Tænder.

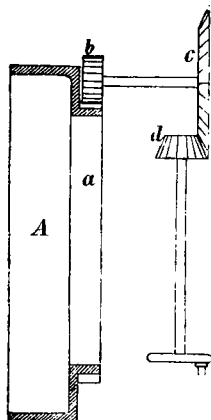


Fig. 5.

Heri griber Drevet b, som har 12 Tænder og sidder paa samme Arel som det koniske Hjul c med 34 Tænder, hvori griber Drevet d med 11 Tænder, og siddende paa Krumtapaxlen.

Slaglængden = $3''5'''$.

Fingerdelingen = $3''5'''$.

Fingerspidsernes Fremspring for Knivene = $2\frac{1}{2}$ "".

Skarbredden = 4'.

Knivenes Form og Dimensioner er som vedtegnet (Fig. 6). Eggen er glat. Knivene ere nittede ovenpaa Knivstangen; Mittehovederne ere ikke forsenkede.

Afslæggeapparatet har en opstaaende Arel, som for-

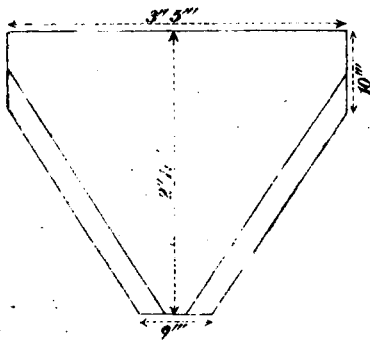


Fig. 6.

oven bærer en Skive, der fører 4 Binger, hvoraf dog kun 2 tjene til Afslægning af Neg. Vingernes Bevægelse styres ved en Ledningskurve.

Bevægelsen overføres til Vingearrattet ved et System af Tandhjul, der ikke kunde maales uden ved at stille Maskinen ad. Vingernes Hastighed bestemtes der-

for ved at observere, at Afslæggearlen vendte 1 Gang for hver $44\frac{1}{2}$ Omdrejning af Krumtappen.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselfhjulets Periferi} &= 7'.728; \text{ Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{7.728} = 26.67. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 26.67 \times \frac{75}{12} \times \frac{34}{11} = 515.26.$$

$$\text{do. for 1 Omgang af Færdselfhjulet} = \frac{515.26}{26.67} = 19.32.$$

Rnivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 515.26 \times \frac{2 \times 3^{5/12}}{12} = 293'.41.$$

Rnivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (293.41)^2} = 359'.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Rnivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\frac{206}{359}\right) = 35^\circ 4'.$$

Vinklen mellem Retningen af Rnivens Eg og Rnivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\frac{25}{16}\right) = 57^\circ 23'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den føres ind imod Sæden, $= 35^{\circ}4' + 57^{\circ}23' = 92^{\circ}27'$.

Aflæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut $= \frac{515.26}{44.5} = 11.58$.

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg $= \frac{206}{2 \times 11.58} = 8'.89$.

Jøvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Rejerne ere udfodrede med Metal, Hjulene for største Delen godt dækkede, Smørehullerne forsynede med Dæksler.

Stangen er fastgjort til Rammen ved en horizontal Bolt, om hvilken den er drejelig.

Forbindelsesstangen har et Øje ved hver Ende, og griber med disse om Krumtappinden og om en Tap paa Knivstangen.

Knivstangen lader sig med Letthed udtage og gjenindsætte paa sin Plads.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader. Den midterste Finger tjener til Styring for Vingerne, idet de passere forbi.

Fangarmene repræsenteres af et Brædt, som følger langs med Jorden og er noget bevægeligt op og ned om en vandret Axe, samt en Jernstang til at opfange de Ax, der ligge til Maskinen.

Aflæggeapparatets Bevægemeکانisme ligger meget lavt. Bordet er tildels zinkbeklædt.

Skjærmen er høj, stærkt brudt og forsynet med en lang Skjærmstang.

Bærehjulet har en Diameter $= 16\frac{3}{4}$ "", Brede $= 2\frac{1}{3}$ "", men hviler dog kun paa 2" af Bredden. Dets Axel sidder paa en bevægelig Arm, der kan drejes om en lodret Axel paa Bordskjærmen.

Rusteskædet er befæstet udenfor Hjulet, paa den faststaaende Hovedaxel. Det kan hæves og sænkes lidt efter Behag. Under Rjorslen kan herfra foretages:

Standøning og Igangføtning af de arbejdende Dele ved Ud- og Indrykning af Drevet b, samt

Regulering af Stubhøjden ved Hævning og Sænkning af Bordet og Knivapparatet.

Nr. 4. Sweep Rake.

Maskinen har 1 Færdseksjul A (Fig. 7) med Diameter = $35'' 1'''$ Brede = $7'' 10\frac{1}{2}'''$ uden paastøbte Knaster, men

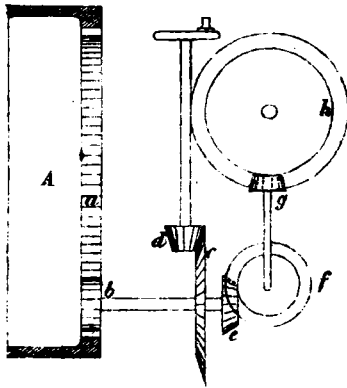


Fig. 7.

med en indvendig Tandfrans paastøbt paa Egerne, og forsynet med 91 Tænder.

Heri indgriber et Drev b, som har 17 Tænder og sidder paa samme Arel som det koniske Hjul c med 45 Tænder, der indgribe i Drevet d med 11 Tænder siddende paa Krumtapaglen.

Slaglængden = $2'' 6'''$.

Fingerdelingen

= $2'' 11'''$.

Finger spidernes Fremspring for Knivene = $2'' 9'''$.

Skaarbredden = $4'' 8\frac{1}{2}'''$.

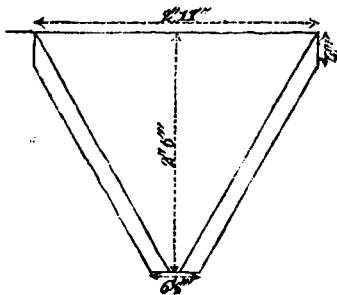


Fig. 8.

Knivenes Form og Dimensioner som vedtegnet, (Fig. 8). Eggen er glat, de ere nittede ovenpaa Knivstangen ved Rytter med fremstaaende Hoveder.

Aflæggeapparatet har en lodret Arel, som bærer 4 Binger, hvis Bevægelser styres ved Ruller, der løbe paa en Ledningskurve. Vin-

gerne kunne efter Behag bringes til at aflægge Neg eller ej.

Bevægelsen overføres til Aflæggeapparatet ved det koniske Drev e, indgribende i Hjulet f med 25 Tænder samt de koniske Hjul g og h med henholdsvis 9 og 53 Tænder.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulets Periferi} &= 9'.19. & \text{Antal Omgange pr. Minut} \\ & & = 22.41. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 22.41 \times \frac{91}{17} \times \frac{45}{11} = 490.74.$$

$$\text{do. for 1 Omgang af Færdselshjulet} = \frac{490.74}{22.41} = 21.9.$$

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 490.74 \times \frac{2 \times 2.5}{12} = 204'.47.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (204.47)^2} = 290'.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{204.47}\right) = 45^\circ 13'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{26}{14.25}\right) = 61^\circ 16'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den bliver

$$\text{ført ind imod Sæden,} = 45^\circ 13' + 61^\circ 16' = 106^\circ 29'.$$

Aflæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut

$$= 22.41 \times \frac{91}{17} \times \frac{11}{25} \times \frac{9}{53} = 8.96.$$

$$\text{Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg} = \frac{206}{4 \times 8.96} = 5.75.$$

Søvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Lejerne forsynede med Smørehuller, der lukkes ved en Ventil, som trykkes til ved en Fjeder.

Stangen er gaffeldelt og befæstet til Kammen ved en horizontal Bolt, om hvilken den er drejelig.

Forbindelsesstangen griber med et Øje om Krumtappinden og med en Tap ind i et Øje, der sidder paa Knivstangen.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern, og forsynede med indlagte Staalplader. Den midterste Finger tjener til Styring for Vingene, idet de passere forbi.

Fangarme findes, dels som en Skjærm, lidt bevægelig om en horizontal Axe, dels som en Sædlofter.

Bordet er af Brædder, beklædt med Zernblik; det er noget kort, saa at Regene aflægges temmelig tæt ved det paa Roden staaende Korn.

Skjærmen er høj og forsynet med en Skjærmstang, som dog synes at være temmelig kort.

Bærehjulets Axl er befæstet paa Bordskjærmen paa en saadan Maade, at den kan stilles op og ned. Den ligger ca. 12" bag Færdselshjulets Axe.

Hjulets Diameter er $17\frac{1}{2}$, Bredden = $2\frac{1}{4}$ ".

Rustfædet er anbragt udvendig paa Hovedaxlen, Befæstelsen deraf er temmelig svag.

Ind- og Udstillingen af Kniv- og Aflæggeapparatet kan ske under Kjørslen, ligeledes kan Stubhøjden varieres meget betydeligt under Arbejdet.

Nr. 5. Warder Mitchells Champion.

Maskinen har 2 Færdselshjul AA (Fig. 9), der sidde løse paa en faststaaende Axl. Hvert Hjul har Diametren = 29", Bredden $3\frac{3}{4}$ "; de bære faststøbte Tandkranse a, a, hver med 83 Tænder.

Heri indgribe Drevene b, b, hvert med 16 Tænder, og forsynede med Palhjul og Pal til at bevæge Axlen. Denne bærer det koniske Hjul c med 49 Tænder, indgribende i Drevet d med 12 Tænder, siddende paa Krumtappaxlen.

Slaglængden = 3" 3".

Fingerdelingen = 3" 4".

Fingerspidsernes Fremspring for Enden af Knivene = 3¹/₄".

Skarbredden = 4' 7".

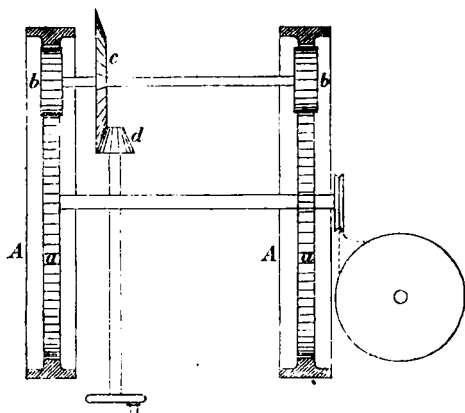


Fig. 9.

Knivenes Form og Dimensioner som vedtegnet (Fig. 10). Eggen er glat, dog haves ogsaa et Sæt Knive med fasttættet Eg. De ere nittede ovenpaa Knivstangen ved Ritter med forsaettede Hoveder.

Aflæggeapparatet har en lodret Arel, som bærer 4 Binger, hvis Bevægelse styres ved Ruller, der løbe paa en Ledningskurve. Bingerne kunne efter Behag bringes til at aflægge Neg eller ej.

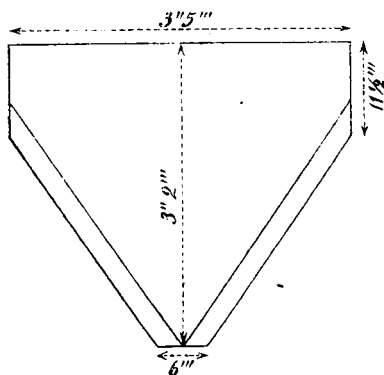


Fig. 10.

Bevægelsen overføres fra det ene Færdselshjul til den lodrette Arel ved en Kjæde over et Par Kjædefliver med henholdsvis 5 og 11 Knaster.

Heraf beregnes:
Færdselshjulenes Periferi
= 7'.592.

$$\text{Antal Omgange pr. Minut} = \frac{206}{7.599} = 27.18.$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange pr. Minut} \\ = 27.18 \times \frac{83}{16} \times \frac{49}{12} = 574.67. \end{aligned}$$

$$\text{do. for 1 Omgang af Færdselehjulet} = \frac{574.67}{27.18} = 21.18.$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning} \\ = 574.67 \times \frac{2 \times 3^{1/4}}{12} = 311.28. \end{aligned}$$

$$\text{Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til} \\ \text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (311.28)^2} = 373.$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens} \\ \text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{311.28}\right) = 33^\circ 30'. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem Knivens Egss Retning og Knivstangens Længde-} \\ \text{retning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{26.5}{17.5}\right) = 56^\circ 34'. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den føres} \\ \text{ind imod Sæden,} = 33^\circ 30' + 56^\circ 34' = 90^\circ 4'. \end{aligned}$$

$$\text{Aflæggeaxlens Antal Omgange pr. Minut} = 27.18 \times \frac{5}{11} = 12.33.$$

$$\text{Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg} = \frac{206}{4 \times 12.33} = 4'.18.$$

Søvrigt bemærkes:

Kammen er af Smedejern, Lejerne forsynede med Smørehuller, lukkede med Propper.

Stangen er fast forbundet med Kammen.

Forbindelsestangen griber med et Dje om en Tap paa Knivstangen; ved Krumtappen bevirkes Forbindelsen ved et Rugeled.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern uden Staalplader. Befæstelsen til Fingerbjælken skeer ved 3 Ritter for hver Finger. Den midterste Finger tjener til Styring for Vingerne, idet de påføres forbi.

Fangarmene repræsenteres kun af en Træstjærm.

Bordet er af Brædder, belædt med Jernblik.

Bordstjærmene er høj og forsynet med en kort Stjærmstang.

Bærehjulet har Diameter = $18\frac{3}{4}$ "", Brede = 2"; dets Arel er anbragt paa en Arm, drejelig om en lodret Arel.

Rustesædet er anbragt paa Rammen, foran de arbejdsdele; det kan drejes efter Behag. Ind- og Udstillingen samt Stubhøjdens Regulering kan ske under Kjørslen.

Nr. 6. Kirby med Baltimore Rive.

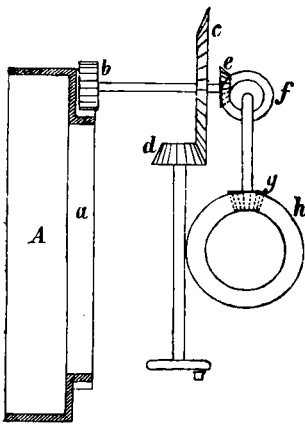


Fig. 11.

Maskinen har 1 Færdseleshjul A (Fig. 11) med Diameter = $29\frac{1}{2}$ "", Brede = $5\frac{1}{2}$ "", forsynet med 2 Rækker Knaster, samt udvendig paa støbt Tandkrans med 75 Tænder. Heri griber Drevet b med 12 Tænder, der sidder paa samme Arel som det koniske Hjul c med 34 Tænder, hvori griber Drevet d med 11 Tænder sidende paa Krumtapaglen.

Slaglængden = $3''\ 3\frac{1}{2}'''$.

Fingerdelingen = $3''\ 5'''$.

Fingerspidsernes Frem-

spring for Knivenes Ende = $2\frac{3}{8}$ "".

Staarbredden = 4' 4".

Knivenes Form og Dimensioner som vist i Fig. 12; Eggen er glat; de ere nittede ovenpaa Knivstangen ved Nitter med fremstaaende Hoveder.

Aflæggeapparatet har en ejendommelig Konstruktion; det har 5 Vingler, drejelige om en sraatstillet Arel; 4 af disse

Binger ere „blinde“, d: de tjene kun til at holde Sæden til Knivene, men ikke til at aflægge Neg.

Den 5te Binge derimod har sin egen Bevægelse udenom de andre Binger, og den alene aflægger Neg. Den kan standses eller sættes i Virksomhed efter Behag.

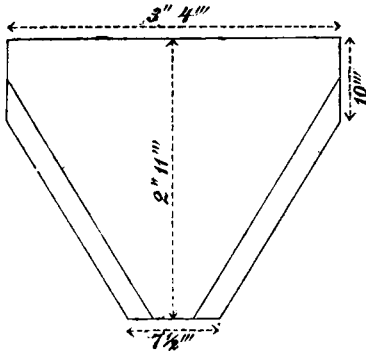


Fig. 12.

Bevægelsen overføres til Aflæggearlen ved det koniske Drev e med 13 Tænder, siddende paa Forlagsaxlen og indgribende i et Hjul f med 38 Tænder, paa hvis Arel sidder et konisk Drev g med 13 Tænder, ind-

gribende i et Hjul h paa Aflæggearrapparatets Arel med ca. 58 Tænder.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulets Periferi} &= 7,723. \quad \text{Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{7,723} = 26,67. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 26,67 \times \frac{75}{12} \times \frac{34}{11} = 515,26.$$

do. for 1 Omgang af Færdselshjulet

$$= \frac{515,26}{26,67} = 19,32.$$

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 515,26 \times \frac{2 \times 3'' ,292}{12} = 282,7.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (282,7)^2} = 349,61.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{282,7}\right) = 36^\circ 5'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\frac{25}{16.25}\right) = 56^\circ 59'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den føres ind imod Sæden, $= 36^\circ 5' + 56^\circ 59' = 93^\circ 4'$.

Aflæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut

$$= 26.67 \times \frac{75}{12} \times \frac{13}{35} \times \frac{13}{58} = 12.78.$$

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg $= \frac{206}{12.78} 16'.19.$

Tøvrigt bemærkes:

Til at passere Vandfurer o. lign. er truffet særegne Foranstaltninger. Færdselfhjulets Axl er nemlig anbragt i et særeget Støbejernsstykke „Kvadranten“, som kan bevæges i Forhold til den øvrige Maskine ved at dreje sig om Drevet b's Axe. Paa dette Sted bærer Kvadranten en Del af Maskinens Vægt, en anden Del deraf hviler ved et Anslag imod en fremspringende Knast paa Kvadranten. Naar nu Færdselfhjulet synker ned i en Fordybning, f. Ex. en Vandfure, saa synker ikke hele Maskinen ligesaameget, men kun til Underkanten af Stativet berører Jorden, hvilket snart steer, hvorpaa Kvadranten drejer sig om sin Axl, indtil Færdselfhjulet har naaet Bunden af Furen, og er denne passeret, saa hæver Hjulet sig atter, Kvadranten drejer sig tilbage, Knasten trykkes op mod sit Anslag, og Maskinen hæves atter op i sin normale Stilling.

Maskinens øvrige Dele ere konstruerede paa samme Maade som ved Maskinen Nr. 3.

Nr. 7. Johnston, ethjulet.

Maskinen har 1 Færdselfhjul A (Fig. 13) med Diameter $= 36'' 4'''$, Brede $= 6\frac{1}{4}''$, forsynet med 2 Rækker Knaster samt en indvendig paastøbt Tandkrans a med 91 indvendige Tænder.

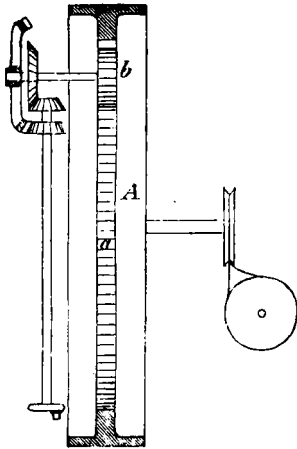


Fig. 13.

Heri griber Drejet b med 15 Tænder, og fra dettes Axl forplantes Bevægelsen ved en Indgribning af koniske Hjul til Krumtapaxlen. Disse koniske Hjul kunne vælges saaledes, at man enten kan bruge Drev med 11 Tænder og Hjul med 45 Tænder, eller Drev med 12 Tænder og Hjul med 26 Tænder.

Slagets Længde = $2'' 11'''$.
 Fingerdelingen = $2'' 11'''$.
 Fingerspidernes Frem-
 spring for Enden af Knivene
 = $2''$.

Skarbredden = $4' 8''$.

Knivenes Form og Dimensioner sees af Fig. 14.

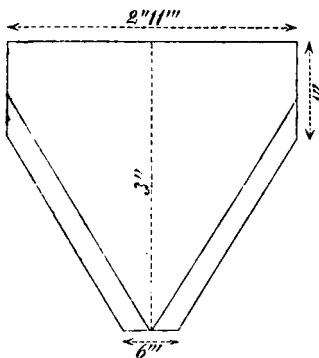


Fig. 14.

Eggen er glat. Knivene ere nittede ovenpaa Knivstangen ved Nitter med forsænkede Hoveder.

Aflæggeapparatet har 5 Binger, der sidde paa en lodret Axl og iøvrigt styres i deres Bevægelse ved Ruller, der løbe paa en Ledningskurve. De kunne alle stilles til Aflægning af Neg, dog ikke under Kjørslen. Bevægelsen overføres til Af-

læggeaxlen ved en Kjæde over 2 Skiver, den ene, med 5 Knaster, siddende paa Færdselshjulets Axl, den anden, med 12 Knaster, paa Aflæggeaxlen.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdseleshjulets Periferi} &= 9'.51. \quad \text{Antal Omdrejninger pr. Minut} \\ &= \frac{206}{9.51} = 21.66. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omdrejninger} & \left\{ \begin{aligned} 21.66 \times \frac{91}{15} \times \frac{45}{11} &= 537.56. \\ \text{pr. Minut under Hensyn til de 2} & \\ \text{Sæt koniske Hjul} & \left\{ \begin{aligned} 21.66 \times \frac{91}{15} \times \frac{26}{12} &= 284.71. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{do. pr. 1 Omgang af Færdseleshjulet} & \left\{ \begin{aligned} \frac{537.56}{21.66} &= 24.81. \\ \frac{284.71}{21.66} &= 13.14. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens Middelhastighed pr. Mi-} & \left\{ \begin{aligned} 537.56 \times \frac{2 \times 2^{11/19}}{12} &= 261'.81. \\ \text{nut i Knivstangens Længde-} & \\ \text{retning} & \left\{ \begin{aligned} 284.71 \times \frac{2 \times 2^{11/19}}{12} &= 138'.40. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens absolute Middelhastighed} & \left\{ \begin{aligned} \sqrt{(206)^2 + (261.81)^2} &= 332'.8. \\ \text{pr. Minut under Hensyn til} & \\ \text{Maskinens Bevægelse fremad} & \left\{ \begin{aligned} \sqrt{(206)^2 + (138.40)^2} &= 248'.8. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem denne Hastigheds} & \left\{ \begin{aligned} \text{Retning og Knivstangens Længde-} & \\ \text{retning} & \left\{ \begin{aligned} \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{332.8}\right) &= 31^\circ 45'. \\ \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{138.4}\right) &= 56^\circ 6'. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens} & \\ \text{Længderetning} & = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{24}{14.5}\right) = 58^\circ 52'. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem Knivens Eg og} & \left\{ \begin{aligned} \text{den Retning, hvori den føres} & \\ \text{ind imod Sæden,} & \left\{ \begin{aligned} 31^\circ 45' + 58^\circ 52' &= 90^\circ 37'. \\ 56^\circ 6' + 58^\circ 52' &= 114^\circ 58'. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\text{Aflæggeaxlens Antal Omgange pr. Minut} = 21.66 \times \frac{5}{12} = 9.08.$$

$$\text{Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg} = \frac{206}{5 \times 9.08} = 4'.56.$$

Søvrigt bemærkes:

Kammen er af Smedejern, stærkt bygget, og Stangen er fast forbundet dermed.

Forbindelsesstangen er af Træ med Jernbeslag ved Enderne. Dens Forbindelse med Knivstangen sker ved et Kugleled.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader.

Fangarme have, saavel egentlige Fangarme, dannede af Jernstænger, som ogsaa en Træstjærm.

Bordet er tildels beklædt med Blik.

Bordstjærmen er stor, brudt og forsynet med 2 Stjærmstænger.

Bærehjulet har Diameter = 18", Brede = 2", dets Axl er anbragt paa en løs Arm, drejelig om en lodret Axl.

Rullesædet er befæstet til Rammen, foran de arbejdende Dele, hvorved Oversigten over disse bliver vanskelig.

Ind- og Udstillingen af Knive og Afslæggeapparat saavelsom Stubhøjdens Regulering kan ske under Kjørslen.

Nr. 8. A. Jack's European.

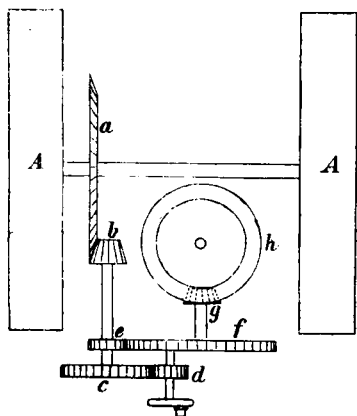


Fig. 15.

Maskinen har 2 Færd-
selskjul A A (Fig. 15)
med Diameter = 26" 8"',
Breden af det ydre Hjul
= 4", af det indre =
4" 7"'. Begge Hjul sidde
fast paa Axlen, der fører
et konisk Hjul a med 61
Tænder, hvori griber et
Drev b med 12 Tænder,
siddende paa samme Axl
som det cylindriske Hjul c
med 32 Tænder, hvori
griber Dreivet d med 11
Tænder paa Krumtapaxlen.

Slaglængden = 3" 6".

Fingerdelingen = 2" 11".

Fingerspidsernes Fremspring for Knivene = 2" 6".

Skaarbreden = 4' 8".

Knivenes Form og Dimensioner er vist i Fig. 16.
Eggen er glat.

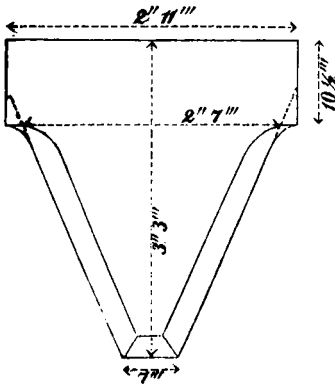


Fig. 16.

Aflæggeapparatet har en opstaaende Axl, som bærer 4 Binger, hvis Bevægelse styres ved en Ledningskurve. Kun 2 af Bingerne aflægge Neg.

Bevægelsen overføres dertil ved Drevel e med 11 Tænder siddende paa Forlagsaxlen og indgribende i Hjulet f med 45 Tænder, paa hvis Axl sidder det koniske Hjul g med 9 Tænder indgribende i Hjulet h

med 34 Tænder paa den lodrette Aflæggeaxel.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulets Periferi} &= 6.987. \quad \text{— Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{6.987} = 29.48. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 29.48 \times \frac{61}{12} \times \frac{32}{11} = 435.95.$$

$$\text{do. for 1 Omgang af Færdselshjulet} = \frac{435.95}{29.48} = 14.79.$$

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 435.95 \times \frac{2 \times 3.5}{12} = 254'.8.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (254.8)^2} = 327'.8.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{254.3}\right) = 39^{\circ} 1'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{28.5}{12}\right) = 67^{\circ} 10'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og Retningen, hvori den føres imod Sæden, $= 39^{\circ} 1' + 67^{\circ} 10' = 106^{\circ} 11'$.

Aflæggeapparatets Antal Omgang pr. Minut

$$= 29.48 \times \frac{61}{12} \times \frac{11}{45} \times \frac{9}{34} = 9.7.$$

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg $= \frac{206}{2 \times 9.7} = 10'.62.$

Iøvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Lejerne ere forsynede med Smørehuller med Messingkopper og Bøge.

Stangen er stift forbundet med Rammen.

Forbindelsesstangen har et Øje ved hver Ende og griber dermed om Krumtappinden og om en Tap paa Knivstangen. Det er forbundet med Besvær at udtage og indsætte Knivstangen.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader; Bredden af Fingrene er saa stor, at Knivene kun komme til at arbejde med de yderste $\frac{2}{3}$ af deres Eg.

Fangarmene dannes af 2 Jernstænger, der løbe sammen i en fremadrettet Spids, samt af en stor Skjærm indvendig ved Maskinen.

Bordet er beklædt med Zink, og forsynet med en Skjærm af Jernblik, samt en lang Skjærmstang.

Bærehjulet har Diameter $= 18''$, Bredden: $1\frac{7}{8}''$; dets Axel bæres af en Arm, som er drejelig om en lodret Axc.

Rullefædet er fastgjort til en Bøjle, som dækker Drivhjulet, paa Maskinens ydre Side.

Reguleringen af Stubhøjden kan kun ske, naar Maskinen staaer stille, ikke under Arbejdet.

Nr. 9. Osbornes Burdiok.

Maskinen har et Færdsels-hjul A (Fig. 17) med Diameter = 32", Brede = 6⁷/₈" og forsynet med 2 Rækker paastøbte

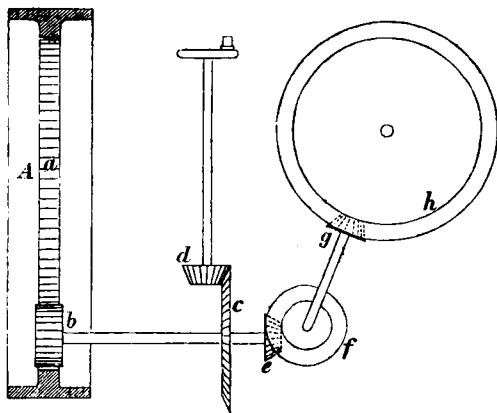


Fig. 17.

Knaster samt en indvendig paastøbt Tand frans a med 81 Tænder. Heri griber Drevet b med 13 Tænder; paa dettes Axel sidder det koniske Hjul c med Drev d paa Krumtapaxlen. Disse Hjuls Tand-

antal kunde ikke maales uden at stille Maskinen ad; i Stedet derfor blev da observeret, at Krumtapaxlen vendte 3¹/₁₂ Gang for 1 Bending af Forlagsaxlen.

antallet kunde ikke maales uden at stille Maskinen ad; i Stedet derfor blev da observeret, at Krumtapaxlen vendte 3¹/₁₂ Gang for 1 Bending af Forlagsaxlen.

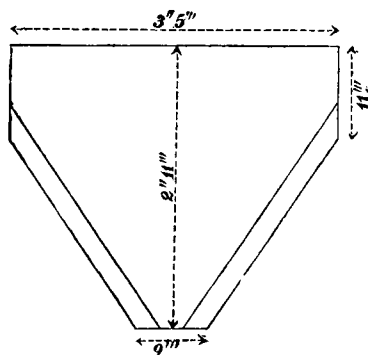


Fig. 18.

Slaglængden
= 3' 5".

Fingerdelingen
= 3' 5".

Fingerspidsernes
Fremspring for Enden
af Knivene = 2¹/₂".

Skaarbredden
= 4' 7".

Knivenes Form og Dimensioner sees af Fig. 18, Eggen er glat; Befæstel-

sen til Knivstangen er skeet ved Ritning med fremstaaende Mittehoveder.

Aflæggeapparatet har 4 Binger, dets Axel bevæges gennem Hjulene e med 14 Tænder paa Forlagsaxlen, indgribende i f med 23 Tænder paa en Mellemaxel, der desuden bærer Drevet g med 10 Tænder, indgribende i Hjulet h med 83 Tænder paa Aflæggeaxlen.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdsejshjulets Periferi} &= 8'._{58}. \quad \text{— Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{8.58} = 24.58. \end{aligned}$$

Drumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 24.58 \times \frac{81}{13} \times \frac{37}{12} = 472.17.$$

do. for 1 Omgang af Færdsejshjulet = 19.31.

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 472.17 \times \frac{2 \times 3^{5/19}}{12} = 268.9.$$

Knivens absolute Hastighed under Hensyn til Maskinens Bevægelse fremad = $\sqrt{(206)^2 + (268.9)^2} = 339'$.

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\frac{206}{339}\right) = 37^\circ 27'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\frac{24}{16}\right) = 56^\circ 19'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den føres mod Sæden, = $37^\circ 27' + 56^\circ 19' = 93^\circ 46'$.

Aflæggeaxlens Antal Omdrejninger pr. Minut

$$= 24.58 \times \frac{81}{13} \times \frac{14}{23} \times \frac{10}{83} = 11.58.$$

$$\text{Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg} = \frac{206}{2 \times 11.23} = 9'._{17}.$$

Søvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Tandhjulene for største Delen vel bestyttede.

Stangen er fastgjort til Rammen ved en vandret Bolt, om hvilken den er drejelig.

Bærehjulet har Diameter = 21", Brede = 2³/₄", Axlen ligger ca. 8" bag Færdselshjulet, befæstet i en Ledning paa Bordskjærmen, og kan stilles højere eller lavere efter Behag.

Masfinens øvrige Details have væsentlig samme Konstruktion som de tilsvarende Stykker af Nr. 3.

Nr. 10. Howards European.

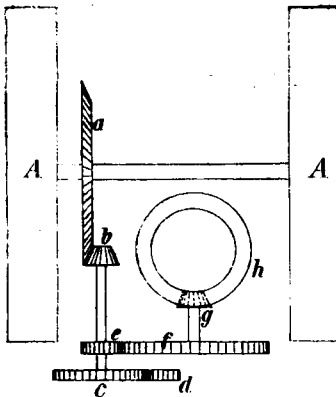


Fig. 19.

Masinen har 2 Færdselshjul A (Fig 19) med Diameter = 27" 5"', Bredden = 3⁷/₈". Randen er glat. Hvert af Hjulene er ved Pal og Palhjul forbundet med Axlen, som bærer et konisk Hjul a med 60 Tænder, hvori griber et Drevh med 12 Tænder, paa samme Axel som Hjulet c med 32 Tænder, indgribende i Dreivet d med 11 Tænder.

Slaglængden = 4".

Fingerdelingen = 2" 11'''.

Fingerspidsernes Fremspring for Enden af Knivene = 2" 7'''.

Skarbredden = 4' 8".

Knivenes Form og Dimensioner sees af Fig. 20; Eggen er glat; Knivene ere nittede til Undersiden af Knivstangen.

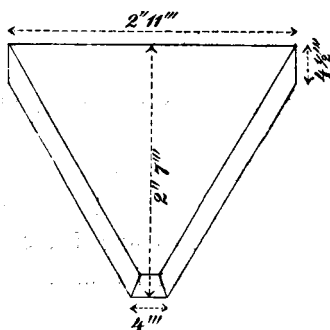


Fig. 20.

Aflæggeapparatet bevæges fra Forlagsaxlen ved Drevet e med 9 Tænder, indgribende i Hjulet f med 45 Tænder, hvis Axl fører det koniske Drev g med 9 Tænder indgribende i Hjulet h med 34 Tænder paa den lodrette Aflæggeaxel. Denne Axl bærer 4 Binger, hvoraf dog kun de 2 aflægge Neg.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulets Periferi} &= 7'.183. \quad - \text{Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{7.183} = 28.68. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange pr. Minut} \\ &= 28.68 \times \frac{60}{12} \times \frac{32}{11} = 417.16. \end{aligned}$$

$$\text{do. for 1 Omgang af Færdselshjulet} = \frac{417.16}{28.68} = 14.51.$$

Knivens Middelhaftighed pr. Minut i sin egen Retning

$$417.16 \times \frac{2 \times 4}{12} = 278.1.$$

Knivens absolute Middelhaftighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (278.1)^2} = 346'.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{278.1} \right) = 36^\circ 32'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{26.5}{15.5} \right) = 59^\circ 41'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, i hvilken den føres imod Sæden, $= 36^\circ 32' + 59^\circ 51' = 96^\circ 13'$.

Afløggearlens Antal Omgange pr. Minut

$$= 28.68 \times \frac{60}{12} \times \frac{9}{45} \times \frac{9}{34} = 7.59.$$

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg = $\frac{206}{2 \times 7.59} = 13'.57.$

Søvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Lejerne forsynede med Smørehuller, dækkede med Laag.

Stangen er befæstet til Rammen ved en vandret Bolt, om hvilken den er drejelig.

Forbindelsesstangen er usædvanlig kort.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern; de ere ikke forsynede med indlagte Staalplader, og have heller ikke nogen jævn afrettet Eg til at arbejde imod Knivene.

Fangarme habes, dels en Fangarm paa den udbvendige Side, af den sædvanlige Form, dels 2 Færnstivere indvendigt.

Bordet er beklædt med Zink og forsynet med en lav Stjærm af Jernblit.

Bærehjulet har Diameter = 18", Brede = 1³/₄"; dets Axl bæres af en Arm, som er drejelig om en lodret Axe; det kan hæves og sænkes, dog ikke under Arbejdet.

Rustfædet er befæstet til Rammen.

Reguleringen af Stubhøiden kan ikke ske fra Rustfædet.

Nr. 11. New reaper.

Maskinen har 1 Færdsels-hjul A (Fig. 21) med Diameter = 35¹/₂", Brede = 7" 10¹/₂", uden paastøbte Knaster, men indvendig forsynet med en Tandkrans a med 92 udbvendige Tænder.

Heri griber Dreivet b med 17 Tænder, paa dettes Axl sidder det koniske Hjul c med 45 Tænder, hvori indgriber Dreivet d med 11 Tænder, som sidder paa Krumtapaxlen.

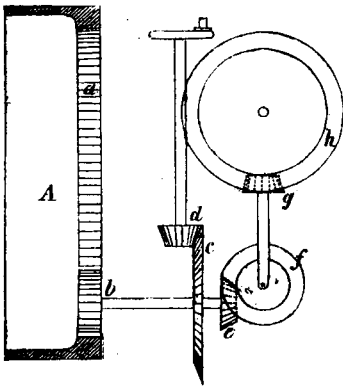


Fig. 21.

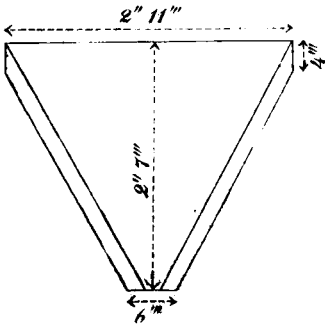


Fig. 22.

Slaglængden
= 2" 6¹/₂"

Fingerdelingen
= 2" 11"

Fingerspidsernes
Fremspring for Enden af
Knivene = 2" 7"

Skaarbredden
= 4' 8"

Knivenes Form og Dimensioner sees af Fig. 22; Eggen er glat; Befæstelsen af Knivene skeer ved Nitter med fremstaaende Hoveder.

Aflæggeapparatet har en opstaaende Axl, som bærer 4 Binger, hvis Bevægelse reguleres ved Ruller løbende paa en Ledekurve.

Bevægelsen overføres dertil fra Forlagsaxlen, som bærer et konisk Drev paa 11 Tænder, indgribende i Hjul paa 25 Tænder, paa hvis Axl sidder et konisk Drev med 9 Tænder, gri-

bende i et Hjul med 53 Tænder paa Aflæggeaxlen.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulets Periferi} &= 9,29. \quad \text{— Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{9,29} = 22,17. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 22,17 \times \frac{92}{17} \times \frac{45}{11} = 490,9.$$

$$\text{do. for en Omgang af Færdselshjulet} = \frac{490,9}{22,17} = 22,14.$$

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 490.9 \times \frac{2 \times 2.549}{12} = 208'.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

Maskinens Bevægelse fremad $= \sqrt{(206)^2 + (208)^2} = 292.7.$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{208}\right) = 44^\circ 43'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{27}{14.5}\right) = 61^\circ 46'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den føres

imod Sæden, $= 44^\circ 43' + 61^\circ 46' = 106^\circ 29'.$

Aflæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut:

$$= 22.17 \times \frac{92}{17} \times \frac{11}{25} \times \frac{9}{53} = 8.97.$$

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg $= \frac{206}{4 \times 8.97} = 5'.74$

Maskinens øvrige Details ere konstruerede overensstemmende med de tilsvarende Dele af Nr. 4, kun med Undtagelse af, at Bordet er forbundet med den øvrige Maskine ved et Led, hvorved man bliver istand til at slaa Bordet op under Transporten.

Nr. 12. Minerva.

Maskinen har 1 Færdselshjul A (Fig. 23) med Diameter $= 31'' 6'''$, Brede $= 6\frac{1}{4}''$; Hjulet sidder løst paa den faste Arel, er forsynet med 2 Rækker Knaster paa Omkredsen, og bærer en paastøbt konisk Hjulring a med 72 Tænder.

I Hjulringen indgriber et Drev b med 16 Tænder, siddende paa en lodret Arel, som fører Hjulet c med 44 Tænder, hvori griber et Drev d med 9 Tænder, siddende paa Krumtapaxlen.

Slaglængden $= 3'' 5'''.$

Fingerdelingen $= 3'' 5'''.$

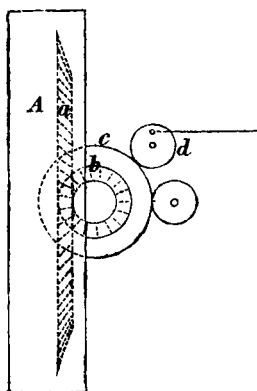


Fig. 23.

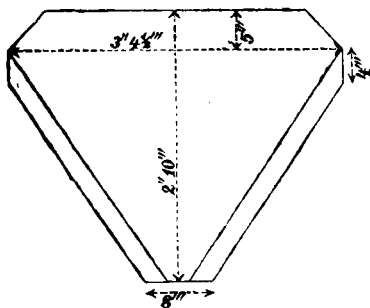


Fig. 24.

Fingerspidsernes Fremspring
for Knivenes Ende = $2\frac{1}{4}$ ''.

Skarbredden = $4' 7\frac{1}{2}$ ''.

Knivenes Form og Dimensioner sees af Fig. 24; Eggen er glat; Befæstelsen af Knivene skeer ved Ritter med forsænkede Hoveder.

Aflæggeapparatet har en opstaaende Axel med 4 Binger, hvis Bevægelser styres ved en Ledningskurve. Hver af dem kan efter Behag bringes til at aflægge Neg eller ej. Ledningskurven kan stilles forskjelligt, hvorved man bliver istand

til at lade Bingerne passere mere eller mindre tæt forbi Knivene, eftersom Sædens Bestaffenhed udkræver det.

Tandantallet i de herhen hørende Hjul kunde ikke godt bestemmes uden at stille Maskinen ad; i Stedet derfor observeredes da, at Krumtappen gjorde 32 Omdrejninger for 1 Omgang af Aflæggeaxlen.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulets Periferi} &= 8,247. \quad \text{— Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{8,247} = 24,98. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 24,98 \times \frac{72}{16} \times \frac{44}{9} = 549,56.$$

$$\text{do. for 1 Omgang af Færdselshjulet} = \frac{549,56}{24,98} = 22.$$

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 549.56 \times \frac{2 \times 3^5/12}{12} = 312'.94.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (312.94)^2} = 374.61.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{312.94}\right) = 33^\circ 21'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{25}{16.25}\right) = 56^\circ 59'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og Retningen, hvori den føres

$$\text{mod Sæden,} = 33^\circ 21' + 56^\circ 59' = 90^\circ 20'.$$

Aflæggeaarens Antal Omgange pr. Minut = $\frac{549.56}{32} = 17.17.$

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg = $\frac{206}{4 \times 17.17} = 3'.00.$

Iøvrigt bemærkes:

De fleste Axler i Maskinen ere lodret stillede, deriblandt ogsaa Krumtappens Axel. Smørehullerne ere mindre let tilgængelige.

Forbindelsesstangen er af Smedejern, den har et Øje ved hver Ende; det, som griber om Krumtappinden, er foret med en Metalbøsning, omsluttet af en Ring af Kaoutschuk, der danner et elastisk Mellem lag mellem Jernet og Metallet.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader. Den midterste Finger tjener til Styring for Bingerne idet de passere forbi.

Fangarmene repræsenteres kun af en fastfiddende Træstjærm ved den indre Ende af Knivrækken, nærmest ved Maskinen.

Bordet er dannet af smalle Brædder, anbragte paa skraa (under ca. 45° med Knivrækken).

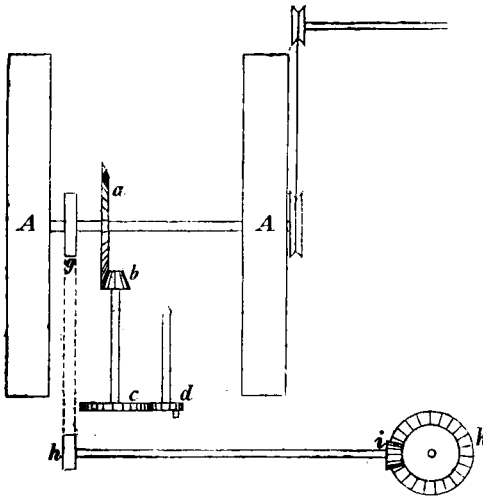
Bordskjærmen, der er forfærdiget af Træ, er lav, brudt og forsynet med en Skjærmstang.

Bærehjulet har Diameter = 21", Brede = 2¹/₈"; dets Arel, som ligger ca. 14" bag Færdselshjulets Arel, er befæstet til en lodret Ledning paa Bordskjærmen, hvorved Hjulet kan hæves eller sænkes.

Ind- og Udstillingen af de arbejdende Dele kan bekvemt ske under Rjorølen.

Nr. 13. Table rake.

Maskinen har 2 Færdselshjul A (Fig. 25), med Diameter = 28" 8"', Brede = 3" 7"', begge faste paa den om-drejende Arel.



Den bærer et konisk Hjul a med 58 Tænder, indgribende i et Drev b med 11 Tænder, paa hvis Arel sidder et Hjul c med 22 Tænder, indgribende i Drev d med 11 Tænder. Hjul c kan, naar Maskinen skal

Fig. 25.

benyttes til Græsflaaning, erstattes ved et andet med 44 Tænder, indgribende i det samme Drev d.

Slaglængden = 5" 3'''.

Fingerdelingen = 2" 11'''.

Fingerspidsernes Fremspring for Enden af Knivene = 2" 5".

Skaarbreden = 4' 8".

Knivenes Form og Dimensioner sees af Fig. 26; Eggen er fint savtallet, dog havees ogsaa glatte Knive. De befastes ovenpaa Knivstangen ved Ritter med forsaenkede Hoveder.

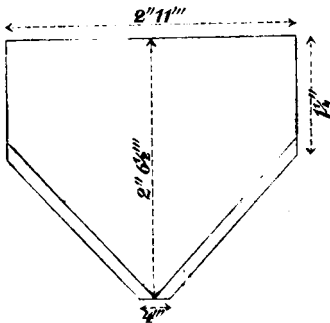


Fig. 26.

Aflæggeapparatet bestaar af en paa Bordet omløbende Aflægger, drejelig om en lodret Arel, og isvrigt styret ved en Ledekurve anbragt paa Bordet. Selve Aflægningen skeer ved lange vandrette Ferntænder, anbragte paa en lodret Rand af Aflæggeren. Bevægelsen

overføres ved en Kjæde med firkantede Led over Hjulene g og h med henholdsvis 14 og 7 Tænder, samt de koniske Hjul i og k med henholdsvis 11 og 37 Tænder.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulets Periferi} &= 7.51. \quad \text{— Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{7.51} = 27.48. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 27.48 \times \frac{58}{11} \times \frac{22}{11} = 289.96.$$

$$\text{do. for en Omgang af Færdselshjulet} = \frac{289.96}{27.48} = 10.55.$$

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 289.96 \frac{2 \times 5^{1/4}}{12} = 253'.1.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (251.1)^2} = 324.0.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\text{tg} = \frac{206}{251.1}\right) = 39^{\circ} 22'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\text{tg} = \frac{17.5}{17.5}\right) = 45^{\circ}.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og Retningen, hvori den føres imod Sæden, $= 39^{\circ} 22' + 45^{\circ} = 84^{\circ} 22'$.

Aflæggerens Antal Omgange pr. Minut

$$= 27.48 \times \frac{14}{7} \times \frac{11}{37} = 16.31.$$

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg $= \frac{206}{16.31} = 12'.68.$

Søvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, affibet ved Smedejerns-
stænger.

Stangen er fastgjort til Rammen ved en horizontal
Bolt, om hvilken den er drejelig.

Forbindelsesstangen er meget lang.

Fingrene ere af Smedejern med paafvejsede Staalplader,
mod hvilke Knivene arbejde.

Fangarme have, nemlig ved den indre Side et Brædt
med 2 Jernbøjler; ved den ydre 2 sammensløbende Jernstænger.

Bordet er forfærdiget af Træ, forsynet med en høj
Skjærm af Jernblik og med en Skjærmstang af Træ.

Bærehjulet har Diameter $= 21''$, Brede $= 2\frac{1}{2}''$;
dets Arel ligger i samme lodrette Plan som Færdselshjulets
Arel; det kan hæves og sænkes.

Rustfædet er anbragt saaledes paa Rammen, at der
haves god Overfugt over de arbejdende Dele.

Stubhøjden kan reguleres under Arbejdet, ligesom ogsaa
Aflæggeren efter Behag kan standses og atter sættes igang.

Nr. 14. Royal.

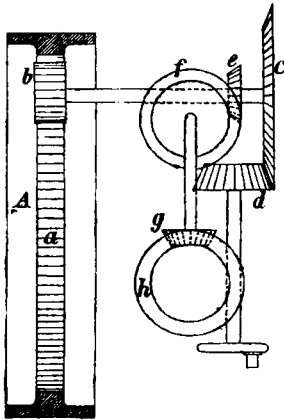


Fig. 27.

Maskinen har 1 Færdsejshjul A (Fig. 27) med Diameter = 32", Brede = $7\frac{1}{8}$ "; paa den ene Halvdel af Bredden er Hjulet glat, paa den anden Halvdel forsynet med fremstaaende Knaster. Paa Egerne er der faststøbt en Tandkrans a med 78 Tænder, hvori griber et Drev b med 14 Tænder; paa dette Axl sidder et konisk Hjul c med 44 Tænder, hvori griber et Drev d med 18 Tænder, fiddende paa Krumtapaxlen.

Slaglængden = 4" 9".

Fingerdelingen = 2" 11".

Fingerspidsernes Fremspring for Enden af Kniven = 4".

Skarbredden = 4' 5".

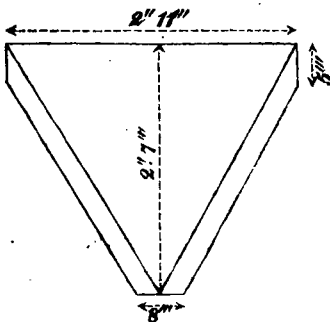


Fig. 28.

Knivenes Form og Dimensioner er vist i Fig. 28; de ere nittede ovenpaa Knivstangen; Eggen er glat.

Aflæggeapparatet har 4 Binger, hvoraf 2 aflægge Reg. Aflægningen kan ikke reguleres under Arbejdet.

Antallet af Tænder i de Hjul, som overføre Bevægelsen til Aflæggeaxlen, kunde ikke maales uden at stille Maskinen ad, men

istedet derfor observeredes, at Krumtappen gjorde $36\frac{1}{2}$ Omdrejninger for hver Omdrejning af Afslæggearlen.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdfælskhjulets Periferi} &= 8'._{33}. \text{ — Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{8.33} = 24.58. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omdrejninger pr. Minut

$$= 24.58 \times \frac{78}{14} \times \frac{44}{18} = 334.76.$$

$$\text{do. pr. 1 Omgang af Færdfælskhjulet} = \frac{334.76}{24.58} = 13.62.$$

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 334.76 \times \frac{2 \times 4^{\frac{3}{4}}''}{12} = 265'.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (265)^2} = 335'.6.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{265}\right) = 37^{\circ} 52'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{26}{13.5}\right) = 62^{\circ} 34'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og Retningen, hvori den føres

$$\text{mod Sæden,} = 37^{\circ} 52' + 62^{\circ} 34' = 100^{\circ} 26'.$$

Afslæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut

$$= \frac{334.76}{36.5} = 9.17.$$

$$\text{Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg} = \frac{206}{2 \times 9.17} = 11'._{22}.$$

Søvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern; Lejerne ere forsynede med Smørehuller, lukkede med Propper, der hænge i smaa Rjæder.

Stangen er befæstet til Rammen ved en vandret Bolt, om hvilken den er drejelig.

Forbindelsesstangen er kort, den bærer et Øje til

Befæstelse paa Krumtappinden og en Gaffel til Befæstelse paa Knivstangen.

Fingrene ere af almindeligt Støbejern, dog have et andet Sæt, som ere hammerbare.

Fangarme have ved begge Enderne af Knivrækken.

Bordet er af Træ, rundt, samt forsynet med en høj Skjærm af Blik.

Bærehjulet har Diameter = $16\frac{1}{2}$ "", Bredde = $2\frac{1}{4}$ ""; dets Axl, som ligger ca. 12" bag Færdselsaxlen, kan stilles op og ned i en fast Ledning.

Ruskescædet kan stilles højere eller lavere; det er rykket saa langt tilbage, at der have god Oversigt over de arbejdende Dele.

Reguleringen kan ikke ske under Arbejdet.

Nr. 15. Spring balance.

Mastinen har 1 Færdsels-hjul A (Fig. 29) med Diameter = 29" 1"', Bredde = 7" 8"'; det sidder løst paa den fast-

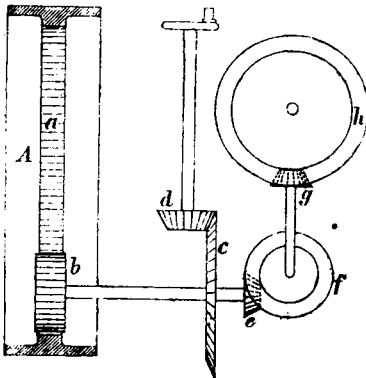


Fig. 29.

liggende Axl, Ringen er glat, men løse Knaster kunne paastrues, hvor det udfordres.

Hjulet bærer en indvendig paastøbt Tandkrans a med 76 Tænder, hvori griber Drevet b med 19 Tænder, stiddende paa samme Axl som det koniske Hjul c med 39 Tænder, hvori griber Drevet d med 14 Tænder, der

sidder paa Krumtappaxlen.

Slaglængden = 5" 4'''.

Fingerdelingen = 2" 11'''.

Fingerspidsernes Fremspring for Enden af Rnive-
vene = 2" 11'''.

Staarbredden = 4' 5''.

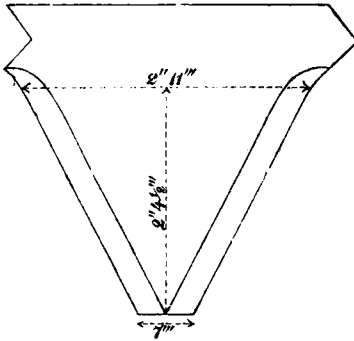


Fig. 30.

Rnive-
nede Form og Dimen-
sioner; Eggen er glat. De
ere befæstede til Under-
siden af Rnibstangen ved Ritter
med forsænkede Hoveder.

Aflægge apparatet
har en opstaaende Axl med
4 Binger, hvoraf 2 aflægge
Reg. Aflægningen kan ikke
forandres under Arbejdet.

Bevægelsen overføres
dertil ved det koniske Drev e

med 9 Tænder, indgribende i Hjulet f med 20 Tænder, hvis
Axl bærer Drejet g med 8 Tænder, gribende i Hjulet h med
48 Tænder, siddende paa Aflæggeaxlen.

Heraf beregnes:

Færdselshjulets Periferi = 7'.₆₂. — Antal Omgange pr. Minut
= 27.04.

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 27.04 \times \frac{76}{19} \times \frac{39}{14} = 301.3.$$

do. for 1 Omgang af Færdselshjulet = $\frac{301.3}{27.04} = 11.14.$

Rnivens Middelhaftighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 301.3 \times \frac{2 \times 5^{1/3}}{12} = 267.3.$$

Rnivens Middelhaftighed pr. Minut under Hensyn til Mafli-
nens Bevægelse fremad = $\sqrt{(206)^2 + (267.3)^2} = 337.3.$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{267.8}\right) = 37^{\circ} 34'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{28.5}{14}\right) = 63^{\circ} 50'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den føres mod Sæden, $= 37^{\circ} 34' + 63^{\circ} 50' = 101^{\circ} 24'$.

Aflæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut

$$= 27.04 \times \frac{76}{19} \times \frac{9}{20} \times \frac{8}{48} = 8.11.$$

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg $= \frac{206}{2 \times 8.11} = 12'.70.$

Iøvrigt bemærkes:

Færdseleshjulets Axel er anbragt i et Støbejernstykke, som er bevægeligt i Forhold til den øvrige Maskine; det er nemlig drejeligt om Drejet h's Ase. Fra dette Stykke udgaaer en horizontal Stang, der ved en kogleformig Spiralfjeder (lige som i Puffere paa Jernbanevogne) staaer i Forbindelse med den øvrige Maskine. Ved denne Anordning opnaaes, at Færdseleshjulet kan følge Jordens Ujævnheder, uden at de deraf følgende Stød forplantes til Maskineriet, idet de optages af Fjedren.

Kammen er forfærdiget dels af Støbejern, dels af Smedejern, Lejerne ere forsynede med Smørehuller, lukkede med Korkpropper.

Stangen er drejelig om en vandret Volt.

Forbindelsesstangen har ved den ene Ende et Oje, der griber om Krumtappinden, ved den anden Ende en Tap til Forbindelse med Knivstangen.

Fingrenes Materiale er hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader; den midterste Finger tjener til Styring for Bingerne, idet de passere forbi. Fingrene ligge ikke i Vordets Plan, men saaledes at Fingerspidserne pege skraat nedad.

Fangarme findes ved begge Ender af Knivkræften.

Bordet er beklædt med galvaniseret Zernblik, det er nedbuet i Midten.

Bordskjærmen er af Zernblik, lav og forsynet med 2 Zernstjærmsfønger.

Bærehjulet har Diameter = $17\frac{1}{2}$ " , Brede = $2\frac{3}{4}$ " , det sidder ca. 12" bag Færdføls-hjulsaxen. Det kan stilles op og ned.

Rusteskædet er fastgjort til Axlen ved en lang og temmelig svag Træarm. Det kan hæves og sænkes.

Ind- og Udstillingen af de arbejdende Dele samt Stubhøjdens Regulering kan ske under Arbejdet.

Nr. 16. Little Champion.

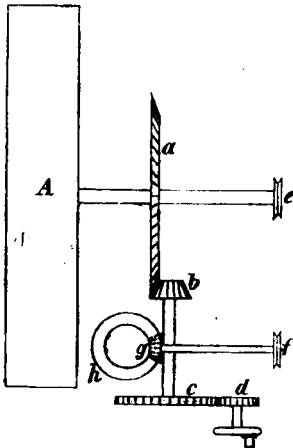


Fig. 31.

Maskinen har 1 Færdføls-hjul A (Fig. 31) med Diameter = $31\frac{3}{4}$ " , Brede = 6" , forsynet med 2 Rækker Knaster og fastsiddende paa Axlen, som tillige bærer det koniske Hjul a med 78 Tænder, indgribende i et konisk Drev b med 13 Tænder, paa samme Axel som Hjulet c med 45 Tænder, indgribende i Dreved d med 15 Tænder, paa Krumtapaxlen.

Slaglængden = $3'' 6'''$.

Fingerdelingen = $3'' 3'''$.

Fingerspidfernes Fremspring for Knivenes Ende = 2" .

Skaarbredden = 4' .

Knivenes Form og Dimensioner er vist i Fig. 32;

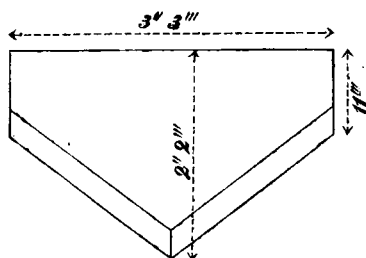


Fig. 32.

Eggen er fint riflet; Knivene ere nittede til Underfiden af Knivstangen ved Ritter med forskænkede Hoveder.

Aflæggeapparatet har en opstaaende Axel med 6 Binger, hvoraf 2 aflægge Neg. Bingeres Bevægelse styres ved en

Ledningskurve, hvorpaa de glide uden Lederuller.

Bevægelsen overføres fra Færdselshjulsaxlen til Aflæggeaxlen ved en Kæde over 2 ligestore Hjul e og f samt ved Tandhjulene g og h med henholdsvis 11 og 26 Tænder.

Hjulene e og f kunne ombyttes med et Par andre Hjul med henholdsvis 8 og 10 Tænder.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulets Periferi} &= 8'._{81}. & \text{— Antal Omgange pr. Minut} \\ & & = 24.79. \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= 24.79 \times \frac{78}{13} \times \frac{45}{15} = 446.92.$$

do. for en Omgang af Færdselshjulet = 18.

Knivens Middelhastighed pr. Minut i sin egen Retning

$$= 446.92 \times \frac{2 \times 3.5}{12} = 260.99.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til

$$\text{Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (260.99)^2} = 332.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{260.99}\right) = 38^{\circ} 22'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{15}{19.5}\right) = 37^{\circ} 34'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og Retningen, hvori den føres mod Sæden, $= 38^{\circ} 22' + 37^{\circ} 34' = 75^{\circ} 56'$.

Aflæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut

$$= 24.79 \times \frac{11}{26} = 10.49.$$

Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg $= \frac{206}{2 \times 10.49} = 9'.89.$

Tøvrigt bemærkes:

Rammen er af Træ med paastruede Rejer for Axlerne. Smørehullerne ere tilbøds forsynede med Klapper.

Stangen er drejelig om en vandret Bolt.

Forbindelsesstangen er lang; den forbindes med Krumtappen ved et Metal-Kugleled. Ved den anden Ende har den en Tap, der griber i et Dje paa Knivstangen. Det er forbundet med Bøvsvær at udtage og indsætte Knivstangen.

Fingrene ere af Støbejern.

Mellem Fingerbjælken og Knivstangen findes et aabent Rum. Fangarme mangle.

Bordet er beklædt med Zint, det er forsynet med en høj Træstjærm og en Skjærmstang.

Ruskfædet kan drejes, men hverken høves eller sænkes; det tilsteder ingen bekvem Oversigt over de arbejdende Dele, da det er anbragt foran disse.

Ind- og Udstillingen kan ske under Gangen, ligeledes kan Stubhøjden reguleres.

Børehjulets Diameter $= 18\frac{1}{2}''$, Bredden $= 3''$; dets Axel bæres af en løs Arm, som er befæstet til Bordstjærmen.

Nr. 17. Johnston tohjulet.

Maskinen har 2 Færdseleshjul A (Fig. 33) med Diameter $= 34'' 4'''$, Brede $= 3'' 11'''$. Hvert af Hjulene er forsynet med 2 Rækker Knaster. Axlen bærer en Tandring a med 52 indvendige Tænder, hvori griber et Drev b med 13 Tænder,

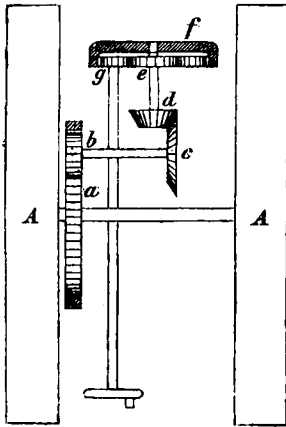


Fig. 33.

hvis Arel bærer et konisk Hjul *c* med 22 Tænder, indgribende i et Drev *d* med 12 Tænder. Dettes Arel forplanter Bevægelsen til Krumtapaxlen ved en enkelt Indgribning af cylindrisk Hjul, nemlig enten et Hjul *e* med 25 udvendige Tænder eller et Hjul *f* med 51 indvendige Tænder, begge indgribende i det samme Drev *g* med 13 Tænder.

Slaglængden, Fingrene, Knivene og Skaarbredden som ved Nr. 14.

Aflæggeapparatet har en lignende Indretning som ved Nr. 7, kun ere Armene krumme. Bevægelsen overføres dertil fra Færdselshjulsaxlen ved et Par Rjædestiver med henholdsvis 5 og 12 Knaster, hvorover gaar en Rjæde.

Heraf beregnes :

$$\begin{aligned} \text{Færdselshjulenes Periferi} &= 8'.98. \quad \text{— Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{8.98} = 22.94. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Om-} & \left\{ \begin{aligned} & 22.94 \times \frac{52}{13} \times \frac{22}{12} \times \frac{25}{13} = 323.51. \\ \text{gange pr. Minut under} & \\ \text{Hensyn til de 2 Sæt} & \\ \text{Hjul} & = \left\{ \begin{aligned} & 22.94 \times \frac{52}{13} \times \frac{22}{12} \times \frac{51}{13} = 659.97. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\text{do. for 1 Omgang af Færdselshjulet} = \left\{ \begin{aligned} & \frac{323.51}{22.94} = 14.10. \\ & \frac{659.97}{22.94} = 28.77. \end{aligned} \right.$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens Middelhaftighed pr. Mi-} & \left\{ \begin{aligned} & 323.51 \times \frac{2 \times 2^{11/12}}{12} = 157.26. \\ \text{nut i sin egen Retning} & = \left\{ \begin{aligned} & 659.97 \times \frac{2 \times 2^{11/12}}{12} = 320.82. \end{aligned} \right. \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

$$\text{Knivens absolute Middelhaftighed } \left. \begin{array}{l} \text{pr. Minut under Hensyn til Ma-} \\ \text{skinens Bevægelse fremad} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \sqrt{(206)^2 + (157.26)^2} = 259.2. \\ \sqrt{(206)^2 + (320.82)^2} = 381.2. \end{array}$$

$$\text{Vinklen mellem denne Hastig-} \left. \begin{array}{l} \text{heds Retning og Knivstang-} \\ \text{gens Længderetning} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{157.26} \right) = 52^\circ 39'. \\ \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{320.82} \right) = 32^\circ 42'. \end{array}$$

$$\text{Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens} \\ \text{Længderetning} = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{24}{14.5} \right) = 58^\circ 52'.$$

$$\text{Vinklen mellem Knivens Eg og} \left. \begin{array}{l} \text{den Retning, hvori den føres} \\ \text{mod Sæden,} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 52^\circ 39' + 58^\circ 52' = 111^\circ 31'. \\ 32^\circ 42' + 58^\circ 52' = 91^\circ 34'. \end{array}$$

Aflæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut

$$= 22.94 \times \frac{5}{12} = 9.56.$$

$$\text{Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg} = \frac{206}{5 \times 9.56} = 4'.21.$$

Maskinens øvrige Details ere konstruerede som ved Nr. 7.

Efterfølgende Tabel viser en Sammenstilling af de ovenfor beregnede Talstørrelser for de prøvede Maskiner. Ved at gennemløbe de forskjellige Kolonner vil man se, at Tallene variere ret betydeligt ved Overgangen fra én Maskine til en anden, og der kunde derfor være Anledning til at undersøge, om der fandt nogen Sammenhæng Sted mellem Talstørrelserne og Godheden af Maskinens Arbejde. Dette er ogsaa forsøgt, men har ikke givet noget bestemt Resultat; man vil derfor muligvis være berettiget til at drage denne Slutning: Maskinens Godhed beroer kun i en ringe Grad paa Størrelsen af de i Tabellen anførte Tal (Vinkler, Hastigheder o. s. v.), men for den overvejende største Del paa et heldigt Arrangement og en omhyggelig Forarbejdelse af Maskinens enkelte Dele.

Maskinens Nummer.	Maskinens Navn.	Krumtappens Antal Omdrejninger pr. Minut.	Knivens Vej pr. Minut i Knivstangens Retning.	Knivens absolute Vej pr. Minut.	Vinklen mellem Knivens absolute Hastigheds Retning og Knivstangen.	Vinklen mellem Knivens Eg og Knivstangen.	Vinklen mellem Knivens Eg og dens absolute Hastighed.	Aflæggeapparatets Antal af Binger.	Aflæggeapparatets Antal Omgange pr. Minut.	Mindste Afstand mellem 2 og 2 Neg.
1	The Williams harvester	627	287	353	34°38'	55°23'	90°1'	5	9.8	4'.2
2	Patent Excelsior	485	222	308	42°48'	55°23'	98°1'	5	10.72	9'.61
3	Kirby med Burdick	584	317	378	33°09'	65°07'	98°40'	4(2)	11.58	8'.89
4	Sweep wake	515	293	359	35°04'	57°023'	92°07'	4(2)	8.86	5'.75
5	Warder Mitchell's Champion .	491	204	290	45°13'	61°16'	106°09'	4	12.88	4'.18
6	Kirby med Baltimore	575	311	373	33°09'0"	56°034'	90°4'	1	12.78	16'.19
7	Johnston, etyhjulet	515	283	350	36°09'	56°59'	93°4'	5	9.08	4'.58
8	A. Jaks European	538	261	333	31°45'	58°52'	90°07'	5	9.7	10'.62
9	Osbornes Burdick	285	138	248	56°06'	58°52'	104°58'	4(2)	11.88	9'.17
10	Howards European	436	254	327	39°1'	67°10'	106°11'	4(2)	7.88	13'.57
11	New reaper	472	269	339	37°027'	56°19'	93°46'	4(2)	8.97	5'.74
12	Minerva	417	278	346	36°032'	59°41'	96°13'	4	17.17	12.68
13	Table rake	491	208	293	44°43'	61°46'	106°29'	4	16.81	11.88
14	Royal	550	313	375	33°021'	56°59'	90°020'	4(2)	9.17	12.70
15	Spring balance	289	253	325	39°022'	43°0	84°02'	4(2)	10.88	9.82
16	Little Champion	335	265	336	37°032'	62°034'	100°026'	6(2)	9.81	4.81
17	Johnston, tohjulet	301	268	338	37°034'	63°050'	101°024'	5	10.88	
		446	260	332	38°022'	57°034'	75°056'			
		324	157	259	52°039'	58°052'	111°031'			
		660	321	381	32°41'	52°041'	91°034'			

Almindelige Bemærkninger

om

Mejemaskinernes Bygning, Arbejde etc.,
 hvorom Dommerne sluttelig enedes.

Stangen. Det maa ansees for uheldigt ved flere af Maski-
 nerne, at man for at undgaa Sidetræk har lagt Stan-
 gen saa tæt ind mod Maskinens arbejdende Dele, at Pladsen
 for Hesten nærmest det staaende Korn derved er bleven
 meget trang.

Færdselshjulene. Det maa ansees for ønskeligt, at disse,
 navnlig hvor der kun bruges 1, gjøres store og glatte,
 eller ialtfald kun med Huller til Paasætning af støbte
 Knaster, hvor saadant maatte være nødvendigt. Faste
 Knaster paa Hjulomkredsen ville nemlig paa haarde Beje,
 faste Græsmarker o. desl. frembringe Stød og Rystelser,
 hvorved Maskinens Dele kunne gaa løse eller endog be-
 skadiges.

Tandhjulene. Det ansees for ønskeligt, at Tandkransen
 ikke støbes i Et med Færdselshjulet, men befæstes saaledes,
 at ikke begge Stykker maa kasseres ved et eventuelt Brud
 paa det ene af dem.

Tillige bør Tandkransen være saaledes anbragt, at den
 ikke fyldes med Jord under Arbejdet.

Forbindelsesstangen bør være saaledes forbundet med
 Knivstangen, at man kan udtage denne med Lethed, og
 navnlig uden at løsne Forbindelsesstangen fra Kruntappen.
 Iøvrigt maa Leddene have en saadan Indretning, at nogen
 Bevægelse til Siderne kan finde Sted, uden at frembringe
 Brydning eller Bøjning af Forbindelsesstangen.

Fingrene bør være omhyggeligt forarbejdede, med regulære
 klippende Egge, og de bør være saaledes paafatte, at alle
 Eggene ligge nøjagtigt i ét Plan, og at Knivene vandre
 tæt sluttende derover.

Iøvrigt bør de være saaledes formede, at de let gaa

gjennem Kornet; navnlig maa deres Underside ikke være bred og flad, da derved Kornet trykkes ned, og Maskinen sætter en lang, ujævn Stub. De bør skrues og ikke nittes til Fingerbjælken, da i sidste Tilfælde en ny Fingers Paasætning i Marken bliver vanskelig eller umulig.

Fangarme og Arløftere. Fabrikanternes særlige Opmærksomhed henledes paa, at Arløftere og Fangstjærme blive saaledes konstruerede, at den ved mange Maskiner betydelige Afklipping af Ar formindskes eller undgaaes.

Knivene. Disse bør være nittede ovenpaa Knivstangen, og det maa almindeligvis ansees for heldigst at benytte forsænkkede Nittehoveder. Knivrækken bør være saa lang, at dens yderste Ende ikke paa noget Punkt under Bevægelsen kommer indenfor den ydre Skjærm.

Bingerne. Opmærksomheden henledes paa, at Bingerne maa gjøres saa lange og vel sluttende mod den ydre Skjærm, at de føre Kornet ind imod Knivene i deres fulde Bredde, da Bærehjulet ellers, som ved mange Maskiner, trykker Sæden ned under sig.

Bor det gjøres ofte for kort, hvorved Kornet ikke føres langt nok ud, og som Følge deraf vil Pladsen for Hestene til næste Omgang blive for smal.

Det synes heldigt, at Bordets Brædder, forsaavidt de ligge blottede, ligge paa straa omtrent i den Retning, hvori Sæden føres.

Skjærmen er ved mange Maskiner for lav, og den saavel som den krumme Skjærmstang er ofte for kort.

Borde med brudt Skjærm synes at samle Regene bedre, saa at de aflægges tyldigere og mere sluttede end ved Borde, hvis Skjærm ikke er brudt.

Bærehjulet. Det er hensigtsmæssigt, at dette er stort og sidder paa en løs Arm, saa at det kan svinge ud, naar Maskinen vender.

Styreapparatet. Det maa kunne fordres af dette, at Stubhøjden kan forandres under Gangen, at der kan

„klappes af“ ved Hjørnerne, saa at der ved disse bliver Plads til Hestene ved næste Omgang, og at Kufften kan foretage disse Forandringer paa saadan Maade og ved saadanne Midler, at han ikke herved hindres i at styre Hestene og i at vende med tilbørlig Sikkerhed.

Smørehullerne bør være let tilgængelige og beskyttede mod at fyldes med Jord o. lign. saavel under Smøringen som under Arbejdet.

Skruer, Bolte og Møttrikker bør være saaledes indrettede, at de ikke rykkes løse under Gangen; Boltene bør have kantede Hoveder, saaledes at de ikke kunne dreje sig rundt ved Møttrikkens Paa- eller Afstruning.

II. Mejningsprøverne

eller Maskinernes Arbejde i staaende Rug, Vejerug og 6rd. Øng.

Onsdagen den 5te, Torsdagen den 6te og Fredag Form. den 7de August bleve Maskinerne prøvede i Arbejde paa Valensbæk Øes Jorder, saavel i en svær Rug, der var gaaet temmelig stærkt i Veje, men laa i én Retning, som i en lettere og staaende, men dog temmelig kraftig Rug. Paa begge Marker var der trukket Vandfurer, men iøvrigt vare Jorderne jævne, og Sten vare godt affamledc. Maskinerne førtes rundt om Prøvestykkerne, og disse høstede altsaa, med Undtagelse af den ene Ende af det staaende Rugstykke, i alle 4 Retninger, hvorved der fremkom strengere Fordringer til Mejemaskinerne, end man ellers i Almindelighed vil stille til dem, hvortil kom, at Vejret begge de første Dage var meget ustadigt, saa at der jævnlig faldt stærke Regnbyger. Fredag Eftermiddag den 7de og Lørdag Formiddag den 8de prøvedes Maskinerne paa Benzonsdal i en noget tynd og kort Gradet Øng, der tilmed ikke var fuldkommen modent og flere Steder stærkt undergroet med Ukrud. Øngget var kun paa enkelte smaa Pletter kastet i Veje. Jorden var jævn. Marken var forud inddelt i Prøvestykker paa 1 Td. Lands Størrelse, og ifølge Lodtrækning gaves hver af Maskinerne et saadant Stykke til Afmejning, uden at der dog blev lagt nogen Vægt paa den dertil benyttede Tid. Ved denne Prøve var Vejret ret godt.

Ved Bedømmelsen af Maskinernes Arbejde i de forstjellige Slags Sæd rettede Dommerne navnlig deres Opmærksomhed paa følgende Hovedpunkter:

1. *Mejning en*, og ved denne lagdes igjen fortrinsvis *Bægen* paa om *Maschinen* skal mer eller mindre rent. De fleste *Maschinen* skal ikke rent ved den *Side*, hvor *Bærehjulet* gif, men satte enten en meget lang *Stub* eller undlod helt at *skære Sæden*, fordi *Bingerne* ikke kunde naa at føre *Sæden* foran *Bærehjulet* ind mod *Riven*; *Følgen* heraf var, at *Bærehjulet* ofte trykkede den ikke *affaarne Sæd* ned i *Jorden*, saa den ikke kunde *mejes* ved næste *Om gang*. *Dernæst* lagdes ogsaa særlig *Mærke* til, om *Maschinen* *klippede*, hvorved der forstodes, at *Rivene*, navnlig ved deres *ydre Ende*, *affaar* en *Del* *Ar* enten helt uden eller med et meget kort *Stykke* *Straa*, hvilket maa betragtes som en væsentlig *Ulempe*, da en *Del* af disse *Ar* derved kunne falde saa tungt ned i *Stubben*, at de kun vanskeligt kunne tages med ved en almindelig *Rivning* af *Stubbene*.

2. *Aflægningen*, hvorved der toges *Hensyn* til, hvorledes *Aflæggeapparatet* førte *Sæden* ind mod *Maschinen*, hvorledes det *rensede Bordet*, og om det bragte *Regene* godt ud fra *Maschinen*, saa at *Skaaren* laa ren for *Hestene* til den næste *Om gang*, samt om *Regene* lagdes godt *sluttede*, saa at *Opbindingen* let kunde gaa for sig.

3. *Bendingen*, ved hvilken der navnlig lagdes *Mærke* til, om denne kunde foretages i *Hjørnerne* uden at *Hjulene* *stræbe* *Jorden* sammen foran sig, hvorved *Maschinen* vel ikke nødvendigvis *standsedes*, men hvorved den i hvert *Fald* dels blev noget *tungere* for *Hestene*, dels *stædede*, saafremt der var lagt ud med *Kløver* og *Græs*.

4. *Styringen*. De vigtigste *Punkter* ved denne vare:
 a. Om *Stubhøjden* kunde *reguleres*, mens *Maschinen* var i *Gang*, hvilket maa ansees for vigtigt, da *Maschinen* maa kunne *stilles* *dybere*, naar *Kornet* ligger eller *hælder* fra *Maschinen*, end naar det ligger eller *hælder* mod denne; i modsat *Fald* vil nemlig enten *Stubben* blive for lang, hvor man *kjører* med *Kornets* *Hæld*, eller den maa *gjøres* *urimelig* kort, hvor man *kjører* mod *Kornet*.
 b. Et andet vigtigt *Punkt* var, om *Ku-*

sten kunde flappe af ved Hjørnerne, hvorved forstaaes, om han kunde hindre Bingerne i at lægge af; kan dette ikke ske, bliver der nemlig let ved Bendingerne aflagt Korn paa det Sted, hvor Hestene ved næste Omgang skulle gaa frem inden de vende Maskinen, og Hestene komme da ved Hjørnerne til at træde i det afmejede Korn. c. Et tredie om end mindre vigtigt Punkt ved Styringen var om Aflæggeapparatet, mens Maskinen var i Gang, kunde indstilles til at lægge af med hver Rive, eller med hver anden eller i en vilkaarlig Ordensfølge. — Tovrigt toges ved Bedømmelsen af de forskellige Manipulationer ikke blot Hensyn til, om de i det Hele taget lode sig udføre og udføre fra Kustesædet, men ogsaa til om de kunde udføres let og sikkert.

Mandagen den 10de gennemgik Dommerne de Bemærkninger, som de havde optegnet under Prøverne angaaende det af hver Maskine i hver Sædart udførte Arbejde; den Bedømmelse, hvorom man enedes, nedskreves for hvert enkelt Arbejdes Bedkommende, og dette tildeltes fluttelig en Karakter i Henhold til de almindelig benyttede Karaktermærker: ug., mg., g., tg., mdl. og flet. Resultatet af denne Bedømmelse findes meddelt nedenfor:

Nr. 1. Williams harvester.

Mejning.	Skærer i Vejrerug rent	ug.
	— i staaende Rug rent	ug.
	— i 6rd. Byg nogenlunde rent, men ikke rentforan Bærehjulet, hvor Sæden var tynd	mg.
	Klipper i Vejrerug ualmindelig stærkt paa Grund af det hori- zontale Brædt paa den indre Stærm, og fordi de blinde	

	Binger føre Sæden for haardt ned mod Kniven, og der til- lige mangler Ax- løstere	flet.
	Klipper i staaende Rug do. . . .	flet.
	— i 6rd. Byg ualmindelig stærkt	mdl.
Aflægning i Lejerug.	Lægger Kornet godt af som Reg uden dog at kunne føre Toppen tilstrækkelig langt ud fra Maskinen, hvor Sæden ligger fra Maskinen . . .	mg.
—	i staaende Rug. Bøjer og filtrer Sæden stærkt, hvor der kjøres med, men lægger isvrigt meget smukt af . . .	mg.
—	i 6rd. Byg. Aflækker Regene særdeles smukt	ug.
Bending i Lejerug.	Da Bærehjulet er fast, er Ben- dingen trang	g.
—	i staaende Rug. do.	g.
—	i 6rd. Byg. do.	g.
Styring i Lejerug.	Er udmærket let at styre fra Kuffesædet, men kan ikke klappe af ved Hjørnerne, naar Vin- gerne ere stillede til regelmæs- sig Aflægning. Mens Maski- nen arbejder kan man give Kni- ven en forsøgt Hastighed, hvor det, som f. Ex. i Lejesæd eller i blød Sæd, maatte kræves .	mg. X
—	i staaende Rug. do.	mg. X
—	i 6rd. Byg. do.	mg. X

Maskinen blev kjørt fortrinlig ved alle 3 Prøver.

Nr. 2. Excelsior.

Mejning.	Skærer i Lejerug godt	mg.
	— i staaende Rug. Da de blinde Binger ikke førte Sæden ind paa Bor- det, hvor den laa med Rjs- reretningen, affatte Masli- nen en lang og ujævn Stub .	g.
	— i 6rd. Byg mindre rent og jævnt og skærer i tynd Sæd ikke rent foran Børehjulet, som da trykker Sæden dybt ned i Jorden	tg.
	Klipper i Lejerug meget	tg.
	— i staaende Rug meget	tg.
	— i 6rd. Byg ikke	mg.
Aflægning i Lejerug	er simpel, da de blinde Binger ingen rigtig Nytte gjøre, og Bor- det er for kort, saa Sæden ikke føres tilstrækkelig ud. Tillige fylder Aflæggeapparatet sig stærkt, dels fordi det ligger lavt, dels fordi de blinde Binger ere dannede af en Stang . . .	mdl.
—	i staaende Rug. Selvfølgelig er Aflæg- ningen her noget bedre, men dog meget man- gelfuld	mdl.

Aflægning i 6rd. Byg.	Aflægger samlede Neg, men kaster Rodenden over, saa Opbindingen alligevel be- sværliggjøres	tg.
Bending i Lejerug.	Da Bærehjulet er meget lille og sidder paa en fast Axel, for- stoppes det let ved Bendingerne.	tg.
— i staaende Rug.	do.	tg.
— i 6rd. Byg.	do.	tg.
Styringen i Lejerug	er utilfredsstillende, da Stub- højden kun i ringe Grad kan ændres og navnlig kun med stort Besvær under Gangen. Der kan ikke klappes af ved Hjørnerne	mdl.
— i staaende Rug.	do.	mdl.
— i 6rd. Byg.	do.	mdl.

Mastinen høretes meget slet ved alle 3 Prøver.

Mastinen har i Modsatning til de fleste andre Mastiner
Mejeapparatet til Venstre, hvorfor den maa styres med venstre
Haand.

Nr. 3. Kirby med Burdick.

Mejning.	Skærer i Lejerug rent	mg.
—	i staaende Rug rent	mg.
—	i 6rd. Byg mindre rent	g.
Klipper i Lejerug stærkt, og Axløfteren gjør mere Skade end Gavn i saa Hen- seende, især hvor Sæ- den ligger med Njøre- retningen		tg.
—	i staaende Rug selvfølgelig min- dre stærkt	g.

- 6rd. Vng en Del og stærer
i tynd Sæd ikke
rent foran Bære-
hjulet, naar der
kjøres med den
Retning, hvori
Sæden hælder g.
- Aflægningen i Lejerug er ikke tilfredsstillende, da
Aflæggeapparatet ligger lavt
og let vil fylde. Skaaret
bliver derfor ikke rent for
Hestene til næste Omgang g.
- i staaende Rug ikke tilfredsstillende af
samme Grund, medens
dog Skaaret blev rent g.
- i 6rd. Vng. Aflægger gode Neg, men
Aflæggeapparatet holdes
ikke ganske rent mg.
- Bendingen i Lejerug er god, da Maskinens Bære-
hjul kan drejes mg.
- i staaende Rug. do. mg.
- i 6rd. Vng. do. mg.
- Styringen i Lejerug er god, men ikke saa bekvem
som ønskelig, formedelst Russe-
sædets Anbringelse mg.
- i staaende Rug. do. mg.
- i 6rd. Vng. do. mg.
- Maskinen kjortes nogenlunde godt ved alle 3 Prøver.

Nr. 4. Sweep rake.

- Mejning. Stærer i Lejerug ret godt, men sætter
lange Stubbe, naar
Sæden ligger med
Kjørerretningen, selv

	naar Maskinen stilles saa lavt som muligt	g.
—	i staaende Rug godt	g.
—	i 6rd. Vng meget godt, men dog ikke ganske rent foran Bærehjulet, om end bedre end de fleste andre Maskiner . . .	mg.
Skipper i Lejerug en Del		g.
—	i staaende Rug kun lidt . .	g.
—	i 6rd. Vng kun lidt, da det korte Korn hæves op af den venstre højtstaaende Skærm	mg.?
Aflægningen i Lejerug	er mindre tilfredsstillende, da Bordet er for kort, hvorved Sæden ikke føres tilstrække- lig langt ud af Skaaen. Aflæggeapparatet fører noget af den affaarne Sæd med sig rundt, hvor Binden bærer paa	g.
—	i staaende Rug. Aflægger Kornet noget filtret, naar der kjøres med; Riverne renses Bordet godt, men de holde sig ikke selv ganske rene, hvor de føre Sæden ud mod Bin- den. Da Heste=Stan- gen ligger for langt ind mod Kornet, bli- ver der for trang Plads for den indre Hest	g. x

—	i 6rd. Byg er meget god, men Regene samlæs ikke til at blive vel sluttede	mg.
Bendingen	i Vejerug er trang, da Bærehjulet er fast	g.
—	i staaende Rug. do.	g.
—	i 6rd. Byg. do.	g.
Styringen	i Vejerug er god, og der kan klappes af	mg.
—	i staaende Rug. do.	mg.
—	i 6rd. Byg. do.	mg.

Maskinen kjortes nogenlunde godt i Vejerug og den staaende Rug og meget godt i det 6rd. Byg.

Nr. 5. Champion.

Mejningen.	Skærer i Vejerug rent	mg.
—	i staaende Rug meget godt og rent	mg.
—	i 6rd. Byg meget godt, men i tynd Sæd dog ikke ganske rent foran Bærehju- let, naar der kjøres med	mg.
—	Klipper i Vejerug en Del	g.
—	i staaende Rug ikke lidt	g.?
—	i 6rd. Byg lidt, hvor Sæden fra Siden hæn- ger ind mod Ma- skinen	g.
Aflægningen	i Vejerug er meget god	mg.
—	i staaende Rug er meget god, idet Vin- gerne føre Kornet paa en heldig Maade ind paa Bordet, saa at	

	Kornets Straa kun brækkes lidt. Maskinen lægger en bred Skaar aaben for Hestene til næsteDmgang, men naar der kjøres mod Kornet, renses Bordet ikke fuldstændig	mg.
—	i 6rd. Dng do.	mg.
Vendingen	i Vejerug er god	mg.
—	i staaende Rug er god	mg.
—	i 6rd. Dng er god.	mg.
Styringen	i Vejerug er meget god, men der kan ikke klappes af ved Hjørnerne, naar Bingerne ere indstillede til regelmæssig Afslægning. Kustfædet er anbragt vel langt fremme	mg.
—	i staaende Rug. do.	mg.
—	i 6rd. Dng. do.	mg.
Maskinen	kjøres nogenlunde ved alle 3 Prøver.	

Nr.. 6. Kirby med Baltimore.

Mejningen.	Skærer i Vejerug en meget smut Stub og gaaer godt over Vandfurer ved Hjælp af Kvadranten .	mg.
—	i staaende Rug. do.	mg.
—	i 6rd. Dng meget godt ; selv i tynd Sæd trykkes meget lidet af denne nedunder Bærehjulet	mg. x

Skipper i Vejerug en Del, men dog mindre end i den staaende Rug, da der ikke ved Proven i Vejerug brugtes Arløfter .	g.
— i staaende Rug betydeligt, da Arløfteren snarere gjør Skade end Gavn, især hvor Sæden ligger med .	tg.
— i 6rd. Vng kun lidt, da der ikke her brugtes Arløfter, og den store Finger var løs, saa at den fulgte Jorden og løstede Aegene .	mg.?
Aflægningen i Vejerug er smul, hvor Sæden ligger i mod, men mangelfuld, hvor den ligger med	mg.
— i staaende Rug er temmelig filtret, hvor Sæden ligger med .	mg.?
— i 6rd. Vng er meget god	ug.
Vendingen i Vejerug er god	mg.
— i staaende Rug er god	mg.
— i 6rd. Vng er særdeles god	ug.?
Styringen i Vejerug er god, men ikke saa bekvem som ønskelig, formedelt Ruffesædets Anbringelse	mg.
— i staaende Rug. do.	mg.
— i 6rd. Vng. do.	mg.
Maskinen hjertes meget godt i Vejerugen og den staaende Rug og udmærket godt i det 6rd. Vng.	

Nr. 7. Johnston, ethjulet.

Mejningen.	Stærer i Vejefæd sikkert og smukt . . .	mg.
	— i staaende Rug meget godt . . .	mg.
	— i 6rd. Bng en ren og smuk Skaar om end selvfølgelig min- dre rent, hvor der kjøres med	ug.
	Skipper i Vejerug stærkt	tg.
	— i staaende Rug temmelig stærkt	g.?
	— i 6rd. Bng en Del	g.
Aflægning en i Vejefæd er meget god		mg.
—	i staaende Rug. Bøjer Sæden noget, idet Bingerne gaa ned i Kornet, og Aflæg- ningen er lidt man- gelfuld, idet Bordet ikke renses, naar der kjøres med, og Ne- gene ikke aflægges langt nok ude, naar Sæden ligger fra Maskinen	g. ×
—	i 6rd. Bng er smuk og med samlede Neg	mg.
Bendingen i Vejerug er god		mg.
—	i staaende Rug er god	mg.
—	i 6rd. Bng er god	mg.
Styringen i Vejerug er meget god, men der kan ikke klappes af, og Ruffesædet sidder langt fremme		mg.?
—	i staaende Rug do.	mg.?
—	i 6rd. Bng. do.	mg.?
Maskinen	kjørtes udmærket ved alle 3 Prøver.	

Nr. 8. Jacks European.

Mejningen.	Skærer i Lejerug smukt	mg.?
	— i staaende Rug do	mg.
	Klipper i Lejerug ikke lidt	tg.
	— i staaende Rug do. . . .	tg.
Aflægningen i Lejerug	er mindre god paa Grund af at ogsaa de blinde Binger lagde af.	g.
—	i staaende Rug er simpel. do.	tg.
Vendingen i Lejerug	er haard for Hestene, fordi Lad- det, hvorpaa Bordet hviler, lig- ger saa lavt, at det tager imod, naar der vendes	tg.
—	i staaende Rug do.	tg.
Styringen i Lejerug	er noget ufuldkommen og be- sværlig; der kan ikke klappes af, og under Gangen kan Stub- højden ikke forandres	tg.
—	i staaende Rug do.	tg.

Maskinen, der fjertes middelmaadigt, blev af Udstilleren trukken tilbage efter at have taget en Omgang i det 6rd. Øhg, da den ved Prøven i dette hverken kunde skære rent eller aflægge ordentligt.

Nr. 9. Burdick.

Mejningen.	Skærer i Lejerug godt og rent . .	mg.
	— i staaende Rug ret godt .	g.
	— i 6rd. Øhg ret godt, men ikke rent foran Bærehjulet. .	g.
	Klipper i Lejerug tilspindelende kun lidt	g.
	— i staaende Rug lidt	g.
	— i 6rd. Øhg lidt	g.

Aflægningen i Lejerug er ikke ganske tilfredsstillende			g.
— i staaende Rug. Bingerne høje Kor-		net kun lidt, men gjør	
		ikke Bordet rent, naar	
		der kjøres imod, og	
		lægge ikke Negene godt	
		ud, hvor Sæden lig-	
		ger fra. Aflægge-	
		apparatet vil i Blæst	
		vanstelig holde sig rent	g.
— i 6rd. Byg er meget god, men Aflægge-		apparatet holdtes ikke ganske	
		rent	mg.
Vendingen i Lejering er ret god			g.
— i staaende Rug. do.			g.
— i 6rd. Byg. do.			g.
Styringen i Lejerug er god. Ruffesædet er vel an-		bragt paa en lignende Maade som	
		ved Kirby med Burdick men	
		da der ved Burdick-Maskinen	
		kan klappes af med Haanden,	
		medens der ved Kirby med Bur-	
		dick maa klappes af med Foden,	
		kan Ruffen ved Burdick-Ma-	
		skinen indtage en bekvemere	
		Stilling	mg.
— i staaende Rug. do.			mg.
— i 6rd. Byg. do.			mg.

Maskinen kjøres i Lejerugen og den 6rd. Byg godt, men i den staaende Rug mindre godt.

Nr. 10. Howards European.

Mejningen. Skærer i Lejerug ikke godt og sætter ikke lav Stub tg.

—	i staaende Rug.	do.	tg.
	Skipper i Vejerug	ikke lidt.	tg.
—	i staaende Rug	do.	tg.
Aflægningen	i Vejerug	er mindre god.	g.
—	i staaende Rug.	Vingerne bøje ikke Kor-	
		net, naar der kjøres	
		med, men de lægge ikke	
		godt af, naar de skulle	
		føre den afflaarne Sæd	
		ud mod Vinden, hvor-	
		imod de paa de andre	
		Sider af Omgangen	
		lægge ret godt af, dog	
		uden ganste at rense	
		Vordet	g.
Vendingen	i Vejerug	er ikke god, da Ladet, hvorpaa	
		Vordet hviler, hænger lavt. .	tg.
—	i staaende Rug.	do.	tg.
Styringen	i Vejerug	er ikke fuld tilfredsstillende; der	
		kan ikke klappes af, Stubhøjden	
		kan ikke forandres under Gan-	
		gen, og Rullesædet er anbragt	
		for lavt	tg. ×
—	i staaende Rug		tg. ×
Maskinen,	der ikke kjøres	godt, blev af Udstilleren truk-	
ken tilbage	efter 3die Omgang	i det 6rd. Øyg, da den star	
meget slet,	klippede stærkt	og ofte forstoppedes.	

Nr. 11. New reaper.

Mejningen.	Skærer i Vejesæd	ret godt, men Ani-	
		vene forstoppedes	
		under Prøven flere	
		Gange	g.
—	i staaende Rug	ret godt	mg.

- i 6rd. Byg ret godt, men
 savlede noget, naar der fjør-
 tes med, saavel inde ved
 Bærehjulet som med en-
 kelte Straa i selve Staa-
 ren, rimeligvis formedelst
 Knivens korte Vandring mg.
- Klipper i Vejerug en Del g.
- i staaende Rug en Del, da
 dens venstre
 Skærm sid-
 der for højt g.
- i 6rd. Byg ikke meget g.
- Aflægningen i Vejerug er ret god, men Riberne sidde
 ikke lavt nok, og
 Bordet lægges ikke
 rent g.
- i staaende Rug. Bingerne bøje Kor-
 net noget, idet de føre
 det ind mod Maski-
 nen, men rense Bor-
 det godt og lægge ret
 godt af mg.
- i 6rd. Byg er god, men Regene ere
 for smaa mg.?
- Vendingen i Vejerug er ret god, uagtet Maskinen
 har fast Hjul mg.
- i staaende Rug. do. mg.
- i 6rd. Byg. do. mg.
- Styringen i Vejerug. Man kan under Gangen let
 forandre Stubhøjden, men
 der kan ikke klappes af mg.?
- i staaende Rug mg.?
- i 6rd. Byg mg.?
- Maskinen fjørtes i Vejerugen og den staaende Rug nogen-
 lunde godt og i det 6rd. Byg godt.

Nr. 12. Minerva.

Mejningen.	Skærer i Lejerug fast og sikkert . . .	mg.
	— i staaende Rug smukt . . .	mg.
	— i 6rd. Byg ret godt, men ikke rent foran Bærehjulet, naar der kjøres med	g. X
	Klipper i Lejerug en Del	g.
	— i staaende Rug noget . . .	g.
	— i 6rd. Byg noget	g. X
Aflægningen i Lejerug er meget god		mg. X
— i staaende Rug. Da Maskinen kjørtes med Sæden, og Vin- geapparatet lagdes frem, skar den en smuk Stub og lagde godt af, men Bingerne bøjede Sæden en Del, idet de førte Kornet ind mod Maskinen; ved at lægge Binge- apparatet tilbage mindskedes dette vel en Del, men Stubben blev da temmelig lang. Vordet gjordes godt rent, men da Skærmen er lav, og Skærm- stangen er kort, falder noget af den af- mejede Sæd bag over ned i Slaaret, og naar Bingeapparatet fører den affkaarne Sæd ud mod Binden, føres Regene ej langt nok ud	mg.?	

—	i 6rd. Byg er udmærket	mg. X
Bendingen i	Vejerug er god	mg.
—	i staaende Rug er god	mg.
—	i 6rd. Byg er god	mg.
Styringen i	Vejerug. Man kan under Gangen for- andre Stubhøjden, og der kan ogsaa klappes af, men paa en ikke ganske bekvem og heldig Maade	mg.?
—	i staaende Rug	mg.?
—	i 6rd. Byg	mg.?
Maskinen	kjortes godt ved Prøverne i Vejerugen og det 6rd. Byg og nogenlunde godt i den staaende Rug.	

Nr. 13. Table rake.

Mejningen.	Skærer i Vejerug godt	mg.
—	i staaende Rug rent og godt	mg.
—	i 6rd. Byg ikke fuldt rent, fordi den rund- gaaende Aflæg- ger trykker Kor- net ud af Kni- ven, idet den pasferer denne, og navnlig store Knivene ikke fuldt rent mod Slutningen af Prøven. Der- imod skærer den fuldstændig rent foran Børehju- let, saa at dette ikke trykker noget af den staaende Sæd i Jorden	mg.

	Klipper i Vejerug ikke	mg. X
	— i staaende Rug meget lidt	mg.
	— i 6rd. Byg næsten ikke	mg.
Aflægningen i Vejerug er daarlig, navnlig naar der kjøres med Sæden, da Riven saa skyder sig ind under den afftaarne Sæd uden at føre den bort fra Bordet		mdl.
—	i staaende Rug. Maskinen lægger af uden at brække Sæden; den fører Regene meget godt og langt ud, men bør samle dem bedre	g. X
—	i 6rd. Byg. do.	mg.?
Bendingen i Vejerug er god		mg.
—	i staaende Rug er god	mg.
—	i 6rd. Byg er god	mg.
Styringen i Vejerug. Man kan under Gangen forandre Stubhøjden, og der kan klappes af		mg.
—	i staaende Rug. do.	mg.
—	i 6rd. Byg. do.	mg.
Maskinen kjøres meget godt ved alle 3 Prøver.		

Nr. 14. Royal.

Mejningen. Stærer i Vejerug langtfra rent		tg.
—	i staaende Rug daarligt.	tg.
Klipper i Vejerug stærkt		tg.
—	i staaende Rug stærkt	tg.
Aflægningen i Vejerug er mindre god		g.
—	i staaende Rug var meget mangelfuld, thi da der kjøres med Kornet, virkede de blinde	

	Binger, ikke og Kornet flæbtes af Bordet med Toppen i Skaaret, og da der kjørtes mod Kornet, sad de blinde Binger for lavt, og Kornet aflagdes derfor i Skaar.	tg.
Vendingen i Lejerug er mindre god		g.
— i staaende Rug er meget daarlig; Maski- nen, der har fast Bære- hjul, forstoppedes flere Gange ved Vendingerne		tg.
Styringen i Lejerug. Man kan ikke forandre Stub- højden under Gangen, og der kan ikke klappes af		tg.
— i staaende Rug. do.		tg.
Maskinen, der i Lejerugen kjørtes nogenlunde og i den staaende Rug ikke godt, blev trukket tilbage af Udstilleren ved Prøven i det 6rd. Byg, efter at den havde taget 5 Omgange i dette, ved hvilke den star meget daarligt, udførte Vendin- gerne i Hjørnerne slet og ofte forstoppedes.		
Nr. 15. Spring balance.		
Mejningen. Skærrer i Lejerug godt.		mg.
— i staaende Rug godt.		mg.
— i 6rd. Byg meget godt, og der stæres rent foran Bærehju- let, saa at dette ingen Sæd tryk- ker i Jorden		ug.
Klipper i Lejerug kun meget lidt		mg.
— i staaende Rug. do.		mg.
— i 6rd. Byg meget lidt		mg.

Aflægningen i Lejerug er meget god		mg.
— i staaende Rug er meget god		mg.
— i 6rd. Byg er meget god, men saaledes som Maskinen var stillet under Prøven i denne tynde Sæd, bleve Regene temmelig smaa		mg.?
Bendingen i Lejerug er god, skjøndt Maskinen har et fast Bærehjul		mg.
— i staaende Rug.	do.	mg.
— i 6rd. Byg.	do.	mg.
Styringen i Lejerug. Man kan forandre Stubhøjden under Gangen; derimod kan der ikke klappes af		g.
— i staaende Rug.	do.	g.
— i 6rd. Byg.	do.	g.

Maskinen førtes meget godt ved alle 3 Prøver.

Naar Maskinernes Knive gaves en for stærkt forover hældende Stilling, eller hang nedad med Eggen, gave de Rodenden af Straaet et dobbelt Snit, hvorved der ligesom strøedes nogen kort Halkelse paa Marken, hvilket imidlertid mere maa kaldes en Uorden end et Tab; dette var Tilfældet med enkelte af Maskinerne og særlig med Spring balance.

Nr. 16. Little Champion.

Mejningen. Skærer i Lejerug godt		mg.
— i staaende Rug godt		mg.
— i 6rd. Byg ret godt, hvor Sæden er stejl, men kan ikke, da Kniven er savstakket, skjærent i blød Sæd. Skærer ikke rent foran Bærehjulet		g.

Klipper i Vejerug stærkt	tg.
— i staaende Rug stærkt	tg.
— i 6rd. Byg stærkt	tg.
Aflægningen i Vejerug er mindre god, og Sæden samles ikke godt i Neg men lægges tildels i Staar	g.?
— i staaende Rug. Lægges godt af og Kornet langt ud, saa der bliver god Plads for Hestene til næste Omgang. Aflægge- apparatet holdtes ikke ganske rent	mg.
— i 6rd. Byg er ret god, men Negene ere ikke godt samlede	g. X
Vendingen i Vejerug er mindre god, da Fingerbjæl- kens Forlængelse hænger saa lavt, at den vil slæbe stærkt mod Jorden, selv hvor denne kun er lidet ujævn, og saa meget mere hvor der haves Bandsfurer	mdl.
— i staaende Rug. do.	mdl.
— i 6rd. Byg. do. og tillige spre- der Fingerbjælkens Forlængelse de i forrige Omgang aflagte Neg	mdl.
Styringen i Vejerug. Man kan forandre Stubhøjden under Gangen. Derimod kan der ikke klappes af. Styrin- gen er meget ubekvem, dels fordi den maa udføres med venstre Haand, dels fordi Kuffen sidder foran Maskinen. At man under Arbejdet kan standse Aflæggeapparatet og	

	dermed Aflægningen er uden Betydning ved Mejnningen .	g.
—	i staaende Rug. do.	g.
—	i 6rd. Byg do.	g.
Maskinen kjortes godt ved alle 3 Prøver.		
Nr. 17. Johnston tohjulet.		
Mejnningen.	Skærer i Lejerug godt	mg.
—	i staaende Rug godt	mg.
—	i 6rd. Byg meget godt	ug.
	Klipper i Lejerug meget	tg.
—	i staaende Rug en Del	g.
—	i 6rd. Byg en Del	g.
Aflægningen	i Lejerug er mindre god	g.
—	i staaende Rug. Bingerne bøje Kor- net, idet de føre det ind mod Maskinen, men isøvrigt er Aflæg- ningen god, idet Re- gene føres langt ud og aflægges godt sam- lede	mg.
—	i 6rd. Byg er god og smuk, og der gjø- res god Plads for Hestene til næste Omgang	mg.
Vendingen	i Lejerug er god	mg.
—	i staaende Rug er god	mg.
—	i 6rd. Byg er god	mg.
Styringen	i Lejerug. Man kan forandre Stubhøjden under Gangen; derimod kan der ikke klappes af. Ruffe- sædet sidder vel langt fremme	mg.?
—	i staaende Rug. do.	mg.?
—	i 6rd. Byg. do.	mg.?
Maskinen kjortes udmærket ved alle 3 Prøver.		
Begge Johnston's Maskiner (Nr. 7 og 17) arbejde med meget ringe Støj.		

III. Maskinernes Kraftforbrug.

Til Bestemmelsen af Maskinernes Kraftforbrug benyttedes en Berg.-Winstrupst Kraftmaaler*), og til Prøverne erholdtes et Stykke meget ensartet Rug paa Thorslunde Møllens Mark. Rugen var ren og kraftig, uden dog at være kastet i Reje, og var moden til Meining. Det største Stykke af den 6—7 Edr. Land store Mark overlodes Udstillerne til dér at prøve og indstille deres Maskiner, inden Dommerne foretog Kraftprøven med dem. Denne udførtes saaledes:

Længs med den ene Side af Marken, der paa dette Sted var jævn og næsten ganste horizontal, toges en Skaar med hver Maskine i den Ordensfølge, der ved Lodtrækning var bestemt. Maskinerne bleve trukne af Mennesker, hvorved der erholdtes et stadigt og ensartet Træk; Folkene trak i Touge, som vare anbragte paa Krafthummelens Svinger, saa at al den Kraft, Maskinen krævede, nødvendigvis passerede Kraftmaaleren; derfor paasaes ogsaa nøje, at ingen af Folkene rørte ved Hestestangen, hvorimod en af Dommerne styrede dennes forreste Ende og derved hele Maskinen, hvorved dels opnaaedes, at Snittet beholdt samme Bredde i hele Skaarets Længde, og dels at man kom til Kundskab om der var meget Sidetræk eller skjævt Træk i Maskinen, hvilket vilde vise sig ved at Stangens forreste Ende trykkede sig ind mod Sæden og altsaa maatte holdes i sin rette Stilling af den nævnte Dommer, der styrede Maskinen. Paa Maskinens Ruffesæde sad en Mand, for at Maskinen kunde have den Bægt, som den under almindeligt Arbejde vilde have. Snittets Bredde blev omhyggelig maalt ved at man forud for hvert Skaar, der toges, med en Spade satte Mærker i Randen af den staaende Sæd. Det blev paaseet, at alle Maskiner saa vidt mulig satte lige høje Stubbe.

*) Af denne findes en Tegning i „Tidskr. f. Landst.“, 7 Bind, Side 91.

Ved Beregningen af de af Maskinerne selv tegnede Diagrammer erholdtes det Kraftforbrug, som findes opført i første Række i den nedenstaaende Tabel:

	Kraftforbrug.	Snittets Bredde.	Kraftforbrug pr. Fod. Snitbredde.
Sweep rake	133, 7 \bar{H}	4' 13"	26, 3 \bar{H}
Burdick	145, 5 "	4' 12"	29, 1 "
New reaper	155, 8 "	4' 12"	31, 2 "
Spring balance	150, 8 "	4' 9"	31, 7 "
Williams harvester	166, 3 "	4' 14"	32, 2 "
Minerva	162, 0 "	4' 12"	32, 4 "
Johnston, tohjulet	167, 0 "	4' 13"	32, 9 "
Kirby med Baltimore	159, 4 "	4' 10"	33, 0 "
Champion	170, 0 "	4' 13"	33, 4 "
Johnston, ethjulet	168, 8 "	4' 12"	33, 8 "
Little Champion	166, 0 "	4' 10"	34, 3 "
Table rake	189, 5 "	4' 15"	36, 1 "
Excelsior	166, 3 "	4' 6"	37, 0 "
Kirby med Burdick	187, 3 "	4' 11"	38, 1 "
Howard, European	210, 7 "	4' 6"	46, 8 "
Royal	206, 8 "	4' 3"	48, 7 "
Jack, European	239, 2 "	4' 9"	50, 4 "

I den anden Række er opført den Snitbredde, som Maskinerne tog, da de prøvedes, (altsaa ikke den samme som Skaarbredden maalt paa Maskinen), og heraf er da atter beregnet og i 3die Række opført den Kraft, som Maskinerne brugte for hver Fod af Snitbredden. Man vil heraf se, at der er en betydelig Forskjel, idet Woods Maskine kun omtrent kræver den halve Kraft af Jacks (26,3 \bar{H} imod 50,4 \bar{H}). Smidletid var Kraftforbruget ikke ved nogen af Maskinerne saa stort, at det maatte kaldes for svært for 2 Heste, hvis Trækraft almindelig angives til 320 Pd. med $2\frac{1}{2}$ Fods Hurtighed i 1 Sekund og med en Arbejdstid af $7\frac{1}{3}$ Time. Men her maa

udtrykkelig gjøres opmærksom paa, at Trækraften ved Maskinernes Benyttelse under almindelige Forhold i Virkeligheden vil blive betydelig større end her anført. Maskinerne bleve nemlig, som anført, ved Kraftprøven trukne af Mennesker, hvorved vel opnaaedes et meget ensartet, men ogsaa et meget langsomt Træk, og heri maa sikkert Grunden søges til, at Kraftmaalerens Udslag kun blev lille; thi saasnart Hastigheden forsøgedes, blev Udslaget betydelig større, hvilket baade erfarede paa selve Forsøgsstykket og ved nogle senere Prøver, som Prof. Jørgensen foretog i dette Djiemed paa Landbohøjskolens Forsøgsmark.

Ved Prøverne paa Thorslunde Mark krævede saaledes

Warder Mitchell, Champion trukken af Folt	33,4	Æ pr. Fod.
do. trukken langsomt af Heste	34,5	" —
Minerva. trukken af Folt	32,4	" —
do. trukken i Trav af Heste	48,5	" —

Og ved Prøverne paa Landbohøjskolens Forsøgsmark den 25de og 26de August, hvor der høstedes Bønner, radfaaede med 21 " Afstand, krævede

Warder Mitchell, Champion trukken langsomt af 8 Mand	33,5	Æ pr. Fod.
do. trukken hurtigt af 9 Mand	41,3	" —

Af disse specielle Forsøg synes da at fremgaa, at Maskinerne ved at føres med almindelig Arbejdshastighed omtrent vil kræve $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{3}$ Del Kraft mere end ved Kraftprøverne paa Thorslunde Mark, og flere af Maskinerne ville da naa op over Grænserne for 2 Hestes Arbejde, især naar der tillige tages Hensyn til, at det af andre Grunde, f. Ex. for at Maskinerne skulle skjære bedre rent, er ønskeligt, at de føres i et jævnt raft Skridt; og saasnart Hastigheden stiger fra $2\frac{1}{2}$ Fod i Sekundet (en rolig Plovhastighed) til $3\frac{1}{2}$ Fod i Sekundet (en almindelig Hastighed for Mejemaskiner), kunne 2 Heste, under Forudsætning af den samme Arbejdstid, kun til Stadighed udvikle 230 Pd.s Trækraft istedetfor 320. Endelig maa der endnu tages i Betragtning, dels at man ikke har kunnet maale det Tryk, som Hestene maa bære i Kobbelene, og som navnlig ved de ældre Maskiner, der ikke ere godt af-

balancerede, ikke er ubetydeligt, dels at mange Heste ville gaa noget uroligt ved dette uvante Arbejde. Naar Hensyn tages til alt dette, vil man have Forklaringen af, at flere af de prøvede Maskiner, der ellers ere bekendte for at være meget tunge, ikke ved den foretagne Kraftprøve stillede nogen Fordring, der overstred, hvad man kan kræve af 2 Heste. Hovedopgaven for Kraftprøven var at sammenligne de forskellige Maskiners Kraftforbrug under saa ensartede Forhold som mulig; men ud af de meddelte Resultater vil man da tillige med nogenlunde Sikkerhed kunne danne sig en Mening om, hvilke af Maskinerne der under normalt Arbejde ville være for tunge for 2 Heste; kun skal her tilføjes, at dette næppe vil kunne siges om nogen af de bedre Maskiner, der sikkert alle ville kunne føres af 2 kraftige Heste Dag efter Dag.

Til Oplysning om, at det navnlig er Trækket af selve Maskinen og ikke dens Mejning af Kornet, der kræver den meste Kraft, skal endnu meddeles, at medens Little Champion krævede 122,7 *Å* Trækraft for at trækkes med alle Maskindele i Bevægelse, men uden at meje, krævede den kun 43,8 *Å* mere eller ialt 166,0 *Å* for at meje en Staar 4'10" bred i Rugen paa Thorstunde Mark. Prof. Sørensen kom til et lignende Resultat med Warder Mitchell, Champion ved at meje Bønner paa Landbohøjskolens Mark. Maskinen krævede nemlig:

uden at Kniv og Bingeapparat var i Bevægelse	116,7 <i>Å</i>
med Kniv og uden Bingeapparat i Bevægelse	147,8 —
med Kniv og Bingeapparat i Bevægelse	148,8 —
ved langsom Mejning af Bønner	167,7 —
ved hurtig Mejning af Bønner	206,8 —

Som man altsaa kunde forudsæ, er det navnlig Knivens Bevægelse, der fordrer en betydelig Kraftforøgelse.

Foruden den her omtalte Kraftprøve havde det været paatænkt at iværksætte en Tid- og Hastighedsprøve i Lighed med, hvad der i Reglen finder Sted ved Udlandets Meje-

maskinprøver. En saadan er imidlertid i saa høj Grad underkastet Tilfældighedens Indflydelse, at dens Betydning i Virkeligheden kun bliver illusorisk. Da hvert Prøvestykke mindst bør være paa 1 Td. Lands Størrelse, bliver det, hvor der møder mange Maskiner, vanstelig at skaffe et tilstrækkeligt stort Areal jævnt og ensartet Jordsmon med ensartet Korn; men selv om Ligheden vilde kunne staves tilveje paa dette Omraade, bliver det umuligt at skaffe lige gode Ruste og lige gode Heste. Tillige vil der altid indtræffe nogle Standsninger for at rense Knivene, omstille eller smøre Maskinen, bøde paa opstaaede Mangler osv., og det vil ofte være vanstelig at domme om, hvorvidt disse Standsninger ere grundede i Fejl ved Maskinens Konstruktion og Indstilling, eller om de hidrøre fra Uheld eller en mangelfuld Førelse. Dommerne kom derfor til det Resultat, at naar de undersøgte Maskinernes effektive Snitbredde og deres relative Kraftforbrug pr. løbende Fod Snitbredde, og naar dette sammenholdtes med Bedømmelsen af deres Bygning og Arbejde under forskjellige Forhold og i forskjellig Slags Sæd, saa erholdtes derved tilstrækkelig, bedre og mere vejledende Momenter til Bedømmelsen af Maskinernes Arbejdsdygtighed, end der vilde kunne erholdes af en Tids- og Hastighedsprøve, og skjøndt de nødvendige Marklodder til en saadan vare affatte, besluttede man dog at opgave den som uhenfigtmæssig.

IV. Maskinernes Transportabilitet.

Herved forstaaes den Lethed, hvormed Maskinerne lade sig omstille for at transporteres ad Beje eller længere Stræk-

ninger. Ihvorvel dette ikke er et Punkt af stor Betydning, mente dog Dommerne ikke at kunne lade det ude af Betragtning, idet der i saa Henseende var stor Forskjel mellem de enkelte Maskiner; ved nogle af dem kunde Bordet hurtig og let slaes op, og Maskinerne derved tillige gøres smallere, saa de uden Ulempe kunde føres ad smalle Beje, gennem smalle Vedde og efterat være bragte til Marken, hvor de skulde arbejde, hurtig slaes ned og være færdige til at begynde Mejnningen; ved andre Maskiner kunde det samme først ske efter en betydeligere Omstilling; ved andre kunde Bordet ikke slaes op og Maskinen saaledes ikke gøres smallere, men Bordet og Kniven kunde dog hæves saa højt op over Jorden, at de godt kunde føres ad ujævne Beje, naar disse blot ikke vare for smalle; og endelig var der nogle Maskiner, der nødvendigvis maatte stilles ad og transporteres paa Bogue, hvis de skulde flyttes en længere Afstand. Dommerne gennemgik derfor Maskinerne med dette Hensyn for Dje og tildelte hver enkelt et Point, der altsaa relativt udtrykker den Værdi, hvormed den lader sig transportere. Disse Points findes i en særlig Rubrik opførte i nedenstaaende Hovedtabel, hvor tillige alle Pointerne for de enkelte Bedømmelser ere samlede.

Pointeringen af Maskinernes Bedømmelse.

Ihvorvel den ovenstaaende kritiske Bedømmelse af Maskinernes Bygning, Arbejde osv. maa betragtes som den væsentlige Vejledning for dem, der ønske at gjøre sig bekendte med

en eller anden af dem, og hvorvel denne Bedømmelse naturligvis danner Grundlaget for Præmieringen, ansaaes det dog for ønskeligt at udtrykke Bedømmelsen ved Tal eller Points, for at man da efter en Sammentælling af disse og det Hovedresultat, der paa en Maade derved erholdtes, kunde foretage Præmieringen.

Dommerne besluttede derfor, at der i det Højeste skulde kunne tilkjendes for en

Maskines Bygning	25	Points
— Materiale	15	—
— Forarbejdelse	10	—
— Mejning ved hver af de 3 Prøver 7 eller ialt	21	—
— Aflægning do. 7	21	—
— Vending do. $3\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	—
— Styrring do. 7	21	—
— Kraftforbrug	25	—
— Transportabilitet	5	—

Lørdag Efterm. d. 8. og Søndagen den 9de blev Maskinernes Bygning, Materiale og Forarbejdelse samt deres Transportabilitet pointeret. Tirsdag Form. den 11. omfattedes de Karakterer, som der var tildelt for Mejningsprøverne, til Points efter følgende Skala: ug. = 7, ug.? og mg. × = $6\frac{1}{2}$, mg. = 6, mg.? og g. × = $5\frac{1}{2}$, g. = 5, g.? og tg. × = 4, tg. = 3, mdl. = 1, slet = 0. Karaktererne for Skæring og Klipping bleve sammenlagte for at give Points for Mejning, saaledes at Skæring blev regnet tredobbelt mod Klipping og Summen divideret med 4. Kraftforbruget pr. Fod Snitbredde indgik i Beregningen paa den Maade, at den mindst kraftbrugende Maskine erholdt 25 Points, og der da blev trukket 1 Point fra for hver 4 Pd. Kraft, der fordredes mere.

I Henhold til denne Pointering er paa hosstaaende Tabel sammenstillet de Points, som tilkom hver enkelt Maskine for dens Bygning, Materiale, Forarbejdelse, Arbejde*), Kraft-

*) Der tildeltes de 3 Maskiner, der bleve trukne tilbage ved Prøven i 6rd. Byg, samme Points for Vendingen og Styrringen ved denne

Pointeringen af Mejemaskinerne.

Nr.	Maskinens Navn.	Fabrikantens Navn.	Bygning.	Materiale.	Forarbejdelse.	Mejning.			Aflægning.			Bending.			Styring.			Kraftforbrug.	Transportabilitet.	Salt.
						Lejring.	Staaende Rug.	6rd. Byg.	Lejring.	Staaende Rug.	6rd. Byg.	Lejring.	Staaende Rug.	6rd. Byg.	Lejring.	Staaende Rug.	6rd. Byg.			
Det højeste Antal Points en Maskine kunde faa var			25	15	10	7	7	7	7	7	7	3½	3½	3½	7	7	7	25	5	153½
1	Williams harvester	Williams & Co	23	15	10	5½	5½	4¾	6	6	7	2½	2½	2½	6½	6½	6½	23½	3	135½
2	Excelsior	Biderton & Son	12	12	10	5½	5	3¾	1	1	3	1½	1½	1½	1	1	1	22¼	1	83¾
3	Kirby med Burdick.	Osborne & Co.	19	15	9	5½	5¾	5	5	5	6	3	3	3	6	6	6	22	2	126
4	Sweep rake	W. A. Wood & Co.	22	15	10	5	5¾	5½	5	5½	6	2½	2½	2½	6	6	6	25	5	135½
5	Champion	Warner Mitchell & Co.	21	14	10	5¾	5½	5¾	6	6	6	3	3	3	6	6	6	23¼	3	133¼
6	Kirby med Baltimore.	Osborne & Co.	22	15	9	5¾	5½	6¼	6	6	7	3	3	3¼	6	6	6	23¼	2	134¾
7	Johnston, ethjulet	Johnston harvester Co	21	15	10	5½	5½	6½	6	5½	6	3	3	3	5½	5½	5½	23	2	131½
8	Jack's European	Sack & Son	16	15	6	4¾	5½	0	5	3	0	1½	1½	1½	3	3	3	19	3	90¾
9	Burdick.	Osborne & Co.	18	15	9	5¾	5	5	5	5	6	2½	2½	2½	6	6	6	24¼	2	125½
10	Howards European	J. & F. Howard	16	14	7	3	3	0	5	5	0	1½	1½	1½	4	4	4	19¾	3	92¼
11	New reaper	W. A. Wood & Co.	21	15	10	5	5¾	5¾	5	6	5½	2	3	3	5½	5½	5½	23¾	5	133¼
12	Minerva	Gülich	18	15	10	5¾	5¾	5½	6½	5½	6½	3	3	3	5½	5½	5½	23¾	2	129¾
13	Table rake	Auftmann & Co.	21	15	10	6½	6	6	1	5½	5½	3	3	3	6	6	6	22½	3	128¾
14	Royal	Samuelson & Co.	16	15	8	3	3	0	5	3	0	2½	1½	1½	3	3	3	19¼	4	90¾
15	Spring balance	Hornsby & Son	23	15	10	6	6	6¾	6	6	5½	3	3	3	5	5	5	23½	2	133¾
16	Little Champlon	Harris Co.	16	13	8	5¼	5¼	4½	4	6	5½	½	½	½	5	5	5	23	2	109
17	Johnston, tohjulet	Johnston harvester Co.	21	15	10	5½	5¾	6½	5	6	6	3	3	3	5½	5½	5½	23¼	3	132¼

forbrug og Transportabilitet, og Hovedsummen for hver enkelt Maskine blev da følgende:

Hovedresultat.

Maskinens Navn.	Fabrikantens Navn.	Udstillerens Navn.	Pointstal.
Williams harvester,	Williams reaper & Mower Co.	M. B. Meyer,	135 ³ / ₄ ,
Sweep rake,	W. A. Wood,	Fr. P. Clausen,	135 ⁵ / ₈ ,
Kirby med Baltimore,	Osborne & Co.,	(Fr. P. Clausen,) (Fr. C. Peterfen,)	134 ³ / ₄ .
Spring balance,	Hornsby & Sons,	Ulrik Rosing,	133 ³ / ₄ ,
Champion,	Warder Mitchell & Co,	Fr. C. Peterfen,	133 ¹ / ₄ ,
New reaper,	W. A. Wood,	(Fr. P. Clausen,) (Rangreuter,)	133 ¹ / ₄ ,
Johnston, tohjulet,	JohnstonharvesterCo,	Fr. Andersen.	132 ¹ / ₄ ,
Johnston, ethjulet,	do.	Fr. Andersen,	131 ¹ / ₄ ,
Minérva,	Gulich,	Burcharth & Lindholm,	129 ³ / ₄ ,
Table rake,	Aultman & Co.,	N. Kjeldsen & Co.,	128 ⁵ / ₈ ,
Kirby med Burdick,	Osborne & Co.,	Fr. P. Clausen,	126,
Burdick,	do.	(Fr. P. Clausen,) (Fr. C. Peterfen,)	125 ¹ / ₂ ,
Little Champion,	Harris Co.,	C. P. Hasting,	109,
Howards European,	J. & F. Howard,	Fr. Creutzberg & Co.,	92 ¹ / ₄ ,
Royal,	Samuelson & Co.,	Fr. C. Peterfen,	90 ³ / ₄ ,
Jaeks European,	Jack & Son,	C. P. Hasting,	90 ⁵ / ₈ ,
Excelsior,	Bickerton & Son,	N. S. Møller,	83 ³ / ₄ ,

Williams harvester kunde, da den var for sent anmeldt, ikke erholde Præmie. Af de øvrige Maskiner tildelte Dommerne de 7 følgende et Hædersdiplom og 200 Kroner hver, og de 4 næste et Hædersdiplom.

Prøve, som de havde faaet derfor i den staaende Rug, og for Mejslingen og Aflægningen o.

Følgende Mejemaskiner bleve altsaa præmierede:

Sweep rake, Mejemaskine	Fædersdipl. og 200 Kr.
Kirby med Baltimore, Meje- og Slaamaskine	do. do.
Spring balance, Mejemaskine	do. do.
Champion, Meje- og Slaamaskine	do. do.
New reaper, Mejemaskine	do. do.
Johnston, tohjulet, Meje- og Slaamaskine	do. do.
Johnston, ethjulet, Mejemaskine	do. do.

Minerva, Mejemaskine	Fædersdiplom.
Table rake, Meje- og Slaamaskine	do.
Kirby med Burdick, Meje- og Slaamaskine	do.
Burdick, Mejemaskine	do.

De fremstillede Mejemaskiner, der vare i Stand til at slaa Græs og Kløver, bleve ikke prøvede i saa Henseende, da denne Opgave ikke kunde siges at foreligge, naar der saaes hen til Ordlyden i den af Landh.=Selstabet udstedte Indbydelse til at deltage i Prøven. Men da det paa den anden Side maa ansees for meget heldigt under mange Forhold, at en og samme Maskine baade kan bruges som Meje- og som Slaamaskine, opfordrede Dommerne Selstabet til dels at offentliggjøre samtidig med ovenstaaende Resultat, hvilke Maskiner der siges tillige at kunne bruges som Slaamaskine, og dels til at anmode den forberedende Komite for Landmandsmødet i Viborg 1875 om at lade en Prøve saavel af rene som af kombinerede Slaamaskiner foretage forud for det nævnte Møde.

J. E. la Cour,
Dommerkomiteens Sekretær.

Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter

fra 1ste Oktober 1873 til 30te September 1874,

sammenlignet med de foregaaende 9 Aar.

I omstaaende Tabeller have vi, efter det statistiske Bureaus Kvartaloversigter udregnet Danmarks Ud- og Indførsel af de vigtigste Landbrugsprodukter i Landbrugsaaaret fra 1ste Oktober 1873 til 30te September 1874, og i de 2 sidste Tabeller sammenlignet dette Aar med Gjennemsnittet af de foregaaende 9 Aar. Ved at gennemse disse Tabeller fæster Opmærksomheden sig navnlig ved nogle enkelte Punkter, som vi her stulle fremdrage.

Overskudsudførslen af Korn og Kornvarer*) har kun været 1,845,554 Tdr., hvilket er næsten 1 Million mindre end Gjennemsnitsudførslen i de 9 Aar 1864—73, og kun i Aaret 1868—69, da Udbyttet efter den tørre Sommer 1868 bragtes i Markedet, er der udført et mindre Quantum Korn. Udførslen var nemlig:

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

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 —	

Vel kan Kornmarkedets mer eller mindre udtømte Tilstand ved Overgangen fra det ene Landbrugsaar til det andet have nogen Indflydelse paa den for det enkelte Aar opførte Udførsel, men meget stor kan denne Indflydelse næppe være, og det viser sig da altsaa, at Udbyttet af Høsten 1873 har været simplere, end man i Reglen antog. Ved Høstens Begyndelse 1873 ventede man at faa „en rig Høst“; paa Grund af det meget ustabile Høstvejr sank Forventningerne ved Høstens Slutning ned til „en god Middelhøst“; men da man havde begyndt paa Udtærskningen, viste det sig tydeligt, at selv en saadan ikke vilde naaes, og at man rimeligvis næppe vilde faa en Middelhøst. At Aarets Kornudførsel skulde synke saa langt ned under det Almindelige, som ovenstaaende Tal vise, antog rimeligvis kun Faa. En Grund hertil maa rimeligvis søges i, at meget Korn blev flet bjerget og gav en daarlig Handelsvare, saa at man foretrak at fodre meget op, skjøndt de høje Kornpriser opfordrede til Salg. Særlig viser Rughøsten sig at have været meget simpel, saa at der er indført henimod 100,000 Tdr. Rug mere, end der er udført. Derimod har Udførslen af formalet Hvede og Rug været langt større i det forløbne Aar end almindelig, og navnlig er der udført omtrent det dobbelte Kvantum Hvedemel i Sammenligning med de foregaaende 9 Aar.

Indførslen af Kaps til vore Oliemøller har været noget større og af Hørfrø en Del mindre end i det nærmest foregaaende, men navnlig tiltrækker den overordentlig stærke Ind-

førsel af Oliefager sig Opmærksomheden. For 10 Aar siden udførtes aarlig 7—8 Millioner Pd.; denne Udførsel aftog efterhaanden, og man begyndte at indføre Oliefager, og i det forløbne Aar er Indførslen endog steget til næsten 14 Millioner Pd. Hertil maa endnu føjes, at der ifjor indførtes 4—5 Millioner Pd. Palmenød- og Kokoskerner, mens der i det foregaaende Aar kun indførtes 1—2 Millioner.

Hesteudførslen, der formedelst den fransk-tyske Krig naaede op til 17,371 Stkr. i Aaret 1870—71, og derefter sank til 9,357 Stkr. i 1871—72, og til 5,834 Stkr. i 1872—73, er i det forløbne Aar end yderligere sunket til 2,687 Stkr. At den nu atter vil begynde at stige er utvivlsomt, eftersom det overordentlig store Hestetillæg i de senere Aar nu vil begynde at kunne bøde paa den stærke Udtømmelse af passende Handelseste, som hine Aar førte med sig.

Udførslen af Hornkvæg er i en stadig om end kun langsom Stigning; den har aldrig været saa stor som i det forløbne Aar. Ogfaa Kalveudførslen har været forholdsvis stor. Derimod er vor Udførsel af Faar meget velgørende; fra 1864—67 udførtes aarlig 10—25,000 Faar, fra 1868—71 indførtes aarlig 1—3000; derpaa begyndte vi atter at udføre, i Aaret 1872—73 endog over 34,000, medens der i det nu forløbne Aar ikke engang er udført 15,000 Stkr.

Svineudførslen er i en stadig og meget stærk Stigning. 1871—72 udførtes 103,554 Stkr., 1872—73 naaede det op til 135,437 Stkr., og i det nu forløbne Aar er der udført 188,564 Stkr. Som Tabellen viser er Gjennemsnitsudførslen i de foregaaende 9 Aar kun 46,655 Stkr. Ogfaa Udførslen af Grise har været større end i de nærmest foregaaende Aar.

Størst Opmærksomhed tildrager dog sikkert den stærke Stigning i Smørudførslen sig. Overstudsudførslen af Smør beløb sig i Aaret

1864—65 til 36,946 Tdr.

1865—66 — 40,674 —

1866—67	til	36,071	ƒdr.
1867—68	—	37,975	—
1868—69	—	37,900	—
1869—70	—	47,717	—
1870—71	—	40,005	—
1871—72	—	69,677	—
1872—73	—	86,976	—
1873—74	—	117,753	—

Grundene til denne stærke Stigning i de sidste Aar maa rimeligvis navnlig søges i, at en bedre og omhyggeligere Benyttelse af Mælken nu er begyndt at trænge igjennem til de mindre Gaarde, og man kan derfor med Grund vente, at Stigningen vil vedblive i den nærmest kommende Tid.

Udførslen

fra 1ste Oktbr. 1873 til 30te Septbr. 1874.

Produkternes Navne.	1ste Oktbr. til 31te Decbr. 1873.	1ste Jan. til 31te Marts 1874.	1ste April til 30te Juni 1874.	1ste Juli til 30te Septbr. 1874.	Aaret 1ste Oktbr. 1873 til 30te Sept. 1874.
Korn og Frø og Produkter deraf:					
Hvede..... i Tdr.	184,483	46,197	66,184	52,056	348,920
Rug..... —	134,932	73,890	51,405	49,501	318,728
Byg..... —	416,410	374,955	129,859	99,958	1,021,182
Havre..... —	148,637	148,254	101,101	49,639	447,631
Erter..... —	6,989	2,176	2,176	2,262	13,603
Bitter..... —	80	793	359	„	1,132
Bønner..... —	„	„	2	„	2
Boghvede..... —	222	657	332	111	1,322
Malt..... —	2,375	1,300	2,719	1,178	7,572
Mel og Grøn:					
Hvede..... i T	17,568,149	13,019,435	11,410,818	17,829,374	59,827,776
Rug..... —	5,247,746	2,247,856	5,952,457	6,047,784	19,495,843
Byg..... —	1,413,793	1,683,134	2,341,316	1,356,446	6,794,869
Havre..... —	2,499	17,974	37,207	1,216	58,896
Boghvede..... —	35,048	167,381	38,463	27,328	268,220
Malt..... —	3,300	2,595	2,445	2,460	10,800
Falt: Uformalet Korn i Tdr.	903,128	648,222	354,164	254,705	2,160,219
Formalet Korn —	24,273,535	17,140,031	19,782,706	25,265,826	86,462,098
Raps..... —	4,703	651	4,611	2,274	12,239
Hørfrø..... —	2,035	807	730	358	3,930
Oliefager..... i T	844,980	1,181,870	1,628,190	1,700,920	5,355,960
Husdyr og disses Produkter:					
Feste..... Stkr.	515	3,300	1,536	867	6,218
Hornkvæg..... —	9,832	6,400	33,723	18,402	68,357
Kalve..... —	796	793	1,208	1,896	4,693
Faar og Geeder..... —	16,423	515	2,773	16,655	36,366
Svin..... —	48,302	46,113	49,939	51,600	195,954
Grise..... —	993	387	5,674	1,141	8,195
Klæft..... i T	3,118,008	3,398,198	3,095,404	3,377,148	12,988,758
Kjød..... —	1,333,652	465,261	472,357	402,751	2,654,021
Smør..... i Tdr.	20,619	16,812	43,141	49,407	129,979
Olf..... i T	3,190	5,852	66,664	15,808	91,514
Ulf..... —	954,949	673,934	553,545	1,466,045	3,648,473
Ben..... —	756,433	680,514	1,368,813	923,046	3,728,806
Kunstig Gjødning..... —	273,100	697,233	968,400	1,948,511	3,887,244
Naturlig bito..... —	23,680	244,150	984,400	141,140	1,398,370

Indførslen

fra 1ste Oktbr. 1873 til 31te Septbr. 1874.

Produkternes Navne.	1ste Oktbr. til 31te Decbr. 1873.	1ste Jan. til 31te Marts 1874.	1ste April til 30te Juni 1874.	1ste Juli til 30te Septbr. 1874.	Aaret 1ste Oktbr. 1873 til 30te Sept. 1874.
Korn og Frø og Produkter					
deraf:					
Hvede i Tdr.	35,838	40,636	39,197	17,538	132,709
Rug —	75,385	33,874	143,771	159,374	412,404
Byg —	14,362	19,113	22,134	4,152	59,761
Havre —	5,601	10,661	14,215	16,571	47,048
Erter —	2,035	5,413	10,782	867	19,097
Biffer —	28	253	231	"	512
Bønner —	114	8	497	335	954
Boghvede —	2,073	2,015	2,278	496	6,862
Malt —	496	382	191	1,248	2,317
Mel og Grøn:					
Hvede i T	234,803	101,444	154,550	121,815	612,612
Rug —	557,071	21,923	43,950	21,728	644,672
Byg —	21,887	12,318	12,354	11,153	57,712
Havre —	66,438	46,172	65,763	13,636	192,009
Boghvede —	216,770	709,235	512,662	335,921	1,774,588
Malt —	875	700	1,665	1,115	4,355
Salt: Uformalet Korn					
i Tdr.	147,061	123,492	240,529	218,929	730,011
" Formalet Korn —	1,099,104	995,330	792,319	506,097	3,392,850
Kaps —	10,777	965	10,712	14,188	36,632
Høfrø —	19,629	13,306	7,356	25,889	66,180
Dielager i T	6,163,760	4,348,695	1,316,588	7,417,332	19,246,375
Husdyr og disses Produkter:					
Heste Stkr.	477	955	1,123	976	3,531
Hornkvæg —	2,807	1,606	4,427	4,353	13,193
Kalve —	18	12	26	63	119
Faar og Geder —	434	18	2,478	18,520	21,450
Svin —	1,493	1,313	1,669	2,915	7,390
Grise —	246	124	563	221	1,154
Flæsk i T	293,033	892,784	1,552,601	271,266	3,014,734
Rjød —	720,808	66,208	211,483	98,770	1,097,269
Smør i Tdr.	2,755	819	3,292	5,360	12,226
Ost i T	447,925	88,139	278,619	302,251	1,116,934
Uld —	192,426	137,007	174,685	682,521	1,186,639
Ben —	11,957	184,053	41,979	457,823	695,812
Kunstig Gjødnng —	2,006,905	1,736,411	2,575,997	10,183,687	16,503,000
Naturlig dito —	4,260,176	2,374,132	7,055,570	14,730,468	28,420,346

Aaret 1873—74 sammenlignet med Gjennemsnittet af de 9 Aar 1864—73.

Produkternes Navn.	Udførsel		Indførsel	
	fra 1ste Okt. 1873 til 30te Sept. 1874.	fra 1ste Okt. 1864 til 30te Sept. 1873.	fra 1ste Okt. 1873 til 30te Sept. 1874.	fra 1ste Okt. 1864 til 30te Sept. 1873.
	Korn og Frø og Produkter deraf:			
Hvede i Tdr.	348,920	442,119	132,709	75,031
Rug	318,728	446,398	412,404	140,549
Bhg	1,021,182	1,266,245	59,761	18,609
Have	447,631	628,066	47,048	22,217
Erter	13,603	33,476	19,097	10,142
Biffer	1,132	2,843	512	1,633
Bønner	2	971	954	218
Boghvede	1,322	44,200	6,862	3,487
Malt	7,572	4,729	2,317	433
Mel og Grøn:				
Hvede i T	59,827,776	30,617,564	612,612	396,846
Rug	19,495,843	11,654,526	644,672	130,092
Bhg	6,794,689	6,513,996	57,712	136,285
Have	58,896	25,041	192,009	165,529
Boghvede	268,220	64,755	1,774,588	637,752
Malt	10,800	6,677	4,355	2,588
Talt: Uformalet Korn i Tdr.	2,160,219	2,829,444	730,011	274,424
„ Formalet Korn —	432,311	244,433	16,965	3,510
Raps	12,239	43,539	36,632	22,647
Hørfrø	3,930	10,706	166,180	54,945
Oliefager i T	5,355,960	5,248,443	19,246,375	6,058,134
Husdyr og disses Produkter:				
Heste Stkr.	6,218	10,643	3,531	2,346
Hornbøg	68,357	51,519	13,193	11,538
Kalve	4,693	1,416	119	281
Faar og Geder	36,366	20,236	21,450	10,122
Svin	195,954	52,720	7,390	6,065
Grise	8,195	9,831	1,154	5,286
Klæft	12,988,758	10,411,155	3,014,734	374,285
Kjød	2,674,021	2,116,840	1,097,269	795,502
Smør	129,979	58,319	12,226	9,880
Ost	91,514	74,976	1,116,934	1,089,371
Ud	3,648,473	3,430,092	1,186,639	1,012,597
Ben	3,728,806	4,773,941	695,812	350,011
Kunstig Gjødnng	3,887,244	„	16,508,000	„
Naturlig bito	1,393,370	„	28,420,346	„

Overskuds-Udførsel,

: naar Indførslen trækkes fra Udførslen.

	For Aaret fra 1ste Oktober 1873 til 30te September 1874.		For Gjennemsnit af de 9 Aar fra 1/10 1864 til 20/10 1873.
Korn og Frø og Produkter			
deraf:			
Hvede	216,211	Ebr.	367,088 Ebr.
Rug	93,676	—	305,849 —
Byg	961,421	—	1,247,636 —
Havre	400,583	—	605,849 —
Erter	5,494	—	23,334 —
Biffrø	620	—	1,210 —
Bønner	952	—	753 —
Boghvede	5,540	—	40,713 —
Malt	5,255	—	4,296 —
 Mel og Grøn:			
Hvede	59,215,164	Pb.	30,220,718 Pb.
Rug	18,851,171	—	11,524,434 —
Byg	6,736,977	—	6,377,711 —
Havre	133,113	—	140,488 —
Boghvede	1,506,368	—	572,997 —
Malt	6,445	—	4,089 —
Talt: Uformålet Korn	1,430,208	Ebr.	2,555,020 Ebr.
" Formålet Korn	415,346	—	240,923 —
" Uformålet og formålet Korn	1,845,554	—	2,795,943 —
Kaps	24,393	—	20,892 —
Hørfrø	62,250	—	44,239 —
Dietafager	13,890,415	—	809,691 Pb.
 Husdyr og disses Produkter:			
Heste	2,687	Stfr.	8,297 Stfr.
Hornkvæg	55,164	—	39,981 —
Kalve	4,574	—	1,135 —
Faar og Geeder	14,916	—	10,114 —
Svin	188,564	—	46,655 —
Grise	7,041	—	4,545 —
Flæst	9,974,024	Pb.	10,036,870 Pb.
Kjød	1,576,752	—	1,321,338 —
Smør	117,753	—	48,439 —
Oli	1,025,420	—	1,014,395 —
Ud	2,461,834	—	2,417,495 —
Ben	3,032,994	—	4,423,930 —
Kunstig Gjødnings	12,615,756	—	"
Naturlig dito	27,026,976	—	"

Efterskrift.

Idet Foranstaaende skal trykkes, modtog vi det statistiske Bureaus Beretning om Vare-Indførsel og Udførsel i Finantsaaret 1873—74, og vi skulle heraf uddrage nogle yderligere Meddelelser om Overstudsudførslen af Korn, levende Kreaturer og Fedevarer.

Bærdien af Landets Overstudsudførsel var i Finantsaaret 3: fra 1ste April til 31te Marts

	af Korn og Kornvarer	af levende Kreaturer	af Fedevarer	Salt.
1865—66	18,773198 \mathcal{R}	6,105354 \mathcal{R}	6,829734 \mathcal{R}	31,708286 \mathcal{R}
1866—67	19,614092 "	8,655429 "	5,890435 "	34,159956 "
1867—68	19,283832 "	6,605941 "	4,997963 "	30,887736 "
1868—69	15,874192 "	6,310009 "	4,460379 "	26,644580 "
1869—70	17,688076 "	5,858777 "	6,639700 "	30,186558 "
1870—71	23,051444 "	8,930562 "	8,816719 "	40,798725 "
1871—72	23,058316 "	10,428773 "	7,041745 "	40,528834 "
1872—73	24,943531 "	14,279072 "	9,449146 "	48,671749 "
1873—74	16,867611 "	19,955644 "	13,206053 "	50,029308 "

Disse Tal ere i og for sig talende nok og godtgjøre end yderligere Rigtigheden af de Betragtninger om vort Agerbrugs Udviklingsretning, som vi have fremsat i den første Artikel i dette Hefte. Udbyttet af vore Husdyr og disses Produkter har i Finantsaaret 1873—74 været dobbelt saa stort som Udbyttet af vort Kornsalg.

Kornudførelsen fordeltes i Finantsaaret 1873—74 paa følgende Maade mellem vore vigtigste Affætningssteder:

til England	1,192798 Tdr.
„ Norge	444127 —

til Slesvig og Holsten	410107 Tdr.
„ Sverrig	225109 „
„ Hamborg og Lybek	174817 „
„ til de nordlige Vilande	54604 „
„ til Holland	31086 „

Heraf udførtes:

fra Kjøbenhavn omtr. 500000 Tdr.	fra Horsens	83251 Tdr.
— Aarhus „ 323285	— Nyborg	73577 —
— Randers „ 151135	— Holbæk	66330 —
— Rudkjøbing „ 103326	— Årsø	62089 —
over Landgrænsen „ 112617	— Nykjøb. p. F.	60379 —
fra Odense „ 95262	— Faaborg	59497 —
— Nakskov „ 94087	— Nykjøb. p. M.	52829 —
— Bandholm „ 90272	— Kallundborg	51475 —

Af Hornkvæg udførtes henimod 27000 Stkr. søvæerts direkte til England og heraf gif over Kjøbenhavn omtrent 15000 Stkr., over Aarhus 5000 Stkr., over Randers 3700 Stkr. og over Frederikshavn 2700 Stkr. Den overvejende Del, nemlig 40000 Stkr. udførtes mod Syd over Landgrænsen.

Af Smør udførtes 103322 Tdr.; deraf over Kjøbenhavn 65785 Tdr., over Aarhus 14876, over Landgrænsen 8905 Tdr. og over Frederikshavn 5770 Tdr. Den største Del af vort Smør gif til England, nemlig 81351 Tdr.

Af Æg var Dverfstudsudførelsen i Finantsaaret 1873—74 1,386064 Sene til en Værdi af 577527 Rd., af Østers 1,450003 Pd. til en Værdi af 105730 Rd., af Gjør 1,102722 Pd. til en Værdi af 275681 Rd., af D1 659172 Potter til en Værdi af 58431 og af Klude 2,437781 Pd. til en Værdi 126968 Rd.

Om Lørlægningsarbejder.

Foredrag, holdt i det kgl. Landhusholdnings-Selskab
den 24de Februar 1874.

Af Inspektør, Lieutenant P. Feilberg.

Grundforbedringer er det fælles Navn paa forskjelligartede Arbejder, som Landmanden udfører for at forsøge Jordens Produktionsevne.

Man grundforbedrer almindelig Agerjord ved Mærgling, lavtliggende humusrige Jorder ved Paafjørsel af Sand og Ler; ved Draining og Undergrundspløjning gjøres de Lag, der findes umiddelbart under Madjorden, disponible, — men een Grundforbedring maa gaa forud for og danne Grundlaget for alle, — det er — den første Vandafledning; kun derved, at Vandspejlet i Jorden kan sænkes til en passende Dybde, opnaaes den fulde Nytte af enhver Forbedring.

Den forsøgede Produktion er ganske vist Maalet for Agerbruget, og at lede den ind i de rette Spor Opgaven for dets Fremstridt, men man bør derover ikke glemme, at store Arealer af Danmarks Jord have henligget og endnu henligge i en saadan Tilstand, at ingen lønnende Produktion er mulig paa Grund af for høj Vandstand, uden at man dog kan regne det for umuligt eller uøkonomisk at kalde den tillive.

Under saadanne Forhold er Vandafledning som første Grundforbedring Løsenet, og naar jeg her skal tillade mig at

omtale denne noget nærmere, faa er Anledningen den, at Hs. Excellence Lehnsgreve Frijs-Frijsenborg, ved at bringe Oplysning om de Sagttagelser, som hans Arbejder have givet Anledning til, har troet paa bedste Maade at rette en Opfordring til Andre om at meddele deres Erfaringer, for at saaledes efterhaanden Materiale kan samles til en sikker og klar Bedømmelse af mange tvivlsomme Forhold, og at almenlydige Regler for Arbejder, hvis Betydning for Landet Aar for Aar voxe, efterhaanden kunne erholdes.

Det kunde vistnok være meget interessant at begynde Læringernes Historie ved et Tidspunkt langt tilbage for vor Tidsalder; men dengang var Naturen alene Arbejdsherre, og de Oplysninger, der ere efterladte om Arbejdet, ere altfor utydelige til at man kan uddrage Regler deraf.

Det sees kun, at ikke blot Landets lavere Beliggenhed i Forhold til Havets Niveau, men ogsaa de mangelfulde Afløb fra de indre Landstrækninger have været Aarsag til at hele Egne dækkedes af Vand, hvor nu i Aarhundreder Jorden har været benyttet i Agerbrugets Tjeneste. Om Havets forandrede Niveau, eller rettere Landets Hævning i Omegnen af Søborg, bragte Gjenemgravningen ved Gilleleje den Oplysning, at Strandkanten dér forhen har ligget omtrent 6 Fod lavere end nu, idet den ældre Havstol passeredes i en Højde af 6 Fod over den nuværende. Kommer dertil, at et Udløb paa aaben Kyst let tilstoppes under almindelige Forhold, og dobbelt let, naar store Naturbegivenheder som Stormfloden 1872 kommer til, vil det forstaaes, at Vandstanden i det Indre af Landet ofte forud kan have været meget højere end i Nutiden. Landets lavere Beliggenhed og de ofte mangelfulde Afløb sige tydelig nok, at det maa have været saaledes, men ogsaa Bakkedragenes Form og Grænsen mellem dem og de lavere liggende Jorder give Oplysninger i den Retning — ofte saa tydelige, at man ved Hjælp af Nutidens Kort kan danne sig et Billede af Fortidens Egne.

For Søborg Sø's Vedkommende angiver vedføjede Kort (1) Egnens Udseende efter de ældste Vandstandsmærker (35 Fods

Kurven), da Bakkedraget mellem Ferle, Søborg og Gilleleje var en D, og Søborg Sø's Vandflade over Lavningen ved Eshønderup stod i Forbindelse med Esrom Sø.

Paa Kortet 2 sees dernæst Vandspejlets Udstrækning i den nyere Tid; den yderste Linie viser Søens Form, da Søborg Slot eksisterede, idet Højden er taget efter Mærkerne af Bølgeflaget ved dets Fod; den næste (punkterede) Linie omfatter det Areal, som Vandet dækkede, da Udgravningen 1790 fandt Sted, og endelig findes i Midten heraf den lille Vandsamling, som forsvandt ved den fornævnte Udgravning 1874.

Der er en stor Forskjel paa Vandfladens Udstrækning før og nu; og man er vistnok uretfærdig mod vor Tid, naar man beskylder den for særlig at beslitte sig paa Vortfjernelse af alt Vand; — vore Forfædre have her været Vidne til at 10,000 Tdr. Vand ere tørlagte, mens kun 100 Tdr. Vand var tilovers for vor Virksomhed.

Ved Siden af Naturens egne Arbejder i Retning af Tørlægning forslaaer vore ikke meget; men der indtræder tidlig eller sent et Tidspunkt, da dens Virksomhed gaaer istaa; Vandspejlet sænker sig ikke dybere, det være nu enten begrundet i at væsentlige Hindringer i Terrainet gjør Afstrømningen umulig, eller i at dagligt Vand i Havet paa det nærmeste er naaet.

I første Tilfælde er man ofte istand til ved Udgravning at skaffe Vandspejlet yderligere sænket; i sidste Tilfælde kan man kun ved Hævning af Vandmassen naa Maalet, og naar en Indgriben saaledes paa een eller anden Maade nødvendig-gjøres, opstaaer strax en Mængde Spørgsmaal om, hvorledes den bedst og mest fyldestgjørende iværksættes. —

Med Hensyn til Vandspejlsænkningen ved Udgravning, da kan man vel paa Forhaand sige, at det er den simpleste og naturligste Løsning, hvor den er mulig; det er ikke alene det synlige Vandspejl, der herved kommer i Betragtning; de Arealer, der ere dækkede af Vand, og hvor en Udgravning er mulig her i Vandet, ere snart talte; en langt farligere Fjende for al Kultur er det usynlige Vandspejl, — naar det

som i Sumpe, Kjær, sure Enge eller fugtig Agerjord ligger saa nær Overfladen, at dets bestandige Ledfager Humussyren og dens analoge Forbindelser forgifte det Jordlag, hvori Planterne voxe. Det er saadanne Levninger af Fortidens store Vandarealer, som det er vor Opgave at indvinde ved Sænkning af Vandspejlet i Jorden, og der er i mange Egne af Landet en vid Mark for Arbejder af denne Art. Allerede Christian den Syvendes Lov om Vandafledning af 25de Juni 1790 siger: „Vi finde, at Intet mere forhindrer Jordbrugets Forbedring, endog naar Fællesskabet er ophævet, end skadeligt Vand, som ikke kan afledes.“

Banffelighederne, som mødte, laa ikke alene i den ældre Lovgivnings Mangler eller selve Terrainforholdene, — de kunde jo undertiden umuliggjøre Grundforbedringer af den Art, — men ogsaa, og det meget ofte, i Mangel paa Kjendskab til, hvad der kunde opnaaes ved og hvad der burde fordres af en omhyggelig udført Afgravning.

Da Søborg Sø i Slutningen af forrige Aarhundrede først skulde tørlægges, mente man at gjøre det fortræffeligt ved at grave en Rende til Havet med en Bundbredde af 4 Fod, hvis Bund laa i Højde med selve Søbundens højere Del; henimod et Hundrede Aars Erfaring har nu viist, at denne Operation snarere var til Grundødelæggelse end til Grundforbedring af Arealet.

I 1872 besluttede Hs. Excellence at foretage en fornyet Udgravning, og Civilingeniør Hannemann blev anmodet om at give sin Erklæring om Kanal=Dimensioner, Fald etc. De erholdte Oplysninger have fuldkommen staaet deres Prøve og bevist, at fortrinligt Kjendskab til Maaden, hvorpaa saadanne Arbejder bør udføres, er til Disposition.

Naar man alligevel i vor Tid ligesom i forrige Aarhundrede undertiden seer Fejl blive begaaet, saa er altsaa ikke Grunden den, at nødvendig Vejledning fattes, men kun at den ikke benyttet.

For at danne sig en Forestilling om, hvad der kan udrettes ved Afgravning, bør man ikke alene spørge, hvilket Fald der haves til det eller det Punkt, hvor Udløbet skal finde Sted. Faldet er kun eet af Momenterne, som komme i Betragtning; Vandmassen, som skal bortledes, Strømmens tilladelige Dybde og Vandløbets Dimensioner ere ligesaa væsentlige Faktorer.

Den Omstændighed, at man næsten udelukkende har lagt Vægt paa Faldet, har gjort, at store Arealer have maattet nøjes med den Bedømmelse: „der er for lidt Fald, det kan ikke blive andet end sur og slet Jord.“ Det var den Indvending, som mødte ligeoverfor Søborg Sø's Udgravning, og den er ikke ualmindelig eller enestaaende for dette Tilfælde.

For at bedømme dens Værdi skal jeg tillade mig noget nærmere at omtale de øvrige Momenter, som spille en Rolle ved Udgravningsarbejder; i vor Tid, da store Jordarbejder overalt udføres, ere de Vanstieligheder, som betydelige Gjennemgravninger tidligere frembød, meget forringede eller i alt Fald reducerede til et slet og ret Pengespørgsmaal, og det er derfor rimeligt, at mange af de Arealer, der før paa Grund af manglende Kapital og Arbejdskraft have maattet henligge uden Mulighed for Kultur, efterhaanden ville blive inddragne under dens Omraade.

Hvad først angaaer Vandmassen, som skal afledes, saa er den i de fleste Tilfælde afhængig af Regnmængden; Rildvæld af en saadan Styrke, at de have en væsentlig Betydning, findes vel, men høre dog til de sjeldnere Tilfælde, og der maa da tages særligt Hensyn til dem.

Hvor stor en Del af Aarets Regnmængde, der synker i Jorden, hvor meget der fordamper, og hvilken Brøddel, der strømmer ud til Havet gennem Aar og Bække, lader sig ikke angive ved almindelige Regler, fordi Undergrundens Evne til at optage Vandet*) er ligesaa forskjellig som Aargangens

*) Afstrømningen igjennem Aar og Vandløb kan ifølge Professor Colbington sættes til 0.4 à 0.7 Fod aarlig efter Undergrundens Bestaafenhed.

Barmegrad, der gjør Fordampningen større eller mindre; en saadan Dpgjørelse behøves imidlertid ikke heller, da det ikke er Aarets men enkelte Maaneders Regnmængde, der har væsentlig Betydning for Jordens Benyttelse.

Er Regnmængden i Danmark c. 2 Fod aarlig, saa følger deraf, at Nedslaget for Decbr., Januar og Februar kan udgjøre ca. $\frac{1}{2}$ Fod, og da denne Vandmasse under Form af Sne og Is kan blive henliggende til ind i Marts Maaned, vil man altsaa kunne komme i den Nødvendighed at maatte bortskaffe ca. $\frac{1}{2}$ Fod Vand fra et givet Areal inden Vegetationsperioden begynder, hvilket bør kunne ske i f. Ex. 4 Uger eller 28 Dage.

1 Td. Vand er 56,000 \square Fod,

altsaa 1000 Td. Vand er 56 Millioner \square Fod,

hvorpaa 1 Fod tykt Vandlag udgjør 56 Millioner Kubikfod

eller $\frac{1}{2}$ Fod udgjør 28 Millioner Kubikfod,

som efter Antagelsen skal kunne bortskaffes i 28 Dage, eller 1 Million Kubikfod i Døgnet.

1 Million Kubikfod pr. Døgn eller $11\frac{1}{2}$ Kubikfod pr. Sekund skal altsaa kunne bortføres for hver 1000 Tdr. Vand af Vandstjællets Areal.

Søger man Oplysning om disse Forhold gennem den fortrinlige Oversigt, som det meteorologiske Instituts Regnkort give, kommer man til et lignende Resultat.

Tages saaledes Regnkortene for 1874, finder man, at saavel det maanedlige og aarlige Nedslag som Nedslaget for de forskellige Egne har været meget ulige.

Ribe Amt har for Aaret modtaget 750 Wm.

Thisted Amt — — 700 —

Frederiksborg Amt — — 550 —

Det er imidlertid, som bemærket, ikke det aarlige Nedslag, der spiller Hovedrollen ved Vandafledningen, ja næppe nok det maanedlige, skjøndt det, som for August i Ribe Amt, kan gaa op til 128 Wm. eller $22\frac{1}{2}$ Millioner Kubikfod pr. 1000 Tdr. Vand.

Hovedsagen bliver, hvor stort Nedslag der kan paaregnes i 3 paa hinanden følgende Maaneder.

Bed denne Sammenstilling møder

Ribe Amt med 353,_s Mm. = 63 Mill. Rbf. pr. 1000 Tdr. L.

Thisted Amt 322,_s Mm. = 57 Mill. — —

Frederiksborg Amt 234,₄ Mm. = 42 Mill. — —

Ligeoverfor saa store Vandmasser maa den Fordring til et Vandløb, at det i 4 Uger skal kunne bortstaffe 28 Millioner Kubikfod for hver 1000 Tdr. Land, ansees for at være meget moderat, — det vil altsaa sige 1 Million Kubikfod pr. Døgn for det angivne Areal.

Til Beregning af Nedslaget Mængde pr. Td. Land i Kubikfod og pr. 1000 Tdr. Land i Millioner Kubikfod ved-
søjes høstaaende Overfigt:

Nedslag i Millimeter	For 1 Td. Land. Rbf	For 1000 Tdr. Land. Mill. Rbf
1	178	0,18
2	357	0,36
3	535	0,54
4	714	0,71
5	892	0,89
6	1071	1,07
7	1249	1,25
8	1427	1,43
9	1606	1,61
10	1784	1,78
20	3569	3,57
30	5353	5,35
40	7137	7,12
50	8921	8,92
100	17843	17,81
500	89215	89,21

Har man fastsat, hvormeget Vand der i en given Tid bør kunne afstrømme fra et givet Areal (her 1000 Tdr. Land), bliver det at undersøge i hvert enkelt Tilfælde, hvor mange Tufinde Tdr. Land der skal have Afløb gennem den projekterede Redning.

Enhver Del af Landet er ved Højdedragenes Form delt i store Vandstjæl (se Kap. Madsens Afhdl. i dette Tidsskrift 5 B. 7 S.), der atter deler sig i mindre, saaledes at man sluttelig kommer til et begrænset Omraade, hvis overflødige Vand søger ned til den Lavning, hvor Afløbet findes. Staaer intet andet Middel til Disposition, har man Undersøgelsen af Terrainets Vandløb til deres Udspring, men for de fleste Egnes Vedkommende gjør Generalstabens Kort en saadan Undersøgelse unødvendig; man har paa dem ved de nedlagte Kurver et Billede af Højdeforholdene, og er istand til at drage Skjællinien for Vandtilstrømningen med temmelig Nøjagtighed og derefter beregne det Areal, den omslutter.

Saaledes findes da sluttelig et bestemt Areal, hvis afstrømmende Vand skal bortføres i en Mængde, antaget til 1 Million Kubikfod pr. Døgn pr. 1000 Tdr. Land.

Det næste Spørgsmaal er da: Hvorledes skal den Ledning konstrueres, der tjener som Afløb, naar Opstuvningen af Vandet eller Strømdybden ikke maa overstige visse Grænser, og Vandets Hastighed skal være afsæstet efter Sidernes Styrke?

Det følger af sig selv, at Is og Sne under ugunstige Forhold kan medføre Uregelmæssigheder i Afstrømningen, som Intet er istand til at forhindre, men sees bort herfra og tænkes kun paa de almindelige Regler, som bør opstilles, saa sees det let, at Vandledningsevnen for en Strøm er afhængig af dens Tværnsnit og Middelhastigheden af den Vandmasse, der passerer den.

Hastigheden beroer igjen paa:

- 1) Faldets Forhold til Længden.
- 2) Forholdet mellem Strømmens Tværnsnit og den Liniens Længde, efter hvilken dette berører Bunden og Siderne (den vædede Omkreds).
- 3) Sidernes og Bوندens mere eller mindre jævne Flader.

Spørgsmaalet om et Vandløbs Konstruktion kommer saa-

ledes til at omfatte en Del andre Spørgsmaal, som det vilde føre for vidt at bringe paa Bane ved denne Lejlighed; jeg skal kun gjøre opmærksom paa, i hvor høj Grad de almindelig benyttede Andgivelser for Vandledningsevnen variere, som bedst vil sees af vedføjede tvende Tabeller (se Side 124—27), som jeg har udarbejdet for de almindeligste Kanal-Dimensioner, og det hyppigst benyttede Fald.

Bazins (franske) Angivelser, der mest benyttedes i Holland, komme uden Tvivl Sandheden nærmest*).

*) Sammenlignes nemlig de forskjellige Beregninger med Loven for Vandets Bevægelse i Ledninger, saaledes som Prof. Colbing udtrykker den i Ligningen:

$$h = \left(\frac{x}{2g}\right) \cdot \frac{C}{S} \cdot l \cdot v^2$$

hvor h = Faldhøjden, C = den vædede Omtreds (Berøringslinien), S = Strømmens Tværsnit i Kvadratfod, l = Længde, v = Hæ-

stighed, samt $\left(\frac{x}{2g}\right)$ et Forhold, der varierer med Hæstigheden og den forskjellige Modstand, Sider og Bund af Ledningen yder mod Bevægelsen, og som ved nye, regelmæssige, glatmurede Ledninger er 0,000072

$\left(1 + \frac{1}{v}\right)$ og ved ældre af samme Art er 0,000090 $\left(1 + \frac{1}{v}\right)$; (1).

— (1); saa finder man f. Ex. ifølge Tabellerne:

Ved 6 Fods Strømhøjde, 25 Fods Bundbredde, 0,5 Fods Fald paa 10,000 Fod, da $\frac{C}{S} = 0,23$.

Bazin: $v = 0,77$; $\frac{C}{S} \cdot l \cdot v^2 = 1357$.

$$\left(\frac{x}{2g}\right) = \frac{0,5}{1357} = 0,000368 = 0,000151 \left(1 + \frac{1}{v}\right); (2).$$

Weisbach: $v = 1,26$; $\frac{C}{S} \cdot l \cdot v^2 = 3657$.

$$\left(\frac{x}{2g}\right) = \frac{0,5}{3657} = 0,000139 = 0,000077 \left(1 + \frac{1}{v}\right); (3).$$

Ved 3 Fods Dydde, 20 Fods Bundbredde, 1 Fods Fald paa 10,000 Fod, da $\frac{C}{S} = 0,41$.

Bazin: $v = 0,74$; $\frac{C}{S} \cdot l \cdot v^2 = 2255$.

Weisbachs (tyffe) vise omtrent den dobbelte Angivelsefastighed, men tage ikke tilstrækkeligt Hensyn til Forholdene, saaledes som de oftest i Virkeligheden findes, naar Bund og Sider ere ujævne og bevøgede.

$$\left(\frac{x}{2g}\right) = \frac{1}{2255} = 0,000443 = 0,000189 \left(1 + \frac{1}{v}\right); (4).$$

Weisbach: $v = 1,28; \frac{C}{S} \cdot l \cdot v^2 = 6724$

$$\left(\frac{x}{2g}\right) = \frac{1}{6724} = 0,000149 = 0,000083 \left(1 + \frac{1}{v}\right); (5).$$

Ved Undersøgelse af Affstrømningen fra Søborg Sø fandtes da

$$C = 92,21'$$

$$S = 31,4$$

$$h = 3'$$

$$l = 10,000'$$

$$v = 1,9' \text{ (Overfl. Fastighed omtr. } 2,5)$$

$$\text{at } \frac{C}{S} = 0,34 \text{ og altsaa } \frac{C}{S} \cdot l \cdot v^2 = 12274$$

$$\text{følgelg } \left(\frac{x}{2g}\right) = \frac{3}{12274} = 0,000244 = 0,000160 \left(1 + \frac{1}{v}\right); (6).$$

En Sammenstilling viser da:

I.

1 —	$\left(\frac{x}{2g}\right)$ ved ældre murede Ledninger ifølge Professor Golding	0,000090	$\left(1 + \frac{1}{v}\right)$
		0,000072	$\left(1 + \frac{1}{v}\right)$
3 —	ifølge Weisbach: for Jordkanaler	0,000077	$\left(1 + \frac{1}{v}\right)$
5 —	ifølge samme	0,000083	$\left(1 + \frac{1}{v}\right)$

II.

6 —	$\left(\frac{x}{2g}\right)$ ved Undersøgelse af Affstrømning fra Søborg Sø	0,000160	$\left(1 + \frac{1}{v}\right)$
2 —	for Jordkanaler ifølge Bazin	0,000151	$\left(1 + \frac{1}{v}\right)$
4 —	do. ifølge samme	0,000189	$\left(1 + \frac{1}{v}\right)$

Bazin giver Oplysninger om den praktiske, Weisbach om den ideelle Side af Sagen, og temmelig ligegyldigt vilde det være, hvis Uoverensstemmelse kun vedrørte rent videnskabelige Spørgsmaal; dette er imidlertid ikke Tilfældet; det har i Praxis meget stor Betydning, om der til et Vandløb er valgt rigtige Dimensioner og rigtigt Fald.

Paa begge Tabeller er i en særskilt Kolonne angivet Vandføringen i Millioner Kubikfod pr. Døgn for de forskjellige Bundbreder, Dybder og Fald, som sædvanlig benyttes, og denne Kolonne angiver da ifølge det Forudomtalt tillige hvormange Tusinde Tdr. Vand den projekterede Ledning kan tjene til Afløb for.

Tillige er i sidste Kolonne for hver Afdeling beregnet hvormange Kvadratfod Strømmen i Tværnit indeholder for hver Tusinde Tdr. Vand, eller, hvad der bliver det samme, for hver Million Kubikfod der i Døgnets afledes.

Forstjellen mellem Bazin og Weisbach sees tydeligt her ved lige overfor Kanalers Udførelse i Praxis, hvorfor Middeltallet af Kvadratfladen for de ulige Fald er uddraget, og en Sammenstilling deraf giver omstaaende Tabel: Side 128.

Et Exempel vil stille Forholdet i et klarere Lys. Har jeg saaledes igjennem en omhyggelig Undersøgelse af et Vandomraades Udstrækning fundet, at Afstrømningen fra 11,000

Det synes heraf at fremgaa, at Friktions-Modstanden selv i en ny Kanal med Jordsider er langt større end Weisbach angiver, ligesom det ogsaa sees, at hans Beregnings-Resultater nærme sig paa-faldende til de, der fremkomme i fuldkommen jævne, urede Ledninger, hvad i en Jordkanal med mere og mindre ujævne Sider ikke godt kan være muligt.

Forøvrigt kræver den fyldestgørende Besvarelse af et Spørgsmaal af denne Art en stor Mængde Sagtagelser under forskjellige Forhold, saavel med Hensyn til Hastighed af Vandstrømmen, som Størrelse, Side- og Bundbestaffenhed af Vandledningen, forinden nogenlunde paalidelige Værdier for Forholdet $\left(\frac{x}{2g}\right)$, gjældende for praktiske Forhold, kan staves tilveje.

Stromforhold i Kanaler med Jordfæder og 1/3 Gang Sidekrøning (Dagin).

Kanal-		Fald 0,5			Fald 1			Fald 2			Fald 3			Fald 4											
Dimensioner		10,000			10,000			10,000			10,000			10,000											
Strømhøjde	Gundbrede	Løveant af	Strømværdi	Købet Omkreds	Faldigbed			Købet Omkreds			Faldigbed			Købet Omkreds			Faldigbed								
					Q	V	Q	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V				
Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V						
2	5	8	16,0	12,2	0,34	5	0,4	40,0	0,48	8	0,7	22,8	0,68	11	1,0	16,0	0,83	13	1,1	14,5	0,96	15	1,3	12,3	
	10	13	26,0	17,2	0,38	10	0,8	32,5	0,53	14	1,2	21,6	0,75	19	1,7	15,2	0,93	24	2,1	12,3	1,07	28	2,4	10,8	
	15	16	36,0	22,2	0,39	14	1,2	30,0	0,56	20	1,7	21,1	0,79	28	2,4	15,0	0,97	35	3,1	11,6	1,12	40	3,5	10,2	
	20	23	46,0	27,2	0,41	19	1,7	27,0	0,58	27	2,3	20,0	0,82	38	3,3	13,9	1,00	46	4,0	11,5	1,16	53	4,6	10,0	
	25	28	56,0	32,2	0,42	23	2,0	28,0	0,59	33	2,9	19,3	0,83	46	4,0	14,0	1,02	57	5,0	11,2	1,18	66	5,7	9,8	
	30	33	66,0	37,2	0,43	28	2,4	27,5	0,60	40	3,5	18,8	0,85	56	4,9	13,4	1,04	69	6,0	11,0	1,20	79	6,9	9,5	
Midelværdi for 1 Mill. Substoff		30,8			20,6			14,5			12,0			10,4			10,4								
3	5	9,5	28,5	15,8	0,43	12	1,0	28,5	0,61	17	1,5	19,0	0,86	24	2,1	13,5	1,05	30	2,6	10,9	1,21	34	3,0	9,5	
	10	14,5	43,5	20,8	0,47	20	1,7	25,6	0,67	29	2,5	17,4	0,95	41	3,6	12,0	1,17	51	4,4	9,8	1,35	59	5,1	8,5	
	15	19,5	58,5	25,8	0,50	29	2,5	23,4	0,71	4	3,6	16,2	1,00	58	5,1	11,4	1,23	72	6,3	9,2	1,42	83	7,2	8,1	
	20	24,5	73,5	30,8	0,52	38	3,3	22,2	0,74	54	4,7	15,6	1,04	76	6,6	11,1	1,28	94	8,2	8,9	1,48	109	9,5	7,7	
	25	29,3	88,5	35,8	0,53	47	4,1	21,5	0,76	67	5,8	15,2	1,07	95	8,3	10,6	1,31	116	10,1	8,7	1,51	134	11,7	7,5	
	30	34,5	103,5	40,8	0,54	56	4,9	21,1	0,77	78	6,8	15,2	1,09	113	9,8	10,5	1,33	138	12,0	8,6	1,54	159	13,8	7,5	
Midelværdi for 1 Mill. Substoff		23,7			16,4			11,5			9,3			8,1			8,1								

5	11	44,0	19,4	0,50	22	2,0	22,0	0,71	31	2,7	16,2	1,00	44	3,8	11,5	1,23	54	4,7	9,3	1,42	64	5,6	7,8
10	16	64,0	24,4	0,55	35	3,1	20,6	0,79	51	4,4	14,5	1,11	71	6,2	10,3	1,36	87	7,6	8,4	1,57	100	8,6	7,4
15	21	84,0	29,4	0,59	50	4,3	19,5	0,83	70	6,1	13,7	1,17	98	8,5	9,8	1,44	121	10,5	8,0	1,66	139	12,1	6,9
20	26	104,0	34,4	0,61	63	5,5	18,9	0,86	89	7,7	13,5	1,22	127	11,0	9,4	1,50	156	13,6	7,6	1,73	180	15,7	6,6
25	31	124,0	39,4	0,62	77	6,7	18,5	0,88	109	9,5	13,0	1,26	156	13,6	9,1	1,53	190	16,5	7,5	1,77	219	19,1	6,4
30	36	144,0	44,4	0,64	92	8,0	18,0	0,90	130	11,3	12,7	1,28	184	16,0	9,0	1,56	225	19,6	7,3	1,81	261	22,7	6,3

Middelværdi for 1 Mill. Kubitfod } 17,5
pr. Døgn

5	12,5	62,5	23,0	0,57	36	3,1	20,1	0,80	50	4,4	14,2	1,14	71	6,2	10,0	1,39	87	7,6	8,2	1,60	100	8,6	7,2
10	17,5	87,5	28,0	0,62	54	4,7	18,6	0,88	77	6,7	13,0	1,25	109	9,5	9,2	1,53	134	11,7	7,4	1,76	154	13,4	6,5
15	22,5	112,5	33,0	0,66	74	6,4	17,5	0,93	106	9,1	12,3	1,32	148	12,9	8,7	1,62	182	15,8	7,1	1,87	210	18,3	6,1
20	27,5	137,5	38,0	0,68	93	8,1	16,9	0,87	138	11,6	11,8	1,37	188	16,3	8,5	1,68	231	20,1	6,8	1,94	266	23,1	5,9
25	32,5	162,5	43,0	0,71	115	10,0	16,2	1,00	162	14,1	11,5	1,41	229	19,9	8,2	1,73	281	24,4	6,6	2,00	325	28,3	5,7
30	37,5	187,5	48,0	0,72	135	11,7	16,0	1,01	189	16,4	11,4	1,44	270	23,5	7,9	1,76	330	28,7	6,5	2,08	381	33,2	5,3

Middelværdi for 1 Mill. Kubitfod } 17,5
pr. Døgn

5	14	84,0	26,6	0,63	53	4,6	18,2	0,89	75	6,5	12,9	1,25	105	9,1	9,2	1,54	129	11,2	7,5	1,78	149	13,0	6,4
10	19	114,0	31,6	0,68	77	6,7	17,0	0,97	111	9,7	11,7	1,37	156	13,6	8,5	1,68	191	16,6	6,8	1,94	221	19,2	5,9
15	24	144,0	36,6	0,72	104	9,1	15,8	1,02	147	12,8	11,2	1,45	209	18,2	7,9	1,77	225	22,2	6,4	2,05	295	25,7	5,6
20	29	174,0	41,6	0,75	130	11,3	14,7	1,06	184	16,0	10,8	1,51	263	22,9	7,5	1,84	320	27,8	6,2	2,12	369	32,1	5,4
25	34	204,0	46,6	0,77	157	13,7	14,8	1,09	222	19,3	10,5	1,55	316	27,5	7,4	1,89	386	33,6	6,0	2,18	445	38,7	5,2
30	39	234,0	51,6	0,79	185	16,1	14,5	1,11	260	22,6	10,3	1,58	370	32,2	7,2	1,93	452	39,3	5,9	2,23	522	45,4	5,1

Middelværdi for 1 Mill. Kubitfod } 15,8
pr. Døgn

$$v = \sqrt{\frac{F \cdot h}{s \cdot L} \cdot \frac{L}{m + n \cdot \frac{s}{F}}} \quad (\text{Bagin}).$$

v = Hastighed
 F = Værdi af Strøm
 s = vedt Omfærd
 L = Lengde = 10,000 Fod
 m = 0,00028
 n = 0,00038
 h = Kaldhøjde

6,1

7,1

8,7

12,3

17,5

17,5

15,8

5,6

6,4

7,9

11,2

17,5

17,5

15,8

Strømforsyrelse i Kanaler med 1 1/2 Ganges Sidekanlæg (Weisbach).

Strømforsyrelsestype	Kanal- Dimensioner			Fald 1 10,000			Fald 2 10,000			Fald 3 10,000			Fald 4 10,000											
	Strømbredde	Strømprofilens Bredde	Bæbet Indre	Faldhøjde	Strømforsyrelse pr. Sekund	Strømforsyrelse pr. Døgn	Strømforsyrelse pr. Sekund	Strømforsyrelse pr. Døgn	Strømforsyrelse pr. Sekund	Strømforsyrelse pr. Døgn	Strømforsyrelse pr. Sekund	Strømforsyrelse pr. Døgn	Strømforsyrelse pr. Sekund	Strømforsyrelse pr. Døgn	Strømforsyrelse pr. Sekund	Strømforsyrelse pr. Døgn								
2	5	8	16,0	0,66	11	0,9	17,7	0,95	15	1,3	12,3	1,40	22	1,9	8,4	1,72	27	2,3	6,9	2,01	32	2,8	5,7	
	10	13	26,0	0,71	18	1,6	16,2	1,03	27	2,3	11,3	1,50	39	3,4	7,6	1,86	48	4,2	6,1	2,16	56	4,9	5,3	
	15	16	36,0	0,74	27	2,3	15,6	1,08	39	3,4	10,5	1,55	56	4,9	7,3	1,98	69	6,0	6,0	2,25	81	7,0	5,1	
	20	23	46,0	0,76	35	3,0	15,3	1,10	51	4,4	10,4	1,61	74	6,4	7,1	1,98	91	7,9	5,8	2,30	106	9,2	5,0	
	25	28	56,0	0,77	43	3,7	15,1	1,12	63	5,5	10,1	1,63	91	7,9	7,0	2,00	112	9,7	5,7	2,33	130	11,3	4,9	
	30	33	66,0	0,78	51	4,4	15,0	1,13	74	6,4	10,1	1,65	109	9,5	6,9	2,03	134	11,6	5,6	2,35	155	13,5	4,8	
Middelværdi for 1 Mil. Anstift } 15,8 pr. Døgn.																7,3			6,0			5,1		
3	5	9,5	28,5	0,79	22	1,9	15,0	1,13	32	2,8	10,1	1,63	40	3,5	8,1	2,04	58	5,0	5,7	2,37	67	5,8	4,9	
	10	14,5	43,5	0,85	37	3,2	13,5	1,23	53	4,6	9,4	1,79	78	6,8	6,3	2,20	96	8,3	5,2	2,55	111	9,6	4,5	
	15	19,5	58,5	0,89	52	4,5	13,0	1,29	75	6,5	9,0	1,86	109	9,5	6,1	2,30	134	11,6	5,0	2,68	157	13,7	4,2	
	20	24,5	73,5	0,91	67	5,8	12,6	1,32	97	8,4	8,7	1,93	141	12,3	6,1	2,36	173	15,0	4,9	2,75	202	17,6	4,1	
	25	29,5	88,5	0,93	82	7,1	12,4	1,35	119	10,3	8,5	1,95	173	15,0	5,9	2,41	213	18,5	4,7	2,80	248	21,6	4,0	
	30	34,5	103,5	0,95	98	8,5	12,1	1,36	141	12,3	8,4	1,97	204	17,7	5,8	2,44	252	21,9	4,7	2,83	293	25,5	4,0	
Middelværdi for 1 Mil. Anstift } 13,1 pr. Døgn.																6,3			5,0			4,2		

5	11	44,0	19,4	0,89	39	3,4	12,9	1,29	57	4,9	8,9	1,86	82	7,1	6,1	2,30	101	8,8	5,0	2,68	118	10,3	4,2
10	16	64,0	24,4	0,96	61	5,3	12,0	1,39	89	7,7	8,3	2,01	129	11,2	5,7	2,48	159	13,8	4,6	2,98	184	16,0	4,0
15	21	84,0	29,4	1,00	84	7,3	11,5	1,45	122	10,6	7,9	2,10	176	15,3	5,4	2,59	218	19,0	4,4	3,03	254	22,1	3,8
20	26	104,0	34,4	1,03	107	9,3	11,1	1,50	156	13,6	7,6	2,16	225	19,6	5,3	2,68	279	24,3	4,2	3,11	323	28,1	3,7
25	31	124,0	39,4	1,06	131	11,4	10,8	1,53	190	16,5	7,5	2,20	273	23,7	5,2	2,73	338	29,4	4,2	3,18	394	34,2	3,6
30	36	144,0	44,4	1,08	155	13,5	10,7	1,55	223	19,4	7,4	2,24	323	28,1	5,1	2,77	399	34,6	4,1	3,22	464	40,3	3,5

Middeelværdi for 1 Mill. Substifod } 11,5
 pr. Døgn } 7,9
 4,4 } 5,4
 4,4 } 4,4
 8,8 } 3,8

5	12,5	62,5	23,0	0,98	61	5,3	11,7	1,41	88	7,6	8,2	2,05	128	11,1	5,6	2,52	157	13,7	4,5	2,95	184	16,0	3,9
10	17,5	87,5	28,0	1,05	92	8,0	10,9	1,52	133	11,6	7,5	2,20	192	16,7	5,2	2,72	238	20,7	4,2	3,16	276	24,0	3,6
15	22,5	112,5	33,0	1,10	124	10,0	10,4	1,59	179	15,6	7,2	2,31	260	22,6	4,9	2,84	319	27,7	4,0	3,33	32,6	3,4	3,4
20	27,5	137,5	38,0	1,14	157	13,7	10,0	1,65	227	19,7	6,9	2,38	326	28,3	4,8	2,94	404	35,1	3,9	3,43	472	41,0	3,3
25	32,5	162,5	43,0	1,17	190	16,5	9,8	1,68	273	23,7	6,8	2,43	395	34,3	4,7	3,01	489	42,5	3,8	3,50	569	49,0	3,3
30	37,5	187,5	48,0	1,19	223	19,4	9,6	1,71	321	27,9	6,7	2,48	464	40,3	4,6	3,06	574	49,9	3,7	3,56	667	58,0	3,2

Middeelværdi for 1 Mill. Substifod } 10,4
 pr. Døgn } 7,2
 4,9 } 4,9
 4,0 } 4,0
 3,4 } 3,4

5	14	84,0	26,6	1,06	89	7,7	10,9	1,53	188	12,0	7,0	2,21	196	16,2	5,1	2,74	230	20,0	4,2	3,19	268	23,3	3,6
10	19	114,0	31,6	1,13	129	11,2	10,1	1,65	188	16,3	6,8	2,38	271	23,6	4,8	2,94	335	29,1	3,9	3,42	390	33,9	3,3
15	24	144,0	36,6	1,19	171	14,9	9,6	1,72	248	21,6	6,6	2,49	338	31,1	4,6	3,07	442	38,4	3,7	3,60	518	45,0	3,2
20	29	174,0	41,6	1,23	214	18,6	9,3	1,77	308	26,8	6,4	2,56	445	38,6	4,5	3,19	555	48,2	3,6	3,71	645	56,0	3,1
25	34	204,0	46,6	1,26	257	22,3	9,1	1,82	371	32,2	6,3	2,62	534	46,4	4,3	3,26	665	57,8	3,5	3,79	773	67,1	3,0
30	39	234,0	51,6	1,29	302	26,3	8,8	1,86	435	37,8	6,1	2,67	625	54,3	4,3	3,32	753	65,4	3,5	3,86	903	78,5	2,9

Middeelværdi for 1 Mill. Substifod } 9,6
 pr. Døgn } 6,5
 4,6 } 4,6
 3,7 } 3,7
 3,1 } 3,1

$F =$ Iævernit af Strøm i \square Fod $h =$ Vandhøjde Naar $v = 0,5'$ — $0,8'$ — $1,0'$ — $2,0'$ — $3,0'$
 $g =$ Vedet Omfæds } $v = \sqrt{\frac{F}{zLs}}$. 2gh
 $L =$ Lengde } $v =$ Vægtfylde } $v = 0,0088$ — $0,0081$ — $0,0073$

Ved St- bestraa- ning paa 1 ¹ / ₂ paa 1 Strøm- dybde i Fod.	Fald paa 10,000 Fod i Fod.									
	0,5		1		2		3		4	
	Tværsnit af Strømsprofil i □ Fod for 1 Million Kubikfod Afstømning pr. Døgn.									
	Vazin	Weis- bach	Vazin	Weis- bach	Vazin	Weis- bach	Vazin	Weis- bach	Vazin	Weis- bach
2	30,8	15,8	20,6	10,7	14,5	7,3	12,0	6,0	10,4	5,1
3	23,7	13,1	16,4	9,0	11,5	6,3	9,3	5,0	8,1	4,2
4	19,5	11,5	13,9	7,9	9,8	5,4	8,0	4,4	6,9	3,8
5	17,6	10,4	12,3	7,2	8,7	4,9	7,1	4,0	6,1	3,4
6	15,8	9,6	11,2	6,5	7,9	4,6	6,4	3,7	5,6	3,1

Udr. Land skal bortskaffes, altsaa efter det foranstaaende 11 Millioner Kubikfod pr. Døgn; har jeg endvidere fundet en Del Kilder, og ligger Terrainet kjedelformig sænket, saa at det i høj Grad er udsat for Samling af Sne fra Omegnen, saa at jeg snarere Afløbet beregnet for f. Ex. 12 Millioner Kubikfod pr. Døgn med en højeste Strømdybde af 4 Fod og Fald af 2 paa 10,000, saa finder jeg i hosstaaende Overfigt, at Vandstrømmens Tværsnit efter Vazin maa være 9,8, efter Weisbach 5,4 □ Fod for hver Million Kubikfod, der afstrømmer pr. Døgn; for 12 Millioner Kubikfod bliver det altsaa respektive 117,6 og 64,8 □ Fod, hvoraf følger at Bundbredden for Kanalen efter Vazin maa gøres 21,4*) og efter Weisbach 16,2 Fod.

Tabellerne vise imidlertid tydeligt, at Strømdybde, Fald og Dimensioner er de 3 Faktorer, hvoraf man indenfor visse Grænser kan forandre den ene eller den anden paa de andres

*) Naar Strømmens Tværsnitstabe i □ Fod benævnes A bliver

$$\text{Bundbr. ved } 1\frac{1}{2} \text{ Gangs Anlæg og 2 Fods Strømdybde} = \frac{1}{2}A \div 3.$$

$$\text{Do.} \quad \text{---} \quad \quad \quad 3 \quad \text{---} \quad = \frac{1}{3}A \div 4\frac{1}{2}.$$

$$\text{Do.} \quad \text{---} \quad \quad \quad 4 \quad \text{---} \quad = \frac{1}{4}A \div 6.$$

$$\text{Do.} \quad \text{---} \quad \quad \quad 5 \quad \text{---} \quad = \frac{1}{5}A \div 7\frac{1}{2}.$$

$$\text{Do.} \quad \text{---} \quad \quad \quad 6 \quad \text{---} \quad = \frac{1}{6}A \div 9,$$

etc.

Bekostning. Har man meget ringe Fald, kan man anvende store Dimensioner og betydelig Strømdybde og omvendt; — den bedste Ordning er her i saa høj Grad afhængig af de lokale Forhold, at det næppe er muligt at give almindelige Regler derfor.

Med Hensyn til Strømdybden skal kun bemærkes, at det for Vandføringen er heldigst at have den rigelig; en Dybde af 3 Fod er desuden hensigtsmæssig af en anden Grund, idet et saa tykt Vandlag over Bunden hindrer Bæxterne fra at vore igjennem, uden at dog Oprensningen ved langkastede Skovle er umuliggjort; for store Arealer bliver man imidlertid nødt til at anvende større Dybde, da Dimensionerne i modsat Fald vilde blive for uforholdsmæssige.

Med Hensyn til Faldet da er det angivet paa 10,000 Fod, fordi den almindelige Fordeling ved Jordarbejdet er paa 100 Fod eller 10,000 Linier, altsaa Tabellernes Angivelse gjælder ogsaa Linier pr. 100 Fod.

0,5 Fod paa 10,000 Fod er et meget ringe Fald efter vore Forhold, og 4 : 10,000 er et meget stort Fald, hvad der ligger derimellem benyttes almindelig.

Hastigheden bør ikke være større end Siderne af Vandløbet kan taale; — en Middelhastighed af $\frac{1}{2}$ til $2\frac{1}{2}$ Fod er almindeligst.

Naar Overfladens Hastighed er: Bliver Middelhastigheden:

$\frac{1}{2}$ —1 Fod pr. Sekund.	75 % deraf.
1—2 " —	77 " —
2—3 " —	79 " —
3—4 " —	81 " —

Hvad endelig Dimensionerne (Bundbredde og Sideanlæg) angaaer, da er jo herved Bekostningen Hovedvanskeligheden; men man bør erindre, at ligesaa let som det er for den enkelte Ejer af et Jordstykke at udvide en Grøft, naar den viser sig for lille, ligesaa vanskeligt er det ofte, naar Talen er om større Vandløb, hvor Lodsejere, Kommuner eller Aktieselskaber skulle søge Forandringer udførte; under saadanne Forhold

er det ikke godt at rokke en engang fastflaet Ordning, og derfor er det af stor Bigtighed, at intet Fejlgreb finder Sted ved det første Anlæg, hvor en forholdsvis mindre Kapital kan — vel anvendt — fri for store Brynderier.

Naar en Mand skal afgrave 100 Tønder Land, betænker han sig ikke paa at anvende en 3 Alens Grøft med 3 Fods Bundbrede, men naar 10,000 Tønder Land skulle tørlægges, finder man det undertiden urimeligt at gjøre Vandløbet 20 Fod bredt i Bunden, og dog er Bundbredden:

I det første Tilfælde 30 Fod pr. 1000 Td. Land.

I det sidste — kun 2 " " —

I Birkeligheden har Bundbredden desuden ikke den Betydning ligeoverfor hele Jordmassen, som man ofte er tilbøjelig til at tillægge den.

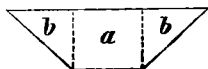
En Oversigt (Side 132—33) over Kubikmassen pr. løbende 100 Fod ved en Dybde af Gjennemstjæring fra 1 til 50 Fod viser dette Forhold tydeligt*).

Ved 20 Fods Dybde i en Gjennemstjæring er 1 Fods forøget Brede af Midtstykket $9,2$ Kubikfavne pr. 100 Fod, mens selve Kanalen med Sideanlæg af $1\frac{1}{2}$ paa 1 er $185,2 + 277,8 = 463$ Kubikfavne pr. 100 Fod; altsaa 1 Fod forøget Bundbrede giver kun en Tilvæxt i hele Kubikmassen for 100 Fods Længde af 2 %.

Hvorledes denne Oversigt benyttes til foreløbige Overslag fremgaaer tydelig nok af dens Betegnelser; da det undertiden kan have Betydning at se hvilken Forandring i Arbejde, der vil fremkomme ved forandret Sideanlæg, ere Sidestykkerne beregnede efter Anlæg 1 : 1 (45°); $1\frac{1}{2}$: 1 ($33^\circ 42'$) og 2 : 1 ($26^\circ 34'$).

Sej har opholdt mig saa længe ved Udgravnings=Arbejder,

*) Beregningen er udført for Midtstykket a særskilt, som første Afdeling af Oversigten angiver, samt for Sidestykkerne b under Cct, saaledes som den anden Afdeling viser, alt i Kubikfavne og Tiendebele deraf pr. løbende 100 Fod.



fordi denne Methode for Tørlægning af vandrige Arealer uden Tvivl har størst Betydning for os, og jeg har søgt at vise, at Fald ganske vist er en nødvendig Betingelse, men ikke den eneste der maa tages Hensyn til ved Anlæg af større Vandløb; man maa ligesaa lidt overvurdere Faldets Betydning, som man maa undervurdere de Vandmasser, der i Tøbrudsperioden kunne fordrø Udløb. —

At grave Vandledninger, som Forholdene fordrø det, hverken større eller mindre, er Opgaven som i tidligere Tid saavel som i Nutiden ikke altid er bleven løst, og idet jeg henstiller Sagen til nærmere Prøvelse, skal jeg gaa over til med nogle Ord at omtale den anden Tørlægnings-Maade: Røftning af Vandet fra lave Arealer, i hvilken Retning enkelte meget smukke Arbejder ere udførte her i Landet, uden at man dog tør tillægge denne Maade overvejende Betydning for danske Forhold; at skabe Jord og vedligeholde den i produktiv Stand ved kunstige Midler kræver betydelige Udgifter, og om end Bondens Frugtbarhed i og for sig Intet lader tilbage at ønske, saa vil man dog som almindelig Regel kunne sige, at vor Sommer er for kort, vor Veligheden med Hensyn til Affætningsforhold for affondret, og den gennemsnitlige Jordværdi for ringe, til at vi med Fordel kunne anvende saa store Summer paa Jordproduktion som de Lande, der i de nævnte Retninger ere mere begunstigede.

Underledes stiller imidlertid Sagen sig, naar vi for betydelig billigere Pris kunne producere Jorden, hvor Røstehøjden er ringe og Erhvervelsen af det vanddækkede Areal forsvindende.

Enhvert Areal, der er bestemt til Tørlægning ved kunstige Midler, maa i Reglen affondres fra Oplandet ved en Omløbskanal, stor nok til at optage det tilstrømmende Vand og til at aflede det uden at Fare opstaaer for Gjennembrud til Søarealet, og uden at Vandstanden i Omløbskanalen hæves saa højt, at de Omboende generes deraf; i det Væsentlige vil altsaa de samme Regler komme til Anvendelse, som angives i den almindelige Oversigt over Kanalers Vandføring; mulig burde

Jordarbejde ved Kanalgravning.

Øbbe i Fod	Indhold af Midliffket for løbende 100 Fod i Kubiffarne for Bundbrede af Fod:										Indhold af begge Side- stykker for løbende 100 Fod i Kubiffarne for Sidefraning:			Øbbe i Fod
	1	5	10	15	20	25	30	40	50	1:1	1 ¹ / ₂ :1	2:1		
	Æbfv.	Æbfv.	Æbfv.	Æbfv.	Æbfv.	Æbfv.	Æbfv.	Æbfv.	Æbfv.	45°	33°42'	26°34'		
1	0,5	2,3	4,6	6,9	9,2	11,6	13,9	18,5	23,1	23,1	0,5	0,7	0,9	1
2	0,9	4,6	9,2	13,9	18,5	23,1	27,8	37,0	46,3	46,3	1,9	2,8	3,7	2
3	1,4	6,9	13,9	20,8	27,8	34,7	41,7	55,5	69,4	69,4	4,2	6,2	8,3	3
4	1,9	9,2	18,5	27,8	37,0	46,3	55,6	74,1	92,6	92,6	7,4	11,1	14,8	4
5	2,3	11,6	23,1	34,8	46,3	57,9	69,4	92,6	115,7	115,7	11,6	17,4	23,1	5
6	2,8	13,9	27,8	41,7	55,6	69,4	83,3	111,1	138,9	138,9	16,7	25,0	33,3	6
7	3,2	16,2	32,4	48,6	64,8	81,0	97,2	129,6	162,0	162,0	22,7	34,0	45,4	7
8	3,7	18,5	37,0	55,6	74,1	92,6	111,1	148,1	185,2	185,2	29,6	44,4	59,3	8
9	4,2	20,8	41,7	62,5	83,3	104,2	125,0	166,7	208,3	208,3	37,5	56,3	75,0	9
10	4,6	23,1	46,3	69,4	92,6	115,7	138,9	185,2	231,5	231,5	46,3	69,4	92,6	10
11	5,1	25,5	50,9	76,4	101,9	127,3	152,8	203,7	254,6	254,6	56,0	84,0	112,0	11
12	5,6	27,8	55,6	83,3	111,1	138,9	166,7	222,2	277,8	277,8	66,7	100,0	133,3	12
13	6,0	30,1	60,2	90,3	120,4	150,5	180,6	240,7	300,9	300,9	78,2	117,4	156,5	13
14	6,5	32,4	64,8	97,2	129,6	162,0	194,4	259,3	324,1	324,1	90,7	136,1	181,5	14
15	6,9	34,7	69,4	104,2	138,9	173,6	208,3	277,8	347,2	347,2	104,2	152,2	208,3	15
16	7,4	37,0	74,1	111,1	148,1	185,3	222,2	296,3	370,4	370,4	118,5	177,8	237,0	16
17	7,9	39,3	78,7	118,0	157,4	196,2	236,1	314,8	393,5	393,5	133,8	200,7	267,6	17
18	8,3	41,7	83,3	125,0	166,7	208,3	250,0	333,3	416,7	416,7	150,0	225,0	300,0	18
19	8,8	44,0	88,0	131,9	175,9	219,9	263,9	351,8	439,8	439,8	167,1	250,7	334,2	19

20	9.2	46.3	92.6	196.9	185.2	231.5	277.8	370.3	463.0	185.2	277.8	370.4	20
21	9.7	48.6	97.2	145.8	194.4	243.1	291.6	388.8	486.1	204.2	206.2	408.3	21
22	10.2	50.9	101.9	152.8	203.7	254.6	305.5	407.3	509.3	224.1	336.1	448.1	22
23	10.6	53.2	106.5	159.7	213.0	266.2	319.4	425.8	532.4	224.9	367.4	489.8	23
24	11.1	55.6	111.1	166.7	222.2	277.7	333.3	444.4	555.6	266.7	400.0	533.3	24
25	11.6	57.9	115.7	173.6	231.5	289.3	347.2	462.9	578.7	289.3	434.0	578.7	25
26	12.0	60.2	120.4	180.6	240.7	300.9	361.1	481.5	601.9	313.0	469.4	625.9	26
27	12.5	62.5	125.0	187.5	250.0	312.5	375.0	500.0	625.0	338.0	506.2	675.0	27
28	13.0	64.8	129.6	194.4	259.3	323.9	388.8	518.5	648.1	362.0	544.4	725.9	28
29	13.4	67.2	134.3	201.4	268.5	335.5	402.7	537.0	671.3	389.3	584.0	778.7	29
30	13.9	69.4	138.9	208.3	277.8	347.1	416.6	555.6	694.4	416.7	625.0	838.3	30
31	14.4	71.8	143.5	215.3	287.0	358.7	430.5	574.1	717.5	444.9	667.3	889.8	31
32	14.8	74.1	148.1	222.2	296.3	370.3	444.4	592.6	740.7	474.0	711.1	949.1	32
33	15.3	76.4	152.8	229.2	305.5	381.9	458.3	611.1	763.8	504.2	756.2	1008.4	33
34	15.7	78.7	157.4	236.1	314.8	393.5	472.2	629.6	787.0	535.2	802.8	1070.4	34
35	16.2	81.0	162.0	243.1	324.0	405.1	486.1	648.1	810.1	567.1	850.7	1134.2	35
36	16.7	83.3	166.7	250.0	333.3	416.6	500.0	666.7	833.3	600.0	900.0	1200.0	36
37	17.1	85.6	171.3	256.9	342.5	428.2	513.9	685.2	846.4	633.8	950.7	1276.6	37
38	17.6	88.0	175.9	263.9	351.8	439.8	527.8	703.7	879.6	668.5	1002.8	1337.0	38
39	18.1	90.3	180.6	270.8	361.1	451.4	541.7	722.2	902.7	704.2	1056.2	1408.3	39
40	18.5	92.6	185.2	277.8	370.3	463.0	555.6	740.7	925.9	740.7	1111.1	1527.8	40
41	19.0	94.4	189.8	284.7	379.6	474.5	569.4	759.2	949.0	778.2	1167.3	1556.5	41
42	19.4	97.2	194.4	291.6	388.8	486.1	583.3	777.7	972.0	816.7	1225.0	1633.3	42
43	19.9	99.5	199.1	298.6	396.1	497.7	597.2	796.3	995.3	856.4	1284.0	1712.0	43
44	20.4	101.9	203.7	305.5	407.3	509.3	611.1	814.8	1018.5	896.3	1344.4	1792.6	44
45	20.8	104.2	208.3	312.5	416.6	520.8	625.0	833.3	1041.6	937.5	1406.2	1875.0	45
46	21.3	106.5	213.0	319.4	425.8	532.4	638.9	851.8	1064.8	979.6	1469.4	1959.2	46
47	21.8	108.8	217.6	326.4	435.0	543.9	652.8	870.3	1087.9	1022.7	1534.0	2045.4	47
48	22.2	111.1	222.2	333.3	444.4	555.6	666.7	888.9	1111.1	1066.7	1600.0	2133.3	48
49	22.7	113.4	226.9	340.3	453.7	567.1	680.5	907.4	1134.2	1111.6	1667.4	2223.1	49
50	23.1	115.7	231.5	347.2	462.9	568.7	694.4	925.9	1157.4	1157.4	1736.1	2314.8	50

man dog stille noget større Fordringer til Vandlednings-Evnen, da Ulemperne, der kunne opstaa under pludselig Tilstrømning fra Omegnen, her ere langt større end ved sædvanlige Vandafløb.

Med Hensyn til hele Methoden for kunstig Tørlægning saavel af Søer, hvor Udgravning paa Grund af Terrainforhold er umulig, som af Arealer inddæmmede fra Havet er det Holland, der gaaer i Spidsen. Ligesom Danmark er det et Lavland, men med den Ejendommelighed, at ca. $\frac{3}{5}$ af Terrainet dér i større og mindre Dybde henligger under Højvandet, mens vi dog have vore Bakker og Dale over Havets Niveau. Landet er fremstaaet gennem en i Aarhundreder fortsat Kamp med Havet og Floderne, og en gammel Rejsebeskrivelse udtrykker sig fuldkommen korrekt, naar den siger om Hollænderne: „Pumpe de ikke, saa drukne de!“

For at se Sandheden heraf behøver man kun at betragte et Areal som Haarlemmerhavet med c. 30,000 Tdr. Land, beliggende i en Dybde af ca. 12 Fod under dagligt Vand i Stranden.

Beje ere anlagte, Byer byggede, og Tusinder af Mennesker*) bo der, og ingen tænker videre paa, at en Smule Rystelse i Jordskorpen kunde bringe Udseendet af Egnen til at ligne det Billede, som tidligere frembød sig — en stor Vandflade med sumpede og sandede Bredder; den dygtige Dige- og Møllebygger Leeghwater tænkte allerede 1667 paa at udtørre dette store Areal, men først Stormfloden og Højvandet 1836 bragte Regjeringen til for Alvor at tage sig af Sagen, og 1840 begyndte Arbejdet.

Den Vandflade, der 1573 tjente som Balplads for den hollandske og spanske Flaade, har nu maattet vige Pladsen for frugtbare Enge og Agerstrækninger.

1840 begyndte man som sagt; 1852 var Tørlægningen endt, og 1856 næsten al Jorden folgt; Gjennem-

*) i 1872 mellem 11 og 12,000 Indbyggere.

fnitsprisen var den samme, som Tørlægningen havde kostet Regjeringen, ca. 200 Rd. pr. Td. Land; senere er imidlertid Bærdien steget meget betydeligt, og 30 til 50 Rd. pr. Td. Land er ikke nogen sjælden Forpagtnings-Utgift.

Med Hensyn til Tørholdelsen vil det af et Kort over Havet sees, at et System af større og mindre Kanaler gennemstrøker Arealen og er sat i Forbindelse med 3 store Pumpestationer — Cruquis, Rijn den og Leegwater med tilsammen ca. 1000 Hestes Kraft; man regner der 2 Hestes Kraft pr. 1000 Tdr. Land for hver Fods Løftehøjde (Vandet hæves 15 à 16 Fod), hvilket dog nu antages for temmelig lidt, og ved senere Anlæg anvendes oftest $2\frac{1}{2}$.

Den aarlige Gjennemsnits-Regnmængde omkring Amsterdam angives til 0,65 Metre = 2,06 Fod, altsaa omtrent det samme som her; men Fordringen til Maskinkraft retter sig ikke efter Aarets Nedslag; — man gaar ud fra, at een Maaned under særlig uheldige Forhold (Sne og Frost i Vintertiden efterfulgt af hurtig Tøbrud og Regn) kan bringe en Afstrømning af 0,2 Metre = 0,6 Fod, og dette skal kunne skaffes bort itide. Derved kommer man altsaa omtrent til den samme Regel for Fordringen til Dampkraft, som forud er opstillet for Kanaler, at 1 Mill. Kubikfod skal kunne bortføres pr. Døgn pr. 1000 Tdr. Land.

Man regner der som her:

1 Hestekraft = Løftning af 480 Pd. 1 Fod i 1 Sekund,
 eller 1 — — — — 8 Kubf. 1 — 1 —
 o: med c. 70% Nyttetvirkning

1 Hestekraft = Løftning af 5 Kubf. 1 — 1 —
 5 Kubikfod i Sekundet er 18,000 Kubf. i Timen eller i 22 Timer 396,000 Kubikfod, det vil sige omtrent 0,4 Millioner Kubikfod; hvoraf følger, at 1 Million pr. Døgn kræver ca. $2\frac{1}{2}$ Hestekraft, eller at 1000 Tdr. Lands Tørholdelse fordrer 2 à 3 Hestekraft for hver Fods Løftehøjde.

12, 15 à 20 Fod ere almindelige Løftehøjder; ved Alex-

ander-Polder, hvor Løftehøjden er ca. 24 Fod, hæves Vandmasfen dog i 2 Affatser.

For at lette Tørholdelsen eller rettere gjøre den mulig paa ethvert Punkt, til enhver Tid, nødes man til at lade en stor Brøddel af Areallet henligge som Kanaler og større og mindre Grøfter; derved dannes et Reservoir for Vandet, som kan optage en stor Mængde (6 à 12 Millioner Kubikfod pr. 1000 Tdr. Land), og give Pumperne Tid til at magte det.

For de store Kanalers Vedkommende er den Mand, der under Titel af Dijkgraf har Bestyrelsen af hele den tekniske Virksomhed, ansvarlig; for de Smaagrøfter, der findes paa enhver Rod, maa vedkommende Ejer selv sørge; han maa grave dem, som han selv vil, men engang om Aaret finder et Syn Sted, og det bliver undersøgt, om det lovbefalede Vandareal virkelig er tilstede; Fordringen er noget forskjellig paa de forskjellige Steder, mellem $\frac{1}{10}$ og $\frac{1}{20}$ af det samlede Areal.

De aarlige Tørholdelsesomkostninger, hvorunder Hovedkanaler, Beje og Broer etc., beløbe sig til 4 à 5 Rd. pr. Td. Land; man har som oftest valgt en normal Vanddybde af 1 Metr. i alle større Kanaler, som mest hensigtsmæssig saavel for Rumfanget af Vand, der kan optages, som for Renholdelsen og Vandføringen.

Naar Vandstanden i en tør Tid bringes 1 Fod under den normale Højde, og man i en fugtig Tid kan tillade den at stige 1 Fod over, saa er der Plads til 5—6 Millioner Kubikfod Vand pr. 1000 Tdr. Land, naar Vandarealet indtager $\frac{1}{20}$ af det samlede Areal, og 11,2 Millioner, naar det indtager $\frac{1}{10}$. Renholdelsen lettes i høj Grad ved det bestandige Vanddække; det undrede mig meget, at Kanalernes Oprensning kun beløb sig til 6% af hele Budgettet, eller ca. 2 Mk. pr. Td. Land, mens der dog kommer ca. 18 løbende Fod større Kanaler pr. Td. Land. Denne ringe Beføstning maa uden Tvivl for en stor Del tilskrives den gode praktiske Regel altid at lade Bunden være dækket af et temmelig tykt Vandlag.

Hvad endelig Vandføringen angaaer, saa er Maalet i Holland mer end andetsteds at nøjes med et forsvindende Fald; jo mindre Forholdet: $\frac{\text{Bædet Omkreds}}{\text{Tværsnittets Kvadratflade}}$ er, desto større er efter det Foregaaende Hastigheden, eller hvad der bliver det samme, desto mindre Fald behøves for at opnaa den samme Hastighed.

Dimensionerne ere altsaa beregnede paa meget stor Vandføring ved ringe Fald; da 3 Fods Strømdybde er den almindelige, kan det have nogen Interesse at sammenligne Bundbredden med Arealet*):

3 Haarlemmermeer var Bund-	
bredden af Hovedkanalen	4 Fod pr. 1000 Tdr. Land,
Wijker-meer	6 —
Alexander-Polder	9 —

Ifølge Bazins Formel for Hastigheden (se Tabellen) er den Kvadratflade, som Strømsprofilen maa have ved 3 Fods Dybde, naar Faldet skal indskrænkes til 0,5' paa 10,000', for hver Million Kubikfod Vandføring pr. Døgn omtrent 24 □ Fod; heraf følger, at Bundbredden bliver for en Kanal, der under den angivne Forudsætning skal bortlede Afstrømningen fra:

2000 Tdr. Land eller 2 Mill. Kubf. pr. Døgn	11,5
Fod 3: for hvert 1000 Tdr. Land	5,8'
3000 Tdr. Land eller 3 Mill. Kubf. pr. Døgn	19,5
Fod 3: for hvert 1000 Tdr. Land	6,5'
4000 Tdr. Land eller 4 Mill. Kubf. pr. Døgn	27,5
Fod 3: for hvert 1000 Tdr. Land	6,9'
5000 Tdr. Land eller 5 Mill. Kubf. pr. Døgn	35,5
Fod 3: for hvert 1000 Tdr. Land	7,1'

Eller i Middeltal 6,6'

hvilken Beregning passer ret godt med Forholdene, saaledes som de i Virkeligheden findes i Holland.

*) Naar Terrainet hørende til hver Pumpestation regnes for sig.

Haarlemmerhavets Udtørring hører til de længst fuldendte Arbejder; da det udførtes, var det enestaaende i Omfang, og det maa ikke undre, at Et og Andet bagefter har kunnet være at sige derpaa; den midterste, laveste Del af Terrainet er saaledes ikke altid saa fri for Vand som ønskeligt; Hovedretningen af de gennemskjærende Beje kunde være langt mere henfigtsmæssig for de omgivende Byer og ikke udelukkende efter det regelmæssige smukke Kort. Hovedkanalerne kunde have været noget større, og navnlig kunde Midtkanalen fra Nordøst til Sydvest være lagt noget anderledes; — nu ligger den just i den herstende Vindretning, og Vandet drives derved under Storm op i den ene Ende.

Gaaer man over til de nyere Arbejder, saa finder man baade større Kanal-Dimensioner og større Hestekraft; men de er derfor ogsaa dyrere. Tørlægningen af Prins Alexander-Polder (5400 Tdr. Land) var ifølge Overflaget beregnet til:

Dmløbskanal	86 Rbd. dansk pr. Td. Land,	
Kanaler og Grøfter i Terrainet	68	—
Maskinkraft (3 Maskiner à 56		
H. Kraft til Hævning af		
Vandet i første Højde ca. 12		
Fod)	56	—
Første Udpumpning, Administra-		
tioner etc. og Tørholdelse un-		
der 10 Mars Arbejde	60	—
<hr/>		
Sålt 270 Rbd.		

foruden Skades-Erstatning etc., der beløb sig til ca. 100 Rbd. pr. Td. Land, og et stort Pumpeværk til den nderligere Hævning af Vandet ca. 40 Rbd. pr. Td. Land, ialt altsaa omtrent 410 Rbd. pr. Land.

For at muliggjøre Sammenligning med vore Arbejder her i Landet er imidlertid de tvende sidste Poster angivet særskilt, mens altsaa den første Angivelse 270 Rbd. pr. Td. Land,

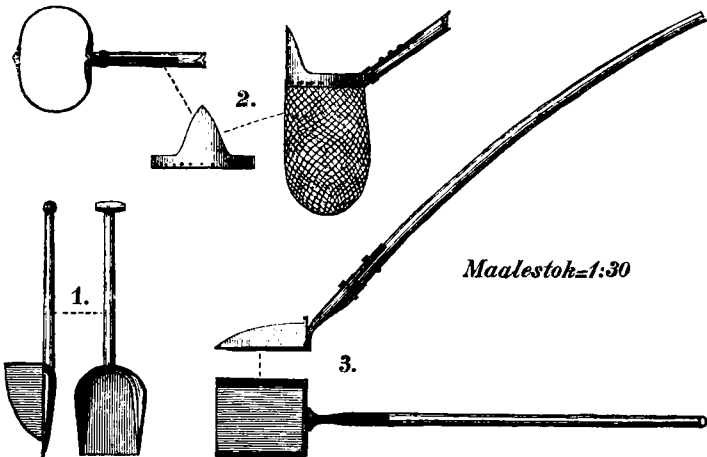
er hvad Jordarbejde og Maskinkraft under almindelige Forhold og med mindre Væstehøjde (12 Fod) har beløbet sig til.

Det sees blandt andet ogsaa af det anførte Regnskabsuddrag (som Ingeniør Vacker i Rotterdam meddelte), at Tiden betragtes som en særdeles væsentlig Faktor, idet ikke mindre end 10 Aar er anslaaet til Fuldbendelsen i dette Tilfælde.

3 Virkeligheden er ogsaa Udførelsen af mange af de foresaldende Arbejder, efter at Betingelserne for Vandafledningen ere skaffede tilveje, i ligesaa høj Grad et Tidsspørgsmaal som et Pengespørgsmaal.

Hvor saaledes en Kanal skal graves igjennem en blød Dyndmasse, kan det ikke lade sig gøre at forcere Arbejdet. 3 tidligere Tid skete det i Holland udelukkende ved Opgravning med ejendommelige Vøjlenæt (Fig. 2), som her i Landet først ere indførte af Kaptain Bagd til Udbygning af Kanalerne i Sjöring Sø.

Paa hosstaaende Tegning er viist et saadant Apparat, ved hvis Hjælp Arbejdet under Vand ved Haandkraft finder Sted. Den optagne Dyndmasse lægges paa Dækket af Brammen og transporteres ved Hjulbøse ud til Siderne.



Hvor færdige Kanaler oprensnes engang aarlig for at forhindre det tyndt flydende Slam fra at samle sig i et tykkere Lag paa Bunden, benyttes det samme Apparat til Optagningen (kun at Røttet er en tæt Pose), men istedetfor Transporten iland fra Baaden, hvortil Optagningen finder Sted, seer man ofte anvendt en fortræffelig lille Stuffle (Fig. 1), ved hvis Hjælp Arbejderne med stor Færdighed veed at haandtere den flydende Masse og kaste den op langs Siderne, saa den i et tyndt Lag dækker Kanalstraaningen*); da en saadan Oprensning udføres om Sommeren, tørres Dyndet hurtigt og volder ingen Ulemper ved at flyde ned igjen.

Med Dyndstullen (Fig. 3) arbejdes ogsaa let og hensigtsmæssig til en Dybde af 2 à 3 Fod under Vandet; den har været benyttet en Del ved Søborg Sø og andetsteds; naar Dyndmassen paa Hjulsøre fra Brammen, hvorpaa Arbejderne staa, transporteres et Par Rjedelængder op til Siden, kan Arbejdet udføres for 8 à 9 Mk. pr. Kubikfavn (Daglønnen regnet til 7 Mk.).

Ved Siden af de omtalte Haandapparater finder man nu ved større Anlæg ofte Dampkraft anvendt, saaledes f. Ex. i Høt Ø.

Det er oprindelig Suezkanalens Anlæg, der har givet Anledning til Konstruktion af Apparater, ved hvis Hjælp Jord og Dynd saavel optages som transporteres til Siden, og man har ved Kanal-Arbejdet mellem Velsen og Amsterdam en hel Flaade af forstjelligartede Dampopmudrings-Apparater.

Til Brug ved Kanalgravninger i Søer under almindelige Forhold kan det ikke lønne sig at gjøre saa store Forberedelser.

Et Forsøg, som Hs. Excellence Lehnsgreve Frijs-Frijsenborg har søgt anstillet i Søborg Sø paa at benytte det samme Princip i det ganske Smaa, har viist sig heldigt, og

*) Disse gives sædvanlig et Anlæg af 2 : 1.

jeg vedføjer paa Kortet en Tegning af det lille Apparat, som er benyttet; det er udført af Ingeniør S. Andersen, nu Regjerings-Ingeniør paa Sct. Thomas; det flyder paa ca. 2 Fod Vand, lader sig let arbejde igjennem den bløde Dyndmasse og er ikke større, end at man ved at stille Opnudrings-Apparatet fra Transport-Apparatet kan vende overalt i Kanalen.

Hovedanvendelsen er til at optage en Kende i Dyndmassen under Vandet, inden dette udtømmes af Søen; efter Afløbet tørrer da efterhaanden Siderne, saa at man kan udvide den til de Dimensioner, som ønskes ved almindeligt Haandarbejde; 4 Mand trække Spillet, idet de stifte hver halve Time med 4 andre, der imens have passet Trosser, Pumper etc.; Dyndmassen hæves ved Spandkjæden til c. 12 Fods Højde over Vandlinien, styrtes i en Kende med Hældning 1:9, og flyder da blandet med Vand fra Pumpen ud i 36—40' Afstand til hver Side.

Arbejdskraften er altsaa 8 Mand; Spandkjæden gaaer 11 Omgange i Timen; dens Længde er ca. 50 Fod, altsaa Bevægelsens Hurtighed ca. 0,15 Fod pr. Sekund; direkte Opmaalning af den optagne Dyndmasse (uden at Vand ved Pumpen er blandet deri) har givet 294 Kubikfod i Timen eller omtrent 1,3 Kubikavn. —

Hidtil er omtalt Kanalers Dimensioner og Udførelse i blød Jord, Maskinkrafts Størrelse ved kunstig Tørlægning for visse givne Arealer, idet Bortffjærnelsen af Vandet, hvad enten dets egen Tyngde, Dampkraften eller Vindmøllen benyttes, stiller sig som det første Maal, der efterstræbes; en stor Mængde Spørgsmaal med Hensyn til Detaillen af saadanne Arbejder maa her lades uberørte, og jeg har kun troet at maatte fremdrage nogle af de Forhold, hvortil Kjendskab behøves for i det Store at danne sig et Billede af de Opgaver, der ved saadanne Anlæg kræve Løsning.

Jeg skal kun endnu i Anledning af den praktiske Side af Sagen tillade mig at omtale et Hensyn, som ikke altid stærkt nok fremhæves; — det er Forholdet mellem Vinter-Vandspejlets

Højde i den Del af Hovedafløbet, som gennemskærer det tørlagte Terrain, og selv dette Terrains Overfladehøjde.

Heri glemmer sig Prøven for Tørlægningens Udførelse.

For hollandske Anlæg stiller Forholdet sig omtrent som følger:

	Vinter-Bandspejlets Dybde under	
	Kanaldybde	Jordfladen i Hovedkanal
Bed Haarlemmerhavet	8 Fod	5 Fod
Wijkermeer . . .	$7\frac{1}{2}$ Fod	$4\frac{1}{2}$ Fod
Alexander-Polder .	9 Fod	6 Fod.

Det er ønskeligt overalt paa det flade Omraade, som tørlagte Arealer gjerne danne, at holde Grundvandet i en Dybde af 2 à 3 Fod under Overfladen, men dette lader sig ikke opnaa, uden at Bandspejlet i Hovedledningerne staaer betydelig lavere.

Et Spørgsmaal, som ikke er uden Betydning for Kanal-dybden i Almindelighed, er det: „Hvormeget vil et saadant Areal, bestaaende af en dyb, blød Dyrmasse sætte sig ved Tørlægningen? Man kan her sædvanlig gjøre Regning paa, at de øverste 4 Fod ved Tørringen svinde 1 à 2 Fod; i Holland regnes i Gjennemsnit $\frac{1}{2}$ Metres Sænkning af Terrainet.

De Arbejder, som vedrøre den detaillerede Udgravning af et Terrain, naar Hovedledningerne ere fuldbendte, henhøre nærmest under Kulturen, idet deres Ordning for en stor Del er afhængig af, i hvilken Retning Arealet fremtidig skal benyttes; da det imidlertid ikke er Opgaven ved denne Lejlighed at omtale Kultur af tørlagte Arealer, skal jeg kun sluttelig som Landmand tillade mig at henlede Opmærksomheden paa den store Betydning, det har for enhver Jordkultur, at det Tidspunkt, da Foraarsvarmen begynder at indfinde sig, kan træffe Jorden i en passende Dybde befriet for Vand, idet ellers en altfor uforholdsmæssig Del af Solvarmen gaaer med til dettes Fordampning.

Derfor, som almindelig Regel for alle Tørlægnings-Arbejder, hvis Hensigt er at producere Jord til andet og nyttigere Brug end Høst af flette Græsarter:

„Lad Vandledninger og Massinkraft være indrettet saaledes, at Arealet kan holdes tørt i det tidlige Foraar til 2 à 3 Fods Dybde paa ethvert Punkt; derved sikres bedst en hensigtsmæssig Benyttelse om Sommeren, hvad enten man vedblivende, formedelst Jordens Benyttelse til Sædavl, holder Vandstanden i denne Dybde, eller man, paa Grund af dens Benyttelse til Græs, kan ønske at hæve den, for at skaffe en jævn Fugtighed tilveje i den varme Aarstid.“

Dertil knyttede sig følgende Diskussion:

Rmhr. Neergaard ønsker Oplysning om det udtørrede Areal's Størrelse, hvor dybt Vandet var sænket og om Hovedkanalens Bundbrede, samt hvilken Anvendelse man har tænkt sig at gjøre af Arealet.

Inspekt. Feilberg: Søen var oprindelig 1060 Tdr. Land, men ved Tilkøb af nogle omliggende Jorder er det samlede Areal nu ca. 1100 Tdr. Land. Alt er tørlagt i Løbet af denne Vinter, og Bandspejlet er sænket 4 Fod under Jordoverfladen. Kanalens Bundbrede er varierende og retter sig efter Bantilførselen. Ved Gilleleje er den 20 Fod bred, men Bredden aftager højere oppe indtil 16, 14 og 12 Fod. Da Søborg Sø før Udtørringen var en bevoget Mosegrund, var den naturlige Græsvæxt daarlig. Denne Græsvæxt, som foreløbig kun kunde benyttes til Højærgning, ønskedes afløst af finere Græsarter, der bedre egnede sig til Græsning. Spørgsmaalet om, hvorledes en bedre Græsvæxt skulde tilvejebringes, var vel af stor Bigtighed, men da der i denne Retning ikke endnu var samlet Erfaringer ved dette Tørlægningsarbejde, og da Tal. særlig havde holdt sig til de ved Søborg Søes Tørlægning indbundne Erfaringer, havde han ikke omtalt Kulturarbejderne. Disse maatte udføres uden alt for store Bekostninger, og da han anseer det for urigtig strax at begynde hermed i det Store, var det derfor paatænkt foreløbig at anvende 100 Tdr. Land til Kulturforsøg.

Kapt. Jagd ønsker at stille et Spørgsmaal nærmest angaaende Kulturarbejderne, skjøndt han vel indseer, at der ikke

endnu kunde foreligge Erfaringer herom fra Søborg Sø. Men det var en Erfaring, at disse Arbejder i Reglen kræve den største Bekostning, og man begaaer ofte den Fejl at lægge for liden Vægt derpaa ved Overslaget og derimod at tage for meget Hensyn til Bortførelsen af Overfladevandet. Saa vidt han mindebes, var en Del af Søborg Sø stærkt humussur, Vandet stod tidligere i Græsbunden og var surt. Han ønskede Oplysning om, hvilken Methode man vilde anvende for at faa denne sure Jord kultiveret uden store Bekostninger. Hvor stort Fald havde Søen til Havet?

Inspekt. Feilberg: Vandspejlets Fald var variabelt. Under Tøbrud kan det stige til 3 à 4 Fod paa 10,000, under almindelige Forhold er det 1 à 2 Fod. Angaaende Kulturarbejderne maatte Tal. atter fremhæve, at Foretagendet var saa nyt, at der først ad Aare kunde foreligge Erfaringer herom. En Del af Forsøgsarealet er reolpløjet, og agtes besaaet med Havre og udlagt med Græs. Arealet tænkes derpaa indhegnet og efterhaanden benyttet til Afgræsning. Arealet var ikke meget begroet med Siv, derimod voxede der en Del Padderokker.

Lieutn. Hansen behandlede for et Par Aar siden en Indsø ved Gaunø paa omtrent 300 Tdr. Land. Bunden var nydannet Mose, som om Sommeren var meget tør og var stærkt bevoget med Stargræs. Ifjor var Arealet tørlagt og saaledes udsat for Solens og Luftens Paavirkning, men der kom ingen Græsvært frem af det udsaaede Frø. Men ifjor Efteraar mældte der frem uden foregaaende Saaning en meget stor Mængde Fjoringræs, som maa være fremkommen af Frø tilført ved Luften og Vandet. Tal. udleder heraf, at man ikke skal forcere Kultiveringen men hellere lade det tørlagte Areal ligge urørt en Tid for at blive bekvemt. Holdes Vandet borte, ville Stargræssene svinde af sig selv og afløses af de gode Græsarter.

Kapt. Jagd lægger særlig Vægt paa Kulturarbejderne. De mange sørgelige Erfaringer, man har høstet ved Tørlægningerne, hidrøre for største Delen fra, at man ikke i Tide har sikret sig mod Uheld ved hurtigst mulig at tage kraftig fat paa Kultiveringen. Overalt i grundt Vand foregaaer der en Mosedannelse; Bunden i de fleste dybe Søer er derimod frisk og lugtfri, endog i kun 6 Fods Dybde, og kan derfor producere gode Græsarter. Ikke desto mindre seer man dog ofte, at en saadan Bund efterhaanden bliver sur, naar man ikke fra først af har sørget for tilstrækkelig Afledning af Grundvandet. Tal. formoder, at denne

Syre fremkommer ved en Opløsning af Planterødderne i Undergrunden. Følgen heraf er, at Jorden vøjer til med Masser af Siv, som det siden er meget vanskeligt at faa Bugt med.

Inspektør Feilberg maa ogsaa særlig fremhæve Nødvendigheden af at Grundvandet fjernes. For Søborg Søes Vedkommende er det saaledes meget at beklage, at der i denne Henseende er gaaet mere end Hundrede Aar tabt. Ved Grøstegravningen har han havt Lejlighed til at iagttage Virkningerne heraf, idet den ene Generation af Siv lagvis faaes at have afløst den anden; i 1 Fods Dybde fandtes der endnu spiredygtigt Frø, som vel maa have været en 50 Aar gammelt. Sivperioden var tilfids afløst af et Mosdække. Dette Mosdække har imidlertid frelst Jorden fra at blive udpint ved Bortførelsen af Høafgrøder. Og de tidligere mosgroede Dele af Søen gav derfor ifjor bedre Udbytte af Græs end de enkelte græsdekkede Partier, som stadig hvert Aar havde maattet yde en Høafgrøde.

Fyringeniør Grove fremhævede Betydningen af at have hensigtsmæssige Maskiner til Opudring af Kanaler. Og hvis den ved Søborg Sø anvendte Muddermaskine til Optagelse af Dynd under Vand har viist sig at være praktisk, vil den have en stor Fremtid.

Inspekt. Feilberg saa, som tidligere omtalt, en hel Flaade af disse Apparater arbejde ved en Kanalgravning mellem Amsterdam og Velsen. Det var en forbedret Konstruktion af dem, der anvendtes ved Suezkanalen. Ved Søborg Sø havde det lille nævnte Apparat arbejdet med Fordel i de tre Efteraarsmaaneder. Han havde frygtet for at Bevægelsen i Vandet skulde have jævnet Kanalen ud under Arbejdet, men der var ingen Grund til Frygt under almindelige Forhold ved en Vandstand af 2 à 3 Fod.

Handelsgartner Wendt ønsker Oplysning om, hvilke Græsværter man havde paatænkt at udsaa.

Inspekt. Feilberg: Erfaringerne fra Sjørring- og Næsbyholm Sø have viist, at Rajgræs- og Nævehalearterne trives bedst. Foreløbig er der paatænkt at lade Udsæden bestaa af disse perennerende Græsser (*Poa pratensis*, *trivialis* og *annua* samt *Alopecurus pratensis*) og en Del Rajgræs, *Alsike*- og *Hvidkløver*. Rajgræsset vil da tidlig dække Bunden og siden give Plads for de andre. I Holland anvendtes de samme Græsværter som hos os; kun *Hvidkløveren* var mere almindelig, saaledes t. Ex. i Haarlemmerhavet, hvor den optraadte i forbausende Mængde.

Docent Bay: Man hører almindelig spørge, hvilke Græsfer skal man vælge, og hvilke ville voxe. Det maa dog herved erindres, dels at enhver udtørret Ferskvandsø gemmer store Mængder af forskjellige Slags Frø, og dels at den Græsvært, som vozer frem, vil bero paa, hvad Jordbunden kan ernære, idet der til enhver Jordbund knytter sig bestemte Græsarter. Humusrige og sure Jorder bære kun Star og Padderokter. Men forandrer Jordbunden sin Karakter, ville disse forsvinde og afløses af bedre Græsfer. Taleren har selv seet den ene Generation afløse den anden ved at Jordbunden skiftede Karakter. Dette finder man ogsaa udtalt i Analysen af de forskjellige Græsarter, idet der vel ikke er stor Forskjel i Sammensætningen af nærtstaaende Arter, men derimod en meget karakteristisk Forskjel mellem de mere fjernstaaende. Hovedvægten bør derfor altsaa ikke lægges paa Besaaning, men derimod paa Tørlægningen af Arealet. Tal. indseer ikke, hvorfor man ene søger til Holland for at hente Erfaringer om Tørlægninger, da der her i Landet findes Foretagender af denne Art over 30 Aar gamle. Vinterfulden er større i Danmark end i Holland, thi medens der ikke der dannes Is i en Fods Dybde, fryser det ofte hos til 2 Fods Dybde, og denne Forskjel har stor Betydning. En Kanal af samme Dybde vil nemlig lettere bundfryse hos os end i Holland og derved blive ude af Stand til under Tøbruddet at bortføre Vandet.

Kapt. Jagd skal indrømme, at Græsværten vil ændre sig efter Jordbundens Bestaafenhed. Men ikke enhver Sø indeholder Frø til en god naturlig Græsvært. I Ejørring Sø var dette saaledes ikke Tilfældet. Og i den hyppige Græsmasse fandtes ikke andre Plantearter end de, der hidrørte fra den udsaaede Blanding, dog med Undtagelse af nogle enkelte Pilekviste. Aarsagen hertil var, at Søen var saa dyb (6—18 Fod). Hvad Fioringræsset angaaer, da vil dette ikke altid udvikle sig paa nylig tørlagt Jord t. Ex. fra Havbugter. Den fra Havet indbundne Jord er ofte rig paa skadelige giftige Stoffer, som først ville forsvinde efter længere Tids Udvaskning. De ædlere Græsarter have i det Hele taget ondt ved at trives paa tørveagtig og humusur Jord. Røpgræsarterne trives her vanskeliggere end Røvehale; Thimothe og Fløjelsgræs derimod bedre, medens Fioringræsset næppe vozer der. Tal. har seet Røvehale slyngne hen og svinde helt bort, overfløjet af andre Græsfer, men derpaa, efter fuldstændigere Kultur, igjen at tage fat. Mannagræsset, som taaler Fugtighed i meget høj Grad, havde i dette Tilfælde taget Magten, men slyngede atter hen. Kløverarterne trives ikke

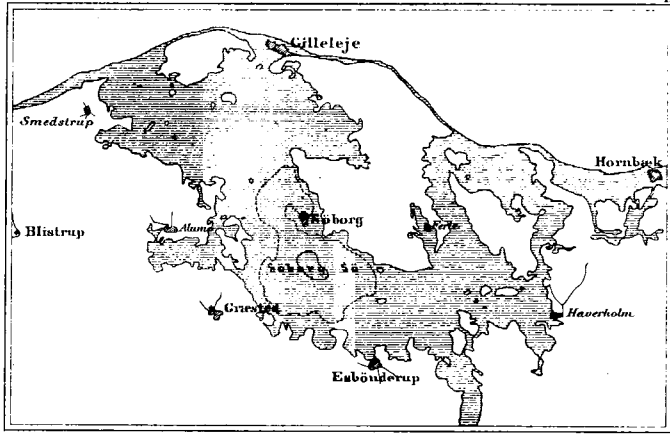
paa fed Dyrkjord, især fordi Dyrket er for løst; paa Færdselsveje, hvor Jorden er fæstnet, sees den derimod til samme Tid at være godt.

Inspekt. Feilberg antager ogsaa, at Græs værtten forandrer sig med Jordsmonnets Bestaffenhed. Men et andet og vigtigt Spørgsmaal er det, om det er økonomisk rigtigt at lade Tiden besørge Kultivering. Han antager, at man ogsaa her skulde komme Naturen til Hjælp og ved en kunstig Ubsaaning søge at fremme Udviklingen af en god Græs vært. Hvad de danske Tørlægningsarbejder angaa, saa vil man bedre kunne overse Resultaterne heraf lidt længere frem i Tiden. Det er de samme Forhold, der ere de afgjørende i Holland som hos os, saaledes hvad angaaer Dimensioner og Arbejdskraft. Af Hensyn til Omløbskanalernes Bestadigelse ved Frostene burde disse Dimensioner være større end de almindelige Kanaler. Tørrubdet, som hos os kan være større end i Holland, kræver dybere Kanaler og større Grøfter.

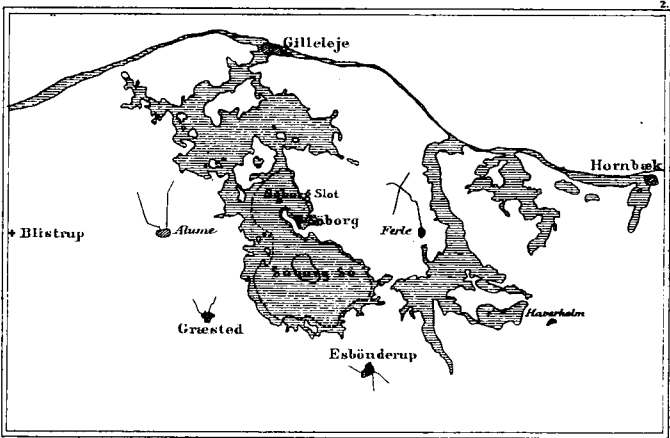
Civilingeniør Hannemann: Tørlægningsarbejder ere i vore Dage næsten bleven en Modesag, som man ofte indlader sig med uden den nødvendige Kritik. Det er derfor særlig heldigt, at der fremkommer saa værdifulde Oplysninger, som Tilfældet har været her. Stemningen overfor Tørlægningsarbejderne viser sig meget veksellende, fra de mest sangvinste Forhaabninger til den dybeste Mistillid, og Grunden hertil maa for en Del søges i de lokale Forholds Forskjelligheder, der ere saa store, at det er vanskeligt i Enkelthederne at give almengjældende Regler for disse Arbejders Udførelse. Ikke desto mindre er der dog flere almindelige Punkter, som det er af største Bigtighed at tage Hensyn til, saavel førend en Tørlægning paabegyndes, som ogsaa under selve Udførelsen. Først maa det saaledes vel overvejes, om det Areal, man vil tørlægge, ifølge sin kemiske og mekaniske Bestaffenhed er det værd. Vi have nok af slet Jord, saa vi behøve ikke at indvinde Sandjord fra Havet, naar ikke Hensynet til, at omliggende Jorder ville vinde derved, kan gøres gjældende. Verbund kan ofte være af udmærket Bestaffenhed, men den kræver en dyb Afledning af Vandet, da den i modsat Fald er ligesaa daarlig som Sandbund. Dyrket giver ofte den bedste Jord, men der maa skielnes mellem Ferst- og Saltvandsdynd. Det første er hyppigst af god Bestaffenhed, om det just ikke altid er saa godt som i Sjöring Sø. Saltvandsdyndet kan være dybt og fedt, og dog kan det stufte, da det særlig trænger til Udluftning, for at Svovlforbindelserne kunne opløses, og Jernforiltet iltes til Tveilte. Det kræver der-

for en større Omhyggelighed og Tænsfomhed ved Behandlingen. Det Punkt, som dernæst kræver Opmærksomhed er Maskinkraften. Herved viser man ofte en altfor kneben Sparfommelighed, der medfører store økonomiske Tab. Mange have saaledes meget store Forestillinger om Vindkraften. Men der er mange Dage med stille Vejr, og trods den store Masse Vand, som kan males ud paa en Stormdag, saa udretter en Vejrmølle dog i det Hele kun lidt i Sammenligning med en god Dampmaskine. Endelig bør man vel erindre, at det ikke er nok, at man kan gaa tørstøet paa det indbundne Areal. Men Grundvandet skal ned til en vis Dybde, der maa være i samme Grad større, jo mere bindende Jordsmønnen er. Paa fed Dymbund kan man saaledes kun faa godt Græs ved en Sænkning af Vandet i 4 Fods Dybde.

Söborg Sö med Omegn.

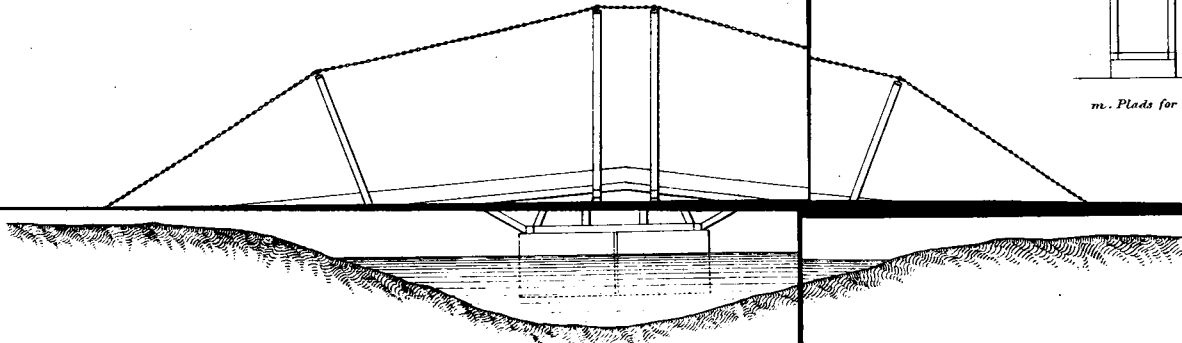


Söens Udstrækning efter ældste Vandstandsmærker.
35 fods Kurven.



Söens Udstrækning i Middelalderen. 20'
Søen før Udgravningen 1790. 12'
Søens Størrelse 1874.

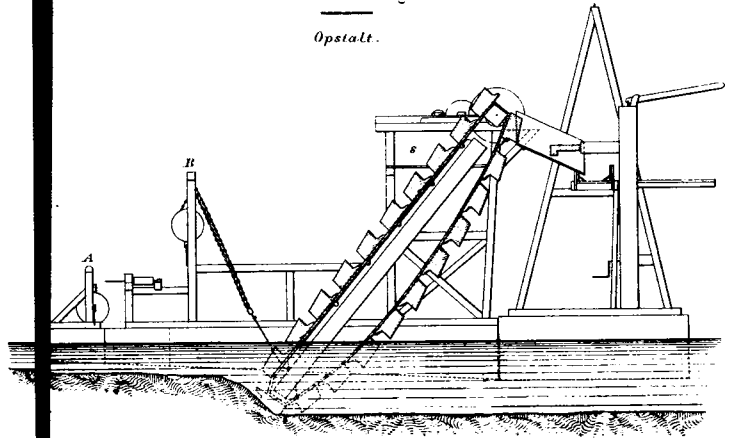
Transportapparat seet fra Enden.



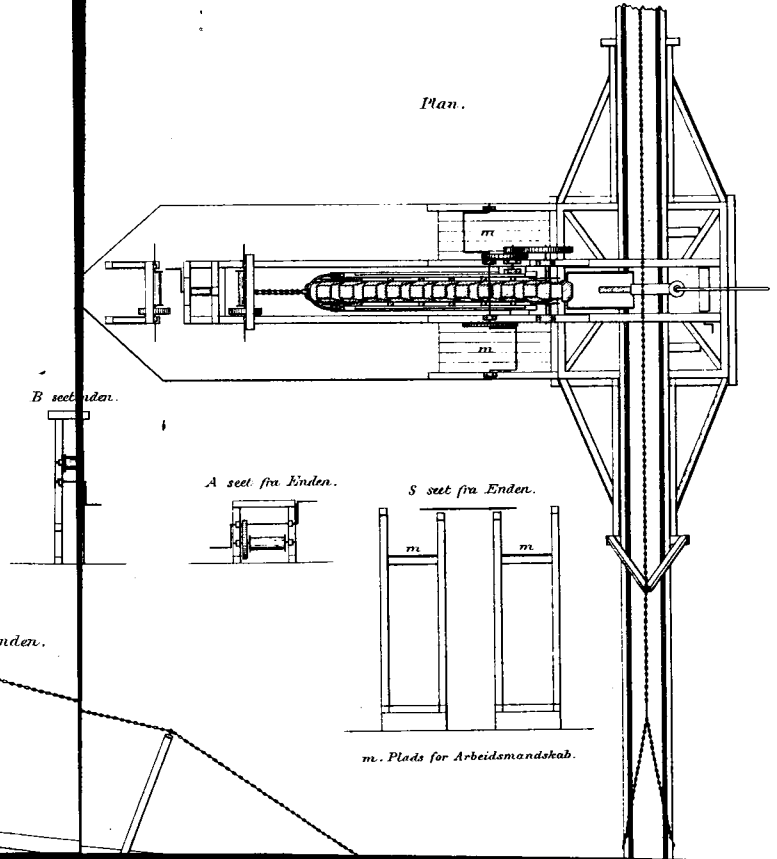
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 10 20 30 Fod.

Opmuddrings - Apparat anvendt i Söborg Sö.

Opstalt.



Plan.



Nogle Forsøg over den Indfyndelse, som Regnmaaleres Konstruktion og Opstilling kan udøve paa Angivelserne af Regnhøjden.

Foredrag, holdt i det kgl. Landh.-Selskab d. 10de Marts 1875;
af Docent N. S. Fjerd.

Da det kongelige Landhusholdningselskab 1859 og 1860 oprettede sine meteorologiske Stationer, valgtes til Model for Regnmaalerne et Apparat, der i en lang Række har været brugt andensteds. Til dette hører, foruden en Fod, et Skab, hvori der staaer en Kande, og en firkantet Metaltragt, der har en Abning paa 1 \square' og anbringes ovenover Skabet. Foden er saa høj, at Tragten er 6' over Jordfladen. I Skabet er anbragt et Rør, der udmunder over Kanden og er lodret til en Flade, der sømmes fast uvendig paa Skabet; Tragtenes Tud er dobbelt, saa at Røret gaaer ind imellem den ydre og den indre Del af denne. Kanden har foroven en tragtformig Abning, der nederst er indsnævret til en Tomme i Diameter; samme Diameter har Røret.

Ved nogle Forsøg, der i de første Aar anstilledes paa Veterinær- og Landbohøjskolen, dels for at prøve om Regnen kunde antages at sprøjte over fra Tragten og dels for at prøve en Ændring i Tragtenes Konstruktion, med hvilken den andensteds bliver brugt om Vinteren baade som Regn- og Snemaaler, viste der sig nogle Uoverensstemmelser, og vi fandt det derfor ønskeligt at underkaste Nøjagtigheden af Regnmaalingen omfattende For-

søg, hvortil der forelaa en yderligere Opfordring deri, at Landhusholdningselskabet havde faaet særlige Regnstationer oprettet i flere Egne, der efter fremkomne Udtalelser skulde være enten begunstigede eller uheldig stillede med Hensyn til Regnmængden. Vel foreligge fra forskjellige andre Steder Forsøg af en lignende Art, navnlig over Regnmaaleres Opstilling i forskjellige Højder, men disse ere almindelig anstillede saa spredte, at de næppe have gjort nedenstaaende Forsøg overflødige. Udgifterne til Forsøgene ere afholdte dels af Veterinær- og Landbohøjskolens Forsøgskonto og dels af det kongelige Landhusholdningselskab. Der har været opstillet et saa stort Antal Regnmaalere, at de fleste af Forsøgene ere gjorte med to af samme Konstruktion og Opstilling. Den ene Regnmaaler har saaledes kunnet bruges til Kontrol for den andens Angivelser, og indløbne Fejl have derved kunnet opdages og enten i Tide rettes eller Forsøgsrækken bortkastes. Enkelte Huller, særlig fremkomne ved Observationsfejl, have derhos kunnet udfyldes ved Interpolation. De Regnmaalere, som nedenfor omtales, have alle paa en enkelt nær, der var anbragt paa Taget af et Hus, og som kun er brugt ved een Sammenstilling, været opstillede paa en frit beliggende Mark i 5—600 Fods Afstand fra nærmeste Bygninger.

Forsøgene ere nedenfor sammenregnede i to Hovedgrupper, nemlig for Aarene 1867—69 i een Gruppe og for 1870—71 i een; hertil komme enkelte Forsøg fra 1873—74. Grunden til denne Inddeling er, at der efter Forsøgenes Slutning i 1869 foretoges en nedenfor beskreven Forandring med Randen, og at man efter de i 1867—71 indvundne Erfaringer troede at burde gaa over til en anden Konstruktion af Regnmaaleren.

Forsøgene begyndte 1ste Juli 1867 og ere fortsatte gjennem dette og det følgende Aars Sommerhalvaar, indtil Frosten standsede Sagttagelserne. Regnen er ikke maalt daglig, men nogle Gange maanedlig og samtidig i alle Regnmaalerne. Enkelte Gange have Forsøgene maattet standses i nogle Dage, saa at de opførte Tal ikke altid ere hele Maanedens Regnmængde.

Regnmaalerens Tragt er forsynet med en lodret Kant, der skal forhindre Overprøvning af de i Tragten faldende Regndraaber. Særlig i 1867 gjordes der Forsøg for at lære at kjende den Indflydelse, som denne Kants Højde kunde udøve paa den maalte Regnmængde. Der opstilledes i Marken i 6 Fods Højde 4. Par Regnmaalere med Tragte paa 1 □' og med fire forskellige Højder af Kanten. Følgende Regnhøjder maalttes (saavel disse som de efterfølgende Tal angive Regnhøjden i danske Linier) 1867:

Højde af Kanten	1"	1"	2 $\frac{1}{2}$ "	2 $\frac{1}{2}$ "	4"	4"	5 $\frac{1}{2}$ "	5 $\frac{1}{2}$ "
Der maalttes i Juli . .	52,65	53,25	52,35	51,80	51,61	50,14	51,15	51,30
— August . .	8,15	8,30	8,05	8,05	7,90	7,50	7,80	8,20
— Septbr. . .	33,98	33,92	33,70	33,74	34,12	33,45	33,32	33,48
— Oktbr. . .	30,40	30,30	29,95	30,38	30,37	30,95	29,65	29,97
— Novbr. . .	20,12	19,89	19,97	19,97	19,92	20,13	19,34	19,73
Salt	145,3	145,7	144,0	143,9	143,9	142,2	141,3	142,7
Gjennemsnit for hvert Par	145,5		144		143,1		142	

Med disse Tal for Dje fandtes det overflødigt at fortsætte Forsøgene over Kantens Højde i saa stort Omfang i de paafølgende Aar; men da Regnmaalerne ligeledes skulde opstilles parvis til andre Spørgsmaals Besvarelse, valgtes til hvert sammenhørende Par een Tragt med 1" Kant og en anden med 5 $\frac{1}{2}$ " Kant.

Saavel ved Forsøgene 1867 som 1868 og 69 prøvedes derhos den Indflydelse, som Tragtenes Størrelse og dens Højde over Jorden kunde udøve paa den maalte Regnmængde.

Af Størrelsen 1 □' var der opstillet to Regnmaalere i 11 Fods, to i 6 Fods og to i 0 Fods Højde; af Størrelsen 4 □' og 9 □' var der opstillet to og to af hver Slags i en Højde af henholdsvis 6' og 0'.

De sex Regnmaalere, der ere opførte for Højden 0', stode i to dertil gravede Huller, saaledes at Afstanden fra Tragten og til Hullets Rand var fra 12" til 24". Endvidere habdes

Højde over Sørben	11'		6'						0'						Taget 24'				
	100□'	1□'	1□'	1□'	1□'	4□'	4□'	4□'	9□'	9□'	9□'	1□'	1□'	1□'		4□'	4□'	4□'	9□'
1867.	54,59	51,20	49,90	52,95	51,23	53,51	53,62	54,77	53,81	58,44	57,01	58,39	58,05	58,47	58,41	44,35			
August	9,25	7,75	8,23	8,00	8,85	8,92	9,13	9,02	9,40	9,35	9,44	9,11	9,30	9,31	6,45				
September	34,72	32,67	32,37	33,95	33,40	34,86	34,88	35,18	35,36	37,72	37,46	37,53	37,44	37,24	36,94	28,05			
Oktober	32,01	29,37	28,95	30,35	29,81	31,34	31,18	31,80	31,70	34,80	34,75	34,78	34,42	34,50	34,47	26,00			
November	22,06	19,00	18,52	20,01	19,54	21,12	20,73	21,56	21,12	24,60	24,52	24,79	24,41	25,48	24,54	13,52			
Sum:	152,6	140,0	137,2	145,5	142,0	149,7	149,3	152,4	151,0	165,0	163,1	164,9	163,4	165,0	163,7	118,4			
1868.	4,40	3,40	3,30	3,40	3,28	4,27	4,39	4,49	4,40	4,75	4,77	4,76	4,63	4,97	4,87	2,90			
Maj	1,60	0,80	0,80	0,85	0,82	1,21	1,24	1,40	1,38	1,11	1,33	1,42	1,44	1,54	1,57	0,10			
Juni	4,85	2,59	2,59	2,54	2,80	4,65	4,41	4,74	4,69	4,50	4,65	5,07	5,80	5,22	5,24	3,10			
Juli	14,31	13,05	13,01	12,90	14,23	14,19	14,21	14,33	14,35	14,30	14,64	14,59	14,78	14,95	13,21				
August	29,36	27,40	28,29	29,00	28,25	30,11	30,00	30,87	30,69	33,89	33,99	34,21	33,99	33,88	33,84	22,63			
September	23,79	22,30	22,29	21,94	22,75	23,84	23,67	22,99	23,05	25,87	26,24	27,30	27,00	24,99	24,73	18,82			
Oktober	7,58	7,44	7,46	7,81	8,78	8,19	8,08	8,12	8,01	9,57	10,37	10,04	9,57	10,33	10,32	6,08			
November	8,59	77,0	77,8	78,6	79,6	86,5	86,0	86,8	86,6	94,0	95,7	97,4	97,0	95,7	95,5	66,8			
Sum:	8,59	77,0	77,8	78,6	79,6	86,5	86,0	86,8	86,6	94,0	95,7	97,4	97,0	95,7	95,5	66,8			

1869.	April	4,45	3,25	3,31	3,10	3,25	4,23	4,26	4,56	4,43	4,62	4,27	4,79	4,76	4,97	5,03	3,70
	Maj	34,05	33,17	33,02	34,15	33,22	35,65	35,40	35,79	36,15	35,97	34,44	36,27	35,74	37,89	37,22	30,99
	Juni	15,00	14,05	13,40	14,40	13,75	16,39	16,12	16,88	16,45	17,13	15,85	17,65	17,06	17,95	17,98	11,95
	Juli	10,48	8,60	8,70	8,95	8,85	10,15	10,32	10,75	10,84	10,36	10,00	11,17	11,10	11,37	11,23	8,50
	August	29,38	26,52	26,15	26,20	26,85	28,75	28,72	29,09	28,99	29,82	29,21	29,76	29,34	30,37	30,18	25,73
	September	21,78	16,50	15,65	17,29	16,64	18,23	17,61	18,72	18,11	20,66	19,90	20,37	19,95	21,40	21,01	15,80
	Oktober	23,16	19,51	19,43	20,51	20,16	21,29	20,95	21,56	21,25	24,58	24,20	24,47	24,12	24,75	25,24	17,12
	Sum:	138,3	121,6	119,7	124,6	122,7	134,7	133,4	137,4	136,2	143,1	137,9	144,5	142,1	148,7	147,9	113,8
	Salt for 1867—68—69	376,8	338,6	334,7	348,7	344,3	370,9	368,7	376,6	373,8	402,1	396,7	406,8	402,5	409,4	407,1	299,0
	Fortjæl mellem 1" og 5,"5 Sant		3,9		4,4		2,2		2,8		5,4		4,3		2,3		
	Middelbærdi for halvt Bar		336,7		346,5		369,8		375,2		399,4		404,7		408,3		

endnu een stor Regnmaaler paa 100 □'; Tragtens Kant var her 18" høj, og Højden over Jorden var 11").

Endelig er i sidste Rubrik medtaget Angivelseserne af en Regnmaaler paa 1 □', der var opstillet i 24 Fods Højde paa Tagryggen af Landbohøjskolens Lade.

Af Forsøgene saavel 1867 som gennem alle tre Aar sees, at den maalte Regnmængde aftager eftersom Kanten bliver højere. For 100 Linier Regn i hver af de forskjellige Tragte med 1" Kant faaes i de tilsvarende med højere Kant for Aaret

1867

Kantens Højde: 1"	2,"5	4"	5,"5
Regnhøjde 100	99,0	98,4	97,6

og gennem 1867, 68 og 69:

Højde over Jorden	11'	6'	6'	6'	0,	0'	0'
Tragtens Størrelse	1 □'	1 □'	4 □'	9 □'	1 □'	4 □'	9 □'
Regnh. for Kant 1"	100	100	100	100	100	100	100
— " — " — 5,"5	98,8	98,7	99,4	99,3	98,7	98,9	99,4

Der er her en saa stor Regelmæssighed, at i alle de sammenstilte Forsøgsrækker giver den højere Kant mindst Regn, og det maa derfor antages, at noget af Regnen gaaer tabt for Maalingen, naar Kanten gjøres højere; men paa den anden Side naaer Forstjellen i en enkelt Række for alle tre Aar højt 1,3 pCt., medens Middeltallet for Formindstelsen ved en 5,"5 mod 1" Kant kun bliver 1 pCt.; men da 1 pCt. af hele Aarets Regnmængde for Kjøbenhavn næppe giver $\frac{1}{4}$ " Regn, er denne Forstjel forsvindende; Forsøgene give derhos en utvivlsom Bekræftelse paa, at naar Regnmaalere af en ensartet Konstruktion ere opstillede paa samme Maade, vil de indenfor et Spillerum, der ikke har praktisk Betydning, give samme Regnmængde.

*) I denne store Regnmaaler maales tidt Duggen, undertiden indtil 0,15 Linie i en Nat.

Spørges der om Grunden til, at den maalte Regnmængde aftager med Kantens Højde, da maa den vistnok nærmest søges i, at efter hvert Regnstyl bliver der en Vandhinde tilbage paa Tragten, og den Vandmængde, som paa denne Maade gaaer tabt for Maalingen, maa voxe med Kantens Højde. Ved nogle sammenlignende Forsøg i Somrene 1870 og 71 mellem en Regnmaaler med 1" Kant og en Snemaaler, — det er et 72" højt firkantet Metalrør, hvorfra Vandet opsamles i en Kande, ligesom ved Regnmaalere, — gav Regnmaaleren 275 Linier, Snemaaleren 239, eller Snemaaleren gav 13 pCt. mindre Regn end Regnmaaleren. *

Bægten af den Vandhinde, der bliver holdt tilbage ved Befugtningen af en Tragt paa 1 □' og med 1" høj Kant, er derhos bestemt ved en Række af Vejninger med fire forskellige Tragte. Tragten fyldtes med Vand, efter at Tuden var lukket med en Prop; denne stødtes da ud, og nu henstod Tragten tildækket foroven i et koldt Bærelse, indtil den ikke mere dryppede. For Bægten af Vandhinden fandtes for hver af de fire Tragte følgende Middelværdi i Gram: 3,6 — 3,6 — 4,3 — 4,8, i Gjennemsnit 4,1 Gram; og da Regnfladen er 1 □', er her Tabet 0,019 Linier Regn for hver Gang Tragten befugtes (dennes hele indvendige Overflade er 1,8 □', altsaa er Vandhindens Tykkelse 0,01 Linie). Hvis Tragten antages at befugtes 4 Gange i Løbet af en Regndag, bliver Tabet 0,076 Linier pr. Regndag, og da Gjennemsnitsregnen paa en saadan er 1½ Linie Regn, bliver Tabet for en Dag, hvor Tragten befugtes og atter tørres 4 Gange, altsaa 5 pCt.; men den ene Faktor „4 Gange daglig“ for denne Beregning er her henfat efter et løst Skjøn.

Vi ere her gaaede ud fra, at hele Tragten befugtes under et Regnstyl; dette finder jo omtrent Sted, naar Kanten kun er 1"; men bliver den kjendelig højere, vil den danne en Bestyttelse saavel mod Befugtning som mod hurtig Tørring. Regnmængden aftager da heller ikke i saa stærkt et Forhold, som det efter omstaaende Vejningsforsøg kunde formodes.

Før Forsøgene sammenstilles med Hensyn til Opstillingshøjden og Tragtenes Størrelse, ville vi omtale Forsøgene 1870 og 71; thi som alt bemærket gjordes der forud for disse Forsøg en lille Forandring ved Randen. Denne havde ved Forsøgene 1867—69 en Åbning paa en Tomme saavel for de mindre som for de større Regnmaalere. Det er jo klart, at der maa fordampe noget Vand af Randen, og hvis det er en kjendelig Vandmængde, der saaledes gaaer tabt, vil Fejlen vise sig størst, og altsaa formindste Regnmængden mest, ved den mindre Regnmaaler. Man kan ikke ved direkte Fordampningsforsøg bestemme hele dette Tab; thi Randen skulde da beskyttes mod den faldende Regn, men vilde da ogsaa være beskyttet mod Indvirkning af de Vindhvirvler, der i Blæst dannes i Tragten.

Ved Forsøgsrækkens Begyndelse havde vi ikke været opmærksomme paa, at her maaste kunde være en stadig Kilde til Fejl, der muligvis vilde faa Indflydelse paa de Sammenligninger, der gjøres med Hensyn til den Rolle, som Tragtenes Størrelse spiller. Den omtalte Indsnevring paa Randens Hals blev nu fra 1" formindsket til henholdsvis $\frac{1}{4}$ ", $\frac{2}{4}$ " og $\frac{3}{4}$ " for Regnmaalere paa 1 □', 4 □' og 9 □', og paa Siden af Randerne anbragtes en rund Lud, der blev forsynet med en Prop. Størrelsen af det Hul, hvorigjennem Tab ved Fordampning kunde foregaa, kom nu til at forholde sig som Tragtenes Størrelse for alle Regnmaalere med Undtagelse af den paa 100 □', ved hvilken der ikke foretoges nogen Forandring.

I Marken opstilledes derhos en Regnmaaler i 24 Fods Højde for at se, hvorledes dens Angivelser vilde stemme med Regnmaaleren paa Vadetaget, der ligeledes var stillet i 24 Fods Højde. Endvidere blev der foretaget to nye Forsøg med Regnmaalere i 0 Fods Højde, idet der gravedes to Huller hver paa 5 Alen i Firkant, og midt i hver af disse opstilledes en Regnmaaler (er nedenfor betegnet med „0' enkelt"); Tragten er her til alle Sider i $4\frac{1}{2}$ Fods Afstand fra Hul-

tets Rand, men samtidig fortsattes Forsøgene i de ældre, mindre og aflange Huller, hvor flere Regnmaalere stode i hvert Hul nærmere ved Randen ligesom i 1867—69. De fleste af nedenstaaende Tal ere, som det fremgaer af Overskriften, Middeltal af to Regnmaalers Angivelser.

Højde over Jorden	11'		6'			0' enkelt	0'			Agat 24'	Mar. 24'
	100□'	1□'	1□'	4□'	9□'	1□'	1□'	4□'	9□'	1□'	1□'
Eragtens Størrelse Antal af Maalere	1	2	1	2	2	2	*)	2	2	1	1
1870. Maj	8,63	8,03	8,72	8,67	8,74	10,10	10,28	10,29	10,37	7,03	7,72
Juni	14,54	14,32	14,67	15,23	15,41	16,06	16,09	16,35	16,42	11,58	13,35
Juli	5,62	5,26	5,30	5,87	6,00	6,32	6,32	6,60	6,66	3,85	5,20
August	30,58	30,45	31,41	32,26	32,71	33,97	34,63	34,83	35,78	19,84	30,74
September	30,18	29,72	30,99	31,59	31,67	33,89	33,35	33,87	33,67	18,05	29,55
Oktober	42,79	42,92	45,10	46,02	46,33	52,32	52,03	52,45	52,98	35,48	42,96
Sum:	132,3	130,7	136,2	139,6	140,9	152,7	152,7	154,4	155,9	95,8	129,5
1871. Maj	7,37	6,93	7,40	7,66	7,74	9,10	9,45	9,39	9,26		
Juni	34,02	34,78	35,67	37,82	34,88	38,48	40,05	39,44	41,24		
Juli	37,44	36,32	36,90	37,89	37,97	38,58	39,45	39,76	40,57		
August	12,61	11,63	12,00	12,61	13,57	13,05	13,55	13,26	14,14		
September	39,13	35,88	36,70	38,09	36,90	42,13	40,40	40,86	42,29		
Oktober	8,46	7,15	7,40	7,55	7,76	8,40	8,70	7,48	8,58		
Sum:	139,0	132,7	136,1	141,6	138,8	149,7	151,6	150,2	156,1		
Salt for 1870—71	271,3	263,4	272,3	281,2	279,7	302,4	304,3	304,6	312,0		

Af de to Rækker for 1870—71 for Regnmaalere paa 1 □' i 0' Højde sees, at det Par Regnmaalere, der ere opstillede „enkelt“, midt i de store Huller paa 100 □', i 1870 give samme Regnmængde som de to andre, der ere opstillede i et mindre Hul og i 1871 er der kun en Forskjel af 1''',9. Alle Forsøgene i 0' Højde for 1867—71 maa herefter med Hen-

*) I 1870 for to og i 1871 for een Regnmaaler,

syn til den mulige Indflydelse af Hullets Størrelse og Regnmaalerens Afstand fra dets Rand ansees for lige paalidelige.

Man seer strax, at i alle Forsøgsrækker for de tre Størrelser af Tragten, 1 □', 4 □' og 9 □', tiltager den maalte Regnmængde, efterfom Regnmaaleren stilles nærmere ved Jordens Overflade. For en Regnhøjde af 100 i 6 Fods Højde for hver Størrelse af Tragten faaes:

Højde	11'	6'	0'
Tragten	1 □'	1 □'	1 □'
1867—69	97,1	100	115,3
1870—71	96,7	100	111,8
Gjennemsnit	96,9	100	113,6
Tragten	"	4 □'	4 □'
1867—69	"	100	109,4
1870—71	"	100	108,3
Gjennemsnit	"	100	108,9
Tragten	"	9 □'	9 □'
1867—69	"	100	108,8
1870—71	"	100	111,6
Gjennemsnit	"	100	110,9
For alle Maa- linger	96,9	100	110,9

Den berorte Forandring ved Tragten synes ikke her at have indvirket paa Forholdet, hvilket da heller ikke kunde formodes at skulle ske. I 11 Fods Højde er Forskjellen saaledes mellem Tallene for de to Rækker kun ca. $\frac{1}{2}$ pEt.; i 0 Fods Højde er den vel ca. 3 pEt. for 1 □' og for 9 □', men Afvigelsen gaaer i forskjellig Retning.

Inddrages Regnmaaleren paa Ladetaget i 24 Fods Højde i denne Sammenstilling, faaes for 1867—70 en Regnhøjde af 82 mod 100 i 6 Fods Højde; men man tør dog næppe deraf slutte, at det regner 18 pEt. mindre i 24 Fods

Højde end i 6 Fods Højde. I sidste Rubrik for 1870 findes Angivelserne af en Regnmaaler, der opstilledes i 24 Fods Højde paa et Stativ i Marken; denne Regnmaaler gav meget mere Vand end Regnmaalerne paa Taget i samme Højde, nemlig:

	Laden		Marken	
Højde	24'	24'	11'	6'
Regnhøjde	70,3	95,1	96,0	100

Forforskjellen mellem Regnmængden i 24 og 11 Fods Højde i Marken bliver her forsvindende, hvorimod Tallet for Lade- taget er betydelig lavere. Skjøndt det er for kort en Jagt- tagelsesrække til deraf at uddrage Slutninger, synes disse Tal dog at vise, at man maa være varsom med at gjøre Sammen- ligninger mellem Regnmaalinger foretagne i forskjellige Højder, naar Maalerne have været opstillede paa Bygninger, hvilket har fundet Sted ved flere af de Jagttagelsesrækker, som fore- ligge fra andre Steder. Der synes da ogsaa at være Mulig- hed for, at de opadgaaende Luftstrømme, der i Blæst maa gaa op ad Taget, ville kunne bortblæse en Del af Regnen fra Regnmaaleren. Medens Forforskjellen paa de i Marken maalte Regnmængder kun er ringe for Højder fra 6' til 24', er den omtrent 11 pCt. større ved Jordens Overflade for Gjennem- snit af alle Forsøg og 13,6 p. Ct. større for Tragte paa 1 □', som jo er den Størrelse, der bruges ved Regnmaaling her i Landet. — Det maa vist imidlertid ansees for tvivlsomt, om man deraf kan slutte, at der i Virkeligheden falder saa betydelig mere Regn i 0' end i 6' Højde; det er bekjendt nok, at Snemaalerne i 6' Højde i stærk Blæst faa meget mindre Sne, end de skulde have, og det er muligt, at fine Regndraaber ligeledes kunne blæses bort fra Regnmaaleren; men da Vindstyrken vozer med Højden, maa Forstyrrelser, der have sin Grund heri, tiltage med denne; endelig er det ogsaa muligt, at der i Regnvejr langs Jordfladen dannes et fint

Vandstøv af Regndraaberne, idet de støde mod Jorden, og at noget af dette Støv af Vinden og af nye Regndraaber føres ned i Regnmaaleren. Almindeligst anføres dog, at Grunden til Regnens Afstagen mod Højden er en stærkere Fortætning af Vanddamp i de nederste Luftlag, og hvis denne Antagelse er rigtig, maa den i 0' Højde maalte Regn være den nøiagtigste Angivelse for Regnhøjden.

Det sees af det Foregaaende, at saavel i 6 Fods som i 0 Fods Højde har Tragtenes Størrelse været 1 □', 4 □' og 9 □', samt at der samtidig har været opstillet en langt større Regnmaaler, nemlig paa 100 □' i 11 Fods Højde; denne Regnmaaler har en 18" høj Kant; Tragten er af Træ, indvendig beklædt med Zink. For en Regnmængde 100 paa 1 □' kommer der her i de forskellige Højder:

1867—68—69.

Tragtens Størrelse	1 □'	4 □'	9 □'	100 □'
11 Fods Højde	100	"	"	111,9
6 — —	100	106,7	108,3	"
0 — —	100	101,3	102,2	"

Disse Tal synes at antyde, at medens Regnmængden i 0 Fods Højde kun voger ubetydeligt med Tragtenes Størrelse, stiller det sig anderledes i 6 og 11 Fods Højde; navnlig fra 1 □' til 4 □' i 6 Fods Højde er Tilvæksten omtrent 7 pCt., og fra 1 □' til 100 □' i 11 Fods Højde 12 pCt.; derimod er der kun omtrent 1½ pCt. Forskjel paa 4 □' og 9 □'; Regnhøjden for 100 □' i 11 Fods Højde er 376,8 og for 9 □' i 6 Fods Højde 375,2; altsaa er Forskjellen mellem disse to Angivelser forsvindende. Disse Forhold synes at bekræfte de nylig anførte Formodninger om Grunden til den maalte Regnmængdes Afstagen med Højden; thi hvis disse Formodninger ere rigtige, maatte deraf følge, at Størrelsen maa have en forsvindende Indflydelse, naar Regnmaaleren staaer i Overflade med Jorden. Men her hæves netop den

mulige Kilde til Fejl, som vi have henledet Opmærksomheden paa, idet Tragstens Aabning i 1867—69 tillod lige stor Fordampning fra alle Rander. Efter at den beskrevne Forandring med Randerne har fundet Sted, viser Forstjellen sig i 1870—71 ikke saa stor som i de foregaaende Aar.

For en Regnhøjde af 100 paa 1 □' faaes for

1870—71.

Tragtens Størrelse	1 □'	4 □'	9 □'	100 □'
11 Fods Højde	100	"	"	103,0
6 — —	100	103,3	102,7	"
0 — —	100	100,1	102,5	"

Her svinder Forstjellen baade i 11 og 6 Fods Højde ind til 3 pEt., eller omtrent samme Størrelse som ved Jordfladen.

I 1873 og 74 er der foretaget Sammenligninger med en Regnmaaler paa $\frac{1}{4}$ □' og een paa 1 □' af den nedenfor omtalte nyere Konstruktion, hvor Tragten er loddet til Randen, og Maalingerne stemme her saa godt overens, at i 1873 havde den ene en Overvægt af 1 pEt., men i 1874 den anden af $\frac{1}{2}$ pEt., og dette i Forbindelse med Jagttagelserne fra 1870—71 svækker unægtelig Betydningen af de tilsvarende Undersøgelser i 1867—69.

Af ovenstaaende Forsøg fremgaaer, at forsaavidt den Regnmængde, der er maalt i en 9 □' Tragt i 0 Fods Højde er den, der nærmest naaer den sande Regnmængde, saa afviger den i en Tragt paa 1 □' i 6 Fods Højde maalte Regnmængde en Del fra den sande.

Sammenstillingerne vise saaledes en Gjennemsnitsforstjæl for 1 □' i 0 Fods og 6 Fods Højde af $13\frac{1}{2}$ pEt., og atter giver en 9 □' Tragt i 0 Fods Højde $2\frac{1}{2}$ pEt. mere Regn end en Tragt paa 1 □' i samme Højde. Hertil kommer Tabet ved Vandhinden, der bliver tilbage paa Tragten og Fordampningen fra Randen; anslaaes den første til 5 pEt., den sidste til 2 pEt., faaes ialt, at den sande Regnmængde skulde være 23 pEt.

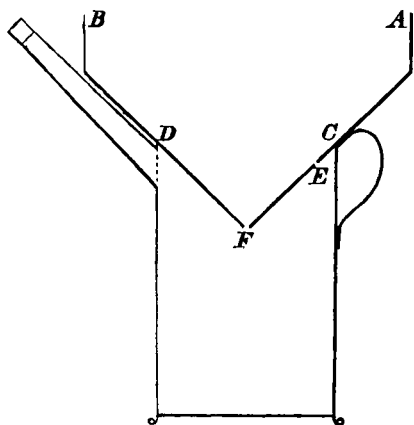
større end den, der angives som maalt i en Tragte paa 1 □' i 6 Fods Højde; og da Snemaalingen, som berørt, i Blæst er hel upaalidelig, saa vil Fejlen maaske endog være større; men idet vi nævne et saadant Tal, maa vi dog samtidig henvise til de Forbehold, der foran ere gjorte ved de enkelte Sammenstillinger.

Forsøgene have ført til en forandret Konstruktion af Regnmaaleren, og de vare saa vidt fremskredne ved det danske meteorologiske Instituts Oprettelse, at vi troede at kunne tilraade Indførelsen af en saadan Regnmaaler paa Institutets Stationer, og da dette Raad blev fulgt, er det Angivelser af Regnmaalere af denne Konstruktion, der opføres fra det store Antal Steder, hvorfra der fremsendes Sagttagelser til Institutet. Gjennem den Mængde af Sagttagelser, som vi gjorde i 1867—71, maatte vi selvfølgelig lære alle Ufuldkommenheder at kjende ved det brugte Apparat. Vi opdagede saaledes snart, at den Bestyttelse, der havde imod, at Bandet ad Omveje kunde finde Vej til Randen, ikke var tilstrækkelig. Der er i Beskrivelsen af Regnmaaleren omtalt, at et Metalrør gaaer gennem Skabet fra Tragten til Randen, og at der til dette Metalrør er loddet en Metalplade, der slaaes fast ovenpaa Skabet. Det viste sig imidlertid, at Vind og Vejr i Tidens Løb tilvejebragte fine Abninger mellem Træet og Pladen, og at da noget af den Regn, der faldt ovenpaa Skabet, i stærk Blæst kunde finde Vej gennem disse Abninger og sine ad Rørets Øverside ned til Randen. Abningerne kunde være saa fine, at vi kun opdagede Fejlen ved at anbringe Træpapir udenom Røret, og dog viste Fejlen sig meget kjendelig ved Regnfald med Blæst. Selvfølgelig ere ingen af de medtagne Forsøgsrækker behæftede med denne Fejl, paa hvilken der kan raades Bod ved en lille Ændring i Konstruktionen.

Ved den Indsnævring af Abningen i Randen, som foretoges 1870, kan der fremkomme den Ulempe, at det lille Hul kan tilstoppes, og den tilsvarende Sagttagelse maa da

bortkastes. Skjøndt dette for en enkelt Regnmaaler kun skeer sjældent, saa er det dog en Ulempe, hvor der ikke habes andre Sagtagelser. En Observationsfejl kan fremkomme derved, at Kanalen ikke stilles lige under Tragten, og endelig maa Kanden gjøres uforholdsmæssig stor, ifald man skal være sikret mod dens Overløbning ved stærke Regnstyl. Disse Fejl har man søgt at undgaa ved følgende Konstruktion, der tilmed har det Fortrin at være betydelig billigere end den ældre.

Tragten AB loddes til Kanden i CD; Nabningen F gjøres ligeledes her kun $\frac{1}{4}$ " for at indstrænke Fordampningen til et Minimum. Ved E er der et lille Hul, hvorigjennem Luften kan slippe ud, naar Vandet løber gennem F. Det har her en forsvindende Betydning, om Hullet F en enkelt Gang stoppes til; thi Vandet vil da blive staaende i Tragten, der i den kogleformede Del alene rummer 2" Regn, og det Tab, der lides, naar et saadant Uheld indtræffer, vil da ind-



strænke sig til Fordampningen, indtil Maalingen finder Sted. Skulde Kanden ved stærke Regnstyl blive fuld, vil den ikke løbe over, men Vandet vil stige op i Tragten. Denne Regnmaaler anbringes paa en Fod, der foroven ender i et firkantet Trærør, hvori Kanden passer, og paa hvis Kant Tragten kommer til

at hvile. Tragten vil imidlertid kunne opvarmes direkte af Solen, og Varmen derfra meddele sig saavel til Kanden som til Luften ovenover Vandet, og man kunde frygte for, at der

derved vilde fremkomme en kjendelig Fordampning. For at komme til Kundskab om den mulige Fejl, som heraf kunde fremkomme, fyldtes en Kande halvt med Vand, et Rør førtes fra F ud gennem Tragten, saa at Regnen, der faldt i denne, lededes bort; tæt nede ved F gjordes et Hul af samme Størrelse som F, og i dette Hul og i Hullet E anbragtes et kort Rør, der i nogen Afstand dækkedes med en lille Skjærm, saa at Regnvand ikke kunde trænge ind i Røret. Denne Regnmaaler opstilledes i Marken paa samme Maade som de andre.

I Tiden fra 15de Juli til 17de Oktober 1872 beløb Fordampningen sig til 6,7 Kubitommer, og da Tragten var af Størrelsen 1 \square' svarer dette til en Regnhøjde af 0,56 Linier, eller knap 0,2 Linier pr. Maaned, en Størrelse, der med Hensyn til Nøjagtigheden, hvormed Regnmaalingen i det Hele kan foretages, maa kaldes forsvindende. Det er imidlertid rimeligt, at Fordampningen er noget større, naar Luften uhindret kan trænge gennem F. Tragten er her rund, medens den ved de ældre Maalere var firkantet; den runde Form er den mest holdbare, og da den tilmed er ligedan stillet mod alle Vindretninger, maa den antages at være den nøjagtigste for Regnmaaling.

I Løbet af Sommerhalvaarene 1873 og 1874 er der gjort sammenlignende Forsøg med et Par Regmaalere af ældre Konstruktion, firkantet Tragt, Træstak med Kande, og et Par af den nyere med rund Tragt og med paaloddet Kande, men ellers ens. Middeltallet af Regnhøjden for hvert enkelt Par er i Linier:

	Eldre	Nyere
1873	233,1	234,8.
1874	141,1	142,7.

For begge Aar 374,2 377,5.

Der er i disse Tal al ønskelig Overensstemmelse. Den svage Antydning af Overvægt, omtrent 1 pCt. for den nyere Regnmaaler, er en ny Bekræftelse paa, at den nylig herørte

Frygt for, at Opvarmningen af Tragten skulde gjøre den nye Regnmaaler mindre paalidelig, er ugrundet.

Der er imidlertid een Kilde til Fejl saavel ved denne Regnmaaler som ved enhver anden, hvilken vi særlig maa advare imod, nemlig Utæthed af Randen; selv den allermindste Utæthed vil her give kjendelige Fejl. Denne Fejl vil i Tidens Løb lettest fremstaa, naar Randen har en til Siden loddet Bund, hvilket kan undgaaes, naar Randen gjøres af Kobber; thi da kan Bunden udhamres, saa at Lodningen først kommer noget oppe paa Siden. Da imidlertid Randerne ved de første Forsøg vare af Zink, viste der sig af og til efter 1871 Utætheder paa de ældre af disse, hvilket er en Hovedgrund til, at vi ikke have turdet lade Forsøgene med disse indgaa i ovenstaaende Sammenstilling. En saadan Ulæmpe vil kunne undgaaes derved, at Randerne gjøres af Kobber; men de ville selvfølgelig derved blive dyrere.

Samtidig med, at de omhandlede Forsøg gjordes i Marfen, blev der paa forskjellige Steder opstillet Regnmaalere i Læ af Bygninger og Træer; men forskjellige Forhold og mulige Kilder til Fejl have gjort, at vi ikke have troet at burde medtage disse Jagttager i Sammenstillingen, skjøndt vi havde haabet ved Hjælp af dem at kunne have kastet noget Lys over Grunden til Højdeafvigelsen. Efter de nu indvundne Erfaringer ville de forskjellige Forsøg kunne fortsættes med en langt større Sikkerhed i Jagttagerne end hidtil; men forsaavidt dette skal finde Sted, er det nødvendigt, at der anskaffes Regnmaalere af den nye Konstruktion med Kobberfænde, og dette vil foraarsage en betydelig Udgift.

Hvor store Sukkerroer bør man avle her i Landet?*)

Af G. Faye

Remiter paa Fabrikken Lolland.

Spørgsmaalet om hvor store Sukkerroer man bør avle her i Landet er ikke af ringe Betydning for Roesukkerindustrien, og en Undersøgelse paa dette Omraade kan vel næppe siges at være uden Interesse, særlig for Landmændene, hvem denne Industris Fremgang er af overordentlig Bigtighed. Spørgsmaalets Besvarelse er i og for sig ikke ganske let, dels da det forlanger en ikke ubetydelig Mængde Undersøgelser i forskjellige Retninger, dels ogsaa fordi man i mange Tilfælde maa arbejde med Tal og Forudsætninger, som kun ere og kun kunne blive tilnærmelsesvis rigtige. — En Undersøgelse af denne Natur har det tilfælles med alle agrifkultur-kemiste Undersøgelser, at man ikke kan lade sig nøje med nogle enkelte Analyser for at drage en rigtig Slutning, men nødvendigvis maa samle en hel Statistik for at komme til et Resultat, der nogenlunde kan stoles paa. Gjør man saaledes Dyrkningsforsøg i Marken, kan man det ene Aar staa ligeoverfor Vejrforhold af en saadan Natur, at de særlig begunstige Forsøget, medens Vejrtiliget næste Aar kan have en Indflydelse i modsat Retning; Jordbunden kan være saaledes beskaffen, at den særlig begunstiger

*) Medens denne Afhandling nærmest behandler de Hensyn, der maa tages ved Besvarelsen af ovenstaaende Spørgsmaal, er det Forfatterens Agt i en senere Afhandling at gjøre Rede for Resultaterne af de Forsøg, der i saa Henseende udføres paa Fabrikken Lolland's Jorder.

et enkelt Forsøg, men derimod ikke andre, og omvendt; kort sagt, der er mange Faktorer, som træde til og gjøre Forsøgene usikre og vakkende. Under saadanne Forhold er der ikke andet at gjøre end at samle en saa righoldig Statistik som vel muligt; kun derigjennem kan man haabe at naa Resultater, som man kan fæste Vid til.

Under Forudsætning heraf har Fabrikken Hollands kemiske Laboratorium paabegyndt at samle statistiske Data over Sukkerroekulturen i Fabrikens store Landbrug. Hele Arbejdet er vel i sin Barndom, og Fremtiden vil sandsynligvis modificere de indbundne Resultater og forhaabentlig tilføje en hel Del nye; men selv om det kun er nogle første Resultater, som fremlægges her, kunne de dog muligvis have nogen Interesse.

Laboratoriets Bestræbelser i den forløbne Kampagne ere saaledes, samtidig med at udføre den med den daglige Drift forbundne Kontrol, gaaet ud paa at samle et saa fylldig statistisk Materiale som vel muligt, dels for i Fabrikken at efterspore det Tab af Sukker, som er uadskillelig forbunden med enhver Sukkerindustri, dels ogsaa for at komme til Klarhed over den hollandske Sukkerroes Ejendommeligheder. Med Hensyn til Sukkerroeundersøgelsen er denne gaaet i to Retninger, idet der paa den ene Side er søgt at komme til Kundskab om hvilket Forhold der er mellem Roens Størrelse og dens Sukkerholdighed, medens paa den anden Side Formens Indflydelse paa Roens Sukkerrigdom er bleven prøvet. Af disse to jævnsides løbende Undersøgelser er det kun Hensigten her at fremhæve den første, da kun denne har nogen Betydning for det Spørgsmaal, som omhandles i disse Linier.

Det kan maaste synes En og Anden, at et Arbejde, som gaaer ud paa at komme til Kundskab om Forholdet mellem Sukkerroens Sukkerrigdom og dens Størrelse, er et unyttigt Arbejde, da det er en almindelig bekjendt Sag, at Sukkerroen aftager i Sukkerholdighed efterhaanden som den tiltager i Vægt (ikke ved Vægt); det er imidlertid heller ikke for at prøve dette Forhold i sin Almindelighed, at Undersøgelsen er bleven udført,

men udelukkende for at prøve den danske Sukkerroes Ejendommelighed i denne Retning. Hvad selve Spørgsmaalet: Hvilken Størrelse af Roer er det fordelagtigst at avle her i Landet, angaaer, kan man aldeles ikke lægge de i Udlandet og navnlig de i Tyskland indvundne Resultater til Grund, idet nemlig Forudsætningerne til Bedømmelsen af dette Spørgsmaal ere helt forskjelligt. I Tyskland er man saaledes ganske anderledes end her nødt til at lægge Vægt paa Dyrkningen af den sukkerrigeste og reneste Roe paa Bekostning af Masse-Udbytte, fordi Tolden dér hviler paa Vægten af forarbejdede Roer og ikke som her paa det indvundne Sukker.

I det Efterfølgende skal der nu gives en orienterende Oversigt over de Principer, hvorfra der er gaaet ud til Bedømmelsen af Spørgsmaalet og til Forstaaelse af nedenstaaende Beregninger.

Det er klart, at en Sukkerfabrik er bedst tjent med at kjøbe sukkerrige Roer, naar den kan faa dem til samme Pris som mindre sukkerholdige, ligesaa vist som Landmanden er bedst tjent med at avle den størst mulige Vægt af Roer pr. Td. Land, naar han faaer ligemeget for dem, enten de ere gode eller daarlige; men hvor Industri og Agerbrug arbejde sammen, slaaer det ikke til; dér er man tidt nødt til at nøjes med en mindre Høst og bedre Roer, eller om man vil med en større Høst og mindre gode Roer, for at faa det største Udbytte ud af den samlede Virksomhed. I denne Retning maa Forholdet ogsaa udvikle sig, selv om Industri og Agerbrug ikke arbejde sammen, da den sunde Fornuft byder, at det saavel er i Fabrikantens som Landmandens Interesse, at der faaes det størst mulige Udbytte ud af begge Virksomhederne. Saaledes som Forholdene ere for Øjeblikket, er det imidlertid ikke muligt her i Landet at kræve bestemte Regler fulgte ved Dyrkningen af Sukkerroer, da Fabrikkerne, for at have noget at bestille, ere nødte til, man kan næsten sige med Rysshaand, at modtage de Roer, der tilbydes dem, selv om de ere mindre gode.

Naar Agerbrug og Industri arbejde sammen, og der stilles

det Spørgsmaal: Hvilken Størrelse af Roer er det fordelagtigt at dyrke, saa synes det for en overfladisk Betragtning let at kunne besvares derhen, at den Roe, som giver den største Mængde Sukker pr. Td. Land, maa være den fordelagtigste at dyrke, men dette er meget fejlagtigt.

Naar der saaledes ovenfor er sagt, at en Sukkerfabrik er bedst tjent med at købe sukkerrige Roer, naar den kan faa dem til samme Pris som mindre sukkerrige, saa er dette ikke ganske korrekt, om det end i Almindelighed slaaer til, da der nemlig er en anden Faktor, som maa tages i Betragtning ved Bedømmelsen af Sukkerroens Godhed end dens Righoldighed paa Sukker, nemlig den Renhed, hvori dette Sukker er tilstede. Den større eller mindre Renhed, hvori Sukkeret findes i Roen, har nemlig en overordentlig Indflydelse paa den Mængde Sukker, man er istand til at udvinde af den. Saaledes kan en Fabrikant undertiden betale en Roe med 11% Sukker højere end en Roe med 12%, af den simple Grund, at han af 100 *R* af førstnævnte Roe er istand til at indvinde mere Sukker end af 100 *R* af den sidste, fordi Sukkeret i hin er tilstede i større Renhed end i denne. Det gjælder saaledes ikke alene om at avle saa meget Sukker pr. Td. Land som vel muligt, men ogsaa om at sørge for at dette Sukker er tilstede i Roen i den størst mulige Renhedstilstand. Men selv om denne Fordring er opfyldt, selv om man i to givne Tilfælde høster samme Kvantum Sukker pr. Td. Land og af samme Renhed, saa maa man ikke heraf slutte, at Høsten har samme Værdi. Her kommer nemlig Høstens Kvantitet i Betragtning, idet nemlig Fabrikationsomkostningerne afhænge af Mængden af forarbejdede Roer, saaledes at Fordelen vil hælde til den Høst, hvor Høstudbyttet i kvantitativ Henseende er daarligst, men i kvalitativt bedst, selvfølgelig under Forudsætning af, at man har høstet lige meget og lige rent Sukker pr. Td. Land. Et Exempel oplyser bedst dette Forhold. Der forudsættes, at man paa den ene Side avler 300 Ctr. Roer pr. Td. Land med en Gjennemsnitssukkerholdighed af 14%, paa den anden 600 Ctr. med

7% Sukker. I begge Tilfælde har man avlet 4200 Pd. Sukker, men da Forarbejdningen koster resp. ca. 270 og 540 Kr., vil man let forstaa, til hvilken Side Fordelen hælder.

Naar det nu altsaa vides, at Roen t ber i Sukkerholdighed, jo større den bliver, samt at man høster et desto større Kvantum Roer pr. Td. Land, jo større Roer man avler; naar man tillige kjender Sukkerets Renhed samt veed, at Fabrikationsomkostningerne ere afhængige af den Vægt Roer man forarbejder, har man allerede her nogle Holdepunkter til Spørgsmaalets Besvarelse.

I det Efterfølgende er der søgt ved Beregninger at udfinde, hvor stort pekuniært Udbytte man kan have af Roer af forskjellig Kvalitet, for derigjennem at komme til hvilken Kvantitet man skal høste af disse forskellige Kvaliteter Roer for at have samme pekuniære Udbytte af dem. Det skal tilføjes, at alle Beregningerne ere baserede paa Fabrikten Hollands Arbejdsmaade og de der indvundne Erfaringer. Nedenstaaende Table viser Resultatet af de gjorte Analyser.

Analyser- nes Antal	Roernes Vægt i Gram	Tørstof i Saften	Sukker i Saften	Ikke Sukker i Saften	Renheds- kvotient
21	300	15.67	13.58	2.09	86.6
57	400	15.47	13.47	2.00	87.1
60	500	15.68	13.70	1.98	87.4
27	600	15.71	13.49	2.22	85.8
18	700	14.51	12.44	2.07	85.7
18	800	14.80	12.63	2.17	85.3
18	900	14.66	12.53	2.13	85.5
14	1000	13.99	11.61	2.38	82.9
14	1100	13.98	11.76	2.22	84.1
	1200				
5	til 2000	14.42	11.84	2.58	82.1
	2000				
3	til 3000	12.89	10.84	2.05	84.1
	3000				
3	over 3000	11.10	8.31	2.79	74.9

Af disse vil man altsaa se, at Sukkerets Mængde stiger fra 8.31 % til 13.58 % (13.70 %), efterhaanden som Roen synker i Vægt, medens paa samme Tid Renhedskvotienterne stige fra ca. 80 til 87. Hvad en Renhedskvotient vil sige, kan maatte passende anføres her. Renhedskvotienten repræsenterer Sukkerets Forhold til Ikke-Sukkeret i Roesaften. Naar saaledes en Roesaft har en Renhedskvotient af 80, vil det sige, at der i Saftens Tørstof findes 80 Dele Sukker og 20 Dele Ikke-Sukker. Renhedskvotienten findes ved en ganske simpel ligning $\frac{a}{b} = \frac{100}{x}$, hvor a er Saftens Tørstofmængde, b dens Suktermængde. Haves f. Ex. en Roesaft med 15% Tørstof og deri 12% Sukker, faaes $\frac{15}{12} = \frac{100}{x} = \frac{12 \cdot 100}{15} = 80$.

For at gjøre nedenstaaende Beregninger saa lette som muligt er der gaaet ud fra, at der høstes 300 Ct. Roer pr. Td. Land; ligeledes ere ogsaa de analyserede Roer delte i 4 Klasser, nemlig: Roer indtil 600 Gr. (1 $\frac{1}{2}$ Pd.), Roer mellem 600 og 1000 Gr. (1 $\frac{1}{2}$ Pd. til 2 Pd.), mellem 1000 og 2000 Gr. (2 til 4 Pd.), samt endelig Roer paa over 2000 Gr.

Nedenstaaende Table giver Resultatet af Roeanalyserne for de 4 Klasser.

Anal. Antal	Roernes Vægt	Tørstof i Saften	Sukker i Saften	Ikke-Sukker i Saften	Renhedskvotient.	Sukker i Roen	Ikke-Sukker i Roen
138	indtil 600 Gr.	15.59	13.53	2.01	87.1	12.90	1.91
81	fra 600 t. 1000	15.01	12.85	2.16	85.6	12.21	2.05
33	fra 1000 t. 2000	14.05	11.70	2.35	83.3	11.115	2.23
6	over 2000	11.99	9.57	2.42	79.8	9.09	2.30

Den Mængde Sukker, som høstes pr. Td. Land, fremstilles ved den simple Formel

$a =$ Koens Sukkerholdighed,

$b =$ Ctr. høstet pr. Td. Land,

$ab = c =$ Sukker høstet pr. Td. Land.

Alt det Sukker, som høstes, kan imidlertid ikke indvindes fuldstændig. For det Første finder der et ikke ubetydeligt Tab Sted i Fabrikationens første Stadier. Man kan saaledes ikke ved nogen Methode befri Roen fra alt Sukkeret; en Del tabes ved Saturering og Filtrering, noget tabes paa Grund af Spild, og endelig bliver der et Tab tilstede, hvis Aarsag man endnu ikke har seet sig istand til at forklare, — muligvis er det intet Tab — men i saa Tilfælde vil Roen blive mindre sukkerholdig end Sacharometret angiver, og som Følge heraf maa det opføres som Tab. Der finder endnu et Tab Sted i Fabrikationens sidste Stadier paa Grund af Ikke-Sukkerets Tilstedeværelse i Fyldmassen, og som man senere vil se et ikke ubetydeligt Tab.

Hvad de første Tabsaarsager angaa, saa kan disse sættes til 18 % af den Sukkermængde, som findes i Roen, og uden nogen stor Fejl kan dette Tab sættes lige for Roer af forskjellig Kvalitet. Formlen for dette Tab bliver

$d =$ Procenttab af Sukker til Fyldmassen,

$\frac{cd}{100} = e =$ Tab af Sukker til Fyldmassen pr. Td. Land.

(Fyldmassen er den indkogte, rensede Roesaft, af hvilken Sukkeret krystalliseres).

Det Tab derimod, som Ikke-Sukkeret forarsager, bliver forskjelligt for de forskjellige Sorter Roer, alt efter den Mængde Ikke-Sukker, som findes i disse, og ifølge almindelig Praxis regnes Tabet $= 1\frac{1}{2}$ Gange Ikke-Sukkerets Mængde i den rensede Saft. Den Mængde Ikke-Sukker, der kommer til at gjøre sin stadelige Indflydelse gjældende, kan ikke bestemt angives, dels fordi (Luttrings) Rensningsmetoderne kunne være forskjellige, dels ogsaa fordi „Ikke-Sukkeret“ kan være af for-

stjellig Natur i forskjellige Sorter Roer, men i sin store Almindelighed kan der nok gjøres Regning paa, at 40 % af Ikke-Sukkeret fjernes ved Saftens Rensning, saaledes at der altsaa bliver 60 % tilbage i Saften paa det Stadium, hvor der strides til Sukkerets Indbinding.

Med disse Data for Dje kan man nu let beregne en Formel for det Tab, som Ikke-Sukkeret forarsager.

$$f = \text{Ikke-Sukker i Roen.}$$

$$\frac{60 f}{100} = g = \text{Ikke-Sukker i den rensede Saft,}$$

1.5 gb = Sukkertab pr. Ld. Vand, forarsaget ved Ikke-Sukkeret i Fjldmassen.

Ved Hjælp af denne Ligning og de foregaaende, faaer man følgende Formel for den Mængde Sukker, der kan vindes pr. Ld. Vand

$$c = \left(\frac{cd}{100} + 1.5 gb \right)$$

og som simpleste Udtryk

$$c = \left(\frac{ad}{100} + 0.9 f \right) b$$

Foruden Indtægten paa Sukker have Indtægt paa Affald og Malas. For Affaldets Mængde er det vanskeligt at opstille en Formel, men der regnes ikke meget fejl, naar dets Værdi sættes til 17 Ore pr. Ctr. Roer, og der forudsættes altsaa, at man faaer lige meget Affald, enten Roerne ere gode eller daarlige.

Malassens Mængde varierer derimod efter Roens større eller mindre Godhed, med den større eller mindre Ikke-Sukker-mængde, der findes i Roen. Dens Mængde kan imidlertid nogenlunde rigtig beregnes, naar man veed, at Ikke-Sukkeret drager $1\frac{1}{2}$ Del Sukker over i Malassen, samt regner, at den som Handelsvare indeholder ca. 20 % Vand. Med disse Data for Dje faaes følgende Formel for Malassen

$$\left(g + 1.5 g + \frac{g + 1.5 g}{4} \right) b = k = \text{Malassens}$$

Mængde pr. Ld. Vand.

Indsættes Værdien for $g = \frac{60 f}{100}$ bliver Formlen

$$\left(\left(\frac{60 f + 90 f}{100} \right) + \left(\frac{60 f + 90 f}{100} \right) : 4 \right) b = k$$

og som simpleste Udtryk

$$1.875 fb = k.$$

Med Hjælp af disse Formler kan man nu beregne Værdien af de høstede 300 Ctr. Roer.

Er den høstede Sukkermængde pr. Td. Land = c, Sukkertabet til Fyldmassen = e, Sukkertabet forarsaget af Ikke-Sukkeret = h, Malassens Mængde = k, endvidere Sukkerets Værdi = y, Malassens = z, Affaldets = q og Fabrikationsomkostningerne p de to sidste Poster pr. Ctr. Roer, har man følgende Formler for det pekuniære Udbytte pr. Td. Land

$$(c - (e + h)) y + kz + qb - pb = s \text{ Pengeudbytte pr. Td. Land}$$

Indsættes her de i ovenstaaende Formler fundne Værdier, og bringes Ligningen i sin simpleste Form, faaes

$$b(y(a - \frac{ad}{100} - 0.9 f) + 1.875 fz + q - p) = s$$

og indsættes de forskjellige Pengeværdier haues

$$b(26(a - \frac{ad}{100} - 0.9 f) + 1.875 f \cdot 3.5 + 17 - 84) = s$$

Sukkeret er regnet til 26 Ore, Malassen til 3.5 pr. Pd., Affaldet til 17 Ore pr. Ctr. Roer, Fabrikationsomkostningerne til 84 Ore, ligeledes pr. Ctr. Roer.

Indsættes nu de Værdier af a, b og f, som svare til de resp. 4 Sorter Roer, faaer man følgende Resultater

$$b(26(12.90 - \frac{1290.18}{100} - 0.9 \cdot 1.91) + 1.875 \cdot 1.91 \cdot 3.5 + 17 - 84) = s = 527.59$$

$$b(26(12.21 - \frac{12.21.18}{100} - 0.9 \cdot 2.05) + 1.875 \cdot 2.05 \cdot 3.5 + 17 - 84) = s = 476.39$$

$$b(26 (11.115 - \frac{11.115 \cdot 18}{100} - 0.9 \cdot 2.23) + 1.875 \cdot 2.23 \cdot 3.5 + 17 - 84) = s = 397.08$$

$$b(26 (9.09 - \frac{9.09 \cdot 18}{100} - 0.9 \cdot 2.30) + 1.875 \cdot 2.30 \cdot 3.5 + 17 \div 84) = s = 264.23.$$

Ifølge ovenstaaende Beregninger kan altsaa en Roesukkerfabrik, hvor Agerbrug og Fabrik arbejde i Fællesskab have en Indtægt (Dyrknings- og Transportomkostninger for Roerne ikke medregnede) for de fire omtalte Sorter Roer af resp. 527.59, 476.39, 397.08, 264.23 Kr. under Forudsætning af 300 Ct. pr. Tdr. Land. Vendes nu Forholdet om, og der spørges, hvor stor en Afgrøde der skal havees for at Indtægten paa de 4 Kvaliteter Roer kan blive f. Ex. 527 Kr., bliver Svaret resp. ca. 300, 330, 400 og 600 Ctr. Ifølge dette maa altsaa en Sukkerfabrik, naar den skal arbejde med lige Fordel under Forudsætning af, at en Td. Land med Roer af en Vægt indtil 600 Gram giver 300 Ctr., fordre af Roer mellem 600 og 1000 Gr. 330, af Roer mellem 1000 og 2000 Gr. 400 og endelig af Roer over 2000 Gr. 600 Ctr. Der kommer imidlertid endnu en Faktor til, som maa tages i Betragtning, og som maa modificere ovenstaaende Tal noget, nemlig den Forskjel der er i Dyrkningsomkostningerne ved Avlingen af smaa paa den ene og store Roer paa den anden Side; hvor stor denne Forskjel er, har det imidlertid ikke været muligt for Øjeblikket at fastsætte. Et Par andre Forhold vil i ethvert Tilfælde noget udjævne denne Forskjel, idet nemlig Transportomkostninger for store Roer (større Vægt) altid vil blive noget større end for smaa Roer ligesom ogsaa det længere Tidsrum, hvor udover en Fabriks Campagne vil strække sig ved Forarbejdningen af store Roer (større Mængde Roer) samt det dermed forbundne større Slid paa Maskiner, vil stille store Roer noget uheldigere end smaa. Heller ikke disse Forhold skal i Øjeblikket belægges med Tal, men muligvis senere.

Naar man nu altsaa kjender den Indtægt, der kan havees

af 1 Td. Land med Sukkerøer af en vis Vægt og 300 Estr. Høst pr. Land, saa staaer der endnu kun tilbage at paavise, hvilken Indflydelse den større eller mindre Tæthed, hvormed Køerne plantes, har paa Gjennemsnitsvægten af disse og Udbyttet pr. Td. Land. Naar man ved et tilstrækkeligt Antal Forsøg har godtgjort dette, saa vil det ikke være vanskeligt at fastsætte, hvor mange Stykker Køer man skal avle pr. Td. Land, og, da man derigjennem paavirker Køernes Gjennemsnitsvægt, ogsaa at bestemme den Størrelse Køer, som man ønsker at avle.

Disse Forsøg ville forhaabentlig i dette Aar blive anstillede paa Fabrikken Hollands Landbrug; muligvis kunne ogsaa andre Landbrugere formaaes til at give deres Bidrag til Spørgsmaalets Løsning, og Laboratoriet skal da, naar Resultaterne foreligge, fremlægge dem samt søge at fastslaa, ved Hjælp af de indvundne Erfaringer, hvor store Sukkerøer det er fordelagtigst at dyrke heri Landet.

Den større eller mindre Mængde Gødning, som Køerne faa, kan selvfølgelig ogsaa paavirke Køens Størrelse, men for ikke at gjøre Arbejdet mere kompliceret end nødvendigt opsættes Forsøg over Gødningens Indflydelse til senere Aar.

Om Mejemaskiner og deres Brug.

Foredrag, holdt i det kgl. Landhush. Selskab d. 31te Marts 1875,
af Forpagter, Landbrugskand. Bokelmann.

Præsidiets for det kongelige Landhusholdningselskab har imødeføjet et almindeligt Ønske blandt Landmændene og foranstaltet en Mejemaskinprøve, der, som bekjendt, blev afholdt sidste Sommer paa Benzonsdal, og om hvilken Prøve der nu fra Dommerkomiteens Sekretærer foreligger en Beretning. Der var her givet Dommerne en udmærket Lejlighed til at sammenligne de forskjellige Maskiner med hverandre, og hvorvel der ved saadanne Prøver jo ere mange Forhold, (og her navnlig et ugunstigt Vejr og en kort kostbar Tid), der gjør, at de ej kunne udføres saa fuldstændig, som man kunde ønske det, troer jeg dog, at man ikke er naaet saa lidt fremad derved.

Naar jeg her skal tillade mig at give nogle Meddelelser om Mejemaskinerne og deres Brug, maa jeg for de nyere Maskiners Vedkommende, som ikke have været videre kjendte her i Landet før, lægge Prøven og Beretningen til Grund, medens de Bemærkninger om Mangleterne og Fortrinene ved de øvrige nærmest grunde sig paa en længere Tids Arbejde med dem.

Hvor meget end Interessen for Maskiner er vakt blandt Landmændene, er det dog ej saameget fordi de betragtes som medvirkende til paa forskjellig Maade at føre Agerbruget frem-

ad, som navnlig fordi Arbejdskraften i de senere Aar er bleven saa kostbar og, hvad værre er, saa knap. Der er jo imidlertid ingen Tid af Aaret, hvor Savnet af Arbejdskraft er saa følelig, og hvor det gjælder mere om at faa Arbejdet fremmet end i Høstens travle Tid, og det er her, at en god brugelig Mejemaskine kan yde en uberegnelig Hjælp. Er man enig om, at det er nødvendigt for at Arbejdet med Maskiner skal udføres godt, at Brugerne nøje ere kjendte med dem, da gjælder det om ingen Maskine mere end om Mejemaskinen; det er og bliver en meget kompliceret Maskine, og det er næppe for meget sagt, at i over Halvparten af de Tilfælde, hvor Maskinen gaaer itu, eller hvor den ej udfører nok eller godt nok Arbejde, er det ikke Maskinen, der ikke kan arbejde, men det er Manden, der ikke kan arbejde med Maskinen.

Som vi for Tiden ere stillede her i Landet, staaer der flere fortrinlige Maskiner til vor Raadighed, og hvem der har fulgt dem fra den Tid af, da de fik fast Fod her i Landet, indtil nu, vil have seet, hvilke væsentlige Forbedringer de ere undergaaede, og der er næppe nogen Maskine i Landbruget, hvorpaa der er anvendt mere Tænkfomhed og Omhu. Naar nu det Spørgsmaal rettes til En, hvilken Maskine man skal kjøbe, og der da nævnes den og den, bliver det næste Spørgsmaal strax dette: Ja, er det da den allerbedste. Det er et Spørgsmaal, som man meget vanskelig kan besvare, og det selv efter at man har arbejdet længere Tid med dem, hvor meget mere, efter at man kun har arbejdet med dem i saa kort Tid, som ved den afholdte Prøve. Dommerkomiteen blev derfor enig om at inddele Maskinerne i 3 Afdelinger, hvoraf de, der kom i første Afdeling tilkjendtes Præmier paa 200 Kroner; vi saa tilfulde Banskkelighederne ved at komme paa det Rene med, hvilken der var den bedste, næstbedste, 3die bedste osv., og efter at have seet, at saa godt som alle Maskinerne kunde møde med Første Præmier, Guld- og Sølvmedailler o. lg., var det jo klart, at det til Slut helt tabte sin Betydning. Det Væsentligste skulde være Bedømmelsen af

Maskinerne, som den foreligger i Beretningen; der er her givet en bestemt Anvisning paa en Del gode, brugelige Maskiner, og det vil tillige af Beretningen være at se, i hvilken Henseende den ene staaer over den anden med Hensyn til Bygningen og de forskjellige Dele af Arbejdets Udførelse.

Da man her i Landet begyndte at bruge Mejemaskinerne, nærede man altfor store Forhaabninger og stillede altfor store Fordringer til dem; endstjøndt man kunde regne sig til, hvor meget de omtrent kunde udrette, mente man dog, at naar man kjøbte een Maskine, maatte det være nok; man trykkede sig ved at anskaffe saa dyrt et Redskab, som man kun nyttede saa kort Tid. Paa Steder, navnlig hvor man er bleven tvunget dertil af Mangel paa Arbejdskraft, er man naaet hen til, at hele Høstarbejdet, al Mejningen er baseret paa Maskinerne, og der er derved kommet en ganske anden Ro og Orden ind i Arbejdet end forhen. Vil man beregne det Arbejde, en Maskine kan udrette, troer jeg, at man kan regne, hvor man ikke har Rug, at Mejningen skal være endt paa 14 Dage; i denne Tid kan en Maskine meje 100—120 Tdr. Land, Regndage, Standsninger iberegnet. Man skulde altsaa have en Maskine for hver 100—120 Tdr. Land, som man foruden Rugmarken har besaaet med Korn. For nogle Aar siden maatte man til Slaaning anskaffe sig særlige Maskiner. Mejemaskinerne koste 330—400 Rd. pr. Stk., Slaamaskinerne 230—250 Rd., og man havde paa en Gaard paa 300—360 Tdr. Land med Korn, en Kapital af 1200—1400 Rd. stikkende i disse Maskiner. Det er et stort Fremstridt, Mejemaskinerne have gjort, at de kunne bruges til Slaaning af Kløver, ja og til Enge. Paa Gaarde, hvor man har Brug for flere Maskiner, vil det derfor være rigtigst at have en eller 2 kombinerede; det er saa let at forandre Mejemaskinen til Slaaning af Kløver og Græs; det skeer ved simpelthen at aftage Bordet og paasætte et mindre Bærehjul. Blæser det stærkt, maa Slaamaskinerne undertiden kjøre tomme ved den ene Side, og gjøre ofte Arbejdet mangelfuldt; ved en kombineret 1-hjulet kan man holde Binge-

apparatet paa, og man generes da ikke af Blæsten. Vil man have en kombineret Maskine, der skal slaa Enge, troer jeg, at man skal stille den Fordring, at den skal have et kortere Skjæreapparat til dette Brug, som og at den skal kunne give Knivene en forøget Hastighed. Slaamaskinerne ere paa deres Plads, hvor man har megen Eng; de ere stærkt byggede og gjøre deres Arbejde smukt selv paa Enge, der ere ujævne og besatte med Tuer.

De haandaflæggende Maskiner ere Slaamaskiner, hvortil der ved Mejsningen befæstes et Bord, hvorpaa Sæden falder, og som fordrer en Mand til at vippe det af, naar han med en Rive har samlet et Neg. Disse Maskiner ere helt satte i Stygge af de selvaflæggende, og det vil vist være vanskeligt at paapege Steder, hvor de ville være at anbefale. Det skulde da være paa saadanne Gaarde, hvor man havde meget store Engarealer og et lille Areal med Korn, som de f. Ex. findes i det vestlige Slesvig, Marsten og Ign. St. Ved Prøven var der udstillet flere af disse Maskiner, men de bleve af Dommerne, som det vil sees af Beretningen, ikke ansete for anbefalelsesværdige og derfor skudte ud. Beklageligt er det, at de baade af Landmændene og Forhandlerne ere blevne anbefalede; de have derved forhindret de selvaflæggende Maskiners Udbredelse, ligesom de heller ikke have hævet Mejemaskinens gode Renomé, navnlig hvad Mængden af det ydede Arbejde angaar.

Af de selvaflæggende var der ved Prøven mødt en smuk Samling; førend jeg nærmere omtaler dem, vil jeg korteligen omtale de ældre Maskiner, hvoraf der ikke findes saa faa rundt om i Landet. Man hører ikke saa sjældent, at Folk sige, ja vi have rigtignok 2 Mejemaskiner, men den ene er en ældre, den benytte vi ikke, thi den er saa vanskelig at have med at gjøre. De ere ikke vanskelige, end at de godt kunne benyttes, og det er muligt, at der dog trods deres Mangler kunde findes Steder, hvor de vare paa deres Plads; de gjøre

Forbring paa lidt Taalmodighed, og man skal fremfor alt gjøre sig den Ulejlighed at lære deres Bygning at kjende.

Den første selvafslæggende Mejemaskine kom her til Landet 1852; det var M'Cormick's, der nu findes paa Landbohøistolen. Hift og her indførtes senere nogle Slaamaskiner og enkeltvis nogle haandaflæggende Mejemaskiner, men det var egentlig først de af den forberedende Komite for Odense Landmandsmøde indforstrevne og bortauktionerede Maskiner, der gave Stødet til at de rigtig kom i Gang. Det var Burgess & Key's, Samuelson's og Ransome's Maskiner. I „Tidskrift for Landøkonomi“ gjorde Kjøberne af disse Maskiner Rede for deres Arbejde i den første Høst, og det syntes deraf at fremgaa, at Samuelson's var den, der udførte Arbejdet bedst, som det vistnok ogsaa var den, der vandt mest Tiltro blandt Landmændene og Fabrikkerne paa Mødet. Denne Maskine blev eftergjort af Fabrikken Phönix, og der blev indforstreven flere Exemplarer fra England.

For at gjøre mig forstaaelig, naar de enkelte Dele af Maskinerne omtales, for at vise de Steder, der vare de svageste, og for at vise de Forbedringer, de ere undergaaede, skal jeg korteligen beskrive den ældste Samuelson'ske Maskine. Den havde et stort bredt Færdsels-hjul med en indstøbt Landfrans, hvori et lille Drej greb ind. Bevægelsen overførtes fra Drejvets Axe ved et Sæt koniske Hjul til Krumtappen, og ved en Kjædestive med en Kjæde til Vingeapparatet. Dette bestod af 4 Vinger, 2 blinde og 2 selvafslæggende, der sad paa en opretstaaende Axel; lige under Vingerne sad et stort klokkeformigt Hjul, der greb ind i et meget lille konisk Hjul, paa hvis Axel der sad en Kjædestive, der ved Kjæde var forbundet med den omtalte Kjædestive paa Drejvets Axel. Drivarmen eller Forbindelsesstangen, der forener Krumtappen med Knivstangen, Knivstangen, hvortil Knivbladene ere befæstede, Fingerbjælken, hvortil Fingrene ere fastgjorte, Bordet eller Platformen, hvorpaa Sæden falder, Skjærmen, Axeløfterne, Afdelerapparatet, som stiller den staaende

fra den afmejeede Sæd, vare ikke væsentlig forstjellige fra de nye Maskiners. Da de fordrede 3 à 4 Hefte for at trækkes, manglede de i Reglen Ruffesædet. Ruffen gik eller ved.

Det, man klagede over ved disse Maskiner, var, at Drivarmen og Knivstangen gik itu. Hele Stativet, hvortil Krumtappen var ophængt, laa meget lavt, saa at Krumtappen let fik meget haarde Stød, naar man rykkede eller fjørte over en Fure, hvilket forarsagede Bruddet paa Drivarmen og Knivstangen. Ofte var det vanstelig at holde Krumtappen fast, da Lejet var uheldig befæstet. Overførelsen af Bevægelsen til Bingeapparatet ved Rjæde var ikke heldig; der kom for meget Røshed i Gangen af Bingerne, dels ved at Rjæden sledes og blev slap, og dels ved at det lille koniske Hjul, der drev Axlens store, var saa lille, at det blev slidt overmaade stærkt, gik løst og itu, og var dertil uheldig befæstet ved en Nitnagle, som gik igjennem Hjulet og Axlen; den blev nittet fast imellem Tænderne. Alt dette var uheldigt; man lod det lille Hjul nogle Steder lave af Metal, som det burde have været fra først af, for at kunne holde.

At gjøre Forandringer ved Stativet og Krumtappen var let nok; værre var det at faa en anden Overføring af Bevægelsen til Bingeapparatet. Ved Hornsbys „Governor“ (se Tidsskrift for Landøkonomi 2det Bind Side 597), var Rjædeforbindelsen afløst ved en Række Stjernehjul. Var Rjædeforbindelsen ikke heldig ved at den let blev slap, gik der dog ikke videre Bræk paa den, medens Hornsbys Hjulforbindelse var stærkt udsat for Brud, det mellemste Hjul tilmed svagt befæstet paa Stativet. At Fabrikanten har været paa det Rene hermed, saa man deraf, at han ved Udstillingen mødte med dette Hjul i Reserve bunden til Stangen. Ved Samuelsons fra 1868 vare begge Fejlene afhjulpne. Med denne, med Hornsbys og Samuelsons den ældre har jeg arbejdet meget. De ere bedst brugelige til Hvede og Havre; mindre godt meje de blødt Korn samt Byg. Med Samuelsons 1868 (se Tidsskrift for Landøkonomi 2det Bind Side 587) har jeg mejet en ual-

mindelig stærk Hvede, som kun kunde mejes hvor den laa mod Maskinen, og bøjede de tykke Ternarme, som bære Bingerne, ved at lægge Neg af. Jeg anfører det som et Exempel paa, hvor stærke disse Maskiner ere, og er ikke aldeles vis paa, at de amerikanste, trods deres bedre Konstruktion vilde være komne godt fra denne Prøve. Hvor man har ualmindelig svær Sæd af Hvede og Havre, troer jeg, at en Maskine, som vi nu have den i Samuelsons Royal, vil holde længst ud. Maskinerne fordrede absolut tørt Vejr og tør Sæd for at lægge nogenlunde af; endvidere maatte Jorden være drænet, og man maatte ved Saaningen gjøre hvad man kunde for at jævne Furerne.

Bed Landmandsforsamlingen i Kjøbenhavn fremkom intet videre Nytt ved Mejemaskinerne. Ved Nykjøbingsmødet bleve vi bekendte med Johnston's og Wood's, og det var dem, der til- ligemed Royal tiltraf sig mest Opmærksomhed. Ved Stranding af et Skib i Øresund, som skulde overføre en Ladning Maskiner til Rusland eller Tyskland, og den derefter afholdte Auktion, blev der udbredt en Mængde Maskiner af Osborne & Co, New York, rundt om i Landet. Maskinens Navn er The Kirby med Baltimore Rive. Efter Wiener- Udstillingen bleve vi kjendte med Warder Mitchell's Champion, og foruden alle de nævnte var der paa Venzonsdal Bickertons Excelsior, Minerva, Little Champion, Burdick, Kirby med Burdick, Table rake, Williams og Howard's; den Sidste var udstillet ved Nykjøbingsmødet.

Disse Maskiner ere ikke alene forskjellige i hele deres Bygning, men ogsaa i de enkelte Dele, hvoraf Maskinen bestaaer, og hver enkelt af disse har en meget stor Indflydelse paa Maskinens Gang; er der Fejl tilstede, kan det vanskeliggjøre ja umuliggjøre Arbejdet; vi skulle derfor nærmere betragte de enkelte Dele.

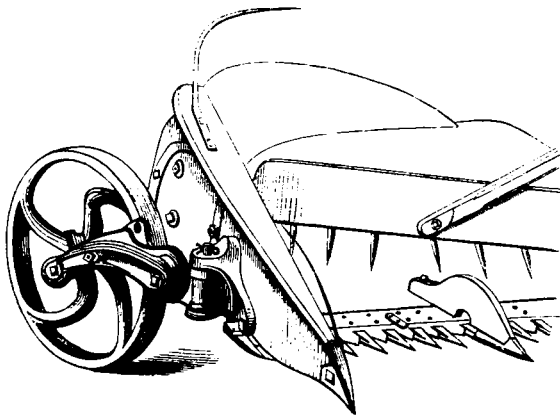
Maskinerne mødte enten med 1 eller 2 Færdsele-hjul; man siger almindeligt, at de 1-hjulede ere kun Mejemaskiner og de 2-hjulede tillige Slaamaskiner; men det er ikke rigtigt, de 1-hjulede kunne baade bruges til at meje og til at slaa Klover=

Græs, medens flere af de 2-hjulede tillige kunne bruges til Engslaaning. Jeg anseer det som et Fortrin ved de 1-hjulede, at de drive deres Bingeapparat ved Hjul, medens de 2-hjulede almindelig drive dette med Rjede; at de 2 svage Steder paa Maskinen, Forbindelsen mellem Kruntappen og Drivarmen, og mellem Drivarmen og Knivstangen, ikke slides saa stærkt, som ved de 2-hjulede, hvor den Vinkel, som Drivarmen danner med Knivstangen, under Arbejdet stadig forandres, hvorimod den ved de 1-hjulede altid er den Samme. Jeg anseer de 1-hjulede for de heldigste, hvor man vil bruge dem til Mejning og Kløver-Græs Slaaning, medens man til Engslaaning kun skal anvende de 2-hjulede, da det kun paa dem er muligt at ledde Fingerbjelken til Vognen og derved blive istand til at hæve Kniven op, naar man møder Forhindringer. Har Maskinen 1 Hjul, da bør dette være stort som hos Wood's og Johnston's, og bredt for at det kan gaa let over løs Jord, Mosehuller og lign. Paa Hjulringen er anbragt Knaster for at forhindre Glidning, men det kan ikke betragtes som heldigt, da det ved Rjorsklen paa Stenbro, Veje ja selv paa tør Jord fremkalder en stærk Rysten, giver Maskinen en Mængde smaa Stød, og det maa ansees for bedre at have Huller i den glatte Hjulring, hvori man hugger nogle Træpløkke, saaledes som ved Phønix Maskinen, eller som ved Hornsby's hvor man indstruer nogle Jernproppe, naar man kører paa blød Jord, og ellers tager dem af. Ved de 2-hjulede synes Hjulene lovlig smaa; en Undtagelse derfra gjør Johnston's.

Værehjulet skulde helst være saa stort som muligt, være til at stille op og ned paa Bordstjærmen for at forandre Stubhøjden, og dertil saaledes indrettet at der ikke samler sig Jord og lign. imellem det og Bordstjærmen, naar man drejer ved Hjørnerne. Ved Wickertons Maskine er Værehjulet saa flet som muligt; det er fast, saa at Stubhøjden ved Bordets yderste Ende slet ikke kan forandres, saa lille at det i blød Jord graver sig dybt ned i Jorden og saa nær ved Knivene, at det trykker Sæden ned foran det. Ved Aultmanns •Table rake•

sidder Bærehjulet lige ud for Færdselshjulenes Axl, og der er her ingen Tvang paa Bevægelsen, naar Maskinen rykker eller drejer ved Hjørnerne, men da Bærehjulet maa sidde tæt op til Bordstjærmen for ej at trykke paa den staaende Sæd, famler der sig let noget op mellem Bordstjærmen og Bærehjulet. Uanselig er det tillige at undgaa at det trykker ned paa den foran Knivene liggende Sæd, især naar denne ligger i samme Retning som Maskinen gaaer, da man ikke godt kan lægge Stjæreapparatet langt frem, især for Balancens Skyld. Naar Bærehjulet er fast, er der mest Tvang paa Bevægelsen ved 2-hjulede Maskiner, hvor Stjæreapparatet er bag Færdselshjulene. Rigtigst er det at have et Bærehjul, der kan klove (se Fig. 1) som ved Kirby's, Warder Mitchell's og Johnston's. Det sidder da paa en Arm, der drejer sig horizontalt om en Tap, som er anbragt paa et Stykke, der kan forskydes i vertikal Retning i et Hjulster paa Bordstjærmen. Dette Stykke er da let at forbinde med Løstestangen fra Rustesædet, hvorved Stubhøjden reguleres, og det er meget uheldigt, at ikke alle de Maskiner, der kunne forandre Stubhøjden under Gangen, kunne gjøre det ved Bordets yderste Ende, især naar man kjører med Bærehjulet i en Fordybning, som Furer og lign.

Fig. 1.



En Maskine med klovebærende Bærehjul.

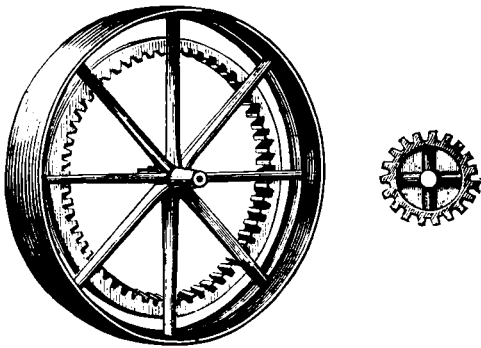
Ved Drejningen svinger Hjulet ud, saa at det ikke samler Jord og tilsteder ogsaa at Maskinen rykker let, om end ikke uden Tvang, naar man rykker langt tilbage, hvilket man dog altid skal undgaa baade for Maskinens og især for Hestenes Skyld.

Skjæreapparatet skal være paa højre Side af Færdsels-hjulet. Ved Bickerton's og Little Champion ligger det til venstre; det bliver derved vanskeligt at styre, da Manden dog i Reglen bruger den højre Haand, men vanskeligere er det at binde op, da man her har Topenden af Reget tilhøjre, hvilket gjør Arbejdet mere ubekvemt, end om man har Rodenden til denne Side. Skjæreapparat bør helst ligge foran Færdsels-hjulets Axe, dels fordi at Krumtappen derved ogsaa kommer til at ligge foran, hvorved den bedst er beskyttet, og dels fordi Balancen af Maskinen lettest opnaaes, uden at Ruffen, som ved flere 2-hjulede, maa flyttes saa langt fortil, at han mister Overfigten.

Kammerne eller Stativet ere enten af Træ, Smedejern eller Støbejern; det Sidste er vist at foretrække; ere de af Træ eller Smedejern kunne de ganske vist repareres, naar de gaa itu, men det kan sjældent ske uden at Maskinen sendes til et Maskinværksted, hvilket jo altid er langt vidtløftigere, end at saa et Reserverestykke af Støbejern at paasætte, som man altid er sikker paa passer bestemt. Alle Støbejernstykkerne ere paa Træ eller Smedejernsrammerne paastruede, og der bliver derved en Mængde Møttriker og Lagere at passe. Ved Maskiner til Vandbruget skal man helst ikke have formeget heraf, og hvis det var muligt paa en simpel, billig Maade at forny Lagerne, vilde jeg foretrække at have saa meget af Rammen i ét Stykke som muligt. Ved at bruge Støbejern kan man opnaa de heldigste Former, og Faren for at de skulle gaa itu, er ikke stor; Hestene skulle da ligefrem løbe løbst med Maskinen, eller man skal, som ved Mejemaskinprøven i Frankrig, fordre at de skulle kjøre over 2 Fods Grøfter; Færdsels-hjulene tage mod de haardeste Stød. Ved de 1-hjulede Maskiner er

der oftest indstøbt en Tandkrans paa Færdselshjulet hos de ældre Maskiner lige under Hjulringen, hos de nyere paa Egerne (som Figur 2 udviser), hvorved der ej saa let kan falde Jord og Smaasten ned i Tænderne. Gaaer Færdselshjulet itu eller et Par Tænder af Tandkransen, da skal hele dette Stykke fornyes, og det var maaske heldigere, om Tandkransen var et Stykke for sig, der var befæstet til Egerne eller fastgjort paa anden Maade, men det maa da ske med stor Nøjagtighed, for at det kan have ligesaa stor Fasthed, som naar det er støbt sammen med Hjulet.

Figur 2.



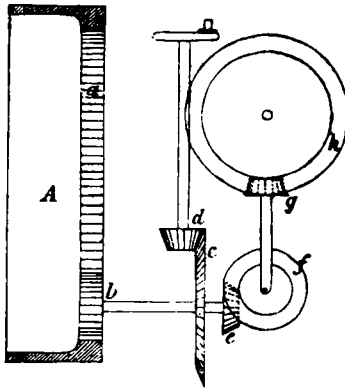
I Tandkransen griber det lille Drev (Figur 2) ind, og rykkes ved de fleste Maskiner ind og ud, naar Maskinen skal sættes i og ud af Bevægelse. Denne Ind- og Udrykning er ikke heldig, og Fabrikanterne af de 1-hjulede Maskiner skulde se at faa det saaledes indrettet, at Drevet altid er i samme Stilling, og lade Ind- og Udrykning foregaa paa en Forlagsaxel, som hos Williams Maskine, hvorved det tillige bliver muligt at opnaa den store Binding, at kunne forandre Hastigheden af Knivene under Arbejdet.

Figur 3 viser Woods new reaper. I Figur 4 har jeg antyndet, hvorledes der kan indlægges en Forlagsaxel som ved Williams, uden at gjøre væsentlige Forandringer ved Maskinen.

3 Figur 3 er Krumtappens Antal Omgange pr. Minut 490,9, udregnet (se Beretningen Side 42) paa følgende Maade:

Færdsfelsbj. Omgange pr. Minut	22,17	lille Drev b	17 Tænder
Tandkransen	92 Tænder	konist do. c	45 do.
		do. do. d	11 do.

Fig. 3.



$$22,17 \times \frac{92}{17} \times \frac{45}{11} = 490,9.$$

3 Figur 4 er Tandkransen og det lille Drev a det Samme. Hjulet e har 42 Tænder

d	— 15	do.
g	— 46	do.
f	— 13	do.
c	— 11	do.
b	— 16	do.

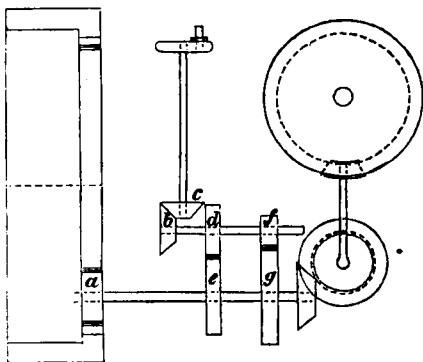
Krumtappens Antal Omgange pr. Minut bliver her, naar man benytter Hjulene e og d

$$22,17 \times \frac{92}{17} \times \frac{42}{15} \times \frac{16}{11} = 617,5.$$

Benyttes Hjulene f og g, da bliver Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$22,17 \times \frac{92}{17} \times \frac{46}{13} \times \frac{16}{11} = 488,6.$$

Fig. 4.

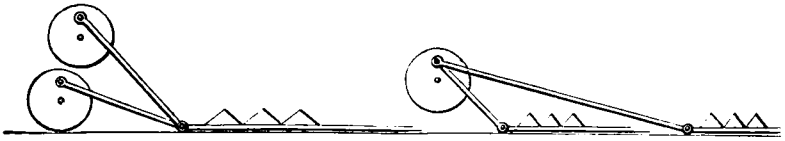


Overførelsen af Bevægelsen til Krumtappen stæer almindelig ved 1 eller 2 Sæt koniske Hjul, hvis Axler ligge paa Stativet. En Maskine, Minerva, har alle Axlerne horizontale; man siger os herom, at de staa dem godt, naar de smøres omhyggelig, men da man aldrig kan være sikker paa, at det gjøres godt nok, ere de liggende Axler at foretrække.

Paa Krumtappen skal Brugeren af Maskinen have sin Opmærksomhed stærkt henvendt. Ved de ældre laa den lavt, og var derved stærkt udsat for Stød, ved de nyere ligger den højere, men derved bliver ogsaa den Vinkel, som Drivarmen danner med Knivstangen, mindre, eller med andre Ord, Drivarmen kommer til at staa mere lodret imod Knivstangen under Arbejdet (se Figur 5).

For at modarbejde dette bruger man lange Drivarmer, og de fleste Maskiner have nu saadanne. Hornsbj, som paa sine ældre Maskiner havde den kort, har ved »Spring balance«, hvor hele Bygningen maatte ikke har tilladt det paa anden

Fig. 5.



Maade, lagt Forbindelsen mellem Drivarmen og Knivstangen ind ved den 4de Kniv, hvilket seer noget betænkeligt ud, men under Arbejdet aldeles ikke generede den. Jeg har arbejdet meget med korte Drivarmer, som hos Woods, og er ikke bange for dem ved en kort Slaglængde, naar Forbindelsen med Krumtappen blot holdes i Orden. Drivarmen laves mest af Smedejern. Johnston anvender en meget lang Drivarm af Træ, hvilket vistnok er Grunden til at Maskinen arbejder saa lydløst. Træ kan være godt nok, naar Gafferne kunne paasættes solidt. Ved William's er Drivarmen delt i 3 Dele, et Midterstykke til at skrue i begge Endestykker, hvilket kan være heldigt for Fornølsens Skyld, men fordrer Nøjagtighed ved Paasætningen. Er der Tap paa Stiven, bør den helst være indstøbt i denne.

Fig. 6.

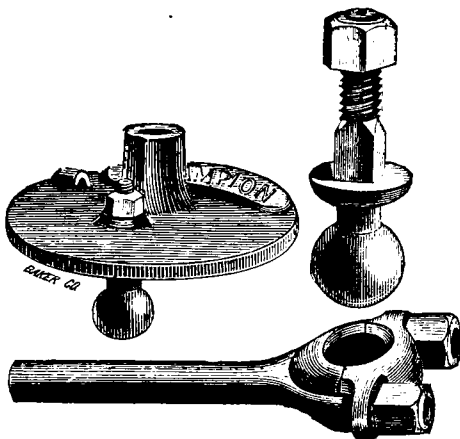
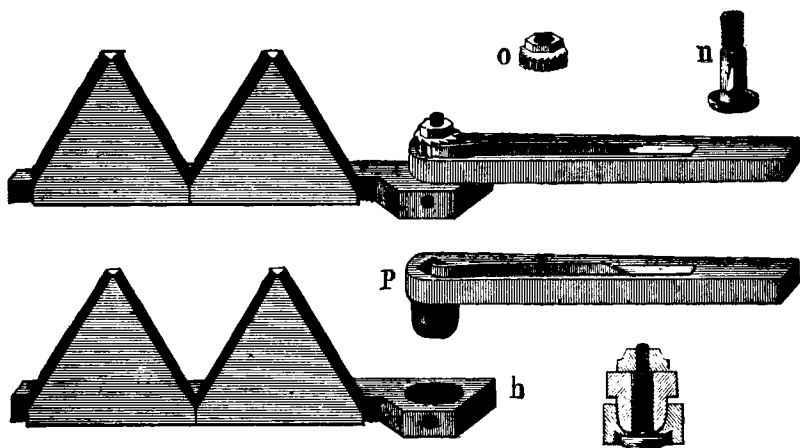


Fig. 7.

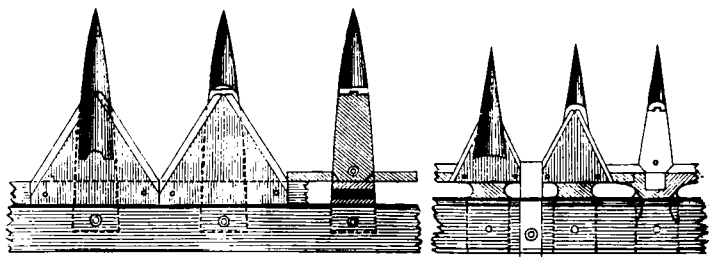


Tappen skal være lang for at der kan være et langt Øje paa Drivarmen; denne ender da ved Knivstangen i en Tap, og er ved en Stopper, der sidder paa Fingerbjælken, forhindret fra at glide ud af Øjet i Knivstangen. Ved nogle Maskiner er der ingen Tap paa Skiven, men et Hul; der er da Tap paa Drivarmen, som saa ender i et Øje ved Knivstangen og passer ned i en Gaffel paa denne, hvorigjennem gaaer en Bolt, der ved en Rem holdes fast. Er der Tap paa Drivarmen, kan man her, ved at anbringe 2 Huller i Skiven, et fjernere og et nærmere Centeret, opnaa at kunne faa 2 forskellige Hastigheder paa Rivene, saafremt Slaglængden nogenlunde kan passe til Fingerdelingen. Ved de fleste 2-hjulede er Forbindelsen ved Krumtappen et Kugleled, som Figur 6 viser. Forbindelsen ved Knivstangen skal være let at løse, og man skal her helst være fri for Møttriker, Stifter eller lign., som let tabes.

Knivstangen skal være saa lang, at den kan skære fuldkommen rent ved Bordets yderste Ende, saa bred, at den fylder hele Fingergangen, og have Rivene nittede ovenpaa. Ved nogle Maskiner ere Rivene nittede paa Underfladen af

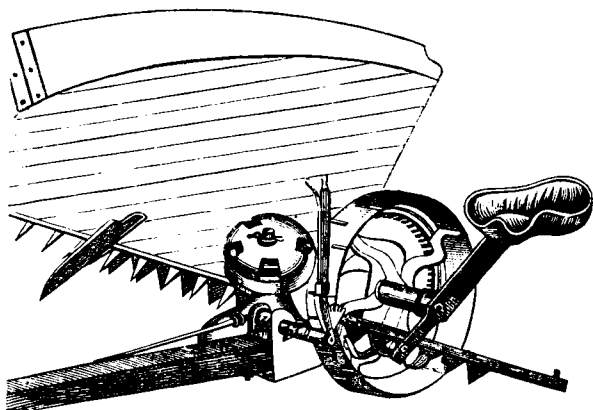
Knivstangen, og denne er meget smal; der bliver derved en Abning (Fig. 8), hvor Jord, Smaasten og Eign. skulde falde igjennem, men hvor det hyppigere bliver siddende fast, og især naar Abningen er foran Knivstangen, stoppes eller ialtfald sløves Knivene stærkt.

Fig. 8.



Knivstangen skal være let at stifte, men det er sjældent Tilfældet; den skal ved flere Maskiner ud igjennem Færdsels-hjulet (Fig. 9), hvilket er et besværligt, næsten farligt Arbejde, naar Hestene ere forspændte, og tager dertil megen Tid.

Fig. 9.



Man skulde ved disse Maskiner helst kunne tage den ud ved Bordstjærmen; Knivholderne kunne naturligvis ikke undværes; man skulde da kunne aftage Djet eller Tapperne paa

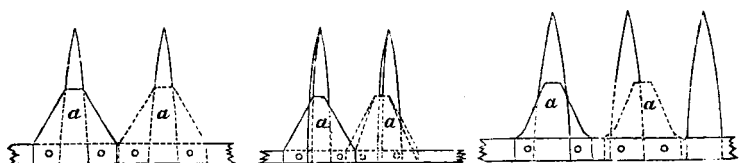
Knivstangen, eller gjøre det paa lignende Maade. Knivenes Eg er enten glat eller fint savtakket; de sidste bruges kun i tørt og stivt Korn; til dette Brug ere de meget at anbefale, da de kunne arbejde i lang Tid uden at files.

Er Slaglængden (Knivens Vandring) kort, da skal den enten være lig med Fingerdelingen, som Figur 10 viser, eller

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.



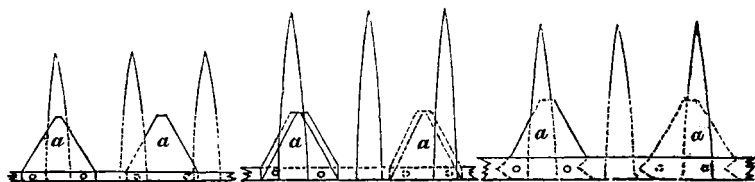
nogle Linier mindre, som i Figur 11. Er den større, som i Figur 12, vil Kniven i tyndt og blødt Korn, naar den gaer igjennem Fingeren, trykke den staaende Sæd, og ved Maskinens Bevægelse fremad vil denne trykkes ned af Bordet.

Denne Fejl bliver endnu større, som Figur 13 viser, naar Kniven ikke alene trykker med hele sin Bredde, men ogsaa med hele Bredden af Spidsen skyder mod det staaende Korn. Gaaer Kniven endnu lidt længere hen til den 3die Finger (Figur 14), da vil den ikke trykke saameget, da den skjærer med den største

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.



Del ind i denne, men den vil alligevel trykke Sæden med hele Spidsen.

Det fejle Forhold imellem Slaglængden og Fingerdelingen ved de 3 Maskiner, Jack's, Howard's og Royal var uden Tvivl

Grunden til at de alle maatte forlade Prøvemejningen i det Gradede Byg; ved stivt Straa vil Bordet ikke kunne trykke Sæden saadan ned, at det ikke affjæres eller affjæres paa Midten, men Maskinerne ville aldrig kunne sætte saa regelmæssig en Stub som de andre, hvilket ogsaa viste sig ved Rugmejningen ved den afholdte Prøve. Er Slaglængden saa lang, at Kniven gaaer ind i den 3die Finger med sin Spids, som Figur 15 viser, da kan der skjæres ligesaa rent som ved den korte Slaglængde.

Fingrene skulle være befæstede til Fingerbjælken ved en Skrue (Fig. 16); det har viist sig at være solidt nok. Ved Warder Mitchell's (Fig. 17) og Little Champion ere de be-

Fig. 16.

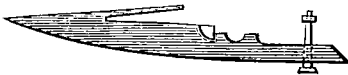


Fig. 17.



fæstede ved 3 Nitnagler. Gaaer en Finger her itu, — og der er Ingen, — der kan fikse herimod, da er det vanskeligt om ikke umuligt at paasætte dem i Marken. Fingrene skulle være stærke, spidse og tilspidsede underneden og have gode Kanter til Eg for Knivene. De lavedes før af Støbejern, men ere nu næsten alle af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader eller ogsaa helt af Staal.

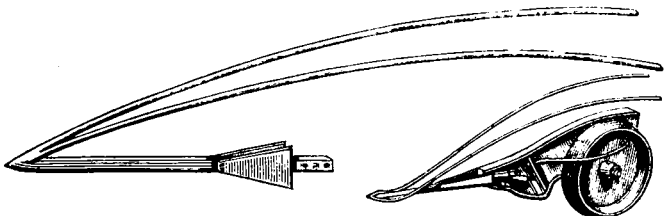
Fingerbjælken bør være stærk uden at være for tung, den bør helst laves af Smedejern. En meget smuk Fingerbjælke findes hos Warder Mitchell's. Hornsby's danner en Vinkel med Bordet, saa at Spidserne af Fingrene vise nedad; Maskinen fikr nogen „Hakkelse“, som vel havde sin Grund heri, men man maa ikke anke meget herover, da den ved Prøven i al Slags Sæd fikr udmærket. Ved flere Maskiner kan hele Stillingen af Ladet under Gangen forandres, saa at Knivene vise nedad, hvilket er til Gavn i Lejesæd; kun burde de, da de i denne Stilling ikke fikre saa stor en Flade i samme Tid, kunne saa større Hastighed, som Tilfældet er ved William's, hvilket allerede før er omtalt.

Vingeapparatet er meget forskjellig bygget. Ved de fleste nye amerikanfste Maskiner kan Ruffen lægge Negene af efter Behag. Om alle de Goder, som følge heraf, kan man læse fiddelange Forklaringer, og det er en af de Ting, hvormed de mest brilliere ved Udstillingerne. De kunne ogsaa indstilles til regelmæssig Aflægning, og det er kun dette, man vil benytte ved det daglige Arbejde, og er glad til, naar blot Ruffen kan føre Maskinen uden at forstyrres af dette „Læggen Neg af“. Et af Goderne ved den vilkaarlige Aflægning var, at der kunde klappes op ved Hjørnerne, men naar de ere indstillede til regelmæssig Aflægning, kan dette ikke ske. Hos Wood's, Hornsby's og Samuelson's er der 4 Binger, 2 blinde og 2 aflæggende; de føres rundt paa en Ledningskurve. De blinde Binger ere ved de fleste Maskiner vanskelige at indstille, saa at de ufuldkomment opfyldte deres Hensigt: at føre Sæden til Knivene uden at trykke den ind- eller udad, at holde den lodret for Knivene ved Stærningen, saa at Straaene kunne falde parallele ved hinandens Side, og saa derefter at forlade Bordet uden at urede eller skubbe Neget. Fuldkomment troer jeg kun Aflægningen kan naaes, hvor de blinde Binger gaa i en cylindrisk Bane, hvis Axe ligger lodret over Knivene; den aflæggende Binge følger da tæt efter en blind og fører Neget af Bordet. En saadan Aflægning findes hos Kirby med Baltimore Riven; Føringen af Bingerne i de 2 forskjellige Baner skeer ved Hjul. Maskinen Minerva kan bøje sit Vingeapparat forover, saa at Bingerne gribe ind i Sæden længere foran Maskinen; det kan ganske vist i Lejesæd have sin Betydning, men da Ruffen kun har een Haand tilovers til Styringen, vil han vanskelig kunne overkomme at passe dette med. Little Champion kan standse sit Vingeapparat under Gangen, men det har ingen Betydning for Arbejdet, da det at standse Vingeapparatet ikke er det Samme, som at klappe den aflæggende Binge op ved Hjørnerne, hvor det netop er af Bigtighed, at de blinde Binger ere i Gang. De 1-hjulede Maskiner drive i Reglen deres Vingeapparat med Hjul, de 2-hjulede i Reglen med Kjæde.

Skal man have Kjæde, da skal den helst gaa paa Kjædestiver, hvis Axler ligge paralelle, da en Kjæde, som gaaer fra en horizontal til en vertikal Axel, mere er udsat for at rækles, og baade den og Skiverne slides stærkere. Lægges Regene ikke godt af, er det ofte Bordets Skyld. Det skal tilstede Straaene at falde paralelle ved hinandens Side, og at de kunne samles til et sluttet Reg. Bordet skal derfor helst have en brudt Form, som hos Kirby's, være næsten saa lang paa den første Del fra Knivene, som den længste Sæd, og gaa saa langt ud til Siden, at der er fri Gang for Hestene ved næste Omgang. Ved Warder Mitchell's og Minerva var Bordet smukt forarbejdet, Brædderne gif paa samme Led, som Reget førtes, og et saadant Bord maa vistnok foretrækkes fremfor dem, der ere beklædte med Blit eller Zint.

Bordskjærmen er i Reglen for lav; der er derfor anbragt Jernstænger ovenpaa, der følge Skjærmens Form, men i lang Sæd gjøre de undertiden mere Skade end Gavn. Mejer man Rug, som er sammensiltret i Toppen, bør man have Skjærmen dobbelt saa høj eller et større Afdeleapparat. Dette er ofte simpelthen dannet af Bordskjærmen, som løber ud i en Spids, og der er paa dens øverste Kant anbragt nogle Brædder, hvis Kanter foroven staa ud fra hinanden, for at stille Toppen af den afmejede og staaende Sæd ad. Ved Hornsby's, Wood's og Royal er Afdeleeren nogle Jernstænger (Fig. 18), der løbe sammen ud i en Spids; de opfyldte godt deres Henfigt, men man skal ved Hjørnerne rykke

Fig. 18.



temmelig langt tilbage, for at den kan være fri for Sæden, naar man kører ind.

Bed alle Maskiner med fast Bærehjul bør der anbringes en Stiver paa Bordskjærmen, som gaaer om Hjulet for at forhindre Sæd i at komme mellem Hjulet og Bordet.

Årløstere. Paa Bordet er indvendig anbragt en Skjærm, der forhindrer Kornet fra at falde i Hjulværket; ofte er der ogsaa en Skjærm, der gaaer fra Bordet til Stangen. For at hæve Årene op, især naar man kører i Lejesæd, der ligger til Stangen, er der anbragt nogle Årløstere, men der er ingen Maskine, hvor de ere gode; Hornsby's var den, der ved Prøven gjorde det bedst, som det og er den af Fabrikantene, der gjør sig mest Umage for at naa Fuldkommenhed ved saadanne smaa, men væsentlige Ting ved Maskinen. De nyere amerikanste synes ikke at kjende til Arbejdet i Lejesæd, og møde enten uden Årløstere eller med Noget, der skulde tjene i dette Øjemed, men som snarere gjør Skade end Gavn. Årene af det Korn, der ligger til Stangen, klippes af, og dette var meget slemt ved flere Maskiner, deriblandt William's, der ellers udmærkede sig ved sit øvrige Arbejde. Man kan ej trøste sig med at en god Hesterive tager Årene op; i lang Sæd skjæres Straaene over paa Midten, falde under Stangen, Færdshjulet kører over dem, og Hesteriven formaaer saa ikke at tage dem op. Denne Fejl burde de Mænd, der rejse om ved Udstillingerne med Maskinerne, have deres fulde Opmærksomhed henvendt paa. Det er af stor Vigtighed at faa den rettet.

Det er saa omtrent alle de vigtigste Dele, hvoraf Maskinerne bestaa; der staaer tilbage at omtale Lagerne, Boltene, Møttrikerne og Smøreindretningerne. Naar Fabrikanten hører Klager over sine Maskiner, har han ofte Ret, naar han siger, at de ere blevne daarlig behandlede. Jeg har seet Maskiner møde til Eftersyn i et Maskinværk, som vare saa fyldte med Jord, at man næppe kunde se Tænderne i de smaa Drev, Smørehullerne stoppede, Møttriker løse, og Lagerne ude af deres Stilling; men ofte falder Skylden herfor tilbage

paa Fabrikanten. Han tager for lidt Hensyn til, at det er en Maskine, der skal arbejde paa Jord udsat for Sol, Regn og Blæst, udsat for en Mængde Stød, dertil betjent af Folk, der ikke ere meget kjendte med Maskiner. Maskinen koster henimod 400 Rd.; det er meget, men der maa vistnok ikke klages over, at den er for dyr, og man skulde nødig se dem blive billigere paa Soliditetens Bekostning. Vi kunne være tjente med at give de Penge ud for Maskinen; men Fabrikanterne skulle da ogsaa gjøre deres til, at man kan være tilfreds med dem i Et og Alt, hvilket for Lager, Bolte, Møttriker og Smøreindretningers Bedkommende ikke er Tilfældet. Skulde disse Dele nøje have været undersøgte ved den afholdte Prøve ved hver enkelt Maskine, da skulde de have været stille helt ad efter Mejslingen, hvilket Tiden jo ikke tillod, men det kan godt siges, at de alle i denne Retning lode noget tilbage at ønske. Hvad Lagerne angaa, da var der enkelte Steder ingen; det gaaer godt nok, saa længe alt er nyt, og Axlerne ere godt forarbejdede. Ved andre var der Lager af Hvidmetal, og det vilde være det Heldigste, om man kunde have dem saaledes, at man selv kunde forny Lagerne, naar de vare opslidte, ved at udfodre dem med dette Metal. Professor Wüst i Halle omtaler i en Beretning om Mejsmaskiner, at en Legeering af 84 pCt. Bly og 16 pCt. Antimon vil være passende; man skal kunne støbe det i Lagerne, naar Axlerne nøje ligge i deres Stilling. De fleste Lager ved Krumtappen lade meget tilbage at ønske; Navet paa Færdselshjulet bør være langt og helst forsynet med Bøsning, for at Indgribningen af det lille Drev i Tandtransen altid kan være ens. Ved de engleste Maskiner er der almindelige Metallager; de ere meget gode, naar de blot ikke vare saa vanskelige at stille efter, og man ikke derved fik saa mange Bolte og Møttriker at passe. Om Møttrikerne gjælder det da, at de sidde fast; de enkelte Møttriker ere allevegne at forkaste. Hornsbj har udstyret sin Maskine med tallede Møttriker, der holdes fast ved en Stift, anbragt imellem Tafferne og gaaende igjennem Struen; men

meget simplere og solidere ere Kontramøttriker, som man altid er sikker paa holde fast; de skulle helst være 6-kantede, da de ofte ere vanskelige at komme til at skrue paa. Alle Boltene skulle være firantede, hvor de passe ned i Hullet; Fabrikanterne ane næppe hvor kjedsommeligt det er, naar man skruer Møttriken paa en Bolt, der løber rundt i Hullet, og hvis Hoved man ikke kan komme til at holde paa uden at skulle stille Maskinen ad.

Ofte er der kun et simpelt boret Smørehul uden Dække; ved andre er der Propper, der hænge i Rjæder, eller fedrede Propper; ved de nyere Maskiner er der Kopper med overfaldende Dæksler. Intet af dette tilsteder en regelmæssig Smøring, som meget nemt opnaaes, naar man anvender de smaa Messingkopper, som findes paa Dampmaskinerne, og som have et Rør i Midten, hvorigjennem der gaaer en Væge, som stadig fører Olie; de ere forsynede med paastruede Laag. I den excentriske Skive er der ofte en Oliebeholder, hvorfra Olien igjennem en Kanal føres ned til Tappen; Kanalen stoppes let, og man kan daarligt komme til at se den efter; her burde man have en Smørekop faststøbt til Skiven eller Drivarmens Øje med paastruet Laag. Det er ikke alene for Maskinernes Skyld at man skulde have saadanne Smøreindretninger, men det forebygger mangt et Ophold, som den hyppigere Smøren og Eftersyn nødvendiggjør.

Kraftforbruget. Som det af Beretningen vil sees, blev der gjort Prøver med Kraftmaaler ved hver Maskine; den blev trukket af Folk, og Forbruget blev for Sammenligningens Skyld beregnet pr. Fod Snitbredde. Det er kun ved saadanne Lejligheder som større Udstillinger at man faaer Noget at vide om, hvor megen Kraft vore Maskiner og Redskaber fordrer; det vilde sikkert lære os meget, naar saadanne Kraftprøver hyppigere fandt Sted, tilmed da vi vistnok i den af Hr. Melanikus Winstrup konstruerede Kraftmaaler have en af de bedste, der eksistere i dette Njemed; thi medens man efter Beretningerne fra Udstillingerne i Udlandet synes at have meget ondt ved at faa noget ud af Kraftprøverne, have vi saavel ved Mejemaskinerne som ved de forhen afholdte Bløvsprøver

faaet meget smukke Resultater. Professor Wüft angiver saaledes, at han med samme Kraftmaaler paa samme Maskiner i forskjellig Sæd har havt en Forskjel af 100 pCt., hvorved man faaer en Mistanke til Kraftmaalerens Paalidelighed. Han angiver endvidere, at Gjennemsnittet af Kraftforbruget, naar vi beregne det for Sammenligningens Skyld efter den samme Skaarbredde, som vi i Gjennemsnit havde ved vor Prøve, efter 90 Prøver udgjorde:

	gaaende tom med alle Apparater i Bevægelse	under Arbejde
for Transport 146 Pd.	194	300 Pd.
Bed den franste Meje= maskinprøve		
Transport 150 —	202	274 —
ved Prøven ved Prag		202 —
Do. paa Benzonsdal, trukken af Folt		173 —
beregner man det til $\frac{1}{4}$ mere ved Hestekraft, da er Kraftforbruget i Gjennemsnit		216 —

I Wüfts Beretning og ved den franste Prøve var der vistnok flere ældre Maskiner imellem, der fordrede mere Kraft. Deres Vægt er angivet til mellem 11—1200 Pd. De lettere Maskiner ville vistnok i jævn god Sæd almindelig bruge mellem 170—250 Pd. Trækraft, hvoraf det Halve gaaer til Transport. At faa at vide, hvormegen Kraft Vingeparatet og Knivene hver for sig fordre under Arbejdet, vil være noget vanskeligt; man maatte da til denne Prøve sætte Vingerne ud af Bevægelse og lade 2 Mand rive Sæden af Bordet. Det vil sikkert da vise sig, at det ved nogle Maskiner var Knivene, ved andre Vingerne, der fordrede den meste Kraft. At Kraftforbruget bliver større, jo hurtigere vi kjøre, kjende vi faa godt fra det daglige Arbejde; man kan i Almindelighed godt kjøre med en Hastighed af $3\frac{1}{2}$ til 4 Fod i Sekundet; derved faaer man henvend 7000 Alen i Timen, og man vil ved en Skaarbredde af 2 Alen og lidt derover, have mejet 1 Ed. Land i Timen. Af Kraftprøven seer man, at de Maskiner,

der fordrede den største Kraft, vare de 3 omtalte Maskiner Jack's, Howard's og Royal, der ikke kunde meje Grødet Vng, uden Tvivl paa Grund af Misforholdet mellem Slaglængden og Fingerdelingen, som maaske ogsaa er Skyld i deres store Kraftforbrug.

Arbejdets Udførelse. I de første Aar, da man brugte Mejemaskinerne, arbejdede man flere Steder fra Kl. 4 Morgen til 9 Aften, og man havde da 2 Sæt Folk, der afløste hinanden; det var et uordentligt Arbejde, og man udrettede ikke mere, end hvor man kun arbejdede i den sædvanlige Arbejdstid og havde hele Styrken samlet i samme Mark, bandt og stillede op lige efter Maskinen. I Regnvejr giver det kun lidt og daarligt Arbejde, og Maskinen lider mere paa en saadan Dag, end ved at gaa hele Høsten igjennem i tørt Vejr. Man hører ikke saa sjældent, at endskjøndt Maskinerne have arbejdet nogenlunde godt, er dog hele Arbejdet svundet hen til meget mindre end man havde beregnet, og seer man efter Grunden hertil, da viser det sig, at der ikke har været truffet de fornødne Forberedelser, før man begyndte Mejningen, saa at der under Arbejdet har været altfor megen Konfusion tilstede. Ofte ere Maskinerne ikke i tilbørlig Orden, naar Mejningen skal begynde. Er den endt, har man travlt med at kjøre ind og derefter følger ofte Tærskning med Damp, ofte derefter en travl Saatid, og man lader da Maskinerne skjotte sig selv; de staa i Marken til langt ud paa Efteraaret, eller man kjører dem hjem ved Gaarden, hvor der gives dem Vinterkvarter under aaben Himmel. Hen i Foraaret eller Sommeren kommer man i Tanker om, at de trænge til Eftersyn, og det er ofte vanskeligt at faa dem i Stand til Høsten begynder. En saadan Behandling kan en Maskine som Mejemaskinen ikke være tjent med; man skal sørge for, at den efter endt Arbejde kommer i Hus, og saasnart som Lejlighed gives, lade den Mand, der har kjørt Maskinen, efterse og rense den; han lærer paa en saadan Dag ligesaa meget som ved at kjøre den hele Høsten igjennem. — Er man vis paa, at man har Maskinen i Orden, da gjælder det om, at Marken ogsaa er det.

Ved de ældre og ved flere af de nyere Maskiner maa man have Folk til at afhugge og opbinde ved Hjørnerne, hvilket er et af de kjedsommeligste og mest tidsspildende Arbejder. Har Marken nogen Udstrækning, da har 2 Mænd og 2 Koner fuldt op med at gaa omkring og holde Hjørnerne i Orden. Man har, for at undgaa dette Arbejde, undertiden brugt at lade Maskinen begynde midt i Marken og meje rundt, men er kommen bort fra dette igjen, da man til Slut fik saa mange Spidser og Hjørner, og fordi man ogsaa havde ondt ved at holde fuld Skaarbredde. For at undgaa at have Folk ved Hjørnerne, kan man lade de Folk, der meje den første Omgang, meje nogle Gange igjennem Kornet, saaledes at Hjørnerne, hvor Maskinen drejer, falde i disse. Er Marken en ligesidet Firkant, hugger man simpelthen efter Diagonalen, er det en Mangelkant, da ville Hjørnerne nøjagtig falde i de Linier, som halvere Vinklerne, som 2 og 2 modstaaende Sider danne med hverandre. Da man i Reglen har et Kort over Markerne, er det let at affatte dem herpaa, og man stikker da nogle Stokke ud i Marken, hvorefter Manden har at meje. Har man gjort det et Aar, behøver man jo ikke at gjøre det om igjen de næste, men kan ved Saatingen mærke sig de Gange, hvorefter der skal mejes ved at sætte nogle Pinde eller grave nogle Huller i Jorden. Flere af de nyere Maskiner kunne flappe den aflæggende Vinge op ved Hjørnerne, saa at der ingen Folk behøves her. Ved den første Omgang er kun at bemærke, at der ingen Grene hænge ud fra Hegnet, som kunne komme i Kollision med Vingene. Da man af Kortet veed, hvormange Aen den første Omgang udgjør, og tillige veed Afstanden mellem 2 og 2 Reg, veed man altsaa, hvormange Reg, der falde i første Omgang, og kan tildele hver Binder sin Part. Har man kjort nogle Omgange, tæller man Regene, og har man fundet, at der ved den 10de Omgang var 50 Reg mindre, veed man, at der ved den 20de var 100, ved den 30te 150 Reg mindre og saa fremdeles; man bliver da fri for at løbe omkring og tælle Reg for at regulere Stykkerne for

Binderne; ofte overdrager man dette Arbejde til Ruffen, hvilket slet ikke tilkommer ham, da han har nok at gjøre iforvejen. Man afdelar Stykket, hvor omkring der mejes, i ligesaa mange Afdelinger, som man har Bindere, og stiller dem saa, at Binderen paa Stykket Nr. 1 gaaer over paa Stykket Nr. 2, naar Maskinen kjører anden Omgang; Binderen paa Nr. 2 gaaer over paa Nr. 3, og saa fremdeles. Giver man hver sit bestemte Stykke for, da skulle de gaa tilbage, naar de have bundet færdig, for at kunne begynde, naar Maskineu begynder paa deres Stykke; paa førstnævnte Maade sparer man dem for at gaa denne Vej, og de kunne rolig vente paa deres Post, til Maskinen kommer. Da Kornet tilmed oftest er forskjelligt paa Stykkerne, stæer dem herved lige Ret; ellers kan det godt være, at een Binder kan have dobbelt saa besværligt Arbejde paa sit Stykke som en anden.

Det gjælder meget om at træffe den rette Mand til at kjøre Maskinen; ofte ere de paalideligste Mænd ikke brugelige hertil; undertiden ere unge Knøse bedst skikkede til dette Arbejde, som de have Lyft til, og hvorved der jo altid er Tilsyn. Har man bestemt, hvor hurtigt der skal kjøres, da skal Ruffen passe at kjøre ens hele Tiden, for at Binderne kunne have jævnt regelmæssigt Arbejde; han maa helst kjøre efter Uhr, indtil han er øvet. Har man flere Maskiner, da gjør man bedst i at tage Slibestenen med ud i Marken og stille den paa et højt Sted, saa at Manden kan overse Maskinerne. Han er behjælpelig med at smøre, hvilket skal ske, naar Maskinen kommer om til det Sted, hvor han staaer; han skal tillige vejle Knivene ud, medens Ruffene holde Maaltid og i det Hele taget være ved Haanden for at forebygge, at de indtrædende Standsninger skulle være for længe. Alt, hvad der kan gjøres for at forhindre Standsninger, bør gjøres, ligesom Alt, hvad der kan bringe Binderne i Baghaand med deres Arbejde skal undgaas; Enhver bør naturligvis, medens Arbejdet varer, blive paa sin Post og ikke løbe efter Ol, Madkurv, Tøj o. lign.; man skal have

en Dreng, der ikke bestiller andet end gaa eller ride omkring og passe Folkene op.

At antyde hvorledes Bingeapparatet bør stilles i forskjellig Sæd, vil her blive for vidtløftigt, og desuden vanskelig forstaaes. Mejningen i Bejesæd er i Reglen let, naar Sæden ligger i mod (o: med Axene mod Knivene) eller fra (o: med Axene fra Stangen); ligger det med (o: i samme Retning som Maskinen gaaer), maa man ofte kjøre tom ved denne Side; ligger det til (o: med Axene til Stangen), kunne som om omtalt Axelosterne sjældent gjøre Fyldest, og man stiller da nogle Drengene op ved denne Side, som med en Stok eller et Rive-stakst bøje Toppen bagover, og Arbejdet gaaer da ligesaa smukt som ved de andre Sider.

Med Hensyn til Maskinernes Transportabilitet, da troer jeg, at man ikke skal gjøre formeget herfor, da det dog ej kan indrettes anderledes, end at man skal stille Maskinen ad. Det har kun Betydning paa meget smalle Beje. Det maa foretrækkes at gjøre Ledstederne bredere, fremfor at gjøre Maskinen smallere; det er gjort engang for alle. Mejemaskinerne arbejde naturligvis bedst paa drainet Jord, men kunne ogsaa være til stor Hjælp paa udrainet. Jeg har brugt dem i 2 Aar paa saadan Jord og mejet 250 Edr. Land Korn og 50 Edr. Kløver aarlig. Dagen, før Maskinerne skulle igang, mejes Forpløjningerne, man giver hver Maskine 2 og 2 Loster for. Vi meje da langs ned ad en Grøft og op langs en anden; der bliver da paa de to Loster en lille Staar paa begge Sider af Midtergrøften, som man lader en gammel Mand eller Dreng hugge af. Vi have mejet 8—9 Edr. Land daglig. Til Brug paa udrainet Jord vil Kirby Maskinen med Baltimore Riven særlig være at anbefale, da den bedst gaaer over Vandfurer (se Beretningen Side 31).

Om Maskinernes Durabilitet kan jo Erfaringen kun dømme, og da man mangler denne væsentlige Faktor, naar man vil opstille en Beregning over den Pris, hvortil man faaer mejet Kornet med Maskinen, bliver denne derfor ikke be-

stemt nok. Antager man, at de ville kunne vare 10 Aar, og sætter man Gjennemsnitsprisen til 360 Rdl., da udgjør

Amortisation aarlig	36 Rdl.
Reservebele og Rente	30 —
Slibning og Olie	4 —
	<hr/>
	70 Rdl.

Varer Mejsningen 14 Dage, og man arbejder i de 13, da vil man ved at regne 4 Mand (deri Kusten medregnet) og 8 Koner til at binde og stille op, og deres Dagløn til 8 Mk. og 4 Mk., have en Udgift i Arbejdspenge af 10 Rdl. 4 Mk. daglig, hvilket for de 13 Dage udgjør 138 Rdl., som med ovennævnte 70 Rdl., udgjør 208 Rdl. Maskinen antages at have mejet 40 Tdr. Vd. Hvede, 40 Tdr. Vd. Vng og 40 Tdr. Vd. Havre. Giver man Folkene dette Areal med Korn i Afford, da gives der 16 Mk. for 1 Td. Land Hvede og 2 Rdl. for 1 Td. Land Vng og Havre at meje, binde og stille op, det udgjør ialt 267 Rdl. Der bliver altsaa en Forskiel af 60 Rdl. for de 120 Tdr. Land; man har altsaa høstet hver Td. Land 3 Mk. billigere med Maskinen end med Haandkraften. Det er imidlertid ikke alene ved selve Mejsningen, Bindingen og Opstillingen, at Arbejdet lettes og udføres bedre, men man faaar mindre Rivning, man kjører bedre og større Væs, sætter bedre Hæs, der rummes mere i Vade og Hæs, man tærster lettere med gode, glatte Neg; ja, Mejemaskinens Indflydelse spores lige ned til Stubpløjningen.

Men selv om Arbejdet med Maskinen koster ligesaa meget som med Haandkraft, er den dog til en uberegnelig Hjælp, da det ofte vil kunne udgjøre en hel Kapital at faa Høsten endt 2 Dage før ved dens Hjælp. Det er Hovedfordelen ved Maskinerne, og jeg troer, at de fortjene en langt større Indgang i Landbruget end de have.

Det var at ønske, at Landmanden selv vilde stjænke Maskinerne deres Opmærksomhed, og at Fabrikanterne vilde beslitte dem paa at afhjælpe de Mangle, der endnu findes ved dem.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion*):

Agent H. C. Petersen skal, da der i det interessante Foredrag er anket over, at Fingrene ved nogle Maskiner, som ved den af ham forhandlede „Champion“, ere nittebde og ikke skruede fast til Fingerbjælken, hertil bemærke, at det ganske vist er vanskeligt i Marken at ombytte de fastnittebde Fingre, og hvor disse ere haardstøbte eller af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader, kunne de ogsaa gives en saa bred Rod, at de ved Skruer kunne meddeles den højst nødvendige Fasthed; men hvor de, som ved Champion, ere helt af Staal, vilde de blive meget for kostbare, naar der skulde gives Plads for flere Skruer; man har derfor valgt at nitte dem paa tre Steder. Derhos har Forbruget af Fingre ved denne Maskine viist sig overraskende lille, — til 3—400 Maskiner, som affattes ifjor, medgif kun 27 nye Fingre.

Forp. Bokelmann har seet Fingre gaa itu ved Champion, som for Resten har den smukkeste Fingerbjælke, der kan sees, og det skal indrømmes, at Fingrene ere meget stærkt befæstede og ved at være forbundne med en Jærnstang i Føringen godt sikrede mod at gaa itu; men brækker en Finger, er det ikke muligt at ombytte den i Marken, hvilket er saa stort et Onde, at Taleren mener, man bør søge at erstatte Nitningen ved Skruer, mulig kan det naaes ved en enkelt Skruer.

Agent Ulrik Rosing skal kun tillade sig at bemærke, at Hornsbys Maskine nu er forbedret derhen, at den møder med horisontale Fingre og med Knivsbladene nittebde ovenpaa Knivstangen.

Agent H. C. Petersen skal tage under Overvejelse, hvorvidt man vil kunne erstatte Nitningen ved Skruer. — Han modtog igaar Dommerkomiteens trykte Beretning og har ikke ved nogen tidligere Mejemaskinprøve seet en saa smuk, interessant og grundig Beretning; han maa i det Mindste paa de Fabrikanters Begne, som han repræsenterer, udtale en varm Tak til Dommerkomiteen.

Prof. B. S. Jørgensen beklager, at man paa Grund af forskellige Forhindringer: Overlæselse i Trykkerierne, Sygdomsforfald m. M., ikke har kunnet faa Beretningen saa tidlig ud, som det var ønskeligt og den oprindelige Bestemmelse. Komiteens

*) Redenstaaende Diskussion er meddelt efter „Ugeskrift for Landmænd“.

Opgave er vel løst paa en noget anden Maade, end Mange havde ventet, idet man ikke har villet paavise en eller nogle enkelte Maskiner som de absolut bedste. At dette ikke vilde have været ganske retfærdigt, og at navnlig Uddelingen af Gulds-, Sølv- og Bronzemedailler, store og smaa, vilde have givet et falsk Billede af Forholdet mellem Maskinernes Godhed, indsees, naar man kaster et Blik paa Pointeringen, der for de 7 præmiebelønnede Maskiner kun veksler fra $135\frac{3}{4}$ til $131\frac{1}{4}$; man valgte derfor, som bekendt, at give disse 7 Maskiner Hædersdiplom og 200 Kr. hver, og 4 andre Maskiner (Points: $129\frac{3}{4}$ til $125\frac{1}{2}$) Hædersdiplom alene; de 5 ikke præmierede Maskiner havde fra 109 til $83\frac{3}{4}$ Points. Naar ældre Maskiner, som Royal, have faaet en saa streng Bedømmelse, maa de, som ogsaa af Indlederen fremhævet, ikke derfor betragtes som ubrugelige; de stiklede Opgaver vare meget vanskelige, og paa samme Tid som Royal var saa lidet heldig ved Prøven i Rug og færradet Byg, gjorde den paa en Gaard i Nærheden god Nytte ved Hvedemejning. Sluttelig skal han udtale Selskabets Tak til Dommerkomiteen og særlig til Dhr., som have paataget sig det omstændelige Arbejde med Beretningens Udarbejdelse, Docent Borch og Forst. J. E. la Cour.

Landbruget i Norge 1874.

Det forløbne Aar har været mindre gunstigt for den norske Landmand end dets Forgængere. Foraaret indtraadte temmelig tidligt efter en mild og snefri Vinter, og Jorden var vel stiftet for Bearbejdning, men vedholdende Tørke i den første Del af Sommeren hindrede Kornets jævne Spiring og satte Græs væxten stærkt tilbage. Indhøstningen besværliggjordes derimod i de fleste Egne i høj Grad af vedholdende Regnvejr, i Særdeleshed for Kornets Vedkommende, medens Høet kom godt i Hus i de Egne, hvor Indhøstningen deraf falder tidligere paa Sommeren. Forøvrigt var Udbyttet som sædvanlig ulige i de forskjellige Dele af Landet. Afkastningen synes at have været misligst i den nordligste Del af Landet, i Tromsø Stift, hvor baade Ager og Eng gav ringe Udbytte, og hvor Indhøstningen desuden var særdeles besværlig. I de throndhjemste Amter var Udbyttet i det Hele taget ret tilfredsstillende og forholdsvis bedre end i det øvrige Land. Paa Vestkysten var Afkastningen liden og Indbjergningen højest besværlig saavel for Kornets som for Høets Vedkommende, og det samme gjælder ogsaa om de højere liggende Egne i det Østfjeldste, hvor desuden Frostene anrettede en Del Skade paa det umodne Korn. I de mere lavtliggende Egne af det Østfjeldste, hvor Jordbruget i det Hele har størst Betydning, blev Afkastningen af Hø usædvanlig liden, medens det derimod kom ret godt i

i Hus; af Korn maaste som i et Middelaar, men Indbjergningen deraf var meget vanskelig. Kartoffelavlens var over hele Landet mindre god, idet Kvantiteten var middelmaadig, medens Kvaliteten lod meget tilbage at ønske, og fra alle Kanter klages der over, at Kartofflerne ikke holde sig i Rjælderne. Prisen er derfor ogsaa meget høj, for nærværende $1\frac{1}{2}$ à 2 Spd. pr. Td. De øvrige Rodfrugter have givet et mere tilfredsstillende Udbytte, men deres Dyrkning er endnu ikke af synderlig Betydning.

For Landet i det Hele taget kan man vistnok sige, at Udbyttet har været noget mindre end i et Middelaar. Fornemmelig har Hø høsten været usædvanlig liden, og som Følge deraf har man mangesteds været nødt til at indskrænke Besætningen af Kreaturer, der ogsaa var temmelig højt opdrevet som Følge af de tidligere gode Foderaar. Navnlig er der udsat en stor Mængde gamle Heste, hvoraf man havde ualmindelig mange paa Grund af de store Hestepriser og det stærke Behov af Hestekraft, som de foregaaende Aars forcerede Skovhugst havde fremkaldt, medens der i indeværende Vinter bliver hugget meget lidet i Skovene. Trods den almindelige Nedsætning af Besætningerne er det vistnok at befrygte, at der mangesteds vil blive trangt om Foder, især hvis Vinteren bliver lang og haard. Hø og Halm betales allerede med høje Priser (resp. 4 à 5 Spd. og $1\frac{1}{2}$ à 2 Spd. pr. Skpd.), og Fodringen er ganske sikkert i de fleste Egne meget knap. Mælkeudbyttet er selvfølgelig ringe, og Prisen paa Mælk er tildels som Følge heraf, tildels paa Grund af den almindelige Prisstigning paa de fleste Artikler, højere end sædvanlig. Stummet Mælk betales saaledes for nærværende Tid i Byerne med $2\frac{1}{2}$ à 4 Sk. pr. Pot.

Blandt offentlige Foranstaltninger vedkommende Jordbruget kan mærkes, at der under Departementet for det Indre er ansat en sagkyndig Konsulent for Jordbrugsanliggender, medens man tidligere ganske savnede en central og sagkyndig Ledelse af Statens Foranstaltninger til Jordbrugets Fremme. Det er at haabe, at der herved vil komme en større Ensartet-

hed og mere Plan i Anvendelsen af de Midler, der aarlig bevilges hertil, ligesom at Storthinget kan blive tilbøjeligt til at forøge disse Midlers Beløb, der for nærværende Tid ikke er betydeligt, naar det viser sig, at de virke til større Gavn.

Naar man betragter Landets Jordbrug i sin Helhed og vil undersøge, hvilke Fremskridt dette har gjort i det forløbne Aar, da er det vistnok utvivlsomt, at glædelige Forbedringer jævnt finde Indpas, fornemmelig maaste i Kreaturstallet og Mælksens Behandling. Men det ligger i Jordbrugets Natur, at Fremskridtene ikke kunne indføres pludselig og i det Hele taget ikke vise sig paa nogen isjnefaldende Maade. Forskjellige Omstændigheder have ogsaa medført, at der ikke er nedlagt saa meget Arbejde paa egentlige Grundforbedringer i de sidste Par Aar, som man kunde have ventet efter det jævnt gode Udbytte, som de foregaaende Aar gav Landmanden. Den væsentligste Aarsag er vistnok de i høj Grad forøgede Arbejdspriser. Landets Skibsart, Fiskeri og Skovbrug har i nogle Aar givet større Udbytte end forhen og har samtidig lagt Beslag paa en stor Del af den forhaandenværende Arbejdskraft. Den lette Udgang til Arbejdsfortjeneste og den høje Betaling har her som i andre Lande medført en forhen ukjendt Ustadihed hos Arbejderne, og i mange Egne har det været meget vanskeligt at faa faste Tjenestefolk. Det er en Selvfølge, at de allerfleste Landmænd under saadanne Forhold faa meget som mulig opsætte alle større Forbedringsarbejder til et senere Tidspunkt. Den norske Bonde raader desuden i Almindelighed endnu over altfor liden Driftskapital, og de, som ere i Besiddelse deraf, driste sig sjelden til at lægge den ned i sin Ejendom i Form af Grundforbedringer.

Derimod have Forholdene medført, at arbejdsbesparende Redskaber og Maskiner vinde Indpas i næsten højere Grad, end man kunde ventet. Blandt disse maa særlig fremhæves Slaa- og Mejemaskiner, der i det forløbne Aar have vundet saa stærk Udredelse, at man vistnok om føje Tid kan vente at se dem udbredte til alle større og middelstore Ejendomme. Det

har viist sig, at flere af de i den sidste Tid indførte Maskiner, fornemmelig maaske Woods'smaa Slaamaskiner og A. Platt & Co.'s kombinerede „Buckeye“maskine fyldestgjør alle de Fordringer, man med Rimelighed kan stille til dem, selv om Terrainet er adskillig kuperet.

Medens Landets store Fremgang i materielt Velvære vistnok endnu ikke har medført tilsvarende indgribende Grundforbedringer i vort Agerbrug, saa er det næppe Tvivl underkastet, at dette efterhaanden vil blive Tilfældet. Eftersom Jernbanerne og udviklede Dampskibskommunikationer bringe større Betydning mellem Landet og Byerne, og eftersom de sidstes Evne til at købe Landmandens Produkter stiger, vil det ogsaa vise sig for denne, at det lønner sig for ham at fremkalde en forøget Produktion samtidig med at en Del af de erhvervede Kapitaler efterhaanden vil tilflyde ham og sætte ham i Stand til at foretage mange Forbedringer.

W.

Kapitelstærkerne for Aaret 1874.

(Efter „Ministerialtidsende“).

	Hvæde		Augs		Bygg		Havre		Gule Kærter		Graa Kærter		Bog- hvæde		Bog- hvædegræs		Smør		Kjæft		Pon- ning	
	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.	pr. Td.	Rt. D.
Sjællands Stift. (Bornholm undtagen)	14	43	14	10	28	17	6	15	87													
Møgen	16	78																				
Bornholm	14	12	13	2	8	89																
Høens Stift	13	54	13	8	48																	
Lolland-Falsters Stift: forrige Maribo og Kalholm Ainter	16	99	15	19	14	7	9	93	17	20	16	36										
— Falsled Amt	17	12	15	21	13	98	9	49	15	98	15	70										
— Nyløbing Amt	17	15	14	92	13	94	9	80	16	55	16	45										
Nalborg Stift: Vendehøvel og Pan-Herreder Tbh og Mors			13	66	12	85	7	93														
Riborg Stift			14	47	12	18	8	97														
Karubø Stift			13	14	12	45	7	68														
Hilse Stift: Sibe Amt			13	40	13	32	9	53														
Bejse Amt			15	38	12	60	9	55					10	66							54	63
Kingsløbing Amt			14	4	13	16	9	64					11	79							56	76
			14	99	12	60	8	44					11	28							50	51
3 Gjennemgaaet af Aaret 1874	17	1	14	34,5	13	19,6	9	20,1	16	69,8	16	9,5	11	24,8							93,8	63,8
— of Aarene 1870—74	20	14	14	6,8	11	97,7	7	82,3	14	90,7	14	45,1	10	61,8							79	62
— 1865—74	19	69,5	14	14,7	11	70,8	7	79,1	14	97,5	14	47,8	10	60,0							74,8	60,5
— 1855—74	18	11,5	13	6,3	10	57,1	6	99,2	14	14,1	13	73,7	9	72,7							66,2	55,7

Agerdyrkningsberetning.

Fra Begyndelsen af Juni.

Efter at Tærskningen er endt viser Udbyttet af Afgrøden 1874 sig at være et Middeludbytte eller endog lidt derover for Landet i det Hele taget, men sjældent har der været større Ulighed i Udbyttet mellem de forskjellige Egne eller endog mellem de enkelte Byer og Gaarde i samme Egn end iaar, — Foldangivelserne ere saa højt ulige. Foruden den almindelige, hvert Aar tilbagevendende Grund til Ulighed, som ligger i den ulige Kultur og Gjødningskraft, hvori de forskjellige Ejendomme befinde sig, kan der ogsaa iaar for de fleste Kornarters Vedkommende paapeges særlige Grunde til denne Ulighed. Saaledes skyldes Uligheden i Hvedeudbyttet, at Kusten allerede tidlig indfandt sig i mange Hvedemarker, men medens den nogle Steder tilbøielig forsvandt igjen, forplantede den sig paa andre i Løbet af Juli op paa Avnerne og svækkede ofte i kjendelig Grad Kjørnens Udvikling. De sydlige Der have haft en god Hvedehøst, medens der i Sylland næppe er naaet et Middelaars. Hvedens gode Vægt iaar skyldes for en Del den bedre Rensning og Sortering, især som den foretages med de bedste Damptærskemaskiner. Ogsaa det nordvestlige Sjælland, over hvis Hvedes Urenhed der for nogle Aar siden klagedes, har iaar leveret Hveden bedre renset for Hejre, Klinte og Rugkjærner, men der lægges da ogsaa kjen-

delig mere Bægt paa at bruge ren Saafæd. — Rugen gav et faa ulige Udbytte, fordi den vedholdende Tørke navnlig paa lette Jorder satte Rugen stærkt tilbage, og fordi Blomstringen var ulige heldig, saa at der enkelte Steder var Spring i Årene, medens Rugen paa andre skjæppede udmærket. Paa de sydlige Der har ogsaa Rugen forholdsvis givet et større Udbytte ved Udtærskningen end i det øvrige Land. — Bygget, der i det Hele taget har givet det største Udbytte, har ogsaa været ulige god paa de enkelte Steder, beroende paa Sædetiden, paa hvor langt det var udviklet, da det gunstige Vejr indtraf i Juli Maaned, og paa om man fik det hjerget, inden den regnsfulde Periode sidst i August begyndte, ved hvilken baade dets Farve og Bægt stadedes en Del. Fra nogle Egne klages over, at det paa Markedet bragte Byg har haft flere knækkede Kjørner end ellers, og man mener, at det dels hidrører fra at det er hjørnet for stærkt, dels fra at det iaar paa de tidlige Gaarde bragtes tørrere i Hus end ellers almindelig. Chevalierbygget i det nordvestlige Sjælland har forholdsvis ikke iaar givet en faa smuk Handelsvare som det alm. danske Byg; vel var Kjørnens Form god, men Farven var mindre god, noget broget med mørke Spidser. — Havren har givet det mindst tilfredsstillende Udbytte, thi den var kort og fyldte kun lidt; derimod har den ved Udtærskningen ofte skjæppet godt; Kvaliteten er meget ulige, i nogle Egne særdeles god, i andre simpel. — Erterne have, med nogle faa Undtagelser, kun givet meget ringe Fold (3--6); Vikkerne vare ofte endnu fletterne, og ogsaa Bønneudbyttet viste sig meget simpelt, dels fordi Jorden var daarlig behandlet i det foregaaende vaade Efteraar, dels fordi Tørken i For sommeren standsede dem i deres Væxt. — Størst Ulighed viser dog som sædvanlig Boghveden, hvis Udbytte langt mindre afhænger af Jordsmonnet end af Vejrliget; det er en meget ømtaalig Plante, — blot et Par Ugers Forskjel i Saatid, i Blomstring og i Indbjergning kan forandre en rig Boghvedeafgrøde til en meget simpel. Dette viste sig stærkt iaar, men de fleste Steder var Udbyttet flet.

— Ogsaa Rodfrugtsudbyttet var meget ulige, da der ofte formedelst Tørfen var mange Spring i dem, eller de endog maatte helt opløjes og omsaaes. Da man for de om-
 saaede Roemarkers Vedkommende ønskede at udflyde Optagningen
 saa længe som muligt, overraskedes man paa en Del af disse
 Steder af Frostene, og en Mængde Koer have staaet uoptagne
 i Marken i Vinter, og ere haffede op efterhaanden som de
 skulde opfodres; ligesaa trængte den strænge Frost ogsaa
 jævnlig gjennem Koebatteriernes Dække, og man maatte fodre
 med mere eller mindre frosne Koer, men heraf mærkedes
 ingen videre Ulemper, hvorimod de frosne og endnu ikke op-
 fodrede Koer selvfølgelig hurtig raadnede, da Foraarstøen ind-
 fandt sig. — Kartoflerne gave et godt Udbytte, og Eng-
 dommen var ikke stærk, da man tog dem op, men de viste sig
 i Efteraarstiden meget uholdbare, og maatte sorteres gjentagne
 Gange; forsømtes dette, raadnede de fleste af dem, men hvor
 man anvendte en omhyggelig Sortering og et godt Dække mod
 Vinterfulden have de staaet sig ret godt, og Foraaret har ikke
 bragt den Trang paa gode funde Ræggekartofler, som man
 spaaede for Nytaar.

Nedenfor findes aftrykt de enkelte Foldangivelser for de
 forskjellige Egne; i hofstaaende Tabel have vi samlet disse for
 de enkelte Landsdeles Vedkommende og sammenstillet dem med
 de sidste 10 Aars Tønde- og Vægtudbytte. Det Gjennem-
 snitsudbytte, der da i sidste Linie er uddraget af Landsdelenes
 Fold kan imidlertid ikke betragtes som et rigtigt Udtryk for
 hele Landets Høstudbytte, thi der modtoges kun nogle faa
 Beretninger fra Møen, Falster, Langeland osv., og dog
 gjøre disse Landsdeles Middeltal sig ligesaa stærkt gjæl-
 dende paa Gjennemsnittet af det Hele som de større Lands-
 dele: Sjælland, Thylands gode Forder osv., hvorfra der mod-
 tages mange Beretninger. Naar derfor i et Aar som iaar
 de smaa Landsdele forholdsvis have havt en god Høst, bliver
 Gjennemsnitsudbyttet for hele Landet større end det rettelig
 bør være. Vi faa derfor et sandere Udtryk for hele Landets

Gjennemsnit af Fødeene (Ddr. pr. Td. Land) og af Kornets Vægt (hollandsk)
for Aaret 1874 sammenlignet med 1863—73

	Føde.		Kug.		2rad. Sng.		6rd. Sng.		Føvre.									
	1863—73.		1874.		1863—73.		1874.		1863—73.									
	Æb.	Vægt.	Æb.	Vægt.	Æb.	Vægt.	Æb.	Vægt.	Æb.	Vægt.								
Sjælland ¹⁾	12,5	129,3	11,7	127,0	11,4	121,0	13,8	113,8	11,8	111,7	13,7	108,8	14,5	107,8	14,5	84,5	14,0	81,0
Nøen	13,5	129,0	11,2	126,1	13,5	122,5	12,5	113,5	12,0	112,2	12,5	109,0	12,5	107,8	13,0	82,5	13,7	80,5
Falster	14,0	130,5	12,0	126,5	12,5	122,0	11,1	115,0	11,8	111,7	—	—	18,0	—	18,0	82,5	15,4	81,4
Holland	13,8	131,0	11,8	128,2	13,0	123,0	10,9	115,5	10,7	112,1	—	—	—	—	13,8	81,6	12,0	77,5
Byen	15,0	130,0	11,7	126,0	14,0	—	—	—	12,5	112,4	—	—	—	—	19,0	—	16,0	—
Fangeland	12,7	127,5	11,5	127,0	11,8	121,5	12,7	113,8	12,8	111,9	14,0	108,0	12,8	107,0	12,8	76,0	14,8	78,8
Nydland	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a) gode Jorder ²⁾	11,2	124,8	11,8	125,2	11,2	119,2	10,9	111,8	11,0	111,9	12,1	103,0	11,8	103,8	15,5	79,9	13,7	78,7
b) middele Jorder ³⁾	—	—	—	—	8,9	119,5	10,0	107,6	9,1	109,4	9,1	104,0	9,0	101,0	11,5	79,9	10,7	78,4
c) simple Jorder ⁴⁾	—	—	—	—	7,6	120,0	7,1	107,5	7,7	108,6	8,4	99,0	7,3	100,4	9,1	74,3	8,7	74,8
S Gjennemsnit	13,8	128,8	11,4	126,6	11,6	121,2	10,6	112,4	11,0	111,3	11,7	105,2	10,9	104,4	14,0	80,2	13,8	78,9

1) Amager indbefattet. 2) Østfyken fra Kolding til Randers (undtagen Ørnæs og Øbelstoftegen), Thy, Mors, Sølling og Egen fra Limfjorden til Hadsund samt det nordlige Vendsyssel. 3) Østfyke, Ørnæs og Mariagerne, Viborg og Høstebroegnen samt det sydlige Vendsyssel. 4) Løgstør og Silkeborgegnen, Hammerum Herred og Vestsjælland.

Foldudbytte ved at sammendrage alle Opgivelserne i en fælles Sum og udbrage Middeltallet heraf. Gjøres dette, viser Gjennemsnitsudbyttet af Afgrøden 1874 for hele Landet sig at være: 12,5 Fold Hvede, 10,6 Fold Rug, 11,7 Fold 2rd. Byg, 11,3 Fold 6rd. Byg og 13,3 Fold Havre.

Vintersæden overstod i det Hele taget Vinteren godt paa alle tørlagte og veldyrkede Jorder, og den stærke Varsfrost i Februar og Marts skadede dem kun lidt. Hvor den var meget stærk i Efteraaret, saa den endog af og til gik i Veje, raadnede den pletvis bort under det stærke Snelag langs Digerne, i Lavninger eller paa Skrænter særlig mod Nord. En let Afgræsning navnlig med Faar paa den stærke Vintersæd i Efteraaret viste sig iaar særdeles heldig, men ikke saa Steder drev man Afgræsningen for vidt, og lod Kvæget vedholdende gaa paa de af Regnen oplødte Rugmarker, der traadtes stærkt op, og Rugen var for stærkt kuet, da Frostene indfandt sig, og da denne var saa vedholdende, kunde den ikke komme til Kræfter i Vinterens Løb og stod derfor svagt, da Vinteren hørte op. Det samme gjaldt om den sent saaede Rug, der ofte saa forkuet ud undtagen den danske Rug, der som sædvanlig med særlig Kraft overstod Vinteren, skjøndt saaet sent. Paa Hvedemarkerne var det især de finere Sorter, der hist og her led en Del af Varsfrosten, medens dog Beretningerne fra Langeland og Fyn mælde, at ogsaa de fine Hvedesorter kom godt over Varsfrosten i Vinterens sidste Halvdel. Paa sid- og moseagtig Jord stod Hveden derimod temmelig simpelt, skjøndt saaet sent. Men med disse Undtagelser stod baade Rugen og Hveden særdeles lovende, da Foraaret indfandt sig. Foraarsmaanederne vare imidlertid ikke ganske heldige; den vedholdende Kulde og Tørre i April og Maj, ofte ledsaget af stærke Storme, hindrede iaar Rugen i at udvikle sig, og paa lette højtliggende Jorder, ligesom ogsaa paa siede og kolde Jorder var den i Slutningen af Maj noget kort, tynd og spids; paa de bedre Jorder, især paa de sydlige Der, havde den derimod et lovende Udseende, thi at den ogsaa her enkeltvis

kunde være lidt spids er næppe andet, end hvad der hvert Aar gjentager sig, naar Rugen er ved at skride, — den seer da ofte lidt spids ud, uden just at være svækket. Hveden har som sædvanlig bedre kunnet taale det mindre gunstige Vejr i April og Maj, og den staaer de fleste Steder særdeles godt; enkelte Steder, især i det sydlige Volland, er den ofte daarlig, og enkelte Marker ere endog pløjede om. Rapsen har lidt mest af den strænge Vinter og af Foraarskulden og er tildels ompløjet.

Vinterarbejderne, Foraarsbehandlingen og Baarsædens Rægning. Sjældent have Landmændene været saa færdige med deres Vinterarbejder, saa vel forberedte til at tage fat paa Baarsædens Rægning som iaar. Udtærstningen var nemlig gaaet hurtig og let fra Haanden, dels fordi Høsten ej var stor til Fyld, dels fordi den vedholdende Vinter kom tidlig, og i flere Egne var det meste Korn udtærstet inden Jul, især i de Egne, hvor en eller flere af de sig stærkt formerende Damptærstemaskiner havde været i stadig Gang siden Høst. En betydelig Del Kjørselsarbejde var blevet udført i Vinterens Løb, Møddingstederne vare tomte en eller et Par Gange, Mærgel var fjort, og ligesaa var Skovkjørslen for største Delen fuldført. Jordarbejde og Draining kunde man ikke tage fat paa, Hegnens Istandsættelse var ogsaa umulig, man kunde ikke ramme Hegnspalene i Jorden, og det begyndte at blive vanskeligt at skaffe Arbejde til de faste Folk og Daglejere. Men endnu laa Vinteren over Jorden, og først sent indfandt Foraaret sig. Da Frosten havde været stræng og var gaaet dybt, sad Kladen (Isfjælen eller Tælen) længe i Jorden, og de sædvanlige Foraarsbebudere baade i Skov og paa Mark lod vente længe paa sig; Stikkelsbærbuxen stod og tøvede med at vise os de første grønne Buske, Hørsegjøgen mældte sig først sent med sin ejendommelig oplivende Røst, og længe stod Storkereden og ventede paa sine Beboere.

Tiden begyndte derfor at blive Landmændene lang. En Del Grønjord blev pløjet, ligesaa den manglende Efteraarspløjning, den i Vinterens Løb udførte og spredte Gjødning

blev vendt ned, Grubberen kom enkeltvis i Gang; vi nærmede os nu stærkt Midten af April, og endnu var der kun helt undtagelsesvis saaet Bonner, Erter, lidt Byg og Havre. Men da svandt den sidste Rest af Frostkladen i Jorden, og samtidig hermed blev Jorden bekvem overalt, hvor den var ordentlig tørlagt, saa bekvem, at den sjeldent har faldet skjøre og mildere for Harven, takket være en i Reglen ret god Efteraarspløjning og den stærke Frost. Arbejdet gik derfor raff fra Haanden, Vaarsæden blev lagt under særdeles heldige Vilkaar, og skjøndt sent begyndt, vare dog de fleste Marker tilsaade inden April Maanedes Udgang. Sæden kom i Reglen smukt op; det først Saaede laa lidt længe i Jorden, der endnu var kold, men kom senere godt. Tørringen og Kulden i Maj trykkede imidlertid den unge Vaarsæd; paa lave side Steder er den begyndt at gulne formedelst Kulden i Jorden, og hiit og her, hvor den gulner paa de bedre Agre, gnave Ormene paa Roden. Men større Skade end af disse Onder have de stærke Storme forvoldet paa de højtliggende og lette Jorder, ja selv paa lidt sværere Jorder led Vaarsæden meget ved den voldsomme Storm i Pinsen; Jorden røg undertiden fra de smaa fremspirede Planter, saa de halvt afdækkede sledes hen ad Jorden, eller den blæste bort fra den endnu ikke opkomne Sæd, saa den laa nøgen, eller endelig, saaledes som paa de meget lette Sandjorder, baade Sandet og Sæden blæste ned i Lavningerne. Imidlertid er der endnu kun saa Steder skeet Skade, som ikke kan afhjælpes; i Slutningen af Maj fik vi Regn i de fleste Egne; i Begyndelsen af Juni indfandt Barmen sig, og Følgerne af den mindre gunstige Maj ere derfor næsten ganske forsvundne. — I Slutningen af Maj bleve Roemarkerne tilsaade under meget heldige Vilkaar, Jorden er smuldret, skjør og ren og har tilstrækkelig Væde, til at Frøet kan spire.

Paa Grund af Tørringen forrige Sommer kom Kløverene ofte tynd og mangelfuld frem i Udlægsmarkerne; i det gunstige Efteraarsvejr spirede vel en Del af Frøet, og de unge Kløvermarkers Udseende bedredes, men dog var der mange

tynde Marker, da Vinteren indfandt sig. Det er derfor navnlig forrige Sommers Vejrlig, og ikke saa meget den forløbne Vinters strænge Frost, der maa bære Skylden for at Kløvermarkerne ofte saa lidt simple ud ved Foraarets Komme; thi paa Grund af Frostens Stadighed havde der kun paa lave og sige Jorder fundet en Udfrysning Sted; — det er vel ogsaa af denne Grund, at der fra Amager, hvor Vandafledningen er meget mangelfuld, forholdsvis lyde saa stærke Klager over Kløvermarkerne daarlige Tilstand. Derimod har Rajgræsset, især det italienske, ikke kunnet taale den stærke Frost, og paa mange Marker er det meste af det frosset bort. Af denne Grund vil der næppe høstes meget Agerhø iaar, saa meget mere som Græsmarkerne først kom i Væxt 2—3 Uger senere end almindeligt, og da Udslaget ofte stete tidlig, overgræsledes allerede i Maj store Stykker. Om Engenes Udbytte er det umuligt allerede nu at have nogen sikker Formodning; de tegne ret godt, men savne Varme.

Sundhedstilstanden blandt Husdyrene har været ret god, thi at der viser sig en Del Forkjølelsssygdomme blandt Hestene er jo ikke noget ualmindeligt. Dog har der enkelte Steder været alvorligere Sygdomme blandt Hestene, enkeltvis endog Snive, som imidlertid ved kraftige Foranstaltninger strax er bleven begrænset. Ogsaa klages der iaar mere end almindeligt over, at mange Køer have kastet, en Del have havt vanskeligt ved at komme af med Efterbyrden, og især at mange Kalve ere døde, naar de ere 2—3 Dage gamle.

Det har iaar kostet Landmændene meget Agtpaaagivenhed, Sparsommelighed og Anvendelse af meget Kraftfoder at kunne overfodre Besætningerne, og Grundene hertil have været mange. Dels var Halm- og Høhøsten navnlig ikke stor, den sidste i flere Egne af Sjælland og Falster endog meget lille, og vel var Halm- og Høfodret sundt, men det viste sig snart at være ualmindelig udrojt, især hvor Kornets Indbjergning var trukken ind i den regnfulde Periode i September. Dernæst er der ogsaa gaaet mere Foder med end ellers, da Vinteren var saa

haard, da Besætningerne vare saa store, fordi Priserne i Efteraaret vare saa smaa paa Ungkvæg og Udfætterkøer, og man derfor krynpede sig ved at sælge, og da Faarebesætningerne, der navnlig i de lettere Egne søge Føden ude til henimod Sul, ifjor maatte tages tidlig paa Stald formedelst Frostens. Endelig skal det ogsaa nævnes, at ved den forcerede Tærskning med Damp om Efteraaret, hvilket nu bliver mere og mere almindeligt, tages der ofte ikke det tilbørlige Hensyn til at bjerge og bevare Fodret, og meget gaaer til Spilde. Af alle disse Grunde er det forstaaeligt, at Foderet gik med, at de gamle Beholdninger bleve opbrugte, og at der dog paa mange Steder blev Trang; den ene kunde vanskeligt hjælpe den anden, Halmpriserne, selv paa gammel Halm, steg til 10 à 12 Kroner pr. Skpd., og det var endda en Naadesfag at faa det. At der dog kun faa Steder opstod virkelig Fodernød, skyldes dels den Omstændighed, at man allerede tidlig blev opmærksom paa, at Halmen var udruj, dels at man som oftest havde en Del gammel Halm, og dels at man paa Grund af de lave Kornpriser og forventede høje Smørpriser var villigere end almindelig til at opfodre Korn og derved drøje paa Foderet. Intet bærer stærkere Vidne om den Sparfommelighed, der iaar er viist med Halmen end Møddingerne, hvori der ofte knap findes et Halmstraa, medens man har maattet ty til andre Strømidler. Det er mærkeligt at se, hvilket Forslag der med Sparfomhed kan blive i en lille Ting, og hvorledes Landmændene, naar det kniber, ere i Stand til at overfodre en stor Besætning med en ringe Beholdning, og dette viser sig maaste intetsteds stærkere end hos Hedebonden, der i Reglen holder forholdsvis store Besætninger, og som næsten hvert Aar maa knibe sig igjennem, — iaar vare hans Besætninger endnu større end almindelig, og hans Fodermængde endnu mindre, men han har dog overfodret bedre end man skulde ventet, hvorom nedenstaaende Uddrag af Beretningerne fra Hammerumherred og Ringkjøbingegnen give interessante Skildringer.

Men ved disse almindelige Bestræbelser for at spare, saa man

ikke skulde komme i Fodernød, havde man i Reglen ikke taget Muligheden af et meget sent Foraar med i Beregningen, men havde haabet paa at kunne sætte paa Græs ligesaa tidlig som ifjor eller endog før. I denne Retning blev man skuffet; Græsset kom 14 Dage eller næsten 3 Uger senere end almindelig, og det Foderkvantum, der skulde have klaret den sidste Tid, maatte altsaa strækkes over et dobbelt langt Tidsrum; dette blev ogsaa kjendeligt paa Besætningerne: I Slutningen af Marts vare de i en ligesaa god, maaffe, paa Grund af den stærke Kornfodring, endog bedre Foderstand end almindelig, men i Løbet af April og de første Uger af Maj tabte de mange Steder Huldet; allerede i Begyndelsen af April saaes Kvæget ude enkelte Steder, i Slutningen af April mange Steder, inden Midten af Maj de fleste Steder, og det var kun de færreste og bedst forsynede Steder, der magtede at holde det inde til henimod Slutningen af Maj, som ellers iaar maatte kaldes den rette Udslagstid, thi først da kom Græsset til Kræfter, og først da mildnede det noget paa det tidligere kolde og stormfulde Vejr. Nu ere Græsningsforholdene imidlertid gunstige, Kvæget vil forhaabentlig snart gjenvinde, hvad det flere Steder har tabt i April og Maj, og ogsaa i saa Henseende ere Udsigterne for den kommende Sommer efter de sidste Dages Regn lyse og lovende.

Af de modtagne Beretninger hidsætte vi følgende:

Fra Hammerum Herred. Det er et interessant Problem at se løst, hvorledes Hedeboeren kommer Vinteren over med forholdsviis for lidt Foder og for stor Besætning. Avlen var vel egentlig ikke synderlig mindre sidste Aar end sædvanlig; men Indbjergningen stete i en meget regnfuld Periode, og en større Del kom slet i Hus. Fouragen har i det Hele været meget udbrøjt. Men saa indtraf det Uheld i Efteraaret, som ofte findes sig under slige Forhold, at Kreaturpriserne sank omtrent 25 %. De fleste havde allerede temmelig mange Kreaturer, da der i de sidste Aar er tillagt meget paa Grund af de fristende høje Priser; kun Faa havde lyst til at sælge — især da næsten Ingen vilde købe — og Følgen blev, at overmaade Mange gif

Vinteren imøde med et langt større Kreaturantal, end der med Rimelighed kunde fodres. Tyden forstaaer udmærket at spare i Tide; hver Dag fodredes saa knapt og sparsommeligt som muligt; intet Straa gik til Møddingen. Mange opfodrede Kornet utærstet, da det saa skal være langt drøjere. Flere kjøbte en betydelig Mængde Kraftfoder ved Siden af; — men Vinteren indfandt sig med ufjendt Strengthed og Langvarighed; iffe engang Faarene kunde slaas ud, for at søge Føden ude! Der blev kjøbt utrolige Masser af Halm — især fra Østeregnen over Silkeborg —, og det uagtet det blev meget dyr Fourage, inden det kom hjem, 5 à 6 Rdl. pr. Stk; kun de mere Velhavende indløde sig derpaa. Hebeegnens Trøst er i flige Tilfælde Lyngen, og saasnart Bejrliget tillod det, blev der hjerget Lyng efter et storartet Maal, og i Forbindelse med Grutning og utærstet Korn fodres der slet ikke saa daarligt, saa man formelig maa forbauses over, hvorledes Mange ere komne Vinteren over med deres meget for store Besætninger, — og dog se deres Kreaturer ret godt ud. Nogle Enkelte grebe den Udvej, endog medens Vinteren var paa det strengeste, at slaa Kreaturene løse ud i Mark og Mose, og skjøndt der tilsyneladende Intet var til Føden, og Kulden var meget streng, saa gik det dog disse Kreaturer som de vilde Dyr, — de stod dem bedre, end man skulde have formodet. Det er især de smaa Avlsbrug, der have været udsatte for Fodermangel og for stor Besætning. Paa de større Gaarde synes Forholdet at have været bedre, og paa enkelte seer man Besætningen ligesaa velfodret som nogenfinde. Der bliver jo i vor Tid opfodret Kraftfoder for overordentlig store Summer, og selvfølgelig sparer jo Kraftfoderet paa Halmen. Forøvrigt er det ganske mærkværdigt saa gjerne saavel Fækreaturer som Heste og Faar ville have Lyng, om de end blive nok saa godt fodrede, især naar det er fin, frisk og grøn Lyng, med Korsbærriis og forffjellige Lavarter. — Af særlig Interesse for hele Egnen er den Begivenhed at Jernbaneanlægget fra Silkeborg til Herning nu kan siges at være paabegyndt.

Fra Aalborgegnen. Fedning af Udsætterkøerne tiltager stærkt, og man begynder at udsætte dem alt 10 à 11 Aar gl., da man vil have erfaret, at de efter den Tid dels give mindre og dels tyndere Melk, ligesom de da endnu afgive gode Fededyr fremfor gamle, hængvorne, afmagrede Køer.

Fra Mors. Det forløbne Aar har for Mors' Bedkommende iffe været betegnet med større Fremskridt i Agerbruget, og jeg kunde saaledes indstrænke mig til en almindelig Udtalelse om, at

der Intet er at meddele. Jeg har dog troet, at det muligt kunde have Interesse for Redaktionen og for enkelte af Tidsskriftets Læsere at faa en kort Oversigt over Landbosforeningens Virksomhed i det forløbne Aar og en Meddelelse om enkelte stedb- lige Forhold, der betinge en heldig Udvikling af Dens Agerbrug.

Morsø Landbosforening tæller 380 Medlemmer, i Forhold til Dens Folkemængde et meget ringe Antal, 30 flere end det forløbne Aar. I det forløbne Aar er der afholdt trende Dyrskuer, og til Præmier for Husdyr uddelt 1111 Kroner. Ved Uddelingen af Præmier til Hingster, Hopper og Fækreaturer er der kun taget Hensyn til den jydske Race. Dog have ogsaa enkelte Individier af Korthornsracen været fremstillede paa Dyrskuerne, dog uden at konkurrere til Præmier. Kampen mellem Korthornsracen og Dens hjemlige Race er endnu staaende, men det synes dog, at Krydsningen med Korthornstyre kun undtagelsesvis benyttes, og at Korthornet, hvad der formentlig er heldigt, vil blive indskrænket til enkelte med Hensyn til Græsgange og andre Fortrin begunstigede Gaarde, hvor der — det kan ikke nægtes — er opnaaet særdeles smukke og heldige Resultater. For at ophjælpe Dens hidtil saa forsømte Mejerivæsen, som navnlig paa de mindre Gaarde staaer meget lavt, blev der ved Professor Segelckes Medvirkning engageret en dygtig Mejeriasistent, der paa de sædvanlige Betingelser skulde vejlede Landbosforeningens Medlemmer i Behandlingen af Smør og Ost. Destoværrer viste det sig, at Interessen for denne nyttige og for Dens Agerbrug saa betydningsfulde Sag var meget ringere end paaregnet, idet kun 13 Medlemmer benyttede sig af Mejeriasistentens Vejledning, og Landbosforeningen blev nødsaget til med et ikke ringe Understud for Rassen aldeles at opgive Sagen, der næppe — og det er det største Uheld — i en nær Fremtid vil kunne optages igjen. Ved en den 19de Marts d. A. i Thisted for Thisted Amt afholdt Smørudstilling (Beretning om denne lærerige og efter Omstændighederne særdeles velslykkede Udstilling vil i en nær Fremtid kunne ventes fra Inspektør N. P. Buus' kyndige Haand) viste det sig, hvad der er glædeligt, at Mejeriasistentens Virksomhed — om end kortvarig — dog ikke havde været uden Frugter, idet 5 Udstillere, hvis Smør blev tildelt Aerkjendelse af Dommerne, vare imellem ovennævnte 13 Medlemmer af Landbosforeningen, der havde benyttet Mejeriasistentens Vejledning. Til Præmier for ypperlig Dyrkning af Huslodder, dels med egne Fækreaturer, dels med Spade (der meldte sig 119 Konkurrenter mod 110 i 1873), er der i 1874 uddelt et samlet Beløb af 1240 Kroner, vistnok det største Beløb, som af en enkelt Landbosforening er uddelt her i Landet, og derhos er der af „Roms

„nyttige Vejledning til Piledyrkning m. m.“ gratis uddelt 100 Exemplarer mellem Husmændene. For havemæssig Benyttelse af Husløbder har „Bestyrelsen for Havelskabet“ derhos uddelt 6 Præmier à 10 Kroner, saa at der altsaa paa dette Omraade for at ophjælpe Husmændenes økonomiske Kaar er udfoldet en ikke ubetydelig og med Hensyn til Resultaterne umiskjendelig gavnlig Virksomhed. For at lette Forsendelsen til og sikre Forhandlingen af fede Kreaturer, der nu i Almindelighed optjæbes af Mellemandlere (der ofte tage en uforholdsmæssig stor Avance) er der efter Forslag af Kammerraad Bonne til Lund dannet en Forening af Dens Kvægopdrættere, der have antaget et fælles Hovedmærke for alle Kreaturer, der paa Medlemmernes egen Regning og Risiko direkte affendes til Kommissionæren i England, hvorved er opnaaet, at de Banffeligheder og forholdsvis større Udgifter, som tidligere for den enkelte Afsender have været forbundet med den direkte Forsendelse til det engelske Marked, nu ere hævede, og saaledes at Forsendelsen, Korrespondancen og Afregningen besørges af en dertil engageret Mand i Nykjøbing. At Kvægsejningen og den direkte Forsendelse til Markederne i England vil tage et mægtigt Opving her paa Nors, naar den vestjydske Bane i sin hele Udstrækning er aabnet, og naar en regelmæssig og sikker Dampskibsforbindelse mellem Esbjerg og England er ordnet, er udenfor al Tvivl, ligesom det ogsaa tør forudsættes, at Dens Agerbrug i sin Helhed, naar Nors — som der nu er Udfigt til — ved en Jernbaneforbindelse mellem Gylngøre og Skive er bragt i umiddelbar Berøring med Stam-banerne, vil gaa en lykkelig Fremtid imøde.

Fra Hollands Nørreherred. I Vinterens Løb er der paa en stor Del Gaarde samlet store Mængder Is til Brug for Mejerierne. Kun faa Steder haves Iskjælbere, men man hjælper sig da paa bedste Maade ved at stable Isen i en Lade og dække den med Avner eller Hakkelse og Halm; den Maade er i foregaaende Aar benyttet flere Steder og har viist sig meget praktisk. For at kunne undgaa for hyppigt at tage Hul paa Isbeholdningen vil det vistnok være rigtigt i Mælkedjælbereren at have en Iskasse, der kan rumme Is nok til flere Dages Behov. Ved at have Isen ved Haanden, saa man af og til hele Dagen igjennem kan komme lidt i Vandbasinerne, vil der spares megen Is i Forhold til de Steder, hvor man om Morgenens maa fylde saa megen Is i Vandet, som er tilstrækkelig til at holde dette paa den forønskede lave Temperatur. I en Vinter, som den forløbne, hvor man har havt let ved at faa Is, og saaledes hele Tiden har kunnet benytte den, har man ret kunnet erfare, hvilken Fordel

det er i et Vandmejeri at kunne nedsvale Mælken hurtig, og til en meget lav Temperatur (2 à 4° R); dette giver ikke alene en hurtig Flødeaffætning og deraf følgende godt Smørudbytte, men tillige ved at Mælken kan skummes efter 10 à 12 Timers Forløb, og den friske og gode Mælk benyttes til Ostelavning faaer man ogsaa i denne Retning et forøget Udbytte.

Køerne blive næsten overalt fodrede meget stærkt, dels med Sæd (megen Hvede er iaar bleven opfodret) og dels med de forskellige Fodringsmidler, der gaa i Handelen; 2 Foreninger, der virke til fælles Optjød dels af Fodringsmidler og dels af kunstige Gjødnings, møde stærk Tilslutning. I Midten af Marts Maaned afholdtes en Smørudstilling for hele Stiftet i Maribo; der var fremstillet c. 70 Mærker, hvoraf 6 sødt Smør, 29 Smør af fyrnet Fløde; Næsten repræsenterede mindre Jordbrugere. Smørret fra de større Gaarde var gennemgaaende godt, hvilket desværre ikke kunde siges om det fra de mindre Gaarde udstillede Smør.

Det er uden Tvivl af Bigtighed, at et Foder, for at gjøre den størst mulige Nytte, i temiff Sammensætning bør staa Hø saa nær som mulig eller med andre Ord, at Forholdet mellem de kvælstofholdige (Æggehvideforbindelse) og kvælstoffri (Sukkerstof) Næringsmidler er 1 : 5,0.

I Slutningen af Marts afholdt „Selskabet til Hesteavlens Fremme“ her i Stiftet sit aarlige Stue i Maribo, hvor der mødte over 100 Hopper og mellem 60 og 70 Hingste. Kjendere, der have fulgt Stuerne fra Aar til Aar, paaftaa, at Hesteavlens her i Stiftet er i en glædelig Fremgang.

Damptærskning finder mere og mere Indgang selv paa mindre og smaa Gaarde, hvor hele Avlen bliver tærsket paa 1 à 2 Dage. Der har dannet sig flere Foreninger, der eje Damptærskværker, som de leje ud, rigtignof sidste Aar til temmelig høje Priser; her paa Egnen betaltes saaledes 2 Mk. pr. Td. Hvede og 28 $\frac{1}{2}$ pr. Td. Byg foruden Kul og Olie til Maskinen samt Kosten til de 2 Mand, der følge med. Maskinerne ere paa en enkelt Undtagelse nær, der er af Nalder Nalbers Fabrik, alle fra Clayton & Shuttleworth. Der er, saavidt vides, til næste Aar bestilt et stort Antal Maskiner bestemte til Ublejning, saa Priserne paa Tærskningen ville forhaabentlig dale noget.

Radsaaniing synes nu at ville faa Indgang; Ejerne af et Par mindre Gaarde (100 à 120 Tdr. Land) have kjøbt et Par Radsaaniingsmaskiner, og er Isen først brudt, vil det næppe vare længe, inden andre følge efter.

Vore Tyndeforhold ere ikke langt fra at være fortvivlede; jeg troer nok man tør sige, at her næppe findes en Gaard, der

har sit sædvanlige Folkehøld, og de Folk, smaa faaer, ere i de fleste Tilfælde alt andet end behagelige at have med at gjøre, idet de vide, at blive de viste bort fra deres Tjeneste idag, have de uden Besvær en ny Plads imorgen. Jeg troer, det vilde være et stort Fremskridt til forbedrede Tjendeforhold, dersom det, under Straf af en klækkelig Mulkt, var forbudt den ene Husbond at tage et Tjende, som ikke paa lovlig Maade var løst fra sin tidligere indgaaede Forpligtelse.

Fra Bornholm. Draining og lignende Arbejder have været stansede siden November, men i denne Maaned tages der godt fat derpaa. Konstgjødning anvendes paa de fleste Gaarde og mange Huse, men af ringere Mængde paa Østkanten. Paa Grund af enkelte Havnes Forbedring, de forskjellige Bærkers og Stenhuggeriers Drift, hvor baade Gamle og Unge kunne faa Arbejde, gjøres et betydeligt Skaar i Bondens Arbejdskraft og dyres Arbejdet betydeligt.

Ejendommene vedblive at stige, man kan regne 4—6000 Kroner pr. Tde. Hartkorn efter Gaardens, Bygningernes Godhed samt Beliggenheden. De mindre Ejendomme ere i Forhold dyrere end de større Ejendomme. Gjennemsniitspris paa Ejendomme ere: En god Gaard paa 60—80 Tdr. Land uden Besætning, Ind- og Udbo 60,000 Kr., en almindelig Gaard uden Besætning, Ind- og Udbo 45,000 Kr., et Hus til 2 Hestes Avl som Ejendom 14,000 Kr., et Hus til 1 Hests Avl som Fæstejord 5000 Kr. (fæstes altid paa 50 Aar), et Hus til 1 Hests Avl som Ejendom 6000 Kr., et Hus med 3—4 Tdr. Land som Fæstejord 2400 Kr., et Hus med 3—4 Tdr. Land som Ejendom 3400 Kr.

En Tjenestekarls Løn (1ste Karl) er 160—240 Kr., en Tjenestepiges Løn (1ste Pige) er 60—80 Kr. En Daglejer betales for Djebliffet med 3 Mk. pr. Dag, om Høsten sidste Sommer med 4—5 Mk. Paa Østkanten lønnes Daglejerne i Almindelighed med 1 Mk. 8 ð daglig hele Aaret, imod at han faaer hver femogtyvende Lønne, der tærstes.

Afstølingsmethoden i Mejerierne anvendes kun paa meget faa Steder.

Fra Egnen Sydøst for Løgstør. Som jeg i mine tidligere Besvarelser undertiden har tilladt mig at bemærke staaer denne Egn endel tilbage fremfor de gode Egne her i Landet. Dette er jo hovedsagenlig begrundet i de daarligere Naturforhold, men dog ikke mindst i daarlige Kommunikationsmidler, der her i en Vinter som den sidste i en 5—6 Maaned er udelukket

os fra nem og billig Forbindelse med Markederne; vi sukke efter en Jernbane, og vi mene at være forurettede i den Retning. Folkehølet her bliver dyrere og dyrere; det er som om vi nu faa Eftersmækket af den Dønning, der er gaaet Landet over og vel de fleste Steder har overstridt Kulminationspunktet; her er dette vel endnu næppe naaet. Som Følge heraf begynde Folk at værge sig derimod ved Anskaffelsen af Maskiner til at træde istedetfor Folkekraften.

Navnlig blive Mejemaskiner almindeligere udbredte her, og man er taknemlig over den Beretning, som 9de Bind's 1ste Hefte af „Tidskrift for Landøkonomi“ forleden gav af den sidste Sommer foretagne Prøve af Mejemaskiner, fordi den leder Folk med Hensyn til Valget af disse.

En driftig Mand vilde uden Tvivl her høste godt Udbytte af at sætte et Dampværk i Gang paa denne Egn til anstundende Efteraar og Vinter.

Fra Egnen ved Ringkjøbing Fjord. Arbejde om Vinteren udenfor Husene hører her paa Bestantens til Sjælender, da de gennemtrængende Vinde som oftest medføre Sygdomme baade for Mennesker og Dyr. Endel Mærgel er bleven opløst og udtjort, ogsaa lidt Gjødning paa Udlægsmarken, men hvad der indtil Begyndelsen af denne Maaned er gjort, har ikke meget at betyde. Bønderne faa alligevel Tiden om Vinteren til at gaa meget godt. Man røgter sine Kreaturer og gaaer i By for at more sig, se paa Besætningerne og handle eller idetmindste høre paa Priserne. Det er Selfabelighedens Tid baade for Husbonde og Tjenestehende, af hvilke ikke faa ligge tjenstledige hos Forældrene om Vinteren, sikre paa den høje Sommerløn sydpaa fra April til November, der er nærved at være større end Lønnen sammesteds for hele Aaret. Karle, som skulle i militær Tjeneste om Foraaret, ligge næsten alle ledige om Vinteren for at samle Kræfter, hvilket ikke er til Gavn enten for dem eller deres Forældre, da Understøttelsen synes at maatte være nødvendigere for Soldaten end for Arbejdskarlen. Falder imidlertid om Vinteren en stor Ekstrafor tjeneste, tage de unge, ugifte Arbejdere den fra de ældre, gifte. Hvor meget Flothed i Klædebragt og Fornøjelser end tager til, er der dog Mange, som ikke følge Strømmen, men indstyre større eller mindre Dele af Lønnen i de smaa Sparekasser, der blive mere og mere almindelige, og begynde at samle Kapitaler. Den vestjydske Jernbane har alt bevirket en betydelig Stigning i Landejendommenes Pris; navnlig er det de gode Enge, der ere stegne saa overordentligt.

Med Lønningen har det sine Steder havt sine Besværige.

heder, fordi Moderfaarene vare i en simpel Stand, navnlig paa Grund af de varme Stalde. I Klitterne omkring Nymindegab er en stor Mængde Lam i dette Foraar blevne bidte, uden at man endnu ret veed af hvilke Rødder, da Blodet som oftest kun er suget af Lammene igjennem et Hul i Rakken og meget lidt af Kroppen er fortaeret, ligesom ogsaa de gamle Faar synes ikke at have været angrebne. Paa Husdyrenes Sundhedsstand kan der forøvrigt ikke klages; kun ere de paa Grund af det knappe Foder satte paa Græs med mindre godt Hulb. Med Hensyn til Køerne er det en i Egnen almindelig Klage, at saamange Omløbere findes blandt disse. Mange mene, at dette er grundet i Halvblodstyrene, der formedelt deres Fremmelighed i Bært blive brugte for tidlig til Bedækning, hvilket ogsaa med Hensyn til disse er sandsynligt, medens de ældre blive for afstræbte ved den altfor hyppige Bedækning ved Juletid, der da ofte finder Sted flere Gange om Dagen.

Da Pengene i Egnen ikke have været saa rundelige som de 2 foregaaende Aar paa Grund af Faldet i Kreaturpriserne og Stigningen af Arbejdslønnen, seer man ikke saa mange Forbedringer foretagne udenfor Gaardene som tidligere. Imidlertid bliver dog Mærgling foretaget, navnlig paa nye Jorder, hvor den da ogsaa er nødvendigst. At skaffe den tilveje er som oftest meget besværlig, da den enten ligger meget dybt eller paa vandrige Steder, hvor den kun i Aarets tørreste Tider kan faaes. Paa Grund af de høje Hestpriser er Trækraften bleven saa svækket, at denne næppe er tilstrækkelig til det mest nødvendige Arbejde, idet mangan Gaardmand lader sig nøje med en Følhoppe og en Aarig Plag, hvilke begge maa staaes saa meget som muligt. En bedre Benyttelse af Aflen, den flydende Gjødning, er bleven almindelig; den kjøres ud paa Vintersæden, der kjendelig deraf bedres. Jeg troer imidlertid det mange Steder vil være fordelagtigere at bruge den til Blandingsmøddinger, hvor man har let Adkomst til Mærgel og gammel Mosejord, saaledes som Tilfældet er længere inde i Landet, og bruge disse til Udlægsmarken.

Fra Egnen ved Esbjerg. Arbejdskraften er knap, da Fisseri og mange store Arbejder væsentligst optage Arbejdskraften, ligesom ogsaa Jernbaneanlæg, Havnebygning, og en Del Bygningsarbejder i Esbjerg og omkring paa Landet optager megen Arbejdskraft. Fisseri er en yndet Forretning blandt Folk her; undertiden giver det god Indtægt, og undertiden Sultføde, — et Slags Lotterispil. De store Arbejder her paa Egnen er paa temmelig høj Dagleje, og Folkene ere frie, kunne gaa og komme, som de ville, hvilket

Agerbruget her daarligt kan konkurrere med. Desuden gives der saa store Lønninger sydpaa i Marskegnene fra Oct. Hansdag til Middelsdag, at Mange rejse derned, da de for disse 3 Maaneder ofte faa 80 à 90 Rd.

Fra Bisbheggen. Hvor Rodfrugter anvendes, især med Tilskud af lidt Olieager, viser der sig stadig Fremgang paa Ungtvægets Udvikling, saa dette gjerne ere ligesaa meget værd som Ungtvæg, der er $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Kar ældre og fodret uden disse Tilskud. Jeg har solgt 6 Stkr., gennemsnitlig $2\frac{1}{4}$ Kar gamle 1ste Maj, til 128 Rd. d. Km. Stkt. Imidlertid er der et stort Misforhold imellem Priserne paa magert og fedt Kvæg, hvilket sidste, især siden Sulen er fedet med Tab.

Fra Rødbheggen. Rabsaanningen vinder mere og mere Udbredelse her i Egnen. Det har i Vinter viist sig flere Steder, at rabsaaet Hvede har staaet sig bedre end bredsaet, saaet under samme Forhold, og selv ældre Landmænd, der ellers ere meget forsigtige, anskaffe sig Rabsaamaskiner. Det er en afgjort Sag, at rabsaaet Byg i Reglen vil bringe 2—3 Mk. mere pr. Td. end bredsaet af samme Vægt.

De os meddelte Føldangivelser (Tdr. pr. Td. Land) og Bægtoppgivelser (\bar{N} holl.) ere følgende:

Eggen Nord for Esromsø: Hvede 11 Tdr. til 132 Pbd., Rug 12 Tdr. til 122 Pbd., 2rd. Byg $11\frac{1}{2}$ Td. til 117 Pbd., 6rd. Byg 13 Tdr. til 113 Pbd., Havre $12\frac{1}{2}$ Td. til 87 Pbd., Kartofler 70 Tdr.

Eggen Nord for Hillerød: Hvede 10—11 Tdr. til 127—128 Pbd., Rug 11—12 Tdr. til 120—121 Pbd., 2rd. Byg 13—14 Tdr. til 112—113 Pbd., 6rd. Byg 15—16 Tdr. til 107—108 Pbd., Havre 15—16 Tdr. til 86 Pbd., Erter 7—8 Tdr.

Amager: Hvede 15—17 Tdr. til 125—135 Pbd., Rug 10—17 Tdr. til 115—122 Pbd., 2rd. Byg 12—18 Tdr. til 110—118 Pbd., 6rd. Byg 12—20 Tdr. til 100—115 Pbd., Havre 14—16 Tdr., Kartofler 40—60 Tdr., Runkelroer 200—350 Tdr., Gulerødder 300—400 Tdr.

Eggen mellem Roskilde, Rjøge og Rjøbenhavn: Hvede 12—14 Tdr. til 130 Pbd., Rug 10 Tdr. til 123 Pbd., 2rd. Byg 12 Tdr. til 114 Pbd., 6rd. Byg 12 Tdr. til 108 Pbd., Havre 15 Tdr. til 85 Pbd., Bønner 6 Tdr., Erter 5 Tdr., Runkelroer og Raalrabi c. 250 Tdr.

Eggen Vest for Roskilde: Hvede 10—11 Tdr. til 127—130 Pbd., Rug 11—13 Tdr. til 120—122 Pbd., 2rd. Byg 11—12 Tdr. til 112—116 Pbd., 6rd. Byg 10—11 Tdr. til 106—110 Pbd., Havre 13—14 Tdr. til 80—88 Pbd., Erter 7—8 Tdr.

Eggen Nord for Ringsted: Hvede 12 Tdr. til 128—130 Pbd., Rug 10 Tdr. til 122—124 Pbd., 2rd. Byg til 11 Tdr. til 112 Pbd., Havre 10—12 Tdr., Erter 6 Tdr.

Eggen mellem Holbæk og Kallundborg: Hvede 13 Tdr. til 130 Pd., Rug 14 Tdr. til 123 Pd., 2rd. Vng 15 Tdr. til 115 Pd., 6rd. Vng 16 Tdr. til 110 Pd., Havre 14 Tdr., Ærter 7 Tdr., Kartofler c. 60—70 Tdr., Gulerødder 250—300 Tdr.

Eggen mellem Kallundborg og Slagelse: Hvede 10—16 Tdr. til 129 Pd., Rug 6—12 Tdr. til 117 Pd., 2rd. Vng engelsk 10—14 Tdr. til 114 Pd., 2rd. Vng dansk 10—14 Tdr. til 113 Pd., 6rd. Vng 10—15 Tdr. til 109 Pd. Ærter 8—10 Tdr.

Eggen mellem Slagelse og Skjelskør: Hvede 12—14 Tdr. til 128—130 Pd., Rug 10—12 Tdr. til 120—125 Pd., 2rd. Vng 14—16 Tdr. til 114—116 Pd., 6rd. Vng 14 Tdr. til 110—112 Pd., Havre 15—18 Tdr. til 84—86 Pd., Ærter 10 Tdr., Kartofler 50—80 Tdr., Rodfrugter 100—200 Tdr.

Stevns Herred: Hvede 12—13 Tdr. til 128—134 Pd., Rug 12 Tdr. til 120—121 Pd., 2rd. Vng 13—14 Tdr. til 112—116—118 Pd., 6rd. Vng 15 Tdr. til 108—110 Pd., Havre 16—18 Tdr. til 80—85 Pd., Ærter 8—10 Tdr.

Det sydlige Sjælland: Hvede 10—12 Tdr. til 128—130 Pd., Rug 9—11 Tdr. til 120—122 Pd., 2rd. Vng 12—13 Tdr. til 112—114 Pd., 6rd. Vng 11—12 Tdr. til 104—106 Pd., Havre 12—14 Tdr. til 84—86 Pd., Ærter 4—5 Tdr.

Møen: Hvede 12—15 Tdr. til 128—130 Pd., Rug 12—15 Tdr. til 120—125 Pd., 2rd. Vng 10—15 Tdr. til 112—115 Pd., 6rd. Vng 10—15 Tdr. til 108—110 Pd., Havre 10—16 Tdr. til 80—85 Pd., Ærter 6—8 Tdr., Kartofler 100 Tdr., Runkelroer 200 Tdr.

Det nordlige Falster: Hvede 12—16 Tdr. til 129—132 Pd., Rug 10—15 Tdr. til 120—124 Pd., 2rd. Vng 14—17 Tdr. til 112—118 Pd., Havre 12—24 Tdr. til 75—90 Pd., Ærter 4—8 Tdr., Runkelroer 320 Tdr., Rutabaga 200 Tdr.

Sarxfjøbingegnen: Hvede 11—16 Tdr. til 131—134 Pd.,
Rug 14 Tdr. til 123 Pd., 2rd. Byg 10—14 Tdr. til
113—117 Pd., 6rd. 11 Tdr. til 106—108 Pd., Havre
12—15 Tdr., Bønner 6—7 Tdr., Erter 4—8 Tdr.

Rødbyegnen: Hvede 13—14 Tdr. til 130 Pd., 2rd. Byg
14 Tdr. til 116—117 Pd., Havre 12—16 Tdr. til 80
—82 Pd., Bønner 6—8 Tdr., Erter 4—8 Tdr., Run-
kelroer 250 Tdr., Raalrabi 260 Tdr., Sufferroer 320
Tdr.

Hollands Nørre-Herred: Hvede 12—14 Tdr. til 130 Pd.,
Rug 12 Tdr., 2rd. Byg 10—13 Tdr. til 114—116 Pd.,
Havre 10—14 Tdr. til 80—85 Pd., Erter 8 Tdr.,
Runkelroer 200 Tdr.

Vangeland: Hvede 14—16 Tdr. til 128—132 Pd., Rug
12—16 Tdr., 2rd. Byg 14—18 Tdr., 6rd. Byg 16—
18 Tdr., Havre 18—20 Tdr., Bønner 8—10 Tdr.,
Erter 8—10 Tdr.

Det nordøstlige Fyen: Hvede 12 Tdr. til 128—129 Pd.,
Rug 13—14 Tdr. til 120—121 Pd., 2rd. Byg 13—
14 Tdr. til 113—114 Pd., Havre 15 Tdr. til 78 Pd.

Den sydvestlige Del af Svendborg Amt: Hvede 13
Tdr. til 124—128 Pd., Rug 12 Tdr. til 120 Pd.,
2rd. Byg 12 Tdr. til 112 Pd., 6rd. Byg 12—16 Tdr.
til 106—110 Pd., Havre 13—20 Tdr., Kartofler 50—70
Tdr., Runkelroer og Gulerødder 200—300 Tdr.

Åsfenseggen: Hvede 10—16 Tdr. til 128 Pd., Rug 10
Tdr. til 122 Pd., 2rd. Byg 12—13 Tdr. til 114 Pd.,
Havre 15—16 Tdr. til 74 Pd.

Det sydlige Bendsjøsfel: Rug 8 Tdr. til 118 Pd., 2rd.
Byg 9 Tdr. til 98 Pd., 6rd. Byg 9 Tdr. til 105 Pd.,
Havre 10 Tdr.

Bøgstøregnen: Rug 8—9 Tdr. til 118 Pd., 2rd. Byg 10
Tdr. til 110 Pd., 6rd. Byg 8 Tdr. til 102—104 Pd.,
Havre 11 Tdr. til 76—80 Pd.

Eggen mellem Aalborg og Hadsund: Hvede 12 Tdr. til

124—130 Pd., Rug 10 Tdr. til 118—120 Pd., 2rd. Vng 14 Tdr. til 112—117 Pd., 6rd. Vng, 14 Tdr. til 98—104 Pd., Havre 18 Tdr. til 78—84 Pd., Bønner 12 Tdr. til 136 Pd., Kartoffler 100 Tdr., Turnips 250 Tdr., Kunkelroer 200 Tdr. bodtfeldske Roer 300 Tdr., Guleroebder 200 Tdr.

Eggen mellem Randers og Aarhus: Hvede 10—12 Tdr. til 126—130 Pd., Rug 9—10 Tdr. til 118—122 Pd., 2rd. Vng 10—12 Tdr. til 108—112 Pd., 6rd. Vng 9—11 Tdr. til 100—104 Pd., Havre 12—14 Tdr. til 76—82 Pd., Erter 7—8 Tdr., Boghvede 5—9 Tdr., Kartoffler 40—80 Tdr., Raalrabi 200—320 Tdr., Turnips 200—250 Tdr.

Det nordlige af Sønderhaldherred: Hvede 7—8 Tdr. til 116—120 Pd., Rug 8—10 Tdr. til 116—120 Pd., Rug 8—10 Tdr., til 118—122 Pd., 2rd. Vng 7—9 Tdr. til 106—110 Pd., 6rd. Vng 6—7 Tdr. til 96—100 Pd., Havre 7—10 Tdr. til 75—80 Pd., Boghvede 3—5 Tdr., Kartoffler 30—45 Tdr., Raalrabi 150—200 Tdr., Turnips 90—120 Tdr.

Grenaeggen: Rug 10 Tdr. til 120 Pd., 2rd. Vng 7—10 Tdr. til 110—114 Pd., Havre 7—12 Tdr. til 80—84 Pd., Kartoffler 70—80 Tdr.

Heltofteggen: Hvede 11—12 Tdr. til 126—127 Pd., Rug 7—14 Tdr. til 120—124 Pd., 2rd. Vng 13—15 Tdr. til 110—115 Pd., 6rd. Vng 10—11 Tdr. til 108—110 Pd., Havre 17—19 Tdr. til 80—82 Pd., Kartoffler 100 Tdr., Turnips og Raalrabi 200—300 Tdr.

Eggen Syd for Aarhus: Hvede 10 Tdr. til 125 Pd., Rug 12 Tdr. til 118 Pd., 2rd. Vng 14 Tdr. til 112 Pd., 6rd. Vng 15 Tdr. til 106 Pd., Havre 18 Tdr. til 80 Pd., Erter 8 Tdr.

Horsens Omegn: Hvede 10—14 Tdr. til 116—130 Pd., Rug 11—13 Tdr. til 118—124 Pd., 2rd. Vng 10—14 Tdr. til 110—115 Pd., Havre 12—16 Tdr. til 78

—82 Pd., Kunkelroer 200—350 Tdr., Gulerødder 200—400 Tdr., Turnips 250—400 Tdr.

Omegnen af Frederiks: Hvede 13 Tdr. til 124 Pd., Rug 12 Tdr. til 121 Pd., 2rd. Vng 12 Tdr. til 112 Pd., 6rd. Vng 13 Tdr. til 108 Pd., Havre 18 Tdr. til 80 Pd., Bønner 10 Tdr., Kærter 15 Tdr., Boghvede 11 Tdr. Kartofler 30 Tdr., Rodfrugter 250 Tdr.

Mors: Hvede 9—11 Tdr. til 120—125 Pd., Rug 8—16 Tdr. til 118—121 Pd., 2rd. Vng 10—12 Tdr. til 107—112 Pd., 6rd. Vng 9—11 Tdr. til 96—100 Pd., Havre 11—13 Tdr. til 77—82 Pd.

Bysgaard Herred: Hvede 12—14 Tdr. til 127—131 Pd., Rug 10—12 Tdr. til 120—121 Pd., 2rd. Vng 8—12 Tdr. til 110—112 Pd., 6rd. Vng 8—9 Tdr. til 90—101 Pd., Havre 10—12 Tdr. til 80—90 Pd., Kartofler 70—80 Tdr., Rodfrugter 200 Tdr.

Eggen Silkeborg = Herning: Hvede 8 Tdr. til 128 Pd., Rug 8 Tdr. til 119—120 Pd., 2rd. Vng 6 Tdr. til 100 Pd., 6rd. Vng 6 Tdr. til 90 Pd., Havre 8—10 Tdr. til 70 Pd., Kærter 6 Tdr., Boghvede 10 Tdr. til 80 Pd., Rodfrugter 100—150 Tdr.

Hammerum Herred: Hvede 7 Tdr. til 125 Pd., Rug 6 Tdr. til 120 Pd., 2rd. Vng 7—8 Tdr. til 110 Pd., 6rd. Vng 7—8 Tdr. til 96—100 Pd., Havre 7—8 Tdr. til 70 Pd., Kartofler 40—50 Tdr.

Den nordøstlige Del af Ringkjøbing Amt: Rug 6—10 Tdr. til 115—120 Pd., 2rd. Vng 8—12 Tdr. til 108—110 Pd., 6rd. Vng 6—10 Tdr. til 96—100 Pd., Havre 8—9 Tdr. til 70—75 Pd., Kærter 7—8 Tdr. til 124 Pd., Boghvede 4—8 Tdr. til 96—100 Pd., Kartofler 20—40 Tdr.

Eggen Syd for Ringkjøbing Fjord: Hvede 6—8 Tdr. til 125—139 Pd., Rug 4—7 Tdr. til 120—129 Pd., 6rd. Vng 5—9 Tdr. til 96—106 Pd., Havre 3—7 Tdr. til 67—79 Pd., Boghvede 3—8 Tdr. til 91—101 Pd.,

Kartofler 20—35 Tdr., Kunkelroer 200—300 Tdr.,
Kaalrabi 150—180 Tdr.

Skads Herred: Rug 8—9 Tdr. til 120 Pd., 2rd. Byg 9
Tdr. til 110—112 Pd., 6rd. Byg 8 Tdr. til 105—
107 Pd., Havre 12 Tdr., graa Havre til 68—70 Pd.,
hvid Havre 80—82 Pd., blandet Havre 73—75 Pd.,
Boghvede 10—14 Tdr. til 94—96 Pd., Kartofler 70—90
Tdr., Rodfrugter 200 Tdr.

Eggen mellem Varde og Ribe: Hvede 6—8 Tdr. til 120
Pd., Rug 8 Tdr. til 122 Pd., 2rd. Byg 4—5 Tdr. til
105 Pd., 6rd. Byg 10—16 Tdr. til 100 Pd., Havre
10—11 Tdr. til 72 Pd., Erter 6—8 Tdr., Boghvede
6—10 Tdr., Turnips 300 Tdr.

Det nordvestlige Sjælland: Hvede 9—10 Tdr. til 125—
127 Pd., Rug 6—8 Tdr. til 120 Pd., 2rd. Byg 10—11
Tdr., 6rd. Byg 10—11 Tdr., Havre 10—11 Tdr. til
78—80 Pd., Boghvede 7—8 Tdr. til 100—102 Pd.

Eggen ved Bisby: Rug 8—10 Tdr. til 120 Pd., 6rd. Byg
12—14 Tdr. til 102 Pd., Havre 14—16 Tdr. til
81—84 Pd.

Bornholm: Hvede 10—12 Tdr. til 127—130 Pd., Rug
9 Tdr. til 125 Pd., 2rd. Byg 12 Tdr. til 114 Pd.,
6rd. Byg 12 Tdr. til 110 Pd., Havre 10—15 Tdr. til
c. 82 Pd., Erter 3—4 Tdr.

Landmandsmødet i Viborg

den 29de Juni til 3die Juli 1875.

Viborg — Hedens By, Mindernes By; — ja Hedens By, thi den Tid er ikke fjern, da Lyngen strakte sig næsten helt til Byens Porte, og da Yngen kom til Viborg, hverken fra Øst eller Vest, fra Syd eller Nord, uden først at gennemvandre milevide Hedestrækninger; derfor passede det ogsaa godt, at man her rejste Mindesmærket for den Digter, der gennem sine Fortællinger og Sange har skildret, ja malet os Heden som ingen Anden.

Stille og mørkladen er vel min Hede,
Dog under Lyngtoppen Blomsteret staaer.
Lærken bag Gravhøje bygger sin Rede
Og sine Triller i Ørkenen slaer.

Saaledes sang han og tolkede mesterlig den Poesi og den Ålvor, der maa gribe Enhver, der har Øje for Naturens Storhed og Skjønhed selv i dens tarveligste Klædning, og hvis Hjerter har Sangbund baade for Mindets Røst, som taler til os gennem de lyngklædte Rjæmpehøje, og for Fuglens Toner, der ligesom faa forklaret Gjenlyd fra den mægtige Himmelhvælving.

Og Viborg er Mindernes By, rigere derpaa end nogen anden jydsk By; ved hvert et Skridt træde de os imøde; alt naar vi nærme os Viborg, vidne de mangfoldige Hedeveje,

der alle samle sig op mod Byen, at her engang var Skuepladsen for Liv og Færdsej, og naar vi komme ind i selve Byen, da fortælle de store ubebyggede Pladser og talrige Marker og Haver indenfor den vidtstrakte Byes Grænser om fordums Storhed; her ligger Domkirken med Krypten, hvorfra Sjælemessen lød for den myrdede Konge; her ligger Borgbold, hvor Slottet stod, da Kongerne her havde Sæde; her viste man os den Sten, hvorfra Danmarks Reformator, Hans Tausen, løstede sin mægtige Røst mod Pavevælden og den papistiske Kirkes Forvrængninger. Baade lyse og mørke, baade gamle og nye samle Minderne sig i Skolketal, ikke blot for selve Egnen, men for hele Sjælland, hele Danmark omkring Viborg eller Vibjærg, det hellige Bjærg, som den kaldtes i gamle Dage, i Hedningetiden, da Gudeofringer fandt Sted paa disse Høje, da alle Byder samlede sig her til Thinge for at afgjøre Trætter, give Love og vælge Kongerne. Og ligesom den var en af de ældste og største Byer i Nord i Hedenstidens Tid, saaledes beholdt den ogsaa sin Betydning i den katholske Tid; fra 22 Kirker lød Klokkelangen hver Morgengry, naar Høvelærken derude højt fra sit Stade i Sky hilste Solen og mældte Dagens Komme, og hver Aftenkvæld, naar Solen gik til Sæde og kastede de mørke Skygger hen over den spejllære Sø, der hvilede ved Bakkens Fod; i de talrige Klostre fandt de trætte Pilegrimme, som fra Sverig og Norge, fra Vendsyssel og Thy droge Sønder paa ad den store Kongevej, der strakte sig langs Højderne fra Viborg til Hadeby, et gjasifrit Hvilested. Og var den i Præstevældens Dage Sjællands Hovedstad, saa beholdt den ogsaa sin Rang i Adelsvældens Tid; thi da samlede her hele den jydsk Adelsstand for paa Landsting og Snaphing at vælge Kongerne, værne egne Rettigheder, bilægge Trætter og afsvikle Mellemværende. Men fra da af sank Byen i Betydning; Udebrande hærjede, Handlen aftog, Heden brede sig over tidligere dyrkede Marker, Haandværkere og Naringsdrivende droge bort, Huse og Gaarde stode tomme, og saa vidt sank den, at Tanken endog opstod om at gjøre Sjællands fordums Hovedstad

til en Landsby for derved at lette dens Skatter. — Da begynder den nye Tid, Folkefrigjørelsens Aarhundrede, og i Viborg Stændersal samles de jndste Sendebud, da den ene-vældige Konge ønsker at høre sit Folks Røst om dets Tarv og Trang. Og med Friheden begynder atter Virksomheden; her som i det øvrige Land tages der fat paa at nytte og udvikle de materielle Hjælpeidler; gode Veje anlægges, Handlen tager nyt Opsving over Ladeplassen Hjarbæk ved Limfjorden, Heden trænges tilbage, og selv den fjernere Hede, der endnu ligger klædt i Ryngh, maa indirekte yde sin Tribut til Byen, thi den skyldes det, at Tusinder af Soldater aarlig samles til Felttovelser i Byens Nærhed, — derved fremmes Byens Opkomst, og for hele den opvoxende Slægt knyttes der personlige Minder til Viborg.

Dette er korte Træk af Viborgs Historie, og man maatte være kold om Hjærtet, hvis man ikke, hvad enten man er Ræg eller Rærd, Handelsmand eller Landmand, et Øjeblik kunde glemme Dagens travle Færden og føle, at det er en historisk, en klassisk Jordbund, man betræder. — Men vi vende os til vor Opgave; det er hverken som Hedens By eller de gamle Minders By, at vi maa dvæle ved Viborg, det er et Mindeblad ud af dens allernæste Historie, vi her skulle tegne; — atter drage store Stærke fra alle Egne mod Viborg, de drage ej did for at sidde til Things eller kesse Konge og løfte ham paa Skjold, det er ej Tvedragtens Bud, der sender Sjællandsfar og Fynbo mod Jyllands Hjærte; det er en fredelig Rappesstrid, der samler dem alle i Tusindtal, og Maalet er fælles, de drage derop for at lære, gennem Øre og Øje, hvad Nytt og Godt der skal indplantes i vor Fædrenejord og Modernæring, saa at Velfstandskilden kan flyde endnu rigeligere, den Enkelte som det Hele til Gavn og Glæde, til Styrke og Betsignelse, — der holdes Møde af danske Landmænd i Viborg. Der har ofte tidligere været Tale derom, men man maatte hver Gang opgive det; Sarnet af passende Lokaler og Færdselsmidler forbød at henlægge et Møde med hele dets store Apparat til det mid-

terste eller vestlige Jylland, hvor meget man end havde ønsket ogsaa at gjøre disse Landsdele delagtige i al den gavnlige og befrugtende Indflydelse, som disse Møder føre med sig; de have derfor hidtil udelukkende været knyttede til Verne og Øst-Kysten. Endnu var der en Del, der tvivlede om, at en saa lille By og den noget affides Beliggenhed uden direkte Afgang ad Søvejen kunde fyldestgjøre de stedse stigende Fordringer til Indkvarterings- og Udstillingsrum, og tillige frygtede for, at Besøget, der dog i Reglen maa vente sin største Tilgang fra de nærmeste Egne, ikke skulde blive tilstrækkelig talrigt til at bære de store Udgifter; men heldigvis afvistes disse Tvivl af Mænd, der vare nøje kjendte med Lokalteterne, og som dels pegede paa de mange nye private Bygninger, hvorved Indkvarteringen vilde lettes, dels henviste til, at den garnisonerende Bataillon vilde være i Vejren, saa der forhaabentlig kunde raades over de store offentlige Lokaler, som vare blevene opførte til dennes Brug, dels mindede om det Opsving, Hedeopdyrkningen havde taget i de sidste Aartier, dels fortalte om den Sands, der i de bedre Egne af det nordvestlige Jylland var vaakt for Fremskridt i Agerbrug og Husdyrbrug, og som endelig stærkt fremhævede, hvorledes Viborg nu gjennem den fuldførte Tværbane strakte Haanden mod Øst og Vest ligesom for at samle de to saa længe adskilte Dele af Riget. Og ved Delegeretmødet i Kjøbenhavn 1871 sloges det da næsten med Enstemmighed fast, at det 13de danske Landmandsmøde skulde samles i Viborg 1875, og vi sige nu, ikke længere med Haabets Usikkerhed, men med Kjendsgjerningens Visshed, det var en god Beslutning, thi Mødet har paa en værdig og fylldig Maade hævdet sin Plads i de danske Landmandsforsamlingers Række.

Dette skuldes vel flere sammenstødende heldige Omstændigheder, men dog først og fremmest de Mænd, der havde paataget sig det byrdefulde Hverv, at ordne og lægge til Rette hele det store Apparat, der i Løbet af 5 Dage skulde samle Mænd fra alle Egne omkring sig, og det er derfor dem at

Æren og Takken væsentlig tilkommer for den gjennemgaaende Tilfredshed og Glæde, der saa at sige fra alle Sider ytrede om det 13de danske Landmandsmøde. Til Præsident og Vicepræsident var henholdsvis valgt Rmbr. Steel til Dronninglund og Rmbr. Lüttichau til Tjele; men da den Førstnævnte iaar havde overtaget Indenrigsministeriet, hindredes han med en enkelt Undtagelse i at fungere som Forsamlingens Præsident, og det blev da Kammerherre Lüttichau, der overtog denne Virksomhed, og paa en ligesaa dygtig som for Forsamlingen behagelig Maade røgte dette Hverv. Foruden de 2 nævnte Mænd var der ved Delegeretmødet valgt til Medlemmer af den forberedende Komite Borgmester Faber i Viborg, Tægermester Friis til Duellund og Propr. Bruun til Asmildkloster, med Ret til yderligere at supplere Komiteen, hvorved da valgtes Baron Adeler til Bustrup, Kaptajn Bluhme til Nørland, Fabrikant Bruun til Sønder Mølle, Oberst Falkenberg, Adjunkt Feddersen, Propr. Heide til Kjærsgaard, Hofjægermester Honnens de Lichtenberg til Bidstrup, Konsul Jensen, Kammerj. Lüttichau til Biskum, Godsejer Mourier-Petersen til Holbækgaard, Propr. Neergaard til Breinholt, Baron Petersdorff til Sødal, Prof. Segelcke og Redaktør Vissing. Til Sekretær for Landmandsmødet valgtes Landhusholdningssekskabets Sekretær, Civilingeniør Hannemann, der var en god Støtt for Komiteen paa Grund af de Erfaringer, han medbragte fra sin lignende Virksomhed ved Landmandsmødet i Nykjøbing; ikke uden Grund ængstedes man derfor for, at hans Død i Slutningen af April, der ogsaa af saa mange andre Grunde vakte Sorg og Deltagelse i en vid Kreds, skulde blive af en uheldig Indflydelse paa Mødet, thi de praktiske Arbejder ved Mødets Ordning skulde netop da begynde; men heldigvis var et af Komiteens virksomste Medlemmer, Tægermester Friis, der med ligesaa megen Dygtighed som Ihærdighed fra første Færd af havde varetaget Landmandsforsamlingens Interesser, nøje kjendt med Planer, Bestemmelser, Affordslutninger o. L., og

heldigvis fandt man i Sagfører Buch-Møllgaard, som nu overtog Sekretærforretningerne, en Mand, der ved sin store Arbejdsdygtighed og ved sit nøje Lokalkjendskab paa en smuk Maade løste det omfattende Hverv, der paa et meget vanskeligt Tidspunkt overdroges ham.

Som sædvanlig nød ogsaa dette Møde Godt af al den offentlige og private Hjælp, som i Reglen paakaldes til vore Landmandsmøder. Af Kongen, Kronprinsen, Staten, Landhusholdningselskabet, det Classenske Fideikommis, Landboforeninger, Byraadet, Sparekassen og andre Autoriteter samt af Private var der ialt ydet omtrent 47,000 Kroner i Bidrag, altsaa mere end til noget tidligere Møde; til Mødet i Odense indkom 22,117 Kroner, i Aarhus 27,708 Kr., i Kjøbenhavn 31,600 Kr. og i Nykjøbing 40,324 Kroner. En betydelig Del af disse Bidrag skyldes smaa Bidragydere, hvilket vidner om den Mand, der bærer disse Møder, og om at deres store Nytte ikke blot erkjendes af de mere Formaaende i Samfundet, men af fædrelandskjærlige Mænd i alle Samfundslag. Hertil kommer nu alle dem, der som Foredragsholdere, Udstillere, Dommere o. s. v. ydede et betydeligt om end ikke kontant Bidrag til Mødet. Af Byraadet og Militairstaten var der baade stillet Lokaler og Materiel til Raadighed; af Dampfibselskaber og Jernbanebestyrelser var der tilfagt betydelige Væmpelser og mange Extraskibe og Extratoge satte i Gang under selve Mødet.

De Lokaliteter, Landmandsforsamlingen benyttede, vare samlede paa 2 Steder; i det store nye Raadhus, der ligger midt i Byen, var der stillet en Række af Værelser og Sale til Forsamlingens Raadighed, og her havde Bureauet og Indkvarteringskomiteen sine Kontorer i Stueetagen, medens 1ste Sal benyttedes til Foredrag og Forhandlinger. Udstillingerne vare derimod samlede i Exercherhuset og paa den hosliggende Exerцерplads, og for at lette Udstillerne, Dommerne og Andre, hvis Virksomhed var knyttet til Exerцерpladsen, deres Forhandlinger med Bureauet, havde dette indrettet et særligt Bureaulokale paa dette Sted. Paa denne Maade maa en Tvedeling af Landmandsmødets Lokaliteter ansees for

ønstelig, thi der vilde næppe have den nødvendige Ro under Foredragene, hvis disse bleve holdte i Udstillingernes umiddelbare Nærhed.

Mødets Virksomhed faldt ligesom ved de tidligere Møder navnlig i 3 Retninger, nemlig som Udstillinger, som Forhandlinger og som Besøg i Egnen.

Udstillingerne tillægges stedse større og større Betændning og med Rette, thi de fleste af de Besøgende ere praktiske Folk, der lettere belæres gjennem Øjet end gennem Øret, og som naturligtvis med særlig Interesse dvæle ved alt, hvad der kan faa umiddelbar Anvendelse i deres egen Bedrift, det være sig nu at de staa i Dyrskuet og gennem de der udstillede Dyr faa Øjet skjærpet for de bedste Former, det rene Præg, den kraftigste Bygning og heldigste Udvikling, dels ved Sammenligning mellem de enkelte Racer, Stammer og Individier, dels ved en Jævnførelse med hvad man selv har hjemme i Gaard og Mark, — eller at man staaer blandt Redskaberne og Maskinerne og bliver oplyst om mangen snild og findrig Tanke, om mangt et mekanisk Hjælpemiddel, som nu er stillet til Landmændenes Raadighed for at løse de Opgaver, som Jordens og Afgrødens bedst mulige Behandling stiller til os, — eller man staaer i Produktsamlingen og lærer hvilke Fordringer, der stilles til Korn, Smør, Ost, Uld o. s. v., naar disse skulle kaldes første Klasse Varer, hvilket dog altid maa være Producentens Opgave at naa, — eller man igjennem Frøprøverne, de kunstige Gjødningsmidler, Foderstofferne o. s. v. gives Anvisning paa hvilke Fordringer man er berettiget til at stille til disse, — eller man staaer i Husflidsudstillingen og seer hvor mange smukke og nyttige Gjenstande en god Villie og fornuftig Benyttelse af Kræfter og Materiale er istand til at bringe ud af Timer, som ellers drives og sløses bort eller anvendes paa endnu uheldigere Maader. Det er i Sandhed et storartet Undervisningsapparat, der saaledes hvert 3die Aar samles til Landmændenes Belæring og Uddannelse, og skulde Noget være i Tvivl om, at Nyttens af dette Apparat svarer til det store Arbejde med

at skaffe det sammen, da ville vi raade ham til at besøge Udstillingspladsen en Mødedag, naar Arbejdet gaaer sin jævne, regelmæssige Gang, naar ikke Folketoben strømmer sammen paa enkelte Punkter enten for at se Kraftprøven, eller se Hingstene brændes eller en eller anden larmende Maskine sættes i Gang, men paa en Tid, da de Besøgende ere spredte over hele Pladsen, dels enkeltvis, dels i Grupper og Smaaflynger, fordybede i Betragtninger over det Dyr eller det Redskab, hvorved de netop have gjort Holdt, og Sagen kan da være blind for, hvilken Rigdom af Tanker, der i en saadan rolig Arbejdstime groer op hos Besøgerne, — deres Undersøgelse af Gjenstandene, deres Samtale, deres Granskning i Kataloget, deres Optegnelser, hele deres Varen og Væsen vidner derom, — ja, der er Grøde i en saadan Time.

Udstillingernes Ordning var henlagt under flere Subkomiteer, af hvilke Bægermester Friis, Duellund, var Formand for Dyrstue-Komiteen, Kaptain Bluhme, Nørland, Formand for Redskabs-Komiteen, Prof. Segelcke Formand for Komiteen for Produktudstillingen og Adjunkt Feddersen Formand for Komiteen for Fiskeriudstillingen. — Her skulle vi da tilføje, at Oberst Falkenberg var Formand for Indkvarterings-Komiteen og Propr. Bruun, Åsmildkloster, Formand for den Komite, der ordnede Udflugterne.

Udstillingerne omfattede ligesom ved tidligere Møder Dyr, Redskaber og Maskiner, samt Produkter af Landbrug og Skovbrug, og tillige var der ved dette Møde en Fiskeri-Udstilling. Alle disse Udstillinger, med Undtagelse af Mejeriprodukterne, vare samlede paa een Plads, nemlig i Garnisonens store Exercerhus og paa omtr. 6 Tdr. Land af den tilstødende Exercerplads, umiddelbart stødende op til Byens nordvestlige Side. Pladsen var meget hensigtsmæssig benyttet og smagfuldt smykket med en taløs Skare af Flag, Bimler og Guirlander, hvilket gav det Hele et meget festligt Præg. Udenfor den store smukke Indgangsport fandtes Bærelsboder og Boder for Udsalg af Dagbilletter og Kataloger; naar man kom ind paa Pladsen,

kunde man let orientere sig, thi til Højre laa Exercerhuset med de store Samlinger af Husflidsgjenstande, Landbrugsprodukter, Viadlsfager, o. lg.; den sydlige Del af selve Exercerpladsen indtoges af Redstaber og Maskiner samt Stovbrugsprodukter; midt paa Pladsen fandtes en smagfuld stor dækket Tribune, umiddelbart stødende op til den Ring, hvor Dyrene flere Gange forevistes, og hinsides denne, indtagende den nordre Halvdel af Pladsen, havde Dyrskuet faaet sin Plads, saaledes at Hestestaldene vare opførte langs den nordre Sides Blankeværk med 2 Flanker, i Ost og Vest, indesluttende mellem sine Grene en Mængde af parallelløbende Kvægstalde, Faare- og Svinefolde; disse kom derved til at løbe i Syd og Nord, hvorved Kvæget paa en heldig Maade var beskyttet mod den brændende Solhede. Dyrskuet blev ved denne Ordning saa sammentrængt, at man let kunde finde sig til Rette, uden at det dog paa nogen Maade kunde siges at være saa sammentrængt eller pakket, at der, selv naar Besøget var meget stærkt, kunde opstaa Trængsel; — dette skyldes ogsaa væsentlig de særdeles hensigtsmæssig indrettede Stalde og Kvægskure, der oprindelig anskaffedes af Komiteen for Nykjøbingmødet, for ogsaa at gjøre Tjeneste ved de 3 følgende Landmandsmøder, der hver maa afbetale en Del af det Laan, som stiftedes til disse Staldes Anskaffelse. Da Dyrskuet denne Gang var større end i Nykjøbing, var der ikke tilstrækkelig Plads i de derfra førte Stalde, og Komiteen maatte lade bygge et betydelig større Antal.

Dyrskuet var stort, uden dog i saa Henseende at kunne maale sig med Dyrskuerne i Odense, Aarhus og Kjøbenhavn, hvilket fremgaaer af nedenstaaende Tabel over de til de sidste 6 Møder anmeldte Dyr, nemlig ved Landmandsmødet i

	Hornkvæg.		Heste.	Faar.	Svin.	Fjeddyr.	Talt.
Horsens 1861	269	(og 8 Samlinger)	133	64	14	"	480
Odense 1863	307	13	175	138	48	"	668
Aarhus 1866	440	11	167	141	74	96	918
Rbhvn. 1869	434	29	137	242	76	85	974
Nykjøbing 1872	166	27	109	101	22	29	427
Viborg 1875	300	23	148	100	21	61	630

De indmældte Dyr mødte imidlertid ikke alle, og navnlig var Dyrskuet i Aarhus i Virkeligheden meget, omtrent $\frac{1}{3}$, mindre end ifølge Kataloget.

Af de i Forsens	mældte 480 Dyr	udeblev 11 og mødte 469
— Odense	— 668	— 117 — 551
— Aarhus	— 918	— 305 — 613
— Rjøbenhavn	— 974	— 170 — 804
— Nykjøbing	— 427	— 38 — 389

Ved Viborgmødet var der ifølge en foreløbig Optælling udeblevet 191 Dyr, og Udeblivelserne vare altsaa meget talrigere end ved Nykjøbingmødet. Disse Udeblivelser kunne vel ikke helt undgaaes, men bør dog om mulig søges indskrænkede, thi ikke blot forvolder det en unødvendig Ulejlighed og Udgift at indrette Staldrum, der ikke benyttes, men dette giver Skuet en vis huller og mangelfuld Karakter, som af flere Grunde er uheldig. Udeblivelsernes Tal indskrænkedes betydelig, da man ved Rjøbenhavnsmødet opførte lukkede Stalde og der maatte erlægges Staldrumspenge, hvad enten Pladsen benyttedes eller ikke; ved Nykjøbingmødet formindstedes Udeblivelserne end mere; nu ere de atter stærkt tiltagne ved Viborgmødet; dette synes at vise, at der fremtidig bør kræves mere for Staldrum, Halm, Hø, Gronfoder og Pasning, der hidtil kun er bleven betalt med 2 Rdl. for en Hest, 1 Rdl. for et Stk. Hornkvæg eller en Samling af 3 Faar og 3 Mt. for en Vædder eller et Svin. Vi antage, at en Fordobling af disse Vederlag ikke vil hindre Udstillere, der have noget virkelig Godt at vise, i at mælde sig, men derimod gjøre dem, der kun have middelmaadige Dyr at møde med, noget mere betænkelige, inden de lægge Beslag paa Pladser, som de alligevel næppe ville benytte.

Var Dyrskuet end ikke af de største, tager det derimod Plads som et af de bedste, der hidtil har været samlet ved noget Landmandsmøde, og det vidnede næsten i alle Dyrklasser om de store Fremskridt, som der heldigvis i de senere Aar gjøres paa Husdyravlens Omraade. Naturligvis var det navnlig de jydste Husdyrstammer, der vare stærkest repræsenterede, og det tør vel nok siges, at der aldrig har været udstillet en saa

smukt Samling af jydste Tyre og Hingste som ved dette Møde; men ogsaa Derne vare, om end ikke talrig, dog særdeles godt repræsenterede, og de største og fleste Præmier for Unglerkvæg, foradlede Heste, Faar og Svin tilfaldt Derne. Det jydste Kjødkvæg var, som man kunde vente det, smukt repræsenteret fra dets bedste Hjemstavn, det nordvestlige Jylland, men ogsaa af Kjødkvæg af fremmede Racer var Udstillingen denne Gang rigere end nogensinde før, og navnlig indtog Korthornskvæget en betydelig større Plads end tidligere. Ogsaa med dette Dyrstue var forbundet en Udstilling af fedt Slagtekvæg, og der saaes mange fortrinlige Individuer baade af jydsk Race og Korthornsracen; men det er næppe heldigt, efterat man nu er begyndt paa særlige Fedestuer, at afholde saadanne i Forbindelse med Landmandsmøderne, da det i Reglen er forbundet med altfor stor Besvær og Betskning for Federne at holde deres fede Kreaturer til Midsommerstid. Komiteens første Bestemmelse om kun at uddele Medailler til Fedekvæg var ogsaa uheldig, thi vel har Fedekvæget ikke en saa direkte Indflydelse paa vor Husdyravlens Fremvæxt som Tillægsdyrene, men indirekte er det maaste ikke af mindre Betydning for vort Agerbrug ved at anspore til at affatte Studene bundfede istedenfor som Staldstude, og ved at være Midlet, hvorved en omfattende Rodfrugtdyrkning kan betale sig og vinde Indgang til Held for hele Agerbruget; — ganske vist bødedes der paa det projekterede Medaillesystem ved at der af den jydsk Forening for Indkjøb af kunstig Gødning ydedes et Bidrag af 900 Kroner med den Bestemmelse udelukkende at bruges til Præmier for fedt Slagtekvæg, men denne Bestemmelse kom først, efterat mange af dem, der havde paatænkt at fede til Landmandsmødet, havde affendt de dertil bestemte Kreaturer til England. Ialt var der for Dyrstuet udsat som Præmier 6800 Rd., hvoraf imidlertid nogle saa Præmier ikke bleve anvendte; sammenlignet med de tidligere Møder stiller dette sig saaledes, at der ved Dyrstuet ved Mødet i:

Forfens uddelttes	3000 Rb.	som Pr.	og brugtes	1300 Rb.	til Stuets Ordning
Odense	— 4200	— —	— —	1780	— —
Aarhus	— 6380	— —	— —	4380	— —
Risøbenhavn	— 10230	— —	— —	19100	— —
Rykjøbing	— 5665	— —	— —	5174 Rb.*)	—

Angaaende Bedømmelsen af de udstillede Dyr skulle vi iøvrigt henvise til den foretagne Præmiefordeling og de Foredrag angaaende Udstillingen af Heste og Malkekvæg, som under selve Mødet holdtes af Prof. Prosch og Inspektør Buus, og som findes meddelte andetsteds i dette Heste. Et lignende orienterende Foredrag angaaende Udstillingen af Kjødkvæg og fedt Slagtekvæg skulde været holdt af Propr. Ingwersen, men i hans Sygdomsforfald indskrænkedes dette Foredrag til nogle faa Bemærkninger af en anden af Dommerne for Kjødkvæg, Lieut. Fabricius til Bramminge.

Kedstabsudstillingen. Som Forarbejde for denne maa betragtes den Mejemaskineprøve, som det kgl. Landhusholdningselskab ifølge Rykjøbingmødets og Delegeretmødets Opfordring lod foretage paa Benzonsdal og Vallensbæk ifjor Sommer (1874), og hvorom en udførlig Beretning findes meddelt i dette Tidsskrifts 1ste Heste 1875. Dommerne ved denne Prøve foreslog Landhusholdningselskabet at opfordre den forberedende Komite for Viborgmødet til at lade foretage en Prøve med Slaamaskiner umiddelbart før Mødet. Komiteen gik ind derpaa, overdrog til sit Medlem Hoffjægermester Honnens de Lichtenberg at ordne det Fornødne i saa Henseende og anmodede 5 af Kedstabsdommerne om at foretage Prøven, som da blev afholdt i Løbet af 4 Dage fra den 21de til den 24de, dels i den udtørrede Tastum Sø, dels paa Asmildkloster Torder. Til Prøven var der fremstillet ialt 11 enkelte og 9 kombinerede Maskiner, af hvilke 15 gennemgik Prøven og 10 præmieredes. Angaaende

*) Hertil kommer endnu, at der ved dette Møde optoges et Laan paa 3000 Rb. til Opsyrelse af Stalde, som imod Staldenes Overlevering til de næste 3 Møder blive at afbetale af disse.

denne Prøve vil Formanden for Dommerkomiteen, Forp. Bokelmann senere meddele en fuldstændig Redegjørelse i dette Tidsskrift og i den officielle Beretning om Landmandsmødet.

Den egentlige Redskabsudstilling var større end ved noget tidligere Møde. Ved Odensemødet var der måldt 502 Nummere, Aarhus 562, Kjøbenhavn 543, Nykjøbing 621 og ved Viborgmødet 757. Disse Tal vise tydelig, hvilket stærkt stigende Begjær der er efter bedre Redskaber og Maskiner, uden hvilket Fabrikkerne næppe vilde have indladt sig paa at møde saa stærkt repræsenterede, da Transportomkostningerne for de fleste Fabrikker maatte blive og vare langt større til Viborgmødet end til noget af de tidligere, hvortil der altid har været Udgang ad Søvejen, et Hensyn der bør komme i Betragtning ved Valg af senere Mødesteder. Men det var ikke blot den største, men ogsaa som naturligt er, den bedste Redskabsudstilling vi hidtil have haft, og vel er det fortrinnsvis de mange og virksomme Agenter for indenlandske Fabrikker, der i de senere Aar have aabnet sig et Marked herhjemme, som det skyldes, at Udstillingen blev saa righoldig paa nye og fortrinlige Maskiner, men det er dog ogsaa glædeligt at se, at flere, navnlig yngre, danske Fabrikker arbejde med megen Dydighed og Ihærdighed og stærkt overfløje ældre, tidligere renommerede Redskabsfabrikker, som altfor længe have tæret paa et engang velfortjent agtet Navn. Dels fra disse sidste, dels fra en Mængde smaa Haandværkere, som rimeligvis aldrig tidligere havde mødt paa nogen Udstilling, fandtes en stor Del flette Redskaber, som kun for saa vidt havde Betydning, at de bidrog til at løfte de gode Redskaber saa meget mere; men denne Nytte er dog af en noget betinget Art, og der bør derfor stræbes efter at begrænse deres Tal ved et kommende Møde. Dette kan sikkert ske ved, at man lader alle dem, der kræve Gulvflade eller Bægflade under Tag, betale noget derfor; der er aldeles ingen Fare for, at det Gode derved skulde strømmes bort; ved de første Land-

mandsmøder betalte Forsamlingen Redstavernes og Maskinernes Fragtomkostninger, dette hørte man op med ved Aarhusmødet og lode Udstillerne selv bære Udgiften, og dog ere Udstillingerne vorede stadig ved de senere Møder. Nu bør man gaa et Skridt videre og i Lighed med Udlandet lade Udstillerne betale for den bedækkede Plads, de benytte. Nødvendigheden heraf var især isjnesfaldende iaar; i det store halvaabne Skur, hvor alle de Redstaber, der vare bestemte til at anbringes under Tag, maatte henfættes, var Pladsen altfor lille, saa at der jævnlig var en meget stærk Trængsel som umuliggjorde de Besøgende at finde og undersøge de virkelig gode Redstaber, som fandtes her, thi Pladsen optoges for en stor Del af daarlige Rensmaskiner, Hakkelsesmaskiner, Kjørner o. L., der aldrig burde udstilles, fordi de aldrig burde bruges.

Maskinerne forevistest jævnlig i Arbejde, dels paa Pladsen, og af disse tiltraf de store Damptræskværker, Tørvealte- og Teglværksmaskiner sig især Opmærksomheden, dels paa Marker i Nærheden af Byen, og af disse var det navnlig Mejemaskinerne, Gjødningsspredemaskinerne og en Forbedring af den ved Nykjøbingmødet først fremstillede Lugemaskine fra Ingemann, der fulgtes med Interesse. Særlig skulle vi nævne den Prøve paa Reolpløjning til Skovkultur paa Heden, som Kammerherre, Overførster Wimpfen foranstaltede paa et temmelig ahlfast Stykke Lyngheide en Fjerdingvej fra Byen; den viste, at Sagen var udførlig og overkommelig selv paa større Arealer, og ved at gaa over i den hosliggende Naaletræplantning saaes tillige, hvor nødvendig Ahlens Gjennembrudning er, thi her stode gamle Planter henlygnende og smaa, hæmmede af det faste Underlag, medens unge Planter, vøgende paa det gjenembrudte Ahlag, stode raft i Vejret.

Foruden Præmierne til Slaamaskinerne uddeltes der ialt 22 Sølv., 29 Bronzem. og 7 Høed. Dmtale, altsaa færre end ved de tidligere Møder. Grunden hertil ligger væsentlig i, at der ikke uddeltes Medailler til de Redstabsklasser, som vare blevne prøvede forud for Nykjøbing- og Viborgmødet,

altsaa til Blove, Harver, Grubber, Tromler, Meje- og Slaa-
maskiner. — Hvad iøvrigt Bedømmelsen af de udstillede Red-
skaber angaaer, henviser vi til den Beretning, som Ordføreren
for Dommerkomiteen, Forpagter Bokelmann, aflagde paa
dennes Begne den første Mødedag, og som findes meddelt i
dette Hefte.

Produktudstillingen var meget stor og fyldte aldeles
det store Exercherhus, skjøndt Mejeriprodukterne vare anviste
anden Plads, nemlig i nogle Lokaler i det nedlagte Tugthus.
Ialt omfattede den 700 Nummere, men heraf vare næsten
Halvparten, nemlig 312 Nr., Husflidsgjenstande, og Diabls-
udstillingen, der ogsaa henhørte under dette Komplex af meget
uensartede Samlinger, var ligeledes meget omfangsrig, idet
den nemlig indeholdt 101 Nr. Skovbrugsudstillingen om-
fattede derimod kun 19 Nummere, men disse vare til Gjen-
gjæld baade righoldige og interessante, hvorfor man ogsaa
faa dem tildrage sig megen Opmærksomhed; dette var især
Tilfældet med nogle Træprøver, samt savskaarne Bræder og
Lægter fra Stendalsgaard Plantage og med en smuk Samling
af fortrinlige Træprøver fra Stamhuset Bidstrup Skove. I
Mejeriudstillingen fandtes 104 Smørprøver og 64 Osteprøver.
Derimod var der kun 28 Udstillere af Korn, Frø og andre
Plantefrembringelser og 73 Udstillere af alle andre Pro-
dukter Landbruget vedrørende, saasom Uld, Kjød, Fedt, kunstig
Gødning, Mejeripræparater, Byggemateriale, Brændsel samt
videnskabelige Hjælpemidler til Landbrugets Fremme.

Fiskeriudstillingen omfattede 168 Nummere.

Den anden Hoveddel af Landmandsforsamlingens Virk-
somhed er Foredragene, der ved de første Møder endog
tillagdes Hovedvægten, medens denne nu efterhaanden er lagt
over paa Udstillingerne. Heri har man sikkert handlet rigtigt,
især efter at der trindt i Landet er dannet Landbosforeninger,
hvori de landøkonomiske Spørgsmaal kunne drøftes, ligesom
jo ogsaa den periodiske Presse er et Middel dertil. Ligeledes
maa det ansees for heldigere, at der ved Landmandsmøderne

holdes afsluttede Foredrag end Diskussioner over fremsatte Spørgsmaal, thi ved disse Diskussioner, der ofte ere uforberedte, og som det derfor er særlig vanskeligt for Indlederen eller Ordstyreren at begrænse, blive Emnerne ligesaa ofte udbandede som klarede. Ved Viborgmødet var der da ogsaa kun een Forhandling og Diskussion, medens Komiteen havde været saa heldig at formaa nogle af vore dygtigste og sagkyndigste Mænd til at holde Foredrag dels over almeninteressante til Agerbruget knyttede Emner og dels Orienteringsforedrag angaaende de forskjellige Udstillinger. Disse Foredrag vare derfor i Reglen stærkt besøgte og fulgtes med megen Interesse, hvorom Samtalen i Smaakredsene efter Foredragene noksom vidnede. Ogsaa Kongen og Kronprinsen, der ligesom ved de foregaaende Landmandsforsamlinger ogsaa glædede denne med deres Besøg, viste deres Interesse for denne Del af Forsamlingens Virksomhed, idet de, hvad aldrig er hændet før, overværede et Foredrag ved et af vore Landmandsmøder, nemlig det, som Prof. Brosch holdt over Udstillingen af Heste. — I de efterstaaende Blade vil man finde Foredragene gengivne, dels in extenso, dels i et noget forkortet Referat, der er gennemgaaet af vedkommende Taler. Et Foredrag, som Prof. Johstrup holdt den 2den Mødedag over „Sjllands geognostiske Forhold“, vil først blive meddelt i næste Hefte, da han ønsker at supplere det med nogle Sagttagelser fra en Rejse, som han for Tiden foretager i Sjlland. Et Foredrag af Adjunkt Feddersen over Fiskeriudstillingen vil ventelig blive gengivet i Nordist Tidsskrift for Fiskeri, og vi maa da henbise dertil.

Fredagen anvendtes til Udflugter i en nærmere og fjernere Omegn. Disse maatte naturligvis for en Del faa en noget anden Karakter end hvor Mødet afholdes i en frugtbar, gammeldyrket Egn, rig paa interessante og lærerige Agerbrug; men medens Ekursionerne i disse Egne i Reglen føre til Landskaber af samme Præg, frembød Ekursionerne, der foretoges fra Viborg, en meget stor Variation, idet nemlig

en Udflugt gik til den venlige, smukke og veldyrkede Egn ved Frijsenborg og til flere af de Mønstergaardene paa dette Grebstaab, som skildes den nuværende Greves store Interesse for Agerbruget; — en 2den Udflugt havde nærmest til Maal at give et lille Indblik i Hedens Karakter og Benyttelse, og gik derfor baade til Kolonierne ved Frederiks Kirke og til Stendalsgaardens Plantage, hvis store smukke Træer afgang en Mængde af de Besøgende forbaufede og glade Udtraab; — en 3die Udflugt gjaldt den store udtørrede Tatum Sø, hvis store Frugtbarhed imponerede saavel gennem de Tusinder af Høstakke, hvormed de flaaede Dele af den vare fyldte, som gennem de store Flokke af Kvæg, der græssede i en Del af de indhegnede Fener; — en 4de Udflugt førte Deltagerne gennem en Del af det frugtbare Salling til Rødsten paa Fur og en 5te endelig lod ved en Tour til Bobbjerg Deltagerne stifte Bekjendtskab med Jyllands barste Vestkyst og det mægtige Vesterhav. Her var altsaa et saa rigt Valg med Hensyn til »scenery«, at man ikke kan undre sig over, at alle Villetter i et Øjeblik bleve revne bort af de omtrent 1000 Deltagere, der kunde nyde Godt af en eller anden af disse Udflugter og af den hjærtelige Modtagelse og venlige Gjæstfrihed, der mødte dem overalt, og som særlig hos Grev Frijs Frijsenborg var af en saa storartet Karakter, at man kun i Ordet „fyrstelig“ mente at finde det rette Udtryk derfor.

Man vil af det Foregaaende se, at det var et rigt og fyldigt Møde, der her tilbødes Besøgeren; glædeligt var det da ogsaa, at den gode Lejlighed til at udvide sine Kundskaber, skjærpe sin Indsigt, ryste gamle Fordomme mod det Nye af sig, glæde sig over Agerbrugets og Husdyrbrugets fornøjelige Udvikling, stifte Bekjendtskaber med Mænd, som med Dygtighed arbejdede med paa den fælles store Opgave: at løfte vor materielle Udvikling og derved hvad Godt, der paa den kan bygges, fremad, — at denne Lejlighed blev benyttet i saa rigt Maal som ved intet tidligere Møde, undtagen det i Rjøben-

havn, der af let forklarlige Grunde bør stilles udenfor Sammenligningen. Der udstedtes 3065 Medlemskort*) foruden 35 Frikort, og der løstes 20,030 Dagbilletter, nemlig om Tirsdagen 352, Onsdagen 2460, Torisdagen 5625, Fredagen 6049 og Lørdagen 5544. Desuden løstes der 228 Udgangskort til Dyrskuet den første Dag, da Bedømmelsen fandt Sted, og til Mejeriudstillingen løstes 961 Billetter. Salget af Dagbilletter var altsaa meget stort, og Medlemstallet var over dobbelt saa stort som Gjennemsnittet af de sidste 4 Møder, Kjøbenhavnsrådet fraregnet. Hertil bidrog naturligvis i en ikke uvæsentlig Grad, at Mødet holdtes, medens Tropperne vare samlede i Lejren ved Hald, hvorom den stærke Kaperkjørsel, der stadig fandt Sted mellem Viborg og Lejren, noksom vidnede. Ligesaa bidrog ogsaa Kongens og Kronprinsens Nærværelse og Ønsket om at se den nyopførte overordentlig smukke Domkirke til at drage en Del til Mødet, som ellers næppe havde overvundet de Hindringer, som en Fraværelse fra Hjemmet og dets Bedrift ofte forvolde; men isøvrigt var det maaske laar særlig let at overvinde disse Hindringer, da Mødet faldt paa en for Landmændene belejlige Tid; havde Mødet været udsat en Maaned længere, saaledes som man havde været nødsaget til ved Nykjøbingmødet af Hensyn til Lokalerne, vilde Mødet blevet meget mindre, thi Høsten havde da bundet Folk til Hjemmet. Smidlertid tage vi næppe fejl, naar vi søge Hovedgrunden til det stærke Besøg dels i den i de senere Aar stærkt forøgede Interesse for alt hvad der kan tjene til at hjælpe Agerbruget fremad, og dels i den stigende Velstand, der lettere tillader en Udgift, der ikke strax og umiddelbart bringer Renter, men som man med et lidt for-

*) Ved Mødet i Randers (1845) var der 332 Medlemmer, i Odense (1846) 626 M., i Aarhus (1847) 467 M., Kjøbenhavn (1852) 1242 M., Flensborg (1854) 422 M., Aalborg (1856) 1042 M., Haderslev (1859) 430 M., Horsens (1861) 940 M., Odense (1863) 1252 M., Aarhus (1866) 1909 M., Kjøbenhavn (1869) 4348 M. og Nykjøbing (1872) 1281 M.

domsfrit Blif dog let erkjender at være nyttig samtidig med at den er fornøjelig. Den Omstændighed at store Egne af Jylland, som tidligere havde haft en besværlig Afgang til Møderne, nu med Lethed kunde deltage i disse, hidrog ogsaa til det stærke Besøg. Endelig skulde vi som en Grund til dette endnu nævne en Foranstaltning, som den forberedende Komite paa Proprietær Heides Forslag havde iværksat, og som forekommer os saa heldig, at den næppe bør udelades ved noget senere Møde. Vi sigte herved til de store Arbejdsertog, som for en meget moderat Betaling vare iværksatte baade fra Jyllands Ost- og Vestkyst om Fredagen. Henimod 3000 Arbejdere benyttede sig deraf og ankom til Viborg tidlig Fredag Formiddag; med Musik i Spidsen drog de ind paa Pladsen og samlede omkring Tribunen, hvorfra de hødes Velkommen, inden de spredte sig over Pladsen. Og vi tør maaste kalde det et af de smukkeste Øjeblikke under hele Mødet, at se disse Flokke af ældre og yngre Mænd, alle stemplede med Arbejdets Præg, med den for den solide Arbejder ejendommelige Grundighed og Alvor give sig i Færd med at undersøge og mængse de udstillede Gjenstande; — disse vare i en noget anden Forstand end for den større Jordbruger eller Fabrikant, Kjød af hans Kjød, Ben af hans Ben; disse Redskaber og Maskiner vare forbedrede Former af dem, han selv personlig arbejdede med; hver Skrue, hvert Drev, hver lille Enkelthed fik en ejendommelig Betydning for ham; noget lignende kan siges om de udstillede Produkter af forskjellig Art; — det var en stor Sum af Tanker, der den Dag spredtes i en Befolkning, som ellers i Reglen er knyttet til Værkstedet og Gaarden og kun oplyses af hvad Nyt, den kan finde i sin allernærmeste Kreds.

Viborgmødet var altsaa i det Hele taget et gennemgaaende godt Møde, men sluttelig skal det ikke lades uberørt, at en saa stærk Tilstrømning af Folk til en saa lille By med saa begrænsede Kommunikationsmidler naturligvis paa flere Maader forvolder Ulemper, navnlig ved Indkvarteringen, i

hvilken Retning der isørigt var truffet omfattende og hensigtsmæssige Foranstaltninger, og ved Bespisningen, men dog især ved Jernbanefærdslen til og fra Bjen. Over denne Lød der mange, stærke og berettigede Klager; de rettedes ikke mod Jernbanebestyrelsen, der vist gjorde sit Yderste for at hjælpe, men mod det uforstandige Rniberi, der vides med Anstæffelse af tilstrækkeligt Jernbanemateriel, Vogne og Lokomotiver, en Mangel som strax føles, naar der stilles lidt Ekstrakrav til Jernbanefærdslen, men som især føltes stærkt her, hvor Ekstrakravene vare saa store.

J. C. la Cour.

Beretning om Slaamaskineprøven og Oversigt over Maskin- og Redskabøndstillingen,

meddelt af Dommerkomiteens Ordfører, Forpagter Bokelmann.

Mine Herrer! Der er her overdraget mig det Hverv at skulle give en Oversigt over de forskjellige Maskiner og Redskaber, der ere udstillede ved nærværende Møde, og tilføje de Bemærkninger, som Dommerkomiteen har knyttet til Bedømmelsen, samt tillige give en Oversigt over de nys afholdte Slaamaskineprøver. Som de Herrer bekjendt, blev det for 4 Aar siden ved Delegeretmødet i Kjøbenhavn forud for den 12te danske Landmandsforsamling bestemt, at Bedømmelsen af Redskaber og Maskiner skulde foregaa paa den Maade, at man forud for hvert Møde tog en Klasse eller Gruppe af Maskiner eller Redskaber for, som man underkastede en nøjagtig Arbejdsprøve med Hensyn til Udførelsen, Bygningen, Forarbejdelsen og Rignende. Da Tiden var knap til at forberede en saadan Prøve, blev der ved Nykjøbingmødet foretaget Prøve med Afdeling 1: Pløve, Harver og Grubbere. Dommerkomiteens Formand stillede det Forslag til Forsamlingen næste Gang at prøve Mejemaskinerne og Slaamaskinerne. Det kgl. Landhusholdningselskab tog Sagen i sin Haand og foranstaltede en Prøve med Mejemaskiner, som blev afholdt sidste Sommer paa

Benzonssdal, medens det henstillede til Komiteen i Viborg at afholde Slaamaffineprøven, hvilket denne beredvillig gif ind paa. Forinden jeg nærmere omtaler den, skal jeg paa Dommerkomiteens Vegne udtale, at efter den Erfaring, der foreligger fra disse Arbejdsprøver, er Komiteen af den Overbevisning, at man her er kommet ind paa det rette Spor, og at disse Prøver bør fortsættes, saaledes at de foretages en længere Tid forud for Møderne, forsaavidt den egentlige Arbejdstid ikke falder sammen med disse. Opmærksomheden er nemlig ved de store Møder henvendt paa saa mange andre Ting, og Dommernes saavel som den forberedende Komites Tid er knap. Der er, naar man begynder med disse Prøver, en stor Frygt for, at det skal blive for vidtløftigt og vanskeligt, men det har viist sig, at naar man først har taget fat derpaa, har det været overkommeligt, vel at mærke, naar Sagen har været tilstrækkelig forberedt i Forvejen. Det er derpaa, det saa meget kommer an, og naar vi her have endt Slaamaffineprøven saa hurtig og uden Standsninger, saa skyldes det den forberedende Komite, som har indrettet alt paa en saa hensigtsmæssig Maade, og særlig skyldes Dommerne Tak til Hoffjægermester Sonnens de Lichtenberg for den overordentlige Interesse han har viist for denne Sag, idet han har paa taget sig at følge fra Prøve til Prøve, Dag ud og Dag ind, for at lægge alt tilrede for Dommerne.

Ved Slaamaffineprøverne var der fremstillet 11 Slaamaffiner og 9 kombinerede Slaamaffiner, og jeg skal her nævne dem, nemlig:

Nr. 155 »Mower«, Walter A. Wood, udstillet ved Langreuter i Roskilde,

Nr. 166 »Johnston«, The Johnston harvester Co., P. Andersen, Svandholm;

Nr. 170 »Champion«, Warder Mitchell, H. E. Petersen, Kjøbenhavn;

Nr. 172 »Mower«, Samuelson & Co., samme Udstiller;

- Nr. 185 »Williams mower«, Williams & Co., M. W. Meyer
i Rolding;
- Nr. 174 »Paragon«, Hornsby, Rosing, Rjøbenhavn;
- Nr. 186 »Clipper mower«, Clipper & Co., Meyer, Rolding;
- Nr. 190 »Crawford«, Remington, Creutzberg, Rjøbenhavn;
- Nr. 191 »Internationale«, Howard, samme Udstillere;
- Nr. 195 »Osborne Nr. 1 mower«, D. M. Osborne, Caroc
& Leth, Aarhus;
- Nr. 196 »Star«, Brigham & Co., samme Udstillere.
- Af kombinerede Slaamaskiner vare følgende frem-
stillede:
- Nr. 164 »Johnston, 2hjulet, The Johnston harvester Co.,
Udstillere P. Andersen, Svanholm;
- Nr. 169 »Champion«, Warder Mitchell, S. E. Petersen,
Rjøbenhavn;
- Nr. 176 »Methodist«, Remington, Rosing, Rjøbenhavn;
- Nr. 183 »Williams harvester«, Williams & Co., Meyer, Rolding;
- Nr. 167 »Buckeye Table rake«, C. Aultman & Co., Kjeldsen,
Rjøbenhavn, og
- Nr. 187, en dansk Maskine, efterlavet efter »Champion« af
Schroder & Jørgensen, Rjøbenhavn; desuden
- Nr. 165 »Johnston«, enhjulet, The Johnston harvester Co.,
Andersen, Svanholm;
- Nr. 194 »Kirby«, D. M. Osborne, Caroc & Leth, Aarhus og
- Nr. 750 a »Buckeye«, Adrian Plat & Co., Frandsen & Meyer,
Rjøbenhavn.

Af disse traf Nr. 186 sig tilbage før Prøvens Begyn-
delse, og Nr. 165 traf sig tilbage under Prøven; Nr. 191 og
Nr. 194 gennemgik vel Prøven, men kunde ikke anerkjendes
som Slaamaskiner, og Nr. 196 brækkede sin Stang under
selve Prøven.

Der er tilkjendt 6 af Slaamaskinerne og 4 af de kom-
binerede Maskiner Præmier.

Om selve Bedømmelsen skulle vi udtale, at den har været
overordentlig vanskelig at foretage, fordi Maskinerne have

været saa gode; de have udført deres Arbejde ved alle Prøverne til stor Fuldkommenhed. Bedømmelsen kunde derfor ikke foregaa, som den tidligere har foregaaet efter Pointerings-systemet, og næstefter, at man har taget nøje Skjøn over Maskinerne og Arbejdets Udførelse ved hver enkelt Prove, har man tillagt Bygningen og navnlig de Dele af Maskinen, som man troede særlig vare udsatte for Slid og Brud, en stor Vægt, medens der ikke er tillagt selve Kraftforbruget større Betydning, da Forstjellen kun var ringe, og selv de, der havde det største Kraftforbrug, let kunde trækkes af to Heste. Ved de enkelte Dele af Arbejdets Udførelse er der lagt særlig Vægt paa Skæringen; man fordrede et rent og jævnt Skaar, og man lod Maskinerne indtulle til den Dybde, der almindelig fordres. Der blev af og til gjort Forsøg med lav og høj Stub, og der blev tillige forlangt, at Maskinerne skulde tage fuld Skaarbrede. Det viste sig for enkelte Maskiner vanskeligt at arbejde, uden at Hesten kom til at træde i det staaende Græs. Skaarspredningen udførtes godt af alle. Ved enkelte Maskiner syntes det, at Fabrikanterne bestræbte sig for at gjøre Maskinerne saa brede, at Hjulene kunde være fri for at gaa i det afhugne Græs, men det er vistnok noget, som de helst maatte opgive, da Spredningen derved bliver mangelfuld, og da det heller ikke alligevel kan undgaaes, at Hestene træde i Græsset, ligesom ogsaa den Forandring, at sætte Færdeshjulene langt fra hinanden, gjør Maskinen betydelig tung. For at fri Maskinen for at slæbe Græs sammen er der ved den uvendige Side af Skæreapparatet anbragt en Slæbesto, som godt opfylder sin Hensigt, men ved enkelte Maskiner er Bøjningen mod Fingerbjælken temmelig brat, saa der samler sig Græs, som ikke falder hurtig nok over Skæreapparatet, hvilket især, hvor man kjører med Binden, kan bidrage til, at Knivene komme til at slæbe. Hvad Drejningen ved Hjørnerne angaaer, viste der sig nogen Forstjæl ved Maskinerne; men da vi hele Tiden vare saa heldige at have tørt Vejr, kunde vi ikke se nogen videre fremtrædende Forstjæl. En af de Ting, som er meget vigtig ved Slaamaskinerne, er, at Ruskfædet er

anbragt godt, saaledes at Ruffen har en fri Overfigt over sit Skæreapparat, at han med Lethed kan komme til de forskjellige Løstestænger, Styreapparatet, og at han fra selve Ruffesædet kan komme til at dreje Krumtappen for at overbevise sig om at Kniven er fri; det vil spare ham for at rykke med Maskinen, naar han skal sætte i Gang. Ved Maskinerne med Skæreapparatet foran sidder Ruffen i Reglen meget bekvemt; ved dem, der have det bagved, er det at tilraade, at rykke det lidt tilbage. Løstestængerne kunne godt indrettes derefter, og det skader ikke Maskinen for Balancens Skyld. For at kunne regulere Stubhøjden under Gangen og gaa over Forhindringer, som Sten, Muldstud og Vignende, er der anbragt flere Løstestænger, saaledes at Knivens Stilling kan forandres under selve Gangen. Foruden de saaledes nævnte Ting, som dels ere iagttagne ved selve Prøverne, og dels ved Gjennemsyn af Maskinerne, er der ved Bygningen at bemærke Fingerbjælken, Fingrenes Befæstelse og Fingrenes Form. Fingerbjælken er ved de fleste Maskiner særdeles godt lavet, kun er der nogle, hvis Fingerstruer og Knivstangsholdere ere temmelig fremstaaende, hvilket i fint og blødt Græs let kan forhindre dette fra at falde hurtig over Kniven. Hvad Fingrenes Befæstelse angaaer, er det før bemærket, at de ikke skulle være fastheftede med Nitter, men med Skrue, og det gjentages her, ligesom ogsaa Dnftet om, at der ingen Abning er imellem Knivstangen og Fingerbjælken. Der siges, at det skal hjælpe til at Jord og Sten skal falde igjennem, men det er snarere at antage, at det Modsatte bliver Tilfældet. Knivstangen vil ved Slaamaskinerne hyppigere være at skifte end ved Mejemaskinerne. Ved flere af Slaamaskinerne kunne de ikke tages ud, uden at Skæreapparatet staaer i lodret Stilling, og det er et vanskeligt og ofte farligt Arbejde, hvilket ogsaa er Tilfældet, hvor man skal tage den ud gjennem Færdselsbjulene. Hvad Smøreindretningerne angaaer blev det fremhævet ved Prøven med Mejemaskinerne, at man skulde have selbsmørende Kopper med Bæge, og det findes f. Ex. ved Johnstons Maskiner. Om

Sidetrykket og Trykket paa Hestenes Manke kan der ikke ved denne korte Prøve siges noget bestemt, men efter hvad der kan skjønnes, var der ikke nogen lille Forskjel mellem Maskinerne. En mærkelig Rysten og Støden i Maskinen fandtes ved Remmingtons »Methodist» og tildels ogsaa ved den danske »Champion» af Schrøder & Jørgensen.

Maskinerne bleve ved Prøven inddelte i 2 Afdelinger: de rene Slaamaskiner og de kombinerede. Af de rene Slaamaskiner fik følgende Præmie og nævnes her efter deres Katalog-Nummere:

Nr. 155 »Mower«, Walter Wood.

Nr. 166 »Johnston«, The Johnston harvester Co.,

Nr. 170 »Champion«, Warder Mitchell,

Nr. 172 »Mower, Samuelsen & Co. og

Nr. 185 »Williams mower«, Williams & Co.

Disse 5 Maskiner udførte deres Arbejde fortrinligt ved alle Prøver, og der var ingen videre Forskjel at gjøre mellem dem. De ere stærkt og solidt byggede og lette at trække; særlig udmærker sig Williams »Williams mower» og Warder Mitchells »Champion». Disse Maskiner bleve tilkjendte Præmier paa 100 Kr. Desuden er der tildelt Nr. 174 Hornsbys »Paragon» en Præmie paa 50 Kr. Der var ved dens Arbejde ikke noget videre at anke over; den fordrer lidt mere Trækraft end de andre.

Om de kombinerede Maskiner er Dommerkommiteen af den Mening, at de til Slaaning bør have et kortere Skæreapparat og dertil en større Knivhastighed end ved Mejning. Det længere Skæreapparat vansteliggjør Arbejdet og anstrænger Maskinen ikke saa lidt. Af disse Maskiner blev der tilkjendt Nr. 164 »Johnston» 2hjulet, The Johnston harvester Co., en Præmie paa 100 Kr.; den havde et smallere Skæreapparat til Slaaning end til Mejning. Desuden blev der tilkjendt Nr. 169 »Champion«, Warder Mitchell, Nr. 176 »Methodist«, Remmington, og Nr. 183 »Williams harvester, Wil-

liams & Co., en Præmie paa 50 Kr. Remingtons »Methodist« har ikke været kjendt her i Landet tidligere, og den har en fra de andre afvigende Konstruktion i sin Drivarmsbevægelse. Den er meget smukt bygget og gjorde Arbejdet godt.

Af danske Fabrikater er der mødt en Maskine, som er lavet efter Warder Mitchells »Champion« og udstillet af Schrøder og Sjørgensen. Den tilligemed Buckeye Tabel rake tildeltes „Hæderlig Omtale“.

Ved Bedømmelsen af Arbejderne som ved Bedømmelsen af Bygningen have Dommerne prøvet paa at opstille Maskinerne i forskjellige Klasser for derefter at kunne stille dem sammen; det er ikke helt fuldført og vil ogsaa komme frem senere som en længere Beretning, som to af Dommerne have paataget sig at udarbejde. Der vil senere i „Tidskrift for Landøkonomi“ og i den officielle Beretning om den 13de alm. danske Landmandsforsamling findes en udførlig Beretning om Prøverne med Slaamaskinerne. Hermed skal jeg slutte denne Beretning om selve Maskinprøverne og gaa over til at omtale selve

Udstillingen.

Hvad denne angaaer, er den større her end ved noget tidligere Møde. Der er nemlig her anmeldt 757 Nummere mod 621 i Nykjøbing og 540 i Kjøbenhavn. Der er altsaa imellem Antallet af Udstillere nu og i Nykjøbing en Forskjel af 136.

Hvad den første Afdeling angaaer, nemlig Afdeling 1, „Plove og plovliggende Redskaber“, da var den jo fremme ved Landmandsmødet i Nykjøbing og blev underkastet en Arbejdsprøve, og der er siden dette Møde ikke fremkommet noget væsentligt Nyt, saa Dommerkommiteen har ikke fundet Anledning til at uddele Medailler, idet den er gaaet ud fra, at de Præmier, der uddeles ved Arbejdsprøverne, skulle have en langt større Betydning end de Medailler, der uddeles ved Møderne. For at disse Maskiner, som have faaet Sølvmedaille, Broncemedaille eller „Hæderlig Omtale“ paa Mødet i Nykjøbing, kunne være kjendelige, blev der paa dem hængt

Stilte, som viste, at de ved Arbejdsprøven havde modtaget Præmie, og det samme stete med de Høstmaskiner, som ved Prøven paa Benzonsdal modtog en Arbejdspræmie, men her ikke have faaet noget Diplom.

Af Dobbeltpløve var udstillet flere Exemplarer, der synes at være heldige til Grundpløjning. Af Reolpløve er ej heller fremkommet noget Nyt, men Søren Pedersens paa Nykjøbingmødet præmierede Pløve, der atter er udstillet, maa fremdeles anerkjendes som den bedste af de hidtil fremstillede Reolpløve. Det paa nogle af Pløvene anbragte Undergrundsstjær synes næppe at opfylde sin Bestemmelse.

Blandt de udstillede Radvrensere maa, i Modsætning til flere af de andre, fremhæves Søren Pedersens Skovlunde, og blandt de udstillede Grubberer havde Tænderne paa Nr. 79, Tennantsgrubberen, den bedste Form.

Blandt nye Harver, som for første Gang fremstilles ved vore Landmandsmøder, og som fortjene Opmærksomhed, skal nævnes Nr. 89, Smed Vestergaard, Frøslev paa Mors, og Nr. 106, Smed Christen Krogh, Torup paa Mors, samt den af Ulrik Rosing uden Katalognummer udstillede „Wholy Patentharve“. Paa Hermansens Datharve Nr. 98 have Tænderne erholdt en særlig god Form.

Af Svenskharver er der udstillet mange, men tildels flette, den bedste af de udstillede er Nr. 109, Christensen, Uglebølle ved Randers, baade hvad Konstruktionen og Tændernes Anbringelse angaaer. Denne Klasse fortjener, paa Grund af dens Vigtighed, Fabrikanternes Opmærksomhed i højere Grad, end der synes at blive den til Del.

Tromlerne ere ved dette Møde rigeligere repræsenterede end ved de tidligere. Der er udstillet de bekjendte Stangtromler, som baade egne sig til svære og lettere Jorder, nemlig een, Nr. 117, 3delt, fra Smed Andersen, Vilhelmsborg ved Aarhus, og en 2delt uden Katalognummer fra Stallknecht i Horsens, desuden er udstillet 3 af de her i Landet temmelig nye, men i vore sydligere Nabolande stærkt udbredte og yndede

Ringtromler, som synes at være ganske gode Exemplarer af denne Art.

Den under denne Gruppe Nr. 84 af Meyer i Kolding udstillede Rugemaskine har siden Nykjøbing-Mødet erholdt mange Forbedringer, og er sikkert nu et Redskab, der med Held kan anvendes i vort Agerbrug og gjøre stor Nytte. Der er tilkjendt denne Maskine Sølvmedaille.

Gruppe 2. Bredsaamaskinerne til Korn og Frø ere rigelig repræsenterede, og der tilkjendtes de bekjendte Nr. 132 fra Rasmussen, Stubbekjøbing, og Nr. 145 fra Bistoft, Vibæk, fremstillede Exemplarer Sølvmedaille. Det er tvende Maskiner, der have fundet megen Uldoredelse, og Fabrikanterne beslitte sig øjensynlig paa at hævde den Plads, de have vundet. I Nr. 146 har Bistoft udstillet en Radsaamaskine, som er tilkjendt Broncemedaille, og som foruden at være godt udført, tillige er meget billig. Den af Meyer i Kolding under Nr. 127 udstillede Radsaaningsmaskine formenes at have en heldig Form af Sædledningsrørens nederste Del.

Da der atter iaar er udstillet adskillige Frøsaamaskiner efter Børstprincipet, henledes Fabrikanternes Opmærksomhed paa det under Nr. 126 ved Hasting udstillede Exemplar, hvor den Banfælighed at skaffe gode Børster tilveje er afhjulpen ved en ny Konstruktion af Saaapparatet, en frem og tilbagegaaende Stang, der med en lille Skraber fører Frøet over de i Bunden paa Saakassen anbragte Huller.

Gruppe 3. De under denne Gruppe henførte Slaamaskiner ere alt omtalte, og hvad Høstemaskinerne angaa henvises til Bedømmelsen ved Arbejdsprøven forrige Aar, da der intet væsentligt Nyt er fremkommet siden, som formenes at have nogen Betydning.

Af Hesteriver er af Bistoft, Vibæk, under Nr. 215—16 udstillet tvende Exemplarer, der, trods tidligere tildelte Medailler, atter iaar er tildelt Sølvmedaille, begrundet i hans fortsatte Bestræbelser paa at fuldkommengjøre dette Redskab.

Den af U. Rosing under Nr. 214 udstillede Hørive,

et Redskab som ikke tidligere er benyttet her i Landet i nogen Udstrækning, formenes at være af en heldig Form og er derfor tilkjendt Broncemedaille.

Gruppe 4. Blandt de udstillede Tærsteværker med tilhørende Lokomobiler er der tildelt Sølvmedaille til:

Nr. 220 Hornsby's ved U. Rosing,

Nr. 224 Clayton Shuttleworth's ved Meyer, Kolding,

Nr. 227 og 28 Marshall's ved H. C. Petersen,

Nr. 229—30 Ruston Proctor & Co.'s ved Clausen, Skjær-
ringe,

Nr. 239—40 Nalder Nalder, Creutzberg, Kjøbenhavn.

Nr. 751 The reading iron works, Berkshire.

Ved nogle af disse er anbragt et Selvføderapparat, som ved en Prøve paa Clayton & Shuttleworth gif meget godt.

De mindre Tærstemaskiner til Hestekraft ere kun svagt repræsenterede, derimod fandtes der mange til Haandkraft, baade af udenlandske og indenlandske Fabrikanter; om deres virkelige Betydning næres der Tvivl, da Anvendelse af Haandkraft til Maskiner, hvor Hestekraft let kan anvendes, maa synes kostbar.

Af Maskiner til Hestekraft er tildelt Nr. 234, udstillet af Allerup (Clement Patent), Sølvmedaille; den fik ved Nykjøbingmødet Broncemedaille og er efter den Tid bleven forbedret.

Nr. 264 Hüttemeier & Svendsen, Odense, er der tilkjendt Broncemedaille.

Ved Gjennemsyn af denne Klasse Maskiner have Dommerne gjort følgende Bemærkninger, at Slaglerne bør være riflede Patentslagler, som ved Nr. 258, Rasmusen Odense, og at Broen skal være aaben. For at kunne indstille Broen nøjagtig bør der helst være Skala ved Stillestruerne, som ved de engelske Damptærsteværker.

Af de forskjellige Konstruktioner af Halmrystere til smalle Maskiner foretrækkes Stangrystere, saaledes som ved Nr. 262, Hermansen Næstved.

I Afdeling 5, Gruppe 2, Hestegange, er der tilkjendt

Hofmann Maribo, Nr. 532, Broncemedaille, som den ogsaa fik ved Nykjøbing-Mødet. Paa Grund af det større Hestegangshjul vil man ved dette lettere kunne naa en stor Hastighed, hvilket f. Ex. vil kunne faa Betydning ved Rjærning af Fløde.

Desuden er tilkjendt Broncemedaille til en Hestegang Nr. 534 af en fast sammenbygget Form, fabrikeret af Caroc & Leth Aarhus.

Afdeling 1, Gruppe 4, Klasse 2 og 3. Blandt Rensmaskinerne fandtes de bekjendte og ofte ved tidligere Møder præmierede Maskiner, Nr. 277, Jakobsen fra Beder ved Aarhus, Nr. 274 og 285, af Nielsen fra Aaby ved Svendborg, der begge baade med Hensyn til Arbejdets Udførelse og Konstruktion, indtage den første Plads. Der blev tilkjendt begge Sølvmedailler.

Det var heldigt, om de større Rensmaskiner vare forsynede med Hjul, saa at de let kunde flyttes.

En Elevator med Opsætningsvægt, udstillet af Ulrik Rosing, Nr. 267, tilkjendtes Broncemedaille; den vil sikkert paa sine Steder finde en heldig Anvendelse.

Afd. 1, Grup. 5, Kl. 1. De fleste af de udstillede Hakkelsesmaskiner vare beregnede til Haandkraft; de indenlandske kunde ikke maale dem i Forarbejdelse med de engelske, de vare betydelig billigere, ofte vistnok paa Forarbejdelsens Bekostning. Broncemedaille tilkjendtes Nr. 294, en Strøelsestjærer, udstillet af Creutzberg, Kjøbenhavn; den er stærkt bygget og af solid Konstruktion og vil under flere Forhold finde god Anvendelse.

Broncemedaille tilkjendtes Hakkelsesmaskinen Nr. 302, udstillet af Bang, Thisted. Den fortjener Opmærksomhed paa Grund af dens findrige Overføring af Bevægelsen til Balserne, og fordi Svinghjulaxelen ligger tæt ved Foderaabningen.

Hæderlig Omtale tildeltes Nr. 303, af Nic. Jensen Møgelvang, Thisted.

Afd. 1, Gruppe 5, Klasse 2. Af Roeskjære- og Rive-maskiner er tildelt Nr. 317, udstillet af Bistoft, Vibæk, Broncemedaille for en Raspemaskine at drive med Hestekraft;

Rassen burde helst være af Jernstænger som ved Nr. 312, Creutzberg, Kjøbenhavn, der tillige med Nr. 314, U. Rosing, Kjøbenhavn, tildelles Hæderlig Omtale.

Afd. 1, Gr. 5, Kl. 3. Af Oliekegebrækkere er tildelt Nr. 324 af Allerup, Odense, Broncemedaille. Maskinen er beregnet baade til Heste- og Haandkraft.

Afd. 1, Gr. 6 og Afd. 8. Af Haand- og Haandværksredskaber for Agerbruget fandtes fremstillet forskjellige ret righoldige Samlinger fra danske Fabrikker, væsentlig af lignende Art og Bestaffenhed som ved tidligere Udstillinger. Ligeledes fandtes fra forskjellige udenlandske, engelske og amerikanske Fabrikker smukke Samlinger af disse Grupper, der, navnlig hvad Formernes Lethed med videre angaaer, indtage et betydeligere Standpunkt end det vore indenlandske Fabrikker hidtil have naaet.

I disse Grupper er tilkjendt Nr. 365 U. Rosing og Nr. 603 B. Meyer, Kolding, for en Samling af engelske og amerikanske Redskaber „Hæderlig Omtale“.

Broncemedaille tildeltes Nr. 350 Christensen, Støvring Mølle, for en Samling Maskinknive. Endvidere Broncemedaille til Nr. 586, Ritmester Clausen Raas, for en Samling af Husflidsredskaber.

Afdeling 2 Gruppe 1. Mejeriredskaber. Sølvmedaille tilkjendtes Harald May, Randers, Udstillingsnummer 396, 410 og 461—65, for en smuk og righoldig Samling Mejeriredskaber.

Broncemedaille tilkjendtes Thorgreen for en Samling Bøddergjenstande i forskjellige Grupper.

Hæderlig Omtale tildeltes Nr. 415, Jens Grouleff, Aarhus, for Mælkefjølere.

Afd. 2, Gr. 2. Broncemedaille tildeltes Caroc & Leth og H. B. Jensen, Aarhus, 423 og 439 for Rjærner, navnlig for disses Ophængning i Taplejer. Om Rjærnerisets Form bemærkes, at det næsten gennemgaaende har erholdt den almindelig anerkjendte aabne Konstruktion.

Paa flere af Haandfjærnerne var anbragt et horisontalt

Svinghjul, hvilket ansees for uhensigtsmæssigt, da det hindrer Afgangen til Kjærnen.

Opmærksomheden henledes paa et Tælleapparat til Anbringelse paa Kjærner, udstillet af Bistoft, Vibæk, som Kontrol paa Nøjagtighed.

Broncemedaille tilkjendtes endvidere Caroc & Leth for Smøræltmaskiner Nr. 424—26.

Afd. 2, Gruppe 3. Heri fandtes udstillet de bekjendte fortrinlige Skru presseser, der oftere ere præmierede.

For at have tilvejebragt en, navnlig for mindre Mejerier brugelig, kraftig Bægtstangspresse, tilkjendtes Vestergaard, Stensballe, Nr. 469, Broncemedaille.

Afd. 3, Gr. 1. Broncemedaille tilkjendtes Drum, Randers, for en smukt forarbejdet Maskinrulle og for en Samling af hans bekjendte Bridemaskiner.

Afd. 3, Gr. 2. Broncemedaille tilkjendtes 484, Røfums mekaniske Værksted, Malmø, for emallerede Støbejernsgrønder.

Afd. 4. I denne Afdeling var udstillet en Del Kjedler efter Docent Fjords System; for Arbejdets Udførelse af disse Dampkjedler kunde Dommerne ingen Præmie uddele, men da disse Kjedlers findrige og overordentlig heldige Konstruktion synedes Hr. Docent Fjord, og han ogsaa paa saa mange andre Maader med en sjelden Ihærdighed og Selvopofrelse har støttet Landmandens Virksomhed, henstille Dommerne til Landmandsforsamlingen at votere ham en Tak herfor og bede ham modtage en Sølvmedaille som et synligt Anerkjendelses- og Taknemmelighedsbevis.

Afd. 5. Dampmaskiner. Sølvmedaille tildeltes Nr. 512, Røfums mekaniske Værksted, Malmø, for et Lokomobil.

Endvidere tildeltes Sølvmedaille til Nr. 516, Sofumsen & Møller, for en særdeles smuk, opretstaaende Dampmaskine.

Caroc & Leth Nr. 520 tilkjendtes Broncemedaille for en Dampmaskine til Mejeribrug, — dog med den Bemærkning, at den af Fabrikanten paatænkte Opstilling imellem 2 Murpiller ansees for uheldig.

Afd. 7, Gr. 2. Tilfjendtes alle Udstillerne Bronze-
medaille for Teglværksredskaber.

Afd. 7, Gr. 5. Den under denne Afdeling henførte Gjød-
ningssamaaffine af Caroc & Leth, Nr. 578, tilfjendtes Sølv-
medaille. Da der paa dette Omraade paa denne Udstilling saavel
som tidligere har været fremstillet forskjellige Maskiner, der
ikke kunne udføre deres Arbejde, have Dommerne foretaget en
Prøve med Maskinen, som naturligvis ikke kan betragtes som
fyldestgjørende, men som dog bestyrker dem i den Mening,
at dette aldeles nye Princip, som her er anvendt, vistnok vil
afhjælpe den Trang, som føles, efterhaanden som mere og
mere koncentrerede Kunstgjødninger benyttes.

I Afdeling 9 er der tildelt Bronzemedaille til Nr. 609—10,
Odense Patentdrivremmesfabrik, samt Nr. 611—33, fra Godt-
fredsen, Kjøbenhavn, og hæderlig Dmtale til Nr. 641, Doll-
mann, Kjøbenhavn. Endvidere tildeltes Bronzemedaille til
Nr. 652, Kobby, Fredericia, Tæppefabrik for udstillede Heste-
dækner og Tæpper.

Afd. 10. Bronzemedaille tildeltes Nr. 659, Bjerring,
Randers, for et Jordkloset.

Afd. 11. Sølvmedaille tilfjendtes Nr. 671—72, Wittkelsen,
Aarhus, for hans anerkjendte Centrifugalpumper.

Afd. 12. Her tilfjendtes Nr. 680, Berg, Kjøbenhavn,
Sølvmedaille for et af Hr. Melanikus P. Winstrup opfundet
fortrinligt Dynamometer, fabrikeret af Udstilleren.

Endvidere tilfjendtes Bronzemedaille til Berg, Rastrup
og Nielsen, alle af Kjøbenhavn, for de rige Samlinger af for-
skjellige Vægte.

Sølvmedaille tilfjendtes Weizmann af Frederiksborg, Thiele
og Nyrop af Kjøbenhavn, for deres rige og smukke Sam-
linger af Instrumenter.

Endvidere tildeltes Sølvmedaille til Nr. 735, Jakobsen,
Norslund, for et smukt fabrikeret og findrig udtænkt Prøve-
tjærningapparat.

For en Tælleværks Symaskine, udstillet af U. Rosing, Nr. 650, er der tildelt Hæderlig Omtale. —

Før jeg ender mit Hverv, at aflægge denne Beretning om Udstillingen, skal jeg, ligesom det skete ved Mødet i Nykjøbing, stille det Forslag til Forsamlingen, at der forud for den næste almindelige Landmandsforsamling bliver foretaget Arbejdsprøver, og Dommerkomiteen foreslæaer, at det bliver for Tærsteværker, Kense- og Sortermaskiner. Endnu skal jeg, inden jeg slutter, paa Dommernes Vegne bringe Subkomiteens Formand, Hr. Kapitain Bluhme til Rørlund, en Tak for den Maade, hvorpaa hele Udstillingen har været ordnet, og som har gjort Arbejdet saa let for Dommerne.

Udstillingen af Heste ved den 13de Landmandsforsamling.

Foredrag af Professor B. Prosch.

Det Hverv, som her er overdraget mig, gaaer, saa vidt jeg skjønner, ikke blot ud paa at give en Beretning om de ved Hestefstuet udstillede Dyr, samt en Begrundelse af den Dom, der er fældet, men meget mere, ligesom ved et tidligere Møde, at gjøre Rede for Hesteavlens nuværende Tilstand med sine stærke og sine svage Sider, og derigjennem ogsaa for hele Agerbrugets Udvikling, af hvilket et større og mere omfattende Dyrskue dog altid maa være et Spejlbillede. Vort Landbrug har i den sidste Menneskealder virket under særilige gunstige Betingelser; Ophævelsen af de engelske Kornlove gav vore Landvæsenproduktter et sikkert Afløb til det bedste Marked, og i lang Tid have Kommunikationsmidlernes stadige Forbedring, Aabningen af Jernbaner og Dampskibsrouter yderligere gavnnet vor geografiske Stilling og næsten gjort Danmark til en Forstad for London. Men den samme Udvidelse af Kommunikationsmidlerne, som hidtil kun har været til vor Fordel, kommer efterhaanden ogsaa vore Naboer og selv fjernere boende til Gode, og i enkelte Retninger har det allerede viist sig, at naar Konkurrencen ikke skal blive os farlig, maa vi i Tide lægge Bøgt paa at frembringe et finere og ædlere Produkt.

At Landmændene selv ere sig bevidste de større Krav, den nærmest kommende Tid vil stille til dem, turde allerede fremlyse deraf, at de baade ved denne og de tidligere Landmandsforstillinger have stræbt at fremkalde en Kritik over forskellige Sider af deres Virksomhed. Der udtaler sig heri paa den ene Side Bevidstheden om at have ærlig stræbt efter at gjøre

fig de gunstige Chancer værdige, og paa den anden Side den Beslutning, at hvert indvundet Fremskridt skal være Sporen til stedse nye.

Bistnok kunde det synes, at et saadant Billede af Landets økonomiske Udvikling helst maatte søges i de Fremskridt, der vare gjorte paa Kvægavlens Omraade, og ganske vist indtager Kvægavlen i økonomisk Henseende den alt overvejende Plads; men dog turde det være, at Hesteavlens Standpunkt afgiver en nok saa opløsende Maalestof for hele Bevægelsens Gang, thi Hesteavlen griber paa mere flersidig Maade ind i Kulturlivet, og det er tildels i Erkjendelse heraf, at Hestestuerne alle Begne udøve en særlig Tilstrækningskraft, og at de Dyr-Udstillinger, hvor Hestene holdes borte, sjældent formaa at holde Deltagelsen tilstrækkelig levende vedlige.

Naar ved Hestestuerne de svære Heste altid stilles i Spidsen, saa er dette vistnok med fuld Høje, thi de ere samtidig Agerbrugets Tjenere og et af dets mest fremtrædende Produkter, og afgive saaledes et godt Maal for dettes Tilstand.

De svære Heste ere her i Landet stillede under særdeles gunstige Vilkaar fra Naturens Side, ikke blot i Sylland men ogsaa paa Nerne. Det er en Race, som har sin Rod her i Landet, som ikke fremtræder som et Øjeblikkets Varn; allerede for Aarhundreder siden hævede den sit Ry ud over Landets Grænser. Den har taalt og døjet de onde og trange Tider uden at miste sit Fodfæste, og har igjen i rigt Maal vidst at drage Nytte af de gode Tider, som veylende ere dragne over vort Land og dets Agerbrug i de forløbne Aarhundreder, og netop derved har den viist, at den er hjemme hos os. — Paa nærværende Udstilling ligesom paa flere tidligere savne vi det fremtrædende Gode end sige det udmærkede; men paa den anden Side er det meste af det Ud stillede jævnt godt. Dette viser vel paa den ene Side, at Racen har fuld Livskraft, men paa den anden Side ogsaa, at der ikke anvendes nogen særlig Kundskab eller Omhu paa Opdrættet fra de Enkeltes

Side; og dette hænger atter sammen med, at Opdrættet er paa mindre Besidderes Hænder, hvor Plejen vel gennemgaaende er god, fordi dens Krav falder sammen med, hvad baade Jorden og Befolkningen paa Grund af vor National-karakter er skiftet til at yde, men hvor fremtrædende Dygtighed er sjelden, og hvor en til enkelte Gaarde eller enkelte Familier knyttet ledende Rolle ganske savnes. Der er ganske vist Grund til, som ved et tidligere Møde udviklet, at glæde os over den faste og brede Grundvold, paa hvilken vor Hesteavl hviler; det fortjener fuld Anerkjendelse, at Avlen gaaer rolig og sikkert frem med Agerbrugets stigende Udvikling, og en saadan Tilstand kan vel trøste os over, at vi ikke kunne paavise pludselige og stærke Fremstridt; men det er ikke desto mindre dog nok værd at undersøge, om det ogsaa virkelig ligger i Tingenes Natur, at vi ikke skulde kunne møde det Udmærkede paa vore Dyrstuer, og om det ligger i vor eller i Racens Natur, at vi stadig skulle være begrænsede til kun at frembringe det jævnt Gode.

Ved denne Udstilling viser den stærke Hest sig ligesom tidligere med en bred og dyb, sluttet og trivelig Krop, en fuldmoden Frugt af en kraftig Ernæring, men baade Forben og især Bagkoder ere svage, selv hos de bedste af dem. Og naar en saadan Fejl optræder saa almindelig og gennemgaaende, at det ved Beskrivelsen næsten bliver kjedsommeligt at se den udhævet hos hvert enkelt Dyr, saa er der en ikke ringe Fare for, at man flaaer sig til Taals ved den Tanke, at det er en Naturfejl, vi her have for os, noget der hører med til Racen, og som der følgelig ingen Hjælp er for. Men det vilde være en stor og farlig Bildfarelse; thi Fejlen hører ikke anderledes med til Racen, end for saa vidt den er den naturlige Følge af de Forsømmelser ved Opdrættet, som saa overmaade let gjøre sig gjældende, især hvor Opdrættet kun er i smaa eller middelfstore Besidderes Hænder. Enhver veed, at den lille Besidder sætter sin Luxus i sit Hesteopdræt, at han regner sit personlige Arbejde derved ikke som Besvær men som

Fornøjelse, og at han saaledes er rede til at ofre meget, for at faa dem faa gode som muligt; men kun seer han ikke altid tilstrækkelig klart, hvad der fordres i saa Henseende. Bonden kniber ikke paa Foderet til sine Plage, men han seer dog mere paa, at de faa, hvad han kalder nok, at de blive butte og fede, end han agter paa, om de ogsaa netop faa det Foder, der giver Muskelne Sejghed og lægger Staal i Senerne. Opdrættet kræver ogsaa fri Bevægelse og frisk Luft, og det er just en af de Retninger af Sundhedsplejen, i hvilken der syndes mest og hyppigst, og dog er denne Retning ikke mindre vigtig for Dyr end for Mennesker; Opdrætteren veed godt, at han maa lade sine Dreng tumle sig frit i den friske Luft, for at de skulle blive sunde og kraftige, hvor kan han da miskjende, at de Plage, han dog plejer med saa stor Omhu og Interesse, have Trang til de samme Goder og af samme Grunde? Det maa atter og atter indskjærpes, at det langt fra er nok at fodre de unge Dyr kraftig og behandle dem skaaksomt, saa længe de holdes bundne hele Vinteren, og det tilmed i lave og snevære Rum. Det er ingenlunde kostbare Bygninger, der kræves; simple Rum, der kun netop yde Ly, ere fuldkomment tilstrækkelige, men der maa være Plads og frisk Luft; lad Luften kun være kølig, det ville Winterhaarene afgang efter, og Dyret bliver kun saa meget haardførere, men Plads til at røre sig og fri Afgang til en Løbegaard i alt Slags Vejr, det er det absolut Nødvendige overalt, hvor et dygtigt Opdræt skal kunne udvikle sig.

Der fattes ikke heller Grunde, hentede fra Øjeblikkets Krav, som kunne opfordre til særlig at drage denne Mislighed ved Opdrættet frem. Baade i det fremadstridende Jordbrug paa svære Jorder og i Industrien begynder man saa stærkt at anke over vore Arbejdshestes gennemtrædende Bagfoder, og Mangel paa Kraft i Bagbenet i det Hele taget, at man endog har forsøgt at indføre Arbejdsheste andetsteds fra. Baade fra Clydesdale og fra Nordfrankrig har man saaledes i de sidste Aar indført Arbejdsheste, især fra sidst nævnte Sted,

de saakaldte Percherons, og en enkelt Hingst af denne fremmede Race er udstillet ved dette Møde, saaledes at der endogsaa tænkes paa at lade disse fremmede Former tage Del i Avlen af vore Landheste. Nu er ganske vist Percheron-Racen en ganske fortrinlig Hest, især til svært Arbejde, og jeg skal personlig ikke nægte, at jeg altid har stillet den meget højt; jeg kan heller ikke tro andet, end at der maa gives flere Industribrug, som ved Nutidens lette Samfærjel med Fordel kunne søge deres Hestebestand i denne Race. Men naar Talen er om at anvende den i vor Landavl, igjennem den at indvirke paa og omdanne vor Landhest, saa er der andre Betragtninger, der maa hævdes, andre Synspunkter, som maa trækkes frem i Forgrunden. Først maa da fremhæves, at de fleste af de til denne Race hørende Stammer frembyde kolossale Former, og vi have jo for os en temmelig rig tidligere Erfaring, hentet dels fra Marstracerne i Almindelighed, dels især fra Yorkshirehesten, for hvor misligt det er ad den Vej at fremkalde et Anlæg til større Masseudvikling, end vort sædvanlige Opdræt paa Græsmarken og det tilsvarende paa Stald er i Stand til at gjøre Fyldest; ved Siden af enkelte, som et omhyggeligt Opdræt og en kraftigere, og altsaa ogsaa dyrere, Fodring paa Stald tillod at udfolde sig tilfredsstillende, fremkom de mange opløbne og grovknoklede Individuer, som havde sultet paa de Græsgange, hvor vore egne Racer fandt fuld Næring, og derfor maatte savne netop de vigtigste Egenskaber ved Arbejdshesten, nemlig Dybde og Brede, eller som det ogsaa med Rette kaldes Fundament. Og vilde man sige, at denne Mislighed kunde undgaaes ved at foretrække til Avlen de lettere Slags af den store nordfranske Race, for hvilken Percheronhesten blot er Mønsterformen, og f. Ex. søge til Ardennerstammen, da vilde vi alligevel støde paa den Hindring, som disse Stammers afvigende Bygning vilde medføre. Det maa nemlig huskes, at naar vi prise Landracen som saadan, saa ligger heri ikke nogen Selvforgudelse af vort eget, eller nogen Stræben efter at stille den i og for sig over andre

Landes Racer, men kun en Erkjendelse af den Naturlov, at Husdyret i hver enkelt Egn former sig efter Jordbund, Klima, Næringsmidler og ikke mindst efter det Arbejde, det under Menneskets Haand ledes til at udføre. Naar altsaa Percheron- eller Ardennerhesten har en anden Form end vor, naar fornemmelig dens Kryds adstiller sig saa isjnesaldende ved den korte, brede, furede og affkydende Form, saa er dette kun det naturlige Udtryk for, at den har været sat til at arbejde paa en helt anden Maade end vor, og at dens Mustler og Knogler i Tidernes Løb have dannet sig derefter. Ved at overføres til vort Landbrug vilde denne Hest derfor komme til at arbejde paa en Maade, som ikke svarede til dens Bygning, og den vilde saaledes ikke kunne gjøre hele sin Kraft frugtbringende, førend den i Tidens Løb igjen havde mistet sin særlige Form og var gaaet op i vor Race. Og særlig lige overfor de flere Gange udpegede Svagheder ved vor Race, Svagheder, som Percheronhesten, i det Mindste i sin Helhed om end ikke i det udstillede Exemplar, kan siges at være fri for, da vilde det ogsaa her være en utidig Omvej at ville forsøge paa at hæve disse Fejl gjennem en Krydsning af Racerne; thi at hine fremmede Racer ere mere frie for de tidt nævnte Fejl ved Forpiber og Bagkoder, samt have en i Forhold til deres Legemsmasse langt lettere Bevægelse, er kun den naturlige Følge af, at de fremmede Opdrættere forlængst have vidst at erkjende, hvilken Rolle frist Lust og fri Bevægelse i de første Aar spille ved Siden af en ikke blot rigelig, men ogsaa kraftig Ernæring. Med en saadan mere rationel Pleje behøver vore Racer ikke Krydsning for at rette deres Fejl, og uden saadan vilde Krydsningen kun mulig kunne bibringe et Anlæg, som af Mangel paa tilsvarende Pleje dog ikke kom til Udfoldelse.

Men det er atter i Samklang med den større Sagkundskab i Opdrættet, at vi ikke blot i Percheronhestens Hjemstavn men ogsaa f. Ex. i Flandern og i Suffolk ved Siden af den store Mængde jevnt gode Heste, der svare til, hvad vore Opdrættere fremstille, see saa mange fortrinlige Heste.

I de nævnte Egne findes altid ved Siden af hele Mængden af jevne Opdrættede Enkelte, som gaa forud for Massen, og som grundlægge Stammer, gennem hvilke hele Racen efterhaanden hæves stedse højere i Vejret. Og at saadanne savnes, og i lange Tider have været savnede, hos os, tør ikke betragtes som noget Tilfældigt, men har aabenbart sin virkelige Aarsag deri, at de Jordbrugere hos os, der med Hensyn til Grundbesiddelse og Indtægt svare til de mindre Besiddere i de nævnte Lande, lade sig nøje med den blotte Almueundervisning, medens hine fremmede Jordbrugere og Opdrættede i Oplysning og Dannelse slutte sig til Middelfstanden. Og vil man hævde, at Aarsagen til, at Avlen hos os holder sig saa trykket, dog ogsaa maa søges deri, at de Opdrættede, der have været saa heldige at frembringe fortrinlige Avlsdyr, ikke holde nok paa dem, men, som en sørgelig Erfaring viser, strax lade sig lokke, saa snart en Salgspris, der er lidt højere end den sædvanlige, holdes dem for Øje, saa maa denne Grund dog aabenbart ogsaa henføres under samme Mangel paa Oplysning og Omtanke, thi var saadan til Stede, kunde de dog umulig være blinde for, at naar Dyret som Avlsdyr i det Hele var en større Sum værd, saa maatte det særlig have denne Værdi i den Egn, hvor det var frembragt, og hvor der var størst Nærlighed for Overensstemmelse mellem de sammenparrede Individer. Skal Avlen af vore Landracer gaa frem, saaledes at vi kunne optage Konkurrencen især til Industriens Brug med de fremmede Racer, da maa denne Fordring til en stigende Dannelse og Oplysning stilles i Spidsen, og vi maa derfor ogsaa haabe, at vore mindre Jordbrugere i den nærmeste Fremtid ville vide at bruge de særdeles gunstige Livsvilkaar, under hvilke de have virket, og de gode Indtægter, de have havt, til at arbejde en Del rasere paa deres Fremgang i Kundskab og grundig Uddannelse, end hidtil har været Tilfældet.

Det er dog ikke blot i Retning af at gjøre Landracen sværere, at Bestræbelser ytre sig; der arbejdes ofte fra andre

Sider og med lige saa stor Iver paa at gjøre den lettere. For saa vidt der gives dem, som ville paaastaa, at det gjennem Forbedringen af Landbrugsredskaberne vilde kunne opnaaes, at et lige saa godt Arbejde kunde udføres hurtigere, og at det saaledes vilde være til Landvæsenets Tarv om Landracerne kunde gjøres lettere, da har jeg nylig andetsteds*) paavist, at det følger af de almindelige fysiologiske Love, at den største Arbeidsmængde, f. Ex. Flynningen af den største Mængde Jord, erhverves billigst ved det langsomste Arbejde, og at det derfor ganske er i Overensstemmelse med Naturlovene, at Landracernes Udvikling alle Vegne gaaer i Retning af at gjøre dem sværere; ja man kan næsten sige, at man af Landracernes Trin i Sværheds-Rækken kan søge Maalet for Landets Kulturtrin. Men der er een Interesse, som ganske sikkert herved Aar for Aar finder sig mere uheldig stillet, og det er Rytteriets Forsyning; og da Forsvarsvæsenets Krav paa sin Side ere lige saa uafviselige som Landbrugets, er det intet Under, at der saaledes lidt efter lidt i Tidernes Løb har udviklet sig et Slags Modsetnings-Forhold imellem dem, som om det var givet, at der fra en af Siderne maatte bringes et Offer, og det kun gjaldt at træffe det rette Valg. Og jeg maa nu aabent udtale, at jeg ikke et Øjeblik kan være i Tvivl om, at jo Forsvarsvæsenets Krav burde stilles forrest, saa snart det var givet, at et Offer maatte bringes fra en af Siderne; og jeg udtaler dette saa meget bestemtere, som man oftere med Rette har bebrejdet dem, der indtage en lignende Stilling som jeg, at de have seet sig blinde paa Landbrugets farlige Interesser, og derved glemt, at de materielle Interessers Fremme kun har Betydning, for saa vidt derved Grundlaget er givet, for at de højere og højeste Interesser kunne komme til deres Ret. Jeg vilde end ikke skræmmes, om det skulde vise sig, at Hefteavlens Ledelse i Rytteriets Interesse vilde sætte Landracens Udvikling et Par Menneftældres Arbejde tilbage; thi

*) Ug. f. Landmænd. 1874. 2.

et saadant Tab svarede kun til en vis Pengeværd og kunde i Tidernes Løb igjen oprettes; medens vi lige overfor selv den mest snevert-hjertede Beregning netop af den nyeste Tids Erfaring med Væthed kunne godtgjøre, at et tilstrækkeligt Forsvarsvæsen altid har viist sig at være den allerbilligste Assurance for Landbruget. Men det er min paa den omhyggeligste Prøvelse grundede Overbevisning, at der her ikke er Nødvendighed for noget Offer, og at tvertimod Hestens Udvikling til en stedse nyttigere Tjener for Landbruget, det vil sige til en stedse sværere Form, paa det nøjeste falder sammen med Rytteriets Interesse, saaledes som det for Tiden er givet, at Heste til Kavalleribrug alene kunne bringes til Veje.

Hvad der fremkalder Misforstaaelsen er, at Rytteriet hos os som i flere Lande gennem lange Tider har været vant til at søge sin Forsyning i de magrere og fattigere Egnes smaa og lette Hesteflags; men denne Rilde svigter stedse mere, ikke blot fordi det fremskridende Agerbrug fortrænger dem, men ogsaa fordi det Tal, Nutidens Krigsførelse kræver, saa langt overgaaer, hvad der tidligere ansaaes for tilstrækkeligt. For at skaffe Krigsheste af den Væthed og Bærekraft, som nu fordrer, er det uomgængelig nødvendigt at ty til Krydsning med de letteste og ædleste Hesteracer, og for at skaffe dem i tilstrækkeligt Tal er det nødvendigt at grunde Avlen dels paa en talrig Hoppestamme og dels paa en ædel Race, som kan erhverves i talrige Individuer og for overkommelige Priser, det vil altsaa sige paa Krydsningen af en udbredt Landrace med det engelfte Fuldblod, thi disse alene opfyldte de ovennævnte Betingelser. Vi her i Landet høre til dem, som længst have holdt fast ved de lette Landracer som Rilder for Rytteriet, og det især fordi Haabet om at Frederiksborgerracen skulde kunne komme til at spille sin gamle Rolle, saa saare nødig opgaves af Mange.

Men naar vi saaledes ere henviste til Fuldblodet, for gennem dets Parring med vore Landhopper at frembringe de nødvendige Kavalleriheste, da have vi ingen Grund til at

frygte, at vor Landhest nogenfinde skulde blive for svær; vi have jo nylig seet, at vore kyndigste Officerer have udtalt Frygt for, at det rene Halvblod vil vise sig for let, og at man af Hensyn hertil selv lige overfor jydste Hopper i det mindste foreløbig maatte søge mindre ædle Hingster. Jeg nærer personlig just ikke samme Frygt, især naar jeg, som det er min Pligt paa dette Sted, kaster Blikket ud over en længere Fremtid, og af den hidtidige Udviklingsgang skjønner, hvad en senere Tid rimelig vil føre med sig. Erfaringerne, vi have fra den engelske Avl, især fra den i sin Tid saa ansete Yorkshire-Halvblodshest, tale ogsaa stærkt for en saadan Blandings Værd som Kavallerihest; men da den oprindelige svære Hoppestamme var opbrugt, og man maatte ty til dobbelt Blandingsavl, da tabte denne Avl sit Ry, som gik over til Anglo-Normander, for ogsaa der at dale, da samme Aarsager havde medført samme Virkninger, nemlig den gamle Hoppestammes Afløsning af talrige Mellemformer. Jeg nærer derfor ogsaa den faste Overbevisning, at vi i vore svære jydste Hopper have det bedst mulige Grundlag for Frembringelsen af de Kavallerihest, vi behøve, og at altsaa den svære jydste Hesteraces Bevarelse og videre Udvikling er af lige stort Værd baade for vort Forsvarsvæsen og for vort Agerbrug.

Jeg maa ogsaa her tillade mig en Bemærkning, for at det ikke skal synes, at jeg gaaer udenfor min Kompetence og vover mig ind paa et Gebet, der egentlig maatte forbeholdes Militærets Afgjørelse, nemlig: at Rytteriets Stilling lige overfor Hesteavlen ikke er den samme nu, som den hidtil har været, og at den end mindre vil blive det i Fremtiden. I over 1500 Aar har Hesteavlen haft Kavallerihesten som sit egentlige Forbillede, Turneringer og senere Karoufældtet vare anlagte efter denne Opgave; Avlen maatte frembringe, hvad Rytteren forlangte. Men hvor naturligt det end ved første Øjeblik kunde synes, at det var Konsumenten, som opgav det Attraaede, og Producenten, som maatte se at finde Midler og Beje til at tilfredsstille Kravet, saa vilde det dog nu stride

mod Uddiklingens ustandselige Gang. Forsvarsvæsenet bruger saa stort et Tal af Dyr, at det maa indskrænke sig til enkelte Hovedfordringer, og for øvrigt kun spørge om, hvad der kan staffles til Beje med korteste Varfel og i største Mængde, og efter denne Mulighed maa selv Taktikens Fordringer nødvendig læmpe sig.

I Henhold til de her fremstillede Betragtninger ville De m. H. ej heller finde det forunderligt, at Dommerne for Afdelingen „svære Heste“ have ønsket ved deres Afgjørelse at lægge for Dagen, i hvor høj Grad de lagde Vægt paa denne Del af vor Hesteavl. Ved Styrelsens velvillige Forekommenhed have de været i Stand til at raade over 6 Extrapremier foruden de 6 normerede, og deres Indstilling gaaer saaledes ud paa følgende:

1ste Gruppe: Heste til sværere Trækbrug. 1ste Hold. Af Hingste over 5 Aar var mældt 37 og mødt 25, hvoraf 13 stedebedes til Kraftproven.

1ste Præmie, 500 Kr., Hingsten Grensten 2., (Katalog Nr. 426) tillagt 1869 ved Grenstenhingsten af en Kongepremiehoppe; tilhører Gaardejer Anders Christensen, Grensten. Mørkebrun, lidt hvidt i begge Bagfoder, 10 Kv. 4 T. Hingst af temmelig rent jydsk Præg, bred og dyb med flade stærke Ben, smukt Hoved med livlige Øjne. Krandset er ikke bredt, men Laarene gode; Baghovene noget smaa og snævre. Bevægelsen regelmæssig og kraftig samt jordvindende.

2den Præmie, 350 Kr., Hingst Claus 2., Katl.-Nr. 347, tilhører Gaard. J. P. Nielsen, Verbjergmark. Mørkebrun, 10 Kv. 5 T., tillagt 1869 ved Lars Buus's Hingst Claus af en jydsk Hoppe. — Hingsten har en bred og velnæret Krop, men savner Dybde fortil; Forpiber og Kode lidt lange, og især ere Bagfoderne svage. Bevægelsen er noget slap og udadkastende bagtil.

3die Præmie, 200 Kr., Hingst Victor, Katl.-Nr. 325, tilh. Propr. J. Henriksen, Skovgaard. Brun, 10 Kv. 5 T., tillagt 1870 af jydsk Forældre af noget blandet Race. —

Hingsten har et flaut Hoved, men en bred sluttet Krop, stærkt bøiede Haseled, grove Ben, indtnebne Forpiber og svage Koder, især Bagkoder. Bevægelsen noget tung og vid, især bagtil.

4de Præmie, 150 Kr., Hingst Wisborg, Kat.-Nr. 355, tilh. et Aktieselskab ved F. Frost, Bølumgaard. Blankbrun, 10 Kv. 5 L., tillagt 1868 ved Rolf af en jydsk Hoppe. — Hingst af fremmed elegant Præg, bred og dyb med stærkt bøiede Haseled; Lænden ikke fyldig eller bred nok, og ligeledes savner Krydset Brede. Koderne ere lange. Bevægelsen let men ikke kraftig bagtil og indadkastende for. Kraftprøven afslagdes i 14¹/₄ Minut.

5te Præmie, 100 Kr., Hingst Elis, Kat.-Nr. 356, tilh. et Interessentskab ved Kristian Møller, Bjergby. Blankbrun, 10 Kv. 5 L., tillagt 1868 af en jydsk Præmiehoppe. — Hingstens Forkrop er smuk, Ryggen kort, men falder lidt. Krydset ikke bredt nok. Gjennemstaaende Galle i begge Bagben. Bevægelsen tung og ikke jordvindende, strævende og lidt stiv bagtil.

6te Præmie, 50 Kr., Hingst Mogens, Kat.-Nr. 339, tilh. Gaard. Hans Christensen, Sveistrup. Blankbrun, 10 Kv. 5 L., tillagt 1870 ved gl. Vallehingst af jydsk Præmiehoppe. — Hingsten er bred men ikke dyb, Ryggen noget svag. Skulderen kort, Forknærne lidt hængende, svage For- og Bagkoder. Bevægelsen kort, strævende bag og indadkastende fortil.

7de Præmie, 50 Kr., Hingst Valle Grantorp, Kat.-Nr. 342, tilh. Peder Valle, Sønder Onsild. Rød med lille Stjerne, 10 Kv. 4¹/₂ L., tillagt 1870 ved Grantorp af en jydsk Hoppe. — Dyb og bred, sluttet Hest, dog Lænden lidt flad. Forbenene lidt udadviseende, Haseledet velbøjet, Underarmen god. Halsen vel rejst. Hovedets Udtryk livligt. Bevægelsen let og kraftig men snever i Skridtgang.

8de Præmie, 50 Kr., Hingst Ginnerup, Kat.-Nr. 346, tilh. et Aktieselskab af Øster Torslev m. fl. Sogne. Rød med Stjerne, 10 Kv. 4 L., tillagt 1870 ved Dppenheimer 2. af jydsk Præmiehoppe. — Kroppen ikke dyb nok,

Lænden noget smal, har svage Forpiber og rette Hæser, svær velreist Hals, langt, dog tørt Hoved. Bevægelsen nogenlunde kraftig, vid for, snever bag.

9de Præmie, 50 Kr., Hingst Frejdig, Kat.-Nr. 423, tilh. Gaard. Lauris Lassen, Tebbestrup. Mørkebrun, 10 Kv. 4 L., tillagt 1868 ved Claus af en Præmiehoppe. — Bred af Krop, men ikke dyb, svær Rejsning, livligt Hoved, god Underarm, velbøjede Hæseled. Bevægelsen kraftig, snever bag, svingende for.

10de Præmie, 50 Kr., Hingst Lemvig, Kat.-Nr. 340, tilh. S. S. Breinholdt, Sønder Binkel. Sort, 10 Kv. 4 L., tillagt 1865 af blandet dansk og Yorkshire Race. — Siderne ere noget flade, og den falder lidt i Ryggen. Halsens Rejsning smuk, Hovedet lille, men lidt vidøret. Begge Forknæ arrede. Benstre Hæseled ikke ganske rent. Bagfoderne gennemtrædende og Hovene lange og flade. Bevægelsen god og kraftig, men lidt snever bag.

11te Præmie, 50 Kr., Hingst Gimfing, Kat.-Nr. 332, tilh. Gaard. Christen Johansen, Feldingberg Sogn. Blaukbrun med 2 hvide Bagfoder, 10 Kv. 4 L., tillagt 1869 ved gl. Gimfinghingst af jydsk Hoppe. — Hovedet er livligt, Kroppen høj bagtil, Hæserne rette. Forpiberne fine og Forknæene arrede. Bevægelsen tung, men kraftig, vid bagtil.

12te Præmie, 50 Kr., Hingst Rødland, Kat.-Nr. 328, tilh. Gaard. Palle Hansens Enke, Vorum. Rød, 10 Kv. 4 L., tillagt 1870 ved Sønneson af Oppenheim af jydsk Præmiehoppe. — Kroppen er dyb og bred, men Forkroppen grov. Den har fine Forpiber og lange smalle Forhove, samt udstaaende Bagben. Bevægelsen er kort og stampende, dog kraftig, svingende for og gennemtrædende bagtil.

2det Hold. Af 3= og 4aarige Hingste til svære Trækbrug var mældt 33 og mødt 18. Klassen var i det Hele taget tilfredsstillende.

1ste Præmie, 150 Kr., Hingst Grantorps Søn, Kat.-Nr. 365, tilh. Gaard. Niels Nielsen Smed, Åsferg.

Mørkebrun, 10 Kv. 4 T., tillagt 1872 ved Grantorp af jydsk Hoppe. — Eigner Faderen og er en lovende Plag, dog har den lidt meget i Udviklingen af sin Bagtrop og i sit Løb som Følge af Misbrug ved Bedækning som toaarig.

2den Pr., 100 Kr., Hingst Valdemar, Kat.=Nr. 390, tilh. Gaard. S. Sivartsen, Højbjerg. Mellebrun, 10 Kv. 3 T., tillagt 1872 ved den forte Nipgaardshingst af jydsk Hoppe. — Velformet lovende Plag.

3die Pr., Hingst Lemb, Kat.=Nr. 330, tilh. Gaard. Jens Nielsen, Kjærgaard. Sort med Stjerne, 10 Kv. 4 T., tillagt 1872 ved Sønder=Lemb af jydsk Hoppe. — Den har svære, grove Ben, og om end Kroppen savner Dybde og den er noget smal bagtil, synes den dog at være lovende.

3die Hold. Af Følhopper til sværere Trækbrug var mældt 26 og fremstillet 14. Klassen var i det Hele taget tilfredsstillende, velbygget og af temmelig ensartet Præg.

1ste Pr., 200 Kr., en graa Hoppe, Kat.=Nr. 392, tilh. Gaard. Niels Thommefens Enke, Hølstup, 10 Kv. 4 T., tillagt 1839 ved Grensten Hingst af jydsk Hoppe.

2den Pr., 150 Kr., en blankbrun Hoppe, Kat.=Nr. 399, tilh. Gaard. J. E. Nielsen, Fjallerslev, 10 Kv. 5 T., af temmelig ren Race.

3die Pr., 100 Kr., en graa Hoppe, Kat.=Nr. 402, tilh. Anders Christensen, Grensten. 10 Kv. 4 T., ved Grenstenhingsten af en Præmiehoppe.

4de Pr., 50 Kr., en Hoppe, Kat.=Nr. 401, tilh. Hestehandler Anders Andersen, Slude. Brun med Stjerne og hvide Bagfoder, 10 Kv. 5 T., tillagt 1869 ved Grantorp af Præmiehoppe.

Hæderlig Dmtale, graa Hoppe, Kat.=Nr. 415, tilh. Gaard. Kei Christensen, Skols. Fød 1864 ved Grenstenhingst af Præmiehoppe. Det var Hoppens Alder alene, som maatte hindre den i at faa Præmie.

Hæderlig Dmtale, mørkerød Hoppe, Kat.=Nr. 416,

tilh. Gaard. Christen Jensen, Meldgaard. 10 Kv. 4 L., tillagt 1864 ved Gl. Skals Hingst af jndst Hoppe.

Hæderlig Omtale, Hoppe, Ratl. = Nr. 391, tilh. Gaard. Anders Knudsen, Randlev. Mørkebrun med Blis, 10 Kv. 3 L., tillagt 1869 ved Fader med Frederiksborgblod af jndst Hoppe.

Den anden Gruppe, Heste af Landracen til Ride- eller lettere Trækbrug, har altid frembudt særlige Vanskeligheder ved Bedømmelsen.

Gruppen er nærmest fastholdt, for at de magrere Egnes Hestestammer ikke skulle blive trykkede i Sammenligningen, naar de uden videre stillede ved Siden af de mere frugtbare; og tillige var det Grindringen, ja vi kunne maaſte snarere ſige Traditionen (Sagnet), om den Rolle, ſom diſſe lettere Heſteſlags i ſin Tid have ſpillet med Henſyn til Rytteriets Forſyning, ſom virkede med til, at man vilde ſøge at holde dem faſt ved vore Dyrſtuer. Man har imidlertid ikke været blind for, at de fremmede Blandinger, ſom tidligere gavede vore Dyrſtuer ſaa broget et Udſeende, her let vilde finde et Friſted, og ſom Børn herimod er Gruppen udtrykkelig bleven begrændſet til Heſte af Landrace. Det vil imidlertid ikke være let at holde denne Grænſe ſkarpt aſpælet; ſelv blandt de ſvære Heſte viſe ſig Spor af nærmere eller fjernere Krydsning, og det er naturligt, at de lette Heſte maa frembyde langt talrigere ſaadanne, da vi blandt diſſe foruden med Yorkſhire-Heſtenes ogſaa have med de orientaliſte og frederiksbergſke Indblandinger at gjøre; vi maa gaa frem her ſom overalt, hvor man er i Færd med at danne rene Racer, nemlig ſøge det muligſt Rene ud, og lidt efter lidt at arbejde paa at fjerne den fremmede Arv, indtil ſelv de ſidſte Spor ere udviſtede. Og i ſaa Henſeende ere vi paa god Vej; den offentlige Mening, ſom tidligere udhævede den fremmede Blanding ſom en Anbefaling, har nu næſten helt vendt ſig, ſaa at man ſnarere ſøger at ſkjule det Fremmede, og det er lige ſaa hyppigt nu, at man uden ſkjellig Grund gjør Fordring

paa Karakteren af „ren hndst“, som at man tidligere tillagde sig et tvivlsomt Slægtstak med Yorkshire- eller Frederiks-borgerracen.

Efterhaanden som vi rykke videre frem i disse vore Bestræbelser efter at holde Hesteracerne ligesaa rene, som vi allerede holde Kvægracerne, vil Trangen til en saadan Mellemgruppe ogsaa blive mindre følelig; og naar det maatte lykkes os at faa indrettet Udstillinger for Brugsheste paa samme Maade som vi allerede have saadanne for Slagtedyr, faa vil Tidspunktet være kommet til helt at udflyde denne Gruppe fra vore Dyrstuer. Vi ville da kun have Heste af Landracer paa den ene Side, og Heste af rene, ædle Racer paa den anden; og ligesom Grundbetingelserne for vor Avl da vilde være satte paa samme Fod som i de Lande, hvor Avlen staaer højest, saaledes vilde ogsaa Forudsætningerne for en hensigtsmæssig Krydsning, der kunde yde Kulturlivet alle ønskelige Mellemformer, hermed samtidig ogsaa være givne.

Det er nemlig saa langt fra, at Grundlæggelsen og Vedligeholdelsen af rene Racer skulde udelukke Krydsningen, at de tvertimod snarere maa siges at være den nødvendige Forudsætning for, at en planmæssig, med bevidst Formaal drevet Krydsnings-Industri skal være mulig. Og jo mere afvigende de rene Racer isvrigt ere, desto snarere vil Krydsningen af disse kunne frembringe Mellemformer, som vi ikke ad anden Vej uden overdrevne Bekostninger vilde kunne skaffe til Veje. Thi det er det Gjemdommelige, hvor rene Racer bringes sammen, at Afkommet faa godt som altid frembyder en overraskende heldig Sammensmeltning selv af indbyrdes stærkt afvigende Former, og derfor ogsaa kan opvise en Harmoni i Bygning, der vel ikke kan stilles ved Siden af den rene Races, men dog tillader en fordelagtig Anvendelse af Begemstræfterne. Det er vist nok, at der kunne vise sig uheldige Resultater af en Krydsning mellem meget ulige artede Forældre, men det er lige saa vist, at saadanne uheldige Til-

fælde ere ganske overordentlig sjældne, — personlig har jeg aldrig haft Lejlighed til at se noget saadant —, og at det altsaa vilde være uforstandigt, af Hensyn til saa forsvindende en Risiko at lade et af Avlens mægtigste Hjælpemidler henligge ubenyttet. Men paa den anden Side viser Erfaringen ogsaa, at hvor Blandinger bruges til Avl, der er denne Tendents til Udjevning af Formerne langt mindre virksom, og i enhver saadan Avl, men især dog hvor begge Forældre ere af blandet Blod, er det meget almindeligt at iagttage, at et eller andet Bygningstræk, en Forpibe, et Haseled, Krydssets eller Skulderens Form o. s. fr. kommer næsten uforandret igjen i Afkommet, og derved brydes Harmonien i den øvrige Legemsbygning paa en meget uheldig Maade. Det er ogsaa i Henhold hertil, at man i Blandingsavl maa være saa overmaade forsigtig ved Udvalget, og at man her er blevet stræmmet fra at bringe det mere Uligeartede sammen. Ofte omgaaer man denne Erfaring ved at forbeholde den blandede Form kun anvendt „til passende Hopper“; men heri skjuler sig en meget farlig Misvisning. Erfaring viser nemlig, at der i Avlen kan optræde ganske forunderlige Sammenstillinger, ofte uheldige, men undertiden ogsaa i helt modsat Retning, ja selv af meget simple Forældre kan nu og da opdukle et Afkom med i og for sig fremtrædende Egenstaber; er det en saadan Hazardavl, man skal opmuntre til? eller hvilken Anvisning har man at meddele til at finde de „passende Hopper“? Men naar der her ved Skuet fremstilles Avlsdyr, saa er det „passende“ andet Led kun de Dyr, Vandet frembringer i saadan Mængde, at Avlen gennem dem faaer Betydning i det praktiske Liv. Vil man derfor bedømme Værdien af et Avlsdyr af mere fremmed eller blandet Præg, saa maa man stille det sammen (eller tænke sig det stillet sammen) med Landracens Individier, og nu søge at gjøre sig klart, om en omtrentlig Mellemform mellem begge har nogen, og da hvilken Betydning for Kulturlivet; men det er denne Prøve, som de blandede Racer have lige saa vanskeligt at bestaa, som selve Erfaringens.

Skuet af de lette Heste vil imidlertid i og for sig udøve en tiltrækkende Virkning paa Bestueren. Paa den ene Side se vi nemlig heldige Produkter af Krydsning mellem jydste Hopper og mere ædle Hingste, og paa den anden Side finde vi ogsaa en Række af Avlsdyr af mere eller mindre ren Landrace, som med ganske svage Afstygninger slutte sig til dem, som Gruppen for sværere Hingste har frembudt.

Dommerkomiteen har udtalt sig fordelagtig især om 1ste Hold, Hingste over 5 Aar, og foruden de 5 Præmier, der ere bestemte til dette Hold, udtalt sig om andre 6 af de udstillede Hingste som stutteridugtige.

1ste Præmie, 300 Kroner, Hingst Sallerup, Kat.=Nr. 422, tilhørende Rasmus Rasmussen, Sallerup. Kastaniebrun, 10 Kv. 4 L., født 1864 ved Arnebjerghingsten af en brun Hoppe med lidt Frederiksborgerblod. — Hingsten er noget lang af Krop, men har en smuk Skulder og god Rejsning. Den har velbøjede Haseled og flade Ben. Bevægelsen er kraftig, elegant og jordvindende.

2den Pr., 200 Kr., Hingst Mazeppa, Kat.=Nr. 418, tilh. Henrik Jakobsen, Høpballe, og Hans Pedersen, Serritsølev. Brunskimlet, 10 Kv. 4 L., tillagt 1867 ved „Bezir“ af en Præmiehoppe. — Den er lidt lang af Krop, men har et elegant Præg, en flad Skulder og høj Rejsning. Hovedet er lille og krumnæset. Underarmen er fylbig, men Forpiberne fine. Krydset er fladt og ædelt, Haseledene velbøjede, Bagloderne lidt fine. Bevægelsen er let og kraftig, og ved Kraftproven viste den sig som en fortrinlig Traver.

3die Pr., 150 Kr., Hingst Claus, Kat.=Nr. 437, tilh. et Aktieselskab ved Propr. H. Kjeldsen, Restrup. Rød, 10 Kv. 3 L., tillagt 1870 af jydste Forældre. — Hingsten har en god Kropform af regelmæssig Dybde; Boven er kort, Haseledene velbøjede, Forpiber og Bagloder noget fine. Bevægelsen lidt tung, men jordvindende.

4de Pr., 100 Kr., Hingst Odin den 3die, Kat.=Nr. 427, tilh. Kjøbmand H. Hansen, Hvorslev. Mørkerød med Stjerne,

10 Rv. 5 L., tillagt 1868 ved Odin d. 1ste af jydsk Hoppe. — Kroppen er bred, men mangler Dybde over de bagerste Ribben; Ryggen er kort; Rejsningen høj; Panden er hvalvet, men Øjnene ret livlige. Krydset bredt og tilrundet, Haseledene velbøjede, men ikke tørre. Bevægelsen let og kraftig. Hingsten fremstillede i meget fed Tilstand.

5te Pr., 50 Rr., Hingsten Elkjær, Kat.=Nr. 420, tilh. Gaardejer Palle Hansens Enke, Borum. Sort, 10 Rv. 3 $\frac{1}{2}$ L., tillagt 1868 ved en Sønneson af Oppenheim af en jydsk Præmiehoppe. — Den har et smukt Hoved, en dyb, bred og sluttet Form, men Laarene mangle Dybde, og Roder og Forpiber ere svage. Bevægelsen lidt kort, vid bagtil og indadkastende for.

Som stutteridgtige erklæredes desuden følgende Hingste: Hingst Raasted, Kat.=Nr. 421, tilh. Gaard. Jens Rasmussen i Raasted; Hingst Valder, Kat.=Nr. 425, tilh. Gaard. Knud Andersen, Mofegaard; Hingst Odin den 2den, Kat.=Nr. 430, tilh. Gaard. E. Andersen Kaastrup, Hem; Hingst Ræbild, Kat.=Nr. 431, tilh. et Aktieselskab ved Rudolf Kof i Romdrup; Hingst Bay=Bekkinghan d. 3die, Kat.=Nr. 432, tilh. J. Glenstrup, Hvorupstorp; samt Hingst Balby, Kat.=Nr. 435, tilh. Propr. A. Thorn, Søndertranders.

2det Hold. Af tre- og fireaarige Hingste var der mældt 20, og der uddeltes 2 Præmier, nemlig:

1ste Pr., 150 Rr., til Hingst Frode, Kat.=Nr. 444, tilh. Poul Mogenssen, Fladbro Kro. 4 Aar, ved Elis 2 af en jydsk Hoppe.

2den Pr., 100 Rr., til en Hingst, Kat.=Nr. 451, tilh. Gaard. Niels Knudsen, Lille Borde. 4 Aar, efter Constantin 2 af en jydsk Hoppe.

3die Hold. Af Hopper med Føl var der mældt 11 og mødt 7, og der uddeltes 2 Præmier, nemlig:

1ste Pr., 160 Rr., for Hoppen Blis, Kat.=Nr. 466, tilh. E. Andersen Kaastrup, Hem.

2den Pr., 140 Kr., for Hopper Lise, Kat.-Nr. 465, tilh. Gaard. Jens Chr. Madsen.

Tredie Gruppe, omfattende Fuldblods og forædlede Heste, afviger denne Gang fra Ordningen ved tidligere Møder derved, at Fuldblodshesten udtrykkelig er sat som Gruppens egentlige Repræsentant, om der end som Indrømmelse til Traditionen ogsaa er givet Plads for Individer af ikke rent Blod.

Det er just ikke nogen stærk Repræsentation, der er mødt, hverken naar man betragter den i og for sig, eller i Forhold til det Tal Fuldblodsheste, der her i Landet tilbyde sig til Avl; men det er dog et Skridt fremad, og naar det først maatte lykkes at bryde den Frygt og Mistænksomhed, som den mindre Opdrætter nærer mod den i hans Dine altfor fine Fuldblodshest, vilde Avlen af Halvblodsheste, dels til Luxusbrug, men dels og især til Rytteriets Brug, snart kunne tage et stort Opsving. Det maa ogsaa paastjønnes, at der er mødt Fuldblod, ikke blot af Ravn, men af selve den udprægede Bæddeløbsform, og med Ny for sine Ydelser paa Bæddeløbsbanen; thi naar vi maa henvise til vore svære jydsk Hopper som det bedste Avlsmateriale paa den ene Side, saa maa vi ogsaa paa den anden kræve hos Fuldblodshesten den Bygningsform, som giver Garanti for Hurtighed og sammentrængt Kraft. Jeg kan heller ikke tro andet, end at vore jydsk Opdrættere, naar de ret betragte den sammentrængte Muskelkraft, der udtaler sig i King Whiffler's senefulde Krop, men især i dens kraftige Bagpart, jo maa kunne faa Sjælene op for, at en Overførelse blot af en Del deraf paa deres Hoppers mægtige Masser maa kunne give en Forbindelse af fortrinlig Ydelsesevne. Det gjælder kun at faa Isen brudt; thi naar der først møde paa Markederne Halvblodsaffom af vore brede jydsk Hopper blot med saadant Fuldblod som det her fremstillede, saa vil jeg være Garant for, at man hverken i de gamle Opdrætningsdistrikter i Yorkshire, ja end ikke i Normandiet,

skal kunne opvise Brugsdyr, fornemmelig til militær Tjeneste, som skulle overgaa dem.

Der var kun mødt 3 Hingste over 5 Aar, nemlig 2 af Fuldblod, og 1 af blandet Blod, hvilken sidste er bleven henvisst til denne Afdeling fra Gruppe 1 og 2. Af unge Hingste og af Hopper var intet Nummer anmeldt. Der blev af Dommeren uddelt 2 Præmier:

1ste Pr., 500 Kr., tildeltes Hingsten Ring Whiffler, tilh. Godsejer D. Scavenius, Vasnæs. Fuldblod, brun, 10 Kv. 3 L., tillagt 1869 ved Tim Whiffler af Hermione. — Det er en Hingst med god Kropdybde, en meget smuk, lang og glat Skulder, et langt og kraftigt Kryds, med brede, velbøjede, stærke Haseled. Lænden er lidt smal, og højre Haseled frembyder en lille Venknode paa den indvendige Side. Bevægelsen er let, svævende og jordvindende. Kraftprøven, $\frac{3}{4}$ Mil, tilbagelagdes i 9 Minutter.

2den Pr., 300 Kr., tildeltes Hingsten Cupid, Kat.-Nr. 470, tilh. Kammerherre Sehestedt-Suul, Ravnholt. Fuldblod, guldrød, tillagt 1870 ved Marksmann og Mayflower. — Den er fin og elegant af Præg, noget høj af Ven. Skulderen er noget kort, men Krydset langt, lige og kraftigt, Lænden bred, Haseledene velbøjede, men ikke brede. Bevægelsen noget kort. Kraftprøven tilbagelagdes i 9 Minutter. —

Jeg har nu fuldført det Hverv, jeg havde paataget mig, og det staaer kun tilbage for mig at bede om Overbærelse, fordi jeg i saa lang Tid har lagt Beslag paa Deres Opmærksomhed, ligesom jeg ogsaa maa gjøre Undskyldning for, at den yderst korte Tid, der var levnet mig til at samle mine og Komiteernes Optegnelser, ikke har tilladt mig at forberede mig saaledes, som jeg gjerne vilde have ønsket det, især i Betragtning af den høje Nærværelse, i hvilken Foredraget er blevet holdt.

Udstillingen af Mælkebæg ved den 13de Landmands- forsamling.

Foredrag af Inspektør N. P. Buus.

Der er vel næppe ret mange landøkonomiste Spørgsmaal, der i den senere Tid i højere Grad har fængslet Landmændenes Opmærksomhed og Interesse end Spørgsmaalet om: hvorledes man bedst skal forbedre sin Besætning. Og at dette maa være et Kapitalspørgsmaal paa en Tid, da Hovedindtægten tildels tages af Kobesætningen, da Fodringen bliver stærkere, og da Foderstofferne stadig blive dyrere, er indlysende. De Meddelelser, som de landøkonomiste Blade jævnlig bringe om Fodringen og Mejeriforholdene paa forskellige Gaarde, læses derfor med en særlig Interesse og benyttes stadig til Sammenligning med den Fodring og Fremgangsmaade, man selv bruger, og de Resultater, man selv naaer. Naar man saaledes f. Ex. læser om en Besætning paa Sjælland, der ved en Vinterfodring af 13—1400 Pbd. Kraftfoder med c. 30 Tdr. Koer giver en Salgsvægt af 190 Pbd. Smør pr. Ko, medens man seer, at Andre ved en Benyttelse af 2000 Pbd. Kraftfoder kun opnaaer en Salgsvægt af 150 Pbd. Smør pr. Ko, saa viser dette jo stærkt og slaaende, at Køernes Mælkeevne er højest ulige i de forskellige Besætninger, ligesom ogsaa at den er en yderst vigtig Faktor. Dannelsen af kraftige men tillige mælkерige Stammer er derfor en Sag, der nødvendigvis maa gaa Haand i Haand med den stærkere Fodring, og som et godt Middel til disse Stammers Burdering og indbyrdes Sammenligning tjener navnlig Dyrskuerne og især de store Dyrskuer, hvor man maa vente at se de bedste Stammer fra Landets ulige Egne repræsenterede.

Af Malkekvæg var der ved nærværende Stue indmældt henimod 200 Nummere med ialt omtrent 250 Stkr., men desværre er der udeblevet meget, saa at der endog af de 23 Nummere, der skulde have Plads i en enkelt Stald, kun er mødt 5. Grunden hertil ligger muligvis i, at man er bleven bange for ikke at opnaa Præmie, da man hørte Tale om det store Tal indmældte Kreaturer, og at man ikke har haft Lyft til at udstille, naar man ikke troede sig nogenlunde sikker paa at faa Præmie. Men dette viser, at man i saa Fald ikke har haft det rette Syn paa Dyrskuets Betydning; thi kunde man ikke naa andet ved at udstille sit Kvæg end at faa en Præmie, da var det en simpel Forretning, eftersom selv de bedste Præmiers Pengebeløb vanskeligt vil kunne dække de med Udstilling forbundne direkte og indirekte Udgifter til Transport af Kvæget, Savnet af Køernes Mælk i Mejeriet og navnlig det Tab, der paadrages ved, at Kvæget jo lider meget ved Transporten og ved i Løbet af næsten en Uge at være opstaldet til stadig Stue paa en Dyrskueplads. Men der er et andet Gode, som af Udstilleren kan naaes paa Dyrskuet, og som er langt større end den mulige Pengepræmie, hans Kvæg kan opnaa: Naar man gaaer hjemme og Dag efter Dag mere og mere fæster sig ved sin egen Besætning, bliver man efterhaanden blind for dens Mangler og Fejl og seer sig glad i den; dette er misligt; Betingelsen for Fremskridt svinder mere og mere, og tilsidst stagnerer Besætningens Udvikling. Naar man derimod fører det bedste af sin Besætning ind i det gode Selskab, som altid vil træffes paa Dyrskuet, og dér hører Dommernes og Andres kritiske Bemærkninger, vil man altid faa flere eller færre Vink, som rigtig benyttede kunne blive af stor Betydning for en fremskridende Udvikling.

Ved forrige Landmandsmøde (i Nykjøbing) gennemgik Taleren de Fordringer, som han mente, der burde stilles til et godt Malkedyr og et godt Tillægsdyr, og de senere forløbne 3 Aar have ikke ændret hans Anskuelser derom. Ligesom den Gang mener han, at der særlig maa lægges Vægt paa fine

Lemmer og en dyb, rummelig, kraftig Kroppbygning, der giver Blods til en kraftig Udvikling af de Organer, ved hvilke Føden skal omsættes. Kvægets Præg maa imidlertid være saa rent som muligt og ikke en Sammenblanding af halvt Kjød- og halvt Mælkevæg; i Forbindelse med stærkt udviklede Mælkeorganer maa den kraftige Legemsbygning paa en Maade være tør, men ikke den Tørhed som fremkommer ved et knapt og kraftløst Foder, men derimod den, som er fremkaldt af den stærke Mælkeproduktion i Forbindelse med et rigeligt og kraftigt Foder, hvorfor altid store Mælkeorganer er en ubetinget Fordring.

Anglerkvæget er ved dette Møde udstillet under mindre gunstige Forhold, særlig naar de sammenlignes med, at det forrige Møde afholdtes midt i dets Hjemstavn paa vore sydlige, frugtbare og milde Dær; intet Under derfor, at det var stærkt dominerende ved Nykjøbingmødet, og vi vare ikke berettigede til at vente det udstillet i en lignende Talrigheid ved nærværende Møde. Men alligevel have vi Glæden af her at se de bedste og mest renommereede Stammer fra Dærne repræsenterede sammen med det bedste Anglerkvæg fra Sjællands Østkyst og bedre Egne.

Af ældre Tyre af Anglerkvæg er der mældt 12, udstillet 8 og heraf ere 4 blevene præmierede. Dommen over de 2 bedste af disse, nemlig „Ballebølle Nr. 3“, tilh. Gaardejer H. Hansen i Ballebølle, og „Bakwell III“, tilh. Kamr. Andersen paa Gunderslevholm, var længe tvivlsom; Bakwell var nemlig et i alle Henseender smukt og normalt udviklet Dyr; Ballebølle havde en for Anglerkvæg usædvanlig Dybde og Bredde, der i Forbindelse med dens andre gode Egenskaber gjorde den til et ualmindelig smukt Dyr; men der opstod Tvivl om, hvorvidt Mælkekarakteren kunde siges at være bevaret i den, eller om den ikke nærmede sig mere end ønskeligt til Kjød- kvæget; da der imidlertid ikke med Grund kunde paavises, at dens Kjødmuskler havde nogen egentlig mistænkelig Udvikling, og der altsaa ikke kunde tillægges den heraf opstaaede Frygt

nogen Betydning, tilkjendtes den Kongepremien, og Bakwell fik 2den Pr. Proprietær Heides Tyr Jesper, et meget vel udviklet Dyr, fik 3die Pr. Hæd. Omtale tilkjendtes en Tyr, „Georg 3.“ fra Møgelkjær ved Horsens. Af Prop. Koch til Thomasminde ved Aarhus var udstillet en Tyr „Thor“, der havde ualmindelig brede og dybe Former, og som nys var tilkjendt en Præmie ved et Dyrskue; her erholdt den derimod ingen Præmie, da den savner rent Præg som Tyr af Malke-racen og har en saa stærk Kjødmuskeludvikling, at den maa siges at være i Færd med at blive et Kjøddyr; hvis der hængtes en fort eller fortbroget Hud paa den, vilde den finde sin rette Plads i det jydste Kjødkvæg, hvilken Mening ogsaa blev tiltraadt af et Medlem af Kjødkvægkomiteen. Det er af denne Grund, at Dommerne af Anglerkvæget ikke mente at burde præmiere et Dyr, der ellers i og for sig indeholdt saa meget godt.

Af yngre Tyre af Anglerracen var anmeldt 7, mødt 2 og de erholdt begge Præmie; nemlig Gaardejer H. Madsen, Søfiendal ved Kjærteminde, 1ste Præmie for en udmærket Tyr „Brefort“, og Enkefru Martini paa Williamsborg ved Vejle 2den Pr. for Tyren „Grund Nr. 2“, som ogsaa var et godt Dyr, men havde en ejendommelig affikkende Farve.

Der var 3 Udstillere af ialt 14 Køer af Anglerracen, og de erholdt alle 3 Præmier, nemlig Etatsr. Tesdorpf 1ste Pr. for Koen Nr. 123 fra Durupgaard, et ualmindelig smukt Dyr med et meget stærkt og dybt Bryst; Forpagter Holm, Rosenlund, 2den Pr. for Koen Nr. 49 fra Rosenlund, et fremragende Dyr; samt Gaardejer Skafte fra Vesterborg ved Nakstov 3die Pr. for en ung 3aarig Ko med stærkt udviklede Mælkeorganer og en god Udvikling af Brystet.

Af de 7 anmeldte Samlinger af Anglerkvæg var der mødt 6, og af disse bleve 2 præmierede. Kongepremien tildeles Samlingen fra Durupgaard, der var overordentlig smuk; Køerne vare nemlig ikke blot ualmindelig store, med dybe og kraftige Former og stærkt udviklede Mælkeorganer, men havde

ved Siden heraf bevaret Finheden og var synlig meget stærke Malkere. Skjøndt de fleste af dem havde kælvet i Februar, malkede de dog endnu fra 20 til 23 Potter daglig. Tyren var forholdsvis ikke saa fortrinlig som Køerne, maatte hidrørende fra, at den havde lidt en Del paa Rejsen. — 2den Pr. tilkjendtes Forp. Baron Schaffalitzky de Muckadell paa Møgelkjær ved Horsens for en i og for sig fortrinlig Samling, der var en Ere for Ejerens, thi Bygningen var regelmæssig og ualmindelig kraftig og dyb, saa at endog Mange, der udelukkende saa hen herpaa, mente, at denne Samling burde have 1ste Præmie; men Yverets Udvikling var betydelig mindre ved disse Køer end ved dem fra Durupgaard og stod ikke i noget ret passende Forhold til den stærke Legemsbygning; men dette er i og for sig forklarligt nok, thi medens der har været arbejdet paa Durupgaardstammen i 30 Aar, er Møgelkjærstammen kun 10 Aar gammel, og Mælkeorganernes Udvikling lader sig ikke i Hast fremtvinge, der skal Tid og Taalmodighed til, og vil man forcere sig frem, udsætter man sig for, at Dyrene belægges med Kjød, uden at Mælkeorganerne udvikles. — I en Samling fra Forpagter Holm paa Rosenlund fandtes flere overordentlig fine ældre Køer med store, kraftige Mælkeorganer, og vi saa i disse Dyr et Bevis for, at vi ikke skulle være bange for Finhed i Legemsbygning, naar den blot er dyb og rummelig, saa den giver god Plads til Ernærings- og Aandedrætsorganerne, thi skjøndt Køerne vare temmelig gamle, havde de dog holdt sig særdeles godt og maa endnu kaldes gode kraftige Malkere.

Den saakaldte Klasse for Malkerkvæg af andre Racer eller Stammer, og hvortil henføres alt Malkerkvæg, som ikke har hjemme imellem Anglerkvæget eller det jydste Malkerkvæg, var talrig repræsenteret af fjællandsk, fynsk, flesvigsk, Samsøer-, Ayrshire-, Korthornskvæg o. fl. samt af mangehaande Krydsninger mellem disse Racer og Stammer deraf. En indbyrdes Sammenligning er derfor en yderst

vanstelig faa at sige umulig Sag, Individerne af hver Race maa bedømmes sammenlignelsesvis med de tilsvarende af samme Race. Af de udsatte Præmier fandt Dommerne ingen Anledning til at uddele Kongepremien for Samlinger.

Jydsk Malkekvæg, hvoraf der ved Nykjøbingmødet kun var udstillet faa om end gode Individier, var ved nærværende Dyrskue, saaledes som man kunde vente, meget stærkt og meget godt repræsenteret; især var det Tilfældet med

De ældre Tyre, af hvilke der var mældt 44 og mødt 32, og af disse var der præmieret 15, hvilket allerede i og for sig viser Godheden af de udstillede Individier, thi ifølge Planen for Dyrskuet var der kun bestemt 4 eller 5 Præmier til denne Gruppe. Og flere af de 17 Individier, der ikke bleve præmierede, vare udmærket byggede, men kunde ikke komme i Betragtning, da Dommerne strengt krævede, at der ikke maatte være Spor i Farve eller Form, der kunde tyde paa fremmed Herkomst. Klassen var imidlertid faa smukt repræsenteret af rene jydsk Tyre, at man ved at se hen til dem maatte faa Haabet om en god Fremtid for det jydsk Malkekvæg kjendelig styrket. Kongepremien tildeltes Gaardejer H. Simon i Drastrup for Tyren „Simon den 4de“, der lige meget udmærkede sig ved det brede, dybe Bryst, den behagelige Hud og det gennemgaaende rene Præg.

Af yngre Tyre var der mældt 14, men kun mødt ganske enkelte, og de stode faa langt tilbage for hvad man maatte vente i dette Hold, at Dommerne kun fandt Anledning til at uddele en 2den Præmie i dette Hold.

Heller ikke af ældre Køer, der udstilledes enkeltvis, var der mødt mere end nogle faa (4) af de mange indmældte, men disse 4 vare gode Dyr og bleve alle præmierede, om end Dommerne ikke fandt noget af dem værdigt til 1ste Præmie.

Af Samlinger af jydsk Malkekvæg var mældt 7, og de mødte alle og tildrog sig almindelig Opmærksomhed, thi de vidnede alle om, at det jydsk Kvæg er saaledes udviklet i flere Besætninger, at det kan møde frem med en betydelig

Mælkeevne. 3 af Samlingerne bleve præmierede, nemlig en Samling af Clausholms gamle Stamme, der udstilledes af Forpagter Hansen paa Clausholm, som fik Rongepræmien; Samlingen udmærkede sig ved sit særdeles regelmæssige Præg og sin stærkt udviklede Mælkeevne. 2den Pr. tilkjendtes Godsejer Mourier = Petersen, Holbækgaard, for en Samling af Holbækgaards gamle Stamme, der ved sin fuldstændige Ensartethed og stærke Udvikling tildrog sig Opmærksomheden. 3die Pr. tildeltes Godsejer Arenstorff, Dronninggaard, for en Samling af Dronninggaards gamle Stamme, der fængslede ved en gennemgaaende Ensartethed i Form, Farve og Præg. Alle disse 3 Samlinger have det tilfælles, at de ere udgaaede af gamle Stammer, som i 30 Aar eller endnu længere have været under en kyndig Ledelse. — En Samling, der var udstillet af Propr. L. Buus til Drumgaard, indeholdt 4 saa fortrinlige Hundyr, at den vilde være kommet til at staa højt, hvis den ene Kvie ogsaa havde kalvet, hvilket er en Betingelse for at kunne æfte Præmie, men som Ejeren rimeligvis har overseet. — En Samling, der var udstillet af Overkrigst. Branth til Klarupgaard, udmærkede sig ved sin ensartede Farve og sine vel udviklede Mælkeorganer, men 3 af de unge Køer i Samlingen vare saa medtagne af Rejsen til Udstillingen, at Dommerne ikke turde bedømme dem; men i det Par Dage, der nu vare forløbne efter Bedømmelsen, havde de allerede rettet sig meget.

I det Hele taget maa altsaa Udstillingen af jydsk Mælkekvæg siges at være særdeles smuk og at varsle godt, men dette maa ikke forstaaes saaledes, som om der allerede var naaet et Standpunkt, med hvilket man kunde være tilfreds eller slaa sig til Ro. Dette sees især tydeligt, naar det udstillede jydsk Kvæg sammenlignes med det bedste af det udstillede Anglerkvæg og særlig med Etatsr. Tesdorpf's Samling, som maa staa som et Mønster, man kan henpege paa. Men dog staaer det jydsk Kvæg, som her er udstillet, overordentlig højt over det jydsk Kvæg, der gaaer i Handelen, og kan fuldkommen

staa ved Siden af det bedste Anglerkvæg her i Jylland, hvad Regemsbygning og Udvikling af Mælkeorganer angaaer; hvorimod det i een, og det en meget vigtig Retning staaer betydelig tilbage, idet det jydsk Kvæg er uensartet samt tillige usikkert med Hensyn til at forplante sine Egenstaber, medens Anglerkvæget baade er mere ensartet af Godhed og mere paalideligt til Avl. Det er navnlig denne Ulempe ved det jydsk Kvæg, som ofte bringe Mejerimændene til at drøfte Spørgsmaalet, om det kan nytte at lægge Bind paa at uddanne Stammer af jydsk Mælkekvæg, og da Spørgsmaalet er af stor Vigtighed, skal Taleren sluttelig fremsætte sin Opfattelse heraf.

Der er Egne her i Jylland, som med Hensyn til Klima og Jordbund ikke staa tilbage for de bedste Egne paa Verne eller i Slesvig, og hvor man altsaa ligesaa frit som paa sidstnævnte Steder kan vælge Anglerkvæg til sin Mejeribefættning. Men der er ogsaa meget store Egne i Jylland, hvor baade Klima og Jordbund ere saa ugunstige, at man ikke kan vente at bevare og end mindre at udvikle en saa fin og zart Race, som Anglerkvæget dog er; hvor man, saaledes som hos Taleren, er fuldstændig Herre over Ernæringen og altid kan yde Kvæget en fortrinlig, ikke blot Vinterpleje, men ogsaa Sommergræsning, kan der vel bødes en Del paa det ugunstige Klimas Indflydelse paa Anglerkvæget, men det er de færreste Steder, at man kan yde en saadan Forplejning som paa Rosvang støttet af Sjöring Sø's fortrinlige Græsning og Høavl, og Taleren kjender flere Exempler paa Anglerkvæg i det nordlige Jylland, som efter kortere eller længere Tids Forløb paa Grund af de mindre gunstige Forhold have tabt deres fremtrædende Mælkeevne.

Men samtidig med, at Taleren har dannet en Stamme af Anglerkvæg, har han ogsaa lagt Vægt paa at udvikle en Stamme af jydsk Mælkekvæg, og han er da allerede desangaaende kommet til den bestemte Overbevisning, at det jydsk Mælkekvæg lader sig malke op, og at det kan gives et sikkert

og fast Præg. Og ifølge det Resultat, han allerede er naaet til, tør han udtale, at man kan naa hurtigere frem, og at man eftertrykkeligere kan ophjælpe Mælkeproduktionen i en Egn ved at gaa ud fra den nationale med Klima og Jordbund tilvante Race end ved at indføre Angler, naar Forholdene ikke ere gunstige for disse, eller ved at foretage de uheldige Krydsninger mellem Tyder og Angler. Disse Krydsningsprodukter ville sikkert aldrig lykkes; man maa ikke i saa Henseende sammenligne Forholdene med dem paa Derne; paa disse var det nemlig en svag og bøjelig Kvægrace, der underkastedes Gjennemkrydsninger med Anglerkvæg, og dettes Præg forplantedes saa dominerende paa Afkommet, at man efter saa Generationers Forløb ikke kunde skjælné det fra ægte, rent Anglerkvæg, — den nationale Race gik op i Anglerkvæget. Derimod er den jydské Race meget stærk af Natur, lidet bøjelig for Forholdene og lader sig vanskelig paavirke af det forholdsvis svagere Anglerkvæg; dette vil komme til at ligge under, og man vil have mest Udfigt til at faa nogle uensartede Mellemformer af rødbroget Kvæg, som i ingen Henseende overgaaer Forældrene; Dyrstuet viser os saadanne Krydsningsprodukter af Angler og Tyder, som hverken er Kjød- eller Mælkékvæg, og som mindst af alt er stiftet til Tillægsdyr.

Han troer derfor at kunne tilraade alle de Egne af Jylland, som ikke ere gunstig stillede for Anglerkvæg med Hensyn til Klima og Jordbund, at holde sig til den jydské Race, og han gjør det saa meget trøstigere nu, efter at han af egen Erfaring har seet Mælkeproduktionen i sin jydské Kobesætning i Løbet af 7 Aar stige fra 3200 til 5200 Pd. pr. Ko, uden at Køernes Frugtbarhed derved er taget af, uden at der har fundet nogen uheldig Overfodring Sted, og det uagtet han til Udgangsbesætning har benyttet det vestjydské Kvæg, som af alle de jydské Stammer vel er den, der mindst egner sig til en stærk Udvikling af Mælkéevnen. Naar man saa ofte hører Klager over den jydské Mælké, da er Grunden den, at man fra Begyndelsen overfodrer sin Besætning, hvorved man faaer

mange Overløbere og Fededyr istedetfor Malkedyr, saa at det bliver nødvendigt at gjøre et stort Udskud og dermed følgende stort Indskud. Ved Overfodring holder man ligefrem Malkeevnen nede istedetfor at udvikle den. Dernæst begaaer man ogsaa ofte den Fejl, at man lader Køerne kælve paa Græsset, og enhver veed da, hvor vanskeligt det er at holde Malkeevnen oppe gjennem det ofte trykkende, raakolde Vejrlig i Efteraarsmaanederne, og lidet nytter det da at bøde derpaa ved et kraftigt Foder efter Indslaget, thi Kvæget lægger da Kjød paa sig, Mælkerigdommen vender ikke tilbage. Men selv om man lader dem kælve paa Stald, nytter det ikke at fodre stærkere, end Kvægets naturlige Malkeevne tilfiger; denne vil ved almindelige gode jydse Køer vel omtrent være 8—10 Potter daglig strax efter Kælningen; giver man da et meget kraftigt Foder, som til Køer der daglig producere 15—18 Potter Mælk, saa stiger Mælkeproduktionen dog ikke, men Kvæget lægger Overstuddet af Foder paa sig som Kjød; naar da den mindre gunstige Marts for de tidligkælvede Køer indfinder sig, sætte de af paa Mælken, selv om man da ikke, som ofte er Tilfældet, begynder at spare, fordi Kornbeholdningen bliver knap og Foderstofferne dyre; Mælkeproduktionen synker ned til 6 à 8 Potter, og Køerne komme paa Græs med Kjød paa Kroppen, men med en formindstet Malkeevne, som de ere for langt fra Kælningen til at faa hjulpet op. Mælkeproduktionen synker da gradvis i Sommerens Løb, og man staaer da ved det næste Efteraar med en Kvægbesætning, som ikke i det forløbne Aar er bleven udviklet i Retning af Malkekvæg.

Taleren maa bestemt tilraade ikke om Efteraaret at fodre stærkere end Køernes Malkeevne tilfiger, man maa meget hellere malle Kjød af Køerne i de første Uger end se dem lægge Kjød paa; naar de da senere henad Foraaret begynde at sætte af paa Mælken, kan man lægge gradvis mere Foder til for derved at søge at holde Malkeevnen oppe, indtil Græsset kommer, og det vil da ikke være vanskeligt at føre dem paa Græs med en Malkeevne af 8—9 Potter daglig, som da ved

en god Græsning vil bebares langt hen i Sommeren. Paa denne Maade vil man naa til det næste Efteraar med en Besætning, hvis Malkeevne er betydelig større end tidligere, og Aar efter Aar vil man se dem gaa frem baade i Udvikling og Form som Malkedyr, og Mellemformerne ville tabe sig.

Han begyndte med en Besætning, som gjennemgaaende bestod af Mellemformer med en nogenlunde stor Malkeevne, men har paa den antydede Maade i de sidste 7 Aar stadig søgt at udvikle dem, og han troer, man vil finde Resultatet fuldt tilfredsstillende og opmuntrende. Af de 108 jydste Køer, som han 1868 havde paa Stald, og som havde kalvet 3 Gange og derover, har han nu kun 25 tilbage, men disses aarlige Gjennemsnitsudbytte efter Prøvemalkningen udgjorde for

Aaret 1868 3722 Pd. Mælk pr. Ko,

—	1869	4640	—	—
—	1870	4871	—	—
—	1871	5151	—	—
—	1872	5520	—	—
—	1873	5736	—	—
—	1874	5844	—	—

Grunden til denne Mælkestigning skyldes sikkert Udviklingen af Besætningens Malkeevne og ikke, som nogle maaste kunde mene, den Omstændighed, at Køerne vare blevne ældre, thi de fleste af de 25 Køer vare netop i deres bedste Alder 1868.

Men trods al Flid og Kløgt vil der dog være ubøjelige Kreaturer, og man maa derfor være forberedt paa en stor aarlig Omfætning; vel vil denne kunne ske uden væsentlige Tab, men skal man fæstne Anlægene hos sin Besætning, da maa man nødvendigvis gaa ind paa selv at lægge til og ikke være narsom med at gjøre et stort Udskud; Mellemformerne maa efterhaanden bort, — man kan ikke i et og samme Dyr udvikle dets Malke- og Fedeanlæg. Man skal derfor ved sit Udvalg og Indkjøb altid vælge dem, der have det rene Præg som Malkere, og som staa Rjødsvæget fjernest. Dette er den eneste sikre Vej at gaa, om end ganske

vist Erfaringen af og til viser, at flere af dem, man troede allerbedst, levere daarligst Afkom og omvendt; men forisætter man blot trofast og taalmodig, skal man allerede efter 5—6 Aars Forløb kunne paapege i en saadan valgt og behandlet Besætning en lille Flok af paalidelige Dyr, og fra den af vil det let og kjendelig gaa stadig fremad.

Taleren har dvælet saa udførlig ved denne Sag, fordi der nu vel i mange Kredse er vakt en betydelig Interesse for Opdrætning af jydsk Mælkevæg, men en Interesse som ikke holdes tilbørlig i Tømmе, saa at den ofte bringer Folk til at ville paa eengang forcere frem, hvad der kun lidt efter lidt, langsomt og med Taalmodighed kan naaes. Og det nytter ikke, om man vil henvise til den forholdsvis hurtigere Udvikling af en Anglerbesætning; det er en udpræget Malkerace, og den taaler bedre at forceres, men Hovedopgaven for Udviklingen af den jydsk Roes Mælkeovne er at holde Kjødets af dem og saa dem til at voxe. Man bør derfor heller ikke lade dem kælte i 2 Aars Alderen, hvorved man let faaer Kjødflumper, naar man ved en kraftig Ernæring vil søge at udvikle deres Mælkeovne. Ganste vist kan ogsaa en Del af dem, der først kælte i 3 Aars Alderen, slaa fejl og lægge det kraftigere Foder paa sig som Kjød, men de fleste af dem ville dog langt bedre end de 2aarige anvende det til en forsøgt Mælkeproduktion, og hans Indstud af ungt jydsk 3aarigt Kvæg er lige saa godt, som hans Indstud i Anglerbesætningen, — 7 af hans jydsk Indstud ifjor gav i det første Aar 5000 Pd., og ingen af hans Indstud blandt Anglerne have givet et større Mælkeudbytte.

Inspektør Buus's ovenstaaende Slutningsbemærkninger om Tillæg og Opdræt af Mælkevæg findes i „Dagbladet“ refererede noget udførligere, end de meddeltes af ham ved Landmandsmødet, men da vi have Grund til at mene, at

Dagbladets Gjengivelse iøvrigt stemmer med Talerens Anstuelſe af denne Sag, ſtulle vi her hidſætte denne Del af Dagbladets Referat.

ſtal man være ſikker paa at bevare det Standpunkt, man engang har opnaaet, og endnu mere, ſtal der være Tale om en Fremgang, der mere og mere fæſtner og ſikrer den vundne Malkeevne og det rene Præg, ſaa er det aldeles nødvendigt at begynde med Selvtillæg. Imidlertid maa vi ogſaa derved i Forvejen være paa det Reue med, at det ſkal være vor Opgave ved Tillæg og Opdræt af Malkekvæg at arbejde Kjødproduktionen imod og begunſtige Udviklingen af Malkeevnen. Vi kunne paa Mejerigaardene aldeles ikke indlade os paa at opdrætte Kjøddyr eller Mellemformer, der ſtulle være baade Kjøddyr og Malkebyr, fordi vi ikke kunne være tjente med at bruge dem, naar de ikke førſt og fremmeſt give Mælk nok; og da det netop er Manglen ved vore jydſke Mejeriſøer, at Anlægget til at ſamle og holde paa Kjødet trykker Mælkeproduktionen, ſaa ſtulle vi ogſaa ved Tillæggets Behandling helt igjennem ſtræbe efter at undertrykke Fedeevnen og fortrinſvis kalde Malkeevnen frem med alle de Midler, der ſtaa til Raadighed, og vi kunne gjøre Noget derfor, dels ved Valget af Tillægsbyr og dels ved Opdrætningsmaaden. Hvad Valget af Tillægsdyrene angaaer, da ſtiller det ſig ſom ofteſt for Begynderen ſaaledes, at han er indſtrænket til at vælge de bedſte Hundyr, han har, og han søger i ſaa Henseende ikke blot efter de ſtærkeſte Maltere, men foretrækker tillige dem, der have det reneſte Præg. Men hvad Handyrret angaaer, er han nødt til at ſtaffe en Tyr af en paalidelig Herkomst, hvorom han kan have ſtørſt mulig Viſhed for, at den ikke blot er udgaaet af en ren Malkeſtamme, men ogſaa er et paalideligt Dyr, og ofte vil man blive nødt til at ſtaffe et ſaadant godt Handyr tilſtede fra andre Steder. Man formaaer ſaa næppe at gjøre Mere for at ſikre ſig et godt Udvalg af Tillægsbyr, førend det unge Opdræt er voget ſaaledes til, at man kan dømmen om dets Godhed. Da vil man utvivlſomt opleve adſkillige Skuffeſer at begynde med, thi man vil finde, at flere af de Køer, ſom man ſatte meſt Pris paa til Avl, give helt ubrugeligt Aſtom, andre, ſom man har været tilbøjelig til at overſe, ville derimod give Aſtom, der paſſer bedre til Formaalet, og de Erfaringer, man paa denne Maade indſamler hvert Aar, benytter man ſaa til efterhaanden at udfølge af Befætningen alle de Individder, der kunne fremhæves ſom prøvede og paalidelige Tillægsbyr, og om man end hvert Aar kun finder ganſke enkelte af ſaadanne Dyr, ſaa vil deres Antal dog Aar for Aar forøges, og man vil i Løbet af 5 à 6

Har nok kunne udpege saa mange paalidelige Tillægsdyr i Besætningen, at man efter den Tids Forløb temmelig godt kan stole paa, at det Tillæg, man udvælger, vil gaa den rette Vej.

Med Hensyn til Opdrætningsmaaden nærer jeg ingen Tvivl om, at de Mejerimænd, der ere mest ivrige for at opdrætte noget kraftigt og godt Kvæg, ere mest i Fare for at bære sig galt ad dermed, naar Talen er om Opdræt af Mælkekvæg af jydsk Race. Thi ligesom det ved Kørnes Behandling maa være os om at gjøre, at vi altid kunne arbejde Kjødproduktionen imod, og derfor fremfor alt maa vogte os for en planløs Overfodring, saaledes maa man ved Opdræt af Mælkekvæg aldrig begunstige de unge Dyr's Anlæg til at samle Kjød, men bestandig holde dem i en jevnt vøgende Tilstand uden at blive kjødfulde, og jo mindre vi have med rene og udprægede Mælkestammer at gjøre, desto mere forsigtige skulle vi være med Opdrættets Fodring og Behandling. Vi kunne opføde Anglerkalve og Anglerkvier meget stærkt og fremtvinge en saadan Legemsudvikling, at de uden Støde kunne kælve to Aar gamle, og man kan ofte være stærkt opfordret til at bære sig saaledes ad, naar man mangler de nødvendige og passende Lokaliteter til Ungkvæget, og navnlig naar man ikke har passende Græsgange at hyde om Sommeren; men med Anglerkvæget er da ogsaa Mælkeevnen en saa fastgroet Egenskab, at den som oftest nok udvikles samtidig med, at vi lægge an paa at faa en større Krop ved stærkere Fodring under Opvæksten. Vi kunne i mange Tilfælde gjøre det Samme med Stammen af den røde fynske Ko, men det slaar ikke sjældent fejl, saa at vi faa grove og forvørede Dyr. Vi kunne, naar vi forøvrigt ere forsigtige, undertiden slippe heldig fra en rigelig Opdrætning af Kvier med toaarig Kælningstid med de allerfremmeligste jydskke Stammer, men det kan ikke i Almindelighed anbefales, og Reglen vil være den, at vi ved Opdrættets Behandling til Mejeribrug skulle tage os meget ivare for, at vi ikke drive Kvierne for stærkt. Skulle vi danne Mælkestammer af Mellemformer eller mindre udviklede Besætninger, saa gaa vi langt sikrere tilværks, naar vi blot opdrætte Kalvene godt i det første Aar, men derefter som Kvier holde dem tarvelig, øve og styrke deres Fordøjelsesorganer ved de grove Fødemidler, Halm og Hø om Vinteren og magert Græs om Sommeren, saa at vi med det Samme holde dem frie for Kjød blot i en jevnt vøgende Tilstand og lade dem kælve, naar de ere henimod 3 Aar gamle. Naar Kvierne længere hen i Drægtighedstiden komme til at leve bedre, saa samle de et stort Over før Kælningen og give efter Kælningen en ganske anden Mælkeudvikelse, end de toaarige jydskke Kvier i Reglen ere istand til. Ganske vist ville efter denne Opdrætningsmaade adskillige

alligevel slaa fejl, de ville malke for libet efter Kælningen, holde fast paa Kjødets og tabe Mælken, men der mislykkes ikke nær saa mange ved den tarveligere Opdrætning med 3aarig Kælning, som ved den raske Opvært med 2aarig Kælningstid, og alle de, der lykkes, kunne vi uden stor Sansselighed bringe op til at give et stort Mælkeudbytte. Jeg har lagt mange Kvier til af den vestjydske Race i Løbet af de sidste 8 Aar og kjender af Erfaring de fleste af de Stær, man kan strande paa, naar man af denne Race vil opdrætte Mælkstammer, men det farligste Stær er den stærke og drivende Ernæring under Opværten for at opnaa en toaarig Kælningstid, hvorved man i de fleste Tilfælde kommer til at opdrætte nogle runde Kjødklumper, der ikke samle ordentligt Dyr før Kælningen og ikke malke ordentlig efter Kælningen. Jeg har for jydsk Opdræt for flere Aar siden opgivet den toaarige Kælningstid og har efter den Tid kunnet faa de treaarige jydsk Kvier til at malke 12—13 Potter Mælk efter Kælningen, og forrige Aar havde jeg af et Indskud paa 10 Individer ikke mindre end 7, som efter første Kalv gav et Gjennemsnitsudbytte paa 5000 P. Mælk. Jeg betænker mig ikke paa at anbefale denne Fremgangsmaade til Andre, og troer ikke, at ret Mange skulle føle sig stufede, naar de arbejde under lignende Forhold og have Taalmodighed til at følge denne Vej.

Fortegnelse over de ved Landmandsmødets Dyrskue tilkjendte Præmier.

Afdeling 1. Tillægsdyr.

Underafdeling 1. Hornkvæg.

Gruppe 1. Malkekvæg.

Klasse 1. Sydsk Malkekvæg af ren Race.

Hold 1. Tyre over 2¹/₂ Aar.

Rongepr. 200 Kr., Gdejer. H. Simon, Drastrup. — 1. Pr. 150 Kr., S. Christensen, Velleb. — 2. Pr. 100 Kr., Th. Mikkelsen, Skouby. — 3. Pr. 75 Kr., Grev Ahlefeldt-Laurvig, Ny-Hammose, og ligesaa 3. Pr. 75 Kr., S. Glenstrup, Hovorupstorp. 4. Pr. 50 Kr., Selskabet Taurus, og ligeledes 4. Pr. 50 Kr., P. Søndergaard, Birkeholm. — 5. Pr. 40 Kr., Th. Svendsgaard, Houbinkel, og ligeledes 5. Pr. 40 Kr., A. Buchwald, Vadskjær. — 6. Pr. 30 Kr., Gaardbestyrer Anders Jensen Lemmer, og ligeledes 6. Pr. 30 Kr., Proprt. S. Mikkelsen, Bjerager.

Præmieværdige: Tyrene tilh. Chr. Nielsen, Kirketerp, la Cour, Trinderup, Chr. Madsen, Østerbjerrum, og Rudolf Rof, Romdrup.

Hold 2. Tyre under 2¹/₂ Aar.

2. Pr. 30 Kr., Forpagter Madsen, Færgegaard, Thisted.

Hold 3. Køer.

2. Pr. 50 Kr., Gdejer. J. P. Pedersen, Hinge. — 3. Pr. 40 Kr., Gdejer. L. Andersen Kaastrup, Hem. — 4. Pr. 25 Kr., Forp. E. Thomsen, Vestereng. — 5. Pr. 20 Kr., A. Mourier-Petersen, Holbækgaard.

Hold 4. Kvier.

2. Pr. 30 Kr., Anders Chr. Wernersen, Borning.

Hold 5. Samlinger.

Kongepr. 400 Kr., Forp. S. Hansen, Clausholm, for en Samling af Clausholms gl. Stamme. — 2. Pr. 200 Kr., A. Mourier-Petersen, Holbækgaard, for en Saml. af Holbækgaards gl. St. — 3. Pr. 100 Kr., Godsejer E. J. v. Arens-torff, Dronninggaard, for en Saml. af Dronninggaards gl. St.

Samlingen tilh. Proprt. L. Buus, Drumgaard, vilde have erholdt Præmie, hvis den ene Kvie ogsaa havde kælvet, hvilket var Betingelse for at kunne æste Præmie. —

Ovenstaaende i Hold 2, 3 og 4 tilbageholdte 1. Præmier bleve ikke uddelte af Mangel paa præmieværdige Dyr, hvorimod disse Præmier uddeltes til de ældre Tyre (Hold 1), der vare udmærkede og saa fylldigt repræsenterede, som ikke ved noget tidligere afholdt Dyrskue.

Klasse 2. Anglerkvæg af ren Race.

Hold 1. Tyre over 2¹/₂ Aar.

Kongepr. 200 Kr., Gdejer. H. Hansen, Bakkebole, Bor-dingborg, for en Tyr af Gunderslevholms St. — 2. Pr. 150 Kr., Kammerraad Andersen, Gunderslevholm. — 3. Pr. 100 Kr., Proprt. Heide, Rjærsgaard. — Hæderlig Dmtale, Forp. Baron Schaffaligky de Muckadell, Møgelkær, Horsens.

Hold 2. Tyre under 2¹/₂ Aar.

1. Pr. 60 Kr., Gdejer. H. Madsen, Sofiendal, for en Tyr af Gunderslevholms Stamme. — 2. Pr. 30 Kr., Enkefru Martini, Williamsborg, Daugaard.

Hold 3. Køer.

1. Pr. 75 Kr., Etatsraad Tesdorpf, Durupgaard, for en Ko, (da Koen er præmieret i Samling, kan Pr. ikke udbetales).
- 2. Pr. 50 Kr., Forp. Holm, Rosenlund, Saxløbing.
3. Pr. 25 Kr., Gaardejer A. Stafte, Vesterborg.

Hold 4. Kvier.

1. Pr. 60 Kr., Forpagter Holm, Rosenlund, Saxløbing.
- 2. Pr. kunde ikke uddeles.

Hold 5. Samlinger.

- Rongepr. 400 Kr., Etatsraad Tesdorpf, Durupgaard. — 2. Pr. 200 Kr., Baron Schaffaligky de Muckadell, Møgelhær.

Klasse 3. Malkekøeg af andre Racer.

Hold 1. Tyre over 2¹/₂ Aar.

1. Pr. 200 Kr., Gdejer. H. J. Møllegaard, Aasum. — 2. Pr. 150 Kr., Proprt. Christiansen, Raft. — 3. Pr. 100 Kr., Forp. Lunn, Knabstrup. — 4. Pr. 75 Kr., Gdejer. J. Sørensen, Østerby, og ligeledes 4. Pr. 75 Kr., P. S. Narup, Svenstrup-hovgaard.

Hold 2. Tyre fra 1 til 2¹/₂ Aar.

1. Pr. 60 Kr., uddeltes ikke. — 2. Pr. 30 Kr., Forpagter Husted, Øreis.

Hold 3. Køer under 12 Aar.

1. Pr. 75 Kr., Forp. Sølstoft, Thyrestrup, for en Ko, (da Koen er præmieret i Samling, kan Pr. ikke udbetales). — 2. Pr. 50 Kr., Proprt. Christiansen, Raft, for en Ko, (da Koen er præmieret i Samling, kan Pr. ikke udbetales). — 3. Pr. 25 Kr., Mølleejer Trolsbahl, Graa Mølle.

Hold 4. Kvier.

1. Pr. 60 Kr. uddeltes ikke, da intet af de udstillede Dyr fandtes værdigt dertil. — 2. Pr. 30 Kr., Forpagter Sølstoft, Thyrestrup.

Hold. 5. Samlinger.

Rongepr. 400 Kr. uddeltes ikke. 2. Pr. 200 Kr., Proprt. Christiansen, Raft. 3. Pr. 150 Kr., Forp. Søtoft, Thyrestrup, og ligeledes 3. Pr. 150 Kr., Forp. Vache, Søbngaard.

Gruppe 2. Rjødqvæg.

Klasse 1. Indst Rjødqvæg.

Hold. 1. Tyre over 2¹/₂ Aar.

1. Pr. 200 Kr., Gmd. Lars Larsen, Faartoft. — 2. Pr. 150 Kr., Gmd. Poul Clemmensen, Skjoldborg. — 3. Pr. 100 Kr., Gdejer. Niels Vig, Østervandet. — 4. Pr. 50 Kr., Gdejer. Niels Kvols, Fjallerslev. — 5. Pr. 30 Kr., Thomas Peterfen, Haslund. — 6. Pr. 25 Kr., Selstabet Taurus. — 7. Pr. 20 Kr., Gdejer. A. Pedersen, Ranum. — 8. Pr. 15 Kr., Proprt. Jensen, Lundgaard.

Hold 2. Tyre under 2¹/₂ Aar.

1. Pr. 60 Kr., Gmd. Niels Pedersen, Sennels. — 2. Pr. 30 Kr., Landmand Jacob Nedergaard, Hem.

Hold 3. Køer under 12 Aar.

1. Pr. 75 Kr., Landm. E. Buchwald, Nees By. — 2. Pr. 50 Kr., Proprt. Buchwald, Mandrup. — 3. Pr. 25 Kr., Lehns greve Frijs-Frijsenborg. — 4. Pr. 20 Kr., Landmand J. E. Rønborg, Lund Teglggaard.

Hold 4. Kvier.

1. Pr. 60 Kr. blev, da intet af de udstillede Dyr ansaaes værdig til den, fordelt paa ældre Tyre, hvor der efter Domernes Skjøn fandtes mere præmieværdige Dyr. — 2. Pr. 30 Kr., Landmand E. Buchwald, Nees By.

Hold 5. Samlinger.

Kronprinspr. 400 Kr., Proprt. Buchwald, Mandrup. — 2. Pr. 200 Kr., Gaardejer L. Andersen Raafstrup, Hem.

Klasse 2. Rjødqvæg af andre Racer eller Stammer.

Hold 1. Tyre over 2¹/₂ Aar.

1. Pr. 200 Kr., Forp. J. Rjar, Thyrsbøl. — 2. Pr. 150

Kr., Forp. Ch. F. Jensen, Rodstenseje. — 3. Pr. 100 Kr., Proprt. M. Kjeldsen, Røstrup. — Præmieværdig: Tyren tilh. Brændevinsbrænder Jacob Møller & Co., Horsens.

Hold 2. Tyre under 2¹/₂ Aar.

1. Pr. 60 Kr., Trol Dahl, Graa Mølle. — 2. Pr. 30 Kr., Gaardmand Povl Chr. Jensen, Sundby.

Hold 3. Køer.

1. Pr. 75 Kr., P. Breinholt, Boddumbisgaard. — Værdig til 3. Pr. 25 Kr. fandtes en Ko, som tilhørte den nysnævnte Udstillers, og Pr. tilkjendtes da Forp. Ch. F. Jensen, Rodstenseje.

Hold 4. Kvier.

1. Pr. 60 Kr., Forp. Westengaard, Rnivholt. — 2. Pr. 30 Kr., Landmand N. Breinholt, Ny Spøttrup.

Hold 5. Samlinger.

1. Pr. 200 Kr., Chr. Breinholt, Vestervig Nedergaard.
2. Pr. uddeltes ikke.

Gruppe 3. Samlinger af Ungkvæg.

1. Pr. 200 Kr., Proprt. Petersen, Roldkjærgaard. — 2. Pr. 150 Kr., Proprt. Breinholt, Vestervig Nedergaard. — 3. Pr. 100 Kr., Lehnsgreve Frijs-Frijsenborg.

Underafdeling 2. Heste.

Angaaende Præmiefordelingen til Hestene hen-vise vi til Professor Prosch's Foredrag.

Underafdeling 3. Faar.

Gruppe 1. Kjødfaar.

Klasse 1. Kortuldede Kjødfaar.

Hold 1. Væddere.

1. Pr. 70 Kr., Gralkonsul. A. Westenholz, Dronninggaard.

Hold 2. Samlinger af Faar.

1. Pr. 40 Kr., Gralkonsul. A. Westenholz, Dronninggaard.

Klasse 2. Languldede Rjødfaar.

Hold 1. Væddere.

1. Pr. 70 Kr., Gmd. H. Madsen, Sofiendal. — 1. Extrapr. 60 Kr., Gmd. D. Jensen, Stougaard. — 2. Pr. 50 Kr., Skolelærer Jørgensen, Kullerup. — 2. Extrapr. 40 Kr., Gdejer. N. Mikkelsen, Sleth. — 3. Pr. 30 Kr., N. Petersen, Høgstedgaard. — 3. Extrapr. 20 Kr., Jens Møller, Kubstrup. — 4. Pr. 15 Kr., Proprt. Buchwald, Mariendal. — 5. Pr. 10 Kr., Gdejer. N. Jensen, Mullerup. — 6. Pr. 10 Kr., Husm. Johannes Nielsen, Højberg Sogn.

Hold 2. Samlinger af Faar.

1. Pr. 40 Kr., Gmd. H. Madsen, Sofiendal. — 1. Extrapr. 35 Kr., Gmd. D. Jensen, Stougaard. — 2. Pr. 30 Kr., Forp. Vech, Rydhauge. — 2. Extrapr. 25 Kr., N. Petersen, Høgstedgaard. — 3. Pr. 20 Kr., Forp. Vech, Balsøllegaard. — 3. Extrapr. 10 Kr., Gaardejer Jens Møller, Kubstrup.

Gruppe 2. Uldfaar.

Hold 1. Væddere.

1. Pr. 70 Kr., Classensfte Fideikommiss. — Hæderlig Omtale, en Vædder af gl. jydsk Hederace, tilh. Gaardejer Claus Christensen, Bristed.

Underafdeling 4. Svin.

Klasse 1. Svin af større Race.

Hold 1. Orner.

1. Pr. 90 Kr., Gdejer. Hestbeck, Refsgard. — 2. Pr. 60 Kr., Forp. Vache, Søbygaard. — 3. Pr. 30 Kr., Aarhus Svineflagteri. — 4. Pr. 14 Kr., Forp. Schmidt, Bøgilgaard.

Hold 2. Søer.

1. Pr. 40 Kr., Grskonsul. A. Westenholz, Dronninggaard. — 2. Pr. 30 Kr., Gaardejer E. Andersen Kaastrup, Hem. — 3. Pr. 20 Kr., Forp. Schmidt, Bøgilgaard.

Klasse 2. Svin af mindre Race.

Hold 1. Orner.

1. Pr. 90 Kr., Godsejer P. Joh. Neergaard, Førslev.
 — 2. Pr. 60 Kr., Proprt. Worm, Herningholm. — 3. Pr. 30 Kr., Proprt. G. Petersen, Elsborggaard. — 4. Pr. 16 Kr., Møllejer L. K. Willefen, Nørre-Mølle.

Hold 2. Søer.

1. Pr. 40 Kr., Godsejer P. Joh. Neergaard, Førslev.
 — 3. Pr. 20 Kr., Proprt. Madsen, Staarupgaard. — 2. Pr. fandtes ingen Anledning til at uddøle, hvorimod Beløbet, 30 Kr., i Beløb af 14 og 16 Kr. uddeltes som 4. Pr. til Forp. Schmidt, Bøgilgaard, og til Møllejer Willefen, Nørre-Mølle.

Afdeling 2. Fedt Slagtefæg.

Klasse 1. Af jydsk Race.

Hold 1. Stude.

1. Pr. Sølv. og 100 Kr., Forp. Hjorth, Lustrup. — 2. Pr. Broncem. og 50 Kr., Proprt. C. J. Møller, Eistrup. — 3. Pr. Broncem. og 50 Kr., Forp. A. Sørensen, Trup. — 4. Pr. Broncem. og 50 Kr., Forp. Johs. Ingwersen, Hegnet. — 5. Pr. Sølv., Proprt. J. A. Petersen, Eriksborg. — 6. Pr. Broncem., Brændevinsbrænder A. W. Sandberg, Viborg. — 7. Pr. Broncem., Proprt. Buchwald, Mandrup.

Hold 2. Tyre og Væller.

1. Pr. Sølv. og 100 Kr., Proprt. Ch. Bracht, Hofstrup.

Hold 3. Køer og Kvier.

1. Pr. Sølv. og 100 Kr., Brændevinsbrænder A. W. Sandberg, Viborg.

Klasse 2. Af andre Racer.

Hold 1. Stude.

1. Pr. Sølv. og 100 Kr., Proprt. Chr. Dreinholt, Damsgaard. — 2. Pr. Broncem. og 50 Kr., Fabrikken „Lolland“, Højbygaard. — 3. Pr. Sølv., Kreaturhandler Petersen, Christrup. — 4. Pr. Broncem., Møllejer Trolldahl, Graa Mølle.

Hold 2. Tyre og Vøller.

1. Pr. Sølv. og 100 Kr., Fabrikken „Volland“, Høibygaard, for en Vøl. — 2. Pr. Broncem. og 50 Kr., Møller Hansen, Neder Mølle, for en Tyr.

Hold 3. Kær og Kvier.

1. Pr. Sølv. og 100 Kr., Forp. Johs. Ingversen, Hegnet, for en Kvie. — 2. Pr. Broncem. og 50 Kr., Fru Neergaard, Dovergaard, for en Kvie. — 3. Pr. Broncem., E. Røsgaard, Rørfjær, for en Ko.

Hedesagens nuværende Standpunkt og dens Udvikling i de sidste 10 Aar.

Af Kaptain Dalgas.

Med Hede forståes Iyngdækt Jord, og det hvad enten Lyngen dækker gode Lerjorder eller flette ahlholdige Sandjorder, hvad enten den dækker Tørvejord med 1 à 2 pCt. Kvælstof eller gode Flyvesande. I Begyndelsen af dette Aarhundrede var der Hede paa store Dele af Jylland, som nu ere godt befolkede; Heden gik saaledes tæt ind til Randers, den fandtes midt inde i Aarhus Amt s. Ex. ved Trige, midt i Vejle Amt s. Ex. mellem Løsning og Daugaard, Heden gik vest- og nordfra ind til Tellinge og Bresten i Vejle Amt, og Viborg By var tæt omgivet af store Hedestrækninger; saaledes fandtes mod Ost Taphe, der naaede til Viborg Sø, mod Syd et Hedeparti fra Viborg Byes søndre Ende til Lunshjerg og Thorning og derfra videre til henimod Silkeborg, mod Nord en Hede fra Viborg til Skals, og i Vest begyndte Heden tæt udenfor Byen og fortsattes næsten uafbrudt til henimod Holstebro og Herning.

En ikke ringe Del af disse Hedearealer ere nu saa totalt opdyrkede og saa godt befolkede, at den Rejsende ikke aner, at Egnen for saa kort Tid siden har været luttet fort Hede. De fleste tænke sig, at den opdyrkede Hede nødvendigvis maa være mager Jord, der kun giver en fattig Afgrøde, men om der end findes megen opdyrket Jord af denne Slags, saa er der ogsaa Opdyrkninger, der udvise saa gode Afgrøder, at de, der ikke ere inde i Hedeforholdene, sikkert ville studse ved at se

dem. Netop her fra Viborg vil man med Lethed kunne overbevise sig herom; jeg skal saaledes henvise de Herrer til Opdyrkningerne mellem Viborg og Silkeborg, mellem Viborg, Drum, Hammershøi og Hobro, og Nord og Vest for Viborg. De ville herfra Viborg kunne besees paa nogle saa Timer, og man vil her meget ofte finde ligesaa smukke Afgrøder som paa god Middelfjord.

Opdyrkingen er især skredet fremad siden 1848, men det er dog navnlig i de sidste 10 Aar, at den overalt i Landet er gaaet meget stærkt fremad. Det er desværre ikke muligt med Talsstørrelser at angive, hvormeget der er opdyrket. Statistiken har ikke kunnet levere noget nogenlunde Sikker i saa Henseende, fordi slige Talsstørrelser kun kunne baseres paa virkelige Opmaalinger, der ville koste saa overordentlig meget, at det ikke kan være rigtigt at anvende dem. Generalstabens topografiske Opmaalinger af Jylland, der udvise, hvad der endnu er Hede, ere endnu ikke fuldførte, og naar de blive det, ville de dog ikke give noget tydeligt Billede, fordi der vil ligge et Tidsrum af c. 20 Aar mellem de første og sidste Dele af Opmaalingen. For 20 Aar siden synes det indste Hedeareal at have udgjort c. 120 □ Mil foruden Klitterne. I de sidste 20 Aar er der sandsynligvis opdyrket en 20 □ Mil, snarere noget mere end mindre, og der refterer derfor endnu henimod 100 □ Mil Hede.

Opdyrkningerne ere betingede af flere forskellige Omstændigheder.

For det Første maa Heden i og for sig være godt stikket til Opdyrkning, d: den maa have et noget leret, ahlfrit Underlag eller have en tyk Hedemuld, som f. Ex. i Hedejærene. Vi ville derfor ogsaa se, at de lerede Heder og Hedejærene ere de Dele af Hedearealet, hvor de nyere Kulturer især findes. Dette gjælder navnlig om de noget lerede Heder, og Opdyrkingen af disse er ogsaa saa vidt fremmet, at det nu ligefrem er vanskeligt at erhverve Hede af bedste Kvalitet, medens der endnu er ikke saa lidet tilbage af fortrinlige Hedejær og Hede-

moser, der ere stikkede til Opdyrking. Dette hidrører bl. a. fra, at de gode lerede Heder næsten altid indeholde Mærgel, fordi de som oftest ligge i Bakkeøerne, medens de fleste Kjør og Moser ligge i Fladerne, hvor der er Mangel paa Mærgel, hvortil kommer, at Hedekjær og Moser af større Udstrækning trænge til en Afvanding, som Enkeltmand ikke altid kan tilvejebringe. Foreninger om Afvanding i større Stil vilde derfor kunne bidrage meget til at frugtbargjøre Kjørjorder.

Dernæst er det heldigt om Opdyrkingen kan slutte sig til et ældre Agerbrug eller til Enganlæg, hvorfra Gjødningskraft kan erhverves, og med saadan en Støtte ere navnlig ikke faa Sand-Heder af ringe Bestaffenhed bleven opdyrkede; men denne Støtte er ogsaa en Nødvendighed for de magre Sandjorder, og da de fleste af Vestjyllands Aløb ligge i Fladerne, hvor ogsaa de magre Sandjorder ere fremherskende, følger heraf, at Udvidelsen af Engarealet især har bidraget til Opdyrking af magre Sandjorder.

Fremdeles spiller Kommunikationsforholdene en overmaade stor Rolle. De sidste 20 og især de sidste 10 Aars Fremstridt i saa Henseende have haft en overordentlig stor Indflydelse paa Opdyrkingen. Landbrugere fra de gode Egne kunne næppe fatte hvad det vil sige at have 6 à 8 Mil til nærmeste Kjøbstad, ikke at have andre Veje end usle Hedespor, hvori man om Sommeren ælter i det tunge Sand, at maatte om Vinteren kjøre gennem Aløb med Vandet til midt paa Livet af Hestene, at maatte passere Hedekjær og Hedomoser saaledes, at Hjulene synke i til Navet osv. Under saadanne Forhold er ingen Udvikling mulig, man bliver begravet ude i Heden, thi man kan næsten ikke komme derfra. Nu er paa store Dele af Jylland Alt forandret. Et stort Jernbanenæt omspænder Landet med sine vækkende Arme, Amterne arbejde ivrigt paa at bygge Landeveje, og hvor der nu findes tilstrækkelige Landeveje, der begynder ogsaa Sognene at forbedre Bivejene. I de Dele af Heden, hvor Eggen er knyttet til Jernbanen, og hvor Vejene ere passable, der arbejdes næsten over-

alt kraftigt paa Opdyrkningen, men i de Egne, hvor dette ikke er Tilfældet, der staaer endnu Alt mer eller mindre stille. Da vi netop befinde os i Viborg Amt, troer jeg ikke, at det vil være upassende at fremhæve, at netop dette Amt er et Exempel paa, hvad gode Veje kunne udrette. Viborg Amt har nu flere Mil Landeveje pr. □ Mil end noget andet Amt i Jylland, det udvider hvert Aar sit Landevejsnæt yderligere, og der er heller ikke noget Hedeamt, hvor Opdyrkningen er gaaet saa rast for sig. Det er navnlig i de sidste 20 Aar, at Amtet har istandsat og bygget sine Veje, og Opdyrkningen er overalt fulgt med Vejene. Der behøves ikke kostbare Chausséer; tværtimod kunne Landeveje gennem Hederne bygges meget billigt, saaledes som Viborg Amt f. Ex. har viist. I Modsætning hertil skal jeg nævne, at der i andre Egne endnu findes Arealer paa 10, 15 ja 20 □ Mil, hvor der endnu ikke er en eneste Vej, der kan kaldes passabel. Jeg troer, at det er paa Tide, at Spørgsmaalet om Kommunikationsforholdene i Jyllands Hedeegne rejsses med al den Vægt, som denne vigtige Sag fortjener, og det er min Overbevisning, at en heldig Løsning af denne Sag ikke alene vil kunne gennemføres med forholdsvis smaa Midler, men ogsaa vil bidrage mere end noget Andet til, at al den Hede, der med Nytte kan opdyrkes, ogsaa bliver opdyrket hurtigt. Hedeselskabet har derfor iaar opfordret Indenrigsministeriet til at undersøge hele denne Sag ved en Kommission, for at Manglerne snarest kunne blive afhjulpne.

Den største Del af Opdyrkningen ved Ploven, og det er den vigtigste Del, er foregaaet uden Hedeselskabets Medvirkning; den har især været en Følge af at Heden var god, af Forbedringerne ved Kommunikationsforholdene og af det Liv, som vor frie Forfatning har fremkaldt.

Hedeselskabet har dog imidlertid ogsaa bidraget Noget til denne Slags Opdyrkning, navnlig ved at søge efter Mærgel og ved at fremme Engvandinger. Af nye Mærgelgrave er der i de 9 Aar, Selskabet har eksisteret, fundet ved Selskabet 194;

det er en Selvfølge, at Selskabets Assistance især er forlangt i de Egne, hvor det var vanskeligt at finde Mergel, og i disse Egne vil det nævnte Kvantum have en ikke ringe Betydning; i de mærgelrige Egne er der i samme Tidsrum aabnet langt flere Grave. Det er dog især ved Hjælp af Engvandingen, at Hedefelskabet har fremmet Opdyrkningen, og da Vandingsanlægene indtage en betydelig Plads i Selskabets Virksomhed, skal jeg tillade mig at omtale dem lidt udførligt.

Først maa jeg gjøre opmærksom paa, at Selskabet ikke har befattet sig med egentlige Enganlæg, men kun med at skaffe Beboerne det fornødne Vand til Vandingen, og ganske overladt det til Beboerne selv at udføre Vandingen saaledes, som de selv fandt det mest passende. Den Gang, Selskabet dannedes, var der især Trang til at hjælpe ved Anlægget af Vandingskanalerne, navnlig de større, fordi disse udfordrede teknisk Assistance. Selskabet har i de forløbne Aar anlagt 60 Kanaler med ialt en Længde af ca. 39 Mil og ialt et Vandingsareal af c. 8000 Tdr. Land. Kanalernes Brede varierer fra 10 Fod til 36 Fod, deres Vandføring ved Stembærket fra 10 til 120 Kubikfod Vand i Sekundet, regnet efter Sommervandstand. Bekostningerne ved Kanalanelægene variere pr. Kanalmil fra 2000 Kroner til 20,000 Kr., og Hedefelskabets Tilskud til disse Kanaler har været 20,000 Kr.; fra det Gl. Fideikommis er ydet gratis Projektering og Ledelse af Arbejdet, som i de forløbne Aar har udgjort

i 1866	—	495	Rd.
i 1867	—	1263	—
i 1868	—	926	—
i 1869	—	1588	—
i 1870	—	1858	—
i 1871	—	1977	—
i 1872	—	2977	—
i 1873	—	2907	—
i 1874	—	3154	—

Ialt 17145 Rd.

Jeg troer ikke det her vil være paa rette Sted at gennemgaa den rent tekniske Side af Sagen; kun skal jeg gjøre opmærksom paa, at Vandets Hastighed i Kanalerne overalt er $1\frac{1}{4}$ Fod i Sekundet, og at Faldet varierer fra 1:3000 til 1:10,000 eftersom navnlig Vanddybden er mindre eller større. Ved en større Hastighed vil Vandet sønderrive Kanalens Bredder, ved en mindre vil Kanalen voxe til med Grøde og Vandføringen blive for lille. Kanalerne ere ikke byggede med Elegance, men de ere i Reglen meget solide, og de levere rigeligt det Kvantum Vand, som der er paaregnet. Ved de fleste Kanaler er der gjort Regning paa et Vandsvind af 25 pCt. af den hele Vandmasse, hvilket Svind fremkommer ved at Vandet synker gennem den løse Undergrund i Kanalens Bund. Vandfordelingen mellem de forskjellige Lodsejere er ikke fuldkommen, men dog tilstrækkelig nøjagtig, og Lodsejerne have betalt deres Andel af Kanaludgifterne i Forhold til det Vandkvantum, de erholde. Den hele Vandordning er udført i Overensstemmelse med Lovgivningen, og Overenskomsterne ere blevne thinglæste paa de Ejendomme, som de vedkomme. Kanalerne vedligeholdes nu af Kanalinteressentfaberne ved Bestyrelsen, som disse selv vælge.

Vandet er ikke ligegodt i de forskjellige Aaløb, men netop Hedefelskabets Kanal anlæg indeholde i Reglen godt Vand, fordi Selskabet kun har befattet sig med større Aaløb, og disse indeholde altid bedre Vand end de smaa. Som oftest er Udbyttet pr. Td. Vand Vandingseng mellem 2 og 4 Læs à 60 Lpd. pr. Td. Vand. Uagtet der saaledes er præsteret ikke Lidet i Retning af Kanal anlæg, vilde der kunde have været præsteret adskilligt mere, dersom vor Vandløbslovgivning ikke havde lagt saa mange Hindringer ivejen.

Vor Vandløbslovgivning er nemlig ikke heldig; paa mange Steder er den dels utydelig, dels ligefrem meningsløs, og den har i Praxis efterhaanden givet Anledning til Fortolkninger, som ikke ere i Lovens Aand, og som ere til Hinder for en fornuftig Fortsættelse af Vandingsanlægene i Jylland.

Selskabet har derfor iaar gjort Ministeriet opmærksom paa Manglerne ved Lovgivningen og opfordret det til at lade udarbejde en Revision af denne og at forelægge nyt Lovforslag herom.

Jeg nævnedes, at Selskabet ikke havde befattet sig med det egentlige Enganlæg; dette er dog ikke ganske korrekt, idet Selskabet hvert Aar uddeler Præmier til et Beløb af 400 Kr. til de bedst anlagte Enge nedenfor Selskabets Kanaler; dette Beløb er af Ballø Stift stillet til Selskabets Disposition. En Bedømmelse af de syndede Enge vil saaledes findes i Selskabets Aarsberetning for 1873—74, men da jeg antager, at det vil kunne interessere, skal jeg anføre, hvad der er Særkjendet for de fleste Engvandinger i Vest-Vjlland.

For det Første er Afvandingen som oftest utilstrækkelig. Ved Afvandingen skal det sure kolde Undergrundsvand fjernes, som ødelægger det gode Græs og fremkalder Halvgræsser og Siv. Hedeboerne lægge sjelden tilstrækkelig Vægt paa denne Afvanding, og ved Præmieuddelingen er der derfor taget særligt Hensyn til om Afvandingen var i Orden.

Der næst vandes der meget ofte koldt, s: vandes saaledes, at Luftens Varme ikke kan trænge ned i Engen.

En Engs Bevanding bør udføres saaledes:

1. at Græsset faaer den fornødne Fugtighed, og hertil behøves ikke ret meget Vand i den tørre Aarstid og slet intet i den vaade;
2. at Engene om Sommeren nyde godt af Luftens og Solens Varme, og da Vandet i Reglen afsjøler, bør der altsaa om Sommeren ikke vandes mere end højst nødvendigt;
3. at Engen hvert Aar faaer Erstatning for de Næringsstoffer, der bortføres ved Højbjergningen, og i saa Henseende bør erindres, at Efteraarsvandet i Reglen indeholder flest Gjødningsdele;

Paa Grund heraf bør man i Reglen gjødevande saa stærkt som muligt i Efteraaret, i Oktober, November og De-

cember, saa at Engene blive belagte med et godt Lag Slam; ligeledes maa man vande stadig og stærkt i Maj og Juni indtil Græsset er i god Grøde, og Varmen er indtruffen, hvorefter man kun af og til bør vande, for at tilvejebringe den fornødne Fugtighed uden at forhindre Luftvarmen fra at trænge ned i Eghunden. Efter Høstletten bør paany vandes stærkt i en 8 à 14 Dage, for hurtigt at fremkalde nyt Græs.

Derimod er det især paa Steder, der have Tilbøjelighed til at blive sure, ikke heldigt at vande jævnt hele Aaret; thi Engen vil aldrig faa Varme, den vil blive Kold og sur, og Halvgræsser og Siv ville fremkomme. Især er det forkasteligt at vande saaledes, at Rønderne stadig staa fulde af Vand, uden at dette kan løbe over Anlægget, thi alt Vandet i Rønderne vil da synke ned i Undergrunden og kun bidrage til at gjøre denne sur uden at befrugte Engen. Af samme Grund bør Paaledningsrønderne være kun 3 à 5" dybe, medens Afledningsrønderne helst bør være 12 à 18" dybe eller mere.

Vintervandingens Nytte er meget omtvistet. Naar Engen om Efteraaret har faaet et godt Lag Dynd, bør den ikke vandes mere før til næste Foraar; men Dyndlaget skal den have, og kan dette ikke naaes i November eller December, maa Vandingen fortsættes yderligere, saalænge det er Tøvejr. At vande om Vinteren, efter at Dyndet er aflagt, vil let give Anledning til, at Halvgræsser og Siv opstaa. Vanding i Frostvejr dræber. Har man en stærkt mosset Eng, vil Mosset dræbes, og Aaret efter vil godt Græs fremkomme; vandes derimod en god Eng i Frostvejr, resikerer man, at Græsset fryser bort. En Lynghede vandes med Fordel hele Vinteren, fordi den gamle Vegetation skal dræbes.

Dernæst er Anvendelse af for lidt Vand pr. Areal en ganste almindelig Fejl, og denne forøges ved, at det lidet der haves, anvendes urigtigt.

Til Græsningsbrug kan man i Sandegne nøjes med $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{20}$ Kubikfod i Sekundet pr. Td. Land, men til Høstlet

bruges i Reglen fra $\frac{1}{2}$ til $\frac{1}{8}$ Kubikfod Vand i Sek. pr. Tde. Vand, som oftest $\frac{1}{4}$ Kubikfod.

Haves for lidt Vand paa Høstetsenge, vil Engen efterhaanden tabe i Kraft og voxe til med Mos. En mosgroet Eng er næsten altid en forstultet Eng. Mosset kan afrides eller bortharves umiddelbart efter Tøbrud, men det vil komme igjen, naar Engen ikke faaer tilstrækkelig Gjødevanding om Efteraaret. Det er en almindelig Fejl, at lade Kreaturerne gaa forlænge om Efteraaret paa Eftergræsningen, fordi der ikke kan vandes saalænge de gaa der, og den saa vigtige Efteraarsvanding saa begyndes for sent. Det kan ikke betale sig at begynde for sent med denne Vanding og især for dem, der kun have lidt Vand, maa der passes nøje paa, at denne Vanding paaetegnes i god Tid (1ste Oktober) og fortsættes saalænge til Engen har faaet sit Dyndlag.

Selskabets Kanal anlæg koncentrere sig omkring de større Aaløb i Vestjylland, saaledes som det her fremlagte Kort vil udvise.

Ved Karupaa findes der saaledes 10 Kanaler, der dog alle ere af smaa Dimensioner; dens Milelængde udgjor ialt ca. 4 Mil.

Ved Skjerna med dens Tilløb: Ridderisaa, Borgod Aa og Sønder-Dumme Aa findes 17 Kanaler, med ialt $16\frac{1}{2}$ Miles Længde, deriblandt nogle af Selskabets største.

Ved Bardeaa med Tilløb findes 11 Kanaler med ialt 5 Miles Længde.

Ved Kongeaaen med Tilløb findes 5 Kanaler med ialt $4\frac{1}{4}$ Miles Længde.

Desuden findes ved mindre Vandløb ialt 17 Kanaler med ialt 9 Miles Længde.

Trangen til yderligere Anlæg af Vandingskanaler er fremdeles tilstede, men paa mange Steder ville disse Anlæg ikke kunne fremmes, førend en Afvanding og Regulering af Aaløbet har fundet Sted, saaledes Nye Aa i Venshyssel, Skals Aa i Viborg Amt m. fl. I ethvert Fald vil en god

Udvikling af Bændingsfagen blive meget afhængig af om det lykkes at fremkalde en heldig Revision af Bændingslovgivningen. Trangen til bedre Detailaenlæg i Engene er meget stor, det er muligt, at det ovennævnte Præmiesystem vil kunne faa Indflydelse i saa Henseende, og i ethvert Fald troer jeg, at det er paa Tide, at Hedeselskabet har sin alvorlige Opmærksomhed henvendt paa dette Punkt.

Jeg tillod mig før at nævne, at der sandsynligvis endnu var henved 100 □ Mill Hede tilbage i Jylland foruden Klitterne. En Del af denne Hede er fremdeles skiftet til Opdyrkning ved Plov, navnlig Kesterne af de uopdyrkede, gode Bakkes-Hedearealer i Hjørring, Aalborg, Randers og Viborg Amter, Kesterne af de gode Hedearealer i Skovbjerg-Bakkesøen mellem Holstebro Na og Stjerna, i Olgod-Bakkesøen mellem Larm og Varde og i Bakkesøen mellem Grindsted og Kongeaaen. I disse gode Arealer er Heden ikke længere samlet, men tvertimod adspjaltet i mange smaa Pletter, der alle omgives af Korn- og Græsmarker. Opdyrkingen i denne Slags Hede kan man trostigt lade støtte sig selv. En anden Del af den Hede, som endnu er tjenlig til Opdyrkning, er de store Hedekjær og Hedemoser i Fladerne, men en sund Kultur kan her ikke fremmes førend Afvanding i større Maalestof finder Sted. Hedeselskabet har tilbudt at ville gratis lede sige større Afvandingsarbejder, men endnu er det ikke lykkedes os at trænge ret igjennem med vor Opfordring. Jeg føler mig overbevist om, at de udstrakte Hedekjær og Hedemoser i vore Flader indeholde Betingelserne for et højt stille Agerbrug, naar Sagen tages grundig fat, ved Udførelsen af et stort Afvandings-Kanalnet, og jeg troer, at her er endnu en vid Mark for Hedeselskabets Virksomhed, og at denne her vil bære god Frugt; thi vore Hedekjær og Hedemoser ere ligesaa gode som de hannoveranske og hollandske og navnlig ligesaa kvælstofholdige, og der er ingen Grund til at antage, at vi

ikke paa det Nærmeste skulle kunne naa samme gode Resultater, som i hine 2 Lande.

Fremdeles vil en ikke ringe Del af den resterende magre Sandhede kunne opdyrkes med Plov, naar der tilvejrbringes flere Vandingsanlæg, og naar det efterhaanden lykkes at gjen-nemføre en mere rationel Detaille-Vanding paa de allerede eksisterende Enge.

Hvor stort et Areal der paa disse 3 Maader endnu vil kunne indvindes af Heden er det meget vanskeligt at sige bestemt, men jeg troer dog at kunne udtale, at selv om Alt det, der fornuftigvis kan dyrkes, ogsaa bliver dyrket, — vil der dog blive tilbage over 50 □ Mil — og det er navnlig paa dette Areal, at Beplantningen hører hjemme.

Hedeplantningen er den vanskeligste og for Hedeselskabet ogsaa den vigtigste Del af dets Virksomhed; thi medens Befolkningen gjerne tager fat paa Opdyrkning ved Plov og paa Engvandingen, fordi de hurtigt give Udbytte, mangler der endnu en almindelig udbredt Vist til at plante, fordi Udbytten lader længe vente paa sig.

De Hedearealer, der høre under Plantningsomraadet, ere af forskjellig Slags og forskjellig Godhed.

Først en Del store, ahlfrie Hedestrækninger paa Bakkeøerne, af en noget tør, sandet Bestaffenhed, og saa langt fjernede fra Enge, at de ikke kunne opdyrkes ved Plov. Disse Heder ere fortrinlige Plantningsheder, men deres Antal er i stærkt Af-tagende. Den største Del af Hedeselskabets nuværende Plan-tager høre hertil.

Dernæst alle de saakaldte „Andre Sande“, der i Reglen ere lynchdækkede og ahlfrie. De findes over hele Inland og ere ogsaa gode Plantningsarealer.

Fremdeles en ikke ringe Del af Fladerne, hvor disse ere tørre og fri for Surheder, og hvor Ahldannelsen endnu ikke har udviklet sig eller kun har naaet 2 à 4" Tykkelse. Disse Heder ere endnu meget tjenlige til Plantning.

Og endelig de tørre Ahheder, hvor Ahlen er mere end

6" tyk. Disse Heder kunne ikke kaldes godt stikkede til Plantning, men det er dog ikke umuligt at tilplante dem, og skjøndt de fortiden maa vrages, vil der sikkert komme den Tid, da de ville blive medtagne.

Seg troer, at mindst Halvdelen af de c. 50 □ Mile Hede, som ere ustkikede til Opdyrking ved Plov, vil være godt stikkede til Plantning, og at Resten med Tiden ogsaa vil blive taget for brugelige Varer. Der er imidlertid for Tiden en saa stærk Tendents til at opdyrke ved Plov, at det godt kan hælde, at denne Slags Opdyrking en Stund vil overfløje Plantningen, men Plantningen vil dog nok efterhaanden gjøre sig gjældende og indtage sin rette Plads, fordi de magre Jorder give et ganske anderledes Plantningsudbytte end ved andre Slags Kulturer.

Af det her fremlagte Kort vil fremgaa, hvad Staten, Hedeselskabet og Private, der ikke staa i Forbindelse med Selskabet, have udrettet i de forløbne 9 Aar i Plantningsagen. Af Staten er der i de forløbne 100 Aar indtaget c. 12,000 Tdr. Land Hede til Plantning, hvoraf c. Halvdelen ikke er kultiveret. Antallet af disse Plantager udgjør 14. De private Plantager, som ikke staa i Forbindelse med Hedeselskabet, udgjøre et Antal af 12 og have et Areal af c. 3000 Tdr. Land. Af Hedeselskabet er ialt indtaget til Plantning 37 Plantager med ialt 10,701 Tdr. Land, dels ved Interessentskaber, dels ved Private, og Hedeselskabet har enten overtaget Ledelsen af disse Plantninger, eller det giver dog Vejledning. De fornødne Penge til Fuldførelsen af disse Plantninger ere tegnede eller sikrede, og at denne Virksomhed ikke er ubetydelig vil fremgaa deraf, at hver Td. Land vil koste i Gjennemsnit 80 Kroner at tilplante, saa at hele Udgiften til det alt indtagne Areal vil blive c. 860,000 Kroner. Desuden bidrager Selskabet til Anlæg af Smaaplantninger ved Gaarde og Haver, og i denne Retning er der ikke udrettet saa lidt og ikke mindst ved, at Interessen for Plantningen derigjennem er fremmet betydelig. Fremskridtet i Plantningsagen har navnlig

været betydeligt i de sidste 3 Aar, thi medens Hedefelskabets Plantningsareal var :

	i Aaret 1871 . . .	3,974 Tdr. Land,
	i — 1872 . . .	4,799 —
	i — 1873 . . .	6,918 —
var det	i — 1874 . . .	10,701 —.

Desuagtet vil Hedepplantningen ikke faa den Betydning, som den bør have, førend selve Hedeboeren kommer saavidt, at han for Alvor planter i sin egen Hede, og det er navnlig herpaa, at Hedefelskabet har sin Opmærksomhed henvendt, dels ved gennem Skrifter at udbrede Kjendskab til Plantning og ikke mindst ved at søge indført Kulturmaader, som Hedebonden let kan magte, og som derhos ere fuldkomment solide. Dernæst vilde det være ønskeligt, om man kunde formaa Hedekommunerne til at plante, saaledes som det ofte skeer i Udlandet. Hos os have kun Viborg og Varde Kommuner Hedepplantager, og Viborg Kommune er her gaaet foran med et godt Exempel.

Jeg troer, at det her vil være paa sit rette Sted at omtale de forskjellige Kulturmaader.

Træplantning i Heden er ikke længer noget Nyt og Ukjendt, skjøndt der endnu er meget at lære og mange Forbedringer kunne indføres, men allerede er man saa temmelig paa det Reue om Følgende:

1) Paa horizontal Jord, og hvor Jorden falder mod Øst og Syd, kan anvendes Rødgran som Hovedbestand, paa Skrænter, der hælde mod Vest og Nordvest, samt i Læbælterne bør i Reglen Hvidgran og Bjergfyr anvendes. Overhovedet turde det være sikkert at anvende som Mellembestand indtil 50 % Bjergfyr, navnlig paa magre Jorder, og paa gode Hedejorder vil en Sndblanding af Edelgran være heldig. Almindelig Fyr og østerrigsk Fyr ere derimod ikke sikre i Heden. Balsamgran synes sikker, men har næppe synderlig Værdi undtagen som Lætræ. Lærk og Weimuthsfyr kunne kun anvendes undtagelsesvis.

2) Jordbunden skal bearbejdes saa dybt, at man har

gjennemgravet Ahlen, hvor denne findes, eller naaet Rødjorden, \circ : det Lag, der adskiller Hedemulden fra den urørte Undergrund; dette giver i Reglen Anledning til 14—15" dybe Huller i god Hede og til c. 1 Alen dybe, kulegravede Rønder i Hede med tynd Ahl. Derhos er denne Fordring Skyld i, at Besaaninger med Maskine kun kunne anvendes i løs Bund uden Dække, navnlig i Sandene.

3) Jordbunden skal være fri for Surheder, og den fornødne Udgrøftning maa ikke forsømmes; men Jordbunden kan ogsaa være for tør. I den senere Tid er man bleven opmærksom paa, at man kan regulere Fugtighedsforholdene for de unge Planter ved at plante mer eller mindre dybt, og i saa Henseende har Hr. Skovrider Rosen i Balsgaard Plantage indlagt sig megen Fortjeneste. Han har paa en tør sandet Hede netop naaet passende Fugtighed for de unge Planter, ved at plante dem i 10" Dybde, og Resultatet heraf har været en overordentlig kraftig Væxt i de 4 Aar, der ere forløbne, siden Plantningen begyndte. Jeg troer, at dette Forhold fortjener den allerstørste Opmærksomhed, og at man ved Hjælp deraf paa mange Steder vil kunne forhindre, at de unge Naaletræplantninger staa i Stampe i de første 5 à 10 Aar. Imidlertid er denne Sag ikke nøje undersøgt og prøvet, og navnlig kan det ikke være tvivlsomt, at forskellige Jordbundsforhold ogsaa forlange forskjellig Plantningsdybde.

4) Af de forskellige Dele af Jordbunden i Hederne er Hedestjolden eller Hedetørven, \circ : de øverste 3 à 4" utvivlsomt den, der indeholder mest Næring; men den er i høj Grad sur, og Planterne kunne slet ikke taale at staa i dens Nærhed, før end den er fuldstændig forraadnet. Dette er en i høj Grad vigtig Erfaring. Plantninger i fyldte Huller staa næsten altid i Stampe, naar Hullerne ere gravede i Lynghede. Er Lyngen derimod fjernet, f. Ex. i Vejspor, paa affrællet Hede m. m. vil man som oftest finde, at Plantningen staaer særdeles godt, fordi den sure Lyngstjold ikke generer. Ved Hr. Rosens dybe Plantning komme Planterødderne til at staa c. 8" under

Byngstjolden, og de lide ikke af dennes Surhed, hvilket sikkert bidrager til et godt Resultat. Ved at strælpøje Heden og lade Hedetørven raadne i et Par Aar, inden man graver Huller eller reolpløjer, vil man ikke alene undgaa Hedetørvens Surhed, men ogsaa faa Nytte af dens Rigdom paa gode Stoffer. Endelig har man i de sidste Aar paabegyndt de saakaldte Kamkulturer, som ere baserede paa at benytte Hedetørven paa bedst mulige Maade. Heden strælpøjes, ligger i 2 Aar, svenskes, og den forraadnede og iturevne Skjold oplammes omtrent som i en Kartoffelager. Furen mellem Kammene uddybes derefter enten ved Bløjning eller ved Spaden, saa at Undergrunden kommer frem. Der plantes derefter i Kammene, og den saaledes udførte Plantning har udvist et særdeles smukt Resultat.

5) Er det af ikke rigtig Bigtighed at kunne saa vidt muligt erstatte Haandkraft med Hestkraft. Gravning af Huller og især Kulegravning er ikke alene kostbar, men Nutidens vanskelige Arbejdsforhold gjøre det ofte umuligt at skaffe den fornødne Haandkraft til Jordarbejdet i Plantagerne. Hertil kommer, at den Hedeboer, som planter paa sin egen Hede, ikke mærker Udgiften til sin Hestkraft, naar han anvender den paa Tider, hvor den kan undværes i Marken. For nogle Aar tilbage er derfor den hannoveranske Reolpløjning i Striber bleven indført her i Landet. Den præsterer et fortrinligt Jordarbejde, idet Jorden vendes i en Dybde af 14 à 18", hvilket er mer end tilstrækkeligt paa jævn god Hede; men den er temmelig kostbar, og Apparatet, 6 Heste og 2 store Plove, er for stort til, at Fremgangsmaaden ret kan trænge ind hos selve Hedeboerne. Dertil kommer, at det har viist sig, at Stormene hos os fremkalde lidt Sandknøg paa det Reolpløjede, selv om Bunden er meget god, og Plantningen beffadiges af disse Smaaknøg. Reolpløjningen maa derfor hos os i alt Fald udføres med smallere Striber end i Hannover, hvor der pløjes 8 Fod med 6 Fod urørt Mellemrum. Hedeselskabet har især forsøgt kun at pløje 1 Fure for hver 2 Aen, og det er lykkes særdeles godt. Med Forploven affrælles en 15" bred

Fure og deri sættes Keolploven 12 à 14" dybt. Der dannes saaledes en c. 12" dyb Fure, som efter 1 Aars Forløb ved Jordnedfald vil have c. 8" Dybde, og heri plantes, altsaa c. 8" under Overfladen, efterat man med en Spade har kastet Husler i Plantestederne. Bekostningen for Jordarbejdet er c. 20 Kroner pr. Td. Land, altsaa forholdsvis lidt, der kan plantes dybt, altsaa med Udsigt til at bevare Fugtigheden, og de unge Planter staa i Læ i de 2 første Aar; men endnu udfordres den tunge Keolplov. I flere andre Plantager er der paabegyndt Kullurer, der alene skulle udføres med almindelige Plove, i alt Fald med kun ringe Hjælp af Spaden. Heden strælpøjes totalt, men i Agre paa 2 Alens Brede; i den dybe Agerfure, som derved fremkommer for hver 2 Alen, sættes en almindelig Plov 2 Gange efter hinanden, og paa god Hede vil man her paa denne Maade kunne naa Undergrunden. Der plantes da i denne Fure med lidt Hjælp af Spaden; der vil i Reglen kunne plantes 6 à 8" under Overfladen, Fugning vil kunne undgaaes, Planterne ville have lidt Læ i et Par Aar, og den sure Lynghjold vil ikke genere.

Jeg troer saaledes, at vi ere paa gode Veje med at kunne anvise Hedeboerne solide Kulturmetoder, som de uden stor Bekostning kunne udføre ved egen Hjælp, naar de ville gjøre sig alvorlig bekjendte med Hedeplantning; jeg troer, at Interessen for Plantning er betydelig større nu end for blot 10 Aar tilbage; allerede nu er der enkelte Gaardmænd i Heden, som have indtaget større Dele af deres Hede til Beplantning, saaledes Gaardmand Jens Buus i Plejstrup, Syd for Ribe, og den Tid vil sikkert komme, da Hedeboeren er ligesaa fortrolig med Plantning som med Agerbrug og Engvanding. Det er dette, som vi skulle stræbe at naa. Staten, Rigsmænd og Plantningsinteressentstaber gaa allerede nu foran med et godt Exempel, men først naar Alle plante, vil det blive til noget Stort, og den Tid vil ogsaa komme.

Til Slutning blot en lille Recapitulation.

Hedesagen er gaaet overordentlig fremad siden 1848 og navnlig i de sidste 10 Aar, men der er endnu særdeles meget at udrette. De Midler, hvormed Hedesagen fra nu af især bør fremmes, ere:

- 1) forbedrede Kommunikationsforhold,
- 2) en forbedret Vandingslovgivning for at de manglende Dele af Vandingskanalnettet kan blive gennemført,
- 3) en mere rationel Behandling af Engene, navnlig saaledes at der afvandes mere, vandes varmt og vandes tilstrækkeligt,
- 4) Afvanding af vore store Hedekjær og Hedemoser, og
- 5) yderligere Plantning i størst mulige Maalestof og navnlig saaledes, at Jordarbejdet for en Del kan udføres af Hedeboeren selv ved hans egen Hestekraft.

Gjødning til Koer efter Forsøg paa Landbohøjskolen.

Foredrag ved den 13de danske Landmandsforsamling af Professor
B. S. Jørgensen.

Ligesom man benytter Kvægstyrken som et Sammenlignelsesmiddel for Agerbrugets Udvikling i forskellige Lande, saaledes benyttes ogsaa det med Koer dyrkede Areal som en Maalestof mellem de enkelte Lande og for Agerbrugets gradvise Fremskriden i et og samme Land. Den sidste Maalestof er imidlertid upaalidelig, og vilde vi derefter bedømme Danmarks Agerbrug, maatte det komme til at staa meget lavt. Ifølge de af det statistiske Bureau indhente Oplysninger udgjorde nemlig det Areal, som 1871 her i Landet dyrkedes med Koer, kun 10,200 Tdr. Land, medens det besaaede Areal ialt beløb sig til mere end 2 Millioner; af Byg dyrkedes over $\frac{1}{2}$ Mill., af Rug næsten $\frac{1}{2}$ Mill. og af Havre 672,000 Tdr. Af de 10,200 Tdr. Land, der dyrkedes med Rodfrugter, fandtes noget over 2000 i Kjøbenhavns Amt, og der blev altsaa forholdsvis endnu mindre tilbage til de øvrige Amter. Muligvis er det opgivne Rodfrugtareal mindre end Virkeligheden, fordi mange ikke paa de udsendte Skemaer have opgivet de Smaastykker, som de dyrke med Koer, og som endnu ikke have en fast Plads i Driften; men stor Fejl er der dog næppe, og selv for Kjøbenhavns Amt, hvor Bygavlen indtager $33\frac{1}{2}$ % af det dyrkede Areal, er det nævnte Areal meget lille, saa vi maa indrømme, at Rodfrugtdyrkningen indtager en meget mere begrænset Plads i vort Agerbrug, end den burde. Taleren har derfor, da han af Bestyrelsen for Mødet opfordredes til at holde et Foredrag her ved Mødet, valgt dette Emne for om mulig at bidrage noget til at vække Interessen for dette

vigtige Middel til vort Agerbrugs Udvikling, og fordi han er i Stand til ved en Række af Forsøg at behjælp en Side af Rodfrugtdyrkningen, som er af stor Betydning, nemlig om de forskellige Gjødningsarteres Virkning paa Roerne.

Først vil han dog fremsætte et Par Bemærkninger om Rodfrugtdyrkningen i Almindelighed. Mange stille sig endnu tvivlsomt ligeoverfor Vigtigheden af denne Sag, idet de mene, at vi lade os blænde af Rodfrugtdyrkningens Betydning for det engelske Agerbrug, der ellers paa mange Maader kan være et Forbillede for vort, og at vi i Virkeligheden ved en omhyggelig Korn dyrkning kunne naa de samme Resultater. Hertil maa imidlertid bestemtes svares nej, thi Rodfrugterne yde Fordele, som vi ikke kunne skaffe tilveje ved Dyrkning af Korn. — For det første yde Rodfrugterne, hvor de dyrkes godt, et større Kvantum af fortrinligt Kvægfoder, end der kan naaes ved Kornavl. Dernæst danne de en fortrinlig Forfrugt for Kornarterne, især for Byg, der lykkes bedre efter Roer end efter nogen anden Forfrugt. Og endelig ere vi ved tillige at dyrke Roer bedre i Stand til hvert Aar at sikre os et rigeligt Kvantum Kvægfoder, end hvor vi udelukkende skulle hente dette fra vore Kornafgrøder, thi skøndt Aargangen er mindre gunstig for Kornets Udvikling, kan den dog være heldig for Roernes og omvendt; — Storm, Hagel, uheldigt Vejr i Høsttiden o. lgn., som ofte i høj Grad forringer Udbyttet af vore Kornmarker, bliver uden væsentlig skadelig Indflydelse paa Roemarkerne.

At der imidlertid er Vanstueligheder ved Rodfrugtdyrkningen skal ikke nægtes, men de søges ofte paa urette Sted. Naar man saaledes undertiden hører sige, at vort Klima og vor Jordbund ikke egner sig dertil, saa er dette næppe rigtigt, thi om vi end maaste ikke dyrke Turnips med samme Lethed som Engelskmændene, saa lykkes til Gjengjæld Runkelroerne fuldt saa godt hos os, og det fremgaaer da ogsaa med stor Bestemthed af de Erfaringer, som vi herhjemme have indvundet ved en omhyggelig Rodfrugtdyrkning i de fremskredne Agerbrug,

at hverken Klima eller Jordbund lægger nogen Hindring i Vejen for at naa et stort Resultat. Heller ikke kan der tillægges den Indvending, som hentes fra, at vi skulde savne tilstrækkelige Hænder til Arbejdets Udførelse, nogen almen-gyldig Betydning, thi om der end i enkelte Egne til sine Tider kan være Mangel paa Arbejdskraft, saa vil dette dog i Reglen kun være forbigaaende, saa meget mere som det meste af det Haandarbejde, Roemarken kræver, falder paa Tider, da de andre Arbejder i Agerbruget lægger mindre Beslag paa Kræfterne. Derimod troer Taleren, at den væsentligste Bansteligbed ligger i, at Landmanden som oftest savner Erfaring i at dyrke Roerne paa en god og hensigtsmæssig Maade og Overbevisning om den store Fordel, som de kunne yde ham, og kun naar denne Erfaring og Overbevisning er tilstede, kan man vente at finde Evnen og Villien til at overvinde de Dyrknings-Bansteligheder, der naturligvis ville møde her som ved Dyrkningen af enhver anden Kulturplante. Taleren tilraader derfor at begynde med smaa Stykker, som man med Sikkerhed kunne magte og paa disse indhøste Erfaringer; da vil det gode Udbytte nok efterhaanden bevirke, at Areallet bliver udvidet, om der end naturligvis for Rodfrugterne som for Kornet kan komme mere og mindre gunstige Aargange. Spørges der om, hvilken Slags Rodfrugter man skal dyrke, da er der naturligvis at tage Hensyn til Jordbunden og Egnens Klima, som selv i vort begrænsede Fædreland kan gjøre den ene Rodfrugtart fordelagtigere i en Egn end i en anden. Runkelroerne ynde saaledes som bekendt en varmere Sommer og taale Tørken bedre end Rutabage eller Turnips; de første have derfor naturligt hjemme paa Øerne og i det østlige Sjælland, hvorimod de sidste i Reglen ville lykkes bedst i det vestlige og nordlige Sjælland med dets kjøligere, men fugtige Sommer. Dernæst maa ved Valget af Rodfrugtsart tages Hensyn til Bemyttelsen, hvorvidt det er en Besætning af Malkekvæg eller Fedekvæg, der skal fodres dermed. Runkelroerne kunne saaledes opfodres i temmelig betydelig Mængde

til Mallekær uden at Mejeriprodukterne derved faa Affmag, hvilket derimod ikke er Tilfældet med Kaalrabi og Turnips. Ogsaa Gulerødderne give et udmærket Foder for vore Mejerikær, men de ere noget vanskelige at dyrke og kræve mere Haandarbejde, særlig ved Optagningen.

Da de paa Landbohøjskolen dyrkede Rodfrugter sælges til Køholdere i eller i Nærheden af Byen, og disse foretrække Runkelroer, er det navnlig med denne Rodfrugtart, at Forsøgene ere blevne anstillede. Saaledes ogsaa dette Gjødningsforsøg, som begyndte 1863 og siden den Tid uforandret er fortsat, saa at der nu altsaa foreligger 12 Aars Erfaringer derom, og nu, men heller ikke tidligere ere Erfaringerne tilstrækkelig mangeaarige til deraf at drage Resultater. (Taleren vil benytte Lejligheden til at takke Landmændene for, at de taalmodig have ventet efter at høre Resultater fra Forsøgsmarken og ikke presset paa for at erholde saadanne, som heller ikke med nogen Sikkerhed kunde gives for et kortere Aaremaal.)

Gjødningsforsøget anstilles paa 4 Tdr. Land af saa vidt mulig ensartet Jord, men da der naturligtvis altid vil være nogen Ulighed i Jordens Bonitet, maa der ikke tages Hensyn til de smaa Uregelmæssigheder, som Forsøget kan udvise, men kun til de store og sig stadig gjentagende. De 4 Tdr. Land ere delte i Skifter paa 1 Td. Land hver og dyrkes med et Bezelbrug af Roer, Byg, Bønner og Hvede, saa at hvert Skifte altsaa i Løbet af de 12 Aar har baaret 3 Roeargrøder. Hvert Skifte er atter delt i 8 Stykker à 7000 □ Fod og hvert af disse Stykker faar forskjellig Gjødning. Af de 8 Stykker faar, som hosstaaende Tabel I. viser,

det 1ste fosforsyrerig Gjødning,

2det do. + Alkalier,

3die Alkalier,

4de ugjødet,

5te kvælstofrig Gjødning,

6te do. + fosforsyrerig Gjødning,

7de do. + do. + Alkalier,

I. Roer i Gjødningsforlaget (opgjort i R pr. $\text{E}b.$ Rand).

	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	
	216 R Baler Guano	216 R Baler Guano, 492 R Gulfalter.	492 R Gulfalter.	Ugjøbet.	200 R fødselur Gmmonial.	200 R født- ur Gmmonial, 216 R Baler Guano	200 R født- ur Gmmonial, 216 R Baler Guano 492 R Gm- falter.	Stalb- gjødnings- Gmmonial.	Gmmonial.
1870	R Roer 22,416	R Roer 30,840	R Roer 33,280	R Roer 23,656	R Roer 28,624	R Roer 35,080	R Roer 55,624	R Roer 51,824	Stalbgjødningsen
1871	30,880	25,872	30,632	29,232	33,016	34,976	46,976	45,664	var indtil 1872:
1872	52,256	60,128	67,664	64,288	63,792	61,408	79,848	73,736	1800 R fra 1873:
1873	52,456	58,160	60,440	58,760	58,256	61,600	68,536	77,760	36000 R Den født-
1874	29,520	34,240	35,728	28,160	32,200	38,200	59,720	63,880	ureGmmonialfide-
Gjemmenh. af 5 Mar	37,506 (188 $\text{E}b.$)	41,848 (209 $\text{E}b.$)	45,549 (228 $\text{E}b.$)	40,819 (204 $\text{E}b.$)	43,178 (216 $\text{E}b.$)	46,253 (231 $\text{E}b.$)	62,141 (311 $\text{E}b.$)	62,573 (313 $\text{E}b.$)	holdt 30 pCt. Gm- monial.

II. Roer i Dyrtningsforlaget (opgjort i R pr. $\text{E}b.$ Rand).

	Roerudbytte.	Stalb- gjødnings- R	Dags- renovation. R	Byt Superfosfat	Peruguano.	Gmmonial.	
1872	R 102,365 (512 $\text{E}b.$)	R 58,800	R 68,000	344	129		Roerne fircbe meget gobt.
1873	R 95,743 (479 $\text{E}b.$)	R 94,500	R 100,000	402	151		— gobt.
1874	R 76,775 (384 $\text{E}b.$)	R 81,900	"	400	150		— flet.

det 8de Staldgjødning, hvoraf hvert Stykke indtil 1872 kun fik 18,000 *N* aarlig, men fra det følgende Aar 36,000 *N*.

Roedubytten paa hvert Stykke er angivet i *N* og ikke i Tdr., fordi Bøkten kan angives nøjagtigere end Maalet.

Gaa vi ud fra det ugjødede Stykke, hvorpaa der i Gjennemsnit af de sidste 5 Aar er avlet over 40,000 *N* eller 200 Tdr. pr. Td. Land, have vi heri omtrent et Maal for Jordens naturlige Frugtbarhed, der jo da viser sig at være meget stor, saa at den jo endog i 1872 eller efter 10 Aars uafbrudte Dyrkning uden Gjødning har kunnet give over 300 Tdr. pr. Td. Land. Sammenlignes nu altsaa med de 200 Tdr. som Gjennemsnitsudbytte af det ugjødede Stykke Udbyttet af de øvrige Gjødningsstykker, da viser det første, som har faaet Bakerguano, et lidt mindre Gjennemsnitsudbytte, nemlig 188 Tdr., hvilket dog nærmest maa skyldes en eller anden Tilfældighed, som let bevirker en lille Unøjagtighed i den Slags Forsøg. Af Stykkerne 2, 3, 5 og 6 har Udbyttet været lidt større end af det ugjødede, men ikke saa meget, at deraf kan fremgaa nogen bestemt Anbefaling for den ene eller anden Slags, tvertimod synes disse 4 Forsøgsstykker, der jo alle have faaet meget ensidig Gjødning, at vise, at en saadan ikke er i Stand til at virke tilfredsstillende til Koer. Først naar vi, som i Stykket 7, gennem en alsidig Kunstgjødning giver Jorden alle de Stoffer, Planterne kræve, hæves Udbyttet betydeligt og overstiger det ugjødede Stykke med over 100 Tdr., og det samme viser sig ved Stykket 8, der har faaet Staldgjødning, særlig i de 2 sidste Aar, da Mængden af Staldgjødning blev fordoblet, netop fordi den i de foregaaende Aar havde givet lidt mindre end den alsidige Kunstgjødning i Stykket 7.

Men naar man giver Staldgjødning, anden alsidig Gjødning og Kunstgjødning i Forening, da naaes et endnu langt større Resultat, saaledes som det fremgaaer af et Forsøg med Kunkelroer paa lignende Jord, hvor man foruden Stald-

gjødning har givet Dagrenovation, Ryt Superfosfat og Perugano i de Mængder, som findes anførte paa høstaaende Tabel II. Udbytten beløb sig her endog i det første Aar, 1872, som var et meget gunstigt Kveaar, til over 100,000 R eller 512 Tdr. pr. Td. Land, og vel var Udbytten i de 2 følgende Aar mindre, dels fordi Aargangene i og for sig vare mindre gunstige for Kveerne, dels maaste ogsaa fordi der i det sidste Aar saanedes Dagrenovation, men Udbytten var alligevel meget stort. Fra Landbohøjskolen sælges som sagt Kveerne og til en Pris af 2 R pr. 100 R eller omtrent 4 R pr. Td.; derved er der altsaa i 1872 naaet et Pengeudbytte af omtrent 340 R pr. Td. Land, og det vilde maaste kunde blive endnu større, hvis man selv opfodrede dem, thi den Mand, der kjøber dem og nu i flere Aar har kjøbt dem, beregner kun deres Værdi efter Mælkeudbyttet og tager intet Hensyn til Gjødningen, saa man med temmelig Sikkerhed kan sige, at deres Værdi er højere end 4 R pr. Td. — Rodfrugterne ere vel ikke i og for sig Kraftfoder, men de give Anledning til en fordelagtig Anvendelse af Kraftfoder, og derved naaer Landmanden, hvad der maa være en Hovedopgave for ham, at han skaffer sit Agerbrug en kraftig og dog billig Gjødning.

Er Krydsning med fremmede Racer tilraadelig, og da under hvilke almindelige Forudsætninger?

Diskussion ved den 13de Landmandsforsamling.

Diskussionen indledes af Dyrslæge L. B. Doppermann med følgende Foredrag:

Idet jeg har den Ære at tage Ordet for at indlede det foreliggende Spørgsmaal, da skal jeg ikke længere end højest nødvendig lægge Beslag paa Deres kostbare Tid, idet jeg gaaer ud fra den Forudsætning, at der her i Forsamlingen er saa udmærkede Kræfter tilstede, der fuldtvel ere istand til at give Bidrag til dets rette Besvarelse.

Som De se, er Krydningsspørgsmaalet her fremsat i sin Almindelighed og bliver altsaa at behandle saaledes, medens der naturligvis intet er til Hinder for, at man til nærmere Belysning og Motivering fremdrager specielle Exempler af Husdyravlens Historie.

Krydsningsavlen har en lang Fortid og har, saasnart et Folk naaer et vist Kulturtrin, og saasnart Samkvemmet mellem Folkeslagene udvikler sig, altid havt — og vil sikkert i Fremtiden have mange Tilhængere. Dette er saa naturligt og begrundet i flere Aarsager. Jeg vil først og fremmest nævne den Omstændighed, at saa vist som Agerbrug og Pleje i Aarenes Løb er istand til at løfte Husdyravlens og de hjemlige Racer og i Virkeligheden at bringe disse paa et tilfredsstillende og rentabelt Standpunkt, saa vist er det ogsaa, at dette skeer paa en Langsom Maade, ja saa langsomt, at man aabenbart ofte vilde blive distanceret, naar man altid kun vilde følge denne Vej. Ved at betragte, hvorledes det er gaaet

med Husdyravlens her i Danmark i dette Aarhundrede, da ville vi se, at der for de flestes, især for de mindre Husdyrs Bedkommende er gaaet den Dom over dem, at de hjemlige Racer („Landracer“) ere forsvundne paa Grund af, at de ikke have kunnet følge med saa hurtig, som de store Fremstridt i Agerbruget og de stigende Fordringer gjorde Krav paa. En hel anden Sag er det, hvor Husdyravlens har været dreven og drives saaledes, at den hjemlige Race endnu stedse er et Udtryk af Landets Natur, Klima, Agerbrugstrin, og Gjenstand for saa omhyggelig Pleje, som Forholdene tilstede; her kan i Virkeligheden endnu være Tale om en „National-Race“. De vide Alle, at jeg med disse Ord nærmest har Sylland for Dje.

Idet vi altsaa maa erkjende, at Krydsningsavlens for en væsentlig Del har udviklet sig her i Landet netop paa Grund af tvingende og uimodstaaelige Forhold, og i Virkelighed paa flere Omraader har beriget os, gjælder det om, at det staar klart for os, under hvilke Omstændigheder man maa optræde som Tilhænger eller Modstander af denne Vej.

Saa sandt som der ad Krydsningsvejen kan opnaaes gode og smukke Resultater, saasandt kan den ogsaa føre til Odelæggelse. Der ligger jo i den menneskelige Natur en særlig Lust til at prøve noget Nyt, — ikke „at nøjes med det, man har“. Naar man begynder paa Krydsningsavl alene af denne Lust til at gjøre Experimenter, uden Plan og uden Maal, og saa lader det komme an paa den blinde Lykke, — da er det nemt at affige Fordømmelsesdom over denne Fremgangsmaade. Det kan imidlertid ikke nægtes, at Krydsningsvejen i flere Henseender er lokkende og fristende, idet den baade stiller Bengefordel og skønne Husdyrformer i Udsigt, og er af den Natur, at man paa en forholdsvis let Maade kan høste, hvad Andre have faaet. Fristelsen bliver endnu større, naar man seer, hvilke smukke Resultater, der fremkomme ved Krydsning i andre Egne, ja endog indenfor snævre Kredse, muligvis for Ens egen Nabo. En Hovedgrundfætning ved al Krydsningsavl bliver ufravigelig den, at skal den lede til et heldigt

Resultat, da maa Bedkommende være i Besiddelse af Dygtighed og kritisk Sans, for at kunne undgaa de mange og farlige Skjar, hvorpaa det Hele saa let stranded. Krydsningsavlen er med andre Ord en Vexel, som trækkes paa Opdrætterens Intelligens: — det kommer saa an paa, om han er istand til at honorere den eller ikke. Naar vi se hen til de store Fremskridt, der i de sidste Aar have fundet Sted her i Danmark i Henseende til Agerbrug og Husdyrhold, da varsler dette heldigt om, at ligesom disse Resultater ere Følge af Landmændenes tiltagende Intelligens og Dygtighed, saa tør man gjøre sig Haab om, at Krydsningsavlen ikke vil berede os Ulykker, men at det mere og mere vil gaa op for Befolkningen, at for med Held at betræde denne Vej, gaar det ikke an at gaa med tilbundne Øjne, — at man maa vogte sig for Ensidighed og tage alle Forhold i Betragtning. Under alle Omstændigheder at optræde som Modstander af Krydsningsavlen, og saa vente, at Befolkningen, hvad enten der nu appelleres til Patriotismen, den nationale Følelse eller peges hen paa flette Resultater, i saa Fald ikke vil gjøre Brug af den, — heri ligger sikkert en Illusion. Det maa staa fast, at Krydsningsavl kunne vi ikke undgaa; men vil det overhovedet være rigtigt at betragte den med fjendtlige Øjne, som noget, der af al Magt skal bekæmpes? Nej, visselig ikke! Som tidligere bemærket, har den alt bragt udmærkede Resultater, saa at man har fuld Foje til at glæde sig over den Berigelse, der af denne Vej er tilflydt vor Nationalvelstand, og der er Grund til at vente, at endnu skønnere Følger ville kunne naas i Fremtiden, det gjælder da om at træffe det rette Spor, at gaa ud fra de rette Forudsætninger, under hvilke Krydsningsavlen er tilraadelig.

Til Besvarelse af denne Del af Spørgsmaalet maa det derfor være mig tilladt i Korthed at pege paa de Hovedgrundføringer, som blive at overveje, forinden man indlader sig paa Krydsningsavl.

1. Man maa vide, hvad man tilfigter.

Som bekjendt kan man ved Krydsningsavlens betræde flere Veje: man kan saaledes blot tilfigte ved enkelt Krydsning at producere Brugsdyr (Salgsdyr), eller ogsaa kan man gaa videre, ved bevidst, gennemført Krydsning at søge at danne Stamme-Race. Det er indlysende, at denne sidste Vej i fuldeste Maal kræver Dygtighed, Udholdenhed og Energi, og man maa altid erindre, at en Charles Colling og en Bakewell „gro ikke paa Træerne“. At danne Mellemformer ad Krydsningsvejen og benytte disse indbyrdes til Avl, har altid viist sig at frembyde særlige Vanskeligheder, idet der let gjør sig Omstændigheder gjældende, der særlig virke opløsende paa Forbindelserne. Hvad Vej man imidlertid end vil gaa, maa man dog altid holde sig skarpt for Øje, at man ikke maa opbruge alle vore Husdyr til Krydsningsavlens, at man ikke for det Fremmede forsømmer Plejen og Omsorgen for vort Eget; thi steer dette, da miste vi for det første Grundlaget, hvorpaa den tilfredsstillende Krydsningsavl i Længden skal bygges, og dernæst kaste vi Broen af og forhindre et Tilbagetog, naar det viser sig, at man har grebet fejl og ikke forinden taget alle Forhold i Betragtning, der kunde lede til et heldigt Resultat ad Krydsningsvejen.

2. Man maa erindre, at Naturforholdene og Plejen have størst Indflydelse paa de indførte Racer.

Naar vi studere Husdyravlens Historie, ville vi se, at der netop i Henseende til denne Grundsætning er steet de største Forsyndelser og begaaet de største Misgreb. Man maa stadig holde sig for Øje, at det næsten altid er saa, at de hjemlige Racer i Tidernes Løb i den Grad ere blevne vore egne, at de ere rede til at bære onde og gode Dage sammen med os. Ikke skal dette forstaaes saaledes, at det er Meningen, at de hjemlige Racer kunne byde os et godt Udbytte under de ublide Raar, — nej langt fra! —; men en Kjendsgjerning er det, at de under disse Omstændigheder besidde en Seigthed, en

Modstandsevne, som de fremmede ædle Racer i Reglen slet ikke besidde. Med andre Ord: for hines Bedkommende kan i Reglen Tabet oprettes, for disses saa at sige aldrig.

En Hovedgrundfætning bliver det derfor, at man maa kunne byde de indførte Racer tilsvarende Forhold som dem, de have levet under. For at tage et Exempel: Korthornskvæget vil aldrig kunne trives og betale sig, hvor man ikke kan byde det frugtbare Egne, yppige Græsgange og Kraftfoder om Vinteren. Vil man have denne Race til at malke, maa man ved særlig Pleje, passende Græsgange og Koesfodring om Vinteren forhindre, at Fedningstilbøjeligheden aldeles tager Overhaand. Hvorledes Naturforholdene kunne optræde som fjendtlige mod Indførelsen af fremmede Racer, have vi ogsaa et Exempel paa, dengang man forgjæves under Fastlandspærringen gjorde alle mulige Anstrængelser for at bringe den finuldede Faareavl frem i England.

3. Man maa erindre, at det er en Kjendsgjerning, at den første Krydsning altid slaaer stærkest igjennem.

Heri ligger naturligvis et Gode, idet Pengesfordelen i Reglen er forholdsvis hurtig vundet, men denne Ejendommelighed maa imidlertid ikke lede os vild paa Krydsningens videre Bane, eller lade os foregøgle Ting, som vi fuldtvel vide ikke senere gaa i Opfyldelse. Det er let at paavise, hvilke glimrende Resultater den første Krydsning ofte, ja maaften oftest har; den fremmede Races gode Egenstaber ligesom storme frem og gjøre sig gjældende til Gavn for Pungen og til Glæde for Djet; men det gaaer med Krydsningsavlen ligesom med dem, der skulle bestige et højt Bjærg: fra først af gaaer det nok saa let, men efterhaanden, som man kommer tilvejs, optaarne Vanstælighederne sig mere og mere; Mange blive vel saa trætte og gaa tilbage, og kun Faa naa Toppen: en fuldstændig gennemført Krydsning. Der er jo imidlertid næppe Spørgsmaal om, at selv de, der holde sig fra de store Højder,

og som under isvrigt vel overvejede og begrundede Forhold anvende den enkelte Krydsning, kunne naa et smukt, ja vel endog i økonomisk Henseende glimrende Resultat. Hvor lavt og hvor højt man end sigter efter Krydsningsmaalet, maa hele Bygningen imidlertid hvile paa en Grundvold, som jeg dernæst vil tillade mig at pege paa, og derhos udtale, at hvor denne mangler, der vil sikkert Krydsningen under alle Omstændigheder lede til Ødelæggelse. Jeg mener hermed:

4. Det strænge Udvalg og den skarpe Kritik af Tillægsdyrene.

Husdyravlens Historie — ogsaa her i Danmark — frembyder sørgelige Exempler paa, at man ved Anvendelse af fremmede Racer til Krydsning langtfra altid har anlagt den strænge Maalestof, som det er en ufravigelig Nødvendighed at bruge. I „Blodsperioden“ blev det, selv af ledende Mænd, mundtlig og paa Prent fremsat som en Trossætning, at det ikke kom an paa Tillægsdyrenes individuelle Skrøbeligheder, naar de blot vare af „Racen“. Vi ere — Gud ske Lov! — komne over det Stadium, at sligt mere kan passere, men det skader ikke, atter og atter at advare imod at bruge middelmaadige Individuer til Avl, blot fordi der muligvis kan præstere Bevis for, „at de henhøre til Racen“. — Paa den anden Side er det saa naturligt, at man, naar den tilførte Race er af ren, konsolideret Bestaafenhed, bygger paa en langt mere sikker Grundvold, end hvor man begynder med noget spredt, noget endnu ikke afsluttet. Det hører derfor til Krydsningsavlens Abc, at den tilførte Race maa være ren. Fra England kunne vi ogsaa lære, hvilken Pris der sættes paa udmærkede Individuer indenfor Racen, og kunne og ville vi ikke staa os fremragende Handyr, da skal det siges atter og atter: Afslad da at betræde Krydsningsvejen; thi Skuffelserne ville i saa Fald blive for store, og husk paa, at der i Krydsningsspørgsmaalet skjuler sig et stort nationaløkonomisk Spørgsmaal, — at der ad denne Vej vel kan ske et mægtig

Opfving i vor Nationalvelstand, men sandelig ogsaa en Forsyndelse mod det, som Forholdene og Klogskaben byde at bevare. Vi maa være os bevidste, at vi ikke alene have Hensyn at tage overfor vore individuelle, økonomiske Interesser, men ogsaa have et Ansvar ligeoverfor Udviklingen af vort Fædrelands Husdyravl.

5. Til Slutning blot et Par Ord om et Spørgsmaal, som staaer i nært Forhold til Krydsningsavl, nemlig Parring i nærbeslægtede Led, „Sambrydsavl“.

Som De vide, ere Meningerne herom delte, idet Mange paa det Bestemteste lyse Fordømmelsesdom over denne Fremgangsmaade, medens Andre, der i Videnskabens Verden og Husdyravlsens Historie have et stort Navn, forsvare denne Avl. Fra disses Side indrømmes imidlertid, at der skal stor Forsigtighed til, — at endog blot Anlæg og Disposition til Fejl og sygelige Tilstande utvivlsomt paa denne Maade potenseres i Afkommet, — og allerede af den Grund maa en fortsat Slægtskabsavl i nære Led uden Tvivl undgaaes saa meget som muligt; — rent at undgaa Slægtskabsavlens frembyder i mange Tilfælde uoverstigelige Vanstieligheder, men det gjælder som sagt om at have Dinene aabne for Farerne. Skjønt jeg ellers ikke kan være med til at understrive »vox populi, vox dei«, troer jeg dog, at den almindelige Folkeanskuelse i denne Sag har sin Berettigelse.

Agronom Landmark fra Norge. Det har glædet ham særdeles meget at høre dette Spørgsmaal fremsat til Drøftelse i en dansk Forsamling, thi det er et Spørgsmaal, som ogsaa er fremme i Norge. Det vil interessere ham saa meget mere paa dette Sted at høre de ulige Meninger derom, eftersom Stemningen hidindtil i Danmark jo overvejende har været for kun at benytte Landets egne Racer, medens han dog nu af Udstillingen seer, at Frygten for Krydsningen med fremmede Racer begynder at vige; og han troer at kunne lykønske det danske Landbrug

hertil, thi i Norge, hvor Meningerne ogsaa have været delte, er der naaet store Resultater ved Indførelsen af og Krydsningen med fremmed Kvæg, og de Fleste indrømme nu Fordelen deraf, skjøndt Krydsningen langt fra altid er drevet med den ønskeligste Indsigt. Taleren har ikke faaet det Indtryk af de her udstillede jydsk Stude, at de kunne maale sig med Korthornskvæget, og han troer, at man hurtigere, lettere og billigere vil naa til et godt Resultat ved at krydse den jydsk Race med Korthornskvæg og deraf skaffe sig gode Fededyr, end ved holde den jydsk Race ren. Han antager, at ogsaa en Del af Thyderne dele denne Anskuelse og ønsker det udtalt ved denne Lejlighed, thi efter at man nu ogsaa i Norge har begyndt at kaste sig over Fedning for det engelske Marked, har man begyndt ved Indførelsen af Korthorn at ville forbedre Landets egne Racer i den nævnte Retning.

Gaardejer Simon fra Drastrup. Vi sætte Pris paa i vor jydsk Race at have en Kvægrace, der ikke blot egner sig til Fedning, men hvis Malkeevne ogsaa kan udvikles betydeligt. Naar vi i en Række af Aar have brugt den jydsk Malkeko i vore Mejeribesætninger, da kan den formedelst sin Kropbygning og gode Natur alligevel med Fordel sættes paa en Fedestald. — Taleren hævder, at han ingen Ulempe har fundet ved Tillæg i nær Familie, naar man blot strax og ubetinget afstyder alt, hvad der viser sig befængt med en eller anden Sygelighed. Han har i over 30 Aar brugt Indaavl, og det endog i en temmelig lille Besætning, og det er som Resultat heraf, at den af ham paa Dyrskuet fremstillede Tyr (der fik Kongepremien) er fremgaaet, og denne er ingenlunde en Tilfældighed, de yngre Dyr, der ere fødne efter ham, ere ligesaa smukke.

Inspektør Buus takker Indlederen for den klare Maade, hvorpaa han fremsatte og hævdede Betingelserne for at benytte fremmede Racer til Krydsning. Det er et brændende Spørgsmaal og kan næppe gives en ubetinget Besvarelse. Krydsningens Nytte vil stille sig noget ulige, eftersom det er en Fed- eller Mælkerace, vi ønske uddannet. At den jydsk Races Krydsning med Korthorn kan give smukke Resultater bærer Dyrskuet tilstrækkelig Vidnesbyrd om, men Spørgsmaalet bliver her, om vi bør slaa os til No med en første Krydsning, eller om vi ikke bør søge ved en gennemført Krydsning at danne en Stamme, som kan passe for vore Forhold. At dette har kunnet lade sig gøre med vore Faar er i alt Fald en Kjendsgjerning; thi ved paa disse at anvende en gennemført Krydsning ved passende fremmede Faareracer er det ved en omhyggelig Pleje og kraftig Fodring lykkedes gennem forholdsvis faa Generationer at skaffe en faa vel udviklet og kraftig Faareflokk, som det ikke vilde have

været mulig uden ved Benyttelsen af de fremmede Racer. For Maltkvægets Bedkommende stiller Krydsningsspørgsmaalet sig derimod anderledes og ulige i de forffjellige Egne, hvorom Taleren ved sit Foredrag om Hornkvæget paa dette Dyrskue allerede har udtalt sig. Han viste nemlig der, at medens den gennemførte Krydsning med Anglerkvæg paa Nerne kan faa disses hjemlige Racer, der staa temmelig lavt og ere svage, til at gaa op i den nye Race, Anglerkvæget, kunne vi ikke vente, at det samme vil ske i Sjælland, hvis nationale Kvægrace er stærk, sejs i sin Udvikling og ikke tilbøjelig til at give efter, og søge vi alligevel at forcere Anglerkrydsningen gennemført, vil der i hvert Fald i de Egne af Sjælland, hvor Klimaet er noget harst ikke naaes noget godt Resultat, hvorom selve Dyrskuet vidner, da de der fremstillede Krydsningsprodukter mellem Angler og Jyder ere nogle af de mindst heldige paa Udstillingen. — Angaaende Avl i nært Slægtskab, som den sidste Taler berørte, ere Meningerne meget delte, men det er i hvert Fald en Kjendsgjerning, at hvis vi drive vor Svineavl for udelukkende ved Indavl og i nært Slægtskab, da blive Svinene usunde, hvilket jo er Tilfældet mange Steder, hvorimod vi bevare dem langt bedre ved jævnlig at indblande frisk Blod. Og den samme Erfaring have Andre gjort med Hensyn til Kjøbsfaarene, ogsaa her viser en fortsat Avl i nært Slægtskab sig at være uheldig, og Grunden er vel den, at ogsaa de ere saa stærkt udviklede, at Sundheden og Kraften for en stor Del er gaaet tabt. Paa den anden Side maa det jo indrømmes, at Avlen i nært Slægtskab er et virksomt og kraftigt Middel til at danne udprægede, stærkt udviklede Stammer, og at nogle af de bedste Husdyrstammer ere fremkomne ad denne Vej, men det maa da heller ikke glemmes, at det kun er ved et overordentlig omhyggeligt Udvalg og Benyttelsen af kraftige Dyr, at det er lykkedes. — Naar der blev sagt, at det jydsk Kvæg baade er Malt- og Fedekvæg, saa er det sandt i den Forstand, at naar Koen ikke længer egner sig som Maltko, kan den med Fordel fedes. Men Sagen er saa dog egentlig, at den tjener os i 10 Aar som Maltko, men kun i 1 Aar som Fededyr, og det bliver da selvfølgelig en Hovedsag for os at gjøre den saa flittet som mulig til den taaarige Benyttelse, altsaa som Maltko, selv om dens Evne til Fedning derved skulde lide; men da en god Maltko maa være et bredt, dybt og kraftigt Dyr, saa saa vi netop derved et Dyr, som kan lade sig fede og bringe op til en Vægt af 11—1300 Pd., og som altsaa ogsaa for saa vidt er et fordelagtigt Dyr for os; derimod maa som sagt fastholdes, at Udviklingen af dets Fedeanlæg ikke maa trykke dets Maltsevne.

Møllejer Tr oldahl, fra Graa-Mølle. Det er jo ikke noget Nyt at indføre fremmede Racer her i Landet, det har fundet Sted i mange Aar, og uden at vække stærk Opsigt, men naar man i den sidste Tid er bleven saa allarmet ved den nu begyndte Indførsel af Korthornskvæg, saa at Striden om hvorvidt den maa ansees for heldig eller ikke kommer frem saavel i offentlige som private Møder, hvor Mænd, der interessere sig for Jyllands Husdyravl, samles, saa er Grunden vel nærmest den, at man erkjender, at Korthornet er en overlegen Race, hvorved Faren for vor egen nationale Races Bestaaen bliver saa meget større. Og særlig finder man, at Husdyrene staa Fare for at blive simple, fordi man fortrinsvis vil bruge de bedste jydskt Røer i Besætningen til Krydsningen med de Korthornstyre, som nu i ikke saa ringe Tal indføres og opstaldes til Benyttelse i mange Egne. Men Husdyrene ere i Fare ved den stærke Udvikling, Mejeridriften har taget; thi idet denne er forceret stærkt frem, er Opmærksomheden naturligvis særlig faldet paa at udvikle hos Mælkedvæget alt, hvad der kan falde ind under Begrebet Mælketegn, og ved en ensidig Forcering heraf har man ofte glemt at tillægge Legemets kraftige Bygning den tilbørlige Vægt, Hjøndt det er ligesaa vigtigt for den levende som for den døde Maskine, at der er Kraft i dens Bygning, hvis den skal kunne holde ud at præstere meget Arbejde, levere en stor Ydelse. Men netop fordi vi have lagt for stor Vægt paa Mælketegnene og for lille paa Bygningen, ere vore Røer gaaede tilbage i de senere Aar til stort Tab for Agerbruget; thi i dette ere Husdyrene paa en Maade Hovedsagen, idet de samtidig med at give os det væsentlige Pengendbytte af vor Bedrift, levere vore Markter gennem Gjødningen den nødvendige Kraft til at vedligeholde deres Frugtbarhed. Det gjælder da selvfølgelig om, at vor Kvægbesætning, der samtidig er vor Mælk-, Kjød- og Gjødningsproducent, er af en saadan Art, at den udretter alle Arbejderne og ikke blot et enkelt af dem paa den bedste og billigste Maade. Dette vil naaes ved ikke at drage for skarpe Linier mellem Kjød- og Mælkedvæg, men derimod søge at udvikle en Stamme, som kan bruges i begge Retninger. Og i denne Retning troer han, at en Krydsning af det jydskt Kvæg med Korthorn, som har ængstet saa mange, vil være paa sin Plads. Han har altid taget Ordet for en planmæssig og systematisk Krydsning med Korthorn, overbevist om, at den vil blive et Gode for vort Land, men er naturligvis samtidig en lige saa bestemt Modstander af en tilfældig, planløs Krydsning, som kun ledes af Luner og Indfald, thi at en saadan kun kan gjøre Skade ved at ødelægge det Gode, vi have, uden at skaffe noget Bedre istedet, er unægteligt.

Men hvis de ledende Kræfter i Agerbruget ville slutte sig sammen og støtte en rationel gennemført Krydsning med Korthorn, ligesom de have sluttet sig sammen og baaret Mejerisagen frem til dens nuværende høje Standpunkt, er han overbevist om, at der ad denne Vej vil kunne ydes vor Husdyravl og derigjennem vort Fædreland store Tjenester.

Inspektør B u s. Den sidste ærede Taler fremsatte 2 Bemærkninger, der maasse ikke vare mente saa skarpt, som de bleve sagte, men som ikke bør henstaa uimodsagte. 1, Der blev sagt, at vore Hundyr ere i Fare, ja at de endog i de senere Aar ere gaaede tilbage, fordi vi ensidig udvikle deres Malkeevne; hertil skal kun svares, at denne ensidige Udvikling dog har forvoldet, at der nu udføres 117,000 Edr. Smør aarlig, medens der for saa Aar siden kun udførtes 40,000 Edr. — 2, Der blev dernæst sagt, at vi skulde samtidig søge at udvikle vort Kvæg som Malke- og som Fødebyr; og det vilde naturligvis være rigtigt, om det kunde ske uden at der maatte gjøres Afkald i den ene eller den anden af disse Retninger; men da dette ikke lader sig gjøre, maa Taleren fra Mejeriejerens Standpunkt hævde, at Malkeevnen er 10 Gange saa vigtig som Fødeevnen; naar vi se, at en Ko i en Besætning ofte giver indtil 1000 Potter mere end en anden, hvilket svarer til en Merindtægt af mindst 50 Rd., saa er det indlysende, at for Mejeriejeren er det af dominerende Vigtighed at saa Malkeevnen udviklet saa højt som muligt; men dette staaer ingenlunde i Modstrid med at vi kræve en god, bred og dyb Bygning, altsaa samtidig have en Ko, der, uden just at være udviklet som Fødeko, dog lader sig fode med Fordel, naar den skal udgaa af Mejeribesætningen.

Dyrlæge J e p p e s e n, Slagelse, henleder Opmærksomheden paa Vigtigheden af at paavirke de mindre Opdrættere, saa de blive gode Opdrættere med den nødvendige Fagkundskab, og at de lade sig lede af Naturlovene og ej af kortsynede Regler. Erfaringen skal ganske vist for en Del være den praktiske Mandes Læremester, men ikke blot hans egen Erfaring, thi den er for snæver, men den som er hentet fra en videre Kreds, og som er det egentlige Grundlag for Videnskaben i Husdyravl. Blandt Midler til at sprede Kjendskab til Husdyrbrugets Principer og til at fæstne Kjendskabet til de Racers og Stammer, som efterhaanden søges dannede herhjemme, omtaler han sluttelig, at et Tidsskrift for Husdyrbruget rimeligvis i særlig Grad vilde kunne tjene.

Dyrlæge O p p e r m a n n: Der har været og er ganske vist endnu mange Steder en Fare for at man lægger for stor Vægt paa Forfinelsen af vore Hundyr, f. Ex. paa en overordentlig fin

Hud; men for de bedre Opdrætteres Vedkommende maa vi dog sige, at denne Eensfaldighed er et tilbagemagende Standpunkt, og vi se f. Ex. i Stats. Læsebogens Samling paa Dyrfkuet, at en kraftig Bygning og en udpræget Malkeevne kan forenes. Om det end maa indrømmes, at flere af vore bedste Racer, f. Ex. Korthorn, væsentlig ere baarne frem ved nær Slægtavl, saa maa han dog fastholde, at der kan være Fare derved, og at mangt et Sygdomsankæg, f. Ex. Tuberkulosen, der ofte længe kan holde sig skjult i Besætningerne, hyderlig potenseres ved nær Slægtavl, og da ofte tilsidst bryder ud som en Svøbe, der udrydder og tilintetgjør mange Aars ihærdige Bestræbelser netop i samme Øjeblik, da vi synes at være Maalet nær og at have bragt vor Stamme hen til at faa den smukke Form eller de udprægede Egener, som vi have attraaet. Om vi derfor end ofte med Fordel kunne gjøre de første Stridt ved Dannelsen af en Stamme ad Sambyrdsavlens Vej, saa bør vi dog saa snart som mulig frigjøre os for dette Hjælpe middel, og ved at bringe friskt Blod ind i Besætningen søge at bevare dens Sundhed, thi det er ikke blot de stærkt udviklede Kjød- og Fededyr, saaledes som Svin og Kjødsfaar, der blive svage og trænge til friskt Blod, men ogsaa for Ulbfaarenes Vedkommende findes i Tyffland en lignende sørgelig Erfaring ved en forceret Brug af Sambyrdsavl, thi det er i Stammer dannede ad denne Vej, at den saakaldte „Onoversygdom“ brød ud og tilintetgjorde i Løbet af kort Tid de smukke Resultater, man troede at have naaet.

Vicepræsidenten, Kammerherre Lüttichau, udtalte, idet han hermed sluttede Diskussionen, at der vel næppe var Nogen, der havde ventet, at det stillede Spørgsmaal her skulde finde sin endelige Besvarelse, og at der derfor heller ikke kunde eller burde fattes nogen Resolution om den foreliggende Sag; men idet han takkede Indlederen og de andre Talere, udtalte han sluttelig Ønsket om, at der vedblivende maatte arbejdes videre paa at bringe Klarhed i dette for vort Husdyrbrug saa vigtige Spørgsmaal.

Husflidens Udvikling i Danmark.

Foredrag ved den 13de danske Landmandsforsamling
af Lærer Rom.

Hr. Rom fremhævede i sit Foredrag herom, at der var steet et stort Fremstridt paa Husflidsfagets Omraade siden han sidst talte om denne Sag paa forrige Landmandsmøde. Hvad han den Gang fremsatte som et Ønske og et Haab, var nu blevet Virkelighed, idet „Dansk Husflidsforening“, som han den Gang forelagde Planen til, var stiftet, til Støtte og Fremme for de smaa Husflidsforeninger, som den Gang vare dannede, men siden ere fremkomne i langt større Antal. Sagen staaer nu paa et andet Standpunkt end den Gang, og Arbejdet maa gaa i en noget anden Retning. For tre Aar siden var det Hovedsagen at faa Interessesen vakt og en Række Forsøg gjort med smaa stedlige Foreninger. Dette er nu steet, og Forsøgene ere, paa enkelte Undtagelser nær, lykkedes over Forventning de fleste Steder, blot ved at opmuntre Ungdommen til at forsøge sig. De smaa Foreninger have dermed viist, at de ere i Stand til at vække Lysten og fremkalde Evnen til ved Selvbøvelse at udfolde smuk og fornøjelig Fritidsøvelse. Det gjælder nu om at lede de vakte Evner i en smagfuld og god Retning, og Opgaven bliver derfor i Fremtiden en noget anden, da det i denne Henseende gjælder om at fremkalde gode Husflidslærere og smagfulde nyttige Forbilleder. Her er en stor Opgave at løse, og den vakte Husflidsfag staaer her omtrent paa bar Bund. Husflidsafdelingens nære Nabo ved Udstillingen, Biavlens, var det langt anderledes med; man fandt her udstillet et fuldstændig videnskabeligt Apparat, der klart viste Alt, hvad der angaaer Biens Liv og Virken.

Et til dette sikre Grundlag svarende teknisk Apparat savnede Husfliden endnu ganske. Man var endnu ved Opbrydningen af den raa Jord; der er mange Vanskeligheder endnu at overvinde, inden man finder den rette Driftsplan. De smaa Foreninger have bevist, hvad Mange ofte tidligere nægtede, at den danske Bønderkarl ingenlunde savner Evnen til mangehaande gavnligt Haandarbejde, men tillige viist, at det ofte storter paa god Smag og paa Velse i de rette Arbejdsgreb. Her ere de lokale Foreninger og Skolen, paa Grund af Savnet af det rette tekniske Grundlag, oftest magtesløse, men her har netop „Dansk Husflidselskab“ sin rette Opgave at løse: at skaffe smagfulde og gavnlige Forbilleder og Modeller og sørge for Husflidslæreres teknisk Uddannelse. Virksomheden er i begge Retninger begyndt, men Resultatet er vel endnu ikke stort; men Selskabet har virket efter Evne, og at denne ikke har været større ligger i, at det endnu langt fra har fundet den Tilslutning fra Folket og Regeringen, som dens vigtige Formaal kunde fordre, saa at der har været savnet Pengemidler til at udrette mere end der er gjort. Selskabet bør kunne lade langt flere Lærere oplære end hidtil og bør navnlig kunne give duelige Skolelærere, der ville virke som Husflidslærere, baade fri Undervisning og frit Ophold, medens denne varer, saa at den fattige Lærer bliver sat i Stand til at søge Kursus uden Frygt for Udgiften. Foruden det Kursus, der, navnlig i finere Arbejder, afholdes i Kjøbenhavn — for Lærernes Skyld i Ferien — troede Taleren, at der burde arbejdes hen til at faa et Kursus i Gang i hver Provins, navnlig i grovere Arbejder, for at flinke Bønderkarle kunde uddannes til Lærere for deres egen Kreds. Det var da heldigst, om ogsaa Selskabet blev sat i Stand til at støtte saadanne Provinskursus. Ene at afholde Kursus fortrinnsvis i Kjøbenhavn, hvor man efter Forholdenes Natur nærmest er henvist til finere Arbejder, medførte let Misforstaaelse af Rutidshusflidens sande Væsen, idet man troede, at denne alene bestod i Løfavarbejde og lignende „fine“ Ting. Denne

Misforstaaelse har længe været tilstede og viste ofte paa Udstillingerne sine Frugter i en Mængde slet, unyttigt, gennembrudt Træarbejde, der næsten fortrængte de „simplere“ Arbejder, som man undsaa sig for at møde med og at lægge Bind paa. Denne Misforstaaelse maatte man af al Evne bekæmpe, at ikke Husflidsfagets gode sunde Fremme skulde strande paa de fine, men farlige Stær. Man kan ikke noksom fremhæve, at der i selv de simpleste Træredskaber, som Husfliden fremstiller, kan ligge en Fylde af Stønhed og Snille, og Prøver paa saadanne ædle Former for Haandredskaber mangle ikke i de enkelte fortrinlige Prøver, Udstillingen har af grovere Træarbejder, saasom Niver, Mejered, Skuffer, Skovle, Madæster, Steer osv., til Trods for at denne Afdeling i Husflidsudstillingen er langt svagere repræsenteret end finere Arbejder. Naar Djnene ret bleve aabnede paa Ungdommen, der deltog i grovere Provinskursus, for den rette hensigtsvarende lette og smukke Form paa Haandredskaber, og der gaves praktisk Undervisning i Forfærdigelsen af disse, vilde denne grovere Husflidsnysiel, som Taleren satte stor Pris paa, blomstre frem igjen, naar kun Elever spredtes for hver at virke i sin Kreds. Ved at holdes i Provinserne bleve disse Kursus billigere og lettere tilgængelige for Bønderkarle, særlig naar de bleve afholdte i Oktober Maaned, og at der i flere af Provinserne fandtes udmærkede gunstige Betingelser for flige Skolers Oprettelse, havde Taleren paa sine Husflidsrejser i de sidste Aar faaet fuld Vished for. Det var dog ingenlunde hans Mening at fraraade finere Arbejde, blot man valgte det rette, nemlig virkeligt Billedskærerarbejde; thi medens Løvsavarbejde i Reglen er ganske usælgeligt, eller kjøbes af Medlidenhed, alene for at støtte en begyndende Virksomhed, er jævnt godt, selv simpelt Billedskærerarbejde, som Hammer o. lgn., lige saa søgt og sælgbart, som gode grovere Træredskaber. Paa Udstillingen var næsten alt dette og meget udskaaet Arbejde solgt, men af dens Løvsavarbejde ikke et Stykke. Hvis Husflidsforeningsselskabet saaledes skulde støtte Uddannelse af Lærere efter langt større

Maalestof end hidtil, og hvis det ligeledes efter en langt større Maalestof end hidtil skulde fordele formstøtte Modeller, vil der kræves langt større Midler end de smaa, Selskabet hidtil har maattet arbejde med. En Udvikling paa dette Punkt var imidlertid nødvendig, skulde Husflidsagen komme over det vanskelige Punkt, der er mellem Interessens Vækkelse og Velfærdens Udvikling i nyttig og indbringende Retning. Naar Sansen for Husfliden vaagner, er der hovedsagelig kun Tale om at udfylde Tiden; men der kommer en Tid, da Arbejderen maa tænke paa at faa noget ordentligt ud af sin Vælfærd, saa den bliver ham indbringende. Det kommer altsaa her an paa, at Arbejdet i Valg og Udførelse bliver saaledes, at det kan affattes. Her er ogsaa et vanskeligt Punkt, som Husfliden trænger til at hjælpes ud over. Affætningen stopper nu stundom til Egnens Forbrug, fordi der tilvirkes mere end der er Brug for, uden at denne Tilvirkning dog endnu har naaet en saadan Ensartethed og Godhed, at den kan gaa i den store Handel; thi det gjælder her: jo større Tilvirkningen er, jo lettere bliver Affætningen. En af Udstillerne, der tilvirker Tændstikholdere, har saaledes langt lettere ved at affætte Tusinder end før ved at blive af med et Dusin. Derfor foreligger der i denne Retning atter en stor Opgave, hvis Løsning nærmest paahviler Husflidselskabet. Der var gjort Forsøg, men der var mange Vanskeligheder at overvinde, forinden Husflidens Frembringelser bragtes frem paa det store Marked. Det var dog ingenlunde Talerens Mening, at der skulde stræbes hen til at gjøre Husfliden til en Industri, som den er bleven i flere andre Lande; hos os bør Husfliden aldrig lægge an paa at blive mere end en nyttig Tidsfordriv eller et indbringende Bierhverv, der kan trives godt ved Siden af Agerbruget, som er og maa være Hovederhvervet.

Der forelaa nu et synligt Vidnesbyrd om Husflidsagens Gang i Landet i de sidste 3 Aar i selve Husflidsudstillingen ved Landmandsmødet, og det kunde derfor have sin Interesse at betragte den lidt nøjere. Hvad først saaldt i Øjnene var

dens Omfang. I Virkeligheden var det den største Husflidsudstilling vort Land nogensinde havde seet. Den var ikke alene omfangsrig, men havde ogsaa en Mængde fortrinlige Udstillere. Medens man paa den sidste Landmandsforsamlings Husflidsudstilling var saa tyndt forsynet, at man havde ondt ved at faa anbragt de givne Medailler og Penge til Præmier, havde det Modsatte været Tilfældet her, idet Bedømmelseskomiteen havde været i stor Forlegenhed for at faa de givne Præmiebeløb til at slaa til, skøndt der velvillig var stillet et større Antal Medailler til Raadighed. Navnlig vare Pengepræmierne derved blevne gjennemgaaende langt mindre, end de burde været.

Indenfor Indgangen til Husflidsudstillingen mødes Djet strax af et Par Trofæer, dannede af landlige Arbejdsredskaber: Skovle, Riber, Mejered osv., for ligesom at minde den Indtrædende om, at Landbrugsfrembringelserne bør indtage Hæderspladsen ved Udstillingen. Det giver et Fingerpeg til den stræbsomme Arbejder og flittige Ungkarl, der anvender Fritiden til virkelig Husflidsøvelse, om, at Frembringelsen af saadanne „simple“ Arbejder først vil blive paaskønnet, da det er af stor Bigtighed, at Arbejderen, der skal bruge sit Redskab, ogsaa forstaaer at forfærdige det. Han vil da selv føle Manglerne ved det, og ved egen Tænksomhed snart finde den letteste og snildeste Form, som saa væsenlig bidrager til hans Gjærnings lette og gode Gang. Dommerne beklagede derfor, at de landlige Husflidsfrembringelser forholdsvis kun vare svagt repræsenterede. Som udmærkede i Arbejde samt for let og snild Form fremhævedes smukke Kornskuffer (Nr. 294), Skuffer og Smørtrug (359) og et Veskæft (348). Af Træskeer fandtes en righoldig og udmærket Samling, og de indsendte Arbejder vidne saa godt som alle om Snilhed og Sikkerhed hos Arbejderen, samt om megen Sans for Formskønhed, der lover godt for Udvikling i finere Træarbejder. De med Sølvmedaille belønnede Træskeer med indlagt Arbejde (284), udført af en ulært Bondekarl med meget mangelfulde

Medstaber, ere især udmærket udførte. Af Kurvemagerarbejde, samt grove Siv- og Straaarbejder fandtes ogsaa kun lidt, men deriblandt særdeles smukt udført Arbejde, navnlig Halmkurve (377, 378 og 379), Studepuder (370) og Simer, medens det var at beklage, at Vidiefletning, der er en saa hyppelig Husflidsnyssel og bør have en stor Fremtid i denne Retning, kun havde et Par Udstillere, ligesom de fortrinlige Koste af Revlingeris vare svagt repræsenterede. Opmuntring til Fremstilling af saadanne simple Arbejder, der egne sig saa godt til Aftensnyssel og til at afgive et rent Bierhverv i ledige Timer, fortjener uden Tvivl først og fremmest Paastønnelse som et vigtigt Led i Arbejderklassens Velvære, navnlig i Betragtning af, hvor vanskeligt det er for den stille bestedne Husflidsdyrker at faa sine Frembringelser stillede frem ved de offentlige større Udstillinger. Fordi disse grovere landlige Husflidsarbejder fremmes, behøver ikke de bedre finere Arbejder at trykkes tilbage. Mange mene vel, at vore Landboere ganske savne Evne til at udføre smukt udfaaaret Arbejde, men Talerens Erfaring giver ikke denne Mening Medhold. Der findes mangen Evne i denne Retning, som blot venter paa Anvisning og Forbillede for at komme frem, hvorom Udstillingen atter paa flere Punkter gav et smukt Bevis. Navnlig fremhævede han en udmærket smagfuldt og smukt udfaaaret Egeramme, udført af Husmand Hans P. Jensen i Aunso (Nr. 336), ligesom en fiesvigsk Bøndelarl (Nr. 309) og flere havde fremstillet smukt udfaaaret Arbejde, der, tilligemed flere fortrinlige Violiner (336), vare udførte alene ved Selvøvelse og egen Tænksomhed, som viste, at vi blandt vor Ungdom havde gode Emner til mangen Landsbykunstner, som ved Opmuntring og Vejledning nok vilde komme frem. Medens „gjennembrudt“ Arbejde er næsten usælgbart, er nogenlunde vel udført Billedstærkerarbejde, navnlig Fotografi-rammer, en meget kourant Artikel, hvoraf der indføres betydelige Masser ordinært Arbejde. Det er navnlig Haand-gjernings-skolen, som kan virke hen til, at dette Maal

naaes, og der er mange saadanne i Gang i Stæderne og paa Landet. Udstillingen fremviste ogsaa i denne Retning smukke og lovende Fremstillinger. Saaledes kunde fremhæves en Landsbyskole, Bromdrup ved Rolding, hvor Læreren Hr. Drejer og Hustru hver Tordag Eftermiddag underviste ældste Klasses Dreng og Piger i Haandgjerning, hvoraf smukke Prøver vare fremstillede i Syning, Strikning, Brodering osv. samt i udstaarne Træarbejder. Dette Eksempel er meget værdifuldt som Bevis paa, hvad der kan udrettes af en varm, god Villie, selv uden Forøvelse og uden mindste Støtte. Man har stundom, navnlig i ældre Tid, fremfat Omsigt om, at Haandgjerning maa blive et befalet Fag ved Seminarier og Skoler, men dette turde dog sikkert være et Misgreb; thi kun hvor der er Kjærlighed til Børnene, forenet med varm Interesse for Husfliden, lykkes saadan Undervisning rigtig til Glæde for Lærere og Elever. Lovbud i denne Retning vilde derimod lægge et vist Nag, der let blev forhadet, paa Lærernes Skuldre, maaske til mere Skade end Gavn for Husflidens Fremme. En tilsvarende Haandgjerningskole fra Nykjøbing paa Falster havde udstillet ganste fortrinlige Prøver paa udstaaret Træarbejde, udført af Dreng, som vidnede om udmærket kyndig Ledelse saavel som om, at denne formaaer at vække uventet smukke Evner hos Børnene. Samme Skole fik Sølvmedaille ved forrige Landmandsforsamling og var derfor nu tilkjendt en hæderlig Omtale med udmærket Anerkjendelse. Fra Haandgjerningskoler fra Landet fandtes særdeles smukt Arbejde fra „Fru Hages Haandgjerningskole“ ved Dremandsgaard pr. Præsto, hvor Skovrider Rosthøj har indlagt sig megen Fortjeneste ved den Ihærdighed og Dygtighed, hvormed han fremmer Øvelser i praktiske Arbejder blandt Ungdommen. Det er det eneste Sted endnu, hvor Husfliden har faaet eget Tag over Hovedet, idet Godsejerinden, Fru Hage, har ladet opføre en særdeles smuk og rummelig Bygning i nordisk Stil til Arbejds- og Samlingslokale — et Eksempel, som man maatte ønske, at ret mange danste Godsejere maatte efterligne, hvor

der fandtes Mænd, som kunde samle Ungdommen om sig som Hr. Rosthøj, hvis hele Birken er et smukt Vidnesbyrd om, hvad der kan naaes, naar en saadan Sag bæres frem med Deltagelse baade fra oven og nedem. Lignende Exempler paa flinkt Arbejde af Ungdommen kunde Taleren fremhæve fra Baronesse Reedtz-Thotts Haandgjerningsstole for Ungdommen paa Gavnsø, som desværre ikke var repræsenteret paa Udstillingen, samt fra Nysted Omegns Haandgjerningsstoler, der ledes med særdeles praktisk Dygtighed af Forp. Christensen paa Bramsløkke, hvorfra fandtes adskillige fortrinlige Arbejder (Madæster, Stuffer osv.) paa Udstillingen, men for sent anmeldte til at deltage i Præmieæstningen. Paa Grundlag af de tidligere nævnte Kursus vilde der kunne oprettes mange lignende Haandgjerningsstoler trindt om i Landet til at vække og øve mange gode Kræfter blandt Ungdommen.

En gammel Syssel, som i de senere Aar er draget frem igjen, er Straaafletning. Adskillige nære stor Forventning om, at den skal blive en hel Industri hos os som i Italien og Schweiz; men denne Forventning delte Taleren ikke; thi i hine Lande lever Befolkningen under ganske andre Forhold og Vilkaar end hos os. Af forskjellige Grunde vil det fine Straaarbejde som Modevare aldrig kunne finde Hjemsted hos os, og den simplere Straaafletning vil vanskeligt lønne sig, naar den skal konkurrere med Udlandets Frembringelser af lignende Art; der skal rastløs Flid og uophørlig Øvelse fra Barndommen til, for at naa en lille daglig Fortjeneste. Derimod vil den simplere Straaafletning, navnlig til Hatte af spættet Straa, nok kunne faa et ret indbringende Hjemsted hist og her hos Husmandens Familie til Omegnens Forsyning med denne Vare, naar Forfærdigerne selv kunne beholde en Del af den Handelsfortjeneste, der gives paa lignende udenlandske Varer. Saaledes fremhævedes Straahatte fra tre Husmandsfamilier i Lysholm ved Haslev Station (390—393), samt en Husmand fra Thorning ved Viborg (400), blandt hvilke de nævnte tre Familier havde tilvirket en meget betydelig Mængde Hatte i

Løbet af det sidste Aar, navnlig ved Børnenes Flid. Finere og smukke Straahatte vare udstillede fra flere Kvinder, men de vel høje Priser vakte Formodning om, at Tilvirkningen næppe var stor; der var saaledes meget smukt Arbejde fra Hørsholm, Nyborg (387), Randers o. fl. Steder, blandt hvilke en smuk større Samling fra Enken Christiane Flensborg (382), der først i ældre Alder med megen Flid havde lagt sig efter Straaarbejdet. Disse Samlinger syntes imidlertid ogsaa at vise, at det Arbejde, hvorpaa der var anvendt mest Flid, var allehaande Damekurve og lignende fint Luxusarbejde, der ligesom det gjennembrudte Arbejde er en temmelig usælgbar Vare, saa at Taleren derfor kun kunde advare mod at lade Straafletningen faa denne Retning.

Med Hensyn til den egentlige kvindelige Afdeling paa Udstillingen, skulde Taleren fremhæve, at denne ikke gav et fuldt sandt Udtryk for vore Kvinders Hjemmeflid. Dersom en Fremmed f. Ex. dømte efter det ringe Antal hjemmegjorte Tøjer paa Udstillingen, vilde han tro, at der kun virkedes faare lidet i denne Retning, medens der efter Talerens Skøn ogsaa paa dette Omraade var en Fremgang, saa at vi vist tilvirkede henved 25 pCt. mere hjemmegjort Tøj nu end for en halv Snes Aar siden. At Udstillingen er lidt fattig paa Tøjer, turde ogsaa fremgaa af den samme Misforstaaelse, som før blev paapeget, at det ikke er „fint“ nok til Udstilling, hvorfor man bestedent holder sit Arbejde tilbage, medens en Navneklud eller en hæklet Bagatel maaste indsendes. Denne Misforstaaelse af den kvindelige Husflids Opgave bør stærkt imødegaaes. Det fortjener langt mere Hæder at tilvirke et Stykke Hvergarn, der er ligesaa pynteligt til Højtid som nyttigt til Hverdag, end at hække og sy fine Broderier, som maaste kun gjøre den mest affstikkende Virkning i det fattige eller mindre propre Hjem. Man bør idelig fremhæve det hæderlige og vigtige i, at Lærerinderne i Landets Sykkoler og Mødrene først og fremmest lære Pigebørnene at sy et Stykke Linned og strikke en Strømpe, at sætte en ordentlig Lap paa

saavel som at stoppe en Høse. Mangt et Hjem, baade fattige og rige, bliver uhyggeligt, fordi Husmoderen mangler Øvelse i disse „simple“ Ting, og Pigerne erhverve den da aldrig. Dermed vilde Taleren ikke kaste Brag paa de finere Arbejder, som ikke gjorde Skade, naar de simplere vare lærte først til Gavn; men ligesaa passende en Syssel Brodering osv. kan være for den fine Dame som Tidsanvendelse efter endt Husgjerning, ligesaa lidt er det fine Haandarbejde paa sin Plads i det jævne landlige Hjem, hvor det gjerne vil trænge sig frem paa Strikfestrømpens og Spinderokkens Beføstning. Med al Anerkjendelse for det fine Damarbejde, hvoraf der ikke fandtes saa smukke Prøver, havde Medlemmerne af Dommerkomiteen derfor været enige om at drage de fattigere nyttige Arbejder med Spind, Strikning og Løjtilvirkning i Forgrunden, og været enige om, at fremstillede Prøver af udmærket Stopning fra Lærerinde Sofie Jensen (510) i Kjøbenhavn som et særligt Fingerpeg for alle Systoler fortjente første Præmie.

Forinden Taleren forlod den lille ovenstaaende Overføgt over Udstillingen, maatte han dog endnu fremhæve den ejendommelige Retning, Husflidstrangen havde faaet hos enkelte, og affødt Exempler paa ualmindelig Begavelse i Retning af mekanisk Snille, som vidnede om Husflidstankens Kraft til at frigjøre de skjulte Evner. Saaledes har Gaardejer Fjergen Hansen i Nalsø ved Grenaa (Nr. 289) udstillet en af ham selv udtænkt og udført lille Maskine til at vinde Garnnøgler paa, der er et lige saa findrigt udtænkt som smukt udført mekanisk Arbejde, med aldeles originale Bevægelser; selv Maskintyndige maa beundre Opfinderens Snille. Det samme er Tilfældet med en af Husmand Thomas Sørensen konstrueret og forfærdiget Model til en Bindplov (747 i Redstabsudstillingen) der er en sammensat Maskine til at pløje eller grubbe Jorden ved Bindsraft. Modellen røber en sund Ide og megen Snille. Mange kunne maasse smile over den ualmindelige Tanke, men seer man Modellen og hører, at Opfinderen med sejt Udholdenhed har arbejdet paa dens

Fuldkommengjørelse og Virkeliggjørelse i tyve Aar, tager man Hatten af for Manden, selv om man har Tvivl om, at Maskinen kan blive praktisk, og man maa ønske ham, at en eller flere Rigmænd vilde glæde ham ved at give Midler til Maskinens Udførelse i Virkeligheden, hvilket den fattige Husmand aldrig har evnet. En anden lille Maskine paa Redstabsudstillingen (735), et originalt Prøvekjerningsapparat, opfundet og udført af Forp. N. Jacobsen, Korslund, der ogsaa som et virkeligt Husflidsarbejde burde været fremstillet ved Husflidsafdelingen, er et udmærket udtænkt og udført mekanisk Arbejde af en jydsk Landmand, der kun har havt Selvøvelsen til Læremester. Men saaledes komme ikke alle de Kræfter, der ere gjemte, til Gjennembrud; mange ligge brak, som kunde gavne og glæde, hvis de kom frem og fik Væxt. Naar Taleren derfor til Slutning skulde sammenfatte, hvad der er at gjøre for at dette kan lattes, for at Husflidstanken kan blive bragt ud i Folkelivet, saa skeer dette nærmest ved fri Uddannelse af Lærere i Haandgjerning i større Antal, baade i Feriekursus i Hovedstaden og ved Efteraarskursus i Provinserne. Desuden fortsat Dannelse af Husflidsforeninger og Haandgjernings-skoler for Ungdommen, og endelig Bestræbelse for at give de Husflidsvarer, som bør føres i den større Handel, et mere ensartet Præg af bestemt Form og Godhed.

Løsningen af disse Opgaver er det Formaal, som „Dansk Husflidselskab“ har stillet sig, og alle Husflidsvenners Dine hvile ogsaa med Forventning paa Selskabet og venter sig meget af dets Virken. Men Taleren maatte fra dettes Side bestemt fremhæve, at Selskabet ogsaa venter sig meget fra Folket. Der skal, som han tidligere havde antydnet, betydelige Pengesummer til for at kunne støtte og lede Sagens Fremgang overalt, hvor Kravene stillede, og endnu talte Selskabet kun godt 500 Medlemmer, hvoraf en stor Mængde var Foreninger og Skoler, som gjorde Krav paa dets Midler, medens Regeringens aarlige Tilskud hidtil, i Forhold til Selskabets store Opgave, havde været meget sparsomt. Ligesom

Taleren derfor ved tolvte Landmandsforsamling havde sluttet sit Foredrag om Husflidsagen med at forelægge sin Plan til Dannelsen af Dansk Husflidselskab, saaledes skulde han nu slutte med indtrængende Henstilling til alle Husflidsvenner om at tiltræde Selskabet og fremme Medlemsindmeldelse overalt, for at dette snart kunde blive saa stort, som det smukke Formaal fortjente. Naar da selve Folket ved sin Tilslutning kraftig støttede Husflidselskabets Bestræbelser, kunde man vente, at Regeringen i højere Grad end nu traadte støttende til, saa at Selskabet, uden at trykkes af Pengemangel, kunde imødekomme de mange store Krav, der stilles til det, og kraftig virke til en sund Husflids Fremme i vort kjære Fædreland.

Bogannæmeldelser.

Husdyrenes almindelige Sundhedspleje, af Professor B. Prosch, 3die Udgave, 246 S. Kjøbenhavn, 1875. (E. A. Reitzels Forlag).

Det er nu ni Aar siden anden Udgave af ovenstaaende Bærk udkom. I den Tid har det dyriske Stoffkifte og særlig vore Husdyrs Ernæring i en hidtil ukjendt Grad været Gjenstand for mange og dygtige Videnskabsmænds Efterforskninger. Og trindt om i Udlandet, men navnlig i Tyskland, ere disse Mænd blevne støttede saaledes af det Offentlige og af Private, at deres Forskninger have kunnet foregaa ved et stort Tal Forsøgsstationer og med et forøvrigt omfattende videnskabeligt Apparat. Den heraf fremspirende Videnskabsgren er vel endnu kun ung, men har dog allerede skabt en omfattende Litteratur, og den har selvfølgelig ogsaa allerede givet os en hel Række af Hypotheser og hinanden afløsende Theorier. Efter at de gamle Høvarditheorier vare afløste af „Fodringen efter kemiske Grundsatninger“, og efter at begge havde faaet deres Grundstød ved Hennebergs og Stohmanns Forsøg over Drøvtyggernes Ernæring, begynder der en ny Periode, som navnlig bliver baaren frem af Fysiologerne Bischoff og Voit i München samt Henneberg i Göttingen. Paa Grundlag af den Sagttagelse, at alt det af Legemet udskilte Kvælstof gjenfindes i Urinen, og ved Hjælp af det saakaldte Respirationsapparat, hvorved man bestemmer Mængden af Kulstof og Vrint, som under Forsøget udstilles gennem Lunger og Hud, have

navnlig de førstnævnte Fysiologer kastet et nyt Lys ind over det dyriske Stoffkifte og derved vunden mange Holddepunkter til Forstaaelsen af den dyriske Ernæringsproces. Ved Siden heraf møder man tillige paa Forsøgsmarken en anden Række af Undersøgelser, der særlig gaa ud paa at bestemme Fordøjeligheden af de forskellige Fødemidler. Betragtet under ét omfatte disse antydede Forsøgsretninger altsaa de to Hovedsider af Livsprocessen, nemlig Omfætningerne i Blodet og Bøvene og Arbejdet i selve Tarmrøret.

Det ligger imidlertid i Sagens Natur, at naar den dyriske Organisme med alle sine Muligheder og i al sin Bøjelighed gjøres til Gjenstand for Forsøg fra saa mange forskellige Hold, saa maa det foreløbige Resultat heraf nødvendigvis mere blive en Samling af mer eller mindre enkeltstaaende Jagttagelser end en Samling af almindelige Love. Og om ogsaa Forsøgene fra de forskellige Stationer rækkesvis blive sammenarbejdede af vedkommende Forskere eller Andre, saa vil den Ensidighed, som mer eller mindre knytter sig til Specialforsøgene i Reglen ogsaa lade sig mærke, og det ofte i en meget høj Grad, i den samlede Fremstilling. Enhver der har syset noget med Meddelelserne fra Forsøgsstationerne for derigjennem at søge Klarhed over de svævende Spørgsmaal, vil vist ogsaa jævnlig have følt Banfeligheden ved at følge den ledende Traad gennem den, vi fristes til at sige, Labyrinth af Jagttagelser og Erfaringer, som Forsøgene efterhaanden have ophobet. Saavel i Udlandet som herhjemme har der derfor ogsaa viist sig en stadig voxende Trang til at faa de lange Rækker af Forsøgsresultater sigtede og ordnede til et overskueligt Hele, og Landmanden har særlig stillet Ønsker om at faa det udpillet af Forsøgene, som var ligefrem anvendeligt i den daglige Praxis. I Overensstemmelse hermed møder man ogsaa flere Bestræbelser for at imødekomme denne Trang og disse Ønsker. T. Ex. skal nævnes Grouvens „kritische Darstellung sämtlicher Fütterungsversuche“ og E. Wolffs „Fütterungslehre“ 1861, hvilke Arbejder i sin Tid

vandt megen Tilslutning. Senest have jo v. Gohren, J. Kühn og atter E. Wolff m. fl. betraadt den samme Vej og derved vunden et anerkjendt Navn mellem Landmændene. Og som bekjendt have Dhr. Redaktører Møller-Holst, Hertel og Tuxen paataget sig det fortjenstfulde Arbejde at gjøre den danste Landmand bekjendt med de to sidstnævnte Forfattere. Herved er der udfyldt et virkeligt Savn ved paa den ene Side at gjøre Landmanden bekjendt med en Del af de vigtigste Forsøg og ved paa den anden Side at forsøge en Tillæmpning af disse til det praktiske Livs Fordringer. Efter vor Formening burde de sidstnævnte Bøger kjendes og benyttes af enhver opløst danst Landmand. Men hvor fortrinlige de end i og for sig ere, saa lide de dog ogsaa, det kan ikke nægtes, mer eller mindre af en vis Ensidighed, idet enten Forfatterens egne eller Andres Specialforsøg ofte tillægges en for udstrakt almen Betydning eller ogsaa ofte anvises en for særlig praktisk Anvendelse.

Det, der derfor fra alle Sider føles særlig Trang til, er en paa en almindelig, omfattende og helstøbt Naturbetragtning hvilende Kritik, som, parret med Klarhed og Skarphed i Tanken, er i Stand til at stille og samle Erfaringsmasserne og at finde de spredte Guldkorn, der med Sandhed kunne siges at have bestaaet den virkelige Erfarings Udp prøve. Naar en saadan Sigtning er foretaget og Resultatet heraf tilegnet, er det egentlig først at Specialisternes Arbejder og de populære Fremstillinger kunne faa deres rette Betydning og blive virkelig brugbare. Naar derfor Prof. Prosch paa dette Tidspunkt udgiver en almindelig Sundhedspleje for vore Husdyr, saa er det en Selvfølge, at man med spændt Forventning giver sig i Lag med Bogen, thi Forf.'s tidligere Arbejder love jo netop det, der er ivrigt eftersøgt. Og naar vi her tilføje, at vore Forventninger ikke er bleven skuffede, saa bør dette dog kun betragtes som sagt i Forbigaaende, da jo Forf.'s Navn er en tilstrækkelig Ubefaling for Bogen.

Den foreliggende Udgave er fem Aft større end den sidste,

og deraf falder alene over fire Art paa første Afsnit, som omhandler Næringsstofferne, Stoffkiftet og Fødemidlerne. Forøvrigt er den gamle Udgaves Inddelingsmaade bibeholdt, hvilket vil lette Benyttelsen en Del for dem, der kjende anden Udgave. Gjennem flere Paragrafer afhandler Forf. Forholdet mellem Næringsstofferne i Føden, Virkningen af ensidig Fodring, Fedtets og Sukkerets Betydning for Ernæringen, Virkningen af et Overskud af et af Næringsstofferne i Foderet, Betydningen af Næringsstoffernes Tilstand ved Opføringen m. m. og drager derved de Hovedsætninger frem, som Undersøgelserne indtil Nutiden afgive, og Trin for Trin bevises og begrundes de fremsatte Sætninger ved en kritisk Fremstilling af de til Grund liggende Forsøgsresultater. Vi skulle tillade os at fremdrage et Par Punkter af Forf. Fremstilling.

Med Hensyn til den i saa høj Grad forøgede Omsætning, som følger af en for stærk Fodring med Æggehvite, tiltræder Forf. den af Bischoff og Voit i München fremsatte Anskuelse, at Årsagen hertil er, at Æggehviten, naar den er tilstede i Overskud, ved Spaltning selv maa afgive det Fedt, som er nødvendig for dens Anvendelse i Legemet. Men medens Münchenerstolen nærmere forklarer dette ved, at en stor Del af den i Legemet under saadanne Forhold optagne Æggehvite særlig bliver „circulerende“ i Blodet og derved mere forgængelig i Modsætning til den „organiserede“ Æggehvite, der er meget mere bestandig, saa fremhæver Forf. herimod, at den forøgede Omsætning maa bero paa en Forøgelse af Blodlegemerne. „Thi ikke alene det Forhold, i hvilket Forøgelsen af Blodlegemerne staaer til en rasere Optagelse af Æggehvite-stoffer gennem Fordøjelsen, men ogsaa den Rolle, som Blodlegemernes Tal og hurtigere Kredsløb spille lige over for Stoffkiftets Gang gennem hele Hvirveldyrerækken, staaer aabenbart ganske i Samklang hermed.“

Og i Modsætning til de nævnte Fysiologer tillægger Forf. denne Æggehvite-stoffernes Spaltning en Betydning ikke alene for Blod- og Bæddannelsen, men ogsaa for selve Fødens

Opløsning og Opsugning i Tarmen, i det en stærkere Eggehvitefodring altid er forbunden med en større Virksomhed i Leveren og en forøget Udskillelse af den fedtholdige Galde. Følgerne af et virkeligt Overmaal af Eggehvite i Føden bliver i hvert Tilfælde, at en forholdsvis stor Mængde af dette Stof ofres, prægives, for at den øvrige Del kan blive opløst og tilegnet. Tillige maa det erindres, at den raske Omsætning, der ledsager det stærkt æggehviderige Foder, ikke alene indskrænker sig til de kvælstofholdige Bæv men ogsaa omfatter Fedtet i Legemet, saa at dette svinder, brænder bort i samme Grad, som Kvælstoffet har Overvægt i Foderet, med andre Ord, at Legemet afmagres, naar Forholdet mellem kvælstofholdige og kvælstoffrie Stoffer i Føden er for snævert. Det raske Stoffskifte er imidlertid nødvendig forbundet med den større Produktion. Men om man end derfor ofte paa en rentabel Maade kan forsøge Ernæringens Energi ved at prægive noget af Eggehviden i Foderet, saa bliver dette dog altid en mislig Sag, hvorved man udsætter sig for at ødsle med Foderets kostbareste Bestanddele, og ved Fedningen vilde man endog ad denne Vej kunne modvirke selve Produktionsøjemedet. Imidlertid spiller Næringsstoffernes Bestaaffenhed og Opløselighed samt Foderets Belsmag en meget vigtig Rolle, — men vi skulle indskrænke os til ovenstaaende korte og mangelfulde Antydninger af den Lærebogning om Næringsstoffernes Tilægnelse og Omdannelse, som Forf. har opført i Bogen.

Vi berørte ovenfor, at man ved Fodringsforsøgene i de senere Aar tillige søgte at bestemme Fordøjeligheden af de enkelte Næringsstoffer i de forskjellige Fodermidler. Det kan jo ikke nægtes, at det vilde være af stor Værdi for Landmanden, om han ved Hjælp af engang fastsatte Tal med nogenlunde Sikkerhed kunde afgjøre, hvormeget Eggehvite, Sukker og Fedt, der ved et bestemt Foder blev fordøjet og tilegnet af Dyret, og hvormeget der gik over i den faste Gjødning. Det er imidlertid en ganske mærkelig Fremgangsmaade, man anvender for at bestemme disse saakaldte Fordøjeligheds-

koefficienter. Og da de jo nu i den senere Tid ogsaa ere blevne introducerede hos os, skulle vi benytte Lejligheden til nærmere at omtale, hvorledes de bestemmes. Man vil t. Ex. bestemme Fordøjeligheden af Kartofler opfodret paa Faar; da man ikke kan fodre med Kartofler alene, er Fremgangsmaaden følgende. Først fodrer man med Hø alene og bestemmer Fordøjeligheden af dets enkelte Bestanddele ved en nøjagtig Analyse saavel af Foderet som af Gjødningen. For Kortheds Skyld ville vi holde os til Eggehviden alene. Man finder da til Ex., at der ved udelukkende Høfoder pr. Dag og Faar er fortæret 0,279 Pd. Eggehvidestof, og deraf fordøjet 0,180 Pd., altsaa 64,52 Pd. pr. Cent. Man giver derpaa et Tillæg af Kartofler, t. Ex. 2 Pd., til det samme daglige Høfoder. Den daglig fortærede Mængde Eggehvide af det samlede Foder bestemmes og findes at være 0,320 Pd. — Tallene ere tagne af et virkeligt Forsøg (se E. Wolff: „Die Versuchstation Hohenheim.“ Berlin 1871). — Spørgsmaalet bliver nu, hvorledes man skal faa det Fordøjede lignet paa hver af de to Fodermidler, hvormeget der er fordøjet af Høet og hvormeget af Kartoflerne. Her ligger Vansteligheden, idet man skal løse en ligning med to Ubekjendte, nemlig $0,320 \div X = Y$. Man hjælper sig imidlertid ud over denne Vanstelighed paa følgende mærkelige Maade. Man antager nemlig enten, at Næringsstofferne i Høet, opfodret sammen med Kartoflerne, fordøjes, som om det var opfodret alene, — og da kan man jo finde ved en simpel Subtraktion, hvormeget der er fordøjet af Kartoflerne, — eller ogsaa antager man, at Kartoflerne blive fuldstændig fordøjede, — og da kan man jo ligeledes ved en simpel Beregning finde, hvorledes Fordøjeligheden af Høet stiller sig, naar det gives sammen med Kartofler. — Under den første Forudsætning: Høet fordøjet uforandret i Blandingen, faaer man, i Følge det valgte Exempel, følgende Tal for Fordøjeligheden af Eggehvide i Høet og Kartoflerne: Hø 64,52 pCt. — Kartofler 36,59 pCt.

Under Forudsætning af, at Kartoflerne blive fuldstændig fordøje, bliver Resultatet følgende:

Hø 55,20 pCt. — Kartofler 100,00 pCt.

Hovedsagelig paa denne Maade arbejdes der saa med det ene Fodermiddel efter det andet, man naaer efterhaanden op til at have foretaget 1000 slige Fordøjelighedsforsøg, saa at den uhyre Bunte Tal omfider bliver alt for overhændig. Man sammenarbejder da Tallene, uddrager Middeltal paa Middeltal, slutter ogsaa af og til paa fri Haand fra et Fodermiddel, som er prøvet, til et andet, som slet ikke er prøvet — og Resultatet af alt dette Arbejde bliver da blandt Andet, at hvert Fodermiddel møder op med sin Fordøjelighedscoefficient udtrykt til en Enhed af 2 Decimaler! — men er Forudsætningen, Antagelsen rigtig? ja en saadan Smaating oversees og glemmes let, naar man har Hastværk. — Vi bede dog bemærket, at vi sagde, at Resultatet af Forsøgene „blandt Andet“ er Coefficienterne, thi der fremkommer selvfølgelig ogsaa andre Resultater. — Altsaa, man løser en Pigning med to Ubejendte uden at have Midler til at bestemme den ene af dem, og dette er som bekendt en mathematisk Umulighed; eller man drager Slutninger af en Forudsætning, som ingen Grund har under sig, hvilket, som ligeledes bekendt, er logisk urimeligt, — og paa dette Grundlag opstiller man Fordøjelighedscoefficienterne.

Forfatteren stiller disse Tabeller i Række med de gamle over Høværdien, om han vel end anseer dem for „mere oplysende“, og han henviser til den overvejende Indflydelse, som Fødens Bestaaffenhed, Næringsstoffernes Oploselighed og Blandingsforhold udøver paa Fordøjeligheden, ligesom ogsaa til, at den dyrkede Organisme navnlig viser de største individuelle Forskjelligheder i Evnen til at udtrække og tilegne sig Næringsstofferne. — Høværdierne ere egentlig oprindelig fremstaaede af den kemiske Analyse af Fodermidlerne, men rigtignok paa en Tid, da denne endnu var i sin spædste Barndom. Siden fortrænges de af selve Analysen, men gennem lange Tider vare

de faa at sige en forbindende Bro mellem den videnskabelige Forskning og den praktiske Erfaring, og det kan vel ikke nægtes, at de derved have haft deres store Betydning under Udviklingen, om ogsaa mere indirekte. Nu da der brydes nye Baner for Forskningen ved at Opmærksomheden bliver mere henledt paa Ejendommelighederne ved det dyriske Stoffliste og det udviklede Spil af Kræfterne i Organismen, nu mælder der sig ogsaa straks en ny „Mægler“ mellem Videnskaben og Praktiken, nemlig Fordøjelighedscoefficientserne. Skulle disse i Fremtiden spille samme Rolle som Høværdierne tidligere? Vi haabe, det skal vise sig, at Landmanden veed at skaffe sig en saa grundig Oplysning, at han ved sin Benyttelse af Forskningens Resultater ikke udelukkende skal være henvist til den Slags „Mæglere“, for at finde sig til Rette. Nu mere end før gjælder det om at have selvstændig Indsigt i vore Husdyrs Natur og hensigtsmæssige Pleje. Et høist værdifuldt Hjælpemiddel til at erhverve sig en saadan Indsigt vil Landmanden finde i det foreliggende Værk.

e.

Hus pattedyrenes rationelle Fodring paa Grundlag af de nyere fysiologiske Undersøgelser af Dr. Emil Wolff, paa Dansk ved S. Luxen, — P. G. Philipsens Forlag.

Naturvidenskabernes overordentlige Betydning i det praktiske Liv træder mere og mere i Forgrunden, og Mennesket forstaaer bedre og bedre at gjøre sig dem nyttige. I deres mangfoldige Forgreninger trænge de frem, og et Særkjende ved dem er, at naar de tages i Tjeneste, da vise der sig flere og flere Omraader, hvor de videnskabelige Betragtninger umid-

delbart kunne føres ud i Livet og der gjøres frugtbringende. Paa denne Maade gaaer det til, at der i forholdsvis faa Aar kan opstaa og udvikle sig en hel ny Videnskabsgren, der igjen ikke længe nøjes med at være en Gren, men snart bliver til en Stamme, hvorfra der atter udgaa kraftige Sideskud. Iblandt de Triumfer, som Naturvidenskaberne have fejret i vor Tidsalder, ere de, som Fysiologi og Kemi have at opvise, vissefelig ikke de mindste; — Aar for Aar føres Forskningen videre, Materialet lægges stadig mere og mere tilrette for os; det gjælder da blot om, at vi besidde de nødvendige Betingelser, for at vi kunne tilegne os det. Det er naturligt, at „Fodringslæren“ er et Barn af den fremskridende Fysiologi og Kemi, og det er ligeledes indlysende, at denne Videnskabsgren har en overordentlig vigtig Betydning for Enhver, som holder Husdyr. Den oplyser om Dyrelegemet's Bestanddele, om dets Stoffliste, om Rjød- og Fedtdannelse, om Rilden til Muskelkraft. Dernæst afhandler den Næringsstoffernes Inddeling, Foderbestanddelene, Foderets Fordøjelighed og de enkelte Fodringemidler, og slutter med at oplyse om Fodringen under de forskjellige Forhold og Formaal, som Menneskene have for Dje ved Anvendelsen af Husdyrene. Som man seer har Fodringslæren et rigt Materiale at behandle, og for at overbevise sig om Vigtigheden af dette Fag, behøver man blot at tænke paa de umaadelige Summer, der daglig anvendes til Foderstoffer. Ved det fremskridende Agerbrug og den større Betydning som Husdyravl og Husdyrhold modtage, stiger naturligvis Forbruget af værdifulde Foderstoffer i meget betydelig Grad; det gjælder da om, at Pengene gives ud paa den rette Maade, med andre Ord om man faaer Bederlag for de stigende Udgifter. Det er derfor saa naturligt, at Fodringslæren, som forholdsvis er en ny Videnskab, har fundet ivrige Dyrkere og Forskere. De trindt om i Europa oprettede Forsøgsstationer (alene i Tyskland findes nu 39 saadanne) vidne ogsaa om denne Sags store Betydning. I Danmark, hvor der dog i flere Retninger er gjort en Del for at hæve Agerbrug og

Husdyravl, indtage vi i Henseende til Forsøgsstationer et mærkelig lavt Standpunkt, idet der her i Landet ikke findes Spor til slige Institutioner. Medens man maa glæde sig over, at Undervisningen ved Landbohøjskolen i Kemi og Huspattedyrenes Bygning og Liv er i saa dygtige Hænder, at man kan føle sig forvisset om, at de Forkundslaber, som ere nødvendige for ret med Nytte at kunne tilegne sig Studiet af Fodringslæren, mere og mere trænge sig frem blandt den dannede Landsmandsklasse, maa man, som sagt, dybt beklage den fuldstændige Mangel paa Forsøgsstationer i Danmark. Det er naturligtvis kun et Tidsspørgsmaal, for at vi ogsaa i denne Retning kunne komme til at føre vort eget, selvstændige Liv, men vist er det, at denne Sag er fuldmoden til Udførelse. — Som Forholdene altsaa nu ere i vort Fædreland, gribes naturligtvis med Begjærlighed, hvad der fra andre Steder kan føres til os, især naar Forfatterens Navn og tidligere Arbejder borger for, at der gives os noget godt. Siden 1843, da Liebig ved sit Skrift: „Die Thier-Chemie oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie“ blev Grundlæggeren af en landsøkonomisk Fodringslære, og siden Boussingault leverede fine udmærkede Arbejder, har der, som antydet, været et frodigt og kraftigt Liv i denne Videnskabsgren. Voit, Pettenkofer, Wischhoff, Henneberg, Stohmann m. Fl. ere Mænd, der i de sidste 15 Aar have udrettet særdeles meget paa dette Omraade og aabnet os et dybt Indblik i selve Gangen i den dyriske Ernæringsproces. Vidtløftige Studier og en Mængde praktiske Undersøgelser, de saakaldte „Fordøjelsesforsøg“, vare nødvendige, og i saa Henseende maa man beundre den Virksomhed, som har fundet Sted paa Forsøgsstationerne; alene i Hohenheim blev der fra 1866—74 udført 262 Enkeltforsøg med de forskjellige Fodringsmidler og Foderblandingers Fordøjelighed. Det er Dr. Emil Wolff, hvis Navn alt er velkendt blandt danske Landmænd ved sin „Gjødningelære“, som med udmærket Dygtighed og Udholdenhed har ledet disse Forsøg, og som nu ved

sin „Fodringslære“ har gjort sig til Opgave at sammenfatte Udbyttet af sine egne og Andres Arbejde i et anskueligt Billede. De senere Aars Forskninger have gjort, at dette ikke fremtræder taaget og utydeligt, idet Forfatteren i sin Fortale kan udtale, „at Arbejderne i den Retning have naaet en foreløbig Afslutning.“

Det er derfor med Glæde, at vi ved Tuxen have modtaget en vellykket Oversættelse af Wolffs Værk, og idet vi give Bogen en varm anbefaling og ønske den den bedste Modtagelse, ville vi haabe, at den maa kunne bidrage til, „at Huspattedyreres rationelle Fodring endnu hurtigere end hidtil maa vinde Indgang og Udbredelse overalt i Landmændenes Praxis.“

L. V. O.

Agerdyrkningsberetning.

(Fra Slutningen af August).

Om Høsten endnu ikke er endt alle Steder, kan man dog nogenlunde danne sig et Skjøn om dens Udbytte, og dette synes for det Heles Vedkommende at maatte kaldes godt, større end det tegnede til efter det raafolde, tørre og stormfulde Foraar, men vel næppe saa stort, som man efter den frugtbare Juni Maaned gjorde sig Haab om; kun i de Egne af Landet, hvor Juli Maaned bragte jævnlig Regn, udviklede Sæden sig frodig, medens den overalt, hvor der kun faldt sparsom Regn i Juli, — navnlig i Stevns, over det sydvestlige Sjælland, Vangeland, Fyen, Samsø og Østfyften af den lille jydste Halvø, — stæmmede sig en Del i den stikkende Solhede med skarp tørrende Østenvind midt i Maaneden. Paa Bornholm var Juni Maaned tør, og Sæden led derunder, saa den ikke rigtig kunde ophjælpes, da der i Begyndelsen af Juli faldt rigelig Regn paa denne Ø. Høsten kom tidlig; i sidste Uge af Juli var den i Gang i de fleste Egne, og Sæden modnedes hurtig, saa Rughøsten ikke var bragt tilfide, før alt det andet stod modent og ventede paa Leen, og var det nu blevet et uheldigt Høstvejr, vilde meget gaaet tabt, men sjældent have vi havt et gunstigere Høstvejr, og sjældent er en saa stor Afgrøde bleven bjærget saa hurtigt, nemt og i saa god Stand som iaar.

Af de langstraaede Sædarter er Rugen i Almindelighed den bedste, især i Jylland, hvor den fylder ualmindelig godt, og er stærk kjærnesat, saa at man i det midterste og vestlige Jylland ikke i mange Aar har havt en saa rig Rughest. Den var noget spids ved Sommerens Begyndelse, især hvor den var saaget fent eller stærkt afgræsset inden Vinterens Komme, og den kolde, tørre April og Maj havde især sat den tilbage. Men i Juni udviklede den sig særdeles godt; med enkelte Undtagelser var Drængen heldig, og den blev i Reglen svær uden dog at kastes i Leje af Regn, hvorimod den ofte har lagt sig i Hvirvler. Den stærke Tørke og Varme i Juli modnede den flere Steder paa lette Jorder for brat, saa at den der blev noget skoldet, men ellers giver den som sagt godt til Fyld og godt i Skjappen, og Kjærnen er smuk, lys og vægtig. I det nordvestlige Jylland indsaad sig i Begyndelsen af Juli en Del Røst paa Rugen, men Tørken og det stærke Solskinsvejr i Juli standsede den ganske. Derimod er der flere Steder en mer end almindelig stor Mængde Meldrøjer i Rugen.

Hveden vil sikkert ogsaa i Gjennemsnit give over en Middelhøst, men den var navnlig i de stærkt hvededyrkende Egne paa Lolland meget forskjellig, idet den paa nogle Gaarde var saa medtaget fra Vinteren, at den ikke senere kunde hjælpes op af det gunstige Sommervejr, men endog enkelte Steder blev ompløjet i Foraaret, medens den paa andre nærliggende Gaarde udviklede sig smukt, blev rigt kjærnesat og har givet et særdeles godt Udbytte. Grundene til denne Forskjel søges dels i Jordens Kulturtilstand og Gjødningskraft, dels i den tidligere eller sildigere Saaning i Efteraaret og dels i formodede Insektangreb, idet man mener at have iagttaget, at den navnlig blev daarlig, hvor Gjødningen kjortes sildig ud og blev liggende en Tid inden den nedpløjedes, hvorved denne synes at være bleven fyldt med Viller, der senere have staaet Hvedeplanterne. En Tid i Sommer frygtede man for Røstangrebene paa Bladene, men det blev uden nogen

kjendelig Indflydelse paa Aerdannelsen og Kjærnesætningen. Denne var i Reglen god, og var gaaet for sig, inden Hveden kastedes i Reje, hvilket almindelig skete, selv hvor den var tynd, og det paa en saa hvirvlet og uregelmæssig Maade, at den som oftest blev meget sen at høste.

Det er navnlig Rugen og Hveden, der iaar fylde stærkt i Læden og vil bøde paa den Halmmangel, som er almindelig de fleste Steder efter den sidste tærende Vinter. Bygget og Havren fylder ikke stærkt, men skjæpper ret godt. Disse Baarsædsarter laa længe i Jorden i Foraaret, og især trykkes Havren stærkt af det ugunstige Vejr i April og Maj, medens derimod Ukrudet fik Overmagt. Havremarkerne bleve derfor stærkt urene, og trykkes af Ukrudet, da senere det gunstige Vejr indfandt sig. Hertil kom at ogsaa Havren daarligt kunde taale den stærke Soltørke i Juli; den fik derved et Knæk, som den ikke kunde forvinde, blev tynd og svag paa lette Jorder og blev paa næsten al Jord kort i Straaet, saa det især er den, der af Baarsædsarterne fylder lidt, om den end skjæpper forholdsvis bedre. Der naaes derfor næppe en Middelhøst af Havre for hele Landets Bedkommende. — Bygget var de fleste Steder betydelig bedre, thi vel brændtes den ogsaa, hvor den var saaet paa moseagtig Jord, og vel blev ogsaa den paa lette Jorder baade tynd og kort, men da den i Reglen saaes i bedre kultiveret og renere Jord end Havren, blev den ikke trykket saa meget af Kulden eller af Ukrudet, drog derfor fuldere Nytte af det gunstige Vejr og gav derfor baade mere til Fyld og mere Kjærne end Havren, saa at den vel endog i det Hele taget vil naa over en Middelhøst, især det 6=rd. Byg.

Bælgfrugterne have udfoldet sig med stor Oppighed i denne Sommer, og skjøndt Grterne undertiden have lidt af Bladlus, give de dog et særdeles godt Udbytte. Ogsaa Vønnerne have staaet udmærket godt, men da deres Blomstring standsede tidlig, bleve de ikke saa stærkt bælgfattede, som man efter deres Væxt maatte formode; alligevel give de en værdis-

fuld Afgrøde, og glædeligt er det, at deres Dyrkning i de senere Aar stadig vinder Udbredelse, saaledes iaar f. Ex. i Bendskjævel, thi naar de dyrkes paa passende Jord, er der næppe nogen anden Kornart, der det ene Aar med det andet giver et saa værdifuldt Kraftfoderudbytte som Bønnerne. — Lupinerne, der i senere Aar have vundet en temmelig betydelig Indgang paa de lette Jorder i Sjælland, have nogle Steder givet et godt, andre Steder et mindre godt Udbytte, dels beroende paa om der er faldet nogenlunde jævnlig Regn, og dels paa om man har havt godt Sædekorn, thi der synes ikke saa Steder at være anvendt simple og slet høstede Lupiner. — Boghveden, der endnu ikke er høstet, lover i Reglen et udmærket Udbytte, om den end enkelte Steder har lidt noget af Nattefrost; man maa haabe, at dens Indbjærning ikke maa blive for vanskelig, da den saa i hvert Fald vil yde et betydeligt Quantum Foder for mange lette Egne. — Rapsen har i Reglen været meget simpel; Hjærteskuddene frøs bort, og Sideskuddene gav kun et ringe Udbytte.

Rodfrugtmarkerne tegne nu meget godt. Kærerne bleve i Reglen faaede under gunstige Forhold, men i den kolde og tørre For sommer fik de ingen rigtig Fremvæxt, Jordlopperne ødelagde en Del, saa de maatte efterfaaes eller efterplantes, og Ukrudet bredte sig stærkt, saa det kostede meget Arbejde at holde dem rene. Hvor dette skete og Jorden var i Kraft, udviklede de sig overordentlig godt i den gunstige Juni og første Halvdel af Juli, men Tørken blev da mange Steder saa stærk i Forbindelse med den udtørrende Østenvind og stærke Sol, at Værten standsede og Bladene om Dagen hang matte, kun forfriskede om Natten af Duggen. Sen i August blev Vejret imidlertid gunstigere for Kærerne, og de have i den sidste Tid udviklet sig særdeles godt. Især synes man at være godt fornøjet med Runkelrøer og Turnips, og navnlig staa Sukkerroerne bedre end i noget af de tidligere Aar og have viist sig særdeles sukkerrige, om end deres Sukkermængde mærkeligt stiger og falder, alt efter som der høves tørt og varmt

Vejr eller det afløses af kjoligere Vejr med Regn. — Kartofflerne staa iaar kraftigere og bedre og have hidtil været mere forstaaede for Sygdom end i nærmest foregaaende Aar, hvilket vist maa skyldes den stærke Varme og Tørken, da der i Foraaret mange Steder blev lagt Kartoffler, som vare en Del befængte med Sygdommen. Særlig synes man i det midterste og vestlige Jylland at kunne vente sig en rig og god Kartoffelafgrøde.

Højbjergningen har alle Steder været ringe fra Ageren. Kløveren kom ifjor Sommer daarlig frem i Udlægsmarkerne; i Efterommeren spirede vel en Del af den, men den gik for en stor Del bort i den strænge Vinter; det samme var Tilfældet med det italienske Rajgræs og for en Del med det engelske. Kun Hvidkløver, Humleklover og Timoteum havde overstaaet Vinteren uskadt. Da nu tilmed Græsmarkerne tidlig og hurtig bleve afgræssede og kun kom sparsomt igjen i den kolde og tørre Maj, maatte man ty til Slaamarkerne, og der blev derfor saa meget mindre Agerhø. Men med Undtagelse af enkelte Egne, navnlig det nordøstlige Sjælland, havde man udmærket Vejr til Indbjergningen, og overalt blev Kløverhøet derfor bjerget i en fortrinlig Tilstand. — Udbyttet af Engene har været meget forskjelligt. Enkelte Steder, f. Ex. det vestlige Sjælland og i Vendsyssel, have Engene givet et godt Udbytte, endog over Middelaar, men de fleste Steder naaes næppe et Middelaar, og mange Steder bliver det langt derunder. Dette gjælder navnlig de kolde og mofede Enge samt Vandingsengene, thi disse trykkes især stærkt i det kolde Foraar. Derimod var Højbjergningstiden de fleste Steder særdeles gunstig, og det meste Enghø bragtes udmærket i Hus.

Græsningen har, som det tildels fremgaaer af Foranstaaende, ofte været knap. Da Vinterfoderet flap op, maatte man mange Steder sætte Kvæget tidlig paa Græs, og de svage Græsmarker afgræssedes hurtig uden at komme igjen, før det gunstige Vejr i Juni indfandt sig. Derved bedredes de vel kjendeligt for en Tid, men i Juli Maanedes Tørke gik Græsset

atter stærkt med, og ved Maanedens Udgang var der Græsmangel de fleste Steder, ja i de regnfattigste Egne vare Markerne saa svedne som i de tørre Sommer 1858 og 1869. Mange Steder maatte man derfor ty til ekstraordinære Foranstaltninger, og enten afgræsse Blandingsfød eller enkeltvis endog rene Kornmarker, eller man maatte tage Kvæget paa Stald og anvende Kraftfoder. Hvor man havde gammelt Straafoder fra i Vinter, vare Hestene kun kort Tid paa Græs, inden de atter toges paa Stald. Da denne Græsnød, ved vore stigende Fordringer til Kvægets Sommerhold, Aar for Aar bliver almindeligere, har man i de senere Aar i flere Egne, navnlig i det midterste Fyen, i Maj besaaet Brakmarkerne med en eller anden Foderplante, som da har ydet en god Støtte, naar Græsset efter Midsummertid bliver knapt. I August Maaned have Græsmarkerne bedret sig kjendelig, og Efterommergræsningen tegner til at blive rigtig god, — maa- ste fordi Kraften i Jorden til at skyde Græs paany kun er bleven saa lidet medtagen i Sommer.

Kvæget har, uagtet det ofte led en Del af det ugunstige Vejr i Foraaret, og uagtet der har været knapt paa Græs de fleste Steder, dog bevaret sit Huldb godt, hvilket dels skyldes, at det kom i god Stand paa Græsset, dels at Græsset har været saa nærende, at man iaar, som saa ofte før, har maattet undre sig over, at Kvæget kunde bevare sit Huldb paa de ofte stærkt medtagne, undertiden helt svedne Græsmarker. Men noget ligger ogsaa Grunden hertil i, at Kvæget, især naar det nærmer sig Kælvingen, før sætter af paa Mælken, end det taber sit Huldb.

Mælkeudbyttet var ret rigeligt og holdt sig nogenlunde jævnt indtil Slutningen af Juli, da det i Løbet af c. 14 Dage tog stærkt af, hvor man ikke ved Anvendelse af Kraft- og Grønffoder støttede Mælkeproduktionen. Smørudbyttet har været omtrent som i et Middelaar, men meget forskjellig under de forskjellige Lokalteter. Medens der saaledes i nogle, og vel de fleste, Beretninger klages over, at der er gaaet saa

megen Mælk, 32—35 \bar{H} , til et \bar{H} Smør, dels fordi Mælken i sig selv har været flødefattig baade efter 1ste og 2det Mars Græs, hvilket man mange Steder har konstateret med Fløde-maaleren, og dels fordi det har været vanskeligt at holde Mælken i den stærke Varme og hyppige Tordenluft, især hvor man ikke havde Vand- eller Ismejerier, hedder det sig derimod i andre Beretninger, at der iaar kun er brugt lidt Mælk til 1 \bar{H} Smør, selv hvor man har haft Bøttesystemet, ja i en Beretning fra det østlige Volland tillægges endog dette System paa en Maade Fortjenesten af at have skaffet meget Smør, idet der nemlig udtales: „Hvad der iaar viser sig mærkeligt er, at man paa de fleste Gaarde, der have Bøttemejerier, bruger saa lidt Mælk til 1 \bar{H} Smør, at man endog i den varmeste Tid, hvor man ikke har kunnet holde 3 Maal Mælk, kun har brugt 26—28 \bar{H} til 1 \bar{H} Smør.“ — Det er imidlertid navnlig Østeproduktionen, der i denne Sommer har til-draget sig mest Opmærksomhed, og voldet Mejerimændene de største Vanskeligheder. Paa Grund af de overordentlig lave Østepriser henligger store Østebeholdninger fra Vinteren eller endog fra forrige Efteraar, og ved denne Henliggen komme selvfølgelig Fejlene stærkere frem; men ogsaa Foraarsosten er ofte flet, holder sig ikke og er næsten usælgelig. Grundene hertil søges snart et, snart et andet Sted, snart i de forskellige Mejerisystemer der følges, snart i den stærke Temperaturvevling i denne Sommer, snart i at der kjærnes „sødt“ Smør o. s. v., men uden at der endnu er naaet nogen fuld Klarhed om denne store Ulempe. Et Gode udspringer heraf, og det er, at Nød-vendigheden af at skjænke denne Del af vor Mejeridrift større Opmærksomhed end hidtil er bleven paatrængende, hvorfor man da ogsaa seer vore ihærdigste Mejerimænd stærkt optagne af at hente Oplysninger fra Ind- og Udland, at gjøre Forsøg, for-anledige Raadslagninger af Sagkyndige o. s. v. I en Beret-ning fra det sydlige Volland hedder det om denne Sag: „Det er næsten overalt, baade i Vand-, Is- og Bøttemejerierne, at Østen mislykkes; ellers kunde man være tilbøjelig til at tro,

at det i Ismejerierne var den næsten syrefri stummede Mælk, som krævede en anden Behandling end hidtil. Ogsaa i denne som i saa mange andre Grene af Mejeridriften trænge vi til Vejledning og Oplysning. Ismejerierne vinde stadig Udbredelse, og der er kun een Mening om deres Fortrin; — derimod er der gjort mange bitre Erfaringer med Hensyn til Opbevaringen af Isen.“*)

Kvægfedningen har iaar givet et ret godt Udbytte, da Indkjøbet forrige Efteraar var nogenlunde billigt, og Priserne paa de engelse Forbrugsmarkedet iaar i Reglen have været gode paa fedt Kvæg; paa halv fedt eller magert Kvæg have Priserne paa Englandsmarkederne været meget uregelmæssige i Sommer, snart høje, snart meget lave, og heri ligger en yderligere Opfordring til os om at affende vort Kvæg i fuld fedet Stand; Fedeforretningen bliver da ikke blot fordelagtigere, men tillige sikrere, og det er især dens Usikkerhed, der ofte strammer Folk fra den, skjønt man dog i bestandig videre Kredse erkjender, at man gennem Fedningen har et fortrinligt Middel til ved en udvidet Rodfrugtdyrkning og en stærkere Benyttelse af Kraftfoder at kunne holde en stor Kvægbesætning om Vinteren og derved paa en billig Maade tilvejebringe en større Mængde fortrinlig Staldgødning.

Faareholdet har iaar omtrent givet et Middeludbytte. Faarene have været sunde, Læmningen ret heldig og Uldpriserne ret gode; men paa Grund af det knappe Høaar forrige Vinter, fik Faarene kun lidt Hø; da tilmed Vinteren var stræng, Foraaret koldt, baade for dem og Lammene, og Sommergræsset knapt, have Lammene iaar ikke været saa gode som isjor.

Skjønt Høstarbejdet iaar maatte forceres stærkt, havde dog de fleste Steder en tilstrækkelig Arbejdskraft, om end til høje Lønninger, og dette skyldes for de større Gaardes Vedkommende naturligvis særlig den stærke Benyttelse af Meje-

*) Om dette Punkt vil næste Hefte bringe en længere Meddelelse fra Docent Fjord.

maskiner og forbedrede Høsteriver; i mange Egne findes der nu af disse Maskiner paa alle større Gaarde, undertiden endog flere, og selv paa mange Bøndergaarde er der i det sidste Par Aar anstaffet Mejemaskiner. Samtidig med Kornets Indbjergning faae man Damptærskværkerne i Gang i mange Egne; disse erstatte vel paa en Maade en Del Arbejdskraft, men medens Tærskningen staaer paa, kræve de netop mange Folk; saa kommer Efteraarsarbejderne, Koernes og Kartoflernes Op- tagning, Grundforbedringer o. lign., der alt staffer vore Arbejdere en rigelig Fortjeneste. I enkelte Egne er det da ogsaa knapt med Folk, hvorom blandt andre en Beretning fra Horsensegnen vidner, idet den udtaler: „Agerbruget lider under en høj Arbejds løn og Mangel paa Arbejdere, især gode Arbejdere. Mange Grundforbedringer, selv tilbageværende Dræningsarbejder, undlades eller udsættes. Arbejdsmanden tjener ofte saa meget, at Konen ikke arbejder ude fra Hjemmet. Vedbliver de samme Arbejdsforhold som nu, vil Koedyrkingen næppe ud- brede sig synderlig.“

Af de modtagne Beretninger hidrættes følgende:

Fra Løgstøregnen: Man har iaar det Særshyn at virkelig gode men kolde Jorder staa tilbage for lettere og i Bonitet langt ringere Jorder, baade med Hensyn til Avl og Græs. Disse kunde langt lettere taale og modstaa det usædvanlig kolde Foraar end hine. — Der findes Ejendomme heroppe med virkelig udmærkede Jorder, som dog i Regelen ere kolde og trænge til Afsviining; hvor dette imidlertid endnu ikke har fundet Sted, kunne disse Jorder langt fra iaar maale sig med de ringere Jorder med Frembæring af Afgrøde, et noksom talende Bevis paa Trang til Dræning. — Det er derfor ogsaa glædeligt at denne Grundforbedring bliver mere og mere brugt her i Egnen, hvor endogsaa større planmæssige Dræningsarbejder foretages, og selv Bønderne følge godt med.

Igjennem forskjellige Blade er der bragt Efterretning om, at man f. Ex. paa Langeland af Mangel paa Græs maatte staldfodre Kreaturerne. Det samme finder ogsaa Sted her; det er iaar meget almindeligt, at Kreaturerne faa et Par Gvoter Grøntfoder inde for at bøde paa den ringe Græsmængde. Et glædeligt Bevis paa at Folk ere komne til Erkjendelse om, at det under ingen Omstændigheder kan betale sig at sulte Kreaturerne.

Fra det nordøstlige Sjælland: Desværre svinde Eng-Arealerne mere og mere; ganske vist er de ofte slette, og det er for saavidt et Fremskridt at man skaber Bløjeland af dem; men den dybe Samling af Humus, som hyppigt danner de smaa Engarealer ved Ejendommene, vil i Regelen kunne yde mere ved Græsproduktion end ved Kornavl, naar kun Opmærksomheden var noget mere rettet imod deres Forbedring som Enge.

Græs behøver mere Fugtighed end Korn, men et stillestaaende Grundvandspejl for nær Overfladen af Jorden hjælper til Dannelsen af de sure Forbindelser, der virke ødelæggende paa enhver sund Vegetation.

I de naturlige Lavninger er det ofte Omegnens Højdebrag, der igjennem vandførende Lag bringer Fugtigheden (eller Surheden) tilveje; men det Vand, der stiger op fra neben, har en Temperatur af 7 à 8°, og saalænge det kan trænge op i de Lag, hvor Planterødderne udbrede sig, er det umuligt at bringe andre Planter, end de temmelig værdiløse, der taale en kold Jordbund, til at trives.

Surheden og Kulden er de to værste Fjender for al Engkultur paa lave humusrige Arealer; jævn Fugtighed i Væxtperioden og Varme bør man stræbe efter at bringe tilveje.

En meget dyb Undergrund, der afværlende kan gjenmemtrænges af Vandet og Luften er Midlet til at bekæmpe Ondet og vinde det Gode paa Arealer, der bestaa af en ensartet blød Masse, der tillader Planterødderne at udbrede sig med Lethed i Dybden.

Luftens Paavirkning opløser de sure Forbindelser; den dybe Undergrund gjør det muligt at holde Vandspejlet sænket saa lavt, at en stor Jordmasse staaer til Planternes Disposition, mens samtidig Fugtigheden kan reguleres ved i en tør Tid at hæve Grundvandspejlet og under megen Væde sænke det igjennem passende anlagte Stigbord.

Søborg Sø's Lørlægning nærmer sig sin Fuldbendelse idet Søarealets dybeste Punkt ved en Kanal paa c. 1 Mils Længde er sat i Forbindelse med Havet ved Gilleleje; Lehnsgreve Frijs-Frijsenborg, som lader Arbejdet udføre, har derved opnaaet at sænke Vandspejlet i Søarealet c. 6 Fod, hvorved c. 1000 Td. Land fed Dyrkjord (foruden Søbredden) er bragt i en Lørheds-tilstand, der tillader hvillensomhelst fremtidig Kultur; den midterste Del af Sø-Arealet „Klaringen“, der ifjor var et stovbevøget vanddækket Vandhul, er iaar dækket med en smul Vegetation af gode Enggræsser, mens en halv Snes Tønder Land deraf er beplantet med Baandpil, som ere forstrevne fra Elben.

Forberedende Forsøg for Opbevaring af Is og Sne,

Foredrag holdt i det kgl. Landhusholdningselskab

den 10de Marts 1875,

samt

Beretning om nogle indtil Oktbr. 1875 gjorte Sagttagelser
af Docent N. S. Fjord.

Da man i lang Tid og til mange forskjellige Djeemed har forstaaet den Kunst at opbevare Is, vil det vist forekomme mange, at de i Overskriften nævnte Forsøg ere unødvendige. Jeg var af samme Formening, da Etatsraad Tesdorpf i afvigte Sommer ønskede at raadsføre sig med mig om Konstruktionen og Størrelsen af et Ishus for Mejeriet paa Durupgaard, hvor man vilde bygge et saa stort Ishus, at der kunde være tilstrækkelig Is for Mælkens Aftøling gennem et helt Aar, forsaavidt det skulde vise sig fordelagtigt ogsaa at benytte Is i Mejeriet i Vintermaanederne. Jeg saa mig kun i Stand til at give de almindelige Raad, som enhver, der har lidt Kundskab til Barmelæren, kan give; navnlig formaade jeg ikke at give Svar paa de bestemte Spørgsmaal, der stillede. Foruden den beregnede Ismængde, der skal til at aftøle selve Mælken, maa det Tab kjendes, der lides ved Smeltning dels i Ishuset og dels ved Tilledning af Barme til Svalekummerne fra disses Omgivelser, — og selvfølgelig maa begge Tab være forskjellige, eftersom man vælger Isuse og Svalekummer af forskjellig Konstruktion og Størrelse, — og det sidste Tab tillige eftersom Mælken skal aftøles til og holdes ved f. Ex. 7 eller 2 Grader.

Statsraad Tesdorpf htrede derhos, at forsaavidt Fordelene ved Afsøling med Is skulde vise sig at være saa betydelige, som der fra flere Sider paastodes, vilde det være altfor stort et Tab, om Isen slipper op i Løbet af Aaret; men paa den anden Side vilde man jo nødig bygge et større Ishus end nødvendigt, og at han for sit Vedkommende vilde anse det for at have ikke ringe Betydning for Mejerivæsenet i Almindelighed, om der kunde gives Oplysning om de omhandlede Spørgsmaal.

Bed de Samtaler, som jeg derefter havde med Professor Segelcke om denne Sag, udtalte han, at de Erfaringer, som dygtige og paalidelige Landmænd havde gjort med Hensyn til Opbevaring af Is, vare meget modsigende, hvorimod der var almindelig Tilfredshed med Udbyttet af Mejeriet i de Maa- neder, man havde haft tilstrækkelig Is, — og særlig blev dette klart, naar Isen i den varme Tid slap op og man atter maatte benytte Bøttesystemet eller Afsøling ved ikke tilstrækkelig koldt Vand. — Han savnede stadig med Hensyn til de Raad, han blev kaldet til at give Landmænd, bestemte Forsøg og Tal, hvorpaa der kunde bygges nogenlunde paalidelige Beregninger for Isens Opbevaring og Brug, — og han vilde derfor sætte stor Pris paa, om der dels gennem en Række direkte Forsøg og dels ved Indsamling og Bearbejdelse af gjorte Erfaringer paa dette Omraade kunde findes nogenlunde paalidelige Tal for det Tab, der lides ved Smeltning, eftersom Isen opbevares og anvendes paa den ene eller den anden Maade, og eftersom der er Tale om at indsamle Is for Gaarde med f. Ex. fra 10 til 20 Køer; thi efter hans Skøn vilde Fordelene ved at benytte Is, hvor man ikke har tilstrækkelig koldt Vand, vise sig saa store, at mange dygtige og dristige Ejere af Gaarde med 10 à 20 Køer utvivlsomt inden kort Tid ville indrette sig paa at kunne have Is til Mælkens Afsøling. — Ved de Underføgelfer, som jeg derefter foretog af forskellige Ishuse, og ved de Samtaler, som jeg i denne Anledning havde med praktiske Mænd, fik jeg Bekræftelse paa, at der er stor Uover-

ensstemmelse saavel i de anvendte Konstruktioner af Ishuse som i de indvundne Erfaringer over Opbevaring af Is og i de Grunde, der angaves som bevirkende et større eller mindre Svind.

Profesfor Segelcke og jeg besluttede os da til om muligt at faa anstillet en Række Forsøg. Det var os imidlertid klart, at disse Forsøg efter al Rimelighed vilde medtage megen Tid og medføre betydelige Udgifter. Da det var rent fysiske Forsøg, som her skulde gøres, og da de vare i Slægtsskab med andre af mig anstillede Forsøgsrækker, paatog jeg mig at lede deres Udførelse.

Stjønt de egentlige Forsøg selvfølgelig først kunne begynde med Sommerhalvaaret 1875, har jeg dog troet allerede nu at burde give en Fremstilling af nogle forberedende Forsøg; dels for at faa Lejlighed til overfor de Myndigheder, der yde Pøngebidrag til Forsøgene, at give en Oversigt over de Arbejder, der ere udførte eller i en nær Fremtid ville være at udføre; og dels fordi jeg anseer det for muligt, naar dette Foredrag efter Bestemmelsen først optages i „Tidskrift for Landøkonomi“ i næste Oktober, og jeg da føjer de i Løbet af Sommeren gjorte Erfaringer til, hvad jeg i Aften meddeler, — at der da i enkelte Retninger vil kunne gives Bidrag, der kunne have nogen praktisk Betydning paa en Tid, da saamange Landmænd ønske snarest muligt at kunne benytte Aftøling med Is. Men naar jeg paa et saa tidligt Standpunkt meddeler Udbyttet af Forsøg, der kun ere i deres Udvikling, kunne selvfølgelig de Slutninger, man let fristes til at gjøre, ikke være meget paalidelige; og det vilde derfor have været mig kjærere, om jeg her havde kunnet følge den samme Fremgangsmaade som ved mine tidligere Forsøgsrækker, nemlig først at offentliggjøre dem, naar de dannede et affluttet Hele. I nærværende Tilfælde har jeg dog troet hellere at burde løbe den Risiko at begaa enkelte Fejl end at lade alle Forsøgene henligge uden Offentliggørelse i flere Aar.

I nærværende Tidsskrifts 3die Række, 2det Bind 1854, har Inspektøren ved Rosenborg Sundhedsbrønde i Kjøbenhavn, Cand. polyt. Nørgaard, leveret en Afhandling „Om Iseholdere over Jorden“, og herved, siger han: „forstaaer man i Almindelighed en stor lukket Trækasse eller et andet lukket Trækar, som er saaledes anbragt midt inde i et Hus, at det staaer lige langt fra Gulvet, Bjællerne og Sidevæggene, medens Mellemrummet er udfyldt med en slet Barmeleder, som forhindrer Barmens Gjennemtrængning og Meddelelse udenfra.“*)

Det er ret mærkeligt, at denne Anvisning til et Normalisshus er saa sjældnen fulgt, at jeg kun har truffet et eneste Isehus, som nøjagtig har opfyldt den af Nørgaard ovenfor opstillede Fordring. Dette Isehus er konstrueret af og tilhører Skibsbygger Benzen i Nykjøbing paa Falster. Her er dog det isolerende Stof — tørre Savspaaner — kun 1 Alen tykt, medens Nørgaard tilraader 2 à 3 Alen, naar der udfyldes med Tang, Hø, Avner, Hakkelse, Risfaller eller Blade. Selvfølgelig vil den større Tykkelse beskytte Isen bedre mod Smeltning end den mindre; men Omkostningerne ved Isehusets Anlæg forøges i en meget betydelig Grad med Tykkelsen af det isolerende Lag. Skulle vi saaledes f. Ex. skaffe Plads til 9408 Kubfod. Is, og vi have et Rum, der er 32 Fod bredt og 16 Fod højt, saa vil Længden være 57 Fod mod 32 Fod, efterfom Isolationslaget overalt gjøres 2 eller 1 Alen tykt. Spørgsmaalet bliver nu, om det mindre Svind, som faaes ved den større Tykkelse af Laget, staaer i Forhold til den forøgede Udgift ved Anlægget. Forsaavidt jeg kan skjønne, vil en Alens Tykkelse af dette Lag være tilstrækkelig, og det er vistnok ogsaa

*) Nørgaard tilraader at bestryge Kasseens Plankegulv med en smeltet Blanding af Bøge, Tran og Kridt, „hvortil man tager 100 Dele Tran, som man oppvarmer ved jævn Ild i en Terngryde, sætter, naar den under Omrøring har dampet i et Kvarter, 200 Dele Bøge til, og naar dette er smeltet, 200 Dele malet Kridt, som imidlertid dog maa være tørret, inden det tilsættes, da Massen ellers øjeblikkelig bruser over og antændes“.

denne Tjkkelse, der almindelig bruges. En anden Afvigelse fra Nørgaards Modelkonstruktion bestaaer i, at man de allerfleste Steder undlader at isolere Bunden, saa at Isen lægges umiddelbart paa Jorden eller paa et Sten- eller Betongulv; men herved kan det ikke undgaaes, at der smelter et temmelig betydeligt Lag Is ved Tilledning af Varme fra Jorden. Endvidere har man flere Steder opført den indre Beholder af Mur; i et enkelt Ishus endog anvendt en Betonmur 18" tyk nærmest ved Isen. I andre Ishuse har man anseet det for nødvendigt at have et Lag saakaldet stillestaaende Luft i Isolationsslaget ved Siderne. Saaledes har jeg i et Ishus fundet yderst to Bræddewægge med udfyldt Mellemrum, derefter et Lag stillestaaende Luft, og inderst atter to Bræddewægge med udfyldt Mellemrum. Dette Lag stillestaaende Luft kan ikke skaffes tilveje uden betydelig Udgift, baade paa Grund af det forøgede Antal af Stillewægge og paa Grund af den forøgede Størrelse af Huset, idet man har gjort dette Luftlag indtil 18" tykt. Nogle have paastaet, at det var nødvendigt at gjøre den indre Kasse meget stærk, da Isens Tryk ellers let kunde sprænge den, hvorpaa der skal foreligge flere Exempler. Med Hensyn til det isolerende Stof, ansees Risstaller af mange praktiske Folk for at være det Stof, der bedst egner sig til Isolation, og ikke saa ældre Ishuse ere stoppede hermed; men Risstallerne's Pris er stegen saa betydelig — til nogle af nedenstaaende Forsøg have vi maattet betale 2 Kroner pr. Tønde —, at man nødvendigvis maa ty til et andet Stof. Ogsaa her er der høist forskjellige Meninger om, hvilket Stof man helst bør vælge. Enkelte Landmænd have endog ikke styet en temmelig betydelig Udgift, idet de ikke have villet eller turdet anvende et Stof, hvoraf der har været Overflødighed paa selve Stedet, saasom Avner eller Hattelse.

Endelig ere mange af den Mening, at det har saa stor Betydning, at Huset ligger i Læ og i Skygge, at man for at opnaa dette maa finde sig i en længere daglig Transport af Isen.

Af det Anførte vil det fremgaa, at den praktiske Mand ved at se paa Isehuse i saa stort et Omfang, som jeg har gjort, vanstelig vil kunne danne sig en bestemt Mening om, hvorledes han bedst skal indrette sig, og at selv den, der besidder theoretisk Indsigt i de Forhold, som særlig have Betydning, bliver usikker med Hensyn til de Raad, der i forskjellige Tilfælde kan gives.

Der er to Veje, ad hvilke Varmen altid vil føres til Isen i større eller mindre Grad, nemlig dels ved Ledning gennem de bestyttende Stoffer og dels ved Indtrængen af Luft. Hertil kan endnu komme, at de bestyttende Stoffer ved at gaa i Gjæring selv kunne blive en Varmekilde.

Formaalet for den første Række af Forsøg har været at søge Forholdet mellem Varmeledningsevnen af de forskjellige Stoffer, der kunne antages at blive benyttede til Isolering i Isehuse, og netop at bestemme dette Forhold ved direkte Forsøg med smaa Isehuse. Stjønt der foreligger flere Forsøgsrækker over Varmeledningsevnen af mange forskellige Stoffer, navnlig har Professor Colding gjort temmelig omfattende Forsøg, saa ere Forsøgene paa de Stoffers Omraade, hvorom her er Tale, ikke meget talrige og tilbøielig gjorde med andre Formaal for Øje. Jeg har saaledes ikke turdet overføre de Resultater, som fremgik af nogle af mig i 1869 udførte Forsøg, ved hvilke kogende Vand bestyttedes mod Afkøling, paa nærværende Omraade. Det er bekjendt nok, at der ikke er et Stof, som er helt uigjennemtrængeligt for Varmen, og at man kun ved Forsøg kan afgjøre, om et Stof leder Varmen mere eller mindre godt. Det er derhos bekjendt, at jo tykkere det bestyttende Lag er, desto mindre Varme trænger igjennem Laget. Til de fletteste Varmeledere høre Fjer, Uld, Bomuld, Hø, Avner m. m., og for disse Stoffers Vedkommende gjælder det tilfældeladende ret mærkelige Forhold, at Tætheden af Stoffet ingen Forandring gjør i Varmeledningsevnen, naar Tætheden

blot er tilstrækkelig til at forhindre Bevægelsen af den i de mange smaa Mellemrum indesluttede Luft. Ved de nys nævnte Forsøg, som jeg foretog i 1869, var der saaledes ingen Forskjel at opdage, hvad enten der til Bestyttelse anvendtes løs kartet Bomuld, eller Bomulden stoppedes fire Gange saa tæt, naar Trykkelsen af Pagnet blev uforandret. Dette Forhold forklares ved, at Luften selv er en meget slet Barmeleder, naar den hindres fra at komme i Strømninger, og kan saaledes indtil en vis Grænse træde istedetfor et andet slet ledende Stof. Nogle Forfattere angive endog, at Uld eller Bomuld, der holdes sammenpresset ved meget stærkt Tryk, leder Varmen ikke lidt bedre end de samme Stoffer i løs Tilstand. Af det Anførte vil det fremgaa, at nedenstaaende Forsøg kunde gøres, uden at vi behøvede at tage Hensyn til, om det isolerende Stof i de forskjellige Apparater var mere eller mindre tæt pakket; men af Grunde, som jeg senere skal omtale, maa den tættere Pakning dog foretrækkes i større Ishuse.

De Barmeledningsforsøg, som ere gjorte i afvigte Vintermaaneder, ere foretagne i et om Dagen opvarmet og temmelig rummeligt Bærelse paa Veterinær- og Landbohøjskolen. Apparaterne bleve ved en Skærm beskyttede mod Udstraaing af Varme fra Rakkellovnen. Stuens Barmegrad maalttes Kl. 7 Morgens, ved hvilken Tid der gjordes Isd i Rakkellovnen, og Kl. 3 Eftermiddag. Vandet fra den smeltede Is vejedes Kl. 3 Eftermiddag. Nedenfor er Middeltallet af Varmen Kl. 3 foregaaende Dag og Kl. 7 samme Dag, som Vejningen af Vandet er steet Kl. 3, brugt som Stuens Middelvearme for Forsøget i Døgnet regnet fra Kl. 3 til Kl. 3. Man antog, at den saaledes bestemte Middelvearme ikke vilde afvige meget fra Stuens sande Middelvearme, og nogle senere i Løbet af Sommeren anstillede Forsøg synes at bekræfte det Berettigede i denne Antagelse. Der opstilledes i det nævnte Bærelse fem Par Cylindre, hvert Par bestaaende af en indre Cylinder, 20" høj og 20" i Diameter, af stærkt og velfortinnet Zernblis, og en ydre Cylinder, 32" høj og 32" i Diameter, af Zinkblis.

Denne Cylindere hvilede paa en Fod, saa at Luften frit kunde bevæge sig under den. Den indre Cylindere var anbragt midt i den større paa en 6" høj Fod af tyndt Træ, saa at Varmeledningen gjennem Foden kan lades ude af Betragtning. Der blev saaledes overalt 6" Mellemrum mellem de to Cylindere, hvilket Mellemrum fyldtes med de Stoffer, hvis Varmeledningssevne skulde prøves. Den indre Cylindere fyldtes med Is, knust paa en Rist med $1\frac{1}{2}$ " Afstand mellem Stængerne. Fra Midten af dens Bund førtes Vandet gjennem et Afløbsrør, forlænget med en Rautschuk Slange, ud til et tildækket Kar. Cylindere rummede omtrent 130 A Is. Var Isen frosen, blev den vandet, indtil den antoges at være i tænde Tilstand. Cylindere efterfyldtes eller tømtes og fyldtes paany med omtrent en Uges Mellemrum ved Forsøgene med de tørre Stoffer; men ved Forsøgene med de fugtige hyppigere og tilmed tildels efter en saadan Plan, at der omtrent var lige megen Is i de Apparater, der sammenlignedes. Efter hvert Forsøgs Begyndelse forløb der selvfølgelig nogen Tid, før der kom Regelmæssighed i Afløbet af Vandet, hvorfor Vejningen den første Dag efter Paafyldeingen ikke er medtagen i nogen af nedenstaaende Sammenligninger. Ved Forsøgene med de tørre Stoffer ere Maa-lingerne for de første 2 à 3 Dage ikke brugte; ved Forsøgene med vaade Stoffer var Smeltningen saa betydelig i Forhold til Apparats Størrelse, at 2den eller højst 2den og 3dje Dag kunde benyttes, men Forsøget er gjentaget flere Gange. Forsøget med gjennemvaad Savspaan, Tørvejord, Muldjord og Sand varede saaledes uafbrudt fra 20de Juni til 15de Juli, og Forsøget med „ingen Bestyttelse“ om den indre Cylindere og samtidig Gjentagelse med „gjennemvaad Sand“ varede fra 18de Juli til 7de August. De for de tørre Stoffer angivne Middeltal ere Gjennemsnit af mindst to Forsøgsrækker, hver varende omtrent 1 Uge. De i Løbet af Sommeren udførte Forsøg med vaade Stoffer ere foretagne i Veterinær- og Landbohøjskolens Ladebygning.

Ved nedenstaaende Forsøg fra 3dje Januar til 2den Fe-

bruar er Apparatet Nr. 1 stoppet med Bomuld, Nr. 2 og 3 med Haffelse af Hvedehalm og Nr. 4 og 5 med Havreavner. Nr. 1 blev hele Tiden staaende paa samme Plads i Stuen, hvorimod Nr. 2, 3, 4 og 5 fra den ene til den næste Forsøgsrække byttede Plads. Disse Forsøg skulle være en Prøve paa Apparaternes og Fremgangsmaadens Nøjagtighed. Den

	Varme i C° Rt. 5 + Rt. 7. 2	Smeltet i $\frac{1}{2}$ pr. Barmegr. i 24 L.				
		Bomuld.	Haffelse.		Havreavner.	
			1.	2.	3.	4.
1. Forsøg: 3. til 8. Jan.	10°	0,191	0,272	0,272	0,288	0,242
	11,8	0,237	0,292	0,300	0,282	0,268
	12,7	0,248	0,309	0,309	0,276	0,291
	13,5	0,221	0,281	0,296	0,293	0,274
			0,224	0,288	0,294	0,285
Forholdstal (Bomuld som Enhed):		100	129	131	127	120
2. Forsøg: 10. til 15. Jan.	11,2°	0,240	0,295	0,293	0,280	0,273
	14,0	0,228	0,291	0,287	0,269	0,269
	13,5	0,241	0,305	0,306	0,293	0,290
	14,0	0,234	0,308	0,301	0,286	0,289
			0,236	0,300	0,297	0,282
Forholdstal:		100	127	126	119	119
3. Forsøg: 17. til 25. Jan.	14,5°	0,259	0,316	0,316	0,306	0,310
	16,0	0,240	0,306	0,303	0,287	0,287
	15,5	0,239	0,304	0,301	0,291	0,287
	13,2	0,195	0,247	0,249	0,243	0,243
	11,7	0,231	0,279	0,282	0,263	0,262
	12,2	0,230	0,272	0,277	0,261	0,261
		0,232	0,287	0,288	0,275	0,275
Forholdstal:		100	124	124	119	119
4. Forsøg: 28 Jan. til 2. Febr.	12,5°	0,246	0,302	0,306	0,289	0,294
	14,0	0,254	0,309	0,309	0,286	0,291
	13,0	0,216	0,300	0,304	0,270	0,272
	14,0	0,222	0,261	0,263	0,241	0,246
			0,235	0,293	0,296	0,272
Forholdstal:		100	125	126	116	117
Middeltal af de 4 Rækker:	pr. Barmegr.	0,232	0,292	0,294	0,278	0,275
	Forholdstal.	100	126	127	120	119
Forholdstal med Haffelse som Enhed:		79	100	94		

for 1^o Varme opførte Vandmængde er funden ved at dividere den vejede Vandmængde med den opførte Middelvarme. Den første Dag har Afløbet af Vand fra Nr. 1 saaledes været 1,91 *H*.

Fra den ene Dag til den anden er her vel nogen Uoverensstemmelse, og man kan ikke vel vente andet, idet Vandet jo maa dryppe fra Isthylke til Isthylke, og selv om der i to Apparater er smeltet ligemegen Is, vil der af denne Grund godt kunne blive Forstjæl i det udløbne Vand; men disse Forstjælligheder udjævnes, saaledes at Overensstemmelsen mellem Middeltallene endog er paafaldende stor selv i hver enkelt Forsøgsrække. Kun med Nr. 4 i første Forsøgsrække er Afvigelsen saa stor, at den tyder paa en begaaet Fejl eller en ikke udjævnet Uregelmæssighed, og dog er Forstjællen mellem Gjennemsnitstallene for Nr. 4 og 5 her kun $\frac{1}{1000}$ *H* Vand pr. Varmegrad.

Det vil vist overraske praktiske Folk, at der ikke er fundet større Forstjæl mellem Varmeledningsevnen af Halkelse og fintartet Bomuld af den Slags, som bruges til bedste Slags Bat; men det maa erindres, at ydre Luftstrømninger her ikke kunne virke forstyrrende paa Forsøget. Have disse fri Udgang til det bestyrtende Stof, da vil Stoffets større eller mindre Tæthed faa langt større Betydning end en Forstjællighed i Varmeledningsevnen. Forstjællen mellem Halkelse og Bomuld i samme Tørhedstilstand er rimeligvis endnu mindre end antydet. Bomulden havde nemlig henligget i et opvarmet Værelse før Forsøgets Begyndelse, hvorimod Halkelsen og Avnerne havde henligget paa Loftet. Efterat Forsøgene, hvis Resultat meddeltes 10de Marts, vare sluttede, blev saavel Bomulden som de andre Stoffer henlagte paa Loftet, og ved en Jævntagelse af Forsøgene i April fandtes som Forholdstal: Bomuld 100, Halkelse 113. Da hertil kommer, at ogsaa her fandtes for Halkelse pr. Varmegrad 0,292 *H*, kan det næppe fejle, at det er Bomulden, der ved at indsuge Fugtighed fra Luften er bleven en bedre Varmeleder. Ved de Forsøg, der

foretoges i Løbet af Sommeren i Ladebygningen, smeltede der i Hækkelseapparatet 0,287 \bar{A} 38 daglig pr. Grad Middelvvarme; denne regnedes at være 1° højere end Middelvvarmen i fri Luft, idet en Række Bagttagelser Kl. 8, 2 og 10 i Laden og i fri Luft gav denne Forskjel. Tallet 0,29 for Hækkelse har altsaa holdt sig uforandret gennem alle disse Forsøgsrækker. Ved Beregning af de efterfølgende Forholdstal er derfor Hækkelse brugt som Enhed. Der har gennem alle Forsøgene været opstillet et Hækkelseapparat, og nedenstaaende Tal angive altsaa den Ismængde, der efter foretagne Vejninger er smeltet i hvert Apparat i Forhold til den, der samtidig er smeltet i Hækkelseapparatet. Der er tilmed i [] ved hvert Stof angivet det Antal af enkelte Forsøg (Vejninger), hvoraf de opførte Forholdstal ere Middeltal. De foran beskrevne i Januar udførte Forsøg omfattede saaledes 18 enkelte Forsøg for hvert af de 5 Apparater, og altsaa 36 Forsøg til Bestemmelse af Forholdstallet mellem Hækkelse og Havreavner. I dette Tal indgaaer saaledes ikke de ved hver Forsøgsrækkes Begyndelse bortkastede Vejninger:

Bomuld, stueter (Forsøgene i Januar)	[18]	Forholdstal	79
— , lufttør (Forsøgene i April)	[15]	—	88
Bygavner, dito	[15]	—	90
Hvedeavner, dito	[14]	—	92
Havreavner, dito	[36]	—	94
Blade, dito	[15]	—	96
Hækkelse, dito		—	100
Risfalter, dito	[14]	—	101
Boghvedeavner, dito	[15]	—	104
Hvedehalm, dito	[9]	—	110
Savspaaner, dito	[9]	—	114
Tørvesmuld, fra Tørvehus	[9]	—	116
Savspaaner, grønne	[9]	—	170
Tørvejord, fugtig	[6]	—	260
Savspaaner, gennemvaade (vandet)	[11]	—	260
Tørvejord, dito	[11]	—	320

Muldjord, gennemvaad (vandet)	[9]	Forholdstal	560
Sand, dito	[20]	—	630
Den indre Cylinder alene	[11]	—	650

Den „fugtige“ Tørvejord var, kort efterat den var optaget af Mosen, sendt hertil fra Durupgaard, og henstod derefter nogle Dage i Sække paa Loftet, men var dog endnu temmelig vaad. Den samme Tørvejord brugtes ved Forsøget med „gennemvaad“ Tørvejord. Ved de 4 med „gennemvaad“ betegnede Forsøg vare Stofferne saa stærkt vandede, at Vandet sivede ud af Zinkfaskerne, hvorhos man, naar der paafyldtes 38, vandede Stoffet lidt foroven, hvis det ikke var gennemvaadt. — Hensigten var under hele Forsøget at vedligeholde en lignende Fugtighedstilstand, som om Stoffet havde ligget umiddelbart under en Isdunge.

Stærkest fremtrædende ved disse Forsøg er den Rolle, som Fugtighedstilstanden spiller. For Savspaaner voxe Tallene fra 114 til 170 og 260, for Tørvejord fra 116 til 260 og 320, eftersom Fugtigheden tiltager. Af denne Grund vil man indse, at Ledningsvevnen for de tørre Stoffer ligeledes maa variere, eftersom disse ere tørrede stærkere eller svagere; de to Tal for Bomuld oplyse det samme, og der maa altsaa ikke tillægges de fundne Tal anden Betydning, end at saaledes stillede Forholdet sig ved de gjorte Forsøg, hvor alle de „lufttørrede“ Stoffer havde henligget paa samme Loft i nogen Tid, før de prøvedes. Tallet for de tørre Stoffer er angivet nøjagtig, som det er fundet; for de vaade Stoffer er sidste Ciffer afrundet. Den Forskjel, der er i Tallene for de tørre Stoffer, har med Hensyn til hele Svindet i et Ishus en forsvindende praktisk Betydning. Lad os antage, at Sidesvindet ved Bestyttelse med 24" Hættelse er 3" den 1ste August, saa vil det efter disse Tal være 3 $\frac{1}{2}$ " ved Bestyttelse med tør Tørvejord; en Forskjel, der næppe vil bemærkes; og det maa altsaa være andre Forhold, som bør afgjøre, om det ene eller andet Stof bør vælges. Paa den anden Side vil det indsees, at naar en Landmand har et for ham saa billigt — og tillige godt —

Materiale som Hakkelse eller Avner, saa maa det være vægtige Grunde, der skulde bestemme ham til med maaste ikke ringe Bekostning at forstrive f. Ex. Risstaller eller Savpaaner, eller til at lade opgrave eller tørre flere Hundrede Tønder Tørvejord. Der anføres til Fordel for de sidste Stoffer, at de ikke raadne, selv om de blive lidt fugtige. De ville imidlertid ligesaa lidt som nogetfombest andet Stof kunne undgaa i Tidernes Løb at blive fugtige nærmest inde ved selve Iseholderen, selv om denne er fuldstændig lufttæt. Den Fugtighed, som dannes udenpaa Beholderne, stammer nemlig fra den Luftvevling, der maa foregaa i det bestyttende Lag. Luften er jo koldere og har altsaa en større Vægtfylde nærmere inde ved Kassen end længere ude, og der er saaledes her altid en Kilde til Strømninger, men denne Kilde antages at være gjort uskadelig, naar Stopningen er udført nogenlunde omhyggelig. Der er imidlertid en anden Grund til Luftbevægelse, som selv den tætteste Pakning ikke kan standse, nemlig det værlende Lufttryk. Hvis Barometerstanden stiger, saa vil der presses mere Luft ind i ethvert af de uendelig mange smaa Mellemrum, og denne Luft maa affætte Fugtighed paa de Steder i det bestyttende Stof, hvor Varmegraden er under Luftens Dugpunkt, altsaa særlig lige ved selve den kolde Væg. Dette fugtige Lag kunde paarises ved de bestrevne Forsøg, hvor den inderste Cylindere jo var fuldstændig tæt, og det hvad enten der brugtes Bomuld, Risstaller, Savpaaner eller Hakkelse m. m., og det samme fugtige Lag har jeg seet i alle de Ishuse, som jeg har undersøgt. Det er vel kun det Lag af Stoffet, som er i Berøring med den kolde Væg, der bliver fugtig i det første Aar; men i Aarenes Løb tiltager Tykkelsen af Laget. Skjønt der rimeligvis vil medgaa en Del Aar, før denne Fugtighed i kjendelig Grad kan forøge Varmeledningsevnen eller gjøre Stoffer som Hakkelse og Avner ubrugelige, saa vil den bidrage til, at Træbeholderen, som først bliver fugtig, vil raadne; men om det ene eller det andet Stof i højere eller ringere Grad paastyrer denne Udelæggelse, derom tør jeg ikke udtale nogen bestemt Mening.

Seg skal kun oplyse, at det er opgivet mig, at i et Ishus, hvor den indre Beholder var af 3" Planker, beskyttet med Risfaller, var Kassen raadden efter 10 Aars Forløb; i et andet, konstrueret paa samme Maade, holdt Kassen i 20 Aar; i et tredie, hvor der var isoleret med Tørvejord, var Kassen fuldstændig raadden efter 7 Aars Forløb. Ejeren af dette har derefter for 10 Aar siden bygget sig et nyt Ishus, hvortil han har brugt Boghvedeavner, og Trækassen er endnu i god Stand. Medens Spørgsmaalet, om man ikke med et i det mindste ligesaa godt Udfald kunde have anvendt Hækkelse eller Avner, næppe kan besvares, forekommer det mig, at der er Rimelighed for, at Beholderen maatte kunne holde sig længere, naar Ishuset indrettedes saaledes, at man f. Ex. hvert andet Aar enten kunde forny Stoffet eller tørre det brugte, og samtidig sørge for, at Kassen blev tørret og vel rensed for Mug. Naar Ishuset har to Rum, kan dette vejelvis finde Sted hvert andet Aar for eet Rum, og det vil ikke være forbundet med stor Ulejlighed, naar der tages det tilbørlige Hensyn hertil ved Husets Bygning.

Af Tallene for „gennemvaaede“ Stoffer fremgaaer det, at Bundsvindet, naar Isen lægges umiddelbart paa Stoffet eller paa Jorden, ikke forringes ved Paatjerselen af et Sandlag, hvorimod Tørvejord og i en noget større Grad Savpaaner ville formindste Bundsvindet; men der er dog nogen Rimelighed for, at den stærke Sammenpresning under Isen vil forsøge Barmeledningsevnen noget. Ret mærkeligt synes det at være, at Tallet for „gennemvaaet“ Sand næsten er lige saa stort som for „ingen Beskyttelse“; men det maa ikke oversees, at den ydre Luft her virker paa Overflader af forskjellig Størrelse.

Isen i de smaa Cylinderer var altid efter en Uges Forløb bleven til en sammenhængende Masse, der tydede paa en Sammenfrøsning, og det ligesaa vel naar der brugtes tøende som frosen Is. Ved nogle Forsøg lagde vi et Metalnæt, ved andre en stor Metalplade i $\frac{1}{8}$ " Afstand fra Bunden over Afløbshullet, og vi saa umiskjendelige Tegne paa, at der paa Bunden under

Røttet eller Pladen var dannet frist Is. Det er bekjendt, at Tøpunktet synker lidt ved store Tryk; men her synes at være en Antydning af, at selv et Tryk af en 20" høj Isøjle kan bringe Tøpunktet til at synke saa meget, at Vand kan fryse, hvor Trykket hører op. Bringes Isen ind i et Ishus i tændende Tilstand, saa at hele Massen er 0° , vil Tøpunktet i Berøringspunkterne mellem de forskjellige Islag synke, og derved fremkalde en Smeltning i Berøringspunkterne; men denne Smeltning frembringer paa Grund af den Varme, som bindes, en Afkøling under 0° . Naar Vandet nu løber ind i et Mellemrum mellem to Isblokke, vil det der kunne fryse, og vi saa saaledes en Sammenfrysning af hele Massen, hvilket som bekjendt jo ogsaa finder Sted i Ishuse. Ismassen i Cylindrene trykkes derfor heller ikke under Smeltningen ud imod Cylindrenes Sider, men stod som en lodret Bæg, saa at Sidesvindet kunde maales. Det samme finder ogsaa Sted i store Ishuse; saaledes stod den 24' høje Ismasse i Durupgaards Ishus med lodrette Sider. Dette synes at tyde paa, at der ikke i et Ishus paa Grund af Isens Sammenpresning kan finde noget kjendeligt Sidetryk Sted. I Cylindrene saaes imidlertid Isen stadig at glide henimod den ene Side, naar Bunden havde endog kun den svageste Hældning, og her have utvivlsomt Grunden til, at Isen, som berørt, i enkelte Ishuse skal have udøvet et ødelæggende Sidetryk. Det bliver saaledes nærmest mod denne Glidning, man skal tage sine Forholdsregler. Denne lodrette Isvæg har jeg iagttaget i alle de undersøgte Ishuse med Undtagelse af tre. I de to var den indre Væg af Mur og Bunden af Beton. Her laa Isen foroven tæt op til den ydre Væg, saa at Sidesvindet syntes at være $= 0$; men Isen var utvivlsomt væltet over mod Væggen, idet Smeltningen fra Bunden havde frembragt en stor Abning langs Muren ved Bunden, saa at Ismassen lignede en omvendt afkortet Pyramide. I den tredje vare tykke, men ikke store Isstykker kastede uordentlig imellem hverandre, og her syntes enkelte Stykker ved Siden at være gledne ud under Trykket.

Det synes af det Foregaaende at fremgaa, at man i Side-
svindet i Ishuse maa kunne have et Maal for de forskellige
Stoffers Evne til at beskytte Isen mod Smeltning under ellers
nogenlunde ensartede Forhold.

Iblandt de Ishuse, som jeg undersøgte i August 1874,
var der, foruden Skibsbygger Benzens i Nykjøbing, eet, som
fortjener særlig Omtale, nemlig Forpagter, Landbrugskandidat
Tillisch's Ishus paa Gunderup ved Rjøge. Det var to fuld-
stændige Træhuse, det ene udenom det andet og uden Bjælker,
saa at Isen kunde fylde helt op under Taget. Underste
Træhus var høvlet og ferniseret indvendig, hvilket frembyder
den Fordel, at en Mugdannelse her ved Rensning kan standse.
Mellem Væggene af de to Huse var der 32", udfyldt med
Salkelse. Det ydre Hus var beklædt med 4" Rør. Beskyt-
telseslaget var altsaa 36" samt Bræddetykkelsen. Ishuset er
beliggende i Udkanten af Haven tilbøds baade i Skygge og
Læ. Det rummer 4500 Kbfod = 150 Læs. Forbruget fra
1ste Maj samt hele Svindet var til 12te August 2450 Kbfod,
hvilket bliver omtrent 700 Kbfod maanedlig. Mælkemængden
havde i samme Tid været 11 à 1200 *H* daglig. Tillisch af-
tøler i Trætar, men i Begyndelsen ikke saa stærkt som senere.
Sidesvindet ansloges her den 12te August 1874 til 2½" (den
14de Novbr. til 6"; iaar er Sidesvindet omtrent ligesaa stort,
maaste ½" større). I et andet Ishus, hvor Isolationslaget
var 24", bestaaende dels af Risstaller og dels af Savspaaner,
og ligeledes liggende i Skygge, var Sidesvindet samtidig i
August 3½" à 4". I Benzens Ishus (24" Savspaaner)
var Sidesvindet iaar den 20de August ligeledes 3½" à 4",
og samme Sidesvind maalttes paa Durupgaard (24" Hvede-
avner) mod to Udvægge. Samtidig iagttoges 8 à 10" Side-
svind mod alle Udvægge i et andet nylig bygget Ishus, hvor
man havde brugt 24" Savspaaner til Beskyttelse; men efter
dette Sidesvind at domme have Savspaanerne rimeligvis ikke
været rigtig tørre. Det 12" tykkere Lag i Tillisch's Ishus
synes at have formindsket Sidesvindet til August med 1" à 1½";

men hvis det ved nøjere Undersøgelser skulde vise sig, at der ikke naaes større Fordele ved at forsøge Sægets Tykkelse fra 24" til 36", synes der ikke at være tilstrækkelig Anledning til at ofre større Plads end 24". En mindre Tykkelse bør næppe vælges af Hensyn til, at Rummet bør være saa stort, at Stoffet kan stoppes sammen og senere fornyes. Hækkelsen og Avnerne i de undersøgte Ishuse vare i god tør Tilstand med Undtagelse af et tyndt Lag lige ved Kassen.

Medens de anførte Undersøgelser maatte kunne være til nogen Vejledning med Hensyn til Valget af isolerende Stoffer foroven og ved Siderne, tør jeg derimod ikke af mine Forsøg og Sagttagelser give nogen Antydning af, hvorledes man henfigtsmæssigst skal indrette Bunden i et Ishus. En fuldstændig tør Isolation her er selvfølgelig at foretrække, naar det gjælder om at reducere Svindet til et Minimum, hvilket tilfulde bekræftes ved de efterfølgende paa Durupgaard og her paa Landbohøjskolen foretagne nøjagtige Maalinger; men denne er kostbar, og de udførte Sagttagelser over Bundsvind ved vaad Isolation ere saa spredte og have været for kort Tid til, at bestemte Slutninger kunne gøres, om det, der vindes ved tør Isolation, staaer i Forhold til Udgiften. Nedenfor meddeles et nøjagtigt Forsøg, foretaget her paa Skolen, over Bundsvind i et Ishus med Betongulv; men da Gulvet kun er $6' \times 6' = 36 \square'$, tør man ikke overføre det fundne Tal paa et større Ishus, hvor Bundsvindet uden Tvivl i det mindste vil fordele sig anderledes gennem Aarets 12 Maaneder.

Der var gjort en Del Forberedelser til i forskjellige Ishuse at maale saavel Bundsvind som Isens Sammenpresning og derved, i Forbindelse med Isens Synkning fra Loftet, tillige det virkelige Svind foroven; men en Assistent's Død tilligemed andre Forhold, hvorover jeg ikke har været Herre, har grebet forstyrrende ind i disse Sagttagelser. Hertil kommer, at Bundsvindet navnlig bør kjendes for et helt Aar, da Varmen kun langsomt forplanter sig gennem Jorden. Forsøgene have dog viist, at Svindet i øverste Overflade voxer med Højden og er

langt større end Sidesvindet. En Grund til denne Forøgelse ligger i, at efter som Isen synker fra Loftet, bliver den Overflade af Huset, gennem hvilken Varmen ved Ledning trænger ind til det øverste Islag, større og større. Denne Grund bliver især kjendelig ved smalle og korte Iskuse. Det er ogsaa muligt, at det Luftlag, der er nærmest ved den indre Væg inde i Iskuset, kan, naar Isen har trukket sig tilbage fra Siden, blive opvarmet lidt af Ledningsvarmen og derefter stige tilvejs uden at afgive al den modtagne Varme til Sidesvind. Men den væsentligste Grund til dette Svind maa vist søges i indtrængende Luft. Da den kolde Luftsøjle i et Iskuse vejer mere og altsaa udøver et større Tryk end en ligesaa høj varm Luftsøjle udenfor Huset, vil der altid være en Kraft tilstede, som søger at presse Luft ud igennem enhver Utæthed forneden i Iskuset, men skeer dette, vil der samtidig suges Luft ind foroven, og denne Kraft voxer med Iskusets Højde. Ved stigende Barometerstand vil der ogsaa presses Luft ind i Huset, og denne vil af den anførte Grund ligeledes søge ind foroven. At forhindre, at Luften suges ind foroven, naar den presses ud forneden, er en Umulighed. Derimod vil Hurtigheden i Bevægelsen formindskes ved enhver Modstand, hvorfor det maa anbefales, at den indre Kasse gøres godt tæt, navnlig naar Iskuset er højt. I hvilken Grad en fastere Stopning her kan bøde paa Utætheder i Kassen, derom tør jeg ikke udtale nogen Mening; men de Erfaringer, der ere gjorte ved Opbevaring af „Is i Laden“, tyde paa, at en fast Stopning, navnlig ved mindre Højder, kan modarbejde denne Tilbøjelighed til nedadgaaende Lufttræk i betydelig Grad.

Med nogle af de oven anførte og lignende Erfaringer, Jagttagelser og Meddelelser for Dje, turde jeg ikke i afvigte Efteraar tilraade Etatsraad Tesdorpf ved Opførelsen af et nyt Iskuse at afvige fra Normalkonstruktionen; navnlig er Bestyttelsen i Bunden bleven lige saa god som paa Siderne.

Vi have derved naaet at reducere Bundsvindet i Durupgaards Ishus til omtrent samme Størrelse som Sidesvindet; vi have tillige naaet en Konstruktion, hvorved Svindet nøjagtig kan maales, saa at Durupgaards Ishus egentlig er blevet et stort Normal-Forsøgshus, og jeg maa tilføje, at Etatsraad Tesdorpf ikke har sparet nogen Udgift for i Begyndelsen at indrette alt saaledes, at der kunde gøres omhyggelige Sagttagelser, og for senere i Løbet af Sommeren at iværksætte enhver rustet Foranstaltning, for at forskjellige Forsøg kunne gøres. Husets Størrelse beregnedes for en Mælkemængde af 4000 Pd. daglig med et Forbrug af $\frac{1}{2}$ Pd. Is pr. Pd. Mælk gennem et helt Aar. Vi naaede derved til en Ismængde af 28,000 Rbld.; men af Hensyn til Husets Velikkehed blev det kun til 26,000 Rbld. Is. Der er imidlertid brugt en hel Del mere Is end beregnet, nemlig $\frac{2}{3}$ Pd. og derover til 1 Pd. Mælk; men man havde været saa forsynlig i afvigte Vinter at samle en Reservebeholdning dels i Torvejord og dels i Loden, saa at Ishuset først har gjort Tjeneste fra 28de Maj, — og Isen vil med det samme Forbrug pr. Pd. Mælk som hidtil kunne vare til omtrent 1ste Marts; det er altsaa rimeligt, at der bliver en Del Is i Behold for næste Aar. Der er opgivet følgende Beregning:

3 Vogne kunne kjøre 40 Læs à 1,200 Pd. daglig med følgende Udgift:

3 Vogne à 2 Rd. og 9 Mand à 5 Mk. er pr. Læs 2 Mk. „ St.
 Renter 6 % af Byggekapitalen bliver pr. Læs 2 — 8 —
 hvilket giver 6 St. pr. 100 Pd. Is.

Huset er opført ligesaa solidt som de andre Udhuse paa Durupgaard. Murtykkelsen er saaledes 2 Sten med $\frac{1}{2}$ Stens hult Rum. (Murens større eller ringere Tykkelse har, naar den blot er tæt, og der indenfor er en langt flettere og 24" mægtig Varmeleder, en forsvindende Betydning). Det danner en Fortsættelse af Bygningen for Mælkekælderen og er tækket med Rør. Grunden blev udgravet i omtrent 2 $\frac{1}{2}$ ' Dybde. Der blev opført murede Piller med cirka 1 Alens Mellemrum, og mellem disse Piller omtrent 6" over Grunden blev lagt et

Bræddegulv. Gjennem Muren fører Luftkanaler ind under dette Gulv, saa at der er Lufttræk under hele Gulvet. Man fikrede sig derved mod, at Fugtighed fra Undergrunden kunde trænge op i det beskyttende Stof. I 24" Afstand fra Bræddegulvet er der et kalkfret og vandtæt Gulv af 3" Planker i indtil 1 Alens Afstand fra Muren, og herpaa er atter anbragt hele den indre Trækasse i 24" Afstand fra Mur og Tag. Denne Iseholder gaaer, som ved Tillisch's Ishus helt op under Taget. Ligeledes ere Brædderne sammenpløjede, høvlede og fernisjerede paa den indvendige Side. Da Isen ikke maa ligge ind over Bjælkerne, idet disse, naar Isen fryser sammen, ville knækkes af dens Vægt, er der anbragt en Beklædning paa Bjælkerne fra Bjælke til Hanebjælke, og Huset fyldes kun til Hanebjælkerne. Huset er delt i 4 Rum, to og to ved Siden ad hinanden; der gaaer kun én Bjælke gennem hvert Rum. Hvert Rum er 21' 8" lang, og 14' bredt; Højde til Hanebjælke 24', under Bjælkerne 15'. Til Beskyttelse af Gulvet er der paa denne lagt et Lag Granstammer. I Taget er anbragt et Vindue, for hvilket der kan lukkes med en Træluge. Dels paa Siderne af Huset og dels paa Gavlen er der anbragt almindelige Indgangsdøre til Fyldning af Huset. Dørene paa den indvendige Trækasse sluttede tæt efter at være lukkede, og Rummet mellem en saadan Dør og den ydre Dør i Muren stoppedes godt fast med Avner, efterat Rummet var fyldt. Der er overalt stoppet med Hvedeavner, og fra Indgangsdørene er der Afgang til Avnerne, saa at de kunne fornyes. Ved en omhyggelig Undersøgelse, som blev foretagen i August Maaned, viste det sig, at Avnerne havde holdt sig fuldstændig tørre paa det Lag nær, der er i Berøring med Råsen, og det saavel paa Siderne som under Gulvet. Ved en Nedgangsled, som var anbragt i Plankegulvet, var der en ubetydelig Utæthed, og Avnerne vare paa dette Sted raadne. Da nu Avner, saavidt jeg har kunnet erfare, ere mere tilbøjelige til at raadne end Haffelse, og da de klumpe mere sammen, saa at de ere mere besværlige at forny end Haffelse, troer jeg, at det maa

titraades under Gulvet hellere at bruge Hakkelse end Avner. Fra de to Rum kan Isen styrtes lige ud i Mælkfjælden i et lille aflukket Rum (6' × 4') gennem en lodret Tragt (24" × 12"), der er anbragt gennem hele Ishusets Højde (Forvalter, Landbrugskandidat la Cours Konstruktion). Vandet fra den smeltede Is føres gennem Tjernrør fra hvert enkelt Rum ud i Mælkfjælden for der at maales. Forvalter Bang har ladet Afløbsvandet maale to Timer daglig; denne Vandmængde multipliceret med 12 giver følgende Svind i Durupgaards Ishus i pCt. af hele den indbærgede Ismængde:

indtil 31te Maj.	3,08 pCt.
i Juni.	4,94 —
i Juli.	5,82 —
i August	5,62 —
i September	3,75 —
	<hr/>
ialt til 1ste Oktober	22,66 pCt.

Da Barmen fra September er i raft Aftagen, og der om Kort Tid kun vil have Svind fra to Rum, idet Halvparten af Ishuset er tomt, saa vil Svindet endnu kun kunne forøges med saa pCt., og ad Aare vil Svindet ved Benyttelsen af de indvundne Erfaringer rimeligvis endnu kunne holdes lidt lavere.

Der er arbejdet i Ishuset med Udtagning af Is indtil 8 Timer daglig, og det har viist sig, at Svindet, naar et Rum bruges, er omtrent $\frac{1}{2}$ Gang mere, end naar det holdes lukket. Man skulde synes, at Svindet i et Rum, der tømmes, maatte aftage kjendelig, efterfom der bliver mindre og mindre Is i Rummet; men saavel Sagttagelserne paa Durupgaard som her paa Landbohøjskolen vise, at Svindet ved samme Middelvearme næsten vedbliver at være lige stort hele Tiden, medmindre Isen bedækkes med Halm eller et andet beskyttende Lag. Ved en nærmere Betragtning vil dette ogsaa indsees. I det med A nedenfor betegnede Ishus her paa Landbohøjskolen maales der i September under Loftet 40 C.; midt mellem Is og Loft er Barmen all-

faa omtrent 2° , medens den i Husets nederste Halvdel, hvor der ligger Is, er 0° ; i Gjennemsnit faaes for hele Rummet 1° mod 0° , hvis det havde været helt fyldt med Is; men da den Varme, der føres til Isen ved Ledning, er afhængig af Forskjellen mellem den ydre og indre Varme, vil Svindet under de angivne Forhold kun være aftagen $\frac{1}{15}$ for en Middelvarme af 15° , eller f. Ex. i Huset A synke fra $3,2$ Pd. til $3,0$ Pd. pr. Grad. Forskjellen vil rimeligvis endnu være mindre paa Grund af andre Kilder til Svind. Er Isen derimod bedækket med et godt Lag Halm, vil Varmeledningen gennem den øverste Halvdel af Huset for største Delen gjøres uftadelig. Paa Durupgaard er dette bevist ved et større Forsøg, idet et af de fire Rum tømtes fra 28de Maj til 18de Juni til lidt under Bjælkerne, hvorefter Isen bedækkedes med Halm og har siden været urørt. Man ønskede navnlig at faa bestemt det større Svind, som man kunde forudse maatte finde Sted oppe under Taget mod Syd, hvor Solstraalerne ere mest lodrette paa Varmeledningsfladen, og denne tilmed er størst i Forhold til Isens Rumfang. Hele Svindet af den i dette Rum indbjærgeede Is er til 1ste Oktober 18 pCt.; altsaaa $4\frac{2}{3}$ pCt. mindre end i hele Huset. I Juli og August er Svindet her $7,1$ pCt. mod 12 pCt. i et urørt Naborum, ligeledes beliggende mod Syd; til yderligere Beskyttelse er der i det sidste Rum lagt Loft med et Lag Avner over Hanebjælkerne, uagtet som alt berørt det isolerende Lag under Taget gaaer helt op til det øverste af Huset. Dette Rum har dog en Udvæg mere end det første, saa at Forskjellen viser sig noget større, end den under ensartede Forhold vilde være. Et Spørgsmaal kunde det være, om det ikke er rigtigt slet ikke at benytte Rummet mellem Bjælker og Hanebjælker. Svindet vilde derved i Forhold til Rumfanget blive lidt mindre; men paa den anden Side ere Omkostningerne, ved at denne Plads indrettes til Isrum, ubetydelige, hvorhos der vindes en Plads, som omtrent svarer til Tabet ved Smeltning i et helt Aar. Derimod viser Forsøget, at den sparsomligste Maade at udtage Is paa af

Durupgaards Ishus vil være, først at tomme de tre Rum til lidt under Bjælkerne og derefter at bedække Isen i disse Rum med Halm. Antages det, at Isen i disse Rum derefter helliger i et helt Aar, vil Svindet dog næppe naa 25 pCt. Ved en saadan Obergjemmen af Is fra det ene Aar til det andet fremtræder Betydningen af „tør“ Isolation i Bunden især stærkt; tommes f. Ex. i Durupgaards Ishus hvert Aar et bestemt Rum kun til Bjælkerne, og det atter efterfyldes næste Vinter, vil man rimeligvis i 1890 endnu paa Bunden i Rummet have Is, som er indbjærget i 1875. Men naar man ved et Tab af 20 à 25 pCt. kan gemme Is fra det ene Aar til det næste, opstaaer det Spørgsmaal, om det ikke vil være rigtigst at bygge Ishuse til omtrent $1\frac{1}{2}$ Aars Forbrug. I Vinteren 1873/74 bleve mange, vist de allerfleste, Ishuse her i Landet langt fra fyldte, og det Tab, som lides i et Mejeri, der er indrettet paa at bruge Is, vil i Løbet af en Sommer, i hvilken der savnes Is, rimeligvis langt overstige Renter med Afdrag af Kapitalforøgelsen til et noget større Ishus; hvortil kommer, at det er lettere i et godt Isaar at indbjærge en større Mængde Is end en Del mindre i et daarligt Aar. Lad os f. Ex. antage, at der bruges 600 Læs Is i 12 Maanedes, Svindet medregnet, men at man bygger et Ishus delt i 4 Rum til 900 Læs; endvidere at Huset i et godt Isaar er fyldt og er urørt til 1ste April. 1ste Januar næste Aar ville to Rum være tomte, og i de to andre Rum haves et Svind af 20 à 25 pCt. Selv om der nu kommer et meget daarligt Isaar, kan man vel nok regne paa, at der kan indbjærges Sne og Is til Forbrug fra 1ste Januar til 1ste Maj, og den paafølgende Vinter kan da naaes uden Ismangel. Kommer der et godt Isaar, har man kun at bjærge omtrent 100 Læs Is mere, end om Huset havde været beregnet for et Aars Forbrug. Efterat de anførte Erfaringer ere gjorte paa Durupgaard, har Etatsraad Tesdorpf derfor ogsaa bestemt sig til paa Gjedsergaard, hvor Mælkemængden er 2,400 Pd. daglig, at opføre et Ishus til 24,000 Kubikfod Is, medens

der paa Durupgaard som anført habes 26,000 Kubikfod for 4,000 Pd. Mælk, og dette Rumfang har viist sig at være tilstrækkeligt for et Aar, naar Huset kun skaanes i 3 Vintermaaneder.

3 to ikke benyttede Rum i Durupgaards Ishus, hvor der er Loft over Hanebjælkerne, var Sidesvindet mod lodret Væg den 22de August:

mod Syd	4"
mod Nord	3 ¹ / ₂ "
mod Vest mod Gavlen . . .	8 ¹ / ₂ "
mod 4de Væg ved Trappegangen	
mellem to Rum	3 "
	<hr/>
Middeltal	4,7 "

Det synes her, at Eftermiddagsfolen, der har sendt sine Straaler mest lodrette paa Gavlen, har været stærkest virkende; men det er ogsaa muligt, at det store Svind mod Vest skyldes en tilfældig indløben Fejl, der kan have forøget dette Sidesvind, indtil den opdagedes. Det er ret mærkeligt, at der ikke er større Forskjel paa Sidesvindet mod Nord og Syd, men det maa dog bemærkes, at der paa en Del af Muren mod Syd falder nogen Skygge fra enkelte lave Træer. Huset er ellers ikke særlig beskyttet mod Sol og Vind. Til Maaling af Bundsvindet blev indlagt i Isen i 2 Fods Højde over Gulvet et Svindmaal; det er et kort Brædt, fra hvis Ender to Træstænger gaa op gennem hele Ismassen lige til en Hanebjælke, og til Maaling af Sammenpresning eller muligt Svind inde i Ismassen indlagdes et lignende Svindmaal 7 Fod højere, altsaa 9 Fod over Gulvet; et Uheld forstyrrede Maalingen af Sammenpresningen i de første Maaneder, men for Juli ere de to Svindmaal sunkne lige meget, og altsaa har Sammenpresningen af det 7 Fod tykke Islag efter denne Tid været lig Kul, hvilket isvrigt er i god Overensstemmelse med de forhen gjorte Betragtninger over Sammenfrysningen af Islagene. Efter de et Par andre Steder gjorte Sagttagelser kan

Sammenpresningen før Juli vist sættes til $\frac{1}{2}$ " pr. Fod, og Bundsvindet er da den 20de August 5". —

Af de Forsøg, der i Løbet af Sommeren ere gjorte paa Veterinær- og Landbohøjskolen, skal jeg fremhæve følgende. Der byggedes to smaa Husse A og B, hvert til nøjagtig $6' \times 6' \times 6' = 216$ Kbfd. = 1 Kbfavn 38. Inderst er der en sammenpløjet Trækasse af denne Størrelse; i A er der Plantegulv, beklædt med Zinkblik, atter belagt med løse Brædder; i B er Trækassen uden Bund, men Isen ligger paa et Beton gulv. Under Trækassen A er der 24" Haffelse, derefter et Bræddegulv med Lufttræk under. Begge Kasserne ere forsynede med Loft, hvorpaa der ligger et 24" tykt Lag Haffelse. Paa Siderne er Taget derimod 29". Man troede at burde give dette Tillæg af 5"; thi yderst er der en tynd og ikke tæt Bræddewæg; da der i Foraaret blev indtil $\frac{1}{4}$ " Abning mellem Brædderne, bleve disse Abninger beslaede med smalle Trælister. Vi antog, at denne Befyttelse paa Siden omtrent vilde give samme Resultat som Mur og 24" Haffelse. Til Taget blev anvendt hvidtet Tagpap. Paa Siden af Hus og Kasse er der Indgangsdøre af almindelig Størrelse. Rummet mellem disse Døre er aabent foroven og har saaledes fra oven kunnet stoppes meget fast med Halm. Da hverken den ydre eller indre Dør lukkede meget tæt, have vi til Forsøg i længere Tid stoppet dette Rum med fuldstændig tør Torvesmuld; men dette havde ingen Indflydelse paa det daglige Svind. Afløbsvandet fra Huset A er vejret daglig. Afløbsrøret fra Huset B gav imidlertid kun Vand, saalænge Grundvandet gik tæt op til Betongulvet; da Grundvandet i Foraaret sank, fivede Vandet gennem Gulvet, saa at Vejning af Vandet fra dette Hus ikke har kunnet finde Sted. Derimod er der i begge Huse indlagt Svindmaal i Isen, hvorved Bundsvindet i begge Huse er maalt med lige Nøjagtighed. Huset B (Beton) er saaledes beliggende, at Jordbunden i dets Omgivelser ligger i Stngge. Vi ventede derved at komme nærmere til det samme Bund-

svind i det mindre som i et større Hus med Betongulv. Bundsvindet i de to Huse har været:

	maalt:		beregnet f. 30 Dage	
	A.	B.	A.	B.
fra 24. Decbr. til 31. Marts .	0,0	6,3	0,0	2,0
— 31. Marts — 15. Maj . .	0,8	3,5	0,5	2,3
— 15. Maj — 21. Juni . .	1,2	5,7	1,0	4,6
— 21. Juni — 6. August . .	2,0	10,0	1,3	6,5
— 6. August — 6. Septbr. .	1,4	8,2	1,4	8,2
— 6. Septbr. — 6. Oktbr. . .	1,0	9,5	1,0	9,5
ialt 24. Decbr. til 6. Oktbr.	6,4	43,2		

Isen var her stablet omhyggelig, og Sammenpresningen af Isen var efter nogen Tids Forløb umærkelig. Bundsvindet i Huset A er altsaa ligesaa stort som Bundsvindet i Durupgaard's Ishus. Bundsvindet i B vil vist i Oktober blive lige saa stort som i August, og Aarets Udgang den 24de December vil næppe naaes med mindre Bundsvind end omtrent 5 Fod; men da Isen i Huset er vel stablet med Mellemrummene fyldte af knust Is, 46,4 Pd. pr. Kubd. medens Isen i et Ishus, saaledes som den ofte fyldes, kun vejer 35 Pd. pr. Kubd., vil 5 Fods Bundsvind her svare til omtrent $6\frac{1}{2}$ Fod af ikke stablet Is*). Dette Svind kan vist sættes som Maximum for Bundsvind i et Aar, naar Isen lægges paa Betongulv; men som alt berørt tør man ikke fra det lille Ishus slutte til det store. Bundsvindet vil under alle Omstændigheder blive mindre, hvis man har et

*) Dette Forsøg vil være til Oplysning for en Indsender i Landmandsbladet Nr. 16, 1875, hvor han søger Oplysning om Grunden til, at en af ham bygget Iskælber saa slet opfylder sin Bestemmelse, og han oplyser i denne Anledning, at han har en af de gammeldags Iskælbere, bestaaende af Kampesten satte rundt i 4 Alens dyb Grund med Dræneløb i Bund. Den er forsynet med Loft af Brædder, er tækket med to tykke Galmtage med 1 Alens Mellemrum og er forsynet med dobbelte Døre. Beliggenheden er i Skygge i et Hjørne af Haven. Men naaget alt dette er det ikke muligt at faa Isen til at holde sig længere end hen i Maj trods de ej ubetydelige Udgifter, der gjentagne Gange have været anvendte paa at forbedre den o. s. v.

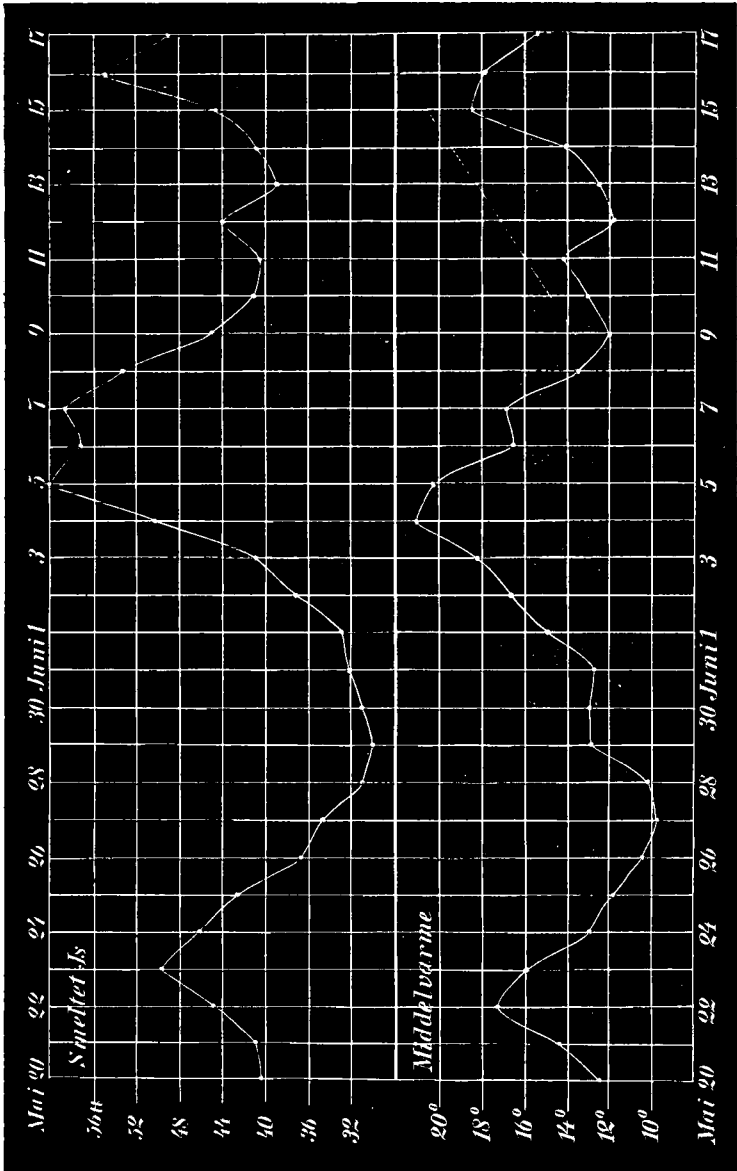
fuldstændig vandtæt Betongulv, saa at Jordbunden under det kan være tør; men dette vil rimeligvis vanskeligt naaes ved de fleste Anlæg, og Betongulvets Nytte er da vist tvivlsom. Forskjel i Jordbund har vist en forsvindende Indflydelse. Det er mærkeligt, at vi have Bundsvind gennem hele Vinteren, skjønt Jordbunden uden om Ishuset var frosten omtrent hele Tiden til 5te April. De 6" Bundsvind i Januar, Februar og Marts fordele sig omtrent med henholdsvis 3", 2" og 1" i hver af de tre Maaneder. Den indre Jordvarmes Indvirkning paa Smeltning af Isen har altsaa her ikke kunnet trænges tilbage af den langvarige Frost.

I Ishuset A var det at vente, at Luftens Middelvarme maatte være den Faktor, der nærmest bestemte Størrelsen af det daglige Svind, og dette har ogsaa viist sig at være saa. Divideres Luftens Middelvarme Kl. 8—2—10 ind i Bægten af den smelte Is, faaes for 1° C.:

1. til 10. Juni . . .	2,94	Ød.
11. — 20. — . . .	3,11	—
21. — 30. — . . .	3,38	—
<hr/>		
1. til 30. Juni	3,14	Ød.
1. til 10. Juli	3,40	Ød.
11. — 20. —	3,42	—
21. — 31. —	3,05	—
<hr/>		
1. til 31. Juli	3,29	—
1. til 10. August	2,99	Ød.
11. — 20. —	3,40	—
21. — 31. —	3,18	—
<hr/>		
1. til 31. August	3,19	—
<hr/>		
Middeltal for 1. Juni til 31. August	3,2	Ød.
1. til 10. Septbr.	2,85	Ød.
11. — 20. —	2,76	—
21. — 30. —	3,01	—
<hr/>		
1. til 30. Septbr.	2,87	—

Fra 10de September har Husets 4 Sider været beklædte med et Halmflag, omtrent 2" tykt og temmelig tæt, men denne forøgede Beskyttelse synes ikke at have anden Betydning, end at Isolutionslaget paa Siderne derved er voget fra 29" til 31"; thi en lille Del af Formindskelsen i Svind pr. Varmegrad maa i Henhold til den foran under Durupgaard's Ishus gjorte Beregning falde paa den stadige Aftagen af Ismassen; men Smeltningstallene pr. Grad fra 1ste Juni til 1ste Oktober vise, at denne Aftagen kun har ringe Indflydelse paa Størrelsen af Svindet.

Middelvarmen for de tre Maaneder Juni, Juli og August er $17,4^{\circ}$, og der skal altsaa være smeltet i 92 Dage fra 1ste Juni til 31ste August $3,2 \times 17,4 \times 92 = 5123$ Pd. Hertil maa lægges Extrasvindet paa de Dage, Ishuset har været aabnet for Eftersyn, omtrent 100 Pd. Der er i alt i de tre Maaneder smeltet 5,236 Pd. eller 51 pCt. Svindet har været saaledes fordelt: Juni 15, Juli 17,6, August 18,4, og i September 12 pCt. Vi ville saaledes utvivlsomt naa 24de December med en lille Beholdning; men paa den anden Side synes man her at have en Grænse for den mindste Ismængde, af hvilken en Del kan bevares gjennem et helt Aar med sædvanlig Beskyttelse. Ishuset er mod Syd uden Beskyttelse mod Sol og Vind; Taget kan befinnes af Solen omtrent hele Dagen; mod de andre Sider er der tildels Læ og Skygge. Det er med denne Beliggenhed ret mærkeligt, at der kan være en saa stor Overensstemmelse mellem Middelvarmen, der jo bestemmes i Skygge, og det daglige Svind. Denne Overensstemmelse optræder endog fra Dag til Dag, hvilket tydelig vises paa hosstaaende Figur, hvor den nederste Kurve angiver Middelvarmen fra Dag til Dag for Tiden fra 22de Maj til 17de Juni, og den øverste angiver Vægten af den smeltede Is fra Kl. 8 Morgen samme Dag til Kl. 8 Morgen næste Dag for samme Tid. Figuren viser saaledes, at f. Ex. d. 22de Maj er Middelvarmen $17,5^{\circ}$; der er smeltet den 22de Maj (efter Maalingen den 23de Maj Kl. 8 Morgen) 44,8 Pd. Is.



Der er her valgt 4 Uger, i hvilke der har været størst Svingning i Varmen, og det sees, at enhver større Forandring i Middelvarmen har en tilsvarende Forandring i Vandløbet; dog saaledes, at den først viser sig Dagen efter; d. 22de Maj og 4de Juni naaer Middelvarmen et Maximum, den 23de Maj og 4de Juni naaer Smeltningen sit Maximum og synker derefter begge Gange i samme Grad som Middelvarmen. Ishuset har saaledes egentlig været et stort Thermometer. Sidesvindet har her i Gjennemsnit for alle 4 Sider været:

21. Juni.	6. August.	6. Septbr.
2"	3,4"	5,4"

Jo mindre Ismængden bliver i dette lille Hus, desto større maa Sidesvindet blive; thi den Overflade, hvorigjennem Varmen trænger ind, vedbliver at være den samme. Hvor meget Sidesvindet mod Syd var større end mod de andre Sider, kunde ikke bestemmes, da Isen var gledet lidt hen mod Udløbsrøret, uagtet der paa Bunden er lagt Brædder i lidt Afstand fra hinanden. I Huset B, hvor Isen ligger umiddelbart paa Beton, var Isen gledet helt hen til den Side, mod hvilken der er Fald. Der er med et Par mindre Ishuse, men ellers nøjagtig af samme Konstruktion som Huset A, gjort direkte Forsøg over hele den Indfyldelse, som Skygge og Læ kunne udøve. Skjønt Forsøgene ikke ere talrige nok til, at der deraf kan udtrages nogen Slutning, troer jeg dog med alle de gjorte Sagttagelser for Dje saavel herfra Laudbohøjskolen som fra Durupgaard at kunne udtale, at Læ og Skygge ikke spille faa stor en Rolle, at man af Hensyn hertil bør opgive at faa Ishuset lagt paa en for Benyttelsen bekvem Plads.

Den samme Regelmæssighed, som har viist sig i Svindet i dette Ishus, har ogsaa viist sig i Durupgaards Ishus, hvilket tilstrækkelig fremgaaer af det for hver af Maanederne Juni, Juli og August angivne pCt. for Svindet. Jeg vil dog modstaa Friftelsen til efter disse faa Sagttagelser at antyde den fælles Lov, der synes at have viist sig for Svind i mindre og større Ishuse. Et væsentligt Bidrag til at finde en saadan

Lov vil enhver yde, der indretter sit Ishus saaledes, at Svindet nøjagtig kan maales.

Da Isen i Landbohøjskolens Ishus flere Gange har været undersøgt, saa at vi have haft Døren aaben i længere Tid, have vi i Huset A kunnet nøjagtig maale den derved stedfundne Forøgelse i Svind. Den viste sig kun i én, højst to Dage efter, at Estersynet havde fundet Sted, og Svindet forøgedes kun med omtrent 50 pCt. Efter to Dages Forløb naaedes igjen samme Smeltningstal pr. Varmegrad, som før Døren aabnedes. I Durupgaard's Ishus var Forøgelsen i Svind højst ubetydelig for de Dage, da jeg der foretog Estersyn. Den Frygt, som flere praktiske Folk nære for at „se til Isen“, saa at der kommer Luft ind, savner al Grund, naar der atter kan lukkes omhyggelig. Luften frembringer kun Tøning derved, at den afkøles til 0° ; men 100 Rbfd. fugtig Luft til 20 pCt. kan kun smelte 1 Pd. Is; er Luften tør, endnu mindre. En hel anden Sag er det, at en stadig Luftstrøm er farlig. En fugtig Luftstrøm ved 20° C. med en Mils Hastighed i Timen gennem et Hul med 1" Diameter vil saaledes i 24 Timer smelte 30 Pd.

Al de Beretninger, som jeg har modtaget om Opbevaring af Is — dels i Tørvejord i fri Luft og dels i Halm, Hakkelse eller Avner i et Udhus —, skal jeg fremhæve følgende. Landbrugs-kandidat Iversen oplagde den 9de Februar ved Vallekilde Folkehøjskole en Isbunke i Tørvejord paa samme Maade, som han har gjort hvert Aar. Isbunken blev liggende urørt blot til Forsøg. Grundfladen var $7' \times 7'$; den stabledes med lodrette Sider i 21" Højde og dannede derfra en affortet Pyramide. Den hele Højde var $5\frac{1}{2}'$; Vægten var omtrent 8000 Pd., der svarer til 160 Rbfd. Under Isdnyngen var der 8" Tørvejord. En Snedynge havde hindret Frostten i at trænge ned i Jorden paa det Sted, Isen lagdes. Isstykkerne vare $6\frac{1}{2}$ à 7" tykke, savede i firantede Stykker, omhyggelig stablede og de smaa Mellemrum udfyldte med Sne. Hele det lodrette Svind var d. 19de April 4", 7de Juni 29", deraf 17" Bund-

svind. Tørvejorden blev efter Maalingen den 7de Juni vel sammentrampet; men den kom derved til at danne en sammenhængende Hvelving, der blev staaende, da Isbunken efterhaanden blev lavere. Ved et Eftersyn den 12te Juli var al Isen tøet. — Godsejer Valentiner til Gjeddesdal oplagde ligeledes til Forsøg to Isdynger paa omtrent 2 og 3 Kubikfavne. Den første blev lagt paa og i Tørvejord og henlaa urørt til den 24de August. Svindet beløb sig da til omtrent 80 pCt. Den anden Dynge stabledes i omtrent 6' Højde i en Port i en ældre Bygning, hvor Forholdene med Hensyn til Lufttræk vare uheldige. Under Isen var der et Lag Avner, og paa Siderne og foroven var der stoppet dygtig fast med Avner mindst i 2' Tykkelse. Fra Midten af Juni har man hveranden Dag udtaget til Brug i Husholdningen 1 à 2 Rbfd. Is, og Bunken vedblev at gjøre Tjeneste til midt i September. Avnerne under Isen vare friske. — Paa Sallerupgaard henlagde Forvalter Richter den 11te Januar til Forsøg en Kubikfavn Is paa og i Tørvejord samt med Tørvejord mellem hvert Lag Is. $\frac{1}{2}$ Fordbunden, hvor Isen lagdes, var frossen. Bundsvindet var den 30te Maj 7", den 18de August var der kun omtrent 2 pCt. af Isen tilbage, og vi kunde derfor ikke faa nøjagtig Maal for hele Bundsvindet. I Laden var her indbjerget til Brug i Juni og Juli 13 à 1400 Rbfd Is. Under Isen frist Halm; ved Siderne af Isen ligeledes Halm, der gjentagne Gange blev eftertrampet; over Isen foruden almindelig Halm et Lag Langhalm til at presse det første Lag godt sammen med. Ishøjden var 6'. Den 30te Maj undersøgtes denne Isdyngge, og den havde holdt sig over al Forventning godt. Det hele lodrette Svind var kun 12". Den 11te Juni begyndte man at tage af Isen til Mejeriet. Man gik ind fra Siden, og Svindet blev nu kjendelig større. Isen varede til 8de August, og efter et Skjøn fattes Forbruget til 13 Rbfd. daglig i 59 Dage, hvilket giver et Svind af omtrent 43 pCt. Dette Resultat af „Is i Laden“, troer jeg, er det bedste, som kan naaes. — Et lignende Resultat er naaet paa Rallundborg Ladegaard, hvor omtrent 3000 Rbfd.

„Ladeis“ varede fra 1ste Juni til 10de August. Svindet anslaaes til 40 à 50 pEt.; man troer der, at Halm laget under Isen har forøget Svindet. Forvalter la Cour paa Sæddinggaard fjørte sin „Ladeis“ ind i Isshuset den 2den Juni og havde da 30 pEt. Svind; men her var Halm laget ovenpaa Isen, ligesom flere andre Steder — blandt andre ogsaa ved et mislykket Forsøg her paa Landbohøjskolen —, tildels blevet hængende paa Bjælkerne, saa at Svindet foroven var forholdsvis stort. Et lignende Uheld forøgede Svindet af „Ladeisen“ paa Gjedsergaard. Den brugtes fra 12te Juni til 11te August; men Svindet regnedes at være 70 à 75 pEt.

Af de gjorte Erfaringer troer jeg at kunne uddrage den Slutning, at Isbunken i Laden ikke bør gjøres højere end 8', og at det er vigtigt, at der stoppes meget fast ved Siderne, samt at man af og til bør stoppe efter foroven for at sikre sig, at Halmen følger med Isen. Det er tvivlsomt, om Halm eller Avner i Bunden gjøre Gavn. Flere Steder, hvor der har været brugt frisk Halm, og hvor den vedblev at holde sig frisk, har den været til Nytte. Andre Steder, rimeligvis hvor Halmen ikke har været rigtig tør og frisk, saaledes her paa Landbohøjskolen, har det viist sig, at den selv midt om Vinteren kan gaa i en kortvarig Gjæring under Isen og udvikle Varme. Derimod opdagedes ingensinde en saadan Gjæring ved Siden af Isen. Halmen eller Avnerne have her holdt sig tørre indtil i et Par Tommers Afstand fra Isen. Bliver Isdyngen højere, synes den tidligere omtalte Tilbøjelighed til nedadgaende Luftstrømme at virke ødelæggende. Man opnaaer dog utvivlsomt det bedste og navnlig det sikreste Resultat med „Is i Laden“, naar man vil afholde Udgifterne til en Trækasse uden Bund og Loft. Kassen bør slutte tæt til Jordbunden, og denne Tæthed kan naaes ved Anbringelsen af et Lag Tørvejord i Bunden indeni og udenom Kassen; derved faaes tillige nogen, men ikke megen Beskyttelse mod Jordvarmen. Imellem Kasse og Bæg stoppes fast med Avner, Hakkelse eller Halm, hvorhos Isen bedækkes med et lignende Lag; for at Isen kan holdes

ren, vil det være heldigt at lægge Tæpper eller Maatter umiddelbart paa Isen under dette Lag. Udgiften til Trækassen er ikke stor, og Brædderne kunne senere bruges, hvis man vil indrette et rigtigt Ishus. Proprietær Jensen til Karensminde ved Aarhus havde sammmentømret en saadan Trækasse af usammenpløjede Brædder. Han indbjærgede omtrent 1800 Rbkd. Is, der laa urørte til 14de Juli, efter hvilken Tid der er brugt i Gjennemsnit 300 \mathcal{R} Is daglig. Isen vil ikke slippe op før hen i November. — Forvalter Thomsen paa Gjedsergaard fik Lejlighed til at foretage nogle nøjagtige Maalinger over Sammenpresningen af sin Ladeis. Den beløb sig paa en Højde af 6 Fod i Tiden fra 16de Februar til 25de Maj til $\frac{1}{30}$ af Højden. Bundsvindet var til samme Tid 7", men tiltog derefter betydelig, saa at Halm laget under Isen her synes at have gjort Skade og er rimeligvis gaaet i Gjæring. Af andre spredte Undersøgelser skal jeg fremhæve: Bundsvindet i et stort Ishus med Betongulv og med stablet Is var den 13de Juli 17"; Bundsvindet i et meget stort Ishus med løst Bræddegulv lagt ovenpaa 9" Rokes-Affald var den 3die Septbr. omtrent 18"; Bundsvindet i et Ishus med kalkfattet Plankegulv, derunder Luft med 4 Fod tør Isolation til Siderne, var den 6te Oktober omtrent 20". Sammenpresningen af ikke stablet Is var i det sidste Hus indtil den 5te Juli $\frac{1}{15}$ af Højden.

Jeg skal ikke forsøge paa at sammenarbejde disse altfor spredte og kortvarige Sagttagelser. Det væsentligste Udbytte, som de have givet, er, at vi gennem dem have lært, hvorledes fremtidige Undersøgelser bør gjøres.

En Isblok klar Is paa 1 Rbkd. vejer 57 Pd.; men en saadan Tæthed naaer Isen langt fra i et Ishus. Efter en Række foretagne Vejninger i en Kasse paa 20 Rbkd. fandtes følgende Værdier:

	3,3" tnf Is:	5,7" tnf Is:
kastet i Kassen	34,8 Pbd.	34,7 Pbd.
stabet	37,6 —	41,2 —
stabet og Mellemrum= mene udfyldte med knust Is.	45,2 —	50,0 —

Landbohøjskolens to Iskuse fyldtes med 3,3" tnf Is, der stab=ledes, og Mellemrummene fyldtes med knust Is; der rummedes 46,4 Pbd. pr. Kbfd. Isstykkerne vare uregelmæssige. Fra tre forskellige Iskuse, hvor man ikke stabler Isen, har jeg faaet opgivet 34 til 36 Pbd. pr. Kbfd. Det er ikke forbundet med nogen stor Vanst=lighed med en tung Trækølle at knuse en Del Is inde i Huset til Udfyldning af Mellemrummene; men ved denne Fremgangs=maade kan der vindes Plads til indtil omtrent 40 pCt. mere Is.

Den Formening bliver lidt udtalt, at den omhyggelige Stabling af Isen i et Ishus skulde bidrage til at formindste Svindet; men dette forholder sig næppe saaledes. Det virkelige Svind, bestemt i Vægt, er vist ens; thi det er afhængigt af den Varme, der ved Ledning og med indtrængende Luft føres ind i Huset. Isens Stabling kan ingen væsentlig Ind=flydelse have herpaa. Anderledes stiller Forholdet sig i en Torve=Isbunke, hvor erfarne Mænd paaftaa, at Isen holder sig allerbedst, naar der lægges et Lag Torvejord mellem hvert Lag Is. Der vil da ikke kunne dannes en sammenhængende kold Luftstøje, hvilken, som berørt, vil søge at skabe et nedadgaende Lufttræk; men i et Ishus vil der altid være et tilstrækkeligt Antal Abninger — selv ved den omhyggeligste Stabling — til Luftbevægelse, hvis der er Utætheder. Selvfølgelig bliver Svindet udtrykt i pCt. mindre, jo større Ismasse der er i samme Rum. Hvis f. Ex. Svindet er 12½ Pbd. Is pr. Kbfd. faaes 25 pCt. Svind, dersom der er 50 Pbd. pr. Kbfd., men 36 pCt., hvis der kun er 35 Pbd. pr. Kbfd.

Mange tillægge selve Isens Tilstand stor Betydning for Opbevaringen. Der tales om porøs Is og Sneis som uskikede hertil. Ved nogle direkte Forsøg, som jeg har gjort, har jeg

dog ikke kunnet finde nogen væsentlig Forstjæl, naar Isen indbærges i Frostvej. Er der Sne paa Isen, og denne Sne tær og gjenstrækkes helt med Vand og derefter fryser, saa saa vi den uklare Sneis; men naar de smaa Mellemrum mellem Snepartiklerne ere fyldte med froset Vand, vil denne Is utvivlsomt gjøre samme Nyttevirkning og i Ishuset ikke tær hurtigere end klar Is. En anden Sag er det, at en saadan Is indsuger Solstraalerne bedre end klar Is og derfor tær hurtigere i fri Luft. I Sommeren 1874, da man i de fleste Ishuse kun havde faaet „tynd og daarlig Is“, syntes Isen, hvor man fik sit Hus fyldt, at have holdt sig omtrent ligesaa godt som i 1875; og de, som i 1874 ventede paa bedre Is, fik som bekjendt intet. Direkte Forsøg med „porøs November Is“ viste, at denne Is kun stod et Par pCt. under norst Blokis i Nyttevirkning; men lægges Novemberis i Tørvejord paa en ikke frosten Jordbund, vil Jordvarmen i Løbet af Vinteren frembringe et kjendeligt Svind, og derfra stammer utvivlsomt den ringe Anfeelse som denne Is synes at nyde.

Endnu maa jeg omtale nogle Forsøg over Opbevaring af Sne, til hvis Udførelse Professor Segelcke ogsaa særlig tilskyndede mig. Jeg kom dog saa sent til et Resultat, at et større Forsøg ikke har kunnet gjøres. Da et Pund Sne og et Pund Is, naar begge ere i tær Tilstand, frembringe samme Afkøling, er der ikke nogen Grund til at antage, at der i Vægt vil smelte mere Sne end Is i et Ishus; men Svindet beregnet i pCt. vil her ligesom ved den løfere pakkede Is tiltage, efter som Vægten af samme Rumfang Sne bliver mindre. Hvis Sneen kastes løs ind i Huset, og der, som i foregaaende Exempel, tær $12\frac{1}{2}$ Pd. pr. Kubf., vil al Sneen smelte, idet der da kun rummes $12,7$ Pd. i en Kubikfod. De Forsøg med Sammentrampning eller Sammentromlen af Sne, som neden-

for ere omtalte, ere kun gjorte i en Kasse paa 20 Rbfd. Der prøvedes først nyfalden fin Frostfne.

	Vægt pr. Rbfd.
(1) Nyfalden Frostfne kastet løs i Kassen.	12,7 Pbd.
(2) do. do. sammentrampet	24,6 —
(3) do. do. sammentromlet	28,3 —
(4) Grovkornet, tørt og atter froksen Sne	36,8 —
(5) Nyfalden Sne, lagt op i Kader, stærkt vandet og derefter froksen	40,0 —

Den i Forsøget (4) brugte Sne vil jo vanskelig kunne erholdes i tilstrækkelig Mængde, og den i (5) brugte Fremgangsmaade er meget besværlig og derhos usikker, idet en Dags Tø kan ødelægge hele Arbejdet. Den nyfaldne Sne i (2) og (3) er ikke bleven meget tæt, uagtet der blev anvendt saa meget Arbejde paa Behandlingen, at denne Fremgangsmaade er upraktisk. Derimod opnaaedes et langt bedre Resultat ved Forsøgene med tøende Sne. Man skulde synes, at denne Sne indeholder saa meget Vand, at den paa Grund deraf maatte være ubrugelig; men dette er ikke Tilfældet. Da tør Sne og Is af Varmegraden 0° kunne afføle $79\frac{1}{4}$ Pbd. Vand 1° C., eller med andre Ord binde $79\frac{1}{4}$ Varmeenheder ved Smeltning, saa kan man finde Vandmængden i fugtig Sne ved at bestemme den ved Smeltningen bundne Varme. Vi brugte hertil et Kar af fortinnet Jernblik lidt spids tilløbende mod Bunden; i Laaget var der Huller til Thermometre og en Omrører. Vægten af Karret med Laag og Omrører er 3,95 Pbd., og da Jernet's Varmefylde er $\frac{1}{9}$, saa vil denne Vægt under Afkøling og Opvarmning virke som 0,44 Pbd. Vand. Karret anbragtes i en „Varmeholder“, udført med Bomuld, og fyldtes derefter tildels med opvarmet Vand, hvorefter en afvejet Mængde Sne fyldtes i Karret. Varmegraden maalktes før Blandingen, og efterat Sneen var smeltet. Da Forsøget gjordes med forholdsvis store Mængder, antog vi, at vi kunde bortse fra, at Bomulden udenom Karret efter først at være opvarmet vilde afgive nogen

Varme til det affølede Vand; en Modvægt mod denne Fejl vil det derhos være, at Karrets Laag ikke bliver saa varmt som Vandet i Karret.

For at prøve Apparatets Nøjagtighed gjordes følgende Forsøg. I Karret havde 12 Pd. Vand til $30,3^{\circ}$, altsaa $12,44$ Pd., naar Karrets Indflydelse medregnes; deri hældtes 16 Pd. til $4,4^{\circ}$. Blandingen holdt $15,8^{\circ}$; medens Beregning giver, at Blandingen skulde have holdt

$$\frac{2,44 \times 30,3 + 16 \times 4,4}{28,44} = 15,780$$

Bed et andet Forsøg blandedes $5,04$ Pd. frossen Sne til $\div 1,2^{\circ}$ med 22 Pd. Vand ($22,44$ Pd.) til $30,3^{\circ}$; efter at Sneen var smeltet, holdt Blandingen $10,65^{\circ}$. Da Sneens Varmefylde er $\frac{1}{2}$, vil altsaa 1 Pd. Sne til $\div 1,2^{\circ}$ kunne afkøle 1 Pd. Vand $0,6^{\circ}$ uden at smelte, og derefter ved selve Smeltningen $79,25^{\circ}$, ialt $79,85$ Varmeenheder. Efter Forsøget faaes:

$$\frac{22,44 \times 30,3 \div (22,44 + 5,04) \times 10,05}{5,04} = 80,11$$

Varmeenheder. Der er altsaa kun en Forstjæl af $0,26$, hvilken Afvigelse svarer til en Fejl af $\frac{1}{200}^{\circ}$ i Bestemmelsen af Varmegraden. Ved fire saadanne Forsøg fandt vi kun en Gjennemsnitsfejl af $0,03^{\circ}$ C., og Fremgangsmaaden er altsaa tilstrækkelig paalidelig for Djemedet.

En stor Kasse med Frostsne, som ikke havde været udsat for Tø, henses i 24 Timer i et opvarmet Værelse; en stor Del af Sneen var da tøet, og Vandet havde i lang Tid løbet ud af et Hul paa Siden af Bunden. Fem forskellige Prøver af den tilbageværende Sne gave følgende Værdier for bunden Varme i C $^{\circ}$: $70,4$, $73,2$, $71,7$, $71,2$ og $73,3$; Middelværdi $72,0$. Ved andre Forsøg toges Sneen fra fritliggende Dyrger, som havde været udsatte for Tø med Regn og Laage; den bundne Varme var $72,1$.

Endelig trampedes toende Sne fast sammen i et af de

Apparater, som brugtes til Bestemmelse af Varmeledningsvevnen. Efterat Apparatet havde henstaaet i et opvarmet Bærelse i en Uge, bestemtes den bundne Varme i forskjellig Dybde; den var foroven 77,0 og aftog nedestefter til 76,5—75,9 og nær ved Bunden 70,7. Vandet er altsaa lidt efter lidt fivet fra Sneen foroven i Kassen, og Sneen har her omtrent samme Værdi som tøende Is, ved hvilken den bundne Varme ved et Par Forsøg fandtes at være 77,7.

Den tøende Sne er langt lettere at trampe fast sammen end Frostsne. Vi naaede saaledes ved et Forsøg 47,9, ved et andet 48,9; Gjennemsnit 48,4 Pd. pr. Kubfd. Af denne Sne er efter det foregaaende

$$48,4 \times \frac{72}{79,25} = 44 \text{ Pd. tør Sne og kun } 4,4 \text{ Pd. Vand.}$$

Naar vi erindre, at man i mange Isbuse kun har omtrent 35 Pd. Is pr. Kubikfod, og at 44 Pd. kun naaes ved Stabling af Isen og Udfyldning af Mellemrummene, saa synes Spørgsmaalet, om man skal foretrække at fylde Isbuset med Sne eller Is, at reducere sig til, hvilken Fremgangsmaade der volder mindst Arbejde ved den første Fyldning og senere Brug. Men der vil ganske vist fordres ikke ringe Arbejdskraft til at faa et Isbuse fyldt med Sne af den Læthed, som vi havde i ovennævnte Forsøg, med mindre der kan findes en bekvemmere Maade, hvorpaa Sneen kan sammentrykkes. Det er ønskeligt, om praktiske Folk ville gjøre Forsøg i denne Retning. Derimod vil selve Indsamlingen af Sneen være forholdsvis let. Hvis det er Frost, samles Sneen bedst i mindre Dyrger, der henligge til Tøbrud, og naar disse Dyrger ere helt gennemtøede, føres de enten strax ind i Huset, eller, naar dette ikke kan ske hurtigt nok, sammentjøres de for at formindste Svindet til en stor Dyrge ved Siden af Huset. Man bør ikke bringe halvt gennemtøet — ikke vaad — Sne ind i Isbuset; thi denne kan ikke sammenpreses saa stærkt som den vaade; vi naaede ved en Prøve hermed kun 32 Pd. tør Sne pr. Kubfd.; men netop derfor behøver man heller ikke at stynde sig meget

stærkt med Fyldningen, naar Tøvejret begynder, hvis man blot har sammenført en tilstrækkelig Mængde Sene. Det maa imidlertid erindres, at Sneforsøgene kun ere foretagne efter en meget lille Maalestof og maa derfor nærmest betragtes som en Vejledning ved Udførelsen af større Forsøg.

Skjønt den Del af ovennævnte Forsøg, der ere udførte omkring i Landet, og navnlig de store Forsøg paa Durupgaard, have kunnet gøres uden nogen direkte Udgift for Forsøgskontoen, saa er der desuagtet medgaaet en betydelig Sum. Det kgl. Landhusholdningselskab stillede strax i afsigte Aar 400 Kroner til vor Raadighed, og Direktøren for den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole foranledigede optaget paa Finanslovsforlaget for indeværende Aar 2000 Kroner til Forsøgene. Vi havde ventet, at disse to Summer skulde have været tilstrækkelige; men under Forsøgenes Udførelse blev det os klart, at deres Betydning vilde være, naar de fremstyndedes, og de bleve derfor efterhaanden udvidede. Forsøgene modtog strax en væsentlig Haandskrækning fra en Del Landmænd i Rjøbenhavns Omegn (Valentiner—Gjeddesdal, Lund—Bernstorfs-Hovmark, Hering—Ragnesminde, Rjerkegaard—Karlslundegaard og Petersen—Barfredshøj), der gjennem Godsejer Valentiner og Professor Segelcke tilbode at levere Halm til Hakkelse til Isolation. Forsøgene sparede derved en Udgift af omtrent 400 Kroner. Det Raben-Levegauste Fond bevilgede derhos allerede i afsigte Vinter 600 Kroner. Det Classenske Fideicommiss har senere tilskudt 400 Kroner. Desuagtet maatte jeg atter ty til det kgl. Landhusholdningselskab med Anmodning om at dække et Understud paa 1400 Kroner. Selskabet har indvilget heri, og dets Tilskud er saaledes voget til 1800 Kroner. Endelig har Fabrikejer Anker Heegaard stillet 600 Kroner til min Raadighed til Forsøg, nærmest foranlediget

ved det heldige Udfald af mine i 1872 afsluttede Forsøg over Ostemælkens Opvarmning med Damp, idet der fra hans Fabrikker alt er leveret en hel Del Dampgryder efter den da i Forslag bragte Konstruktion. Ved disse betydelige Bidrag ville mine Udlæg blive dækkede, men der haves intet i Behold til Forsøgenes Fortsættelse og Udvidelse.

Om Kvægavl i Skaane.

Rejseberetning til det kgl. Landhusholdningselskab
af Dyrlæge P. Jessen.

Iffjor modtog jeg fra det kgl. Landhusholdningselskab en Understøttelse til at foretage nogle mindre Rejser dels i Sønder- og Nørre-Jylland og dels i Skaane. Disse Rejser har jeg foretaget saaledes: 3 April Maaned berejstes Vestkysten og Slesvig, dernæst besøgte jeg i Slutningen af August og Begyndelsen af September Etatsraad Tesdorps Gaarde paa Falster, hvorpaa jeg i den øvrige Del af sidstnævnte Maaned berejste Skaane, og endelig har jeg i December Maaned opholdt mig navnlig paa Mors, i Thy og i Egne Syd for Randersfjord. Hensigten med disse Rejser var at gjøre mig bekendt med Kvæget og Kvægholdet i de nævnte Egne, hvilket jeg dengang mente særlicg at kunne drage Nytte af for min daværende Stilling som Lærer i Husdyrbrug ved Landbostolen ved Lyngby.

Da Kvægholdet i de nævnte Egne i de senere Aar har været undersøgt og beskrevet flere Gange samt navnlig for Jyllands Vedkommende hyppig været Gjenstand for Diskussionen i landøkonomiske Møder, har Udbyttet af mine Rejser selvfølgelig for en stor Del bestaaet deri, at jeg paa Stedet med egne Øjne har seet og modtaget Indtryk af, hvad der allerede forud var bekendt fra den landøkonomiske Litteratur.

Men skjøndt jeg vel veed at vurdere Betydningen heraf og alene af Hensyn til mit Udbytte i denne Retning maa være det kgl. Landhusholdningselskab meget takskyldig for den givne Rejseunderstøttelse, saa ligger det dog paa den anden Side i Sagens Natur, at dette, om jeg saa maa sige, mere personlige Udbytte saavidt muligt maa søges forbigaaet i en Rejseberetning, der er bestemt for Offentligheden. At jeg endvidere foreløbig indskrænker min Beretning til kun at omfatte Rejsen i Skaane, maa jeg bede undskyldt med den Grund, at min Tid ikke har strakt til at naa videre. — Foruden at udtale min Tak for den beredvillige Imødekommen, jeg overalt har mødt, føler jeg det særlig som min Pligt at erkjende min Takskyldighed til Hr. Professor Nathorst for hans velvillige Rekommodation.

Skjøndt Skaane i mange Henseender minder om sjællandske Forhold, saa vil en dansk Rejsende dog møde meget, der er mer eller mindre fremmed for ham, og navnlig træder dette, fra de hjemlige Tilstande Afvigende, oftest og stærkest frem, jo mere Opmærksomheden rettes i en enkelt Retning. Dette gjælder vist ikke mindst Husdyrbruget, som vel i Almindelighed har mange Lighedspunkter med Husdyrbruget paa Verne og tildels i Inland, men som ikke desto mindre frembyder mange Særegenheder med Hensyn til den Udvikling, det har gennemgaaet, det Standpunkt, det for Tiden indtager, samt den Maade, hvorpaa det er indrettet i mange Enkeltheder.

Som en saadan Særegenhed skal jeg her strax fremhæve den store Udbredelse af udenlandske Kvægracer, hvortil der tillige maa føjes, at uagtet der er blevet krydsset og krydses endnu i langt større Omfang, end Tilfældet er herhjemme, saa træffer man dog mange staaanske Landmænd, som have et aabent Øje for Betydningen af veludviklede og sikre Kvægstammer. Dernæst træffer man paa Bøndergaardene kun

sjældent enten ældre Stammer eller rene Racer; her er Kvæget i Reglen en broget Blanding af de forskjellige Racer, som Herregaardene have indført. I Forbindelse hermed staaer ogsaa, at de større Besætninger — Herregaardskvæget — gennemgaaende ere langt mere udviklede end Besætningerne paa Bøndergaardene. Disse to Forhold, den udstrakte Brug af fremmede Racer og det ulige Standpunkt, de store og smaa Besætninger indtage i Forhold til hinanden, træde saaledes i Forgrunden, at de give det skaanske — og sandsynligvis hele det svenske — Kvæghold et særegent Præg.

Men i samme Grad, som Forholdene saaledes i det Enkelte som i det Hele afvige fra, hvad man i Hjemmet er vant til at anse som nødvendigt og rigtigt, paatrænger det sig ogsaa at eftersøge Aarsagen til disse Afvigelser. Man bliver mindet om at holde sig for Dje den bekjendte Regel: „ikke dømme, men forstaa“, eller dog idetmindste om, at det sidste maa gaa forud for det første. Men da enhver ejendommelig Fremtoning i Husdyrbruget i Reglen staaer i Forbindelse med en tilsvarende Særegenhed ved Landbruget i det Hele, hvilken atter er Resultatet af en tilbagelagt Udvikling, saa følger heraf, at den egentlige Forstaaelse af et forhaandenværende Stadium kun fuldstændig erhverves ved at betragte det i Sammenhæng med Fortiden. En saadan udførlig Undersøgelse har jeg imidlertid ikke turdet eller kunnet indlade mig paa, men jeg antager dog, at en kort Fremstilling af enkelte Træk fra tidligere Tilstande i Sverrig og Skaane samt af nogle af de Foranstaltninger, der dels fra offentlig, dels fra privat Side ere trufne til Kvægavlens Fremme, maaske nok kunde bidrage noget til en Forstaaelse af de særlige Forhold.

At dømme efter det Standpunkt, som Kvægavlen indtog i Sverrig og særlig i Skaane i Midten af den forløbne Del af dette Aarhundrede, synes det, som om det svenske Agerbrug har haft en nok saa haard Kamp at gennemgaa som det danske for at arbejde sig ud af Fortidens Tryk. Om Aarsagen hertil ærlig er at søge enten i en mere fortrængt Stilling i tidligere

Tid, eller i de mindre gunstige Naturbetingelser, eller hvilke andre Forhold, tør jeg ikke afgjøre. Rimeligvis have flere saadanne Faktorer været samvirkende hertil. Smidlertid maa der dog her tages det Forbehold, at man ikke ligefrem til enhver Tid i Udviklingsgangen tør bedømme hele Landbruget efter Husdyrbrugets Tilstand. Thi under fortrykte Forhold vil det sidste nemlig, paa Grund af at det ligger mere lige for Haanden at dække de faa nødvendige Udgifter til Driften og Livsopholdet ved Dyrkning og Salg af Korn, i Reglen indtage en forholdsvis mere tilbagetrængt Stilling end Tilfældet er, naar Landbruget er mere fremskredet. Men at enten den mindre Landbrugers Raar for en 30—50 Aar tilbage have været temmelig fortrykte, eller at Agerbruget har udviklet sig i en for Kvægholdet farlig uheldig Retning, det nødes man til at antage efter de Skildringer, som høves fra den Tid om Kvægavlens Tilstand ikke alene i Sverrig i det Hele, men selv i Sverrigs frugtbareste Landsdel Skaane.

Som ret karakteristisk i denne Henseende skal jeg først anføre en Sammenligning fra 1839*) imellem Tallet af Husdyr i Malmøhus Læn og Holsten, hvilke Landsdele paa den Tid vare omtrent lige stærkt befolkede. Paa 100 Indbyggere fandtes der nemlig af

	Heste	Stude og Køer	Faar	Svin
i Malmøhus Læn . .	20	26	24	22
i Holsten	17	73	62	28

Dette ringe Tal af Stude og Køer bliver end yderligere paafaldende ved den Tilføjning, at der i Malmøhus Læn fandtes 22 Stude mod 32 Køer. Og lægges Tallet af Stude, hvilke ventelig brugtes til Trækarbejde, til Tallet af Heste, faa seer man, at der paa hver 100 Indbyggere i Malmøhus Læn holdtes omtrent 30 Trædyr, men kun 16 Køer og 62 Stykker af Køer, Faar og Svin tilsammen, medens der i

*) Efter A. Noring's „Quartalskrift f Landbrug og Husdyr-Støtjel“
— Lund 1839.

Holsten holdtes 17 Heste og ialt 163 Stkr. af Køer, Faar og Svin. Der tilføjes sammesteds, at medens Skaane i ældre Tid var bekjendt for sine Stude, som førtes i stor Mængde til Stockholm, saa var det nu kommet saa vidt, at de skaanske Kjøbstæder end ikke udførte en eneste, med Undtagelse af at der somme Aar kjøbtes af danske Slagtere nogle magre Dyr. — Endnu 1856 kan det siges*): „Det er bekjendt, at den mindre Jordbruger holder meget saa Fækreurer, og selv den større Jordbruger blandt Almuen beregner sjældent nogen kontant Indtægt af Stalden, idet al Mælken konsumeres i Husholdningen, og kun sjældent tilvirkes der Ost eller Smør til Salg.“ Og ligeledes udtaler Lænsbøvdningen i en Oversigt, han gav over Landbrugets Tilstand ved det almindelige skaanske Landbrugsmøde 1856, at Kvægavlens staaer paa et meget lavt Trin; „paa de større Ejendomme laves der vel Smør og Ost af ganske god Bestaaffenhed, men ikke saa paa Bøndergaardene; selv den formuende Bonde, som holder flere Stadsheste, har mange Steder kun 2 à 3 Køer, hvis Produkter bruges i Huset.“ — De væsentligste Aarsager hertil søges sædvanlig i en for vidt dreven Sædavl, en forsømt Pleje af Engene samt i Kartoffelbrændevinsbrændingen**), hvilke Forhold virke skadelig for Kvægavlens, dels ved at Dyrkningen af Kreaturfoder forsømmes, og dels ved at Interessesen ledes bort fra Kreaturholder.

Det almindeligste Sædskifte paa Bøndergaardene i Skaanes bedre Trakter var for en tyve Aar siden et 7 à 8 Marks, nemlig: 1 Mark med Brak, 1 med Rug, 2 med Byg, 1 med Urter og Kartoffler, 1 med Havre og 1 med Kløver. Kløveren saaes i Rugen eller i første Bygafgrøde; efter Kløver tages i Reglen 2r. Byg; en Del af Brakken dyrkes dog ofte tillige med Kløver eller Grønfoeder. — Som Følge af et saadant

*) J. C. N. Wulff's „Tidning f. Landhushållning“ — Lund.

**) 1856 var der i Skaane ikke mindre end 32 større og 132 mindre Brænderier.

Sædstifte maa Kvægholdet, naar der ikke habes større Engstrækninger ved Siden af, nødvendigvis være ringe, medens Dyrkingen af de mange Marker med Baarkorn kræver mange Heste og Stude. — Paa Herregaardene har man derimod alt længe dyrket Hvede og tildels Raps i større Udstrækning samt havt mindst 2 Marker med Græs. Men om ogsaa Græsudlæget endnu ofte er noget ringe paa Bøndergaardene, medens Baarkornet til Gjengæld indrømmes en stor Plads, saa er dog saare meget forandret i det mindre Agerbrug. Hvad der endnu staaer tilbage at gjøre venter navnlig paa den fornødne Dristskapital, medens Vysten til Forbedringer og Fremgang spores overalt. Derom vidner de store Arealer, som aarlig „odlas“, den velbehandlede Jord, de forbedrede Redskaber og de velindrettede Avlsbygninger, som man træffer overalt i Skaanes bedre Egne. Og mangen Bondegaardsbefætning søger nu i Produktivitet at naa det Herregaardskvæg, hvorfra den enten først er udgaaet, eller som den har taget til Mønster.

At det svenske Agerbrug i flere Retninger har taget et ikke ringe Opsving, viser ogsaa de sidste Aars Overskudsudførsel, som jeg skal anføre nedenfor til Sammenligning med Udførselen i Tidsrummet 1865—69. Navnlig vil man se en betydelig Stigning i Udførselen af Kreaturer, dog især af Faar og Svin. Før 1865 havde Sverrig saaledes ingen gennemsnitlig Overskudsudførsel af Hornkvæg, Faar og Svin. I Tidsrummet 1860—64 indførtes gennemsnitlig 9,150 Tdr. Smør om Aaret mere, end der udførtes. Smørrets Overskudsudførsel bliver positiv med Aaret 1870. Den største Del af det importerede Smør var og er imidlertid fint og saaledes af en ringere Kvalitet. Tillige antyder Udførselen af Hvede og Byg ogsaa nogen om end mere tilbageholdt Fremgang i Sædavlens. Havren spiller derimod endnu en overvejende Rolle. Smidlertid er man berettiget til at slutte, at Fremgangen er forholdsvis større i Skaane end i det øvrige Sverrig; for Smørrets Bedkommende er det saaledes navnlig det nordlige Sverrig, som importerer.

Overskudsudførel:

	1865—69:	1870:	1871:	1872:
Hvede, Tdr. . .	÷ 144,600*)	+ 54,200	+ 85,300	+ 53,900
Rug " . .	÷ 735,500	÷ 88,300	+ 12,100	÷ 366,900
Bjg " . .	+ 173,600	+ 447,800	+ 470,000	+ 397,200
Hadre " . .	+ 2,154,800	+ 3,817,800	+ 3,849,500	+ 3,241,100
Hvedemel, Entr.	—	÷ 168,900	÷ 70,400	÷ 183,700
Rugmel " . .	—	÷ 446,300	÷ 226,700	÷ 375,600
Heste, Str. . .	+ 970	÷ 596	÷ 835	+ 1,640
Hornkvæg " . .	+ 13,800	+ 12,900	+ 14,100	+ 16,800
Faar " . .	+ 8,100	+ 8,500	+ 16,800	+ 17,700
Svin " . .	+ 980	+ 16,000	+ 8,900	+ 22,100
Flæsk, Entr. . .	÷ 13,600	÷ 24,700	÷ 66,600	÷ 104,300
Kjøb " . .	÷ 5,200	÷ 9,200	÷ 9,200	÷ 9,600
Smør, Tdr. . .	÷ 3,116	+ 2,890	+ 8,440	+ 8,700
Dst, Entr. . . .	÷ 6,000	÷ 2,600	+ 68	÷ 3,850
Uld " . . .	÷ 25,300	÷ 31,700	+ 33,100	÷ 28,000

Medens det mindre Agerbrug saaledes under sin Udvikling antager en for Kvægavlen uheldig Retning, hvoraf det endnu ikke har forvundet Følgerne, saa holde Herregaardene derimod mere Ligevægt mellem de to Sider af Produktionen. Dette er allerede kjendeligt i forrige Aarhundrede, og lige saa langt tilbage kan man derfor ogsaa følge den Forstjæl mellem den større og mindre Bedrift, som Nutidens Agerbrug stræber efter at udjævne. Gjennem en Række af Indgreb, som Forbud mod al Handel med Produkter paa Landet m. m., hvilket endogsaa fornædes 1862, havde Staten søgt at ophjælpe Kjøbstædernes Handel, men rigtignok til Skade for Landbruget og især det mindre, da Udelen beholdt sine Rettigheder ubestaaene. Tilbels som Følge heraf have Herregaardene kunnet grundlægge og fortsætte den nyere Udvikling med et større Fond af saavel materielle som intellektuelle Midler, og heri maa da vistnok navnlig Aarsagen til deres senere afgjorte Overlegenhed søges.

Allerede i forrige Aarhundrede begynder Udførelsen til Sverrig af udenlandske Kvæg- og Faareracer. 1727 indførte

*) Udførelsen af Hvede- og Rugmel for 1865—69 er regnet sammen med den uformalede Sæd.

Jonas Alstrøm Merinosfaaret, og der angives*), at han ogsaa indforstrev fremmed Kvæg, samt at mange Herregaarde erhvervede sig Afkom heraf, saa at denne Indførsel betegnes som den første Begyndelse til den senere saakaldte Herregaardsrace. Om Kvæget paa Herregaardene dengang har været saa forsømt, at det ikke længere kunde tilfredsstille de Fordringer, man stillede til det, kan jeg ikke afgjøre. Derimod er det vist nok, at selv om Landracen ikke havde været forsømt tidligere, saa maatte den nu blive det, efterhaanden som de større Gaarde kastede sig over Avlen med det fremmede Kvæg og overlod Landracen til den lidet formaaende Bondestand. Og at Herregaardsbesætningerne saaledes efterhaanden fondrede sig fra det hjemlige Kvæg, det har jo som bekjendt faaet sit Udtryk deri, at det førstnævnte betegnes med et eget Navn, idet Navnet „Herregaardsrace“ ikke angiver en Race i dette Ords egentlige Betydning, men kun det større og bedre Kvæg paa Herregaardene.

Paa Spørgsmaal om, hvilket Kvæg der oprindeligt har været anvendt til Krydsning, faaer man som oftest angivet den hollandske Race. Og at domme efter den Udbredelse, som dette Kvæg har i Staane, maa der ogsaa være blevet indført meget heraf. Men medens det endnu holdes rent paa flere Gaarde og der er kjendeligt i Form og Farve, er der ogsaa andre Besætninger, som føre deres Oprindelse tilbage til denne Race, naaget Farven afviger ganske derfra. Her maa der da enten have været anvendt andre Racer til Krydsning, eller ogsaa har det indførte Kvæg i Tidens Løb forandret sig fuldstændig efter de stedlige Forhold. Ved Siden af den hollandske Race har Korthornet og maaste tillige Yorkshirekvæget ogsaa været benyttet til de ældre Krydsninger. For flere Besætningers Vedkommende er Korthornets Anvendelse endog

*) I en Afhandling om Forbedring af Landets Husdyr af H. Rathorst i C. R. Wulff's „Tidn. f. Landth.“ — Lund 1859.

notorist *). En af de Besætninger, jeg saa, syntes at have noget af Northornets særegne Form af Krydset, uagtet der ikke var krydset dermed i dette Aarhundrede. Forøvrigt var denne Besætning helt igjennem præget som temmelig fine Malkedyr. Foruden det hollandske og engelske Kvæg er der ogsaa blevet anvendt flere andre Kvægracer, saaledes Tyrolerkvæg**), medens Ayrshirekvæget næppe er indført i ret stor Mængde før senere hen i Tiden.

Det synes imidlertid, som om Indførselen efter det stærke Opsving, den tog i forrige Aarhundrede og Begyndelsen af dette, derpaa igjen er søgnet hen, indtil den atter begynder efter en temmelig stor Maalestof i Trediverne og atter navnlig i Aarene 1846—47. I dette lange Mellemrum er da det fremmede Kvæg enten blevet simpelthen akklimatiseret med Beholdelsen af den oprindelige Form — og det er vel kun Tilfældet med enkelte Besætninger af hollandsk Race —, eller det har efterhaanden ændret sig saaledes i Form og Præg, at det nu ikke er muligt at henføre det til nogen bestemt Race, det er blevet til en „Herregaardsrace“. Som sagt tager Indførselen af fremmed Kvæg atter et stærkt Opsving i Trediverne og Fyrreerne, og fra det sidstnævnte Aaar begynder navnlig Indførselen af Ayrshirekvæg f. Ex. til Skarhult og til Statens Stamhjørde. 1835 blev der kjøbt ikke mindre end 8 Tyre og 20 Køer hovedsagelig af Yorkshires- og Durhamrace til forskellige Gaarde i Skaane, og 1840 nævnes der 12 Herregaarde, hvorpaa der foruden paa en Del ubenævnte andre

*) Der berettes t. Ex., at Kommerceraad Suel omtrent ved Aaret 1790 indførte en „engelsk Tyr“ til sin Ejendom ved Malm, og at der af den folgtes Tyrefalve til flere Ejendomme i Skaane.

**) I Rorings Qvartalskr. f. Landth. 1836 anføres der, at Stutmester Nielsen kjøbte en Ko af saakaldet „spansk“ Race fra Wrams Gunnarstorp i Skaane til Faurholm ved Hillerød, og af Tyrolerkvæg skulde der findes en „ganske vacker Halvrace“ paa Arelvold og Gustafslund i Skaane. Senere hen, 1835, folgtes der en Tyrolertyr fra Faurholm til Trolleberge ved Lund.

Gaarde fandtes Korthornskvæg i større eller mindre Udstrækning. De mange værdifulde Dyr, som saaledes bleve opstaldede overalt, maatte naturligvis give en stærk Opfordring til Landmanden til en bedre Pleje og en fornuftigere Benyttelse af Produkterne. Og der spores derfor ogsaa paa denne Tid en temmelig livlig Bevægelse paa Kvægavlens Omraade, en Bevægelse, som sikkert har bidraget meget til at grunde den nuværende Kvægavl i Landet, men som ganske vist ogsaa kunde have ført til større Resultater, hvis man ikke, som Forholdene dengang vare, havde savnet et af de vigtigste Hjælpemidler til en sikker Udvikling, nemlig det nøjagtige Regnskab. Men ved at de fremmede Racer nemlig idelig og altid anbefales som det eneste Middel til en Forbedring, ledes Opmærksomheden naturlig bort fra en omhyggelig Prøvelse af det, man har i Haanden. Ved at følge Bevægelsen fra den Tid i Sverrig, faaer man derfor ogsaa et stærkt Indtryk af, hvor usikker, ubestemt og endeløs den Uvl er, som alene baseres paa Indkjøb af fremmede Dyr, uden at man bedømmer det Indkjøbte ved andet end det blotte Skjøn og saa forøvrigt stoler paa Racenavnet og paa de udenlandske Dyrs Ufejlbarehed. Det usikre og endeløse ved en saadan Krydsningsavl viser sig ogsaa deri, at Indavlen stadig fremhæves som en meget mislig Sag, der efter kort Tid viser sine uheldige Følger hos Afkommet, hvorfor det ogsaa stadig og stærkt anbefales at indføre friskt Blod.

1846—47 træder Staten da ogsaa til for at efterkomme Trangen til ædle Tillagsdyr, idet der bevilliges 105,000 Kr. til Oprettelse af Stamhollænderier for hele Riget, hvilken Virkemaade endnu bliver fortsat i Sverrig. For den første Bevilling købtes 160 Køer og 16 Tyre, nemlig af Ayrshire-race 80 Køer og 8 Tyre, Pembroke-race*) 40 Køer og 4 Tyre, Voigtländerrace 20 Køer og 2 Tyre samt af Akgauerrace 20 Køer og 2 Tyre. Af Korthorn købtes derimod ingen, da de vare for dyre. Disse Hjarde agtede man siden at forøge

*) Pembroke-racen stammer fra det sydlige Wales.

dels ved Indkjøb og dels ved eget Tillæg, indtil hvert Læn i Riget kunde faa sine. Men Indkjøbet hindredes imidlertid en Tid ved Forbud mod Indførsel paa Grund af Lungesygge, og Avlen blev længe ikke saa talrig som ventet, da der var stor Dødelighed mellem Kalvene. Af Frygt for Indavlens Følger indførte Stamhollænderiet igjen 1860 13 Ayrshire- og 2 Korthornstyre, af hvilke sidste den ene endog blev benyttet i en Ayrshirestamme*). Indtil 1850 havde Stamhjorden spredt 500 adle Dyr ud i Landet. 1866 havde Staten i alt 11 Stamhjorde af Ayrshirekvæg samt 1 af Voigtländer- og 1 af Korthornsrace; den sidste var og er endnu opstillet paa Alnarp og er nu den eneste offentlige Stamhjord i Malmøhus Læn, medens der dog tidligere ogsaa har været en Hjord af Ayrshirekvæg i Lænet.

Den Ko, som nu holdes paa Herregaardene, er, bortset fra Raceforskjellen, i Farve og Præg som oftest endel forskjellig fra, hvad man herhjemme er vant til at anse som Type for Mælkekvæget. Medens man nemlig hos os — at sige hvor man arbejder mere planmæssig med Mejeribefætningen — søger Mælkeevnen udviklet først og fremmest og med Hensyn til Kropudvikling kun søger at beholde den stærke Form og det sunde Præg, idet man seer bort fra den egentlige Kjødudvikling, saa tager den staaenst Landmand derimod ofte ogsaa Hensyn til den sidste. Man møder der gennemgaaende

*) Som ret karakteristisk for den daværende Hollænderibestyrelses Anskuelse skal jeg anføre Følgende: i Östergötland indgav Lænets Landhusholdningselskab Ansøgning om, at Lænets Ayrshirestamme, som kun bestod af 8 Dyr, maatte slutes bort, „da man ansaa de øvrige 13 Køer af svensk Landrace, som hørte til Stamracen og alt længe havde vundet Tiltro, for mere sværende til de Kreaturer, som fandtes i Lænet, og man antog, at en Forædling af denne Race i sig selv maatte bringe Gavn for Lænet“. Styrelsen indvilliger vel heri — „men den kunde ingenlunde dele Selskabets Mening angaaende de Fordele, som skulde kunne tilflyde Lænet ved et Hollænderi bestaaende af i Lænet forud alment udbredte svenske Dyr.“

en mer eller mindre fremtrædende Bestræbelse efter at undgaa „Ensidigheden“ og derimod mer eller mindre at forene Kjød- og Mælkeproduktionen i et og samme Dyr. Dette viser sig ganske vist ikke lige stærkt i alle Besætninger. Medens enkelte Mænd have sat sig denne Forening som Maal, er der ogsaa andre, der arbejde mere med Mælkeproduktionen alene for Dje. I Diskussionen, saavel den offentlige som den private, staa disse to Anskuelser vel ogsaa ret kjendelig overfor hinanden, men Skilningen er dog i Almindelighed næppe saa skarp i den praktiske Gjennemførelse af Principerne. Selv de, der holde paa den rene Malketo, lægge med saa Undtagelser saa megen Bægt paa Kjødudviklingen, at de vistnok gaa videre i denne Henseende, end det blotte Hensyn til den stærke Form medfører. — Under disse Forhold var der derfor Grund til at have Opmærksomheden henvendt paa Omsætningen med Kreaturerne og at samle Oplysninger om, hvorledes Mælkeudbyttet stillede sig, samt om, hvorvidt et muligt mindre Mælkeudbytte blev opvejet ved Merindtagten af Udsætterkøerne. Saadanne Sagtagelser kunde da maasse benyttes ved andre Lejligheder og under Forhold, som kunde tillade en Sammenligning.

Mine Sagttagelser herom ere imidlertid ikke saa fuldstændige, som jeg kunde ønske, hvorfor jeg heller ikke her skal gjengive dem ved Talstørrelser. Hvad selve Omsætningen af Køerne angaaer, da traf jeg kun ganske enkelte Besætninger, hvor dette Forhold fremtraadte nogenlunde tydelig. De fleste Besætninger ere nemlig i en meget raske Udvikling, og Tallet af Køer forsøges ofte temmelig bethdelig hvert Aar for efterhaanden at bringes op til en vis Styrke. Derved bliver Indstudet uforholdsmæssig stort, ligesom man ogsaa ofte holder Køer tilbage, som man maasse ellers vilde have udsat, og Opgivelserne angaaende Udbyttet afgive derfor ikke altid en sikker Maalestof for Besætningens Ydeevne. Men i de fleste af de Besætninger, hvor Mellemformen tilstræbtes, var Tallet af Udsætterkøer meget bethdeligt. De fleste Overløbere og

Kastere og saa godt som enhver Undermaaler i Mælkeudbytte bleve fedede eller solgte. I en af disse Besætninger havde der sidste Aar været 40 Overløbere af 170 Køer. Men da dette dog ansaaes for et tilfældigt Uheld, som ogsaa havde truffet flere af de gode Malkere, formentes det at ville have medført bethdeligt Tab at udsætte dem alle. En Del af Overløberne havde man derfor ogsaa beholdt for at prøve dem endnu et Aar, men mange af Udsætterne vare dog unge og kraftige Dyr og angaves tillige at være af god Slægt. Men selv i de Besætninger, hvor man udsatte stærkt, holdt man dog de gode Malkere tilbage, til de endogsaa ofte vare gamle, og uagtet de altsaa herved bleve mindre værdifulde til Salg og Fedning. Dette er en Kjendsgjerning, som man vist vil møde overalt, hvor der under almindelige Forhold drives Mejeri, selv om man ogsaa ved Siden af lægger Vægt paa Kjødproduktionen, og den fortjener derfor mere Opmærksomhed, end man oftest tillægger den. Thi netop deri, at man holder paa de gode Malkere saa længe som muligt, uagtet de, naar de blive ældre, Aar for Aar tabe bethdelig i Værdi i Handelen, deri ligger jo en Erkjendelse af, at Mælkeudbyttet alligevel ikke alene er det væsentlige, men at det endog kan betale sig at holde den gode Malkero med dette alene for Øje, og Forsvareren af Mellemformen bryder derved sit eget Princip. Paa den anden Side kan det vel ikke nægtes, at en saadan Aul af „Mellemformer“ kan frembringe Individier, der ere saa velskædede, at de baade kunne give et stort Udbytte samt blive ved dermed i flere Aar uden at slappes synderlig, men at disse rundelig udstyrede Naturer altid høre til det lille Mindretal, derom vidner jo netop den stærke Omsætning. Og skjøndt der af flere Mænd arbejdes paa at forene begge Produktionsretninger med en Ohygtighed, som man maa give sin fulde Anerkjendelse, saa troer jeg ikke, at det endnu i Skaane er lykkedes at danne en konstant Stamme af en saadan Mellemform. Det er ikke Stedet her at afhandle pro et contra i denne Sag, og

Spørgsmaalet afgjøres ogsaa bedst ved en Kappelstrid i den praktiske Gjennemførelse af de hinanden modsatte Principer. Bevistet maa da tilsidst fra hver Side føres ved nøjagtige Regnskaber. Men naar jeg har fremhævet en enkelt Side af Sagen, der laa mere lige for Haanden, saa har det været dels fordi det kunde bidrage til at karakterisere de staaanske Forhold, og dels ogsaa af Hensyn til de Bestræbelser, man møder herhjemme efter at vedligeholde Mellemformen i den jydste Race, hvoraf Resultatet rigtignok hidtil kun har været det, at Kjød- og Mælkeproduktionen ere begge omtrent lige middelmådige.

Det blev fremhævet ovenfor, at den staaanske Landmand ved Siden af, at han i Reglen arbejder med udenlandske Racer, dog tillige erkjender Betydningen af rensede Stammer. Vel gives der dem, som jævnlig krydse deres Besætninger med Kvæg fra Udlandet, og saaledes havde flere Gaarde endnu sidste Aar erhvervet sig Kvier og Trehalve af Yorkshirerace, som vare indkjøbte paa Foranstaltning af det Offentlige. Men ved Siden deraf træffer man ikke saa Gaarde, hvor Avlen nu i en længere Aarrække er fortsat indenfor samme Race, — vel med et Indkjøb nu og da af samme Race fra Udlandet eller Nabogaarde, men dog hovedsagelig ved et nøje Udvalg af Gaardens eget Tillæg, — og hvor Hovedformaålet har været at danne en Stamme, som baade kunde give et godt Mælkeudbytte og arte sikkert. Og jeg troer, at man i høj Grad mistjender den staaanske Kvægavl, hvis man overseer Resultaterne af disse Bestræbelser; lad saa være, at Avlen paa enkelte Steder gaaer i en Retning, som man ikke kan tillægge en almen Betydning, eller som man i det mindste maa staa tvivlende overfor, indtil det er bevist, at Principet kan gennemføres og saa almindelig Anvendelse. Men Resultatet af, at ikke saa Mænd have arbejdet planmæssig og med Dygtighed og Udholdenhed for Dannelsen af Stammer, navnlig af Mælkekvæg, er ogsaa, at Staaene nu har forholdsvis mange sikre og fortrinlige Stammer, som

overalt have det bedste Ord, og hvis Anseelse endog for fleres Vedkommende strækker sig ud over Landets Grænser *).

Da Krydsning bruges saa hyppig i Skaane, er den selvfølgelig ogsaa hyppig Gjenstand for Samtalen mellem Landmændene. Men man faaer derigjennem ingenlunde Indtryk af, at der er en saadan slagen Landevej til Forbedring af Kvæget, som man ofte er tilbøjelig til at tro. Man kalder Krydsningen et Laan fra ædle Kacer, hvorved man styder en Gjenvej mod Maalet, og man troer, at denne Gjenvej kan befærdes af enhver, der fodrer sine Kreaturer godt. Det er jo ogsaa vist nok, at man ad denne Vej inden forholdsvis kort Tid kan forskaffe sig Dyr, der enten som Kjøddyr ere tidligere modne og give mere til Slagt eller vel endog staa ret højt som Malkekvæg. Men er Talen om at bruge disse til Tillæggsdyr, saa viser det sig ofte, at de Forhaabninger svigte, som man knyttede enten til den ædle Herkomst eller den gode Fodring. I de Besætninger derfor, hvor man ikke alene har holdt sig til Brugsdhret, men hvor Opgaven tillige har været at faa et godt Tillæggsdyr, der har man ogsaa havt Skjær og Gjenvordigheder nok at kæmpe med, forsaavidt man har søgt at naa Maalet ved en mer eller mindre gennemført Krydsning. I denne Henseende skal jeg anføre en Udtalelse af en i Skaane anerkjendt Opdrætter, Hr. Inspektør Holst paa Svenstorp. Han havde selv en Besætning af Ayrshirekøer, som han havde dannet dels ved Indkjøb fra Ayrshirestammen paa Skarhult og dels ved gennemført Krydsning af det stedlige Kvæg. Skjøndt Hr. Holst nu var naaet til at have et ret betydeligt Tal Køer, der artede godt, saa udtalte han dog, at havde han, da han grundlagde sin Stamme,

*) Det er kun med blandede Følleser, at man kan anstille en Sammenligning i dette fremhævede Punkt mellem skaanske og danske Forhold og særlig med Forholdene i Jylland, hvor Kvægholdet dog altid har havt Broderparten af Landmandens Interesser; thi hvor mange egentlige Opdrættere har vel den jydsk Malkekræce havt? og hvor findes der en prøvet Stamme af jydsk Kjødtkvæg?

fjendt Landracen saa godt, som han gjorde nu, saa havde han rimeligvis benyttet denne i Stedet for Ayrshirekvæget, og det saavel af Hensyn til de mange Skuffelser, som Krydsningen havde forboldet ham, som af Hensyn til, at han nu kunde have været mindst lige saa vidt med Landracen baade i Retning af Udbytte og Konstanthed.

I det Følgende skal jeg omtale nogle af de Besætninger, jeg saa, samt disses Fodring, Pleje, m. m., idet jeg ordner Besætningerne efter de Hovedracer, hvortil de høre. Da jeg ikke endnu har haft Lejlighed til at se de engelske og hollandske Racer i deres Hjemstavn, kan jeg selvfølgelig ikke anse mig berettiget til at fælde nogen Dom over det svenske Kvæg i Forhold til dets Stamracer i Udlandet. —

Ayrshireracen har meget stor Udbredelse i Skaane; jeg traf den saaledes ren paa en 5 à 6 Herregaarde og mer eller mindre blandet, dog ogsaa ren, paa adskillige Bøndergaarde. Det er et Kvæg af Middelsstørrelse, der med sin lyse rødbrøgede Farve, trivelige Krop og fine Benbygning i det Hele taget gjør et meget tiltalende Indtryk. Det ansees for at levere en fed Mælk og at være nøjsomt. En skaansk Landmand mente f. Ex., at $\frac{3}{4}$ Kande „Ayrshiremælk“ var lige saa god som 1 Kande „hollandsk“, og paa let Bund med knapt Græs kunde Ayrshirekvæget holde sig, medens baade Korthornet og det hollandske Kvæg der vantrivedes; derimod mente man, at det ikke vilde trives paa sur Bund eller Strandjorder. Det udvikler sig vistnok langsomt og er næppe fuldvozent før med 6te Aar. Koen med første til tredje Kalv viser sig i Reglen paafaldende lille i Sammenligning med de ældre Køer, og der er vistnok i denne Henseende en større Forstjæl, end man t. Ex. almindelig finder mellem Anglerne. I en anden Henseende forekom det mig ogsaa at frembyde en Særegenhed, i det mindste i Sammenligning med Anglerne. Anglerkvien voxer nemlig, selv ved en regelmæssig Ernæring, i Reglen forholdsvis hurtig op næsten til sin fulde Højde, medens Legemsproportionerne samtidig forrykkes temmelig bethdelig, idet det navnlig

er Lemmerne, som stige op; den senere Udvikling indtil Væxtens Afslutning viser sig da i sin Helhed deri, at den udvoxne Ko har faaet bedre Forhold mellem Legemsdelene. Ayrshirekvæget synes derimod at holde mere Rigevægt mellem Proportionerne under hele Opvæxten, saa at den ganske unge Ko, selv om den er meget spinkel og lille, i Reglen viser et bedre Forhold mellem Stammens Dybde paa den ene og Venenes Højde samt Ryggens Længde paa den anden Side; den seer ud som en lille Ko. At imidlertid Opdræt og Fodringsmaade i mange Tilfælde kunne gjøre deres ændrende Indflydelse gjældende, er en Selvfølge. Allerede ovenfor er udhævet Ayrshirekvægets trivelige Krop og fine Venbygning. Med Hensyn til Finheden i Knofterne kan det dog næppe maale sig med de mindre Anglerflags, medens det derimod i Reglen er nok saa godt sluttet og proportioneret, ligesom det ogsaa gjennemgaaende har en større Tilbøjelighed til at danne Kjød. Spejlet syntes ikke lidet varierende; selv i ældre Besætninger traf jeg ikke nogen egentlig Ensartethed i Spejlenes Form og Størrelse. Iveret kunde være stort og smukt udviklet, men ofte var det ogsaa paafaldende lille hos Køer i fuld Malning. Patterne vare i Reglen korte og forholdsvis smaa. — I flere Besætninger bemærkedes det, at Hornene havde Tilbøjelighed til at vige stærkt udad og opad i skraa Retning med en ganske svag Bøjning fortil. Spidsen af Hornet kunde da vise fortil, men ogsaa være tilbagebøjet. Dette i Forbindelse med den noget brede Bænde, tilspidsede Næse og klare Øjne gav Dyrets Fysiognomi et særegent aarvaagent, ofte næsten vildt Præg. Forresten syntes det dog gjennemgaaende at have et roligt Temperament. Af denne Race skal jeg omtale to Besætninger, nemlig dem paa Skarhult og Svenstorp, navnlig fordi disse repræsenterer to noget forskellige Udviklingsretninger, uagtet den sidste fra først af er afledet fra den første.

Ayrshirestammen paa Skarhult er dannet af Ejeren Baron Schererin og holdes nu af Forpagteren Hr. Jacob æus. Den grundlagdes 1844 eller 1845 ved Indkjøb fra Skotland af

et betydeligt Tal Dyr, — efter en Opgivelse af 17 Køer og Kvier samt 3 Tyre. Efter den Tid er der saavidt vides ikke indført flere, med Undtagelse af at Hr. Jacobæus for en tre Aar siden erhvervede 2 Køer samt en Tyrekalb, som nu bruges til Bedækning. Denne Tyr var meget velbygget og velvogen. Halsen var dog noget svær og Hovedet lidt langt i Underansigtet, Hornene noget tykke. Dens Spejl var mindre fremtrædende, men Huden var god. Den havde en sortrød Farve med kun enkelte hvide Pletter, og dens Afkom var ogsaa mindre broget, men faldt dog altid i rødt. Stammen paa Starhult er temmelig ensidig udviklet i Retning af Malfekvæg og vistnok mere, end de fleste Ayrshirebesætninger i Skaane, i det mindste mere end de, jeg saa. Køerne skulde efter Opgivende have en Gjennemsnitsvægt af 800 Pund og vare for største Delen sintbyggede med velformede Rryds og temmelig magre Laar. Ligeledes vare Yorene mere fremtrædende og større, medens Spejlet dog ogsaa her var noget varierende, men dog i Reglen vel udviklet. De to fra Skotland indførte Køer vare noget dybere og bredere i Kroppen end almindelig blandt de andre Køer af Besætningen. Naar undtages enkelte Dyr, der viste et større Anlæg til Rjødudvikling, var Starhultstammen, der nu tæller omtrent to Hundrede Køer, meget god.

Tallet af Kalve, som aarlig tillægges paa Starhult, er meget stort. Da jeg var der, stod der paa Stalden 30 Tyre- og 40 Kviekalve. Om ogsaa Hensigten hermed tildeels er at komplettere Besætningen, som efterhaanden skal bringes op til 330 Køer, saa er det dog navnlig kun Kviekalvene, som benyttes hertil. Det store Tal Tyrekalve vidner derimod om den Anseelse, som Starhultstammen har vidst at forstaffe sig, idet der trindt omkring hentes Tyre herfra, og at skjonne efter det Tal, der aarlig sælges, og de Priser, der opnaaes, er Indtagten herved meget betydelig. Kalvene faa fød Mælk i 3 à 4 Uger og siden skummet Mælk med Tillæg af Grut, Rinkage og Hø. I Reglen holdes de inde den første Sommer eller tages tidlig ind om Efteraaret.

Deres Udseende vidnede i det Hele taget om et fortrinligt Hold, og ligeledes vare Aaringskalvene og Kvierne særdeles smukke. Kvierne kælve som toaarige og holdes om Vinteren ved lidt Hø, lidt Koer samt omkring ved 2 Pd. Kraftfoder daglig. Køerne fodres ikke stærkt. Sidste Vinter fik de 2 Gange Hø og før Kælningen 3 Pd. Kraftfoder, efter Kælningen indtil 5 Pd., bestaaende af 1 Pd. Rapskage, 1 Pd. Klid og 2 à 3 Pd. Blandsæd. Kælningen var tidligere falden mere spredt, men søgtes nu henlagt til Juletid, hvilket havde været ledsaget af nogen Overløbning i de senere Aar. Af Kastere er der altid meget faa.

De Opgivelser, jeg modtog angaaende Udbyttet af Besætningen, samlede sammen med et udførligt Regnskab for Aaret 1869, som Hr. Jacobæus har meddelt i „Agl. Landtbr. Academiens Tidsskrift“, og da det maa antages at have Interesse ogsaa for danske Læsere, skal jeg gjengive det i Uddrag og beregnet til dansk Maal og Vægt. 178 Køer have efter Prøvemalkningsbogen givet 828,511 Pd. Mælk eller 4,654 Pd. pr. Ko. Besætningen bestod af 150 Køer af Ayrshirestammen og 28 indkjøbte Køer, hvis Race ikke er angivet. Ayrshirekøerne gave pr. Stk. 4,669 Pd. og de øvrige 4,548 Pd. Mælk. Den i Kjælderen indmaalte Mælk (se nedenfor) udgjorde 809,472 Pd., eller 4,531 Pd. pr. Ko.

De 178 Køer have efter Aldersklasserne givet følgende Mælkeudbytte:

2 Aar gamle	20 Stkr.	malket i Gjennemsnit	3,200 Pd. M.
3 — —	8 — —	— —	4,507 —
4 — —	11 — —	— —	4,357*) —
5 — —	21 — —	— —	5,075 —
6 — —	22 — —	— —	4,950 —
7 — —	36 — —	— —	5,097 —
8 — —	12 — —	— —	4,907 —

*) Fraregnet en Goldko, som kun har givet 2,900 Pd., bliver Gjennemsnittet for de øvrige 10 Stkr. 4500 Pd.

9	Ar	gamle	19	Stkr.	malket	i	Gjennemsnit	4,570	Ɔd.
10	—	—	7	—	—	—	—	4,667	—
11	—	—	6	—	—	—	—	4,185	*)—
12	—	—	12	—	—	—	—	4,860	—
13	—	—	4	—	—	—	—	4,750	—

En saadan Døggjørelse for et enkelt Ar kan vel ikke vise det gjennemsnitlige Forhold i Besætningen mellem Alder og Mælkehøydelse. Den har derimod nogen Betydning i en anden Henseende, idet den nemlig viser en meget ringe Svingning af Mælkehøydelsen i de forskjellige Aldersklasser omkring Middeltallet, 4,654 Ɔd. Koen giver allerede i andet Malkeaar 4,507 Ɔd. Mælk, og det højeste Middelsudbytte, der er naaet i nogen af Klasserne, er 5,097 Ɔd. En saa ringe Svingning vil man vist næppe træffe i yngre Stammer, men kun i saadanne, som ere gjennemarbejdede, og hvis Udvikling er om ikke afsluttet saa dog mere jævn og rolig. Og da Besætningen paa Skarhult er en saadan gjennemarbejdet Stamme, faaer det nævnte Middelsudbytte maaske en forøget Betydning, idet det kan betragtes som et omtrentligt Udtryk for Ayrshirekvægets Malkeevne. 1873 var Gjennemsnittsudbyttet pr. Ko 4,176 Ɔd. og 1874 var det 4,247 Ɔd. Mælk. Mejeriregnstabet for Skarhult fra $\frac{1}{1}$ — $\frac{31}{12}$ 1869 giver følgende Resultater:

den producerede Mælkemængde . . . 809,472 Ɔd.

deraf forbrugt som sød Mælk og

Fløde 32,419 —

altsaa anvendt til Smørlavning 777,053 Ɔd. M.

og til Ostlavning er der brugt 696,654 — —

deraf er der produceret 25,696 Ɔd. Smør (114,6 Tdr.) og 26,921 Ɔd. mager Ost. Til 1 Ɔd. Smør er altsaa brugt 30,24 og til 1 Ɔd. Ost 25,4 Ɔd. Mælk, hvilket beregnet til pCt. giver 3,31 pCt. Smør og 3,57 pCt. Ost.

*, 4 af de 6 Køer vare Goldkøer.

Indtægter:

5,399 Kannor fød Mælk godtgjort med 25 Ø. pr. Kanna *). . .	Kr.	1,349,75
2120 d. Ød. fød Mælk, hvoraf tillavet 170 Ød. fød Øst à c. 58 Øre pr. Ød. . . .	—	100
254 ¹ / ₄ Kannor Fløde til Hushd. à 1,50 Kr. **)	—	381,52
20,814 Kannor skumm. Mælk à 12 Øre ***)	—	2,487,68
25,696 Ød. Smør à c. 98,3 Øre pr. Ød. .	—	25,394,4
26,921 Ød. Øst à c. 20,6 Øre pr. Ød. .	—	4,362,25
		<hr/>
	Kr.	32,625,34
13,838 Ød. Flæsk à c. 29,2 Øre pr. Ød.	—	4,052
92 Stfr. Kalve til Slagt à 5 Kr. pr. Stf.	—	460
		<hr/>
Salt Indtægt.	Kr.	38,587,31

Udgifter:

Løn til Mejeripersonale	Kr.	4,160
Smortræ, Salt, Fragt m. m.	—	1,581,36
Brande	—	150
6 pCt. Rente af 24,480 Kr. (Værdien af 144 Køer à 170 Kr. pr. Stf.)	—	1,468,80
		<hr/>
	Kr.	7,360,16

*) Om trent 9, Øre pr. dansk Pot, 1 svensk Kanna er c. 2,7 d. Potter.

**) Om trent 56 Øre pr. d Pot.

***) Om trent 4,1 Øre pr. Pot.

	Transport .	Rr.	7,360,16
6 pCt. Rente af 4,000			
Rr. (Mejeriinventar)	—	240	
Reparationer. . . .	—	215	
			455
			7,815,16

For Kraftfoder:

3 Tdr. Rug à c. 14,16 Rr.	Rr.	42,50	
102 Tdr. Hvede à c.			
17 Rr.	—	1,720	
263 Tdr. Byg à c.			
13,90 Rr.	—	3,552	
406 Tdr. Blandsæd à			
c. 10,10 Rr.	—	4,116	
29,205 Pd. Hvedeklid			
à c. 5,1 Dre. . . .	—	1,489,50	
27,200 Tdr. Rapskage	—	1,920	
850 Tdr. russisk Rug=			
mel.	—	76,90	
			12,916,90

Salt Udgift . . Rr. 20,732,06

Indtægterne overstige altsaa Udgifterne med 17,855,28 Rr., hvilket svarer til 100,51 Rr. pr. Ko.

Efter Ovenstaaende er der opfodret c. 1,077 Pd. Kraftfoder pr. Ko, og Udbyttet pr. Ko. bliver følgende:

Indtægter:

144,5 Pd. Smør . .	Rr.	142,66	
163,1 Pd. Ost . . .	—	25,06	
For solgt og til Hushld.			
brugt Fløde og Mælk	—	9,2	
For solgt og brugt			
stum. Mælk	—	13,97	
For Flæsk	—	22,76	
For Kalve	—	2,58	
			Rr. 216,75

Transport . . . Kr. 216,75

Udgifter:

Driftsudgifter ved Mejeriet, Lønninger, Reparationer m. m.	Kr.	34,30	
6 pCt. Rente af Besætn. og Inventar	—	9,60	
Køens Vinternæring ÷ Hø	—	72,54	
			— 116,44
Overskud	Kr.	100,31	

Af dette Overskud skal derpaa Høet og Sommergræsningen betales. Efter Opgivelsen af det daglige Foder, efter hvilken Høgiften den første Vinter var c. 5 à 6 Pd. og den næste c. 7 à 8 Pd., kan den af hver Ko forterede Hømængde beregnes til at være omtrent 1200 Pd. Sattes Høet til 2 Dre pr. Pd., bliver der altsaa 76 Kroner til Rest af Overskudet til Betaling for Sommergræsningen. Denne bestod af 118 danske Tdr. Land første Mars Kløver, 118 Tdr. Land fjerde Mars Græs og 177 Tdr. Land andet Mars Græs, eller omtrent 2,3 Tdr. Land pr. Ko, hvorpaa der dog tillige er bjærget 100 Læs Hø. Efter Højærgningen bleve Køerne ogsaa slupne ud i Engene.

Kyrshirestammen paa Svenstorp er dannet af Hr. Inspektør Holst, dels ved Indkjøb, dels ved gennemført Krydsning med Tyre fra Skarhult og det stedlige Kvæg, hvilken Fremgangsmaade ogsaa var anvendt siden 1854 paa en nærliggende Gaard Toftaholm, som tilhører Hr. Holst. Uagtet den gennemførte Krydsning var ført til 4de à 6te Led, havde Hr. Holst dog først nu turdet tillægge en Tyr af egen Avl. Og i Modsætning til Hr. Jacobæus paa Skarhult var han ogsaa bange for Indavl og forment flere Gange at have seet skadelige Følger deraf. Hr. Holst holdt stærkt paa Racerenhed, og Maalet var derfor at tilvejebringe

en ren Stamme, som kunde bestaa hovedsagelig ved eget Tillæg, idet ethvert Indkjøb bragte alt for megen Usikkerhed ind i Avlen. Han yndede en mustelstærk Ko, dyb og bred af Krop og med en løs og blød om just ikke fin Hud. Besætningen paa Svenstorp var i sin Helhed endnu ikke ganske omdannet, idet Tallet maatte stærkt forøges paa Grund af, at Faarene bleve afflaffede. Der var ogsaa ofte en ikke ringe Ulighed selv mellem Slægtninge. Moderen kunde t. Ex. være mere udviklet som Malkeko og Datteren mere som Kjøddeyr og ogsaa omvendt. Men der fandtes en mindre Stamme af ret ensartede Dyr og ved Siden deraf forskellige Blandingsgrader samt en Del af Landrace. Ayrshirekøerne vare af Mellemstørrelse og tillige noget sværere end paa Starhult, med en dyb og bred Krop, et velformet lige, bredt og temmelig langt Kryds samt forholdsvis kjødrige Laar. Hals, Hoved, Horn og Ben vare i Reglen fine og letbhggede. Som Stammermærke søgte man at faa Mule og Spidsen af Klove og Horn af en kjødffarvet, vørgul Farve.

Kalvene fik fød Mælk i 3 Maaneder, men kun i det Høieste 4 Rander daglig, og dette kun i den første Tid; hvad de behøvede derudover, gaves som stummet Mælk eller Suppe af Vinkagemel, som blandedes med den søde Mælk; senere hen mindskedes af paa fød Mælk. Kvierne fik samme Foder som Køerne før Kælningen (se nedenfor). De kælvede, naar de vare 2½ Aar gamle. Kælningen søgtes henlagt til Juletid. Køerne fik hele Vinteren ½ Skp. Runkelroer daglig samt lidt Hø. Før Kælningen fik de 2½ Pd. Kraftfoder daglig, hvilket Kvantum ikke turde forøges af Hensyn til Kælningssfeberen, som let indfandt sig, naar der gaves 3 à 3½ Pd., før Koen havde kælvet. Efter Kælningen øgedes Kraftfoderet til 5 Pd., og henimod Foraaret steg det igjen til 6 à 7 Pd. Kraftfoderet bestod som oftest af Grut, Klid og Vinkage. Men det kunde ogsaa træffe, at Smørret var lidt oliet om Sommeren, hvorimod dette ikke var bemærket om Vinteren. Paa Toftaholm havde 65 Køer sidste Aar givet

pr. Stk. i Gjennemsnit: 4,417 Pd. Mælk, 144,2 Pd. Smør og en Brutto-Indtægt af 234 Kroner 26 Ore.

Af hollandsk Kvæg saa jeg flere Besætninger omkring ved Malmø og Lund samt paa Dybeck. Denne sidste udmærkede Besætning er allerede bekendt her i Landet og udførlig omtalt i en Afhandling af Ejeren, Hr. Godsejer Wallis, i Tidssk. f. Landøf. 4. R., 2. Bind. Den gamle Besætning paa Dybeck, som grundlagdes i 1824 ved et større Indkjøb fra Friesland, er siden 1863 bleven dels udmønstret, dels gennemkrydsset med en Tyr, „Potter“, tillagt i Groningen og kjøbt paa en Udstilling i Hamborg. Derved er Besætningens Præg forandret en Del, og navnlig ere Køerne blevene noget stærkere, mere kjødsatte og sluttede. Mælkeudbyttet er 4800 til 5300 Pd. Paa flere Gaarde traf jeg Udsætterkøer fra Dybecks gamle Stamme, saaledes blandt Andre paa Helgona-gaard ved Lund hos Hr. Forpagter Warholm, hvis Besætning jeg nedenfor skal omtale nærmere. I Almindelighed var det hollandske Kvæg, jeg saa, over Middelsørrelse med en bred og svær Krop, men tillige ofte høje Lemmer. Det havde oftest den aabne og løse Bygning, med veludviklet Yver, Batter og Spejl, som karakteriserer Mallekoen, sjønt der dog ogsaa fandtes Tyr med stærkt fremtrædende Anlæg til Kjødudvikling. I denne Retning traf jeg det stærkt udviklet ved Sukkerfabriken Sæbyholm ved Landskrona, men her klagede man ogsaa over, at Mælkeudbyttet havde aftaget en Del i de senere Aar. Med sine større Former forbinder det ofte en forholdsvis grovere Knokkelbygning. Og medens Tyrshirekvæget med sin finere Bygning og sine afrundede Former giver Indtryk af et mere nøjsomt Kvæg, der særlig passer der, hvo Fødens bedre Bestaffenhed kan opveje den mindre Mængde, saa synes det hollandske Kvæg derimod at kræve en større Fodermasse, om det saa ogsaa tillige lader sig nøje med en mindre udsøgt Bestaffenhed. I det Hele taget traf jeg det meget forskjellig udviklet i Størrelse og Finhed, ligesom ogsaa Formen varierede en Del, om den end altid var „hollandsk“ i sine Hoved-

træk. I denne Henseende stod det i Modsatning til Ayrshirekvæget. Naar jeg tager saadanne Dyr som det nærmeste Afkom af Thyren „Potter“ paa Dybeck samt en Del nylig indførte Dyr paa andre Gaarde til Udgangspunkt for Betragtning af det hollandske Kvæg, jeg saa, saa vare de fra disse afvigende Dyr mere kantede, Krydsset var smallere, skarpere og mere hængende, ligeledes vare de ofte af mindre Størrelse, saa at de ofte ikke kunde staa Maal med den almindelige jydsk Malkeko. Med Undtagelse af Dybeckstammen traf jeg heller ingen Besætninger, der viste nogen egentlig Ensartethed. Aarsagen til disse Forhold kan tænkes for en Del at ligge i, at de indførte Dyr oprindeligt have været meget forskellige og have medført meget forskellige Anlæg fra deres Hjem. Variationerne vare imidlertid saa store, at de næppe kunde hidledes herfra alene. Men i Sammenhæng med, hvad ovenfor er anført, at det hollandske Kvæg gjør store Fordringer til Foderet, kan man ikke andet end antage, at Tilbagegangen fra de svære kraftige Former maa hidrøre fra, at det staaanske Agerbrug ikke tidligere har kunnet tilfredsstille disse Fordringer, medens det derimod har kunnet tilfredsstille det mere nøjsomme Ayrshirekvæg, saa at dette har kunnet holde sig langt bedre og blive mere ensartet.

Besætningen paa Helgonagaarden var dannet i de senere Aar ved Sammenkjøb dels fra Dybeck og dels fra andre Gaarde og bestod af omtrent 30 Køer samt en Thy, der nedstammede fra „Potter“. Selvfølgelig kunde man ikke her vente større Ensartethed, men det var gennemgaaende smukke Dyr med tydelig udtalt Malkepræg, om ogsaa enkelte, særlig de yngre, vare noget mere mustelfyldige. Hos de ældre saaes mere Spor af Malkevingen, blandt Andet i det noget kantede Kryds, der ofte var lidt hængende. Af disse ældre Køer var en Del fra Dybecks gamle Stamme. Særlig bør ogsaa for denne Besætnings Bedkommende fremhæves den ganske fortrinlige Hud, som Køerne gennemgaaende havde. Den var særdeles løs og blød, ofte ogsaa fin, hvilket fidske

man dog ikke lagde saa stor Vægt paa. Alle Køerne bleve striglede og børstede en Gang daglig, og Hr. Warholm tillagde Hudplejen en saadan Betydning, at han væsentlig af Hensyn til den holdt 1 Karl for hver 15—20 Kreaturer. I Forbigaaende være det sagt, at man overalt i Skaane ved de velholdte Besætninger lægger megen Vægt paa Hudplejen, hvorfor den ogsaa jævnlig hørtes fremhævet som et vigtigt Middel til at befordre Kvægets Sundhed og Fremgang. Kalvene faa sød Mælk i 3 Uger og derefter stummet Mælk og Vinføsuppe. Kvierne faa Vinkage, Hø og Roer og kælve 2—2¹/₂ Aar gamle. Køerne fodres paa Stald det meste af Sommeren og fodres da med Grønt, Vikkeblandsfød eller Kløver og faa Halm til Natfoder, saalænge dette haves. Hr. W. mærkede ingen Ulempe ved at fodre med Grønt alene, men Køerne fik dog oftest et Tilskud af Oliefage og Mast. Vinterfodret retter sig efter Mælkeudbyttet, saa at de, der kun malke 5 à 6 Potter, faa et ringe Kraftfoder, medens de, der malke derudover, faa et større fra 6—10 Pbd., t. Ex. 1 Pbd. Vinkage, 1 Pbd. Rapsfage, 4 Pbd. Hvedeklid med Tillæg af et Par Pund Skraa. Desuden gives 40 à 60 Pbd. Sukkeraffald og 1 Skjæppe Mast og lidt Hø. 1867 gave 30 Køer af hele Besætningen, som bestod af 43 Køer, pr. Stk. 5600 Pbd. Mælk. 1872 opnaaedes det samme Resultat med 40 af Besætningens 48 Køer. De 48 Køer gave dog et betydelig mindre Gjennemsnitsudbytte, nemlig omtrent 4980 Pbd. Mælk, og et lignende Udbytte haves ogsaa for de senere Aar. Saa vidt muligt blive alle de Køer, som give under 1000 Kannor eller omtrent 5400 Pund Mælk, udsatte. Værdien af Aarets Kraftfoder og Sommergræsning beløber sig til omtrent 180 Kroner.

Af Besætninger af Herregaardsrace skal jeg omtale nogle enkelte. Paa Klågerup ved Lund, en Gaard paa 1000 Tdr. Pbd. bakkede Jorder, tilhørende Kammerherre Trolle og bestyret af Inspektør Adrian, holdes 140 Mælkekøer, der oprindelig stamme fra Krydsning mellem hollandsk Kvæg og den stedlige

Race. Farven var mørkerød, men der fandtes enkelte sorte og sortbrogede Dyr imellem. Det var svære, noget grove Køer med dyb og bred Krop, smukke Ivere og gode, ret regelmæssige Spejl. Sunden var løs og blød, men temmelig tnf. De bedste Køer kunde naa op til 9000 Pd. Mælk aarlig, men Gjennemsnitsudbyttet var 5400—6000 Pd. For omtrent 10 Aar siden havde man krydset en Del med Durhamtyre, hvilket endnu sporedes hos en Del Dyr i Form og Farve. Men Blandingen var uheldig, det var gennemgaaende grove Dyr med et betydelig mindre Mælkeudbytte, omtrent 4300—4800 Pd. Af den Grund havde man sikret sig en Tyr af den gamle Stamme, som nu skulde anvendes for at faa den fremmede Arv udvifket.

Paa Dusbhjholm ved Hør Station traf jeg en mærkelig Besætning paa 104 Køer, tilhørende Hr. Possessionator v. Seth. Dens Oprindelse kjendtes ikke, men den havde været vedligeholdt paa Gaarden ved eget Tillæg idetmindste i dette Aarhundrede. Køerne vare af Middelftørrelse, fine af Bygning med fin Hals og Hoved samt temmelig lange Horn af almindelig Form; Farven var mørkerød. De havde smukke store Patter samt store regelmæssige Spejl. Krydset var af en ejendommelig Form, mindende noget om Korthornets. Det var fladt og temmelig langt samt vandretliggende med noget fremstaaende Hoftehjørner. Det var af god Brede bagtil, men Bredden var dog forholdsvis ringe i Forhold til Længden. Besætningen frembød i det Hele en tør og udpræget Malfektype og var paaafaldende ensartet. Den havde tidligere været holdt temmelig knapt om Vinteren, medens den i de senere Aar blev fodret rigeligere. Koen fik saaledes nu foruden rigelig Hø 22 à 30 Pd. Gulerødder og Runketroer samt før Kælningen 3 Pd. Kraftfoder, efter Kælningen 6 à 8 Pd. Kælvene fik Moderens Mælk i 3 Dage og derefter skummet Mælk, og det iagttoges, at denne altid holdt 36° C. Saa snart Kælven kunde tage tørt Foder, fik den Hø og Grutning. Man foretrak Havregrut for Rinkage, da man antog, at det sidste gav grove Horn. Tidligere lod man Kvierne kælve som

Zaarige, men et Par Forsøg med Kælbning i 3die Aar havde bestemt Ejeren for denne. Opdrættet herved blev ikke slynderlig dyrere, og den Zaarige unge Ko gav det første Aar et meget større Udbytte. Af de Zaarige Kvier havde den bedste sidste Aar givet 3510 Pd. Mælk, den simpleste, en foraarsskæl vende, endog kun 1890 Pd., hvorimod de Zaarige havde givet 5900 Pd. og en 4aarig, som var falden paa den bedste Ko, havde endogfaa malket 6480 Pd. i første Aar. 74 ældre Køer havde de forrige Aar malket pr. Stk. 6015 Pd. Mælk, men i det sidste Par Aar var der, for at øge Tallet, indskudt 30 Kvier, deriblandt de fleste som ovennævnt Zaarige, og Gjennemsnitsudbyttet af de 104 Køer var derved sunket til 5119 Pd. Mælk.

Paa Gaarden Asmose, forpagtet af Hr. Ritmester Liedberg, Eriksdal, holdtes en Besætning af 150 Køer. Da Hr. Liedberg modtog Gaarden 1859, bestod Besætningen af 54 Køer, hvoraf en stor Del udsattes i de første Aar, medens der blev indkjøbt 24 „Bønderkøer“; herpaa er Avlen senere fortsat. Af Bønderkøerne var der endnu en gammel svær mørkerød Ko med fortrinlige Malketegn tilbage. Denne Ko havde i en Række af Aar malket aarlig 8 à 9000 Pd. Mælk, og efter den var der faldet 7 Tyrefalve, hvoraf de fleste vare blevne benyttede. Ikke desto mindre var dog Korthornsformen kjendelig fremtrædende, ligesom ogsaa Farven var gennemgaaende skimlet og rødbrøget. Det var i det Hele taget meget svære Køer med fortrinlig Hud og store Øvre og Patter, medens Spejlene vare noget varierende. Kalvene fik Moderens Mælk i 3 Dage og derefter lunket skummet Mælk med Tillæg af Hø og lidt Grutning. Til den skummede Mælk fattedes et Aftog af Encbærkviste, hvilket man antog styrkede Fordøjelsen. Tidlig om Foraaret fattedes de ud i et Bænge ved Gaarden med Bustads og rindende Vand, og hvor der tillige var et Skur til Læ. Her gif de saa til hen paa Efteraaret; Mælken fik de i et fælles Trug. Kalvene saa trivelige og velholdte ud, man søgte navnlig at holde dem sundt og tillige

at holde Udviklingen noget tilbage, for at de ikke skulde blive for grove. Om Vinteren fik de derfor væsentlig kun Hø og Halm, selv den Vinter, de stod med Kalb, fik de kun et ringe Tilskud af Grutning. Køer som Kvier fik hele Vinteren 3 Ginter Hø daglig, omtrent 15—18 Pd. Før Kælningen fik Køerne ingen Grut, og Goldkøerne fik ingen Køer. Efter Kælningen fik de $\frac{4}{3}$ Skp. Køer samt 4 à 5 Pd. Kraftfoder. Om Sommeren staldfodres med Grønkløver eller Græs samt et Par Pd. Kraftfoder. I den varme Tid om Sommeren sloges Køerne løs paa Græs om Natten, medens de fra midt i September ombendt gif ude om Dagen og toges ind om Natten. Om Aftenen fik de da tillige et Foder Kløver eller Græs paa Stald.

De 150 Køer havde sidste Aar malket i Gjennemsnit 1061,5 Kannor eller omtrent 5730 Pd. Mælk. Mælken folgtes til Mælkerisforpagteren for 20 Ore pr. Kanna eller c. 3,7 Ore pr. Pd., og hver Ko gav altsaa herefter en Bruttoindtægt af 212 Kroner. Hver Ko har omtrent foræret 1016 Pd. Kraftfoder samt 16,6 Tdr. Rodfrugt, halvt Kartofler halvt Køer, og, regnes Høet til 15 Pd. daglig i 200 Dage, tillige 3000 Pd. Hø. Værdien af Kraftfoder og Køer beløber sig efter de officielle Opgivelser til 120 Kr. pr. Ko. Til Betaling for Hø og Græsning samt Røgtning m. m. bliver der altsaa en Rest af 110 Kr.

Af Anglerbesætninger har jeg kun truffet tre i Staane. Af hvad der ovenfor er anført angaaende det Forbillede, hvorefter den staaenst Landmand søger sine Malkekøer, er det let forstaaeligt, at Køen fra Angel med sin spinkle Bygning og kantede Krop ikke har fristet ham til større Indkjøb. Hr. Ritmester Liedberg havde paa Gaarden Eriksdal en lille Besætning af denne Race. De vare indkjøbte fra Angel som drægtige Kvier for 4 Aar siden. Disse Køer vare i udmærket Stand og forholdsvis jævne. 20 af dem havde sidste Aar malket 4876 Pd. Mælk pr. Stk. En anden Anglerbesætning, jeg saa, var i mindre god Stand, men var maaste ogsaa den

mindre gode Rest af en Besætning, hvoraf Halvdelen var flyttet til en anden Gaard. Den tredje Besætning af Anglerkvæg saa jeg hos Hr. Godsejer Lüders, Bjergbolund, omtrent 2 Mil Nord for Helsingborg. Det var en fortrinlig holdt Besætning, som for Størstedelen stammede fra Cordseltze paa Falster. Køerne havde alle et rent Mælkepræg, men vare forøvrigt ikke over Middelførrelse. Hr. Lüders havde i de senere Aar særlig arbejdet paa at bibringe Stammen en større Kraft og Modstandsevne uden dog at opgive Mælkeudbyttet. De yngre Køer vare derfor ogsaa nok saa kraftige som flere af de ældre Stamkøer. De sidste Aars Kvier viste en lille Afvigning i Hovedets Form fra den almindelige Anglerthype, idet Hovedet var lidt kortere og Underansigtet ligesom noget bredere. Vinterfødringen var her betydelig kraftigere end paa de fleste ovenfor omtalte Besætninger. Kvierne fik saaledes 2 à 4 Pbd. Kraftfoder om Dagen pr. Stk. Køerne fik 2 à 4 Pbd. Kraftfoder før Kælningen og indtil 8 à 9 Pbd. foruden et Par Sivter Hø efter Kælningen.

Dette er det Væsentligste, jeg havde Lejlighed til at iagttage paa min Rejse i Skaane, som paa Grund af mine Forretninger andetsteds ikke kunde strækkes saa vidt, som jeg ellers havde ønsket; men er det end ikke nogen udtømmende Skildring af Skaanes i flere Retninger interessant og lærerige Kvægbestand jeg her har kunnet meddele, troer jeg dog, at de vigtigste og ejendommeligste Træk af denne ere blevne berørte i ovenstaaende Blade.

De geognostiske Forhold i Jylland*).

Af Professor Johnstrup.

For Landmanden vil forhaabentlig den praktiske Uddannelse og alt, hvad dermed staaer i Forbindelse, bestandig blive Hovedsagen, men ved Siden deraf gaaer der nu en Strømning i en anden Retning, nemlig Trangen til theoretisk Vejledning, der, ledet paa rette Maade, ikke kan andet end virke befrugtende paa hin. Man indskrænker sig ikke længere til alene at benytte overleverede Forstrifter for Agerbrugets Drift, men ønsker tillige paa alle Punkter at kunne se det Begrundede i hver enkelt Fremgangsmaade. At Kjendskab til flere af Naturvidenskabernes er uundværlig til Opnaaelsen deraf, er almindelig anerkjendt, og skal jeg dømme efter den stigende Interesse, jeg har mærket, at der findes hos mange Landmænd for ogsaa at faa opklaret forskjellige geognostiske Spørgsmaal, vil det næppe ansees for overflødigt at fremdrage saadanne ved Landmandsmøderne.

Vel kan Geognosien, betragtet fra et mere almindeligt Standpunkt, ikke siges at have mange Berøringspunkter med det praktiske Agerbrug, i hvilket den øvre Jordforpæs

*) Paa Grund af den begrænsede Tid, der kunde indrømmes Foredraget herom ved Landmandsmødet i Viborg, var jeg nødt til at udelade Adskilligt, som derimod er taget med i det her Nedsrevne.

Bestaffenhed er Hovedsagen, men i den nyere Tid have ogsaa de dybere Lag faaet en ikke ringe Betydning for Landmanden, der nu søger ganske anderledes end tidligere at drage Nytte af Alt, hvad der findes paa hans Ejendom. Jeg behøver kun at hentyde til Lagenes større eller mindre vandførende Evne, Tilstedeværelsen, Bestaffenheden og Udstrækningen af Lag, der kunne benyttes til Brændsel, Kalkbranding, Cementfabrikation, osv., lutter Spørgsmaal, hvis Besvarelse i mangfoldige Tilfælde lettes ved et nøjere Kjendskab til vore Jordbundsforhold. I et saa fladt og lavtliggende Land, som Danmark, er det ikke ganske let at have et fuldstændigt Overblik herover, men efterhaanden vindes der dog mere Klarhed deri, iblandt Andet ved de i en Række Aar foretagne større Jordarbejder og Brøndboringer*), hvorved der fremdrages, om end kun langsomt, ikke saa Kjendsgjæringer, af hvilke adskillige have baade videnskabelig og praktisk Betydning.

Da jeg for 6 Aar siden ved Landmandsmødet i Kjøbenhavn gav en Fremstilling af „Jordbundens Dannelse i Danmark“, havde jeg nærmest Blikket henvendt paa de danske Der, og ved nu atter at være bleven opfordret til paa dette Møde, der afholdes i Hjertet af Sjælland, at holde et geognostisk Foredrag, laa det nær at fremdrage nogle for Halvøens ejendommelige Forhold, der danne et naturligt Supplement til hint Foredrag. For at undgaa Gjentakelser saa meget som muligt, maa jeg derfor angaaende et Par Punkter henviser dertil**).

Skal der gives et anstueligt Billede af Halvøens Jord-

*) Jeg maa her med særdeles Paafjønneelse nævne den overordentlige Rebebonhed, hvormed navnlig Bestyrelsen af Statsbanerne, det aalborgste og kjøbenhavnske Brøndboringselskab, saavel som mange Private til enhver Tid ere villige til at bidrage deres til, at de af dem gjorte Jagttagelser ogsaa kunne komme Videnskaben tilgode.

** Se Tidsskrift for Landøkonomi, 4de Række, 3die Bind, S. 541, eller Beretningen om den 11te danske Landmandsforsamling, S. 301.

bundsforhold, er det nødvendigt at skjelne mellem de dybere Dannelser, der have en mere teknisk Betydning, og dem, der findes nær selve Overfladen, og hvortil Landmandens Interesse fortrinnsvis er knyttet. Jeg skal derfor nu i det Følgende henlede Opmærksomheden paa enhver af disse Grupper i den anførte Orden.

a. De dybere Dannelser i Sjælland

ere i Reglen dækkede snart af et tyndere, snart af et over hundrede Fod mægtigt Dække af Kullestensformationens Ler- og Sandlag, og det er derfor kun undtagelsesvis, at de fremtræde i Dagen, f. Ex. i Skrænterne ved Kysterne, eller hvor de ere blevne blottede ved Jordarbejder. I Sjælland forekommer der ligesom i den øvrige Del af Danmark, naar vi fraregne Bornholm, kun to Formationer, der ere ældre end vore Overfladedannelser, nemlig Kridt- og Brunfulformationen. Et idealt Profil (Fig. 1) fra D. til B. igjennem Skaane og Danmark viser, hvorledes de her forekommende Dannelser ere aflejrede paa hinanden, de ældste dukke op længst mod Øst, og efterhaanden som man bevæger sig mod Vest, overstrides yngre og yngre Dannelser, der som sagt alle ere dækkede af Kullestensformationen.

Naar vi altsaa her trænge ned igjennem Jordstørpen, bliver Rækkefølgen fra de øverste (yngste) til de nederste (ældste) Lag følgende:

Sjælland og	}	Brunfulformationen.
		Nyere Kridt (Blegkridt, Limsten, Salt- holmskalk og Faxealk).
Sjælland	}	Skrivekridt (og Bornholms Grønsand).
		Juraformationen (Sandsten, Ler- og Kullag).
Skaane	}	Overgangsformationen (Cementsten, Ler- og Alunstifer, Sandsten).
		Grundfjeldet (Gnejs og Granit).

Alle disse Formationers Grænselinier stryge fra N. B. til S. D., og Lagene styde sig i sydvestlig Retning ind under

Fig. 1.



Gr: Granit og Snejs. Ov: Overgangsform. K: Kulformation (Jura).
Sk: Skrivekrift. NK: Nyere Kridt. Br: Brunulfformation.

de yngre Dannelser. Dette er et Forhold, der har den allerstørste Betydning, naar man vil danne sig en Forestilling om, hvorvidt der er Sandsynlighed for at finde en vis Formation paa et givet Sted eller ej, og jeg skal nærmere opløse det med et Exempel.

En Forlængelse af den hornholmsk-staanste Kulformations Strøgningelinie træffer det nordlige Jylland, saa at man let derefter vilde kunne ledes paa den Formodning, at denne Formation ogsaa i Vendsyssel maatte findes nær Overfladen ligesom i det nordvestlige Skaane. Imod denne Slutning er der dog Udskilligt at indvende, men for ikke at komme ind paa formegen geognostisk Detail, skal jeg indskrænke mig til at anføre, hvad der faktisk findes i Dybden i den omhandlede Del af Landet, hvilket jo her er det vigtigste. Hverken ved geognostiske Undersøgelser eller dybe Boringer har man gjort en eneste Sagttagelse, der antyder, at Formationen kommer nær til Overfladen i Vendsyssel, ja man er endog berettiget til at antage, at findes den i det nordlige Jylland, maa det være i overordentlig store Dybder. Ved Aalborg foretoges i Aaret 1872, tildels med et videnskabeligt Formaal for Dje, den dybeste Boring, der hidtil er udført her i Landet, og hvorom jeg gav en foreløbig Meddelelse ved Landmandsmødet i Nykjøbing*). Den tilføjede Dybde af 1500 Fod blev ikke naaet paa Grund af de store Bansteligheder, der vare forbundne med at bore med $\frac{3}{4}$ Tom. Rør i saa store Dybder og i en noget haard Stenart; men man kom dog til 1272 Fod i Løbet af lidt over 5

*) Se Beretningen om Mødet, S. 134.

Maaneder, som maa ansees for at være et næsten uørt gunstigt Resultat.

De gjennemborede Lag vare følgende:

fra 0—120 Fod Ler og Sand;

— 120—1150 Fod Skrivekridt, dels uden, dels med Flint;

— 1150—1272 Fod en graahvid kiselrig Mergelkalksten.

Denne sidste er ikke tidligere truffen i Danmark undtagen paa et eneste Sted, nemlig i en Strænt paa den sydvestlige Del af Bornholm ved Fisterlejet Arnager i den derværende Grønsandsdannelse, som er det ældste Led af vor Kridtformation, og hviler der umiddelbart paa Surformationens Sandsten. Vi have heraf lært, at Kridtformationen i den nordligste Del af Sjælland naaer ned til store Dybder, saa at hvis man der vil søge efter Stenkullag, bør man være forberedt paa, at man maa trænge ned til en Dybde af mindst 12—1400 Fod igjennem Kridtformationen, førend der kan være Tale om under denne at naa de Sandsten- og Lerlag, hvori de svenske og bornholmske Kul forekomme. Dernæst er det atter et Spørgsmaal, hvor dybt man saa maa gaa ned i dem, før Kullagene naaes, og endelig om det alligevel vil kunne svare Regning paa Grund af Dybden, Vandtilstrømningen og Kullenes Bestaffenhed. Selv i den nyere Tid har man næret Forhaabninger om i det nordlige Sjælland at finde Stenkul, hvorfor jeg med Forsæt har valgt det her anførte Exempel paa, hvorledes Geognosien kan give værdifulde Vink, naar den støtter sig paa planmæssige Undersøgelser med Tilfidesættelse af ensidige og ubegrundede Formodninger.

Vi ville ikke fortabe os videre i Betragtninger om Forekomsten af endnu dybere liggende Formationer, der paa Grund af deres Beliggenhed ikke kunne have nogen praktisk Betydning, men gaa over til at omtale dem, som vi have havt Lejlighed til at anstille direkte Sagttagelser over, og ville da først henvende vor Opmærksomhed paa Kridtformationens Udbredelse og Lag i Sjælland.

Nord for Limfjorden træffes den i den sydligste Del af Bendskæfel, ligesom omkring Aalborg, snart over, snart under Havets Niveau paa Dybder mellem 50 og 130 Fod. Nordligere derimod i Omegnen af Sæby har man f. Ex. paa Boergaard maattet trænge igjennem 300 Fod mægtige Ler- og Sandlag, før der begyndte at vise sig de første An-tydninger af, at man var nærved Overfladen af Kridtformationen. Endnu nordligere paa Linien fra Løkken—Hjørring—Frederikshavn have Boringerne godtgjort, at den ligger i det mindste ligesaa dybt, og sandsynligvis endnu dybere.

Bed den førstnævnte Brøndboring fik man tillige at vide, at der i det egentlige Skrivekridt, der har en Mægtighed af omtrent 1000 Fod, ikke fandtes et eneste vandførende Lag, medens det derimod, paa Grund af Umuligheden af at fortsætte Boringen ud over de 1272 Fod med snævre Rør, blev uafgjort, om de ikke ville kunne findes paa endnu større Dybder. Forhaabentlig vil dette ikke uvigtige Spørgsmaal ved en anden Lejlighed blive besvaret.

Men om nu ogsaa Kridtformationen hidtil ikke i Sjælland har leveret os vandførende Lag, saa have dog de dertil hørende Stenarter stor Betydning paa Grund af den tekniske Anvendelse, man har gjort af dem, hvilket gjælder baade det egentlige Skrivekridt og det saakaldte „nyere Kridt“. Paa medfølgende skizzerede Kort vil man se, at Skrivekridtet indtager et stort Parti mellem Aalborg og Mariager samt paa flere Steder i Øster-Hanherred, Thy og paa Mors, og det benyttes, som bekjendt, især til Jordforbedring, Skrive- og Farvemateriale, og er ogsaa blevet anvendt til Fabrikation af Cement.

Det „nyere Kridt“ er udbredt over et Vælte, der ligesom alle de skandinaviske Dannelser fortrinsvis har en nordvest—sydøstlig Retning, nemlig fra Hulbjerg til Landsbjerne Skader og Rihme, SØ. for Randers, og desuden i Omegnen af Grenaa, i Thy, paa Mors og paa nogle

enkelt Punkter B. for Viborg (Daugbjerg, Mønsted, Hjerm og Veirum). Der forekommer her to Varieteter af Kalksten, en mere grovkornet, Limstenen, og en finkornet, Blegeskridtet, der har en vis Lighed med Skrivekridt, og de benyttes især til Kalkbrænding i de nærmeste tilgrænsende Egne, men kunne dog i denne Henseende ikke maale sig med Faxealken og Saltholmsalken, da de ikke ere saa tætte eller fri for fremmede Indblandinger som disse. Mærkeligt nok har man i hele det Parti, hvor det „nyere Kridt“ findes i Sjælland, intetsteds truffet Faxealk af samme Bestaffenhed som den, der forekommer i Faxe Bakke og ved Annetorp i Skaane, uagtet der ikke synes at være nogen Grund til, at den ikke ligesaa godt skulde kunne være dannet i det jydsk som i det sjællandske „nyere Kridt“.

I det Foregaaende er der allerede antydet, at Skrivekridtets Overflade i det Hele taget ligger dybere, jo nordligere man kommer. I den nordlige Del af Bendshøvel synes det overalt at ligge mer end 200 Fod, hvorfor det her ikke er aflagt paa Kortet, og i den sydlige Del af samme 130—50 Fod under Havets Overflade, medens det herfra i Terrænet mellem Aalborg og Mariager hæver sig noget, dog ikke meget over Havet. Hvor højt derimod Overfladen af det „nyere Kridt“ naaer op paa de forskjellige Punkter, vides ikke ret, da der endnu kun havees ganske faa Maalinger deraf. Det rager saaledes f. Ex. ved Arden Station op til en Højde af 193 Fod, dækket af 40 Fod Sand og Ler, ved Hjerm (N. for Hølstebro) derimod kun til 100 Fod over Havet, og synker deraf mod Sydvest ind under de yngre Dannelser.

Hvad dernæst Brunkulformationen angaaer, da udbreder den sig over hele den øvrige Del af Sjælland, der ligger Syd for Kridtformationen, og Grænselinien mellem dem gaaer nogenlunde parallel med Strøgningsslinierne i alle de andre Formationer i Skaane og Danmark, eftersom den ogsaa træffes i den nordvestlige Del af Fyen og Sjælland. Hvad der i det Foregaaende er sagt i Almindelighed om alle ældre

Formationer, gjælder selvfølgelig ogsaa denne, at den kun undtagelsesvis er blottet, saa at den træder frem i Dagen, nemlig ved Kysterne og i dybere Gjennemføringer, og er paa mange Steder naaet ved Brøndboringer. — Da jeg har haft Lejlighed til at lægge Mærke til, at der hersker nogen Uklarhed angaaende hvilke Lag, der skulle henregnes til denne Formation, skal jeg udførligere omtale nogle af de mest karakteristiske.

a) Plastisk Ler med ildrød, grønlig, graablaa eller gul Farve er heldigvis en ikke meget udbredt Lerart, der især forekommer paa begge Sider af Lillebælt, Nord for Fredericia og Strib, samt paa Refsnæs. Den er aldeles sten- og sandfri og som Følge deraf i tør Tilstand saa haard som Sten, og altid i tørre Sommere gjennemfuret af Revner, der kunne være flere Fod dybe og adskillige Tommer brede. Er den derimod først gjennemtrængt af Fugtighed, flyder den ned fra højere til lavere Partier, endog med en meget ringe Helbning, ganske som om det var en Lavastrøm, og ved Kysterne seer man ofte Træer, der vove paa denne Jordbund, bevæge sig med den ud i Havet. Naar dette saa kommer i Bevægelse, bortføres de lavere Dele af Lerstrømmen, for atter at erstattes ved nye tilstrømmende Masser. Dette er et velbekjendt Fænomen paa de ovennævnte Steder, og Bjørnsknude, Nord for Vejleffjord, der fortrinsvis bestod af plastisk Brunkulskler, er nu snart aldeles opslugt af Havet. Denne Lerart, der er den stiveste af alle her i Landet, er det saa godt som umuligt at bearbejde med Ploven, hverken i tør eller fugtig Tilstand, og den vilde være en stor Plage for Landmanden overalt, hvor den fandtes i eller meget nær Overfladen. Langt større Udbredelse har

b) Glimmerleret, der oftest har en graabrun Farve, men kan ogsaa være aldeles sort, og er let kjendelig fra vore andre Lerarter paa den store Mængde Glimmer, der findes deri. Det sorte Glimmerler (Alunjorden) indeholder indsprængt Svovlsis, som giver sig tilkjende ved, at der dannes Jern-

vitriol, naar det henligger udsat for Luftens Indvirkning, og som en Følge deraf kan dette jernholdige Glimmerler ikke anvendes til Jordforbedring, da Jernvitriolen virker som en Gift paa Planterne, hvilket naturligtvis ikke gjælder de andre Arter Glimmerler, der ikke indeholde denne Jernforbindelse. Denne Lerarts Anvendelse til Teglsten og Lerkar er vel bekjendt.

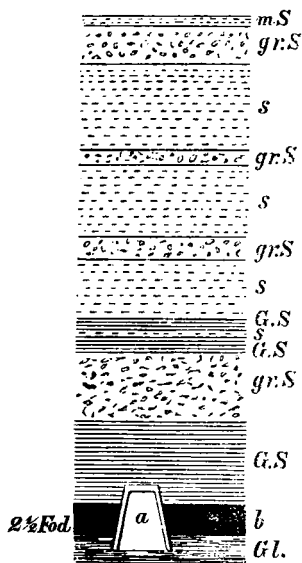
c) Glimmersandet er let kjendelig fra Kullestenssandet paa, at Kvartskornene ere overordentlig fine, og paa den store Mængde hvide Glimmerblade, der findes deri. Ligesaa lidt som der forekommer Kullesten i Skrivekridt, Færekalk, Limsten eller Blejekridt, saaledes findes de heller ikke i Glimmerler eller Glimmersand, og dette er et meget væsentligt Moment, der ofte er blevet overset. Man vilde i mange Tilfælde begaa en Fejl, hvis man, alene paa Grund af Tilstedeværelsen af en stor Mængde Glimmer i et Sand- eller Lerlag, deraf vilde drage den Slutning, at det maatte tilhøre Brunkulformationen, og jeg skal senere hen give nærmere Oplysning herom.

Glimmerleret og Glimmersandet ere de mest udbredte Jordarter i Brunkulformationen, der i Hovedsagen gjerne kan siges alene at bestaa deraf. Vel findes der ogsaa andre Lag end de her nævnte, som f. Ex. Moleret (en Diatomekiesel, eller som den tidligere kaldtes Infusoriekiesel) og en Cementsten, der danner underordnede og temmelig ubetydelige Lag i Moleret paa Mors, Fuur og i Thy; men de have begge en langt mere begrænset Udbredelse. Større Opmærksomhed fortjene derimod

d) Brunkullagene, hvorefter hele Formationen har faaet Navn, endstjøndt de udgjøre den mindste Del af samme. De faa Steder, hvor de hidtil ere fundne, ere betegnede paa Kortet, og den eneste fuldstændige Undersøgelse, der er anstillet over Brunkullagenes Lejringsforhold og Mægtighed, foretoges paa to Steder i Nærheden af Silkeborg i Aaret 1861 af Cand. polyt., nuværende Landinspektør King paa Foranstaltning af Finansministeriet.

I Besterfsoven blev drevet en 208 Fod lang Stolle (horizontal Gang) fra Syd mod Nord ind i Bassen for at bearbejde et derværende Brunkullag, hvis Mægtighed fandtes at være gennemsnitlig 2 Fod 6 Tom., og det var næsten vandret, da det havde et Fald af kun 1° mod Syd. Paa sine Steder havde Kullaget en temmelig variabel Tykkelse, saa at det selv paa en Afstand af kun 11 Fod aftog fra 4 Fod til 1 Fod $10\frac{1}{2}$ Tom. Brunkullaget hvilede paa fast Glimmerler og var dækket af et Jordlag paa 42 Fods Tykkelse (Fig. 2)*, som bestod af væxlende tynde Lag af

Fig. 2.



Glimmerler og Sand, men især af vandførende Sandlag, som voldte en Del Vanskeligheder ved Grubedriften. Da Brunkullene hos os altid forekomme i flige løse Jordlag, ofte af betydelig Mægtighed, og de dækkende Lag som Følge deraf ere tilbøjelige til at skride ned i Gruberne, vil deres Bearbejdelse være meget besværlig, medens derimod f. Ex. Stenkullagene ved Höganæs ere overlejrrede af en Sandsten, der er saa fast, at Loftet ikke behøver nogen Understøttelse. Ved det her omtalte Forsøgsarbejde blev der vundet omtrent 1000 Tdr. Brunkul, hvoraf de 600 Tdr. vare store Kul, Resten var

dels mindre Kul, dels Affald. Da de ere meget fugtige, have de en stor Tilbøjelighed til at hensmuldre

*) G. l. betyder Glimmerler; a. Stollen; b. Brunkullaget; G. S. væxlende tynde Lag af Glimmerler og Sand; s. fint Sand; gr. S. grovt Sand; m. S. muldet Sand.

ved at udsættes for Luftens Indvirkning, hvorved foraarfages et betydeligt Svind, hvortil desuden kommer en anden Mangel ved dem, nemlig deres ringe Brændværdi. Ved en Undersøgelse, som jeg for et Par Aar siden foretog med en større Prøve af disse Kul, fik jeg nedenstaaende temmelig ugunstige Resultater, der iblandt Andet udvise en paafaldende stor Mængde Fugtighed, uagtet Kullene havde henligget i 5 Aar paa et meget tørt Sted. Til en Sammenligning vedføjer jeg Resultaterne af en samtidig foretagen Analyse af almindelige engelske Dampstibskul. Bruntkullenes Brændværdi er derefter kun lidt større end gode Tørvs.

	Brunkul fra Vesteråskov:	Engelske Stenkul:
Kulstof	41 pCt.	74 pCt.
Brint	3 "	4 "
It og Kvælstof	26 "	11 "
Aske	10 "	1 "
Hygroskopisk Vand	20 "	10 "

Samme Aar anstillede King tillige et mindre Forsøg ved Syd siden af Slaugen Sø, men hverken de der-værende Lejringsforhold eller Kullenes Bestaffenhed fandt gunstigere ud end ved Forsøget i Vesteråskov. Da det kan have Interesse at lære at kjende Forholdene, hvorunder de andre jydskke Kullag forekomme, skal jeg her give en kort Beskrivelse af dem.

Paa den sydsøstlige Del af Thyholm blev i 1843 foretaget en Efterfølgning af Brunkul i „Døjbjerg“. Der forefandtes to Lag paa henholdsvis 2 og 4 Tommers Mægtighed, indlejrede i Sand, hvorved der vandtes en 20—30 Tdr. Kul, men de skulle ikke senere være blevne bearbejdede.

Omtrent paa samme Tid fandt man ved en Brøndgravning i Bykølv i Hjøgom Sogn, Nordvest for Lemvig, et Brunkullag, der sandsynligvis er det samme, som i Aaret 1850 blev bearbejdet ved Gaarden Ellemose nærmere Limfjorden paa den nordre Side af det mellemliggende Bakke-

strøg. Kullaget, der hviler paa Glimmersand, havde i selve Bakkefraaning en Mægtighed af 6 Tommer, blev mægtigere, eftersom man kom dybere ind, og opnaaede der efter Sigende indtil 3 Fods Tykkelse, men tyndedes ud mod Vest, hvor det tillige sank under en Vinkel af 60°. Det var dækket af 40—50 Fod Ler og Grus, og Kullene benyttedes kun i et Aars Tid, nærmest paa Grund af Vanskelighederne ved at trænge ind under saa mægtige Jordlag.

Endvidere findes der ved den nordlige Ende af Hald Sø et mindre Brunkullag saa Fod under Overfladen, dækket af Sand, samt Vest for Salten=Langsø, Syd for Silkeborg, i Skrænten af en brat 70—80 Fod høj Bakke, et 17 Tommer mægtigt Brunkullag; men intet af disse Lag har været Gjenstand for nærmere Undersøgelse eller nogen planmæssig Bearbejdelse. Kun de nærmest Boende have fra Tid til anden fremdraget mindre Kvantiteter af disse Lag, der da atter tildækkes af nedfaldende Jordmasser.

Naar der nu hertil føjes de to af Kaptain Dalgas omtalte Brunkullag, nemlig i Skjernaadalen ved Sandfuldgaarde og ved Borgodaa*), begge ved Foden af Bakkefraaninger, har jeg anført alle de i Thyland pletvis forekommende Brunkullag, saavidt de ere komne til almindelig Kundskab. At de ikke danne sammenhængende Lag, der udbrede sig over hele Halvøen, kan man se deraf, at de hidtil ikke ere iagttagne ved de ikke saa dybe Boringer, der ere foretagne paa forskjellige Steder. — Af det her Meddelte troer jeg, at det vil være indlysende, at de ydste Brunkul for nærværende Tid næppe ville kunne faa nogen større praktisk Anvendelse, med mindre der skulde findes mægtigere og mere gunstig beliggende Lag, end de hidtil kjendte. Da Torvemoserne efterhaanden opstares, og der som Følge deraf i mange Egne kan opstaa en følelig Mangel paa Brændsel, ville Brunkullagene muligvis engang i Tiden kunne faa en

*) „Geografiske Billeber fra Heden“. 2det Hefte, S. 50 og 87.

Bethdning, som de nu ikke have. De bør derfor ingenlunde ringeagtes, men fortjene at underkastes en grundigere Underfølgelse, end der hidtil er blevet dem til Del.

Den mindre gunstige Dom, der her er fældet over de jydsk Brunkul, vil maasse Mange finde for streng, naar man seer hen til den udstrakte Bearbejdelse, der er blevet dem til Del andetsteds, f. Ex. i Preussen, hvor Produktionen i Aaret 1870 udgjorde ikke mindre end 152 Millioner Centner til en Vardi af over 7 Mill. Thaler; men Sagen er, at uagtet Brunkullene paa begge Steder stamme fra samme Periode, ere de dog i højeste Grad forskjellige, navnlig hvad Dannelsesmaaden angaaer. I Tyskland ere de nemlig affatte i store Bassiner nær Stedet, hvor de Planter voxede, der have afgivet Stof til Brunkullagene, eller med andre Ord, det er en Ferstivandsdannelse, der er opstaaet paa en lignende Maade som Nutidens Torvemoser. Hos os derimod, hvor alle Brunkulformationens Forsteninger ere Saltvandsdyr, uden at der hidtil i Verlagene er fundet Levninger af Blade eller Frugter, tyder dette paa, at Træstammerne snarest maa antages at være hidførte andetstedsfra ved Floderne og samlet hist og her paa sumpede Strandbredder, en Dannelsesmaade, der hverken giver meget regelmæssige Lag eller gode Kul.

Af alle de her nævnte Lag, der forekomme i vor Brunkulformation, er det altsaa de glimmerholdige og stenfri Sand- og Lerarter, der udgjøre Hovedmassen; hvad dernæst hele Formationens Mægtighed angaaer, da vidste man faare lidet derom indtil de seneste Aar. Ved de først anstillede dybere Boringer i den Del af Jylland, hvor Brunkulformationen er udbredt, opnaaede man ikke ta komme igjennem den, uagtet de foretoges til forholdsvis betydelige Dybder. Ved Aarhus gjenneboresedes saaledes Lag paa 454 Fod, saa godt som udelukkende bestaaende af Glimmerler og plastisk Ler; ved Rodstenseje i Hads Herred 590 Fod og ved Frijsenborg 647 Fod, begge Steder igjennem Brunkulformationens Glimmerler og Glimmersand. Jaar har man paa Fredericia

Sernbanestation første Gang trængt igjennem hele Formationen, der ligesom paa de andre Steder især bestod af plastisk Ler og Glimmerler, som havde en Mægtighed af ialt 420 Fod, hvorunder man da traf Kridtformationens Kalksten med underordnede Flintlag, hvilket fuldkommen stemmer overens med, hvad man havde Grund til at vente. Hensigten med alle de her nævnte Forsøg var at finde vandførende Lag, og om dette end ikke blev opnaaet, vandtes der ved Siden af det videnskabelige Udbytte dog det for fremtidige Boreforsøg ikke uvæsentlige Resultat, at man nu veed, at Brunkulformationen hos os har den betydelige Mægtighed af 400 Fod og paa mange Steder endnu mere, samt at dens Lag paa ingen Maade kunne maale sig med Kullestensformationens Sand- og Gruslag, naar der er Tale om en Vandforsyning ved Hjælp af borede Brønde. Glimmersandet kan vel være meget vandrigt, men paa Grund af Glimmerbladenes og Sandkornenes overorordentlige Fihed, bliver Vandbevægelsen igjennem saadanne Lag i høj Grad hæmmet, og hele Sandlaget er nærmest at betragte som en flydende Masse, der presser sig sammen om Rørene, tilstopper dem og vanstelligt gør derved enhver dybere Boring og Brøndætning. At Glimmerlerlagene ikke ere vandførende, er naturligvis en Selvfølge. Vandet i Brunkulformationen's Sandlag er desuden i Reglen ikke godt, da det som oftest indeholder flere jern- og svovlholdige Forbindelser, end der i Almindelighed findes i det Vand, der stammer fra Kullestensformationens Sand- og Gruslag, saa at hvor det kan faaes fra disse Lag, forudsat at de ikke ligge altfor nær ved Overfladen, er det ubetinget at foretrække.

b. De øvre Jordlag

indbefatte Alt, hvad der er affat ovenpaa Kridt- og Brunkulformationen's Lag, og ere som Følge deraf yngre end disse. For noget over 50 Aar siden bleve de kun værdigede liden Opmærksomhed af Geognofterne, der tillagde dem saare ringe

videnskabelig Belysning, og man slog alle disse yngste Lag sammen i een Gruppe, der fik det meget omfattende, men noget vildledende Navn „Opsthyttet Land“. Forchhammer har en ikke ringe Fortjeneste af tidlig at have forkastet denne Benævnelse og udsondret som en særegen Gruppe det, han betegnede som Kullestensformationen. I en lang Aarrække anstillede han grundige Undersøgelser deraf, og Resultaterne deraf vare en Mængde vigtige Kjendsgjerninger, hvorved Opmærksomheden blev vakt for det Ejendommelige ved denne Dannelse. Den nyere Opfattelse, at hele Formationen fortrinsvis skylder et fordums Isdække over hele Skandinavien sin Oprindelse, har i en væsentlig Grad bidraget til Forstaaelsen af Meget, som tidligere var uklart; men man vilde begaa en stor Fejl, hvis man slog sig til Ro ved, at dermed var Alt afgjort. Der staaer tilbage at foretage en Mængde detaillerede Undersøgelser og Sammenligninger af Lagene fra alle Dele af Landet, for denne Dannelses Tilbliven i alle Enkeltheder kan siges at staa fuldstændig klar for os. De Vanskeligheder, som man har at kæmpe med ved Tydningen af denne Formation, hidrøre for det Første deraf, at de fysiske og klimatiske Forhold, hvorunder den er bleven til, have været aldeles forskellige fra dem, der nu findes i vort Land, saa vel som i Nabolandene, og dernæst fra den bestandige Vexel i Aflejringen af Kullestensformationens Ler- og Sandlag, ofte selv paa mindre Afstande, saa at det let kunde synes at være umuligt at finde Rede i denne næsten regelløse Blanding af meget forskellige Jordarter. Dette er dog ikke Tilfældet, naar man, som her, kan indskrænke sig til kun at give en Oversigt over Maaden, hvorpaa denne Dannelse maa tænkes at være bleven til som et Hele betragtet.

Selv blot en flygtig Bestuelse af de mange paa Overfladen henflængte, og i Leret og Sandet indlejrede Brudstykker af de skandinaviske Klipper fremkalder en Mængde Spørgsmaal om Maaden, hvorpaa de ere bragte herover til vort

Slette-land, hvor vi selv i store Dybder ikke finde det ringeste Spor til lignende faststaaende Masser. Med disse Sten er ogsaa hidført baade Kullestensleret og Kullestenssandet; thi heller ikke disse kunne stamme fra nogen Del af vor egen Jordbund. Da jeg i mit tidligere berørte Foredrag allerede har givet en Fremstilling af Kullestenenes Bestaaffenhed, Oprindelse, Transport og Betydning for Dannelsen af vor Jordbund, skal jeg her væsentligst bestæftige mig med Formationens øvrige Bestanddele. Forinden maa det være mig tilladt at indsthyde en Bemærkning om Benævnelsen Kullestensformation.

Det tør antages at være vel bekjendt, at man i det Hele taget skjelner imellem to Grupper af Lag i denne Formation, nemlig Kullestensler og Kullestenssand. Tilstedeværelsen af Kullesten skulde egentlig være et Særkjende for alle Lag, der høre dertil, eftersom de have givet den Navn, men de mangle ofte aldeles i visse Ler- og Sandlag, der ere affatte i hvad vi betegne som Kullestensformations-Perioden (Istiden). Allerede af denne Grund er Navnet mindre betegnende, men dertil kommer desuden, at de fleste saakaldte Kullesten ere flet ikke Kullesten, men kantstødte og skurede Sten, der aldrig have været udsatte for Vølgeslagets Indvirkning, men nok for en Knusning og Afslidning, som hovedsagelig skyldes Isen. De Furer og Striber, der findes paa mange af dem, ofte i de mest forskjellige Retninger, godtgjøre, at de ere blevne til under Indvirkningen af en mægtig mekanisk Kraft, hvorved de ere blevne skurede hen over Begemer, der have haft en betydelig Haardhed. Saadanne Sten kaldes derfor ogsaa i Norge Stursten, i Sverrig Glacialsten, og hvad Formen angaaer, ere de ikke til at adskille fra dem, der dannes endnu den Dag i Dag ved og navnlig under Iskerne. Med Hensyn til Indhold og Oprindelse burde derfor denne Formation snarere kaldes Iskelformationen (Glacialformationen) og de deri forekommende Stoffer Iskeller, Iskelsand og Iskelssten,

til Forstjæl fra de virkelige Kullesten, der vel ogsaa forekomme deri, men i forholdsvis mindre Mængde.

Jeg anseer det dog rigtigst indtil videre at bibeholde de ældre Benævnelser, da de ere gaaede saaledes ind i den almindelige Bevidsthed, at det let vilde kunne frembringe Misforstaaelser, naar man for tidlig vilde ombytte dem med nye. Det gaaer med disse Benævnelser som med saamange andre, at de fuldkomment kunne gjøre Fjldest i en Periode af Videnskabens Udvikling, for da i en senere at maatte vige Pladsen for nye og mere tidsvarende. Hensigten med disse Bemærkninger er netop en Forberedelse paa, at det i en kommende Tid vil kunne blive nødvendigt at foretage en saadan Forandring.

Det mest karakteristiske Kullestensler er den stenede Varietet, oftest af graa Farve i de dybere Lag, og som ikke blot er udbredt over vore Der, men tillige over den nordlige og østlige Del af Halvøen. Paa Grund af de deri forekommende Stoffers Bestaaffenhed og et for Kulturen passende Blandingsforhold mellem Ler og Sand, er Kullestensleret Kilden til, at Agerbruget hos os i Løbet af det sidste halve Aarhundrede har kunnet udvikle sig til det Standpunkt, hvorpaa det nu befinder sig. I samme Grad som der er gjort Fremskridt i Henseende til en bedre Bearbejdelse af Jorden og dens Forbedring ved Benyttelse af vort kalkholdige Ler (Mærgel), er hele Landets Velstand voget, og vi have deri faaet en Erstatning for de Tab, vi paa anden Maade have lidt. Havde Landets Overflade ene bestaaet af Kullestenssand, vilde disse Resultater aldrig være naaede og Danmark have aæret „et fattigt Land“.

Med Hensyn til de mekaniske Bestanddele i Kullestensleret maa det bemærkes, at dette ingenlunde bestaaer alene af Ler, saaledes som det i det Foregaaende omtalte plastiske Ler i Brunkulformationen, men indeholder tillige en Mængde Sand og noget Grus saavelsom større Sten, hvorom man let kommer til Kundskab ved at underkaste det

en Slemning. Kullestensler fra forskjellige Steder i Danmark og fra et Punkt udenfor samme indeholder saaledes fra

	Grus.	Sand.	Per.
Bobbjerg	2	28	70
Herning	2	70	28
Edelsborg	4	56	40
Samsø	4	58	38
Søllerød (Sjælland) .	8	53	39
Ny Carlsberg (Kjøbenh.)	7	36	57
Faxe (3 Prøver) . . .	3	52	45
Møen	3	61	36
Rügen	5	37	58

At en Jordart, der er opstaaet paa den Maade som vort Kullestensler, ikke kan have en konstant Sammensætning, følger naturligt af sig selv, men ovenstaaende Tal anstueliggjøre dog altid, indenfor hvilke Grænser Bestanddelenes Mængde varierer, og angive Aarsagen til denne Jordarts snart lettere, snart vanskeligere Bearbejdelse. Alle disse Prøver ere tagne af vort typiske stenede Kullestensler og saa dybt under Overfladen, at det ikke er blevet paavirket af Kulturen, saa at de give os et Billede af dets oprindelige Bestaffenhed. Undersøger man derimod i forskjellige Dybder baade Madjordens og Undergrundens Sammensætning paa et Sted, hvor begge kunne antages oprindelig at have havt samme Bestaffenhed, førend der frembragtes en Forandring deri ved Jordens Bearbejdelse, er Sandmængden større i de øvre end i de nedre Lag. Dette er især bevirket ved en i Tidernes Løb foregaaet mekanisk Vortskylning af de finere Kerpertikler i og nær Overfladen, i Forbindelse med Vandets og Plante-røddernes Evne at kunne udtrække alle opløselige Bestanddele, deriblandt kulsur Kalk og fosforsur Kalk. Ved en Undersøgelse, som jeg i Aarene 1862 og 1863 foretog paa et Terrain, der bestod alene af Kullestensler, fik jeg følgende Middeltal

for Sammensætningen af 292 Prøver, tagne i 8 forskjellige Dybder paa 37 Steder af samme Mark ved Sorø*).

Dybde.	Sand.	Le.
$\frac{1}{2}$ Fod	76	21
1 —	76	21
$1\frac{1}{2}$ —	73	24
2 —	72	24
3 —	66	29
5 —	63	32
7 —	62	33
10 —	61	35

Paa Grund af den store Mængde Underføgelfer, der her anstilledes, ere alle mere tilfældige Variationer i Lagene blevne ubjævnede i Middeltallene, der tydelig vise den store Rigdom paa Sand navnlig i de allerøverste Lag.

Disse mere skjulte Forhold ved Kullestensleret gjøre det ikke blot i en særlig Grad stiftet til lettere at bearbejdes og til at yde Planten den fornødne Befæstigelse, uden dog at hindre Planterødderne fra at trænge ned til dybere Lag, men give ogsaa Vandet fra Atmosfæren saavel som Grundvandet den fornødne Frihed til at kunne bevæge sig baade ned og op gjennem de øvre Lag, det første paa Grund af Tyngden, det sidste ved Haarrørskraften. Kullestenslerets store Frugtbarhed skyldes naturligvis ikke alene Blandingsforholdet af Ler og Sand, men tillige, og i en meget væsentlig Grad, de med Leret følgende plantenærende Bestanddele (Alkalier, Kalk, Kiselsyre, Fosforsyre o. fl. a.), der ere tilstede i en mere eller mindre opløselig Tilstand, alt efter som den vedvarende Oppløsnings Proces skrider frem, som det fine i Leret indblandede skandinaviske Stenpulver bestandig er udfat for, den saakaldte „Forvitring“. Dertil kommer desuden det Bidrag af Kalkpartikler, som vor Kridtformation har ydet dertil, ved at en Mængde af dennes dybere Lag ere blevne

*) „Om Fugtighedens Bevægelse i den naturlige Jordbund“. 1866. S. 5.

forsthyrrede og æltede sammen med Leret ved Isens Indvirkning.

Paa medfølgende Kort er Grænsen for de mere sluttede Partier af Kullestensleret antydet ved en punkteret Linie, der sees at gaa fra Bobbjergtet Nord for Nissumfjorden først i østlig og derefter i en nord—sydlig Retning langs den inderste Del af alle Halvøens Fjorde. Hvad der ligger Nord og Øst for denne Linie er Kullestensler med mindre Sandpartier, medens Forholdet er omvendt i den øvrige Del af Halvøen, hvor Sandet spiller Hovedrollen, og hvor Kullestensleret fremtræder mere pletvis.

Paa det Kort, der ledsagede mit tidligere Foredrag, findes affat de vigtigste Retninger, som Skuringsstriberne have paa den skandinaviske Halvøs Klipper. De give et let overskueligt Billede af de Veje, Isen har fulgt, da Isdækket ved det voxende Tryk fra oven pressedes ned til lavere liggende Egne. Det løsbrudte og tildels fintmalede Materiale, som under Isens Bevægelse ligesom høbledes af Klipperne, førtes uden Hinder med den fra Norge i sydøstlig, fra Sverig i sydvestlig Retning, da ingen Klippevolde, som i Grønland, dæmmede for Isens frie Udbredelse over Skagerak og Kattegattet. Enhver Skridjokel (Gletscher) har baade en Bund- og en Endemoræne, og saadanne kunne ogsaa paavises at være dannede i den Periode, da dette uhyre Isdække spredte sine knusende Virkninger ud over Danmark. Kullestensleret er fortrinsvis en saadan Bundmoræne, og vi finde en Be-kræftelse paa dets Oprindelse, naar vi nøjere undersøge de medbragte Stens Bestaaffenhed, der i den nordlige Del ere fortrinsvis af norst, i den sydøstlige Del af Sjælland af svensk Herkomst. I hele Partiet Nord for Limfjorden findes der foruden Granit- og Gnejs-Kullesten, hvis Hjem vanskeliggere lader sig bestemme, især Porfyrer, Syeniter og flere af Overgangsformationens Stenarter, der alle vides at være faststaaende i det sydlige Norge, men derimod ikke de karakteristiske svenske siluriske Kalksten, der ere hyppige i Kullestens-

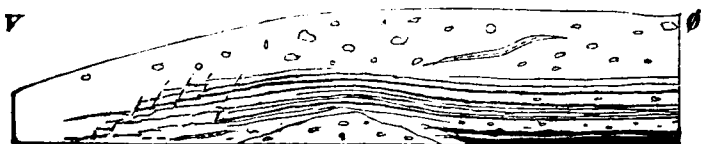
leret ikke blot paa Derne, men i hele den sydbøstlige Del af Sylland. En anden Bekræftelse paa Rigtigheden af den her fremsatte Anskuelse om Bevægelsesretningen finde vi i den store Mængde Flint og Kimssten, der fra vor egen Jordbund er indblandet Side om Side med de skandinaviske Sten, medens derimod Skrivekridtet er blevet udtværet i Leret.

Hvor saa mægtige Kræfter vare satte i Virksomhed, maatte nemlig Grunden opbrydes, og da den i det nordlige Sylland fortrinsvis dannedes af Kridtformationen, blev denne affkuret til Dybder, der rettede sig efter Kraftens Størrelse og Stenarternes ulige Haardhed. Dens uforstyrrede Partier maa derfor nu søges i større Dybde Nord end Syd for Limfjorden, og ligeledes er langs Østkysten helt ned til Mariager kun den ældre Del af Kridtformationen (Skrivekridtet) efterladt tilbage, medens Sydvest derfor det „nyere Kridt“, der hviler paa Skrivekridtet, tildels er blevet staaet og rager endog op til Højder paa 100—200 Fod over Havet. Dette er dog især steet paa saadanne Steder, hvor Stenarten havde større Fasthed og styrkedes ved sammenhængende Flintpartier, hvorpaa vi have udmærkede Exempler i Hansholmen, Østholmen, Bulbjerg og Partiet Nord for Grenaa, der alle have trodsset Isens nedbrydende Virksomhed i Isperioden paa samme Maade, som de i Nutiden danne vort bedste Varn mod Havets Angreb paa disse Dele af Landet. I Stenarter, der ikke havde denne Fasthed, hvad der navnlig er Tilfældet med Skrivekridtet, naar det er berøvet det beskyttende Dække af det „nyere Kridt“, udgravedes let dybe Rønder, hvilket er Grunden til, at Skrivekridtet allevegne Nord for Limfjorden har en meget ujevn Overflade, saa at det fremtræder som lutter „Kridtøer“, hvis Mellemrum ere udfyldte med hngre Dannelses.

Naar man lægger Mærke til den Retning, hvori Isens Bevægelse er foregaaet, vil man ogsaa let kunne forstaa den store Betydning, hele Kridtformationen og navnlig det „nyere

Kridt" har havt i en anden Henseende. Den har nemlig dannet et Bolværk for den mod Syd og Sydvest aflejrede Brunkulformation. Denne sidste med sine løse Ler- og Sandlag vilde have været et ulige lettere Bytte for Isens vældige Angreb; thi de kunne i Modstandsevne ikke engang maale sig med det bløde Strivekridt. Overalt, hvor en saadan Beskyttelse manglede, har Brunkulformationens kun lidet sammenhængende Lag heller ikke kunnet modstaa en Kaseren af Overfladen; de ere blevne indblandede i Kullestøstenleret og have da paa samme Maade som Kridtformationens Lag forandret det tilførte Lers Bestaffenhed, saa at det er blevet rigere paa Glimmer, end det var oprindeligt. Var det Alunjord, der blev forstyrret, meddelte det tillige Kullestøstenleret en mørk Farve, saa at naar man ikke blev vejledet af de deri indblandede Sten, vilde det saare let kunne forveksles med uforstyrrede Lag af Brunkulformationen. Fig. 3 viser et Profil fra et ved Jernbanens Anlæg frembragt

Fig. 3.



Gjennemsnit Nord for Vejle fjord, hvor de nedre mørke Partier og Striber ogsaa ere Kullestøstenler, men farvet af sort Alunjord, der under det Heles Bevægelse fra Nordøst, hvor der endnu sees Restes af Formationen, er bleven udtværet stribevis i Kullestøstenlerets nedre Del under Forstyrrelsen henover en anden og tidligere aflejret Lermasse. Paa den modsatte Side af Landet, i Bøvhjerg, sees det samme Fænomen; her er det de Nord derfor forekommende Brunckullag, hvis mere træagtige Dele ere indlejrede i Gruslagene, saa at de ogsaa danne sortfarvede Lag, f. Ex. ved Redkjørselen til Stranden fra Vhen Trans. Lignende Forhold iagttages

allevegne, hvor det er Skribekridtet, der har været udsat for denne Virkning. Jeg har ikke kunnet undlade at fremdrage disse Exempler, som vilde kunne forøges med mange flere, for at vise, hvorledes Forholdene i vor Kullestensformation let kunne mistydes. Samtidige Dannelser have ofte der et højt forskjelligt Udseende efter Indblandingsens Bestaffenhed, og Masser, der ere affatte til forskjellige Tider, f. Ex. ved Begyndelsen eller Slutningen af Istiden, kunne godt være hinanden lige.

Der er adskillige Spørgsmaal, vedrørende denne Formation, som det er yderst vanskeligt for os at besvare, og som ere af indgribende Betydning, naar man vilde forsøge at give et fuldstændigt Billede af Istidens Fænomener og Virkninger, som f. Ex. Periodens Varighed og Uarsag, om Isestrømmen har tilført os Ler- og Sandmasserne en eller flere Gange, om denne sidste har bevæget sig ud over Danmark som et samlet Hele, eller skudt Udløbere ud, snart hist, snart her, o. fl. a. Selv om vi nu maa lade Noget henstaa ubesvaret om Dannelserne fra denne Periode, hvad enten de findes i eller udenfor Skandinavien, er der dog Et og Andet, hvorom man tør have en begrundet Mening. At saaledes Istiden ikke kan have været nogen kortvarig Periode, maa ansees for aldeles afgjort; derfor taler Forandringen i de klimatiske Forhold, som jo er en nødvendig Betingelse for dens Begyndelse saavel som for dens Ophør, og som ikke kan være skeet brat; men har den været længe, saa er heller ikke Kullestensleret bragt herved som et samlet Hele, men succesfiert, Læs paa Læs, nogle maa være aflagte længere borte, andre nærmere ved den skandinaviske Halvøs Grænser. I al denne tilshueladende Uorden er der alligevel en vis Regel, der gjør sig gjældende, idet Hovedpartierne af Kullestensleret ere ligesom sammenkjædede til et Hele med den før omtalte Begrænsning mod Vest paa den jydsk Halvø. Dette synes i det Mindste at indeholde et Fingerpeg om, at der har været een stor Kraftytring, der til en vis

Tid har formaaet at føre det stenede Kullestensler (Bundmorænen) til denne Grænselinie som sluttede Masser, medens derimod langs Vestranden af denne Linie store Sandmasser ere opdyngede til betydelige Højder i det bakkede Kullestenssands Bælte, der nærmest er at sammenligne med en Endemoræne.

Foran Yderranden af enhver Skridjokol affattes over store Strækninger alt det grovere Materiale af Sand og Grus, der af Iskelvandet er ført bort fra Bundmorænen, medens de mere lerede Bestanddele affattes endnu længere borte. Under Iskelens frem- og tilbagekridende Bevægelse presses de nærmest foran liggende Sand- og Grusmasser op i lange Tværvolde med et hderst uregelmæssigt Ydre saavel som Indre, og det her omtalte bakkede Sandparti er nu netop en saadan uhyre stor uregelmæssig Endemoræne, der i Forening med det bagved (D. derfor) liggende og sammenhørende Bælte af Kullestensler repræsenterer Resultaterne af en potenseret Virksomhed. Af de i denne Periode mere vestligt affatte Masser maa det der forekommende Kullestensler, der ikke er saa koncentreret som paa Østkysten, være affat i en tidligere, og meget af Sandet i en senere Tid, hvorom jeg strax vil have Lejlighed til at høre mig.

Til Kullestenssandet henregnes dels Kvartsand med underordnede Lag af Grus og Sten, som sees i alle vore almindelige Grus- og Sandgrave, dels Sand blandet med mer eller mindre jernholdigt Ler, hvorfra dets gule eller rød-gule Farve hidrører. Begge disse Varieteter have en tydelig Lagdeling, der skyldes en Affatning ved Hjælp af Vand, og de adskille sig derved væsentlig fra det stenede (typiske) Kullestensler, der aldrig har tydelig Lagdeling. Imedens Stenene ere nogenlunde ligelig fordelte i Kullestensleret, er dette langt fra Tilfældet ved Kullestenssandet, der som oftest har dem samlede i Gruslag. De kunne ogsaa være efterladte paa Overfladen nær ved eller paa Kullestensleret i visse Strøg, som Stenrevler eller isolerede Stenhobe, naar Vandbevægelsen,

der har bevirket Sondringen af det grovere og finere Materiale, har været for stor, til at Sandet har kunnet efterlades. Mange saadanne Stenrevler ere nu ved Jordens Kultivering og den tiltagende Efterspørgsel om Bej- og Byggemateriale sporløst forsvundne, men der findes dog enkelte af dem hist og her, hvoraf man kan danne sig en Forestilling om, hvor ulige Fordelingen af Kullestenene oprindelig maa have været.

Med Hensyn til den for Dannelsen af vore øvre Jordlag saa vigtige Slemning, der havde sit Udspring fra Iskelvandet, maa jeg gøre opmærksom paa, at ved Sondringen mellem Sand og Ler maatte dette sidste sættes paa Steder, hvor der var den tilbørlige No, især i Ravninger mellem det aflejrede Kullestensler og Kullestenssand. Disse omlejrede Vermasser maatte derved faa en tydelig Lagdeling, og enkelte Lag i samme blive mere sandholdige, alt efter Vandbevægelsens Styrke, men Sten findes der ikke i dem. Da Kullestensleret indeholder Dele af vor Kridtformation, bleve de finere Kalkdele ved Slemningen indblandede i dette Ler, hvorved der opstod den rundt om i Landet forekommende lagdelte Mærgel, der benyttes baade ved Agerbruget og Teglværkerne. Mange af disse Verbannelser have tillige ved Indblandingen af Glimmer fra forstyrrede Lag af Brunfulformationens glimmerrige Jordarter faaet nogen Lighed med Brunfulsler, men kunne ingenlunde af den Grund henregnes til denne Formation, da de aabenbart ere yngre end den og danne et Led af vor Kullestensformation i videre Forstand. Man kan altsaa ledes vild baade ved det stenede og stenfri Ler, eftersom det ingenlunde alene er Stoffet, der kan afgjøre, til hvilken Formation et Lag hører, men fremfor Alt Lejringsforholdene og i gunstige Tilfælde de i Laget forekommende Forsteninger.

En Dannelse, der har en særlig Interesse, er de vidt udstrakte Sandmasser, der navnlig spille saa stor en Rolle i Halvøens vestlige Del, hvor de dække den derværende Brunfulformation. Som et Hele betragtet maa de henregnes til

Kullestenssandet, og er en umiddelbar Fortsættelse af det stærkt bakkeede Parti langs Kanden af Kullestensleret, om det end ikke optræder i høje og stærkt kuperede Bakker. Ligesom Kullestensler-Bæltet har sine Sandpartier, har ogsaa Kullestenssandet sine Kullestenslerpartier, der fremtræde øformig hist og her. I Hovedsagen har Kullestenssandet her den samme Karakter, som i de østligere Dele af Landet, kun ere de indblandede Sten som oftest mindre og bestaa især af Granit, Gnejs, Kvartsit og Flint, der alle udmærke sig ved en betydelig Haardhed, hvorfor de bedre have kunnet udholde den stærke mekaniske Paavirkning baade af Is og Vand, som de have været udsatte for under den længere Transport fra deres oprindelige Hjem, Grundfjædet i Skandinavien og Kridtformationen i Island. Af samme Grund findes ingen Kalk i dette Kullestenssand, men den mangler dog ikke fuldstændig, forsaavidt som den er gaaet over i det foran omtalte lagdelte Ler, der danner underordnede Lag i dette Sandparti.

Paa Hedesletterne, disse store og tilshneladende aldeles vandrette Flader mellem spredte bakkeformige Partier, træffes ogsaa Kullestenssandet som det egentlige Underlag, dækket af Hedesand. Naar vi se bort fra de organiske Planterester, der ere indkomne deri fra Overfladens Vegetation, bestaaer dette Hedesand alene af hvide og i Reglen lige store Kvartskorn uden Indblanding af Sten, hvorved det adskiller sig fra Kullestenssandet, der baade kan indeholde Sten og ikke sjelden jernholdigt Ler. Hvad dernæst Hedesandets Oprindelse angaaer, synes det utvivlsomt, at det forholder sig til det almindelige Kullestenssand, ligesom dette forholder sig til Kullestensleret, eller med andre Ord, det er Resultatet af en under særegne Strømningsforhold foregaaet omhyggeligere Slemning, end Kullestenssandet i Reglen har været udsat for, og hvorved alle saavel grovere som finere Indblandinger ere fjernede. De første ere blevne efterladte nær Udgangspunktet, hvor Vandbevægelsen ikke har været stor nok til at rive dem med; de sidste ere bortførte af Strømmen, fordi den har

været for stærk til, at de kunde bundfældes deri. Sand-
fornenes Ensformighed og Størrelse afgive et Maal for
Båndets bevægende Kraft under Hedesandets Af sætning i dets
nuværende Leje. Af alle de til Kullestensformationen hørende
Jordarter staaer altsaa Kullestensleret og Hedesandet, stjøndt
udsprungne fra samme Kilde, i den fuldstændigste Mod sætning
til hinanden, hvad Frugtbarheden angaaer. Kullestenssandet
er dog ikke i den Grad blottet for plantenærende Bestanddele
som Hedesandet, der ikke indeholder det ringeste Spor af Ler
eller andet Stenpulver end det gølge Kvartssand, hvori
Plantevæksten paa mange Steder end ydermere vanskeliggjøres
ved Ahlen. Alt, hvad Planterne behøve, maa bringes ned i
Jorden i Form af Mærgel og Gjødning, med Undtagelse af
hvad de kunne tage fra Luften og Vandet, og Hedeselskabet
har som bekjendt indlagt sig megen Fortjeneste ved at have
ydte Befolkningen Vejledning og Bistand i at frembringe de
bedst mulige Resultater af dette saa utafnemmelige Jordsmon,
ligesom vi ogsaa i de af Captain Dalgas foretagne hede-
geografiske Undersøgelser have faaet værdifulde Oplysninger
om de ejendommelige Terrainforhold i den vestlige Del af
Sjælland.

Hedesletterne ere ikke virkelig vandrette Flader, men
Skræpplaner med overordentlig ringe Hældning fra det Indre
af Halvøen mod Nord, Nordvest og Vest. Deres Højde
over Havet er forholdsvis temmelig betydelig, hvor de nærme
sig den centrale Del af Højderyggen omtrent 200 Fod, og
de store brede Hedesletter have derfra et Fald af omtrent 1
Fod paa 1000 Fod. Ahlen imod de fjernere Indsnævninger
mellem de bakkeformige Partier, der omgive dem, og hvor-
igjennem ogsaa Nutidens Vandløb have banet sig en Vej
paa deres Vandring til Havet.

Vi have nu seet, at baade det stenede, ikke lagdelte Kulle-
stensler og Kullestenssandet ere aflejrede ved en mere direkte
Indvirkning af Isen, medens det stenfrie, lagdelte Ler saavel-
som Hedesandet ere Eftervirkninger, der ere frembragte ved

Bandet alene. Om de to sidstnævnte Dannelser derimod ere affatte under eller over Havets Niveau, maa indtil videre ansees som uafgjort. I første Tilfælde skulde man have Grund til at vente, at der et eller andet Sted maatte findes Levninger af Havorganismer, der saavidt jeg veed endnu ikke med Sikkerhed ere paaviste i de til Kullestensformationen hørende Lag Syd for Limfjorden, og det er derfor muligt, at Hedesletterne kunne have ligget over Havets Niveau og ere blevne overstrømmede af det ferske Vand, der under Isens Afsmeltning rislede i stor Mængde, men med ringe Fald fra hele Højderyggen imod Nordvest og Vest. Afløbet til Østkysten maa under de daværende Forhold have været spærret af Isen. De før omtalte Snevringer, som f. Ex. den tæt østenfor Holstebro, kunne ogsaa have bidraget deres til at hæmme en rasere Bortstrømning, og hvis Hedesletterne dengang (s: mod Slutningen af Istiden) vare hævede over Havet, maa de have været brede Strømløb eller Indvande med lavt Vand, som langsomt spredte det udvastede Sand over dem og jevnede dem, men havde ikke tilstrækkelig bevægende Kraft til tillige at flytte selv mindre Sten.

Nord for Limfjorden ere de geognostiske Forhold anderledes beskafne, og her haves bestemte Vidnesbyrd om, at en Del af Bendshyssel har været bedækket af Havet, idet den der saa udbredte blaa Mærgel er den oprindelige Havbund i Isperioden. Allerede Tilstedeværelsen af ikke saa, rigtignok meget svage Saltkilder, der vælde ud af den hævede Havbund, som endnu ikke er bleven befriet fra de deri optagne Saltdele, maa være os paafaldende. Hvad der dog har langt større Beviskraft er, at det er lykkes at finde i disse Verlag talrige Levninger af Dyreformer, hvis Hjem nu er i de arktiske Have omkring Spitsbergen og Grønland, og det vilde være i høj Grad ønskeligt, hvis saadanne skulde findes i Mærgellag Syd for Limfjorden, da at blive gjort opmærksom derpaa, eftersom de give os meget vigtige Bidrag

til den rette Forstaaelse af hele vor Forbunds Dannelse. Landmanden er fremfor Nogen knyttet til Forbundenes Bestaand og Indhold og har rig Lejlighed til at gjøre Sagttagelser derover. Jeg er overbevist om, at han ikke vil ringeagte disse tilskyndende faa ubetydelige Skallebninger, naar han først er bleven gjort opmærksom paa deres videnskabelige Betydning.

Forekomsten af de nævnte arktiske Dyrelævninger i den nordlige Del af Island er en væsentlig Støtte for Is-Theoriens Rigtighed, hvortil slutte sig de Resultater, der ere vundne ved Statsraad Steenstrups Undersøgelser af Plan-televningerne, der ere opbevarede i vore Tørvemoser. Da Isen var forsvunden og altsaa ikke længere forhindrede Landet fra at dækkes med Vegetation, havde denne endnu i Begyndelsen et højnordist Præg, der successtvist forandrede, eftersom Klimaet blev mildere og nærmede sig mere til Nutidens. Bundlagene i de sjællandske Tørvemoser, som ere de bedst undersøgte, indeholde Blade af Rypelyng, nogle Pilearter og Dværgbirk, en Flora, der nu maa søges paa Toppen af Dovre, i Finmarken, Grønland og paa Island. Derover er der i Moserne affat først Levninger af Fyrren og derefter af Egen, medens nu Landets mest karakteristiske Træ er Bøgen.

Er der end nogle Spørgsmaal angaaende vor Kullestensformation, vi maa lade henstaa ubesvarede indtil videre, saa er der paa den anden Side langt flere, hvorom der ingen Tvivl kan herske, naar, som her er Tilfældet, Kjendsgjerningerne belyse og støtte hinanden indbyrdes. Dette gjælder navnlig Bestaaelsen af Forbunden, det deri opbevarede arktiske Dyreliv og den successtvist forandring i Landets Plantevæxt, og jeg haaber, at det vil fremgaa af denne kortsatte Oversigt over Oprindelsen til vor Kullestensformation, at den ikke blot afgiver det væsentligste Grundlag for hele vor materielle Udvikling, men at den tillige har en langt større videnskabelig Betydning, end man tidligere tillagde den.

Det sidste Aars Erfaringer angaaende de forskjel- lige Mejerisystemer.

Foredrag holdt i det kgl. Landhusholdningselskab
d. 20. Oktbr. 1875, af Etatsraad Tesdorpf.

Mine Herrer! Det er netop et Aar siden, at jeg prøvede paa at besvare det Spørgsmaal paa dette Sted: Hvilke Erfaringer i Vandmejeriet har man vundet i det sidste Aar *).

Naar jeg i Aften foreslaaer Dem', at vi atter befatte os med Mejerispørgsmaalet, da er det ikke, fordi jeg særlig føler mig kaldet til at belyse dette Spørgsmaal, eller fordi jeg ikke erkjender, at der gives andre Spørgsmaal, som i lige saa høj Grad have Krav paa at blive drøftede i en Forsamling som denne, men Grunden, hvorfor jeg troede, at det vilde være betimeligt at sætte Spørgsmaalet: Hvilke Erfaringer have vi atter samlet i det afvigte Aar i vore Mejerier, paa Dagsordenen, er den, at det forekommer mig mere end ønskeligt, at vi snarest muligt komme ud af den samlende Tilstand med Hensyn til Methoden, hvori vi for Tiden befinde os. — Der er jo intet urigtigt i, at vi samle, det kan jo i Virkeligheden ej være anderledes og vidner kun om det stærke Køre, vi have været saa heldige at se fremkaldt paa dette Omraade i

*) Se Tidsskrift for Landøkonomi, 1874, S. 449.

Danmark. Men affeet fra, at al Famlen stadig er forbunden med betydelige Udlæg, maa det betragtes som særdeles onsteligt, at vi snarest muligt komme bort fra det eksperimenterende Stadium og ind paa det uomtvistelig Korrekte. Naar jeg tillader mig at sige det uomtvistelig Korrekte, da kan det ej falde mig ind at ville ytre, at vi alt skulde være komne til at kunne paapege et Mejerisystem, som i alle sine Details kan kaldes mønster- eller efterlignelsesværdigt, men jeg formener, at vi ved uomtvistelig Korrekt betegne, at vi ere komne til det Punkt, som vi kunne betegne som en sikker Basis for det System, der vil kunne gennemføres under de i Landet i deres Almindelighed bestaaende Arbejderforhold, især med Hensyn til det kvindelige Personale, hvilket sikrer os et saadant Herredømme over Mælken under alle Vejrforhold, at vi maa kunne drage den fuldstændigste Nytte ud af Mælkens Indhold, det være til Smør- eller Ostproduktionen, og endelig sætter os i Stand til at kunne sælge vort Hovedprodukt, Smørret, paa det af os kjendte fordelagtigste Marked, imedens der forbeholdes Ostemælken Kvalifikationen, som vi Tid efter anden ville lære at benytte saaledes, at vi ogsaa af Osten tilvejebringe en Artikkel, som vi fordelagtig kunne sælge paa udenlandske Markeder.

Da jeg ifjor, efter det Materiale, jeg raadede over, ytrede, at jeg var fornøjet med Vandmejeriet, nævnte jeg som Grund for denne Udtalelse:

1) Fordi det, i Forbindelse med Kjærning af sød Fløde, giver mig den højeste Pris for Smørret,

2) fordi det sparer meget betydelig Arbejdskraft og simplicerer Driften,

3) endelig ere vi afgjort sikre paa ved Vandmejeriet at kunne tilvejebringe en bedre Ost hele Aaret igjennem af sød Mælk, og afgiver Mælken ikke alt sit Fedt til Smørret, saa bliver Resten i Osten, og den bedre Ost vejer ret væsentlig op imod Tabet i Smørmængden.

Samtidig maatte jeg henpege til et Forbrug af Mælk til

1 \mathcal{R} Smør i Maanederne Maj—September inklusive i 1874 af 31,82 imod 31,08 i 1873, hvilke Tal ydermere forringedes ved at konstatere Forskjellen med Smørrets Vægt i Kjælderen og hos Kjøbmanden, hvorved Mælkeforbruget i 1874 steg til 34,08 \mathcal{R} i hine Maaneder under Brugen af Vandmejeriet, imedens vi i 1873 i Bøttemejeriet ifkun brugte 32,64 \mathcal{R} til et Pund Smør. Jeg føjede imidlertid til, at jeg haabede at blive mere fornøjet med Bøttemejeriet, hvilket jeg i fuldeste Maal kan stadfæste idag. Jeg har imidlertid, for idag at kunne klare Spørgsmaalet saa fuldstændig, som Forholdene tillade os dette, overladt Sagens egentlige Behandling til Hr. Mejerikonfuldent Dall, der i en Beretning til mig har meddeelt Følgende:

Uddrag af Mejeriregnskabet paa Durnygaard.

Maaned	1873.			1874.			1875.		
	\mathcal{R} Mælk til Sjæring	Produceret \mathcal{R} Smør	\mathcal{R} Mælk til 1 \mathcal{R} Smør	\mathcal{R} Mælk til Sjæring	Produceret \mathcal{R} Smør	\mathcal{R} Mælk til 1 \mathcal{R} Smør	\mathcal{R} Mælk til Sjæring	Produceret \mathcal{R} Smør	\mathcal{R} Mælk til 1 \mathcal{R} Smør
Januar	97224	3436	28,29	107213	3864	27,75	106496	3884	27,49
Februar	122618	4268	28,72	118953	3959	30,05	116429	4081	28,58
Marts	167137	5758	29,02	128696	4228	30,44	131373	4418	29,73
April	176664	5986	29,51	176497	5394	32,72	176859	5789	30,55
Mai	154081	5434	28,25	151476	5017	30,19	145128	5166	28,09
Juni	150141	4468	33,80	142165	4614	30,91	149698	5151	29,06
Juli	132602	3866	34,39	138421	3895	35,54	161491	5677	28,35
August	151600	4854	31,28	148508	4555	32,60	107787	3776	28,55
September	85947	3072	27,97	84775	2827	29,99	101997	3551	28,85
Oktober	59013	2261	26,11	56517	2063	27,89			
November	33488	1210	27,67	23702	855	27,72			
December	33151	1195	27,74	35745	1232	29,01			
Summa hele Aaret	1363666	45808	29,77	1312668	42503	30,98			
Jan.—Sept.	1238014	41142	30,09	1196704	38353	31,20	1197258	41493	28,95

Smørrets Svind eller Forskjellen mellem Vægten i Kjælderen og hos Kjøbmanden har været:

3 1873 = 4,7 pCt. i 1874 = 6,6 pCt., og i 1875 = 7,4 pCt.

Den virkelige Produktion har herefter været:

	1873.			1874.			1875.		
	½ Mælk til Kjærning	Produceret ½ Smør	½ Mælk til 1 ½ Smør	½ Mælk til Kjærning.	Produceret ½ Smør	½ Mælk til 1 ½ Smør	½ Mælk til Kjærning	Produceret ½ Smør	½ Mælk til 1 ½ Smør
Hele Aaret	1363666	43655	31,24	1312668	39698	33,07			
Jan.—Sept.	1238014	39208	31,58	1196704	35822	33,11	1197258	38423	31,16

Sammenlignes først Smørudbyttet ved de to første Systemer, da viser det sig, at der i 1874 ved Vandmejeriet og Kjærning af sød Fløde har været et noget større Mælkeforbrug til 1 ½ Smør end i 1873 ved Bøttemejeri og Kjærning af syrnede Fløde. Sættes det samlede Mælkeudbytte ens for begge Aar, nemlig til 1,300,000 ½ Mælk, saa bliver Smørudbyttet

$$\text{i 1873} = 41,617 \text{ ½ Smør}$$

$$\text{1874} = 39,317 \text{ — —}$$

Ved Vandmejeriet og Kjærning af sød Fløde er der altså produceret 2,300 ½ Smør mindre, hvilket ved en Pris af 120 Kr. pr. 100 ½ vilde give et Tab af 2,750 Kr. I Virkeligheden har derimod nævnte 1,300,000 ½ Mælk været udbragt til

$$\text{i 1873, } 41,617 \text{ ½ Smør à } 108,80 \text{ Kr.} = 45,071 \text{ Kr. } 21 \text{ Ore.}$$

$$\text{i 1874, } 39,317 \text{ — — } 123,49 \text{ — —} = 48,552 \text{ — } 56 \text{ —}$$

Men da Smørrets gennemsnitlige Pris har været betydelig højere i sidstnævnte Aar, kan man ikke drage Sammenligningen gennem det virkelige Udbytte, men maa, for at udelukke Konjunkturernes Indflydelse, beregne Udbyttet i Forhold til de respektive Aars forskellige Smørpriser. Den Pris, som Smørret gennemsnitlig vilde have kostet, hvis det hele Aaret igennem var solgt til højeste Notering, er i 1873: 111,77 Kr. pr. 100 ½, i 1874: 125,89 Kr. pr. 100 ½; sættes Noteringen ens for begge Aar, f. Ex. til 120 Kr. pr. 100 ½, og reduceres den indkomne Pris derefter, saa bliver Indtægten:

i 1873 for 41,617 \bar{H} Smør à 116,⁹⁷ Kr.

pr. 100 \bar{H} = 48,388 Kr. 9 Ø.

i 1874 for 39,317 \bar{H} Smør à 117,⁹ Kr.

pr. 100 \bar{H} = 46,354 — 74 —

Mindreudbyttet i 1874 = 2033 Kr. 35 Ø.

Den forholdsvis højere Pris, der er opnaaet for det søde Smør i 1874, har altfaa ikke fuldstændig kunnet bøde paa den mindre Mængde, der er produceret samme Aar.

Hvor meget af dette Mindreudbytte i Smør, der maa regnes paa Vandmejeriet, og hvor meget paa Kjørnningen af sød Fløde, kan selvfølgelig ikke afgjøres. Den Varmegrad, hvorved Kjørnningen af den søde Fløde foregaaer, synes at have ikke ringe Indflydelse paa Smørudbyttets Størrelse, idet den lave Varme giver et større Smørudbytte. Paa Gjedsergaard, hvor man i 1874 allerede havde lidt Is ved Siden af Vandmejeriet, saa at man kunde kjerne den søde Fløde ved lavere Varmegrad, har Smørudbyttet stillet sig betydelig heldigere i dette Aar, uagtet Forholdene ellers vare de samme som paa Durupgaard. Iaar slap Isen paa Gjedsergaard op i Begyndelsen af August, efter hvilken Tid Mælkforbruget til 1 \bar{H} Smør var meget stort i den endnu vedholdende Varme. Da der derimod senere hentes Is fra Durupgaard til Afløsning af Fløden for Kjørnning, sank Mælkforbruget strax meget betydelig.

Sammenlignes derimod Udbyttet af Ismejeriet 1875 med Udbyttet af de to andre Systemer fra de to foregaaende Aar, da viser hint tydelig sine Fortrin for disse. I de 9 Maanedes, Ismejeriet har været benyttet, nemlig fra 1. Januar til 1. Oktober, er der gjennemsnitlig produceret pr. 1000 \bar{H} Mælk:

i 1873: 31,⁶⁷ \bar{H} Smør,

1874: 29,⁹³ — —

1875: 32,⁰⁹ — —

hvilket paa nævnte 9 Maanedes Produktion, der kan sættes = 1,200,000 \bar{H} Mælk, er:

i 1873: 38,004 \bar{H} Smør,
 1874: 35,921 — —
 1875: 38,511 — —

hvoertil endnu i 1875 maa lægges den ikke benyttede Efterstumning fra 22. August til 30. September, 273 \bar{H} Smør, da der i denne Tid er stummet 10 Timer efter Opfining, og Efterstumningen, der i Sommer gennemsnitlig har været 5,5 pCt., altsaa er kommen Osten tilgode. Smørudbyttet af 1,200,000 \bar{H} Mælk i 1875 bliver saaledes 38,784 \bar{H} og altsaa henholdsvis 780 \bar{H} og 2,863 \bar{H} større end af samme Mælkemængde i 1873 og 1874. Selv om Smørrrets Værdi var ens, vilde Ismejeriet altsaa have givet et større Udbytte igjennem Smørret, end de andre 2 Systemer, men tages tillige den højere Pris, der er opnaaet for det søde Smør, i Betragtning, bliver Forholdet endnu gunstigere for Ismejeriet, idet Smørret gennemsnitlig er udbragt til 11 Kr. 18 Ore over højeste Notering. Sættes Noteringen at være 120 Kr. pr. 100 \bar{H} , og reduceres den indkomne Pris i de 3 forstjæl-
 Nar derefter, saa bliver Udbyttet:

i 1873: 38,004 \bar{H} Smør à 116,⁸⁸

Kr. pr. 100 \bar{H} = 44,210 Kr. 5 Ø.

i 1874: 35,921 \bar{H} Smør à 117,⁸

Kr. pr. 100 \bar{H} = 42,314 — 94 Ø.

i 1875: 38,511 \bar{H} Smør à 131,⁷¹ Kr.

samt Efterstumning for 22de August

= 273 \bar{H} à 116,⁰ Kr. } = 51,039 Kr. 70 Ø.

Udbyttet gennem Smørret af 1,200,000 \bar{H} Mælk har altsaa ved Ismejeriet i 1875 været 8,724 Kr. 76 Ø. større end ved Vandmejeriet 1874 og 6,829 Kr. 65 Ø. større end ved Botte-
 mejeriet 1873 af en tilsvarende Mælkemængde.

De forøgede Omkostninger ved Ismejeriet stille sig saaledes:

Indbærgning af Isen har kostet 66 Ore. pr. Læs à 1,200 \bar{H} . Renter og Amortisering af Ishuset, der kan anslaaes til aarlig 840 Kr., fordelt paa de indbærgede 1003 Læs, bliver 84 Ore pr. Læs; men da der af den særdeles gode

Is sidste Vinter var pakket 44 \mathcal{H} i hver Kubikfod, hvorimod der under almindelige Omstændigheder kun kan rummes 35 \mathcal{H} pr. Kubikfod, vil Ishuset under sidste Forudsætning kun kunne rumme 798 Læs à 1200 \mathcal{H} , hvilke ville koste

i Husleje 105 Dre pr. Læs.

Indbjærgningsarbejde 66 — — —

Salt 171 Dre pr. Læs à 1,200 \mathcal{H} .

Saa vidt Erfaringerne endnu strække, bruges der, alt Svind iberegnet, 85 \mathcal{H} Is til Afkøling af 100 \mathcal{H} Mælk. Til ovennævnte 9 Maaneders Produktion, 1,200,000 \mathcal{H} Mælk, vil der altsaa medgaa 1,020,000 \mathcal{H} Is à 171 Dre pr. 1,200 \mathcal{H} = 1,453 Kr. 50 Dre. Da det daglige Arbejde ved at bringe Isen i Bassinerne indskrænker sig til 1 Mand's Arbejde $\frac{1}{2}$ Dag og altsaa ialtsald ikke overstiger Omkostningerne ved Vandpumpningen til Vandmejeriet eller den besværlige Bøttevaskning ved Bøttemejeriet, indskrænke Merudgifterne til Ismejeriet sig til ovennævnte 1,453 Kr., og fradrages denne Sum, bliver der endnu

i Forhold til Vandmejeriet et Nettoover=

skud af 7,271 Kr. 26 Dre

i Forhold til Bøttemejeriet 5,376 — 15 —

Paa hver 1000 \mathcal{H} Mælk har Udgiften til Is været 1 Kr. 21 Dre.

Det er meget uheldigt, naar Isen slipper op midt om Sommeren, og man skal til at benytte Vandmejeri. I en artesiske Brønd, der ikke har været stærkt benyttet Sommeren over, vil Vandet i Maanederne August og September, idetmindste paa Holland og Falsster, som oftest være $8\frac{1}{2}$ à 9° varmt, saa at Mælken kun afkøles til c. 10° eller derover. Ved Rjærning af sød Fløde bliver Tabet herved især stort, naar Rjærningen skal begynde ved 10 à 11° . Man seer derfor ofte i saadant Tilfælde, at der fra Ismejeri gaaes over til Bøttemejeri og Rjærning af syrnet Fløde, saasnart Isen er sluppen op, idetmindste hvis Luftsens Temperatur nogenlunde tillader

det. Skulde det i Betragtning heraf vise sig rigtigt at bjærge 38 til 2 Aars Beholdning, da vise de fremsatte Tal fra Durrugaards 38mejeri, at en saadan Forsøgelse af Udgifterne med de nuværende Smørpriser let vil kunne bæres af Mejeriet. Skal 38huset være dobbelt saa stort, og Huslejen altsaa blive den dobbelte, ville Udgifterne blive:

Husleje 210 Ore pr. 1,200 *H* 38.

Indbjærgningsarbejde 66 — — —

Talt 276 Ore pr. 1,200 *H* 38.

Til Afkøling af 1,200,000 *H* Mælk vilde 38en saaledes koste 2,815 Kr. 20 Ore, og der vil altsaa endnu blive et Overskud:

3 Sammenligning med Vandmejeriet af 5,909 Kr. 56 Ø.

— med Bøttemejeriet . . 4,014 — 45 —

Bed nye Anlæg af Mejerier, f. Ex. Fællesmejerier, ville Udgifterne her stille sig endnu meget heldigere, da man ved at bygge 38hus til 2 Aars Beholdning kan undyaa tillige at indrette sig paa et af de andre 2 Systemer til Afbenyttelse i Nødsfald i et uheldigt 38aar og derved spare meget paa Mælkfjælderens Indretning.

3 1873 er der for Osten opnaaet en Gjennemsnitspris af 25,⁶⁴ Ore pr. *H*, hvorved 1 *H* Skummetmælk er udbragt til 1,⁹⁸ Ore. 3 1874 opnaaedes 30,⁸⁷ Ore pr. *H* Ost, ved hvilken Pris 1 *H* Skummetmælk igjennem Osten udbragtes til 2,²⁵ Ore. Ostene fra Begyndelsen af nærværende Aar solgtes ikke ved den indtrædende Modenhed paa Grund af den trevne Afsetning af Ost, og da Foraaret kom, viste det sig, at de temmelig store Oste, der vare tilvirkede af den aldeles usyrnede Mælk fra 38mejeriet, tildels med iblandet sød Kærnemælk, i den meget kolde Vinter og ved en i Forhold til Ostens Størrelse temmelig ringe Presse, ikke kunde staa sig ved den indtrædende Varme, men for en stor Del flød ud eller hævede sig, og maatte derfor sælges for en meget billig Pris, hvorfor den skummede Mælk kun har givet en ringe Indtægt iaar. Som allerede omtalt, laves der nu siden 22de August Ost af

den 10 Timer gamle skummede Mælk efter den hollandske saakaldte Gaudaer-Methode. De hidtil lavede Ost love et meget godt Resultat. Salg af lignende Ost som den paa Durupgaard tilvirkede har paa engelske Markeder opnaaet en Netto-pris 38,5 Ore pr. \bar{A} , ved hvilken Pris 100 \bar{A} Mælk, som efter foretagne Vejninger have givet 7,5 \bar{A} salgbar Ost, ville kunne udbringes til 2 Kr. 81 Ore, eller 1 \bar{A} Skummetmælk til 2,81 Ore. —

	1873		1874		1875	
	indkomne Nettoindtægt Kr. pr. 100 \bar{A}	Værdi efter højeste Notering Kr. pr. 100 \bar{A}	indkomne Nettoindtægt Kr. pr. 100 \bar{A}	Værdi efter højeste Notering Kr. pr. 100 \bar{A}	indkomne Nettoindtægt Kr. pr. 100 \bar{A}	Værdi efter højeste Notering Kr. pr. 100 \bar{A}
Januar	122,9	121,5	133,0	130,4	135,9	128,0
Februar	118,7	123,2	129,9	126,9	139,9	128,5
Marts	110,5	110,7	136,0	135,9	130,2	127,2
April	104,5	110,7	115,1	135,7	113,2	102,5
Maj	93,2	105,4	108,2	110,7	116,0	105,5
Juni	105,2	103,6	114,2	112,5	119,7	104,4
Juli	106,1	108,9	122,9	119,9	127,9	115,5
August	108,6	108,9	123,2	125,0	127,0	116,0
September	107,9	112,5	128,6	128,6	136,1	122,0
Oktober	111,1	116,1	136,5	135,7		
November	108,9	114,2	131,0	139,2		
December.	120,6	121,4	130,7	130,4		
Gennemsnit hele Aaret.	108,20	111,77	123,49	125,69		
Januar—September	107,78	111,18	122,21	124,70	126,52	115,89

Angaaende ovenstaaende Tabel til Sammenligning mellem den erholdte Pris for Smørret og den Pris, højeste Notering vilde have bragt, skal endnu bemærkes, at da der under de opgivne Noteringer altid underforstaaes, at Foustagen følger med i Kjøbet, medens man ved Levering af sødt Smør til Pakning faaer denne sendt tilbage og kan benytte den mindst 3 Gange, er Værdien heraf lagt til Prisen paa det søde Smør i 1874 og 1875, idet hver Drittel, rummende 88 \bar{A} , er ansat til en Værdi af 2 Kr. 50 Ore. Den Pris, der er anført som indkommen for Smørret, er Nettoprisen, d.

v. s. Fragt og Provision fraregnet. Prisen vil altsaa i Virkeligheden være højere i Forhold til Noteringerne, end anført paa Tabellen, men er med Hensyn til Sammenligningen mellem de forskjellige Aar korrekt.

Hertil knyttede sig følgende Diskussion:

Jægermester Friis, Lyngbygaard, havde med megen Interesse fulgt Etatsraad Tessdorffs Foredrag. Det anførte Mælkforbrug til 1 Pbd. Smør i Ismejeriet maa dog kaldes temmelig stort, og Taleren har et nok saa godt Udbytte af sit Vandmejeri som det, der er medbemt fra Ismejeriet. Saavidt han erindrer, bruger han ikke 30 \mathcal{H} Mælk til 1 \mathcal{H} Salgs-smør. Smørret vejes som sædvanlig strax efter Kjærningen, for at bestemme, hvor meget Salt der skal sættes til det, og dernæst vejes det, naar det bliver slaaet i Foustager, og Forstjellen mellem Bægten i Foustager og Bægten hos Kjøbmanden har ikke anbraget mere end 1,2 pCt. Svind. Taleren har ikke opgjort Regnskabet nøjagtig for alt det solgte Smør, dog troer han ikke, at han bruger mere end 29 \mathcal{H} Mælk til 1 \mathcal{H} Smør; men han har ogsaa rigeligt Vand, c. 600 Tønder i Døgnet, og Vandets Varmegrad er ikke iagttaget at være over 7^o, sædvanlig er det 6¹/₂—6²/₄^o, og Mælken henstaaer i Spande, som rumme 50 \mathcal{H} . Han vil ikke unblade at gjøre opmærksom herpaa for at vise, at man ogsaa ved Vandmejerier kan opnaa tilfredsstillende Resultater og derfor bør betænke sig paa at ombanne dem til Ismejerier. Skal man derimod indrette et Mejeri alveles fra nyt af, er det rigtigst at følge Etatsraad Tessdorff. Da det af de gjorte Meddelelser syntes at fremgaa, at Ishuset paa Durupgaard maa være særdeles godt konstrueret, vilde det være høist interessant at høre, hvilke Regler der ere fulgte ved dets Opførelse, og hvor meget det har kostet.

Etatsraad Tessdorff. Forstjellen mellem Is- og Vandmejerier vil ikke kunne konstateres ved blot at tage Hensyn til Forbruget af Mælk paa to forskellige Gaarde med ulige Fodrings- og Græsningsforhold, men derimod ved at der paa samme Gaard benyttes begge Mejerisystemer. Det har imidlertid altid viist sig i de Sammenligninger, han har havt Lejlighed til at gjøre, at der paa Lillerup forbruges et betydelig mindre Kvantum Mælk til 1 \mathcal{H} Smør end hos ham; Foderets og navnlig Græssets Bestaaen-
 fenhed spiller i saa Henseende en meget vigtig Rolle. Aar har man været uheldig med Græsset baade paa Lolland og Falster, og Forholdene hos Taleren have i den Henseende været saa ugunstige som

nogensinde. Køernes Ernæring har været $\frac{2}{3}$ Græs, som var meget tørt, og $\frac{1}{3}$ kunstigt Foder: Smaasæd, Klib og Palmelager; en af hans Naboer maatte endog sende 20 Kreaturer bort af Mangel paa Græs, og en anden Nabo erklærede, at han aldrig havde lidt af en saadan Græsmangel som i Aar. Hertil maa man ogsaa se hen, naar man betragter Mælkeforbruget til 1 \mathcal{R} Smør paa Durupgaard. Trods de nævnte Vanskeligheder har man dog paa Durupgaard været i Stand til ved Hjælp af Ismejeriet at producere meget første Klasse Smør. Af 407 Drotter sødt Smør, der leveredes fra 1ste Jan. til 9de Oktober d. A. kom 292 i første Klasse, 110 i anden og 5 i 3die Klasse. Naar det nu ogsaa kunde lykkes at tilvejebringe en i Ublandet sælgelig Ost, tvivler han om, naar man tager alle Momenter med i Betragtning, nemlig Arbejdsbesparelse, Herredømmet over Mælken og de gode Priser, vi opnaa i Ublandet for vore Produkter, at man paa det nuværende Standpunkt kan gennemføre et mere rationelt Mejeri end Ismejeriet. Der staaer endnu tilbage at besvare Spørgsmaalet med Hensyn til Ishuset, og det har han allerede paa en Maade gjort i sit Indledningsforedrag. Det er bygget overmaade solidt, og der er ikke sparet Noget for at indrette Huset saa hensigtsmæssigt som muligt, men al Luxus er ubeladt. Det rummer 28,000 Kubikfod Is og har ialt kostet 7000 Rb., og derpaa er ogsaa Beregningen af Renter og Amortisation bygget. Ved første Øjeblik seer dette ganske vist noget kostbart ud, men naar man tager alle Forhold i Betragtning, troer han ikke, at det er for dyrt. Paa Gunnerup saa han forleden Dag et der opført og ogsaa praktisk indrettet Ishus; det rummede mellem 4—5000 Kubikfod Is og havde, efter de samme Priser, som Taleren havde maattet betale, kostet 1000 Rbl., saa det havde omtrent været lige saa dyrt som hans. Spørgsmaalet om Ishusets Indretning vil Docent Fjord rimeligvis være saa venlig at besvare.

Docent Fjord: Hvorvidt et Ishus bliver mere eller mindre dyrt, beroer dels paa de Foranstaltninger, der træffes for Isens Bevarelse, og dels paa, hvor solidt det er bygget. Efter de Erfaringer, han har gjort, troer han ikke, at Ydermurenes Tykkelse har nogen væsentlig Betydning med Hensyn til Isens Beskyttelse; de skulle blot være saa tætte, at de hindre for Træk; en hermetisk Tilslutning behøves dog ikke. Han skulde iøvrigt senere, naar Diskussionen om den foreliggende Sag var sluttet, give en Beskrivelse af Etatsraad Læsdorps Ishus, der som Alt, hvad han bygger, er overordentlig solidt opført. Man kunde ganske vist have bygget et Ishus for en langt mindre Sum end anført, og hvori Isen vilde kunnet bevares lige saa godt som i

det, der nu er opført, men hvad der spares i Djebliffet vilde let gaa med senere.

Fægermester Friis gjorde opmærksom paa, at han ikke i mindste Maade nærede nogen Tvivl om, at Ismejeriet i Reglen er det bedste, fordi det sikrer en regelmæssig Drift, og indrømmede, at man ikke uden videre kan overføre Erfaringerne fra det ene Sted til det andet; skal man gjøre et Forsøg, maa man gjøre det paa samme Sted og under ens Forhold; men han mente dog at maatte gjøre opmærksom paa, at hvor Forholdene ere meget gunstige, kan man ved Vandmejeriet faa den samme Regelmæssighed i Driften som ved Ismejeriet og producere første Klasse Smør, naar man kun har god Mælk og er i alle Maader omhyggelig med Behandlingen. Han maa endnu engang sige, at skjøndt Is er det sikreste Middel til at opnaa et godt Resultat, er det dog ikke det eneste.

Prop. Mourier Petersen, Holbækgaard bemærkede, at man ikke kan kalde et Vandmejeri, som har Vand til 6° R, for et almindeligt Vandmejeri.

Grosserer Broge, Aarhus, vilde først takke Etatsraad Tesdorpf for den gode Anbefaling, han har givet Handelsstanden, og han vil ikke blot gjøre det paa egne Begne, men paa alle Smørhandlerne Begne, thi det er en overmaade vigtig Sag for dem at faa et saadant Studsmaal som det, Tesdorpf har givet dem, og de fortjene det ogsaa. Det er noget af det Uheldigste, en Landmand kan give sig af med, selv at exportere sine Varer, og dette har Etatsraad Tesdorpf sikkert ogsaa erkjendt. Da der tales om, hvorledes Aarets Udbytte har været for Producenterne, vil han berøre, hvorledes det har været for de Handlende, og han maa da sige, at det har været ugunstigt, og det er tilbøieligt foranlediget ved, at Smørhandlerne ikke have kunnet benytte Efteraarskonjunkturerne i den Udstrækning, som de have kunnet tidligere, og Skylden ligger tilbøieligt hos Landmændene. Der gjøres nu anderledes Fordring paa friske Varer, end der har været gjort før, og Varerne ere nu, trods de mange Forbedringer, der ere indførte ved Behandlingen, mindre holdbare; der bliver navnlig nu ved Veltningen paa Maskine mere Kjærnemælk tilbage i Smørret end før. — Naar den Gjennemsnitspris og det Kvantum Mælk, der bruges til 1 *H* Smør paa Turupgaard, blive offentliggjorte, troer han ikke, at det vil ansprende Landmændene til at tjærne sød Fløde, og det vilde han have ønsket, at Meddelelserne havde kunnet bidrage til; thi de fleste, endogaa meget smaa Gaarde, have med Lethed kunnet have en Gjennemsnitspris af 125 Kr. for 100 *H* Smør tjærnet af sur Fløde, og de have vist ikke brugt i Gjennemsnit over 24 *H* Mælk til 1 *H* Smør.

Han ønskede at vide, hvad Hr. Søltøft har brugt, thi det vil han anse som en paalidelig Maalestok. For Resten har man meget vanskeligt ved i den Henseende at faa Sandheden frem, men selv om han regner, at der bruges 28 \mathcal{H} Mælk til 1 \mathcal{H} Smør, og at man da opnaaer en Gjennemsnitspris af 125 Kr. pr. 100 \mathcal{H} , vil det ikke være nogen Opmuntring for Landmændene til at gaa over til at tjærne sød Fløde, naar der bruges 31,16 \mathcal{H} og kun opnaaes en Gjennemsnitspris af 126 Kr. 54 Ø. Taleren tør af Erfaring sige, at de større Landmænd ere saa begunstigede med Hensyn til Salg efter Kontrakt, at de ikke med Lethed ville gaa over til den nye Methode; derimod troer han, at det vilde stille sig anderledes heldig for de mindre Landejendomsbesiddere, om de vilde gaa over til at tjærne sødt Smør. Han plejer at sige: Lad de større Landejendomsbesiddere gjøre, hvad de tro, er det rigtigste, enten tjærne surt eller sødt, de ville nok vide at komme til det gunstigste Resultat, men de mindre Landejendomsbesiddere ere endnu for største Delen overordentlig ugunstig stillede, navnlig de, der ikke have faaet Vand og Æs og ikke tjærne sødt. De burde faa hurtig som muligt komme til at levere Smør, som kunde antages til Pakning, og til at have Udbytte af deres Ost, hvilket de ikke have i Djeblikket. Man burde snart komme til et saadant Maal, og der vilde derved indvindes uhyre Summer; Taleren vilde ønske, at Landhusholdningssekskabet vilde gjøre Noget deraf. Han troer nok, at han tør sige, at af 100 mindre Landejendomsbesiddere er der ikke een, der har sit Mejeri indrettet og det Udbytte deraf, som han burde have. Mejerierne paa de mindre Gaarde skulde være Vandmejerier, men han kunde dog ikke være enig med Jægermester Friis i, at man, selv om man har Vand til 6^o, ikke skulde faa mere Udbytte, naar man bruger Æs. Det er, som sagt, Talerens Mening, at Ingen vil i den Grad som Landhusholdningssekskabet kunne opmuntre Bonden til at anlægge Vandmejerier, og Intet vil kunne bidrage mere til Sagens Fremme, end om Sekskabet anvendte et Par Tusinde Kroner paa hele Landet og uddelte dem i Præmier à 100 Kr. for de bedst drevne Vandmejerier. Efter Talerens Erfaring er der Intet, der driver Bonden saa stærkt frem som Præmier. Har Een først faaet en Præmie, bliver sligt snart en Spore til at drive de andre frem; man vil da paa mange Miles Omkreds traagte efter at faa en saadan, men, som sagt, før Exemplet er der, er det vanskeligt at opnaa Noget; thi selv om Bonden overværer en Diskussion, eller han sender sin Datter ud for at lære den rette Fremgangsmaade, afviger han dog ikke fra det gamle Princip.

Jorpagter Søltøft, Thyrestrup, der tjærner sur Fløde,

skal gjerne oplyse Grosserer Broge om, at han, saavidt han erindrer, bruger $27\frac{1}{2}$ \mathcal{H} Mælk til 1 \mathcal{H} Smør, hvilket ganske vist er et mindre Forbrug end Tesdorps's, men, som anført tidligere, vil en direkte Sammenligning ikke kunne finde Sted, eftersom Græsset og de lokale Forhold have stor Betydning. Ved det angivne Mælkforbrug er Svindet ikke taget med i Betragtning, og det udgjør 4—5 pCt.

Tægermester Friis. Med Hensyn til den Mistillid, som Grosserer Broge udtalte lige over for de Tal, der fremkomme fra Landmændenes Side, maa han udtale, at han maatte finde det højest besynderligt, om Landmændene skulde opgive mindre paalidelige Tal end Andre. Det er vistnok ogsaa umuligt for Nogen med Sikkerhed at kunne paasta, at man faaer mere Smør af Fløden, naar den er sur, end naar den er sød. Efter hans Overbevisning, er Resultatet det samme, naar blot Behandlingen er omhyggelig. Det er bevist ved Forsøg, at man, ved at bruge 38, er i Stand til at udfille al Fløden af Mælken i en kort Tid. Han har gjort sammenlignende Forsøg mellem Kjørning af sød og af sur Fløde, men naar han sammenligner Gjennemsnitsresultaterne, skjønner han ikke, at der er nogen væsentlig Forskjel; man skal blot bestræbe sig for at faa al Fløden ud af Mælken. Til sød Kjørning har Fløden været stummet efter 12—24 og 36 Timer; gaaer man derimod over til at skuumme kun en Gang efter 10—12 Timer som Tesdorps og lader Resten gaa i Osteballen, bruger man naturligtvis en Del mere Mælk til 1 \mathcal{H} Smør. Taleren har i det sidste Aar kjørnet sød Fløde, og naar han gjennemsnitlig har kunnet levere 1 \mathcal{H} sødt Smør som Handelsvare af 29—30 \mathcal{H} Mælk, troer han ikke, at der er mange Mejerier, der kjørne sur Fløde, som faa et bedre Resultat.

Grosserer Broge maatte bede om Undskyldning, hvis der havde ligget noget Fornærmeligt i hans Ord; han havde kun villet udtale, at der var enkelte Landmænd, der havde en vis Tilbøjelighed til at opgive saa lavt Forbrug af Mælk til et \mathcal{H} Smør, at man just ikke kan stole paa det. Han havde aldrig udtalt, at der absolut bruges mere Mælk til 1 \mathcal{H} Smør af sød Fløde end af sur Fløde, men kun sagt, at Tesdorps's Meddelelser vilde affrække Mange fra at gaa over til Kjørning af sød Fløde.

Professor Segelcke maatte ogsaa takke Etatsraad Tesdorps for hans overordentlig interessante Meddelelser og kunde slutte sig endnu mere til disse end til dem, der vare Gjenstand for Diskussionen ifjor. Resultatet af Tesdorps's Meddelelser ifjor gif ud paa at udtale sig til Fordel for Vandmejerierne, men der

gik ligesom en Understrøm gjennem hans Udtalelser, og det kom just til at staa tvivlsomt for Mange, hvorvidt Tallene, der bleve meddelte, vare saadanne, at de ubetinget talte til Fordel for Vandmejeriet. Taleren troer, at de Tal, der ere fremkomne iaften, tale til Gunst for Ismejeriet, og det stemmer ogsaa godt overens med de Erfaringer, han har gjort med Hensyn til Anvendelsen af Is, nemlig at den giver en overordentlig Sikkerhed i Driften og vistnok det bedste Udbytte, ligesom Isen ogsaa i mange Retninger sikrer mod Vanskeligheder, som man ellers let støder paa. Saaledes har der f. Ex. iaar paa et stort Mejeri paa Sjælland viist sig Ost i Fløden, men ved at bruge Is, tabte Ondet sig. Han mener, at det var ønskeligt, om Mange vilde bruge Is, og at det vilde betale sig; men han kan ikke være enig med Tesdorpf i, hvad han udtalte iaften om Vandmejerierne i Almindelighed. Han troer, at de blive stillede i et lidt for ugunstigt Lys. Det kan være, at de ikke kunne maale sig med Ismejerierne; men sjøndt Taleren, naar han skulde anlægge et Mejeri, vilde anlægge et Ismejeri, vilde han derfor dog ikke kaste Brag paa Vandmejerierne. Har man f. Ex. en Kilde, som giver rigeligt Vand, som nu Mange her i Landet have, er det meget tvivlsomt, om det vil betale sig at bygge store Iskuse og have alle de dermed forbundne Udgifter. Mælkeforbruget vil vistnok blive mindre, men saa kommer Udgiften til Is. Et godt Vandmejeri kan allerede nu levere fint Smør, naar det bliver godt ledet; men gaa vi til et mindre godt Vandmejeri, synke vi naturligvis ned med Hensyn til Smørrets Kvalitet, eftersom Vandet bliver varmere og varmere. Taleren troer, at selv i jevnt gode Vandmejerier stille Forholdene sig ikke, som det fremgaaer af Tesdorpf's Meddelelser ifjor fra Durupgaard, da Forholdene der sikkert vare paavirkede af, at det var det første Aar, man havde Vandmejeri, og i Begyndelsen gaaer det aldrig saa godt som senere. Driften har selvsølgelig maattet lide af Mangler, som nok kunde rettes med Tiden, naar Erfaringen traadte til. — Med Hensyn til Prisen, der er opnaaet for surt og sødt Smør, troer han nok, at Broge har misforstaaet de Tal, som Tesdorpf har meddelt, thi naar Broge anførte, at Tesdorpf kun havde faaet 126 Kr., medens de mindre Gaarde havde opnaaet 125 Kr., saa var en saadan Pris kun opnaaet ved at hazardere, ved at sælge i November forrige Aar uden at have nogen Anelse om, hvorledes Konjunkturerne vilde stille sig iaar. Der er vistnok ingen af de Folk, Broge sigter til, der vilde have opnaaet 125 Kr. ved at sælge til Dagens Notering. Vil man lægge den Slags Beregning til Grund, ville Forholdene iaar kunne stille sig næsten omvendt, idet Prisen muligvis nu i Efteraaret vil blive lavere

paa Grund af Forholdene iaar, medens de meget godt kunne løbe til Bejrs næste Aar. Naar Broge dernæst udtalte, at Smørret, der fremkom iaar, var mindre holdbart, end det plejer at være, og var tilbøjelig til at give den Fremgangsmaade Skylden, som nu bruges, da skal det visse indrømmes, at den bestandige Efterspørgsel efter Friskhed gjør, at man for at skaffe Friskhed tilveje, bringer et lille Offer paa Holdbarhedens Bekostning. I Stedet for at ælte det gjentagne Gange med længere Mellemrum, slaaer man det hurtig ned, saa at det ikke faaer Tid til at sætte sig saa fast, at man kan faa al Kjørnemælken ud. Iøvrigt ligger det i høj Grad i Kjøbmandens Haand, naar han har kjøbt Smørret, at forlange det behandlet, som han vil have det, for at det kan holde sig, og det kan kun sse ved, at Landmændene sikre sig Is til Veltning, naar man ikke har en kølig Sommer; en saa varm Sommer som den, vi have haft iaar, og ingen Brug af Is har til Følge, at det ikke er muligt paa en Gang at tilvejebringe Friskhed og ingen Kjørnemælk i Smørret.

Grosserer Broge vil lige over for Professor Segelcke udtale, at han ikke paa nogen Maade vil anbefale at gaa tilbage til den gamle Methode, det kunde aldrig falde ham ind, men han vilde kun udtale, at den nye Methode kunde ved en mindre Nøjagtighed fra Landmændenes Side let foranledige, at der bliver for megen Kjørnemælk tilbage i Smørret, ligesom der ogsaa kan fremkomme Huller ved Pakningen, og det lider Smørret under. En Gjennemsnitspris af 125 Kr., som han før angav, er maasse ogsaa for høj, da det er en Pris, som kun opnaaes ved at spekulere; den højeste Notering har gjennemsnitlig kun været 116 Kr., og de fleste Landmænd have kunnet sælge til 4 Kr. over denne, altsaa faaet 120 Kr.; men selv om man gaaer ud fra 120 Kr., vil det dog ikke være nogen Spore, at man har faaet $6\frac{1}{2}$ Kr. mere for 100 Pd. Smør, naar man saa til 1 Pd. Smør bruger 3 Pd. Mælk mere. Unffelig var det, om man af 12 Timers gammel Mælk kunde faa samme Udbytte ved at kjerne sødt som ved at kjerne surt, men Taleren frygter for, at det ikke vil blive almindelig anerkjendt, og er bange for, at Tesdorpf's Udbytte taler herimod, hvilket ikke er nogen god Anbefaling for at gaa over til Kjærning af sød Fløde, som dog vilde være et Fremstridt.

Jægermester Friis vil kun rette en Misforstaaelse fra Broges Side. Taleren havde netop fremhævet, at naar man kjerne 12 Timers Skumning, som Tesdorpf i den senere Tid har gjort, var han overbevist om, at der blev brugt mere Mælk til 1 Pd. Smør; men naar man følger den sædvanlige Praxis at stumme

efter 12—24 og 36 Timers Forløb, er Forstjellen ikke stor; thi han bruger, som ofte anført, kun 29—30 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør af sød Fløde, og Søltost, som tjærner sur Fløde, 27¹/₂ Pd., men saa er Svindet ikke taget med i Betragtning.

Grosserer Broge vil lige overfor Jægermester Friis gjøre den Bemærkning, at Prisen, som Etatsraad Tesdorpf har angivet, er for Smør efter 10 Timers gammel Mælk; gaaer man op til at bruge ældre Mælk, maa man ogsaa gaa til lavere Priser for Smørret.

Etatsraad Tesdorpf vil med Hensyn til den sidste Bemærkning sige, at naar der tales om 10 Timers gammel Mælk, gjælder det kun for Sommerens Bedkommende, ikke for Vinterens, hvor der først tages Fløde af Mælken efter 24 Timers Henstand. Han kan isøvrigt henholde sig til, hvad Jægermester Friis har sagt angaaende Forstjellen mellem Kjærning af sød og af sur Fløde. Naar man regner Svindet fra, stiller de jydskke Græsgange mod hans, som i Sommer bleve supplerede med tørt Foder, og kort sagt tager alle Forhold i Betragtning, tror han ikke, at der er Noget, der taler i Disfavør af Ismejeriet eller Kjærning af sød Fløde. Hvad Prisen angaaer, da har højeste Notering ifjor fra 1ste Jan. til 1ste Septbr. efter Berlingste Tidende været 124 Kr. 70 Ø., og han formoder, at de Herrer, som have indladt sig paa en Pris af 125 Kr. pr. 100 Pd., have lagt Prisen for 1874 til Grund, og have derved gjort en meget farlig og uheldig Forretning, thi Prisen iaar fra 1ste Jan. til 1ste Septb. er efter højeste Notering 115 Kr. 36 Ø., og det er en ganske overordentlig Forstjæl og vidner om, hvor farligt det er at kontrahere for hele Aaret; det er, som Professor Segelcke sagde, at hazardere; og det er lige forkasteligt for begge Parter. Medens højeste Notering var 115 Kr. 36 Ø., har Taleren opnaaet 126 Kr. 54 Ø., og den Pris er fremkommen efter Fradrag af samtlige Udgifter, og han har ikke hørt, at man paa noget Sted har opnaaet en saadan Nettopris, uagtet en meget stor Del, han tør næsten sige den største Del, af Vintersmørret kom i anden Klasse; og da der paa Durupgaard ikke findes en Tønde Land naturlig Græsgang, er dette Resultat opnaaet ved Hjælp af kunstigt Foder, som er alt andet end heldigt; Erfaringen viser, at det er ved Fodring med Havre, Klid og Hø af naturligt Græs, at man tilbejbringer det fineste Smør. Opgaven med Hensyn til Indretningen af Ismejerier er vel ikke paa nogen Maade løst ved hans Forsøg, men man kan ikke tvivle om, at den Tid efter anden vil blive løst. Han er overordenlig vel fornøjet med at have Ismejeri og ogsaa med den opnaaede Pris, og han vil ikke indlade sig paa

at hazardere. I de Meddelelser, han har givet, var Intet besmykket ifjor, og Intet er besmykket iaar; Sagen er snarere stillet mindre lys end for lys frem. Til sine Kollegaer tør han ikke sige Andet end: Saaledes stiller Sagen sig for ham, saaledes har Udbyttet været for ham. Have Andre faaet noget mere, saa er det meget heldigt, men kom og meddel os deres Erfaringer, og lad os om muligt faa Tal, thi de behøve tydelig og korrekt vort Forhold og Udbytte, og det er ad den Vej, at vi skulle komme frem ved Mejeriet. Vel kan man ikke sige, at vi mangle Meddelelser, at vi ere tilbageholdne i den Retning i Sammenligning med andre Lande, men ligesom vi ere komne frem ved offentliggjorte Erfaringer, saaledes have vi ogsaa den Pligt at offentliggjøre vore Erfaringer, for at de i endnu større Grad kunne komme vore Efterkommere tilgode, og derfor bør vi, naar vi møde her eller i Pressen, aldrig møde uforberedte, men altid med positive Tal og positive Erfaringer. Jo mere Landmanden i vor Tid med den vøgende Lyst til Læsning bruger Pennen, jo større Tjeneste gjøre vi det fremadskridende Agerbrug, og Taleren vil bede sine Kollegaer om i alle Maader at støtte den landøkonomiske Litteratur, som er saa vel repræsenteret hos os, og som er et solidt Dannelsesmiddel baade for større og for mindre Jordbrugere.

Inspektør Buus saa sig ikke i Stand til at kunne give bestemte Meddelelser med Hensyn til Spørgsmaalet, der forelaa; men da Spørgsmaalet om en Sammenligning mellem Kjørning af sur og sød Fløde var kommet til at spille en Rolle i Diskussionen, og da Broge, der har taget Del i Diskussionen, syntes, at der var Fare for, at den vilde give til Resultat, at Kjørning af sød Fløde faaer en daarlig Anbefaling, og det er ham om at gjøre, at der kan komme en anden Belysning frem af Forholdet mellem Kjørning af sød og af sur Fløde, vil Taleren gjøre ham den Tjeneste at stille sødt Smør i et gunstigere Lys lige over for surt Smør, end steet er. Han har kjøret sød Fløde i en Del Aar og sur i en Del og begge Dele paa samme Tid og under samme Forhold, og Prisen, der er opnaaet i Forhold til højeste Notering, vil da kunne være en Maalestof. Imidlertid er Aarets Gjennemsnitsnotering ikke en fuldstændig retfærdig Maalestof, eftersom Prisen i de Maaneber, hvori der produceres mest Smør, har en større Indflydelse end Prisen i de Maaneber, hvori der produceres mindst. Naar han saaledes skulde opgjøre, hvad Prisen for ham har været for Aarets Produktion, hvis han havde fulgt til højeste ugentlige Notering, vilde den iaar have været 112—113 Kr., medens

Gjennemsniitsnoteringen har været 116 Kr. Skal man nu drage en Sammenligning mellem Udbytet af surt og sødt Smør, da saaer man at se, at de, der kjærne sur Fløde, ikke kunne vente at komme over højeste Notering. Da Taleren kjærne sur Fløde, var han i det Tilfælde, at der var Fejl ved Smørret, og Fejlen gjorde sig gjældende hele Aaret rundt og bestod deri, at det blev oliet, og han naaede aldrig højeste Notering. Nu, da han kjærner sød Fløde, har Forholdet forandret sig, og han er kommen en Del over højeste Notering. Hvor meget han var over Noteringen ifjor, erindrer han ikke, men iaar har det stillet sig saaledes, at han med den Betsømmelse, Pakningskompagniet anvender, har havt en Nettopris af 123 Kr. for hele Aaret, hvorimod han for Smør af sur Fløde kun vilde have havt 112—113 Kr. Naar Etatsraad Tesdorpf har saaet 126 Kr., maa det ligge i, at han har saaet mere Smør i første Klasse end Taleren. Han var blandt de første, der gik over til Vandmejeriet og Kjærningen af sød Fløde, men han maatte som Andre give Lærepeng, da man intet Forbillede dengang havde at rette sig efter. I det første Aar, han kjærne sød Fløde, stummede han ikke tidligere, end da han kjærne sur Fløde, men iaar har man, for at kunne konkurrere, maattet kjærne Smør af 12 Timers Fløde, og man er kommen ind paa at stumme flere Gange. Med Smørrets Kvalitet har han været meget tilfreds, men ikke med Udbytet, idet han har brugt $1\frac{1}{2}$ —2 Pd. Mælk mere iaar end ifjor, og er derved kommen op til over 30 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør, hvilket maa hidrøre fra, at hans Stummebassiner ikke ere godt indrettede, og at Kildebandet og store Spande ikke iaar have tilladt en saa hurtig Aftøling, som er ønskelig. Hans Mejeri ligger for Tiden i en Krisis, og han kan ikke sige, til hvilken Side han vil gaa, enten til Bømejeriet og lade den tidlige stumme Mælk løbe i Osteballen, eller tage flere Efterstumninger og saa lave Ost paa almindelig Maade.

Grosferer Broge vilde ønske, at det maatte gaa alle Landmænd som Buus, at være tilfredse med 10 Dre mere for Smør af sød Fløde af 12 Timers gammel Mælk, end for Smør af fyrnet Fløde. Skal man have Fremgang paa den Maade, Taleren ønsker, vil en Forskjel af 10 Dre imidlertid ikke være tilstrækkelig; man maa da se at saa Pakningskompagniet til at betale mere, saasom 15—20 Dre.

Inspektør Buus. Naar han anførte, at han havde 10 Dre over højeste Notering, saa maa han bemærke, at det ikke er for Smør efter 12 Timers Stumning, men for Smør af Fløde, der er tagen af Mælken flere Gange ved Efterstumning med 12

Timers Mellemrum. For første Klasse's Smør af 12 Timers Skumning faaer man 20 Kr. over højeste Notering.

Grosserer Broge maa bemærke, at fordi man kun bruger Fløde af 12 Timers gammel Mælk, har man dog ingen Garanti for, at Smørret kommer i første Klasse.

Statsraad Tesdorpf: Spørgsmaalet om 12 Timers Skumning og den senere Benyttelse af Mælken enten gennem Efterstumning eller gennem Ost er et meget brændende Spørgsmaal med Hensyn til Produktionen af sødt Smør og første og anden Klasse's Smør. Naar vi bestemme os til stadig at kjærne Fløde skummet af 10—12 Timers Mælk, tilegne vi os nok de nødvendige Erfaringer, og saa ville vi ogsaa i Almindelighed kunne gjøre Regning paa at komme i første Klasse. Om den tidlige Skumning kan betale sig, vil for en Del bero paa den Pris, vi kunne give Mælken gennem en forbedret Ostproduktion, og Løsningen af Osteproblemet er derfor saa overordentlig vigtig. I 1873 og 1874 udbragtes ved Ostetilvirkning 1 Pd. Mælk til henholdsvis 1,92 Dre og 2,25 Dre, og lykkes det os nu i et Aar som dette, hvor Osten ikke alene i Danmark, men over hele Europa er i en saa usædvanlig lav Pris, at tilvejebringe en Ost, som kan sætte os i Stand til at udbringe 1 Pd. Mælk, vundet efter 12 Timers Skumning, til 2,81 Dre, vil det være den bedste og kraftigste Anbefaling for tidlig Skumning, og derfor bør ogsaa vore Bestræbelser gaa ud paa at tilvejebringe en saadan værdifuld Ost, som kan finde Af sætning ud over vort Lands Grænser, og det bør forresten være vore Bestræbelser, hvad enten vi kjærne sur eller sød Fløde. Smørudførselen er gaaet op fra 40,000 Tønder til 117,000 Tønder, og Ostproduktionen har holdt Stridt med Smørproduktionen, og vi befinde os nu med Hensyn til Ost akkurat som i 1865 med Kjødproduktionen, inden Udførselen til England aabnede Udvej for vort Overflud, og som vore gamle Hertugdømmer, der altid havde et Overflud af Ost. Men skulle vi skumme Mælken flere Gange, ville vi vanskeligt faa Mælk, der kan afgive fed Ost, som kan sælges i Udlandet, hvorimod det ligger meget nær at vente, at vi ville kunne tilvejebringe en Ost, lig Goudaerost, af Mælk, som er skummet efter 10—12 Timer. Man har ogsaa forsøgt paa, paa Grund af de høje Flæskepriser, om man ikke kunde være tjent med at give Svinene den skummede Mælk, og Taleren kan i saa Henseende meddele et lille Forsøg fra Sædingegaard, men det har ikke givet noget tilfredsstillende Resultat; der blev gjort 2 Forsøg, og Svinene vare mellem 6 og 7 Maanedet gamle.

- I. 16 Stf. Svin vejede 14. Juli 2031 Pbd. og 28. Juli 2416 Pbd., altsaa vundet 385 Pbd., eller 24,1 Pbd. pr. Stf. = 1,72 Pbd. pr. Stf. pr. Dag.
De fodredes med 1 Pbd. Byg og 44,4 Pbd. ft. Mælk pr. Stf. pr. Dag.
Tilvæxt 385 Pbd. à 35,5 Dre Kr. 136 67
÷ 224 Pbd. Byg à 8 Dre 17 92
Altsaa Mælken 9,946 Pbd. udbragt i Kr. 118 75
= 1,19 Dre pr. Pbd. = 4,76 Dre pr. Kande.
- II. 16 Stf. Svin vejede 28. Juli 2416 Pbd. og 11. Aug. 2711 Pbd., altsaa vundet 295 Pbd., ialt 18,4 Pbd. pr. Stf. = 1,8 Pbd. pr. Stf. pr. Dag.
De fodredes med 2 Pbd. Byg, 16 Pbd. Valle og 16 Pbd. stummet Mælk pr. Dag pr. Stf.
Tilvæxt 295 Pbd. à 35,5 Dre Kr. 104. 72.
÷ 448 Pbd. Byg à 8 Dre 35. 84.
Altsaa 3584 Pbd. stummet Mælk og 3584 Pbd. Valle er udbragt i Kr. 68. 88.
Naar 3584 Pbd. Valle sættes til $\frac{1}{2}$ Dre pr. Pbd., bliver det for Valle — 17. 92.
Altsaa er 3584 Pbd. stum. Mælk udbragt i Kr. 50. 96.
eller 1 Pbd. stummet Mælk i 1,42 Dre og 1 Kande stummet Mælk i 5,68 Dre.

Hvorvidt det er rigtigt at blande Mælken med Valle, og om ValLEN har større Værdi efter Mælk, der er stummet efter 12 Timers end efter 24 Timers Henstand, veed Taleren ikke.

Efter at Diskussionen var sluttet, gav Docent Fjord de sønftede Oplysninger om, hvorledes Ishuset paa Durupgaard er indrettet, og i saa Henseende henvise vi til hans Afhandling i dette Hefte af Tidsskriftet.

Et Par Bemærkninger om Frugttræavl.

Er man lidt Havemand og holder af at se Frugttræer om sig, saa er det ofte ærgerligt at se enkelte Træer Nar efter Nar vel at blomstre, men aldrig at bære Frugt. Indsenderen, der giver sig lidt af med Havevæsen, har ofte været stuffet i denne Henseende, i det flere Træer, som vidnede baade om Sundhed og Kraft, lovede alt muligt under Blomstringen, men desuagtet aldrig bar Frugt. Det faldt mig da ind, at jeg en Gang et eller andet Sted havde hørt noget om at skære en Ring ud af Barken for at naa Djemedet, og paa et Træ, som i mange Nar havde stuffet mig, besluttede jeg at foretage bemeldte Operation. Jeg valgte da en Gren, som Træet i værste Tilfælde kunde undvære uden at faa sin kurbannede Form forstyrret, og udtog i Efteraaret 1872 i Nærheden af Stammen en $\frac{3}{8}$ " bred Ring af Barken. I Foraaret 1873 blomstrede hele Træet som sædvanlig, og da ogsaa den ringskaarne Gren, men medens denne bar en saa stor Mængde Æbler, at den maatte understøttes, og derhos af en ualmindelig Størrelse, var der paa hele det øvrige Træ ikke et eneste Æble. Jeg ventede nu at se Grenen gaa ud; men om end noget svagere af Udseende og ikke saa rig paa Blade som det øvrige Træ, bar den ligesaa rigelig i 1874 og ligeledes i sidstafvigte Sommer. Men ihvorvel det nu seer ud til, at den ringskaarne Gren vil vedblive at leve, har jeg dog ikke villet foretage en saa radikal Operation paa andre Grene, men har ladet $\frac{1}{2}$ " Bark staa paa den ene Side af Ringen. Paa mange Grene paa forskellige Træer skar jeg saadanne Ringe i sidstafvigte Januar Maaned, og Resultatet har været, at alle de ringskaarne Grene have haaret Mængder af ualmindelig stor Frugt, medens de øvrige Dele af de forskellige Træer have holdt sig ufrugtbare som hidtil. Om det

nu vil holde sig i Længden med den førstomhandlede Øren, veed jeg vel ikke, men at det derimod ikke vil skade de øvrige, hvor Forbindelsen er vedligeholdt imellem Barken paa begge Ringens Sider, sætter jeg uden for al Tvivl, idet Barken fra Forbindelsesstedet nu udvider sig til begge Sider for efterhaanden at dække Saaret.

Hvad jeg her har anført, er maaffe ikke noget Nyt for Pomologer, men i den Tro, at der er Mange, der ligesom jeg fuste i den ædle Gartnerkunst, og som gjerne ville foruden at have Blomster ogsaa have Frugt, er det, at jeg beder disse Meddelelser optagne i Tidsskriftet. Jeg skal bemærke, at jeg hidtil kun har foretaget den omhandlede Operation paa Æbletræer.

Bed denne Lejlighed maatte det maaffe være mig tilladt ogsaa at opholde mig lidt ved et Onde, som Mange med Grund beklage sig over, et Onde, der heri Jylland tilintetgjør alle Forhaabninger om at faa fremkalbt en god Frugthave. Ondet er Kræft, og mere end noget Andet er den Grunden til, at det gaaer saa langsomt med at faa Frugtrækulturen frem her i Jylland.

Hvad der nu er den eller de egentlige Grunde til, at der kommer Kræft paa Æbletræer, skal jeg vel ikke kunne sige, men det forekommer mig, at de kunne være mange og navnlig da alle de Fejl, der ofte begaaes ved selve Plantningen, ligesom senere ogsaa Mangelen paa Tilsyn kan bidrage til, at Træet bliver svagt. Den første Fejl, der i Regelen begaaes, er, at da Træet ved at optages mister mange af sine bedste Rodder, aftager man ikke i samme Forhold af dets Top. Den mindre Rod kan ikke tilføre det større Legeme tilbørlig Næring, og Følgen er, at der paa Stammens eller enkelte Ørens Bark bliver svage Steder, hvor Insekterne kunne bore sig ind og lægge deres Æg. Svagheden kan selvfølgelig ogsaa hidrøre fra Jordbunden, at denne enten er for mager eller for død og tung og utilgængelig for Luftens Paavirkning, saa at Næringsstofferne ligge bundne, men ogsaa, og vistnok som oftest, derfra, at man i Almindelighed strax vil have et stort Træ og hos Gartneren gaaer forbi de smaa kortstammede Træer hen til de højestammede, for der at træffe sit Valg. Naar nu et saadant Træ bliver plantet, hvor der ikke er fuldenbte Læforhold, piffes det hid og did af Blæsten, og enhver lille Rod, det stødter ud, bliver under Bevægelsen brudt. Næringen til Træet bliver derved for ringe, og det sygner. Insekterne ere ved Haanden, og Kræftskaden viser sig det næste Foraar. Jeg har lige saa lidt kunnet undgaa Kræft i mine Træer, al den Stund jeg ikke, førend Ulykken var der, var kommen til at tænke over at forebygge den. Jeg vidste i Begyn-

delsen ej heller, hvorledes jeg skulde bekæmpe Dndet, eller overhovedet, om det lod sig bekæmpe, men jeg tog saa til Kniven og udskar Saarene, saa at ialfald Barkens Kanter vare friske, medens det tørre Træ ikke altid blev sfaaret ud, da Stammen eller Grenen ofte ikke til sin Støtte kunde undvære det. Endelig valgte jeg, istedetfor det mere Uoverkommelige, at lægge et Plaster af Pødevox paa Saarene, at overstrynge dem med Kultjære.

Jeg har med dette Middel bevaret mine Træer, og kun enkelte, hvis Kræftskade var undgaaet min Opmærksomhed og var gaaet Stammen rundt, har jeg mistet. — Men jeg skal dog tilføje, at jeg ved Siden af Udføringen og Bestrøgningen af Kræftskaden ganske vist har gjort meget mere, idet jeg om Vinteren lader oversøe Plænerne, hvor de staa, med Møddingevand, samt holder Jorden aaben rundt om Stammerne i 2 til 3 Alens Afstand, og endelig ved at have borttaget af Toppen Alt, hvad der uden at forstyrre Træets Form kunde undværes.

B.

Midtjylland i Oktober 1875.

Fedeskue for Østifterne 1876.

Ifølge Foranstaltning af Kjøbenhavns Amts Landbosforening vil der blive afholdt et Fedeskue for Østifterne i Kjøbenhavn d. 9de, 10de og 11te Maj 1876. Ordningen af dette Skue er overdraget den samme Komite, som allerede gjentagne Gange med stor Omfagt og Dydighed har forestaaet Ordningen af Fedeskuer i Kjøbenhavn, nemlig D^{hr}. Professor Segelcke, Godsejer Valentiner til Gjeddesdal og Forpagter Westergaard paa Petersdal, og denne Komite har nu udsendt Planen for Skuet.

Dette vil omfatte følgende Klasser af Dyr: 1, Stude, ikke over 6 Aar; 2, Tyre og Bøller, uden Hensyn til Alder; 3, Køer, der endnu give Mælk; 4, gølge Køer delte i 2 Afdelinger, nemlig a, Køer af indenlandst-, Angler- og nordflesvigst Race og b, Køer af andre Racer; 5, Kvier, som endnu maa have 2 Kælvetænder og 6, Kalve, ikke over $\frac{1}{2}$ Aar.

Der vil blive uddelt Præmier i Sølvtøj eller Penge til et Beløb af omtr. 2000 Kroner og desuden Opmuntringspræmier til Tyndet, som har røgtet de præmiebelønnede Dyr.

Ingen Udstiller kan tage mere end een Præmie for hans i samme Afdeling fremstillede Dyr.

Afgang til at udstille har enhver, der boer i Østifterne, og som har fedet det eller de Dyr, der sønkes udstillede, i egen Bedrift mindst fra 1ste December 1875, — hvilken Tidsgrænse dog selvfølgelig ikke gjælder for Kalvene.

Indmeldelsen maa ske til et af Komiteens Medlemmer inden 15de Marts 1876 og maa tillige oplyse Dyrets Alder og Race, hvornaar Fedningen blev begyndt, hvor længe Fedetiden har varet, og hvad og hvor meget Foder der er givet i denne, samt Røgterens Navn. Samtidig erlægges 5 Kr. for hvert Stykke stort Hornvæg og 2 Kr. for hver Kalv i Staldrumspenge og for Hø og Halm, der leveres frit i Udstillingstiden.

De indmældte Dyr maa afleveres i Udstillingslokalet Mandagen d. 8de Maj Kl. 7—10 Formiddag, forsynede med Bejerseddel af samme Datum fra den offentlige Bejersbod paa Halmtorvet i Kjøbenhavn og maa ikke uden Komiteens Samtykke fjernes fra Udstillingslokalet inden Udstillingens Slutning.

Bedømmelsen foregaaer Mandagen d. 8de Maj og Præmieuddelingen Tirsdagen d. 9de Mai.

Trykte Blanketter til Indmeldelse ville senest fra Midten af Januar kunne faaes hos et af Komiteens Medlemmer.

Det kgl. Landhusholdningselskab.

I Juni Maaned har Selskabets Bestyrelsesraad optaget som nye Medlemmer af Selskabet:

Underfen, Forpagter paa Nykkesholm pr. Rudkjøbing.

Ballerup Landboforening (Formand Gaardejer Jens Peterfen i Ballerup).

Benthin, W., Proprietær til Auns pr. Lundby St.

Drewsen, cand. polyt., Tuborgs Fabrikker ved Kjøbenhavn.

Folsach, Kammerjunker, til Ristrup pr. Aarhus.

Forsberg, Landbrugskandidat, Forvalter paa Petersgaard pr. Vordingborg.

Hansen, H. F., Forpagter paa Henneberg Ladegaard pr. Fredericia.

Hasselbalck, P., Proprietær til Aastrup pr. Hjørring.

Hellemann, Proprietær til Grønnesogaard pr. Frederiks-
værk.

Hjort, H. S., Grosferer, Kjøbenhavn.

Hvenegaard, L., Proprietær til Blundgaard pr. Odense.

Jacobsen, E. B., Proprietær til Røde Vejrmøllegaard pr.
Glostrup, Kjøbenhavn.

Jochimsen, Proprietær til Christiansminde pr. Sarløbing.

Rnudsen, Kammeraad, Godsejer, til Mautrup ved Nykjøbing
paa Mors.

- Langkilde, H. T., cand. jur., Proprietær til Juulstov pr. Nyborg.
- Langkilde, B. A., Forpagter paa Bramstrup pr. Odense.
- Larsen, Carl, Gaardejer i Thorsted pr. Horsens.
- Lauritzen, Landinspektør, Frederiksberg.
- Madsen, F. C., Premierløjtnant, Brygger, Kjøbenhavn.
- Magen, G., Forpagter paa Uggerslevgaard pr. Odense.
- Møller, N. B., Proprietær, Landbrugskandidat, til Orritslevgaard pr. Odense.
- Nellemann, S., Højesteretsadvokat, Frederiksberg.
- Petersen, Jens, Gaardejer i Vallerup ved Kjøbenhavn.
- Ræder, A., Proprietær til Baadesgaard pr. Nakstov.
- Scheel, Greve, Forpagter paa Barritsstov pr. Horsens.
- Scavenius, E., Godsejer til Klintholm paa Møen.
- Schmith, Rud., Ejer af Landsledgaard, Sekretær ved de forenede Dampmøller i Kjøbenhavn.
-

Vor Handel med Foderstoffer.

Landets Udførselstabeller stadfæste i fuldt Maal den Enkeltes Erfaring, at Agerbruget mere og mere tager sin Hovedindtægt gennem sine Husdyr. I Landbrugsaaet 1873/74 var Værdien af de udførte Husdyr og disses Produkter over 31 Millioner Rd., medens Værdien af det udførte Korn, formalet og uformalet, kun var 15½ Millioner Rd. I Løbet af den sidste halve Snes Aar er Udførslen

af Kvæg steget fra	34,000 Stkr.	til	55,000 Stkr.
- Smør	—	40,000 Tdr.	til 117,000 Tdr.
- Svin	—	33,000 Stkr.	til 189,000 Stkr.
- Flæsk	—	8,000,000 \mathcal{R}	til 10,000,000 \mathcal{R} .

Alle ere enige i, at det er en sund Udvikling, en heldig Retning for vort Agerbrug. Men dette Resultat bringes kun tilveje ved store Udgifter. Lad være, at et bedre Valg af Besætning, større Omhu under Opdræt og Pleje, omhyggeligere Valg af hensigtsmæssige Foderarter og Foderblandinger, og især gennemgaaende Forbedringer paa Mejeriomraadet for en væsentlig Del have bidraget til den stærkt forøgede Indtægt af vore Husdyr, saa er det dog utvivlsomt, at en stor Del af Forøgelsen skyldes den kraftigere Ernæring, som nu bliver vore Husdyr til Del. For omtrent 10 Aar siden anslog afdøde Professor E. Holst (Tidskrift for Landøkonomi 3. Række

14de Bind) det aarlige Forbrug af Korn til vore Husdyr til omtrent 8 Millioner Tdr., hvoraf $4\frac{1}{2}$ Millioner til Landets Heste, $1\frac{1}{2}$ Million til Køerne, 900,000 til Tyre, Stude og Ungkvæg og 1 Mill. til Faar, Svin og Fjerkræ. Dette Kornkvantum svarede omtrent til en Værdi af 40 Millioner Rd., og det er i de senere forløbne 10 Aar sikkert steget med $\frac{1}{5}$ eller $\frac{1}{4}$ Del. Men Forandringen ligger ikke blot i en Forøgelse af den anvendte Mængde Kraftfoder, men ogsaa i en stadig større Benyttelse af Surrogater for Kornfodring. Udgiften er saa stor, at Landmanden stadig maa have sin Opmærksomhed rettet paa nye Slags Kraftfoder, der kunne træde istedetfor det kostbare Korn, og allerede har han draget en ret anselig Række af saadanne ind under sin Benyttelse. Kun undtagelsesvis indskrænker man sig til ren Kjørnefodring eller i Nærheden af Byerne til udelukkende Benyttelse af Bærme og Mast, men Hvedeklid, Rugklid, Svinemel, Spidsmel, Risaffald, Maltspirer, Rapskager, Vinkager, Palmekager, Kokosnødkager, Doderkager, osv. er den lange Række af Foderstoffer, der efterhaanden ere tagne i Brug af Landmændene og det i stærkt forøget Maal, hvilket nogle faa Talstørrelser tilstrækkelig klart ville vise.

Vore Oliemøllers Virksomhed i sin Helhed er sikkert ikke aftagen i de sidste 10 Aar. Vel presses nu ikke stort mere end halvt saa megen Raps som den Gang, paa Grund af Nutidens store Forbrug af Stenolie og Gas; men derimod presses nu meget mere Hørfrø, hvoraf der for en halv Snes Aar siden kun indførtes 2 til 3000 Tdr., medens der nu indføres henimod 100,000 Tdr.*); og medens der for fire Aar

*) Ifølge de statistiske Meddelelser udgjorde vor Overskudsindførelsel af:

Hør-, Raps- og Palmekager	Hørfrø
1864—65 7,411,502 \bar{r}	2,574 \bar{r}
1865—66 4,885,508 —	4,417 —
1866—67 4,212,158 —	÷ 4,195 —
1867—68 ÷ 346,495 —	32,070 —
1868—69 ÷ 4,975,363 —	44,005 —
1869—70 ÷ 2,504,053 —	45,269 —

siden ikke indførtes Palme- og Kokosnødkærner, indføres nu omtrent 5 Millioner \mathcal{R} aarlig til Presning. Vore Olie-møller levere derfor sikkert nu ligesaa mange Oliefager som tidligere, saa Forbrugets Stigning tildels kan maales med Indførslen af fremmede Rager; og da der for en halv Snes Aar siden udførtes 7—8 Millioner \mathcal{R} flere Oliefager end der indførtes, medens der nu indføres 13—14 Millioner \mathcal{R} flere end der udføres, er Forbruget altsaa i de sidste 10 Aar steget med over 20 Millioner \mathcal{R} *). — 3 Efteraaret 1871 kom første Gang Bomuldsfrø- og Dodderfager i Handlen herhjemme, og i 1872 presjedes de første Bomuldsfrøfager her i Landet. — Vore Dampmøllers og større Møllers Virksomhed er i betydelig Stigning, om den end maa ønskes endnu mere fremskyndet; for 10 Aar siden udførtes omtrent 150,000 Tdr. Korn i formalet Tilstand, ifjor udførtes over 400,000 Tdr., og Affaldet heraf i Form af Klid, Svinemel og Spidsmel har for største Delen fundet sin Affætning herhjemme.

Men ved dette forøgede Forbrug føres Landmanden til for en Del at ombytte det tidligere næsten udelukkende brugte Kraftfoder, Korn, hvis Godhed han selv tildels var Herre over, med et eller andet nyt Kraftfoder, hvis Godhed han ikke eller kun i meget ringe Grad selv er i Stand til at kontrollere, og jo større Efterspørgslen er, desto større bliver ogsaa Konkurrencen, desto flere Mellemandlere optræde der, baade med indenlandske og udenlandske Fabrikater, desto større bliver Fristelsen til at spekulere i Folks Ukyndighed og bringe en Vare paa Markedet, som frister ved sin lave Pris uden at røbe sig ved sin mindre Godhed, som Forhandleren tilmed ofte ikke selv er i Stand til at opdage.

Hør-, Raps- og Palmefager	Hørfrø
1870—71 ÷ 4,182,913 \mathcal{R}	89,926 \mathcal{R}
1871—72 ÷ 6,331,327 —	57,390 —
1872—73 ÷ 5,456,238 —	126,712 —
1873—74 ÷ 13,890,415 —	62,250 —

Og denne Tilstand vil naturlig forbærre sig efterhaanden som Forbruget og Konkurrencen bliver større; det er ingenlunde vor Mening, at Handlen med Foderstoffer endnu har antaget nogen almindelig mislig Karakter, men den forbærres kjendelig, og efter Erfaringerne fra Udlandet at dømme, kunne vi ogsaa vente, at efterhaanden som vi hente flere og flere Foderstoffer fra Udlandet, og derved naturligt udsættes for den Usikkerhed, der hviler over Varerne, som udbydes der, ville flette eller endog ligefrem skadelige Varer blive mere almindelige paa vort Marked. Saalænge det væsentlig har været forsynet fra vore egne Fabrikker, har det i Reglen budt ret gode Varer, — vore bedste Oliemøllers Mærker af Oliefager ere endog stærkt efterspurgte baade i England, Holland og Belgien —, men jo større Indførslen bliver, og jo flere Mellemhandlere der etablere sig, desto mere trykkes Varernes Godhed for at kunne konkurrere med lave Priser.

Nedenstaaende Afhandling af Professor Boelcker vil for en enkelt Foderforts, Linkagers, Bedkommende kaste et grelt Lys ind over det engelske Marked, og vise hvorledes den store Efterspørgsel efter Linkager i dette Land har fremkaldt en hel Industri med Forfalskning og Blanding af Linkager. Det samme er Tilfældet om end i mindre Maal i andre Lande; i „Ugestrift for Landmænd“ for ifjor findes saaledes en Meddelelse om et Parti ægyptiske Linkager, der vare indførte i Rhinpreussien, og som i høj Grad viste sig skadelige for Kvæget, fordi de, hvad der fremgik af en mikroskopisk Undersøgelse, vare indblandede Levninger af Ricinus Frø (den for sin „amerikanske Olie“ bekjendte Plante).

Og er vort Marked endnu i Hovedsagen forstaaet for forsættelige Forfalskninger, saa er det dog ingenlunde fri for Varer, der ved en skjodesløs Behandling eller en tilfældig Indblanding ere meget forringede; der er stor Forskjel, meget stor Forskjel paa de i Handlen gaaende „ægte“ Varer, skjøndt de i Reglen udbydes som „prima“ Varer. Og helt fri for Forfalskninger ere vi ingenlunde; Klagerne over „sennops-

holdige" Mælkager, hvad man kalder enhver Kage, der viser sig skadelig for Kvæget, hvad enten dens skadelige Egenstaber hidrøre fra et virkeligt Indhold af Sennop eller af andet skadeligt Frø eller fra en muggen og slet Tilstand, — blive Nar for Nar hyppigere; ligesom ogsaa Klagerne over Klidenes Slethed tage til, snart ere de blandede med Spidsmel, som let røber sig ved sit store Indhold af Sand, indtil 20 pCt., snart ere de forfalskede ved en Indblanding af malede Risfæller, o. lg. Laboratoriebestyrer Stein, der ifølge sin Virksomhed har en meget rig Lejlighed til at kontrollere Varernes Godhed, og med hvem vi have forhandlet denne Sag, har velvillig meddelt os følgende Undersøgelse af 2 Prøver Hvedeklid, der hidrættes som et enkelt men tilstrækkelig slaaende Exempel paa, hvor nødvendigt det er, at Landmændene med alle de Midler, der staa til deres Raadighed, kontrollere Valget og Kjøbet af deres Kraftfoder.

Hr. Stein meddeler følgende:

Fra to fjernt fra hinanden boende Indsendere modtog jeg til Undersøgelse Prøver af Hvedeklid. Prøverne, som i ydre Forhold vare overensstemmende, udviste ogsaa en saa ens Sammensætning, at de utvivlsomt maatte hidrøre fra det samme Lager. Prøvernes Sammensætning var følgende:

	A:	B:
Fugtighed	10,70 %	10,90 %
Fedt	3,45 -	3,40 -
Kvælstofholdige Stoffer	8,81 -	9,25 -
Stivelse og andre kvælstoffrie Stoffer .	47,50 -	48,55 -
Træstof	19,64 -	19,20 -
Mineraliske Stoffer	9,90 -	8,70 -
	<hr/>	<hr/>
	100,00 %	100,00 %

Indbyrdes overensstemmende viser Prøvernes Sammensætning sig meget forskjellig fra den, som maa ansættes for gode Hvedeklid som Middelinhold efter en stor Del forskjellige

Analysen, navnlig i Retning af et meget betydeligt Indhold af Træstof og mineralste Stoffer og derved forringede Indhold af Næringsstoffer. Dette Indhold lod formode en Indblanding af fremmede Stoffer i større Mængde, og den til Oplysning om Tilføjningens Bestaffenhed foretagne Undersøgelser gav det Resultat, at Hvedeklidene vare stærkt forfalskede, og at Forfalskningen i Hovedmassen var bevirket ved Indblanding af findelte Risskaller. De i ringere Mængde paaviste Indblandinger af anden Art maatte antages nærmest at have været Forurening i Risskallerne. Denne Forfalskning var vanstelig at opdage af Klidenes Udseende, uden ved en omhyggelig Betragtning, paa Grund af den findelte Tilstand, hvori Risskallerne vare indbragte, hvorved de dækkedes af de grove Klid, og tilmed vare Risskallerne af en saa usædvanlig bleg Farve, at det endog kan antages, at de paa en eller anden Maade vare præparerede til dette Brug. Der kan ikke være Tale om med nogenlunde Nøjagtighed ved direkte Forsøg at bestemme Mængden af de indblandede Risskaller, men Stoffernes meget forffjellige Sammensætning kan dog levere Materialet til en ret sandsynlig Beregning. Som Middeltal af gode Hvedeklid og af Risskaller kan med runde Tal ansættes:

	Hvedeklid:	Risskaller:
Fugtighed	12 %	10 %
Fedt	4 -	1 -
Kvælstofholdige Stoffer . .	14 -	3 -
Kvælstoffrie Stoffer . . .	56 -	31 -
Træstof	9 -	38 -
Mineralste Bestanddele . .	5 -	17 -
	100 %	100 %

Herefter kunde den undersøgte forfalskede Klid antages at være en Blanding af omtrent:

60 Dele Hvedeklid.

40 Dele Risstaller.

	hvori der vilde være:	Indholdet var i:	
		A:	B:
Fugtighed	11,20 %	10,70 %	10,90 %
Fedt	2,80 -	3,45 -	3,40 -
Kvælstofholdige Stoffer	9,60 -	8,81 -	9,25 -
Kvælstoffrie Stoffer . .	46,00 -	47,50 -	48,55 -
Træstof	20,60 -	19,64 -	19,20 -
Mineralske Bestanddele	9,80 -	9,90 -	8,70 -
	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Denne Meddelelse af Hr. Stein vil slaaende vise Nødvendigheden af at Landmændene nøje kontrollere deres Indkjøb af Foderstoffer, og lad nu end være, at en Forfalskning med fintmalede Risstaller endnu er meget sjelden herhjemme, saa er det dog vist, at dette Stof ligefrem udbydes i Tyskland til Brug ved Forfalskning, og det vil da ventelig ogsaa finde Indgang her til dette Brug, i Lighed med det Kornfrø (Agerkaal, Agerfennop o. Ig.), som i lang Tid har været en Handelsvare herhjemme, med fast Plads paa Priskuranterne, og som almindelig sælges for 5 Rd. pr. Td., en fristende lav Pris i Sammenligning med Kaps.

Hvad er da Grunden til, at medens Landmændene nu heldigvis kun undtagelsesvis købe en kunstig Gødning uden direkte eller indirekte at erholde den undersøgt, saa at vi vel kunne sige, at der nu næppe er noget Land, hvor Landmanden, naar han vil benytte de forhaandenværende Midler, er bedre og lettere sikret mod Bedrageri i denne Retning end herhjemme, og medens det nu ogsaa bliver mere og mere almindeligt at benytte de kontrollerende Sikringsmidler ved Indkjøb af Markfrø, som de sidste Aar have bragt frem, — er det kun undtagelsesvis, at han nøje og med alle forhaandenværende Midler kontrollerer Kjøbet af sine Foderstoffer; han spørger om Prisen, og lader denne være det Afgjørende, ofte

uden at se Varen, eller i alt Fald kun at kaste et flygtigt Blik paa den. Selv om han i den Handlendes gode Renommé mener at have Sikkerhed mod forsætlig Forfalskning, er dette ham da nok? Er Sammensætningen og Værdien af de saakaldte „ægte“ og „prima“ Varer ens hos alle de Handlende? Nej, langt fra, vi skulle en følgende Gang godtgjøre dette med en Række af Analyser, som Hr. Stein godhedsfuld stiller til vor Raadighed, foreløbig ville vi henvise til den store Forskjel, som Prof. Voelcker har fundet mellem de i England forhandlede ægte og prima Varer, og hvorom efterstaaende Afhandling vil oplyse. Eller er man ved et blot Skjøn eller selv ved en nøje Undersøgelse med Lupe istand til altid at bedømme Foderstoffets Godhed? Langt fra; det er en endnu langt vanskeligere Sag nøjagtigt og tilforladeligt at undersøge Foderstoffets Værdi end Indholdet af kunstig Gjødning eller Renheden og Spireevnen af en udbudt Markfrøprøve. Man kan vel med det blotte Øje eller en Lupe afgjøre om Foderstoffet er i en antagelig Kondition eller mer eller mindre bedærvet og muggen, og hvis saa er bør man vrage det; man kan vel ogsaa ved samme Hjælpemidler afgjøre, om f. Ex. de stenhaarde og for Dyrrets Fordøjelse ødelæggende Skaller af Palmekjærner ere knuste og pressede med i Kagerne, og kan vel ogsaa selv opdage, om Mliekagerne ere pressede af meget urent Frø, om Klidene ere blandede med Spidsmel osv., men deres virkelige Indhold af Næringsstof kan kun Analysen fortælle os, og om der er indblandet en eller anden Frøsort med skadelige eller endog ligefrem giftige Egenskaber kan end ikke Analysen i alle Tilfælde oplyse os om, det maa der nødvendigvis en omhyggelig mikroskopisk Undersøgelse til at klare.

Naar vi da tillige mindes, at det ikke blot er store Kapitaler, Landmanden giver ud for Foderstoffer, hvis virkelige Værdi han ikke kjenner, men at det forsaavidt er meget misligere at gribe fejl her end ved Købet af kunstig Gjødning, som dog i værste Tilfælde kun kan være virkningsløst, medens et uheldigt Slumpevalg af Foderstof kan virke saa uheldigt

paa hans Besætning, at den bliver syg, taber Huld, sætter af paa Mælken eller endog freperer, saa maa man saa meget mere undre sig over, at Handlen med Foderstoffer ikke er undergivet en langt omhyggeligere Kontrol, end Tilfældet er. Man trøste sig ikke med, at i Reglen gaaer det dog godt; v kunne allerede nævne ikke saa Exempler paa, at der er forvoldet betydelige Tab, og med det stigende Forbrug og den forøgede Konkurrence er Faren for at Tabene i Fremtiden ville blive hyppigere uundgaaelig, hvis man ikke søger en betryggende Ordning.

Vi mene derfor, at der er Grund til at opfordre d'Hr. Landmænd til at søge en saadan; vi ere ingenlunde blinde for, at det vil støde paa megen Vanskelighed og Modstand fra d'Hr. Fabrikanters og navnlig Mellemandlers Side, især da disse sidste derved ville tvinges til selv at kontrollere deres Indkjøb og holde anderledes Orden i deres Pakhuse end Tilfældet nu er, hvor ofte Rager af helt ulige Godhed, indenlandste og udenlandste, blandes mellem hinanden. Men vi nære den Forvisning, at naar den Garanti, der forlanges, ikke gaaer videre end at enhver reel Fabrikant uden Gene for sin Bedrift kan fyldestgjøre den, saa vil han efterhaanden selv indse, at Kontrollen, der kræves, ikke blot er en Bestryggelse for Landmanden, men ogsaa en Bestyttelse af ham selv i Konkurrencen med alle de mindre reelle Forhandlere, medens han nu maa konkurrere med alle de mindre gode Varer, der udbydes paa Markedet, fordi de alle betragtes, forhandles og kjøbes som „ægte“ og „prima“. Den Fabrikant, der kun bruger godt Frø, eller renser sit Frø, den, der ikke blander Spidsmel ind i Svinemelet eller malede Risfæller ind i Klidene, gaaer sikkert ind paa at yde en Garanti, som er i Overensstemmelse hermed, og den almindelige Indvending, at man kan blive af med alt til England uden Garanti, vil kun blive stillet som en Indvending af dem, der ikke forhandle gode Varer.

Hvilke Fordringer, der i saa Henseende maa stilles,

skulle vi i en senere Afhandling omhandle; det er af Vigtighed, at de ikke stilles strængere, end at de kunne fyldestgøres af enhver reel Handlende; for at komme paa det Nene hermed maa der gjøres nogle Forsøg med forsætlig blandede Olielager og andre Foderstoffer og foretages nogle Analyser. En af vore solideste Oliemøllere og Steins Laboratorium have tilfagt os deres Bistand ved Udførelsen af disse Forsøg, og herom skulle vi da give de indvundne Resultater, hvilket dog næppe kan ske førend om nogle Maanedes.

Om rene og forfalskede Einkager.

Af Dr. A. Boelder.

(Efter •The journal of the Royal agricultural Society of England•.)

Ved den lange Række Undersøgelser, jeg har foretaget af forskellige Foderstoffer, har jeg truffet Oliekager af højst ulige Godhed, ligesaa ægte, rene Einkager og ned til en Sammenblanding af al Slags Affald, som blandet med lidt Hørfrø er presset i Kager og næppe fortjener Navn af Oliekager. I Reglen undersøger jeg aarlig 150—200 Prøver af forskellige Slags Foderkager og Fodermel. Saavel de aarlige som fjerdingaarlige Beretninger fra Selskabets kemiske Komite vise i rigt Maal den fremherskende Bestræbelse efter at bevæge Landmændene til at købe blandede istedetfor rene Einkager. Og uheldigvis finder denne Bestræbelse altfor megen Støtte i mange Landmænds egen Tilbøjelighed til at købe saa billige Oliekager, at det ligefrem er en Umulighed at producere ægte Einkager til denne Pris. Uagtet der ofte er gjort opmærksom herpaa og paa den Fare, som Køberen af de billige Kager udsætter sig for med Hensyn til Kvægets Sundhed, er det dog notorisk, at ægte, rene Einkager næsten ere usælgelige paa mange Markedspladser, og at daarligere, blandede eller forfalskede Kager ofte udelukkende kjøbes, fordi de tilbydes til en fristende lav Pris. Mange Kager, der uegentlig sælges som Hørfrøkager betydelig

under den gængse Markedspris for rene Einkager, have kun lidt tilfælles med den ægte Vare; thi de indeholde kun lidt Hørfrø, snildelig saammenpresset med Jordnødder, Bomuldsfrø, Bog, Raps, Klid, Risstaller, Havreavner og en Hærstare af andre Indblandinger, hvorom der i det følgende vil blive givet nærmere Oplysninger.

Skjøndt saadanne Kager tilshneladende ere billige, ere de i Virkeligheden dyrere og mindre fordelagtige end de kostbarere, men indholdsrigere rene Einkager.

De Oliemøllere, der presse rene Einkager, kunne ikke tilbyde deres Agenter en saa høj Provision som de, der indblande Risstaller, Klid, Havreavner og andre billige Stoffer af tvivlsom Fodringsværdi i deres Kager. Følgen heraf er, at Salget af simple eller endog ligefrem slette og usunde Kager bliver begunstiget til aabenbar Skade for Landmandene. Der er selvfølgelig Undtagelser fra denne fremherskende Tilhøjelighed til at købe billige Kager. Saaledes er det f. Ex. i Nærheden af Gainsborough let at sælge rene Einkager, og Kjøberen, der besøger Markederne i Gainsborough og enkelte andre Steder i Lincolnshire og i Norfolk, har Valget mellem i det mindste et halvt Duzin virkelig gode rene Einkager fra forskjellige Oliemøller.

Iblandt de mangfoldige Prøver, som jeg har undersøgt, have nogle øjensynlig været giftige, andre været af en tvivlsom Bestaaffenhed og en stor Mængde af saa ringe en Foderværdi, at de have været altfor dyre til den Pris, der er betalt for dem.

Det er kun saa Foderkager, der indeholde Indblandinger af en saa afgjort giftig Natur, at Kagerne derved ere blevene fuldkommen uskikede til Føde for Faar eller Kvæg. I de fleste Tilfælde indeholde de Kager, som siges at have skadet Kvæget, ikke saadanne giftige Stoffer, at jeg har kunnet udstille dem ved Analysen eller opdage dem ved Mikroskopet. I de sidste Aar har jeg imidlertid atter og atter modtaget Meddelelse om, at man troer at maatte søge Grunden til Kvægets Død eller Sygdom i de Kager, hvormed det er fodret, og i

flere Tilfælde synes virkelig de Omstændigheder, under hvilke Kvæget er død, at tyde stærkt hen paa, at den egentlige Grund dertil skyldes Foderkagerne. Seende hen til det store Antal saaledes mistænkte Kager, man har sendt mig til Undersøgelse, er jeg kommen til den Slutning, at den skadelige Egenstøb ved mange Kager ikke kan opdages ved nogen hidtil kjendt kemisk Prøve, men kan kun opdages ved den ødelæggende Virkning, som de udøve paa den dyriske Organisme. Det er muligvis en Tilfældighed, men dog en mærkelig Kjendsgjerning, at, saa vidt jeg husker, have næsten alle de Kager, som man har sendt mig for at undersøge, om de indeholde giftige Stoffer, været blandede eller forfalskede Foderkager, og jeg mindes ikke mere end 1 eller 2 Tilfælde, i hvilke rene Linkager vare mistænkte for at have haft skadelig Indflydelse paa Kvægets Sundhed. At flette eller simple og særlig mugne Kager af og til skade Kvæget er unægteligt, men hvori Grunden hertil egentlig skal søges, er vedblivende hyllet i Taage. Denne Sag har tildraget sig den kemiske Komite's særlige Opmærksomhed, og paa dens Opfordring har jeg forsøgt at komme paa Spor efter Grunden eller Grundene til, at Foderkager undertiden volde Skade. I det Efterfølgende forelægger jeg da Resultaterne af mine Undersøgelser desangaaende, og samtidig skal jeg fremdrage enkelte Kjendsgjerninger, som jeg antager ville kunne advare Landmanden og Fæderen mod den Risiko, som han løber ved at købe billige, blandede Kager, og tillige sætte ham i Stand til at skjælne rene og sunde Linkager fra forfalskede og blandede.

Foderkagers Næringsværdi beroer ikke blot paa deres omtrentlige Sammensætning, men ogsaa paa deres fysiske Tilstand. I Lighed med andre let fordærvelige Fødemidler, blive ogsaa Linkager mugne og efter nogen Tid uskikkede til Foder, naar de opbevares i et fugtigt eller flet udluftet Rum.

Jeg vil behandle det foreliggende Emne i følgende Afsnit:

1. Rene Linkagers Sammensætning og Egenstøber, og Midlerne til at skjælne de ægte Kager fra de forfalskede.
2. De Raamaterialer, der bruges til deraf at presse blan-

dede Foderkager, og Sammensætningen, Strukturen og Egenstaberne af forskellige Stoffer, som bruges til at forfalste Linkager.

3. Simple, blandede og forfalste Ragers Sammensætning og Egenstaber.
4. Bemærkninger om Grundene til at Foderkager enten vise sig helt giftige eller mer eller mindre skadelige for Kvægets Sundhed.

Jeg skal bestræbe mig for udelukkende at holde mig til, hvad jeg personlig har erfaret, og ikke at fremsætte, hvad Andre have skrevet om Linkagers Forfalskning.

I. Rene Linkagers Sammensætning og Egenstaber, og Midlerne til at skjælne de ægte Rager fra de forfalste.

Rene Linkager maa udelukkende være lavede af renset Hørfrø. Dette er ikke absolut rent, thi selv de bedste Prøver af renset Hørfrø, saaledes som det gaaer i Handelen, indeholder altid lidt Ukrudsfrø, som man ikke har kunnet rense fra. Det er imidlertid ikke vanskeligt at rense Hørfrø saa nøje, at der ikke bliver mere end 4—5 % af Ukrudsfrø og andre Forureninger i det, og for al praktisk Benyttelse maa slikt Frø betragtes som rent.

Indien og Rusland ere Verdens store hørproducerende Lande. Fra Indien faa vi Bombay og Calcutta Hørfrø og fra Rusland udføres Hørfrø til England fra St. Petersborg, Archangel, Riga og andre Havne saavel ved Østersøen som ved Sortehavet. Handlen paa Sortehavet er næsten helt og holdent i Hænderne paa nogle græske Kjøbmænd, og Udførselen fra Østersøen steer hovedsagelig ved en for længst der etableret Koloni af engelske Kjøbmænd og ved enkelte tyske Forretningshuse.

Vortseet fra de tilfældige Urenheder i almindelige Handelsprøver af Hør, ændres dettes Sammensætning, Foderværdi og almindelige Udseende i Henhold til Børested, Aargang

og Modenhed. For at faa en Mening om, hvormeget Sammensætning af Hørfrø kan variere, har jeg gjort følgende Analyser af rent Frø, som blev pillet ud af Handelsprøver.

Tab. I. Sammensætning af forskellige Slags absolut rent Hørfrø fra:

	Bombay:	Sorte Hav:	Riga:	St. Petersborg:	Alexandria:
Fugtighed	8,01	10,40	10,64	9,61	5,47
Fedt (Olje)	38,21	30,78	31,19	35,32	35,73
Kvælstofholdige Stoffer* .	21,81	26,62	22,19	20,19	19,31
Planteflim, Suller og for-					
døjeligt Cellestof	20,85	17,50	22,71	24,71	26,22
Træstof	8,36	11,40	9,38	5,91	8,70
Afkebestanddele	2,76	3,50	3,89	4,26	4,57
*Peri af Kvælstof	3,49	4,26	3,55	3,23	3,09

Nogle Slags Hørfrø indeholde altsaa betydelig mere Fedt end andre, og ligeledes varierer ogsaa Mængden af Æggehvite-stoffer og, om end i mindre Maal, Mængden af Træstof og Afke. I det Hele taget har Hørfrø fra Østersøhavnene en finere Skal, er mindre og giver en indholdsrigere Kage end Hørfrø fra Bombay. Dette har derimod en lysere Farve og bliver mindre slimet, naar det støbes i Vand, end Hørfrø fra Sortehavet og Østersøen. Det hosstaaende Træsnit (Fig. 1) forestiller Gjennemsnittet af Hørfrø, forstørret 140 Gange. A = den ydre Skal, B = det andet Lag, C = det 3die Lag og D = det 4de Lag.

I Fig. 2 og 3 er henholdsvis fremstillet Hørfrø fra Bombay og Petersborg, i naturlig Størrelse og en Del af det forstørret 140 Gange.

I den Tilstand, hvori Hørfrø indfores, indeholder det altid mere eller mindre Smuds og smaa

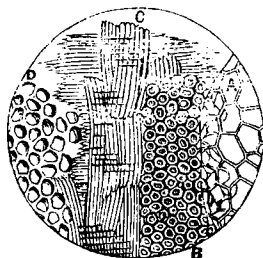


Fig. 1.

Ukrudsfrø, som imidlertid let kunne frarenses. Mængden af disse Urenheder varierer stærkt; i nogle Prøver er der kun 3—4%, i andre kan det stige til over 50%. For nogle Aar siden erholdt jeg Hørfrøprøver fra forskellige Steder og bestemte i hver af dem Mængden af fremmede Frøsorter og

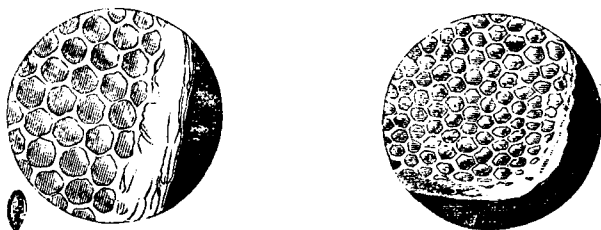


Fig. 2. Hørfrø fra Bombay, Fig. 3. Hørfrø fra Petersborg. naturlig Størrelse, og en Del af Stalken forstørret 140 G.

andre Urenheder. Resultatet af denne Undersøgelse kaster Lyg over den mærkelige Forskjel, der kan være mellem forskellige Hørfrøfager, som alle opgives at være ægte. Af fremmede Frø og andre Urenheder fandtes i:

Hør fra Bombay	4½ %
— — fineste Vare	1¾ —
— Sorte Hav	20 —
— —	12 —
— —	19 —
— Odesja	12½ —
— Morstanski	7 —
— Petersborg, bedste Frø	3 —
— — almindelig Vare	41 —
— — simplere	43½ —

Hør fra Petersborg, flettere	70	%
— Riga, almindelig Handelsvare	35	—
— — brækket Prøve	42	—
— — —	49 $\frac{1}{2}$	—

Bed at betragte denne Oversigt, kan man ikke andet end føle sig slaaet over det høje Procentbeløb af fremmed Ukrudsfrø, der forekommer i de Linkager, som almindelig gaa i Handelen og udgives for uforfalskede. 3 gode Hørfrøprøver forekommer der sjelden mere end fra 5 til 8 % fremmed Frø. Naar Hørren er samlet paa uren Jordbund, vil Frøet nødvendigvis være blandet i en betydelig Grad med Frøet af en Mængde Ukrudsplanter, der voxe imellem Hørren, men selv de mest urene Marker, der ere overgroede med Agerkaal og andet Ukrud, give dog en Afgrøde af Hørfrø, der kun indeholder fra 25 til 30 % fremmede Bestanddele. Det er derfor klart, at de 49 eller 70 % Indblandinger, som jeg fandt i to af de foran nævnte Prøver, ikke kunne have voxt imellem Hørren, hvoraf Frøet var taget. Det er en Kjendsgjerning, at Hørfrø hyppig bliver forfalsket, inden det bliver bragt i Land i England. De fleste af de indblandede Frø ere mindre end Hørfrøet og kunne let fjernes ved Rensning. Denne anvendes virkelig ogsaa, naar det gjælder om at bringe rene Linkager paa Markedet. Imidlertid er det Frarensede for værdifuldt til at kastes bort; det blandes med Hørfrø efter visse Forhold og afgiver da 2den, 3die eller 4de Sort af Riga, Petersborg eller andre Varer. Folk, der ere godt kjendte med Forhandling af uforfalsket Hørfrø, have forsikret mig, at Frarensningen som oftest anvendes til billigt Hørfrø. Af og til blive Smaaladninger af Rensningsaffald sendte en lille Tur tilføs for at møde Skibe, der have Hørfrø inde og komme fra en af de nordlige Havne. 3 rum Sø foretages da en Sammenblanding af Hørfrøet og Rensningsaffaldet, og Blandingen, der nu indeholder en større eller

mindre Mængde fremmede Bestanddele, indføres saa og sælges „som ægte importeret Hørfrø.“ En stor Del saakaldte uforsfælskede Einkager bliver fabrikeret af saadant Frø. Man gjør vel i at erindre sig, at en Garanti for Einkager af „ægte importeret Hørfrø“ i Virkelighed aldeles ikke er nogen Garanti, thi det er vel bekjendt, at meget urent Hørfrø, der ikke sjelden indeholder mere end Halvdelen af sin Vægt af fremmed Utrudsfrø, uhindret indføres i Hull og andre Havne.

Noget af det Utrudsfrø, der dannede Massen af det Frarensede, saasom vild Hør, Marksenop og Riddike, har afgjort skadelige Egenskaber; Andet, f. Ex. Svingel-Rajgræs og Klinte, har Ord for at være usundt, og Resten har ingen stor Næringsværdi, medens Meget deraf giver Kagerne en ubehagelig Lugt.

Af fremmede Frøsorter i det Hørfrø, der gaaer i Handelen, har jeg fundet:

1. Raps.
2. Indisk Raps.

Naar Raps forekommer i forholdsvis stor Mængde i Einkager, meddeler det Kagen en noget skarp og turnipsagtig Lugt. Af Einkager, forsælskede med Rapsfrø, kan man let udpille Stumper af den brune Overhud, og undersøger man dem under Mikroskopet, vil Bygningen af Frøene se ud, som de følgende Træsnit vise. Forholdet af kvælstofholdige Forbindelser i to Prøver Rapsfrø, fandt jeg at være 18—50 % i den bedste indiske Raps og 19—43 i engelsk Raps.

3. Agerfennop og Agerkaal.

4. Gul Sennop (*Sinapis alba*). Brun og gul Sennop give ved Udrøring i Vand meget skarpe Olier.

Naar Einkager, der ere forsælskede med Sennop, røres sammen med Vand og henstaa en Time eller saa omtrent paa et varmt Sted, udvikle de den ejendommelige skarpe Lugt af Sennopsolie.

Sennopsfrøets Overhud ligner i Udseende Rapsfrøets,

men den skjælnes derfra ved de firkantede Celler, der tydelig træde frem under Mikroskopet.

Fig. 4—5. Overhuden af Raps- og Sennopsfrø forstørret 195 Gange.

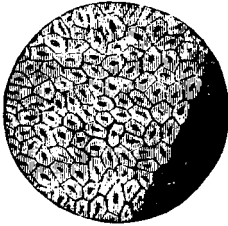


Fig. 4. Almindelig Raps.

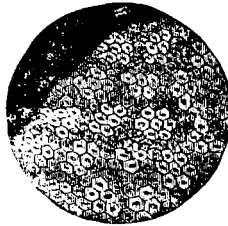


Fig. 5. Ager Sennop.

I en Frøprøve af Agerfennop og Agerkaal, tagen af Hørfrø, fandt jeg:

Kvælstof	3,99
Svarende til Eggehvide-stoffer	24,93
Mineralste Bestanddele (Aske)	5,13



Fig. 6. Dodder; forst. 140 G.

5. Gul. Dodder (*Camelina sativa*). Dette Frø er blankt gult, omtrent af Størrelse som Frøet af Høvetarfe og ligner dette i Bygning. Dodderfrø forekommer næsten altid og forholdsvis i betydelig Mængde i Hørfrø fra Østersøhavnene, i Særdeleshed i Petersborg eller Nijeff-Frø. Det

giver Rager, der fabrikeres af saadant Hørfrø, en ubehagelig Hvidløgs-Smag. I en Prøve Dodderfrø af Petersborg Hørfrø fandt jeg:

Kvælstof	3,46
Svarende til Eggehvide-stoffer	21,62

Den gule Dodder, (se forrige Side) maa ikke forveksles med Hørfilke, der ligeledes forekommer imellem Hørfrø.

6. Hørfilke (*Cuscuta epilinum*), et lille rundt grønlig-brunt Frø, der ofte forekommer i store Mængder imellem fremmed Hørfrø.

7. Bild Hør (*Linum Catharticum*). Frøet heraf er lille, skinnende gult og er i Besiddelse af afførende Egenskaber.

8. Almindelig Klinte (*Agrostemma Githago*). Et agiformet, melet Frø med en forstribet Overhud.

I en Prøve af Klintefrø fandt jeg:

Rvælstof	2,56
Svarende til Egggehvidestoffer	16,01

Klintefrø, der males sammen med Mel, antages at gøre dette usundt.

9. Stedmoderblomst (*Viola tricolor*).

10. Hirse.

11. Kornblomst (*Centaurea Cyanus*). Et graat silkeagtigt Frø med stident hvide Frug. En Prøve, tagen ud af Hørfrø, gav:

Rvælstof	2,31
Svarende til Egggehvidestoffer	14,41

12. Knopurt (*Centaurea nigra*). -

13. Rødklø (Rumex *Acetosella*) og adskillige andre Rumex Arter. Smaa, trekantede, gulbrune Frø.

14. Gaasefod (*Chenopodium*). Smaa, forte, glindsende haarde Frø. En Prøve af Gaasefodsfrø, fundet i Hørfrø, indeholdt:

Rvælstof	2,56
Svarende til Egggehvidestoffer	16,01

15. Mælkebøtte (*Leontodon Taraxacum*).

16. Riddike (*Raphanus Raphanistrum*), Frøet giver Lintagerne en ubehagelig, stærk Smag.

17. Burre-Snerre (*Galium aparine*).

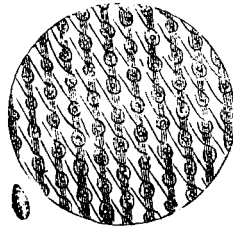
18. Svingel-Rajgræs (*Lolium temulentum*). Dette Frø ligner noget Rug. Det er bekendt for at besidde giftige Egenstaber. I en Prøve fandt jeg:

Kvælstof	1,89
Svarende til Eggehvidthoffer	11,81

19. Aftillige Lotus-Arter og andre Urteblomstrende.

Fig. 7. Svingel-Rajgræs; forst. 140 G.

20. Almindl. Spergel (*Spergula arvensis*). Et lille sort, rundt Frø, der indeholder megen Stivelse. Spergelen, der i stor Mængde findes i nogle Sorter Hørfrø, giver Linkagerne en ejendommelig Lugt, der minder En om Lugten af et Bux, hvori man har Kanarifugle.



Bed en Analyse af Spergelfrø kom jeg til følgende Resultat:

Fugtighed	12,53
Olje	10,19
Kvælstof-Forbindelser*	5,62
Stivelse og fordøjeligt Cellestof	59,13
Træstof (Cellulose)	8,86
Mineraliske Bestanddele (Aske)	3,67

100,00

*Hæri af Kvælstof 0,90

Spergelfrø er, som man vil se, strengt taget ikke noget Oliefrø; det er fattigt paa Eggehvidthoffer, men indeholder en stor Mængde Stivelse.

21. Udstrakt Skedeknæ (*Polygonum aviculare*). Et brunt, læderagtigt Frø, lidt stribet og plettet. Det er meget almindeligt i urent Hørfrø.

22. Snerle = Skedeknæ (*Polygonum Convolvulus*). Et trekantet Frø, der ligner Boghvedefrø, men er mindre.

23. Boghvede (*Polygonum Fagopyrum*). Et melet Frø, der forekommer i stor Mængde i nogle Sorter Hørfrø.

24. Forskjellige Arter Kløver.

25. En Mængde Græsarter.

De her nævnte Frøsorter opdages let i urent Hørfrø af Den, der har nogen Erfaring i botaniske Undersøgelser. En Botaniker vilde uden Tvivl finde en hel Del andet Ukrudfrø i Rensningsaffaldet fra Hørfrø. Smidlertid er den foran givne Fortegnelse tilstrækkelig til at vise den ulige Karakter af de forskjellige Slags Ukrudfrø i Hørfrø og vidner noksom om, at gode og sunde Vinkager ikke kunne tilvirkedes af urent Hørfrø, og at Rager, der for Størstedelen bestaa af Rensningsaffaldet, ikke ere passende Foder for Kvæget.

Gode Vinkager bør, naar de undersøges under en almindelig Lupe, ikke vise Andet end knuste Hørfrø. Naar et Hundrede Gran af malet, ren Vinkage blandes med 4 Unzer kogende Vand, og Blandingen af og til omrøres, vil den efter omtrent en Times Forløb danne en tyk Gelée, der har en behagelig Smag og Lugt. Vel konserveret, ren Vinkage vil ved denne Probe kun farve Vandet svagt gult, og Opløsningen reagerer hverken surt eller alkalisk paa Lakmuspapiret. Røger man en Del af den knuste Rage med destilleret Vand i en Kolbe og aftøler Opløsningen fuldstændig ved Hjælp af koldt Vand, giver den ved Tilfætning af nogle Draaber af en Jodopløsning ingen Reaktion eller kun en svag grønlig Farve, og man bliver derved overtydet om, at der ikke findes Stivelse i fuldkommen ren Vinkage eller i alt Fald kun blotte Spor deraf, der hidrøre fra de melede Frø, der i ringe Grad kunne forekomme i Vinkager. Ved Hjælp af disse simple Midler kan man med Letthed skjelne rene Vinkager fra blandede eller forfalskede.

Sammenfætningen af lige rene Vinkager varierer betydelig, som man vil se af omstaaende Tabeller, der indeholde Analyser af 3 Sorter Vinkager. Tabel II indeholder et Udvalg af et stort Antal Analyser af rene Vinkager, der alle ere meget rige paa Eggehvideoffer. Tabel III viser Analyser af rene Vinkager med en Middelmængde af Eggehvideoffer, og Tabel IV indeholder Analyser af rene Vinkager, der ere sammenlignelsesvis fattige paa Eggehvideoffer.

I Tabellerne II og IV har jeg anført den højeste og laveste Procentdel af Eggehvideoffer, som jeg nogensinde har fundet i ren Vinkage, og jeg har valgt Analyserne af et stort Antal i den Hensigt at vise, hvor forskjellige disse Rager kunne være i Sammenfætning. Dette forekom mig ønskeligt, fordi jeg ofte er bleven spurgt om Sammenfætningen af ren Vinkage, et Spørgsmaal, hvorpaa der ikke kan gives et enkelt, bestemt Svar. Som det strax nedenfor vil sees, er man istand til at komme den gennemsnitlige Sammenfætning af ren Vinkage temmelig nær ved at blande Hørfrøet med Stoffer, der ere mere eller mindre rige paa Eggehvide, og med Næringsmidler, der ere rige paa Olie og Stivelseaffald. Hvis derfor Analysen af en Foderkage viser en stærk Tilnærmelse til den gennemsnitlige Sammenfætning af ren Vinkage, følger dog deraf paa ingen Maade, at Ragen er ren Vinkage.

Jeg har analyseret megede og blandede Vinkager, der ingenlunde vare i Besiddelse af de Egenskaber, af Hensyn til hvilke rene Vinkager sættes saa højt, og dog havde de tilnærmelsesvis den samme procentiske Sammenfætning som gode og rene Vinkager.

Taget i al Almindelighed, kan man sige, at Rager af Petersborg eller Riga Hørfrø ere rigere paa Eggehvideoffer end Rager af Bombay Hørfrø. Rager af Østersøfrø have en mørkere Farve end Rager af Bombayfrø. Nogle af de smukkeste Exemplar:er af Vinkager, der nogensinde ere gaaede gennem mine Hænder, vare fabrikerede af Østersøfrø. Rager af Bombay Hørfrø have en lysebrun Farve og udbulne i Almin-

Tab. II. Analyse af rene Rinkager, der ere rige paa
Eggehvidestoffer.

	Ameri- kanst Rage.	Rage af Øst- Ind- Frø	Ameri- kanst Rage.	Engelst Rage.	Engelst Rage.	Mar- seille- Rage.
Fugtighed	9.90	14.93	11.66	12.17	13.34	11.62
Olje	11.62	11.81	13.80	10.44	11.90	10.32
Eggehvidestoffer*	35.31	33.06	30.50	33.25	31.75	31.18
Plantestlim, Sukker og for- døjeligt Cellestof	25.55	20.06	25.10	24.65	25.77	26.24
Træstof (Cellulose)	11.94	14.06	12.02	13.33	11.14	11.91
Mineralste Bestanddele (Aske) †	5.68	5.74	6.92	6.14	6.10	8.73
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
* Peri af Kvælstof	5.65	5.29	4.88	5.32	5.08	4.99
† Peri af Sand	0.78	0.96	1.74	0.83	0.60	1.77

Tab. III. Analyser af rene Rinkager med en Mid-
delmængde af Eggehvidestoffer.

	Engelste Rager.			Amerikanste Rager.		
Fugtighed	11.53	12.41	13.62	10.54	9.44	11.88
Olje	15.84	15.64	13.96	12.35	10.22	10.94
Eggehvidestoffer*	28.06	27.87	28.87	26.44	27.43	28.18
Plantestlim, Sukker og for- døjeligt Cellestof	22.46	23.79	25.43	27.91	36.41	27.44
Træstof (Cellulose)	15.18	14.85	12.72	15.38	10.68	14.66
Mineralste Bestanddele (Aske) †	6.93	5.44	5.40	7.38	6.02	6.90
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
* Peri af Kvælstof	4.49	4.46	4.62	4.23	4.39	4.51
† Peri af Sand	1.48	1.03	0.64	2.08	1.12	2.10

Tab. IV. Analyse af rene Rinkager, der ere sam-
menlignelsesvis fattige paa Eggehvidestoffer.

	Amerikanste Rager af Bombay Østfrø.			Engelste Rager.		
Fugtighed	11.98	9.92	10.46	11.28	12.78	14.24
Olje	12.14	9.88	10.15	10.35	11.20	12.34
Eggehvidestoffer*	25.12	23.25	24.05	23.50	24.93	23.93
Plantestlim, Sukker og for- døjeligt Cellestof	31.01	35.46	36.86	35.51	31.51	28.53
Træstof (Cellulose)	11.74	13.73	10.84	11.80	12.66	14.60
Mineralste Bestanddele (Aske) †	8.01	7.76	7.64	7.56	6.92	6.36
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
* Peri af Kvælstof	4.02	3.72	3.85	3.76	3.99	3.83
† Peri af Sand	2.66	2.45	2.48	2.32	1.96	1.64

delighed ikke saa stærkt i Vand, som Rager af smukt Østerfrø. I Bombay Vinkager seer man som oftest mere tydelig Formen af Frøene end i andre Vinkager, idet nemlig Bombayfrøene ere større og have en grovere Skal end de fleste andre Sorter Høfrø. En stor Del amerikanske Rager er tilvirket af Bombay Høfrø.

Det Spørgsmaal bliver ofte fremsat: Er amerikansk Vinkage bedre eller ikke saa god som ren engelsk Rage? Hertil vil jeg svare, at Massen af amerikanske Rager i Reglen er bedre end Størstedelen af de Vinkager, der tilvirkes i England og sælges som uforfalskede, medens ren engelsk Vinkage med Hensyn til Kvalitet kan maale sig saavel med den bedste amerikanske Tøndekage som med enhver anden Sort Rage uden Hensyn til Produktionsstedet.

Den bedste amerikanske Rage bliver som bekjendt udfibet i Tønder, efter at den før Pakningen er bleven fuldstændig gjennemtørret. Som Følge af den Omhu, mange amerikanske Exportører anvende paa Ragernes Tørring og deres Forsendelse til England i Tønder istedenfor i Sække, ere Ragerne ikke saa tilbøjelige til at tage Skade eller blive varme undervejs, og de ankomme derfor i udmærket frisk og tør Tilstand, hvilket uden Tvivl er Hovedgrunden til, at amerikanske Tøndekager opnaa højere Pris paa Markedet end Sækkager. Hvis Ragen bliver udfibet altfor frisk og ikke fuldkommen tør, er den meget tilbøjelig til at blive varm paa Rejsen, til at miste sin fine Duft og blive sur eller muggen. Sure eller mugne Rager have altid en ringere Næringsværdi, og er Muggenheden stærkt fremtrædende, er det ikke tilraadeligt at benytte Ragen som Fodermiddel, da Erfaring har lært, at saadanne Rager ere skadelige for Dyrene. Amerikansk Sækkage ankommer af og til i en daarlig Forfatning og maa sælges til lav Pris. Tidligere vare amerikanske Vinkager meget mere olieholdige, end de have været i de senere Aar, efter at der til Amerika er indført forbedrede Maskiner til at knuse Frøene.

Olien er ubestridelig den mest værdifulde Bestanddel af Oliefager, og af den Grund ere haardt pressede Rager ikke saa tjenlige til Foder som mindre stærkt pressede. Ved Fabrikation af tynde Rager kan Olien presses fuldstændigere ud af Frøet end ved Tilvirkning af tykke Rager, og derfor ere tynde Rager i Reglen mindre olieholdige end tykke.

Marseille Rager blive sædvanlig fabrikerede af rent Hørfrø, men i Almindelighed ere de meget haardt pressede og som Følge deraf temmelig fattige paa Olie. Dette Slags Oliefage holder sig dog godt, og naar den bliver godt knust med en Oliefagebrækker, er den meget tjenlig for Fedetvæg.

Ungariske og neapolitaniske Vinkager indeholde ofte en større Mængde vild Havre og andet Græsfrø, end der burde findes i ren Vinkage, men da de sælges billigere end gode engelske eller amerikanske Rager, og de i Almindelighed ere godt behandlede, finde Landmændene deres Fordel ved at købe dem.

2. De Naamaterialier, der bruges til deraf a presse blandede Foderfager, og Sammensætningen, Strukturen og Egenfkaberne ved forskellige Stoffer, som bruges til at forfalste Vinkager.

De Stoffer, der benyttes ved Fabrikationen af blandede Foderfager eller til at forfalste Vinkager, ere meget talrige, som det vil sees af følgende Fortegnelse over Stoffer, som jeg selv personlig har fundet ved Underføgelserne.

Fortegnelse over Stoffer, der benyttes til Forfalstning:

Rapsfage, Jordnødfage, Jordnødfaller, affallet og uaffallet Bomuldsfrøfage, Bøgenødfage (Bog), Hampefrøfage, Kokosnødfage, Kokosnødtravler, Kakaoprestfage, Palmenødfage, Palmefjærnefage, Palmefjærneaffald, Nigerfrøfage, Sesamfrøfage, Valmuefage, Ricinusoliefage, Bassefage, Kurkafage, Indigofrøfage, Olivenfage, Rensningsaffaldstake, Bønner af

Johannesbrødtræet, Agern, Rismel, Risstaller, Havreavner, Bygavner, Klid og Spidsmel, Durramel, Hørstaller, Rug, Majs og Savspaaner.

1. Rapskage. Naar der ikke er Sennop i Rapskagen, er den en god Foderkage, og den bliver derfor stærkt benyttet ved Fabrikationen af Blandingskager. Den bedste Sort er grøn tykt Raps- eller Rybskage. Indist Rapskage er i Almindelighed saa blandet med Agerfennop (*Sinapis arvensis*), at det ikke er raadeligt at fodre Kreaturer med den. Dens Anvendelse har endog givet Anledning til Rets- sager med heldigt Udfald for Klageren, og den bliver nu sjelden anvendt til Foder, men enten til Gjødning eller til at forfalste Einkager eller til Fabrikation af blandede Foderkager.

Den bedste Rapskage giver Einkagen, hvormed den er blandet, en turnipsagtig Lugt og forringer alene derved dens Værdi.

Af et stort Antal Analyser af Rapskager ere de neden- nævnte tre karakteristiske:

Tre Analyser af Rapskager.

	Nr. I. Engelsk Rapskage.	Nr. II. Grøn, tykt Rapskage.	Nr. III. Indist Rapskage.
Fugtighed	9.14	10.82	12.07
Olje	10.84	8.72	10.31
Æggehvide-stoffer*	28.31	33.81	34.12
Planteflim, Sukker og jordøjetligt Cellestof	25.84	28.05	29.15
Træstof (Cellulose)	11.16	11.49	7.38
Aske†	14.71	7.10	6.97
	100.00	100.00	100.00
*Værdi af Kvælstof	4.53	5.41	5.46
†Værdi af Sand	6.15	0.52	0.75

Nr. I. viser Sammensætningen af en Prøve engelsk Rapskage, der indeholdt nogen Sennop og øjensynlig

var tilvirket af urent Frø, da den indeholdt over 6 pCt. Sand.

Nr. II. viser Sammensætningen af en udmærket Prøve grøn tyst Rapskage. Man vil se, at denne Kage er fuldkommen saa rig paa Eggehvide-stoffer som den bedste Vinkage, men den er fattigere paa Olie.

Nr. III. ligner i Sammensætning Nr. II. Denne indiste Rapskage blev given i smaa Portioner til nogle Fedekreaturer. De fleste af Dyrene vilde heldigvis ikke røre den, men af dem, der aad af den, døde 3, og de andre led mere eller mindre under Virkningerne af den irriterende Sennopsolie. Af $\frac{1}{4}$ Pund af Kagen fik jeg saa megen Sennopsolie, at det var mig klart, at en halv Kage, om ikke mindre, var tilstrækkelig til at dræbe en Dyr.

2. Jordnødkage eller Arachiskage. Denne bliver stærkt brugt til at forfalste Vinkager. Der er 2 Slags: den affskallede og den uaffskallede. Den første er smudsig hvid, den sidstnævnte lysebrun og indeholder en stor Mængde Skal, hvis ejendommelige Struktur let kjendes under Mikroskopet, selv ved svag Forstørrelse. Nedenfor findes Gjennemsnitsanalysen af begge Slags.

Sammensætning af Jordnødkage.

	Affskallet.	Uaffskallet.
Fugtighed	9.26	8.10
Olie	5.58	8.76
Eggehvide-stoffer*	43.43	30.50
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	31.39	27.78
Træstof (Cellulose)	5.18	19.12
Aske	5.16	5.74
	100.00	100.00
*Heri af Kvælstof	6.95	4.88

Jordnødkage tilvirkes af Frøet af *Arachis hypogæa*, en ærtelignende Plante, hvis Hjem er Afrika, og som nu dyrkes

i stor Udstrækning mange andre Steder paa Grund af den søde, mandelagtige Olie, der indeholdes i dens Frø. Arachis ligner vore Ærter og Bønner, men Frugten eller Bælgen modnes under Jorden. Naar den gule Blomst er visnet og Frøet blevet befrugtet, skyder Stængelen sig hurtig i en Bue henad Jordoverfladen, som den efterhaanden gennemtrænger til en Dybde af nogle Tommer. I dette mørke Leje voxer og modnes Frøet. Naar den saakaldte Jordnød er moden, viser den sig som en aflang, bleggul Bælg, der undertiden er sammensnøret i Midten og i Almindelighed indeholder to Frø af Størrelse som smaa Mandler. Kærnen er omgivet af en tynd rødligbrun Overhud og er indsluttet i en Skal, der i tørret Tilstand har et rynket Udseende og besidder ringe Næringsværdi, da den hovedsagelig bestaaer af Træstof. Kærnen er fuld af Olie og er i frisk Tilstand saa sød som en Mandel.

Arachisnødder eller Arachisbønner betragtes som et værdifuldt Foderstof i de tropiske Dele af Afrika, Amerika og Asien. Planten voxer i mange Egne af Jordkloden, i særdeleshed i Kina, paa Ceylon og andre Steder i Indien, i Syd-Carolina og paa Verne i det malajiske Arkipelag. Den dyrkes ogsaa paa Jamaica, hvor den kaldes Pindarnød. Frøet giver fra 40 til 45 pCt. bleggul Olie, der bruges som Føde og til Belysning.

Endstjøndt Jordnødkage produceres i store Mængder og frit indføres i England, seer man den sjældent paa de Markeder, der besøges af Landmænd; den sælges hovedsagelig til Forfalskning af Vinkager.

Den uaffaltede Kage indeholder næsten 20 pCt. ufordøjeligt Træstof, men er ikke desto mindre rig paa Eggehvide-stoffer, paa hvilke ligeledes den affaltede Kage har Overflodighed. Paa den anden Side ere begge Slags sædvanlig fattige paa Olie. Paa Grund af den store Mængde Eggehvide-stoffer i Jordnødkage, er den Kagefabrikanternes Yndlingsmiddel til at forøge Kvælstofmængden i Vinkager, der ere

forfalskede med Affald fra Stivelsesmøllerne og andet kvælstoffattigt Materiale, til omtrent den samme Højde som i ren Einkage.



Fig 8.
Stallen af Jordnød;
forstørret 70 Gange.

Det vedføjede Træsnit viser en Jordnød i naturlig Størrelse og en Del af Skallen forstørret 70 Gange.

Nedenfor findes en Analyse af Jordnødsfalter, der for Størstedelen bestaa af den lyse og rødligbrune Overhud, som omgiver den hvide Kjerne.

Analyse af Jordnødsfalter.

Fugtighed	6.54
Olje	20.37
Æggehvide-stoffer*	15.18
Planteflim, Gummi og fordøjeligt Cellestof	30.39
Træstof (Cellulose)	19.98
Afte†	7.54
	<hr/>
	100.00

*Heri af Kvælstof 2.43

† — — Sand 3.34

Man seer, at dette Affald indeholder mere end 20 pCt. Olje og med et rundt Tal 15 pCt. Æggehvide-stoffer, hvorfor det maa ansees for at indeholde betydelig Næringsværdi.

3. Bomuldsfrø kage. Det vedføjede Træsnit viser Bomuldsfrø i Forstørrelse; Bomuldsfrø kjendes let paa sin rødligbrune Farve og Skallernes ejendommelige Struktur.



Fig. 9. Stallen af Bomuldsfrø med Træer;
forst. 140 G.

Uaffkallet Bomuldsfrølage er fuld af Staller; de fleste Prøver af Bomuldsfrø indeholde endog over 40 pCt. og nogle endog over 50 pCt. Stal. Naar den er frist, har den en grønlig Farve og bliver brun ved nogen Tids Henliggen. Affkallet Bomuldsfrølage fabrikeres af de affkallede Frø eller Kjørner, der sjældent blive større end store Rosintjørner.

De følgende Gjennemsnits-Analyser vise, at affkallet Bomuldsfrølage er meget rig paa Æggehvdestoffer, i hvilken Henseende den har megen Lighed med affkallet Jordnødlage. Den adskiller sig fra denne ved at være meget rigere paa Olie og maa i det Hele taget foretrækkes for Jordnødlage som Næringsstof.

Analyse af affkallet og uaffkallet Bomuldsfrølage.

	Affkallet.	Uaffkall.
Fugtighed	9.28	11.46
Olie	16.05	6.07
Æggehvdestoffer*	41.25	22.94
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	16.45	32.52
Træstof (Cellulose)	8.92	20.99
Aske	8.05	6.02
	100.00	100.00
*Heri af Kvælstof	6.58	3.67

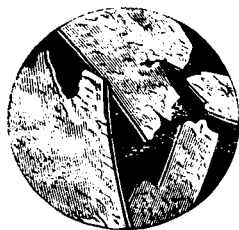


Fig. 10. Det ydre Lag af Bøgenødstaller; forst. 70 G.

4. Bøgenødlage. Den er fattig paa Olie og Æggehvdestoffer og har Overflødighed paa Stal, hvoraf et forstørret Billede vedføjes.

Jeg har gjentagne Gange fundet Bøgenødlage i forfaldet Linkage.

Stallerne af Bøgen indeholde en flygtig, narrotist

Bestanddel ved Navn Fagin, der menes at være Arsfag til de giftige Virkninger, man af og til iagttager hos Heste og Kvæg, der ere blevne fodrede med Bøgenødkage.

Analyse af Bøgenødkage.

Fugtighed	11.44
Olje	5.22
Æggehvidthoffer*	18.81
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	36.17
Træstof (Cellulose)	23.52
Afte†	4.84
	<hr/>
	100.00
	<hr/>
*Heri af Kvælstof	3.01
† — — Sand	0.62

5. Hampefrøekage. Denne Kage er sund og nærende, og trods et højt Procentbeløb af Træstof, der skyldes den haarde, glindsende Frøskal, er den fuldkommen saa rig paa Kvælstof som den bedste Einkage.

Analyse af Hampefrøekage.

Fugtighed	11.59
Olje	7.23
Æggehvidthoffer*	33.50
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	15.56
Træstof (Cellulose)	23.74
Afte†	8.38
	<hr/>
	100.00
	<hr/>
*Heri af Kvælstof	5.36
† — — Sand	2.14

Kun et Par Gange har jeg fundet Hampefrø i forfalskede Einkager.

6. Kokosnødkage (*Cocos nucifera*). Kokosnødkage eller det preskede Affald fra Tilvirkningen af Kokosnøolie er hvidlig og blandet med Partikler, paa hvilke den mørke, rødlig-brune og forte Overhud af Kokosnødkjærnen hænger fast.

Den har Kokosnøoliens karakteristiske Smag og Lugt, og ofte er den i Kagen blevne Olje harst.

Den bliver af og til indført til England og brugt til at forfalske Oliefage.

Analyse af Kokosnødtage.

Fugtighed	8,97
Olie	11.44
Eggehvidthestoffer*	20.75
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	39.41
Træstof (Cellulose)	14.27
Afte†	5.16
	100.00

*Heri af Kvælstof 3.32

† — — Sand 0.51

Bedsøjede Træsnit viser det ydre Lag af Kokosnødden forstørret.



Fig. 11. Det ydre Lag af Kokosnød; forst. 70 G.

7. Kokosnødtrævler. En langt mere forfælskelig Bestanddel af blandede eller forfælskede Rager er Kokosnødtrævle-Affaldet, som jeg har opdaget i adskillige Oliefager.

Den følgende Analyse viser, at Kokosnødtrævler ikke have mere Næringsværdi end Træstof i Form af Savspaaner.

Analyse af Kokostrævre-Affald.

		Beregnet i vandfri Tilstand.
Fugtighed	71.51	—
Træstof (Cellulose)	9.29	32.61
Kvælstofforbindelser*	0.36	1.26
Andre organiske Forbindelser	15.81	55.49
Afte†	3.03	10.64
	100.00	100.00
*Heri af Kvælstof	0.06	0.23
† — — Sand	0.77	2.70

I fuldkommen tør Tilstand indeholde Træblerne, som det sees, kun 0.23 Kvælstof og bestaa næsten ganske af Cellulose og brune humusagtige Stoffer ligesom i Torv.

8. Kakaopreskage. Frugten af Theobroma Cacao og andre Theobromaarter indeslutter Kakaobønnerne i en ydre Skal, der stilles fra Bønnerne ved Tørring paa forskjellig Maade. De affskallede Bønner blive malede til Kakaokage eller Chokolade, og af Levningerne fremstilles Kakaopreskage.

Analyse af Kakaopreskage.

Fugtighed	14.95
Olie	8.02
Æggehvite-stoffer*	19.87
Træstof	18.26
Plantestim, Sukker og fordøjeligt Cellestof . .	32.46
Aske	6.44
	<hr/>
	100.00

*Heri af Kvælstof 3.18

Kakaopreskage har en chokoladebrun Farve og paa ingen Maade nogen ubehagelig Lugt eller Smag. Kvæget æder den gjerne, og den er et sundt Foder, men, som Analysen viser, meget ringere i Næringsværdi end Einkage.

9. Palmensødkage. Det kjødsfulde Parti, der omgiver Oliepalmens (*Elais Guineensis*) haarde Kjerne, giver ved Presning Palmeolie, og de afpresede Kjødtrævler, der gaa under Navn af Palmensødkage, sendes nu og da til England, hvor de bruges til at forfalste Oliekage.

For nogle Aar siden blev en Prøve af denne Kage sendt mig til Analysering fra en Oliekagefabrikant i Hull. Det var en mørkebrun, haardt presset Kage, der havde en væmmelig harft Lugt og Smag. Analysen gav følgende Resultater:

Analyse af Palmensødkage.

Fugtighed	8.67
Olie	9.82

Æggehvidestoffer*	35.56
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof . .	18.50
Træstof (Cellulose)	17.05
Aske†	10.40
	<hr/>
	100.00

*Heri af Kvælstof 5.69

† — — Sand 2.61

I frist Tilstand er Palmenødkage uden Tvivl et meget brugbart Foderstof, thi den indeholder en god Del Olie og er rig paa Æggehvidestoffer. Men den Prove, som jeg fik til Undersøgelse, havde en saa affstøelig harst Smag, at jeg var overbevist om, at intet Dyr vilde røre den, og jeg kan ikke tro Andet, end at Oliekage, der er forfalsket med gammel, harst Palmenødkage, vil gjøre Kvæget mere Skade end Gavn.

10. Palmekjærnekage. Naar de haarde, olieagtige Kjærner af Palmenødder bringes varme under et stærkt Tryk af hydrauliske Presser, frembringes der en hvid, smøragtig Substans og en Kage, der har forskjellig Sammensætning efter Kjærnernes Bestaaffenhed og Styrken af det Tryk, de have været udsatte for.

Til Forfalskning bliver i Regelen benyttet den haardt preskede Kage, der fabrikeres i Hamburg og Marseille.

Analysé af udenlandsk Palmekjærnekage.

Fugtighed	11.91
Fedtstoffer	7.48
Æggehvidestoffer*	18.25
Stivelse, Sukker og fordøjeligt Cellestof . . .	41.16
Træstof (Cellulose)	17.90
Aske	3.30
	<hr/>
	100.00

*Heri af Kvælstof 2.92

Palmekjærnekage er lysebrun eller skidenfarvet, indsprængt med mørkebrune Partikler, paa hvilke de ydre Lag af Kjærnen hænge fast, og den indeholder ogsaa mere eller mindre af den haarde, træagtige, sorte Skal, i hvilken Kjærnen er indesluttet.

Det vedføjede Træsnit viser Palmekjærner i naturlig Størrelse og forstørrede.

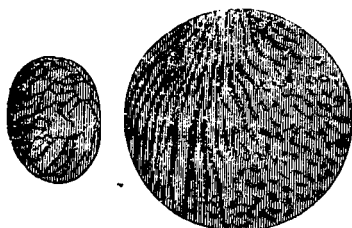


Fig. 12. Palmensødkjærne.

Den afgiver et sundt Foder, men dens Pris fra 4 Estrl. 10 Sh. til 5 Estrl. pr. Ton tyder paa, at dens Næringsværdi er meget ringere end Olielagens.

11. Palmekjærneskaller. Palmensødkjærnerne ere omgivne af en tyk, brun Skal, der bestaaer af træ- eller storpeagtig Substans. Disse Skaller knuses og benyttes af og til i betydelig Mængde til at forfalske Olielager. For ikke lang Tid siden fik jeg en Prøve for at undersøge Næringsbestanddelene i disse Skaller, og Forholdet var følgende:

Analyse af Palmekjærneskaller.

Fugtighed	10.12
Olie	1.51
Æggehvide-stoffer*	2.93
Træstof	67.90
Fordøjelige Trævler	16.37
Mineralske Bestanddele	1.17
	<hr/>
	100.00

*Heri af Kvalstof 0.47

Man seer heraf, at malede Palmekjærneskaller ikke ere stort bedre som Foder end sorte Ibenholts-Spaaner.

12. Nigerrøskage eller Ginglytke. Denne presses af de olieagtige Frø af Guizotea oleifera. Frøet er lille, langagtigt og sort; Ragen er mørkegraa med indsprængte Partikler af den sorte, glinsende Frøskal.

Analyse af Gingelly eller Nigerrørlage.

Fugtighed	12.56
Olie	5.38
Æggehvide-stoffer*	32.81
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof . .	20.31
Træstof (Cellulose)	21.08
Aske†	7.86
	<hr/>
	100.00

*Heri af Kvælstof 5.25

† — — Sand 1.20

Nigerrørlage er, som man seer, fattig paa Olie og indeholder meget Træstof, men giver et lige saa højt Procentbeløb af Æggehvide-stoffer som rene Rørlager. Den bruges meget til dermed at forfalste disse.

12. Sesamfrørlage. Der gives flere Arter Sesam, eetaarige Planter, der høre hjemme i Ostindien og dyrkes

for deres olieholdige Frøes Skyld. *Sesamum orientale* er den almindeligste. Frøet har omtrent samme Størrelse som et stort Frø af hvid Sennop; det er fladt, hjerteformet og kan være baade lyst og mørkt farvet.

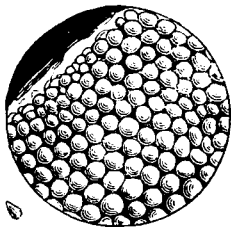


Fig. 13.

Det ydre Lag af Sesamfrø.

Det vedføjede Træsnit viser Bygningen af et Stykke Skal af

Sesamfrø under Mikroskopet.

Analyse af Sesamrlage.

Fugtighed	8.06
Olie	11.34
Æggehvide-stoffer*	36.87
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof . .	25.05
Træstof (Cellulose)	8.14
Aske	10.54
	<hr/>
	100.00

*Heri af Kvælstof 5.90

Sesamtage er rig paa Eggehvide-stoffer og indeholder lige saa megen Olie som god Rinkage.

Sesamolien bliver meget anvendt til Husholdningsbrug i Ægypten, Indien, Kina og Japan og kan holde sig i mange Aar uden at blive harst. Den pressede Kage, der sædvanlig indeholder fra 10 til 12 pCt. Olie, har en behagelig Smag og holder sig frisk i lang Tid, naar den opbevares paa et tørt Sted.

14. Olivenkage. Ved Fremstillingen af Olivenolie faaer man en presset Kage, som bestaaer af den kjødfulde Del af Oliven (*Olea Europæa*) og de aflange, haarde, knuste Olivenstene. Olivenkagens Egenstaber og Sammensætning rette sig efter det Tryk, der har været brugt for at faa Olivenolie, og efter Forholdet mellem de kjødfulde Dele og de Stene, der ere blevne tilbage i det Afpressede.

Analyse af to Prøver Olivenkage.

	Nr. 1.	Nr. 2.
Fugtighed	17.11	13.41
Olie	11.29	3.10
Æggehvide-stoffer*	3.50	6.01
Planteflim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	27.18	30.66
Træstof (Cellulose)	33.19	38.24
Aske	7.73	8.58
	100.00	100.00
*Heri af Kvælstof	0.56	0.96

Nr. 1 er meget rigere paa Olie end Nr. 2, der, som den større Mængde Træstof viser, var tilvirket hovedsagelig af Olivenstene. Olivenkagen Nr. 2 er et daarligt Næringsstof, thi den indeholder kun lidt Olie og faa Eggehvide-stoffer, men har Overflødighed paa Træstof paa Grund af Olivenstenenes store Træstofmængde.

De træagtige Skaller af Olivenstene, der ere saa haarde som Kirsebærstene, forekomme hyppig i Olivenkage i meget grovt knust Tilstand. I den Skiltelse ere de ufordøjelige og

forarsage let Forstoppelse med paafølgende Betændelse i Indvoldene hos de Dyr, der ere fodrede med Kager, som den under Nr. 2 nævnte. Oliekager ere mørkebrune og sædvanlig fulde af haarde Stumper Skal af Stenene. De benyttes ved Fabrikationen af forskjellige blandede Foderkager og anvendes af og til for at forfalste Oliekager.

15. Ricinusoliekage. (Amerikansk Olie). Frøene af Ricinusbønnen, der er fremstillet ved hosstaaende Træsmit, skjelnes let fra andre Frø ved deres Størrelse og Form og ved den klare, store og ligesom tilhuggede Frøstals ejendommelige sribede Ydre. Det affalste Frø er hvidt og fuldt af afførende Olie.

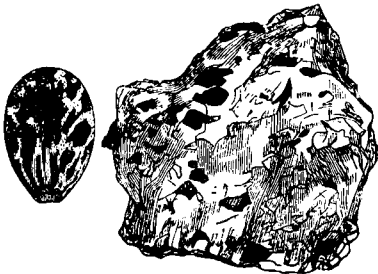


Fig. 14. Ricinusbønnen.

Analysé af Ricinuslage:

Fugtighed	9,95
Organiske Stoffer*	81,07
Fosforsur Kalk og Magnesia	4,49
Alkaliske Salte*	1,80
Sand	2,69

100,00

Heri af Kvælstof*	8,69
Svarende til Ammoniak	10,55
Heri af Fosforsyre*	0,06
Svarende til 3 basisk fosforsur Kalk	0,13

Ricinuslage er paa Grund af den store Mængde Kvæ-

stoffsage virker stærkt afførende, og naar den blandes med Linkage, faaer denne giftige Egenstaber.

Den er meget rig paa Kvælstof, som man vil se af nedenstaaende Analyse.

stof, den indeholder, et virksomt Gjødningsstof, men burde aldrig blandes med Foderlager.

Jeg har gjentagende Gange fundet Ricinuskage i Linkager, der vare sendte mig til Undersøgelse, paa Grund af at Kvæget var blevet syg af at æde dem. Kun ved Hjælp af Mikroskopet er man istand til at paavise Ricinuskage i Oliekage, idet den førstnævnte er kjendelig ved Frøstallernes ejendommelige Udseende og Bygning.

16. *Bassiakage*. Frøene af adskillige Arter *Bassia*, der høre hjemme i Indien, give faste Olier eller Fedtarter.

Bassia Latifolia er almindelig i Bengalen. Frøcornene have en lys, rødligbrun Farve; de ere omgibne af en gul, tynd, læderagtig Frøskal og ere af Størrelse omtrent som Agern.

Den renfede, faste Fedtart har ingen ubehagelig Smag, men den pressede Kage og i Særdeleshed den gule Frøskal have en gjenstrængende skarp og bitter Smag og ere aldeles ubrugelige som Fodermiddel.

Analyse af indist *Bassianødkage*:

Fugtighed	13,54
Organiske Stoffer*	80,79
Fosfater	1,43
Magnesia etc.	3,63
Sand	0,61
	<hr/>
	100,00

Heri Kvælstof	2,73
Svarende til Ammoniak.	3,31

Analyse af *Bassianødde*:

Fugtighed	6,54
Olie	40,40
Æggehvide-stoffer*	9,31
Planteflim, Sukker og fordøjeligt Cellestof.	32,41
Træstof (Cellulose)	8,24
Aske	3,10
	<hr/>
	100,00

*Heri af Kvælstof	1,49
-----------------------------	------

Efterat jeg havde foretaget foranstaaende Analyser, har jeg fundet Vasfiakage i forfalsket Rapskage, men jeg har endnu ikke truffet den i Linkage.

17. Indigofrøkage. For faa Aar siden fik jeg en Kage til Undersøgelse, der var betegnet Indigofrøkage. Den var gulagtig brun, havde en ubehagelig, noget bitter Smag og blev meget gelatinøs, naar den blandedes i Pulverform med Vand. Analysen gav følgende Resultater:

Analyse af Indigofrøkage:

Fugtighed	11,91
Olie	4,01
Æggehvidestoffer*	18,15
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof.	47,96
Træstof (Cellulose)	11,88
Asket	6,09
	100,00
*Heri af Kvælstof	2,90
† — Sand	0,99

Man seer heraf, at Indigofrøkage er meget fattig paa Olie, ligesom den heller ikke indeholder noget højt Procentbeløb af Æggehvidestoffer. Dens ubehagelige Smag borttager Aromaen fra Linkagerne, til hvis Forfalskning den af og til benyttes. Den er ikke i Besiddelse af stor Næringsværdi.

Denne Kage blev sendt mig til Undersøgelse af en Olie-møller; ellers vilde jeg sandsynligvis ikke have været istand til at opdage Indigofrø i en Prøve Linkage, der blev sendt mig til Undersøgelse kort efter. Jeg meddelte, at Indigofrø-kagen ikke var giftig, men en daarlig og ildelugtende Kage. Trods den ugunstige Rapport, jeg havde givet, viser det sig dog, at Indigofrø-kager have fundet Vejen til Linkagefabrikerne.

18. Rensningssaffaldskage. Uren Linkage indeholder, som allerede tilstrækkelig godtgjort i det Foregaaende, en Masse Ukrudfrø og forskellige urene Bestanddele. I de Møller, hvor der fabrikeres ren Linkage, blive disse fjernede ved Rens-

ning af Hørfrøet. Affaldet bliver dog ikke kastet bort, thi det har selv Værdi som Handelsvare og naaer en meget højere Pris, end det egentlig er værdt, saa meget mere som det enten benyttes til at blande i ren Vinkage, hvorved da fremkommer 2den og 3die Sort „ægte importeret Vinkage“, eller presseses til Kager.

Analyse af Rensningsaffaldskage:

Fugtighed	10,57
Olje	6,45
Æggehvide-stoffer*	18,44
Stivelse, Plantestlim, fordøjeligt Cellestof	35,94
Træstof (Cellulose)	14,13
Aske†	14,47
	<hr/>
	100,00

*Hæri af Kvælstof 2,95

† — Sand 7,37

Affaldskager indeholde, som man seer, meget Sand og ere et af de æsthyeligste Hjælpe-midler til Forfalskning af Foderstoffer. De ere en staaende Handelsvare, og endstjøndt de næppe indeholde Hørfrø og i Almindelighed ere fulde af Agerfennop og af den Grund afgjort skadelige for Kvæget, blive de af og til folgte til lav Pris som Vinkage.

For ikke lang Tid siden sendte en Landmand mig en saakaldet Vinkage, som han meddelte mig havde dræbt flere af hans Kreaturer og havt en mere eller mindre skadelig Indflydelse paa de øvrige. Jeg undersøgte den og fandt, at det var en Affaldskage, der næppe indeholdt Spor af Hørfrø.

19. Balmuekage. Der er to Slags Balmuekage; den ene er en hvidlig Kage, fabrikeret af hvid Balmue; den anden er brunlig og tilvirkes af almindeligt Balmuefrø.

Naar Balmuekage er frisk, er den et godt Foderstof. Balmueolie bliver imidlertid hurtigt harft, især under Paavirkning af Varme. Varmt presset Balmuekage har af den Grund hyppig en harft Smag. Opbevares den i længere Tid, bliver den saa harft, at Kreaturerne ikke ville æde den. Da

den er bleven usælgelig som Foderkage, bliver den indført i England fra Belgien eller andre Dele af Fastlandet, hvor den hovedsagelig produceres. Den bliver malet fint og sammen med andre Materialer arbejdet ind i Finkager.

Analyse af Balmuekage:

Fugtighed	11,63
Olje	5,75
Æggehvide-stoffer*	31,46
Ikke kvælstofholdige Substanser	38,18
Aske †	12,98
	<hr/>
	100,00
*Heri af Kvælstof	5,11
† — Sand	7,58

Balmuekage er sædvanlig fattig paa Olje, og da Balmue i Umindelighed voxer paa lette, sandede Jorder, blive Frøene ved Indhøstningen hyppig blandede med fint hvidt Sand, der da ogsaa finder Vej til Ragen.

20. Kurkaskage. Kurkashønner, der her i Reglen kaldes Burgerbønner eller Burgernødder, ere de olieagtige Frø af et lille tropisk Træ (*Jatropha Curcas*), der især voxer paa det grønne Forbjergs Ler, hvorfra vi faa Størstedelen af dette olieholdige Frø. Bønnerne ere noget mindre end Agern. Den hvide Kjerne er omgivet af en brun, tyk Frøskal.

Olien i disse Bønner virker heftig afførende, idet 10 à 12 Draaber ere tilstrækkelige til at frembringe samme Virkning som en stor Dosis af et kraftigt Medicament, og nogle faa Bønner ere istand til at dræbe en sund og stærk Mand. Kurkaskage eller det Tiloversblevne fra Oliepresningen indeholder sædvanlig fra 9 til 11 pCt. Olje og er naturligtvis nderst giftig og kun brugelig til Gjødning.

I min Praxis har jeg truffet omtrent et halvt Dusin Tilfælde, hvor Rage, der var solgt som ren Finkage, var forfalsket med Kurkashønner, der, ihvorvel de kun vare tilstede i ringe Mængde, ikke desto mindre gjorde Ragen giftig. Af

alle de Materialer, der blandes ind i Vinkager, enten paa Grund af grov Stjødelsløshed eller af uvidende Begjærighed, er Kurfaskage det giftigste Stof, jeg har truffet paa.

21. Bønner af Johannesbrødtræet. Johannesbrød er Frøbælgene af *Ceratonia Siliqua*. De tørres og males til Mel og ere da et Yndlingsmateriale til Fabrikation af Kvægfoder og Blandingskager og til Forfalskning af Vinkager.

Melet af Johannesbrød indeholder, som man vil se af nedenstaaende tre Analyser, med et rundt Tal fuldkommen sin halve Vægt Sukker og er derfor meget velsmagende og afholdt af Heste, Faar og Kvæg.

Analyser af Melet af Johannesbrød:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
Fugtighed	17,11	12,61	14,22
Olje	1,19	1,08	0,96
Sukker	51,42	50,30	54,07
Plantestlim og fordøjeligt Cellestof	13,75	20,13	14,41
Æggehvidestoffer*	7,50	5,87	7,72
Træstof	6,01	7,14	5,88
Aske	3,02	2,87	2,74
	100,00	100,00	100,00
*Heri af Kvælstof	1,20	0,94	1,25

Foruden de ovennævnte Bestanddele indeholde Bønnerne af Johannesbrød varierende Mængder af Smørsyre, som give de knuste Bønner eller Melet en ejendommelig Lugt. Dette Mel er fattigt paa Æggehvidestoffer, hvorfor det, naar det skal bruges som Foder for Kvæget, helst maa blandes med Urte- eller Bønnemel eller affallet Bomuldsfrøskage eller lignende kvælstofrige Foderstoffer.

Bønner af Johannesbrød ere billige efter den Pris, til hvilken de sædvanlig kunne kjøbes, og dette er ligeledes en Grund, hvorfor de ere stærkt søgte af Kvægfoderfabrikanterne.

Der er dog en Ulempe ved Brugen af de nævnte Bønner

til Blandingskager. Melet indeholder, som det fremgaaer af Analysen, med et rundt Tal fra 50 til 54 pCt. Sukker. Som Følge af dette store Sukkerindhold, indfuger det let Fugtighed, og Rager, til hvis Fabrikation det har været anvendt i betydelig Mængde, ere meget tilbøjelige til at tiltrække Fugtighed, blive bløde og mugne; og mugne Foderkager gjøre vistnok ofte mere Skade, end de Fleste tænke.

Melet af Johannesbrød bliver paa Grund af sin søde Smag hyppig benyttet af Rageblandere for at skjule Tilstedeværelsen af bitre eller ildesmagende billige Stoffer i saakaldet Rinkage.

Det opdages i forfalskede Mielkager ved disses smørhyreagtige Lugt og overordenlig store Sukkerholdighed, ligesom de

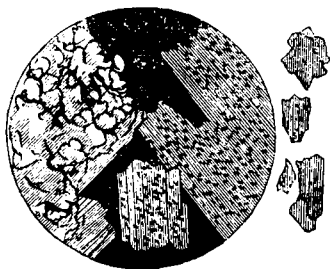


Fig. 15. Overhud af en Johannesbrødbønne.

ogsaa kjendes paa Bygningen og det skinnende Udseende af de Dele af Bønnernes Overhud, der findes i Ragerne. Vedføjede Tegning viser et Stykke af Bønnens Overhud forstørret.

22. Agern. Tørrede og malede Agern kunne i gode Aar sælges meget fordelagtigere som Rinkage end under deres loblige Navn.

Jeg har i min Samling en Rage, mærket „ren“, der blev solgt som Rinkage, og i hvilken jeg fandt en betydelig Mængde malet Agern.

I en smuk Prøve Agern fandt jeg følgende Vægtforhold mellem Skaller og affskallede Nødder.

Skaller	139,05
Affskallede Agern	860,95
	<hr/>
	1000,00

De affkallede Agern havde følgende Sammensætning:

Fugtighed	40,88
Olie	2,64
Æggehvidestoffer*	4,39
Stivelse, Sukker og fordøjeligt Cellestof . .	46,74
Træstof	3,94
Aske	1,41
	<hr/>
	100,00

*Heri af Kvælstof 0,703

Agern ere rige paa Stivelse og indeholde foruden de foran nævnte Bestanddele Garvesyre og Gallussyre. Ved Hjælp af Mikroskopet kan man skjæle de smaa Brudstykker af Agernskaller og saaledes opdage, hvorvidt Linkager ere forfalskede med Agern, ligesom dette ogsaa kan konstateres



Fig. 16. Stal af Agern.

ved at opløse den pulveriserede Kage i Vand, filtrere Opløsningen og tilføtte nogle Draaber Jerntvelflor. Hvis der da er Garvesyre i Opløsningen, vil Jerntvelftesaltet fældes med en sort, blækagtig Farve.

23. Durra eller Dhoorafær. Under Navnene Durra, Doora, Dhoora, Suwaree, Zoudha og Dari afgive Frøene af *Andropogon Sorghum* et Næringsmiddel i Indien, Arabien, Tyrkiet, Levanten og andre Steder; det bliver nu og da indført i England og solgt til billig Pris, er en fortræffelig og billig Føde for Fjerkræ og bliver ogsaa benyttet til at forfalske Linkager.

Analysé af Durrafrø:

Fugtighed	13,14
Olie	3,30
Æggehvidestoffer*	7,75

Stivelse, Sukker og fordøjeligt Cellestof . . .	68,45
Træstof (Cellulose)	4,72
Aske †	2,64
	<hr/>
	100,00

*Hæri af Kvælstof	1,24
† — Sand	0,88
— Alkaliske Salte	0,95
— Fosforsure Jordarter	0,81
— Indeholdende Fosforsyre	0,38

Man seer heraf, at Durrafrø er rigt paa Stivelse og indeholder en respektabel Mængde Olie. Det er fattigere paa Eggehvidestof end Bygmel og næppe saa værdifuldt som Foderstof.

24. Rismel. Der tilvirkes forskjellige Sorter Rismel, som i Henseende til Egenstaber og Næringsværdi ere forskellige efter det Forhold, hvori de indeholde Risfaller og brækkede Risfrø.

Analyse af middelgod Rismel:

Fugtighed	8,67
Olie	7,59
Eggehvidestoffer*	7,75
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	39,98
Træstof (Cellulose)	21,98
Aske †	14,03
	<hr/>
	100,00

*Hæri af Kvælstof	1,24
† — Silikater	9,41

Rismel er meget yndet til at forfalste Vinfager med. Det er billigt og indeholder, som Analysen viser, en betydelig Mængde Olie; det er et godt Fædestof, men naturligvis alt for dyrt, naar det skal sælges i Form af Oliefage.

25. Risfaller. Disse staa meget under Rismel i Næ-

ringsværdi. I fint malet Tilstand findes de hyppig i mindre gode og forfalskede Oliefager.

Analyse af Risstaller:

Fugtighed	9,80
Olie	1,10
Æggehvide-stoffer*	4,18
Stivelse, Plantestlim og fordøjeligt Cellestof	44,94
Træstof (Cellulose)	26,80
Aske†	13,18
	100,00
*Heri af Kvælstof	0,67
† — Silikater	12,34



Fig. 17. Risstaf.

Man seer, at Risstaller kun indeholde en ringe Mængde Olie og Æggehvide-stoffer, men meget Træstof, og at de mineralske Bestanddele hovedsagelig ere Silikater, der danne Glasfuren paa Risstallerne. Deres Værdi som Foderstof kan omtrent sættes lige med Havre- eller Bygavner.

Risstaller kjendes under Mikroskopet paa deres Bygning, der vises ved hofstaaende Tegning.

26. Bygavner. Forfalskede Oliefager af daarlig Kvalitet indeholde ikke sjældent Overflodighed af Bygavner, der ikke have synderlig større Værdi end Bygstraa.



Fig. 18. Havreabne.



Fig. 19. Bygavne.

27. Havreavner. Disse have i Sammensætning megen Righed med Havrestraa, hvad der sees af nedenstaaende Analyse. Man faaer dem ved Fabrikationen af Havremel, og de sælges efter en stor Maalestof til Oliekagefabrikanterne.

Analyse af Havreavner

Fugtighed	11,98
Olie	0,36
Eggehvidthestoffer*	1,25
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	53,63
Træstof (Cellulose)	28,48
Aske†	4,30
	<hr/>
	100,00

*Heri af Kvælstof ,020

† — opløselige Silikater 3,64

28. Klid og Spidsmel. Klid og Spidsmel benyttes maafe i højere Grad end noget andet Materiale til Forsølfning af Oliekager.

Analyse af Klid:

Fugtighed	12,86
Olie	5,56
Eggehvidthestoffer*	13,80
Stivelse, Gummi og fordøjeligt Cellestof	50,17
Træstof (Cellulose)	11,50
Aske	6,11
	<hr/>
	100,00

*Heri af Kvælstof 2,24



Fig. 20. Klid.

Klid indeholder en større Mængde Fedtstoffer og Kvælstof-forbindelser end det hele Hvedekorn, og af den Grund afgiver den et værdifuldt Affald, som Fabrikanten af forsølfede Oliekager drage betydelig Fordel af. Klid kan let opdages ved Hjælp af Mikroskopet.

29. Hørskaller. Frøkaplerne af Hørfrø blive i tørret og malet Tilstand af og til benyttede til Forfalskning af Oliefager.

Analyse af Hørskaller (Frøkaplerne af Hørfrø.)

Fugtighed	14,60
Olie	2,82
Æggehvide-stoffer*	4,75
Gummi, Plantestlim og Sukker	8,72
Fordøjeligt Cellestof	18,56
Træstof (Cellulose)	43,12
Aske	7,43
	<hr/>
	100,00

*Heri af Kvælstof 0,76

Hørskaller indeholde mere Olie og ikke lidt mere Æggehvide-stof end Straaet af Kornarterne og ere mere værdifulde som Foderstof. Desuagtet ere de et billigt og voluminøst Næringsmiddel, som aldrig burde blandes ind i Vinkage.

30. Rug findes nu og da i forfalskede Vinkager.

31. Majs benyttes ligeledes til Forfalskning af Vinkager.

32. Savspaaner. Idet jeg slutter Oversigten over de Materialer, jeg har fundet i Oliefager, skal jeg endnu tilføje, at der i nogle Tilfælde er fundet Savspaaner af Gran og Mahognitræ i dem.

III. Simple, blandede og forfalskede Vinkagers Sammensætning og Egenstaber.

Den foregaaende Beskrivelse af de Materialer, der bruges i Oliefagerne til Forfalskning af Vinkager eller til Fabrikation af blandede Foderfager, viser, hvilken Mængde Stoffer der benyttes i disse Djemed.

Nogle af disse Stoffer, som f. Ex. Kurkashønner og Ricinusfrøfage, der ere ligefrem Gift, forekomme ikke ofte, og de

ere i Almindelighed blandede ind i Foderkagerne af Uvidenhed eller Skjodesløshed; thi der er ingen Sandsynlighed for, at nogen Foderkagefabrikant vil benytte Blandingsstoffer, som han veed ere giftige.

Det kan imidlertid hænde, naar Affald fra Kornmagasiner og Lader sammen med Ragebrokker og lignende billigt Materiale presses til Blandingskager, at giftige Stoffer tilfældigvis føres ind i saadanne Kager. Jeg selv har i Vinkageslumper og Vinkagestøv, der var solgt til Ombrækning, opsamlet Ricinusbønner, og i Snefe Tilfælde har jeg fundet Ricinuskage i Vinkage.

Nedenstaaende Analyse af tre giftige Kager, hvori jeg fandt Ricinuskage, ere her anførte for at vise, at endstjøndt de vare lige giftige og deres skadelige Egenskaber hidrørte fra det samme Giftstof, vare de vidt forskellige i Sammensætning, og at den blotte kemiske Analyse af en mistænkelig Kage ikke med Nødvendighed oplyser dens sande Karakter.

Analyse af tre Prøver giftig Vinkage, der indeholdt Ricinusbønner:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
Fugtighed	6,24	11,34	13,88
Olje	15,02	8,22	7,47
Eggehvdestoffer*	24,75	30,93	36,31
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	41,33	32,75	22,64
Træstof (Cellulose)	12,66	9,09	12,02
Aske †	12,66	7,67	7,68
	100,00	100,00	100,00
*Heri af Kvælstof	3,96	4,93	5,81
† — Sand	6,42	2,20	2,52

Bed at kaste et Blik paa disse Analyser, seer man:

1. At Nr. 1 var en meget tør og Nr. 2 en temmelig

fugtig Kage, der indeholdt mere end to Gange saa meget Vand som Nr. 1.

2. At Forholdet mellem Olie-mængden i de tre Kager varierede fra $7\frac{1}{2}$ til 15 pCt.

3. At Nr. 1 var sammenligningsvis fattig paa Kvalstof-forbindelser, medens Nr. 3 var usædvanlig rig herpaa.

Bed at sammenligne Procentforholdet i den giftige Kage, Nr. 2, med det tilsvarende i adskillige foran anførte rene Linkager, viser der sig en nær Overensstemmelse mellem de i Analyserne anførte enkelte Bestanddele. Eignende Exempler kunde om fornødent anføres for yderligere at godtgjøre, at en saadan Analyse i og for sig er utilstrækkelig til at afgjøre, om en Kage er giftig, ren eller en forfalsket Linkage. Man maa dog ikke heraf slutte, at det er aldeles unyttigt at analysere Kager, thi i ikke saa Tilfælde giver en saadan Analyse Undersøgeren værdifulde Bink og skuffer ham positivt Bevis for, at Kagen er forfalsket.

Saaledes viser en Analyse af Linkager, der ere forfalskede med Jordnød- og Bomuldsfrøkage eller med Risstaller, Olivenkage, Kokosnødtrevler og andre Materialer, der ere rige paa Træstof, et langt højere Procentforhold af Træstof, end der forekommer i ægte Kage af Middelgodhed.

Ligeledes, hvis en Kage er stærkt forfalsket med Mællemølleaffald, vil man ved Analysen opdage, at den kun indeholder en ringe Mængde Olie og Eggehvide-stoffer, og ved passende Prøver vil man kunne paavise Stivelsen, der ikke er nogen normal Bestanddel af Hørfrø. Eller hvis en Kage er fabrikeret af meget smudsigt Frø eller er blandet med malet Gips, hvilket jeg skulde have omtalt iblandt Forfalskningsmidlerne, da jeg flere Gange har fundet malet Gips i Oliekager, vil en Analyse af den forfalskede Kage vise en usædvanlig høj Procentdel Sand eller Tilstedeværelsen af svovlsur Kalk (Gips) eller andre jordagtige eller mineralste Bestanddele, der findes i langt større Mængde i Forfalskningsmidlerne end i ægte Linkager. Linkager, der ere forfalskede med

Klid eller Spidsmel eller med Rismel, ere sædvanlig fattige paa Olie og Eggehvide-stoffer. Dette fremgaaer af nedenstaaende Analyse af Rager, der alle ere forfalskede med Klid, Spidsmel og lignende Melmølleaffald.

Analyse af Rinkager, der ere forfalskede med
Klid, Spidsmel og Rismel.

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.
Fugtighed	13,32	9,92	13,52	12,12
Olie	9,26	9,88	9,02	8,27
Eggehvide-stoffer*	21,94	23,25	23,64	25,87
Stivelse, Plantestilm og fordøjeligt Cellestof	38,46	35,46	33,87	31,37
Træstof (Cellulose)	10,96	13,73	12,08	12,92
Aske †	6,06	7,76	7,87	9,45
	100,00	100,00	100,00	100,00
*Hvert af Kvælstof	3,51	3,72	3,76	4,14
† — Sand .	1,64	2,45	3,43	3,37

Nr. 1 og 2 vare forfalskede med Klid og Spidsmel, Nr. 3 og 4 med Rismel. Alle Prøverne vare fattige paa Olie og Eggehvide-stoffer.

Risffaller indeholde megen Kisel, og heraf kommer det, at Rinkager, der ere stærkt forfalskede med Risffaller eller daarligt Rismel, ved at brændes i en Platindigel give en Aske, der indeholder megen Kisel. Rager, der ere forfalskede med Bomuldsfrølage, Jordnødkage, Hampefrølage og andre Rager, der ere tilvirkede af Frø med haard Stal, indeholde mere end en Gjennemsnitsmængde af Træstof. For at oplyse dette, hidfættes omstaaende Analyser.

Nr. 1 var i høj Grad forfalsket med Bomuldsfrølage og Jordnødkage. Nr. 2 var stærkt forfalsket med Hampefrølage og noget Bomuldsfrølage. Nr. 3 var meget forfalsket med Jordnødkage, Klid, Rismel og en Smule Bomuldsfrølage. Denne Rage blev folgt for bedste engelsk Rinkage, og den Herre, der sendte mig den til Analyse, skrev saaledes: „Jeg har Grund til at tro, at Ragen indeholder en eller anden Bestand-

del, der er meget skadelig for Dyr, thi jeg har i Løbet af de sidste fem Uger mistet tredive Lam, der ere blevne fodrede dermed". Ragen var i en simpel Tilstand, og det er mere sandsynligt, at den skadede Lammene af den Grund, end fordi den har indeholdt nogen ligefrem giftig Bestanddel, hvilket det ikke lykkedes mig at opdage.

Analyse af Linkager, der ere forfalskede med Bomuldsfrøtage og Jordnødtage, Hampfrøtage og Olivenkage.

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.
Fugtighed	11,54	10,18	9,45	10,76
Olje	10,14	7,61	13,39	8,60
Æggehvide-stoffer*	22,56	24,68	28,56	19,69
Plantestlim, Sukker og fordøjeligt Cellestof	29,78	31,21	22,85	33,99
Træstof (Cellulose)	20,70	19,88	20,30	18,84
Afte†	5,28	6,44	5,45	8,12
	100,00	100,00	100,00	100,00
*Hæri af Kvælstof	3,61	3,95	4,57	3,15
† — Sand	0,85	1,68	1,48	3,24

Nr. 4 var en blandet Linkage, sammensat af Hørfrø, Bønnemel af Johannesbrød, Bomuldsfrøtage og Olivenkage.

For ikke lang Tid siden fik jeg til Undersøgelse en Kage, der var solgt til høj Pris som ægte Linkage, og hvorom jeg havde erfaret, at den havde dræbt adskillige Dyr og skadet andre. Denne Kage gav ved Analysering følgende Resultat:

Fugtighed	10,42
Olje	8,92
Æggehvide-stoffer*	17,25
Stivelse, Plantestlim og fordøjeligt Cellestof	37,95
Træstof (Cellulose)	17,70
Afte†	7,76
	100,00
*Hæri af Kvælstof	2,76
† — Sand	2,85

Det fremgaaer heraf, at denne Kage ikke indeholdt megen Olie, og at den var meget fattig paa Eggghvidestoffer og rigere paa Træstof end agte Einkage. Ved yderligere Under- søgelse fandt jeg, at den slet ikke blev gelatinøs ved Behand- ling med destilleret Vand, at den næppe indeholdt Hørfro og næsten fuldstændig bestod af en Masse Utrudfros af det Slags, som jeg tidligere har nævnt, da Talen var om Bestaffenheden af de Fro, der danne Rensningsaffaldet fra Hørfro. I Virke- lighed var denne Kage næppe bedre end den Rensningsaffalds- kage, hvoraf jeg allerede har givet en Analyse, og til hvilken jeg henviser Læseren for at sammenligne den med de ovenfor nævnte analytiske Resultater.

Vi have her en praktisk Illustration af Hørfroaffalds skadelige Egenstaber og af den Fare, so: hvilken Kjøberer af billige Kager (tilvirkede af meget daarligt Hørfro) udsætter sin Kvægbesætning ved at fodre den dermed.

I det Hele taget blive daarlige eller forfalskede Einkager ikke meget gelatinøse, naar de blandes med Vand, og de have ikke sjældent en sur Smag og mangle ganske den ejendommelige behagelige Duft, der udmærker ren Einkage.

Mange Landmænd nyde Kager, i hvilke de tydelig kunne opdage Brudstykker af Hørfro, og de betragte det som et Be- vis paa Kagens gode Egenstaber, at den indeholder enkelte hele Hørfro. Man skal imidlertid ikke stole paa dette Bevis for Kagens Godhed, thi man finder ikke sjældent hele Hørfro i nogle af de daarligste Kager. Kagefabrikanterne, der kjende denne Landmændenes Tilbøjelighed til at se efter hele Hørfro i Kagerne, føje simpelthen en Del ubrækkede Hørfro til den Blanding af billige Fodermaterialer, som de agte at bearbejde til Einkage, og ved Hjælp heraf give de Kagerne et Udseende, der af Nogle betragtes som et Tegn paa Egthed.

IV. Bemærkninger om Grundene til, at Fodertager enten vise sig helt giftige eller mere eller mindre skadelige for Kvægets Sundhed.

Afgjort giftige Substanfer forekomme i Regelen ikke ofte i Einkager, og deres Tilstedeværelse maa da snarere tilskrives en Hændelse eller Skjodesløshed end Forsæt. Med Undtagelse af Kurkas og Ricinusbønner har jeg ikke fundet andre afgjort giftige Stoffer i Einkager. I Kapskager derimod forekommer sort Sennop ofte i saa stor Mængde, at den gjør Kagerne fuldstændig ubrugelige til Foder.

Saavidt jeg veed, blive Ricinusbønner ikke brækkede i England, hvilket taler for den Kjendsgjerning, at jeg aldrig har fundet Ricinusbønner i engelsk Einkage. Ricinusolie produceres hovedsagelig i Indien og for en Del i Marseilles, og jeg har fundet Ricinuskage baade i Bombay- og Marseille-Einkager. I Møller, hvor der baade brækkes Hørfro og Ricinusbønner, hænder det undertiden ved Arbejdsfolkernes Skjodesløshed, at en Del Ricinusbønner blandes ind i Hørfroet. Herved vil der fremkomme mere eller mindre skadelige Kager, medens Massen, der er tilvirket af rent Hørfro, er fuldkommen sundt Foder. Under disse Omstændigheder ville sandsynligvis de ni Tiendedele af en Ladning Kager, der er udfibet til England, vise sig funde, medens den sidste Tiendedel af den samme Ladning er mere eller mindre forgiftet med Ricinuskage. Den Landmand, der har været saa uheldig at faa et saadan blandet Parti og mærker, at det er skadeligt for hans Kvægbesætning, fordrer da Erstatning for Skaden, der er bevirket ved de af ham for ægte købte Einkager. Sælgeren har paa den anden Side ingen Vanskelighed ved at udpege en Mængde Kunder, der erklære sig særdeles tilfredse med Kager, som de bevislig have faaet af den samme Skibsladning, som af Klageren erklæres for forgiftet. Tilfaldt kommer Sagen for Retten, begge Parter føre troværdige Vidner for deres Paastande, og Juryn, der hverken veed ud eller ind, har den

største Vanffelighed med at afgive en Kjendelse. Og dog, hvis Klageren vilde være saa forsigtig at sende den mistænkelige Kage til en erfaren Kemiker eller Mikroskopist, vilde der ikke mangle Vidnesbyrd, hvis Kinkagen virkelig er forfalsket med Ricinusbønner; thi de karakteristiske Froskaller af Bønnerne kunne uden Vanffelighed løsnes fra Kagen og fremlægges for Retten.

I Forbindelse med det Foregaaende skal jeg omtale, at der for ikke længe siden blev sendt mig fire Prøver Kinkage til Undersøgelse fra en Handlende, som meddelte mig, at han havde god Grund til at formode, at nogle af Prøverne hidrørte fra funde og de andre, der vare af samme Skibsladning, fra giftige Kinkager. Hans Formodning viste sig at være rigtig, thi i de to af Prøverne fandt jeg Ricinusfaller, medens jeg i de to andre ikke kunde opdage Spor af Ricinuskage eller af nogen anden giftig Substans.

Kinkager og andre Foderkager ere ofte blevne mig tilsendte paa Grund af den Skade, som de paastodes at have forarsaget paa Kvæg og Faar. Ikke desto mindre kunde jeg ikke opdage afgjort giftige Ingredienser i Kagerne. Et Tilbageblik paa de forskjellige Tilfælde, der fra Tid til anden ere komne indenfor min Erfaringskreds, har bibragt mig den Overbevisning, at visse Kager ere skadelige for Dyrenes Sundhed, endstjøndt de ikke indeholde noget Stof, som efter den kemiske Prøve kan karakteriseres som absolut giftigt. Da denne Sag har betydelig Interesse for Kvægopdrættene og Kvægfedere, maa det være mig tilladt at udvikle mine Anskuelser derom noget udførlig.

Jeg bemærker da først, at mugne og varme Foderkager ofte i Praxis have viist sig at være mere eller mindre skadelige for Kreaturer, der have faaet dem i Mængde. De Tilfælde, i hvilke meget mugne Foderkager have skadet eller dræbt Kvæg, ere alt for talrige til at efterlade nogen Tvivl om Skadeligheden af fordærvede, mugne Kinkager eller andre Foderkager. Alle Næringsmidler, der ere mugne, ere mere eller mindre

ufunde. Muggen Havre eller Hvede, muggent Mel og Brød have i mange Tilfælde voldt Mennesker og Dyr alvorlig Skade. Et flaaende Exempel paa Forgiftning med muggen Havre er omtalt i „the Veterinarian“ for 1862. Professor Barnells Beretning om de nærmere Omstændigheder, vedrørende nogle Heste, der døde, efterat have ædt skadelig Havre, og de Forsøg, som Professoren senere foretog med noget af Havren, ere særdeles interessante og fortjene, at man gjør sig omhyggelig bekjendt dermed. Men da „the Veterinarian“ vel ikke er tilgængelig for Mange, tager jeg mig den Frihed at anføre af denne Tidende nogle af de nærmere Omstændigheder, med hvilke det forekommer mig, at alle Kvægopdrættene bør være bekjendte.

„En Mand i Nærheden af Leeds mistede pludselig sex Heste. De Dyrlæger, der bleve tilkaldte, vare enstemmig af den Mening, at Gift under en eller anden Form var Aarsag til Døden, uagtet den Kemiker, der undersøgte Indholdet af Dyrenes Maver og Indvolde, ikke kunde opdage Spor af Gift. Havren, Bønnerne osv., hvormed Hestene vare fodrede, bleve ligeledes analyserede og fundne fri for Gift.

Desuagtet vare tre Foder af den mistankte Havre tilstrækkelige til at dræbe en Hest, der var anskaffet til Forsøg.

Den ene Dyrlæge skriver saaledes til Professor Barnell:

„Havren, som var udenlandsk, udgjorde oprindelig 12 Quarters, af hvilke omtrent 5 Quarters vare tilbage, og med Undtagelse af, at den havde en muggen Lugt, frembød den intet Mærkværdigt, lige saa lidt som Bønnemelet eller Kliden, der vare kjøbt hos en respektabel Handlende og vare af usøftelig Kvalitet.“

Noget af Havren blev sendt til Professor Barnell af det kgl. Veterinærkollegium i London, der brugte følgende Fremgangsmaade:

Den 10de Septbr. 1861 anskaffede Kollegiet en brun Hoppe for at fodre den med den mistankte Havre. Hoppen var gammel, men sjensynlig sund. Den første Dag fik den kun eet Foder af Havren, den 11te fik den fire Foder og ligesaa

den 12te. Den 13de fik den kun tre Foder, thi om Eftermiddagen lagde man Mærke til, at den havde en vaklende Gang, og om Aftenen Kl. 6 faldt den og var ude af Stand til at rejse sig igjen. Dens bageste Ben vare næsten lamme. Følelsen var saa svækket, at den næppe lagde Mærke til et Naalestik. De synlige Slimhinder vare blege, Pupillerne uvidede, Nandedrættet hurtigt, Pulsen slog omtrent 50 og var meget svag, og Tungen hang ud af Munden. Den syntes ikke at lide meget. Den holdt det ud indtil den 15de, da den døde.

Havren, der forud var bleven undersøgt af to kompetente Kemikere i Leeds, blev ogsaa analyseret af Professor Tuson, Lektor i Kemi ved det kgl. Veterinærkollegium i London, der ligeledes var ude af Stand til at opdage enten mineralsk eller vegetabilsk Gift i den. Den var fugtig og mørk og havde en muggen Lugt. Ved en nærmere Undersøgelse fandt Professor Barnell, at meget af Havren var slettet sammen i Klumper ved et traadagtigt, Spindelvæv lignende Stof. Størsteparten af den var bedækket med en smudsig Substans, og det Indre af en Mængde Korn var ødelagt, saaledes at de, istedenfor at indeholde det naturlige, hvide Mel, vare fyldte med en kornet Masse, som havde en mørkegraa Farve og flere Steder bredte sig ud paa Overfladen af Kornet. Ved Hjælp af Mikroskopet fandtes det traadagtige Væv at bestaa af forlængede Celler, og Overfladen af Havrekornene var bedækket mere eller mindre med regelmæssige Smaalegemer, der ligeledes, men i ringe Antal, vare knyttede til det traadagtige Stof. Den mørke, graa Masse i det Indre af Kærnerne var kornet, og Kornene holdtes sammen med en netagtig Substans.

Professor Tuson samler Resultatet af sine Undersøgelser i følgende Bemærkninger:

1. Ingen mineralsk Gift opdagedes i Havren ved den kemiske Analyse.
2. Havren var i høj Grad belemret med en stimmelagtig Svamp.

3. Man veed af god Kilde, at mange saadanne Svampe ere giftige for Kreaturerne.

4. Den fordærvede Havre blev af Professor Barnell og Andre givne til flere Heste, der kort efter døde. Han slutter af de Kjendsgjerninger, som anføres i hans Rapport, at efter al Sandsynlighed var den fordærvede Havre Aarsag til Hestenes Død.

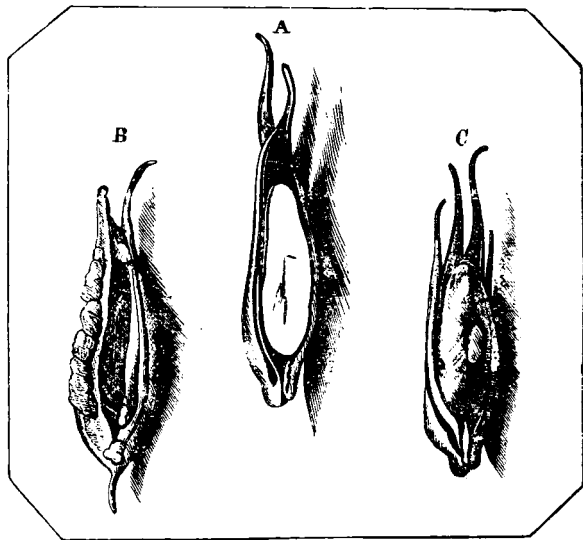


Fig. 21. Friskt og muggen Havre.

I hosstaaende Fig. 21 er der gjengivet Havrekorn i svag Forstørrelse. B fremstiller et muggent Havrekorn. Paa dets venstre Side sees en betydelig Mængde af den graalige Masse, der synes at være sammenfoldet. Ved at gjenuemskære et saadant Havrekorn paa langs (C) viste det sig, at det hvide Mel, som indeholdes i sunde Havrekorn, undertiden delvis og undertiden ganske var omdannet til en mørk, haard, hornagtig Masse. A fremstiller et lignende Gjennemsnit af sund Havre.

Ved at vise Tegningerne af Svampene til Faber Hogg,

hvis nøje Kjendskab til mikroskopiske Svampe er vel bekendt, erklærede denne strax Svampene for at være en Art Aspergillum.

Hogg udtalte fremdeles, at han ikke tog i Betænkning at paaftaa, at Hestene vare dræbte af de Svampe, der havde angrebet Havren; thi han kjendte mange Exempler paa, at forskellige Dyr vare blevne syge og dræbte af netop den samme Art Svampe.

Til Støtte for sine Slutninger henviser Professor Tuson til en Forelæsning, holdt af Edwin Sidney ved det kgl. Landhusholdningssekselskabs aarlige Møde i Norwich den 18de Juli 1849. Han beskriver en Svamp ved Navn *Ustilago hypodytes* som en Art *penicillium*, der angriber Græsarter eller Hø og viser sig meget giftig. Dens Struktur er paa et tidligt Stadium traadagtig; men alle Spor af Mycelium (Forkim) forsvinde snart, og der bliver kun en Mængde smaa Sporer tilbage. Foruden at ødelægge Græsset, virker denne Svamp i andre Henseender stadelig. Efter Reveillé forarsager den umaadelige Mængde sorte Støv, den danner paa Engene i Frankrig, store Ulemper for Høstfolkene, idet de angribes af heftige Ansigtssmerter med Opsvulmen af Hovedet og stærk Irritation af hele Systemet.

Sidney bemærker fremdeles, at man har fundet *penicillium*, Skimmelen paa Hø, „paa Brød ligesom ogsaa paa den indvendige Side af Fougstager, og at der er Grund til at anse dens Sporer for giftige; thi to Bødkere, der gif ind i en stor Lønde, hvori denne Skimmel fandtes, for at rense den, indaandede dem og bleve derefter angrebne af heftige Hovedsmerter og Svimmelhed med Opkastning, hvilke Under først hævedes efter en alvorlig Kur.“ —

De foregaaende Sagttagelser af Professor Tuson ere i høj Grad interessante, idet de afgive et ikke ringe Bidrag til at kaste Lys over den Skade, man ofte seer forarsaget af mugne eller fordærvede Oliefager. Forfalskede eller blandede Rinkager ere i Særdeleshed flikkede til at gjøre Kreaturerne

Skade, og hvis vi erindre, hvilke Stoffer der ofte benyttes til Fabrikation af billige, forfalskede Linkager eller blandede Foderkager, kunne vi ikke Andet end forbauses over, at Klagerne over den Skade, de volde Kvæget, ikke ere talrigere. Endnu stadig hører jeg Klager af denne Art, og jeg er overbevist om, at mange tilshneladende uforklarlige Tab, som Kvægopdrætterne lide, skrives fra den flette Tilstand af de Kager, hvormed Kreaturerne ere blevne fodrede.

Det er allerede omtalt, at adskillige Dyr ere døde som Følge af, at de ere blevne fodrede med Kager, der ved Underfølgelse have viist sig at bestaa hovedsagelig af Rensningsaffald fra Hørfær. Til nydeligere Oplysning om den Fare, man udsætter Kreaturerne for ved at fodre dem med blandede Af-falds-Foderstoffer, skal jeg anføre, at en Mand mistede fjorten Faar, tre Heste og en Pony ved at give dem Foder, der var kjøbt som Kvægfoder.

Da jeg fik en Prøve af det Foder, som havde forarsaget al denne Ulykke, underkastede jeg det en omhyggelig Undersøgelse, idet jeg, som rimeligt var, havde Mistanke om, at et eller andet uorganisk eller organisk Giftstof hændelsesvis var blevet blandet ind i et forøvrigt godt Foderstof. Smidlertid opdagede jeg hverken det ene eller andet Slags Gift deri. Jeg fandt, at det var en Blanding, i hvilken man med Væthed kunde paavise følgende Bestanddele:

Trst Mos, Bomuldsfær og Stumper af Bomuldsfærkage; Brudstykker af Bønner af Johannesbrød, Jordnødkage og brækkede Jordnødder, Smaastykker Linkage, Hørfær Bitter, Majs, Bønner, Linser, Darisfær, Byg, Hampefær, Hvede, Havre, Nigersfær, Erter, Kapsfær, gul og graa Sennop, Rug, Kløver, Græsfsær, Klid og en god Portion smudsig Mel eller Støv.

En stor Del af Kagestumperne i dette uensartede Blandingsfoder var bedækket med Skimmel, hvad der ogsaa var Tilfældet med mange af de brækkede Hvede-, Havre- og Byg-korn; og jeg tvivler ikke om, at Støvet var fuldt af Svampe-

sporer (Frø), der efter al Sandsynlighed havde foraarsaget Dyrenes Død.

Dette Kvægfoder bestod hovedsagelig af sammenstrabede Rugebrokker og de udfejede Bunker fra et almindeligt Kornmagasin, og det var ikke vanskeligt at opdage, at det forholdt sig saaledes.

Eignende Blandinger af alle Slags Foderstoffer blive uden Sky benyttede af Fabrikantier af forfalskede Linkager eller blandede Foderkager og ere en frugtbar Kilde til den Skade, der ved disse Kager voldes Faar eller Kvæg, naar de fodres nogenlunde rigelig dermed.

Det er til enhver Tid vanskeligt og i de fleste Tilfælde næsten umuligt at staffe sig positiv Visshed for, om der ved Fabrikationen af billige Blandingskager eller daarlige, forfalskede Linkager er blevet benyttet Materialer, som i og for sig vare usælgelige, fordi deres Bestaaffenhed gjorde dem usiftede til at anvendes til Foder. Det er let nok at komme paa det Kene med, at en Dielkage, der er bedækket med Skimmel og har en harst og sur Smag og en muggen Lugt, ikke er et Stof, som man ustraffet kan fodre Kvæg med; men naar den samme Kage er bleven overfladist strubbet med en haard Børste, oventørret, malet fin og blandet med noget godt Hørfrø og paany presset til Kage, saa ville de skadelige Egenskaber ved det fordærvede Foder, der danner en Del af Blandingskagen, kunne blive saa godt skjulte, at det er umuligt ved nogen hidtil kjendt kemisk Prøve at afgjøre, om den blandede eller forfalskede Linkage vil afgive et sundt Næringsmiddel eller blive skadelig for Kvæget. For at anføre et analogt Exempel, hvor man ligeledes lider under Vanskeligheden af at komme paa det Kene med et blandet Næringsmiddels giftige Karakter, det være sig ved Analyse eller ved Hjælp af Mikroskop, skulle vi nævne Pølser, der tildels ere lavede af sygt og fordærvet Kjød. Ublandet vil saadant Kjød baade for Djet og ved Berøring vise sig saa umiskjendelig slet, at Den, der fører Tilsyn med Kjødtorvet, ikke noget Øjeblik vil tage i Betænkning at kassere

det som uskiftet til Føde for Mennesker; men hvis det skulde hænde, hvad undertiden skeer, at sygt Kjød falder i Hænderne paa samvittighedsløse Svineslagtere og Pølsemagere, der koge og hakke det og blande det med Brødkrummer, hakket Svinekjød, Salt og Krydderier samt lave det til Pølser, vil Ingen kunne sige a priori eller efter en kemisk Analyse, om der er større Sandsynlighed for, at Pølserne ville vise sig sunde, end for at de ville medføre giftige Virkninger. Man faaer først Dje for saadanne Næringsmidlers sande Karakter, naar man seer deres Virkninger paa Organismen. Og det er ikke engang altid muligt at afgjøre Spørgsmaalet om deres Giftighed efter deres Virkninger, thi hvad der skader mindre kraftige Individuer vil ofte ikke have nogen Virkning paa stærkere Konstitutioner. Paa samme Maade gaaer det til, at et Næringsstof, der ikke viser nogen skadelig Indflydelse paa enkelte Kreaturer, medfører alvorlige Sygdomme for andre, ja endog er en stærk Gift for nogle af den samme Hjord.

Der er et Slags Kage, som man sjældent seer hos Landmænd, thi det bliver kun af og til udbudt offentlig til Salg; ikke desto mindre bliver det anvendt i store Mængder under Form af Vinkager. Seg sigter til Jordnødkage. Hyppig er den saa harff eller muggen, at den kun egner sig til Gjødning, og dog høre vi aldrig tale om, at Jordnødkage er bleven udbudt til Salg som Gjødningskage. Men den Omstændighed, at den saa hyppig forekommer i Vinkage, der siges at have gjort Kvæget Skade, gjør det mere end sandsynligt, at Størstedelen af de fordærvede Jordnødkager finder Vej til de Oliekagefabrikanter, der forhandle blandede eller forfalskede Vinkager.

Snefe af Oliekager har jeg faaet til Undersøgelse paa Grund af de skadelige Virkninger, de antages at have havt paa Faar og Kvæg, og i intet Tilfælde har jeg været istand til at opdage noget absolut giftigt Stof i dem, endstjønt jeg ofte har fundet Jordnødkage i dem. Ihvorvel jeg just ikke rent ud vil sige, at disse forfalskede Oliekager vare uskiftede til

Foder, saa vil jeg dog, paa Grund af, at Jordnødfage forekommer saa ofte i mistænkte Oliefager, i Forbindelse med den konstaterede Kjendsgjerning, at hærst eller fordærvet Jordnødfage i stor Udstrækning bruges til at forfalste Vinkager og er skadelig for Kvæget, være tilbøjelig til at tro, at Aarsagen til forfalskede Vinkagers skadelige Egenskaber i mange Tilfælde skyldes de ved Fabrikationen anvendte hærste og slette Jordnødfager.

Til Slutning vil jeg udtale det Haab, at alle Landmandsforeninger ved alle de Midler, der staa til deres Raadighed, ville modarbejde den Handelsfædvane, at „Vinkage“ betragtes som Slægtnavn for alle Slags Foderfager, der indeholde lidt Hørfrø, selv om dette kun er benyttet i yderst ringe Mængde, medens Hovedmassen af Kagerne er sammenskrabet af helt andre og forskjelligartede Raamaterialer. Selv om man søger at dække saadanne Kagers mindre gode Egenskaber ved at kalde dem „2den Klasse“ Vinkager el. Ig., saa er og bliver dog Benævnelsen „Vinkage“ aldeles uberettiget og vildledende ligeoverfor den mindre kyndige Kjøber.

Det kgl. Landhusholdningselskabs Generalforsamling

den 15de December 1875.

Selskabets aarlige Generalforsamling afholdtes Onsdagen den 15de December. 33 Medlemmer vare tilstede. Den foregaaende Aften var der afholdt Bestyrelsesmøde for at optage ny indmældte Medlemmer og optælle de indkomne Stemmelister, ialt 109.

Lehnsgreve Holstein = Holsteinborg præsiderede og meddelte først Udfaldet af Valgene, nemlig:

Til Medlem af Præsidiat var valgt:

Lehnsgreve Holstein = Holsteinborg (105 St.)

Til Medlemmer af Bestyrelsesraadet:

Proprietær Heide (107 St.)

Godsejer Valentiner (107 St.)

Kammerraad Anderfen (106 St.)

Statsraad Carøe (106 St.)

Kammerherre Berner-Schilden (106 St.)

Statsraad Hofman (Bang) (105 St.)

Til Sekretær:

Landboskoleforstander J. E. la Cour (107 St.)

Til Revisor:

Justitsraad Koch (101 St.)

Til Medlem af Bestyrelsen for „Fond til Landmænds Uddannelse“ valgtes:

Hoffjægermester Sehested (99 St.)

Desuden var der i 6 Amters Landbosforeninger foretaget nye Valg paa Amtsrepræsentanter i Bestyrelsesraadet, og hertil vare valgte:

For Ringkjøbing Amt Proprietær Worm, Herningholm.

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| — Vejle | — Propr. Eckardt, Drumgaard. |
| — Mariebo | — Kammerjunker Rosen, Christiansføde. |
| — Præsto | — Grev Holstein, Langebæksgaard. |
| — Sorø | — Godsejer P. de Neergaard, Førslev. |
| — Odense | — Forpagter Langkilde, Rjørup. |

I Bestyrelsesmødet var der blevet optaget i Selskabet følgende 39 Medlemmer:

Andreasen, Forpagter, Ulfsgaard pr. Hasle.

Bang, Forvalter paa Durupgaard pr. Nykjøbing.

Barner, B., Proprietær til Mørdrupgaard pr. Slangerup.

Berg H., Forpagter paa Dallund pr. Odense.

Brun D., Proprietær til Buderupgaard pr. Nykjøbing.

Cadovius E. K., Proprietær, Mørkthøj pr. Kjøbenhavn.

Eckardt, Proprietær, Catrineholm pr. Fuglebjerg.

Greve S. S., Propr., Ldbrugsland. Stentjær, Horsens.

Hansen H. S., Proprietær, Friheden pr. Valby.

Hvenegaard Chr., Proprietær til Nebbegaard pr. Frederiks.

Jesperesen H. S., Forpagter, Landbrugsland, Endrupholm pr. Varde.

Jørgensen E., Proprietær, Lyngby.

Rnndsen Chr., Proprietær, Bagsværd.

Rjærsgaard, Forpagter, Sofieholm pr. Tølløse.

Roefoed A., Proprietær, Bakkegaard pr. Næstved.

Langkilde, Proprietær, Nyfaste pr. Aarup.

Langkilde N. B., Proprietær, Marienlund pr. Odense.

Lassen, Forpagter, Selleberg pr. Marslev.

Laub, Ldbrugslandid., Gdfæster, Sludegaard pr. Nyborg.

Lorenzen, Landbrugskandidat, Kjøbenhavn.

Müller P. E., Dr. phil., Forstdocent, Kjøbenhavn.

Møller A., Fabrikant i Horsens.

Møller Gustav, Løitnant, Forp. paa Gyldeholm pr. Slagelse.

Petersen C., Proprietær, Møllegaard pr. Rudkjøbing.

Petersen Julius, Godsejer til Odemark pr. Slagelse.

Petersen R. T., Apotheker i Kjøbenhavn.

Petersen S., Fabrikant i Horsens.

Plesner, Forpagter paa Paarupgaard pr. Maribo.

Rosenkrantz Sorgen Baron, Forp. paa Sophiendal pr. Skanderborg.

Simonson C., Proprietær, Ruggaard pr. Arup.

Simonson S., Proprietær, Raaballegaard pr. Randers.

Schroll, Proprietær, Lykkensfæde pr. Korinth Kro.

Scavenius P., Godsejer til Voergaard pr. Aalborg.

Selchau-Hansen, Forpagter paa Egholm pr. Roeskilde.

Troldahl J. E., Mølleeejer, Graa Mølle pr. Aarhus.

Ulrick T. H., Forpagter, Edbrgskdt., Rosendal pr. Faxe.

Wanscher A., Fabrikant i Horsens.

Wolff, Proprietær, Grevensvænge pr. Ræstved.

Østrup, Dyrlæge, Gjersshøj pr. Skibh.

Medlemstallet, der ved Aarets Begyndelse var 604, er nu 655.

Det af Revisorerne gennemgaaede Regnskab for 1874/75, der havde været forelagt Bestyrelsen til Decision, og hvorfor denne havde givet Regnskabsførerne Decharge, blev forelagt Generalforsamlingen.

Præsidenten meddelte, at Generalkonful Pontoppidan havde stjænkent 40 Aktier à £ 10 i det danske Gaskompagni og en Aktie paa 10,000 Kroner i »The scandinavian preserved butter Company» til Foreningen af jydste Landbosforeninger, at Gavebrevet var deponeret hos Selskabet, og at Pengene vare stillede under Selskabets Varetegt i Henhold til Gavebrevets § 4, samt at Gaven under visse Eventualiteter vilde tilfalde

Selskabet ifølge Gavebrevets § 6, men Præsidenten udtalte tillige Ønsket om, at denne Eventualitet, nemlig den jydsk Fællesforenings Opøsning, ikke maatte indtræffe. Derefter forelagdes Forslag til Selskabets Virksomhed for Aaret 1ste April 1876 til 31te Marts 1877 tilligemed Budgettet for samme Tidsrum, saaledes som dette var vedtaget i Bestyrelsesmødet den 19de Oktober d. A. Budgettet løb saaledes:

Indtægt:

Medlemskontingenter	12120	Kr.
Renter af Selskabets Aktiver (Obligat. Kr. 294,104)	11764	-
Statskassens Tilskud	3200	-
Statsraad Schous Legat	200	-
Forskjellige Indtægter, saasom folgte Forlagsfrister	936	-
	<hr/>	
	28220	Kr.

Udgift:

Konto 1. Udarbejdelse og Trykning af landøkonomiske og naturvidenskabelige Skrifter	3500	Kr.
— 2. Anskaffelse af landøkonomiske og naturvidenskabelige Skrifter til Uddeling .	5500	-
— 3. Selskabets Foredrags- og Diskussionsmøder	400	-
— 4. Folkelig Undervisning, navnlig ved populære Foredrag	200	-
— 5. Mælkerproduktionens Fremme . . .	2600	-
— 6. Kvægavlens Fremme	3000	-
— 7. Rejseunderstøttelser	2500	-
— 8. Selskabets Lærlinger	1200	-
— 9. Hædersbelønninger for Landboslid . .	200	-
— 10. Blandten og andre til Landbruget sig støttende Erhverv	200	-
— 11. Færøerne, Island og Grønland . .	900	-
— 12. Udstillinger	400	-
— 13. Dræningens Fremme	600	-
— 14. Forsøg, kemiske Analyser o. lign. . .	620	-

Konto. 15.	Lønninger og Enkeunderstøttelser	4000 Kr.
— 16.	Regnskabsføring	900 -
— 17.	Fragt og Porto	500 -
— 18.	Kontorudgifter, Bekjendtgjørelser o. lg.	1000 -
		<hr/>
		28220 Kr.

Hver Post paa Budgettet fattes under Forhandling og ledsages med Oplysninger angaaende Virksomheden i indeværende Aar.

1. Der er i indeværende Aar udgivet følgende Bøger: Buus: Malfkøernes Behandling; R. Petersen: Dyrphysiologiske Forsøgsstationer; Borch & la Cour: Mejemaskineprøven; la Cour: Meteorologisk Aarsberetning; og la Cour: Selskabets Aarsberetning.

2. Foruden de sædvanlige Tidsskrifter er der anskaffet 50 Expl. af Ssens Havebog for Landmand, 75 Expl. af Abildgaards Kvæglæge, 75 Expl. af Lacoppidans Agerdyrkningslære, 25 Expl. af Kühns Kvægets Ernæring, 25 Expl. af Wolff's Gjødningslære og 100 Expl. af Westrings Beslaglære. — Der er uddelt Boggaver til 20 Laanebibliotheker.

Prof. Førgensen: „Dreiers danske Foderurter“ har i flere Aar været udsolgt, og der har derfor i længere Tid været ført Underhandlinger med Prof. Lange og Seminarielærer Rosstrup om at udgive den paa ny i en noget ændret Form. Underhandlingerne ere nu sluttede; en Del af Manuskriptet er færdig, og Trykningen vil begynde strax efter Nystaar. — I Sommer forespurgte Selskabet Prof. Schiødte, om han selv eller en af hans Disciple skulde være villige til at udarbejde en populær Vejledning angaaende de skadelige Insekter i Righed med Holmgrens svenske Bog. Prof. Schiødte svarede med at sende nogle Plader til et Bærk, der i et større Omfang skulde omhandle de skadelige Insekter, og han anmodede tillige Selskabet dels om en Understøttelse og dels om at anbefale Bærket til forskjellige Autoriteter. I Bestyrelsesraadet var der et Medlem, som foreslog, at Selskabet skulde forlægge

Bærket, og man besluttede da, at der skulde forhandles med Prof. Schjødte derom. Angaaende disse Forhandlinger skal Taleren nu give Underretning. Udgiften, der er forbunden med en saadan Bogs Udgivelse, er temmelig betydelig. Hver enkelt Plade, som er udført med al den Kunstfands og Nøjagtighed, som kan ønskes, koster i Kobberstik, foruden Tegninger, 100 Kr.; da Bogen er beregnet til at udgjøre 5 Hefter og hvert Hefte til 10 Plader, komme Pladerne alene til at koste 5000 Kr. Skjøndt dette er en betydetig Sum, som man vel over den, da det er en Udgift en Gang for alle, men Udgiften for hvert enkelt Exemplar til Papir, Tegning, Trykning og Illumination desuden meget stor. Hertil kommer nu, at det er bestemt i Selskabets Love, at hver Bog, som Selskabet udgiver, skal uddeles til Medlemmerne, og det vilde i dette Tilfælde være aldeles uoverkommeligt. Man foreslæaer derimod, at der tilbydes Prof. Schjødte 50 Kr. til hver Plade, altsaa Halvdelen, og at Sagen anbefales til Kultusministeriet for at faa Understøttelse af det Offentlige, som da vel maatte kunne udrede den anden Halvdel, samt endvidere at der subscriberes paa 100 Exemplarer. Antager man nu, at der vil udkomme et Hefte om Aaret, vil det blive en Udgift af 900 Kr. aarlig for Selskabet, og de derfor modtagne Exemplarer ville kunne bruges til Uddeling ikke blot her i Landet, men ogsaa i Udlandet, da man ofte savner Udvekslingsstof. Paa den Maade har Bestyrelsen troet, at Sagen bedst fremmedes, og at der fra Selskabets Side blev viist al den Opmuntring til Bogens Udgivelse, som kunde ønskes. Ganste viist vilde det have været ærefuldt for Selskabet alene at udgive Bogen, men det kan godt taale at dele Æren med andre.

Præsidenten: Det er et videnskabeligt Bærk, som har stor Interesse, og hvis Udgivelse det er ønskeligt at fremme, og der er al Grund for Selskabet til at støtte Udgivelsen, men at gaa videre vil medføre for stor Udgift.

3. Der er i det forløbne Aar holdt 5 Møder med Foredrag og Diskussion.

4. Der er ydet Understøttelse i Penge, Bøger eller Undervisningsapparater til Skolelærer Bergstedt, Bodilster paa Bornholm, Skolelærer Christensen-Hygum, Ugelbølle pr. Rønde, Gartner Nygaard, Rølding og Skolelærer Carstensen, Skjænkelsø, Slangerup.

Prof. Jørgensen. Skolelærer Carstensen i Skjænkelsø har med Flid og Udholdenhed samlet Bidrag til Egnens Personalhistorie. Først benyttede han Kirkebøgerne, men for flere Aar siden ansøgte han Selskabet om Understøttelse for at kunne rejse til Kjøbenhavn og gjenneegaa Gehejmearkivets Akter. Denne Understøttelse fik han, og i Løbet af For sommeren sendte han Resultatet af sit Arbejde — en Pakke paa 14—16 Hefter — til Selskabet. Undersøgelserne omfattede Hjørunde Sogn, men saa detailleret, at de ikke egne sig til at udgives af Selskabet. Man tilbød ham da 100 Kr., naar han vilde tillade, at man lod de Notitser, der havde en mere almindelig Interesse, uddrage af Manuskriptet. Det indrømmede han, og Manuskriptet sendtes da til Lærer Christensen paa Thune Skole, som har beskæftiget sig med Agerbrugets Historie.

5. Af denne Konto er, foruden det sædvanlige Honorar til Prof. Segelcke, bleven udredet 1400 Kroner til de af Docent Fjord foretagne Forsøg med Opbevaring af Is. Af Konto 6, som efterhaanden blev draget med ind i Diskussionen, er i indværende Aar hidtil bleven bevilliget 2600 Kroner til Dyr læge Jesjen, som for Tiden opholder sig i Udlandet for at uddanne sig til Selskabets Konsulent i Husdyrbrug.

Prof. Jørgensen. Docent Fjord har af dette Aars Konto faaet 1400 Kr. extraordinært til Forsøg med Isfuse. Hvis man ikke vilde foranledige, at en Fortsættelse af Forsøgene opfattes endnu et Aar, maatte man i Oktober tage Beslutning om at bevillige denne Sum. Da disse Forsøg imidlertid have stor Interesse for Landbostanden, og Budgettet godt kan bære Udgiften, har Bestyrelsen ment, at den burde gjøres. Resultatet, der vil komme, har vistnok saa stor Betydning, at det langt vil overstige den Sum, som er anvendt.

Prof. Prosch ønsker m. H. t. denne Bevilling af 1400 Kr. til Docent Fjords Forsøg med Ishuse at gjøre en Bemærkning, nærmest af den Grund, at han som Fjords Kollega bedre kan fremsætte den end nogen anden. Naar en Fagmand udretter et Arbejde i Landmandens Interesse, og han ved dette Arbejde har overstredet Bevillingen, kan der fornuftigvis ikke være Tvivl om, at han maa holdes stadesløs. Naar Taleren imidlertid mener ikke at burde lade denne Sag gaa ganske upaatakt hen, da er det for at spørge, om det er rigtigt, at Selskabet allerede paa dette Trin har taget hele Efterbevillingen paa sig, efterfom det ikke stemmer ganske med den Stilling, Selskabet ifjor indtog til hele dette Arbejde, og det efter sin Natur dog egentlig maa siges at være Undersøgelser, der strengt taget høre ind under hver Enkelt's egen Virksomhed; men paa den anden Side angaa disse Undersøgelser saa mange Enkelte, at man kan sige, at Staten, som den naturlige Association af de Enkelte, her er kaldet til at gribe ind og gjøre Arbejdet paa Samtliges Vegne. Det er ogsaa ganske i sin Orden, at et saadant Arbejde varetages af Staten, medens derimod kun det Bækkende og Forberedende ligger for et Selskab som dette, og det bør derfor ikke indlade sig paa Opgaver af den Art, allerede af den Grund, at der fordres saa store Summer, at de ikke kunne bæres af Selskabets Budget. Taleren mener, at man i en Sag som denne skulde have søgt Bevilling fra Staten, men det udelukkede ikke, at man kunde have garanteret en Stadesløsholdelse for det Tilfælde, at Staten havde vægret sig. Ved ikke at gjøre dette, mener han, at man har sat Selskabet i en falsk Stilling lige over for Staten, og at man, naar lignende Arbejder ligge for, vil udsætte sig for, at de henvises til Landhusholdningselskabet som vedkommende det og ikke Staten, og det kan Selskabet næppe være tjent med. I Bestyrelsesraadet frafaldt han at stille Forslag i denne Retning, for det første, fordi Docent Fjord gjorde det til en utrykkelig Betingelse for at fortsætte Forsøgene, at Bevillingen ubetinget og paa dette Stadium blev

given, og for det andet, fordi der fra Præsidiets blev udtalt, at det ifølge den almindelige Bemyndigelse, der gives det ved hver Generalforsamling, ansaa sig berettiget til at afholde denne Udgift. Hvad det første Punkt angaaer, turde Taleren ikke udsætte Resultatet af disse Forsøg, der allerede længe have været forfattede, i et Aar, og som koste meget, men som vistnok ogsaa love et stort Udbytte. Men lige overfor Præsidiets Erklæring maa han foreslaa Generalforsamlingen, at der stæer en Forandring, navnlig hvor der er Tale om betydelige Overstridelser, som vistnok ikke kunne komme ind under Generalforsamlingens almindelige Indrømmelse til Bestyrelsen, at maatte anvende paa en Konto, hvad der spares paa andre. Det er meget muligt, at Bestyrelsen har et langt bedre Overblik end Enkeltmand, og at en absolut Styrelse vilde være paa sin Plads, men det forekommer paa den anden Side Taleren, at et Medlem af Bestyrelsesraadet har en ejendommelig Stilling ved en Indrømmelse som den nævnte, og han troer ikke, at Selskabet kan vente, at Raadets Medlemmer ville tage sig Stillingen som saadan meget alvorlig, naar de i Virkeligheden ikke have nogen Indflydelse paa Sagenes Afgjørelse. At Pengene ere godt anvendte, troer Taleren, men Generalforsamlingen skal afgjøre, om de ere anvendte paa den bedst mulige Maade. — Det er dog ikke alene af disse Grunde, at Taleren har bragt Sagen frem. Spørger man, hvor Pengene ere komne fra, saa seer man, at den næste Post i Budgettet har maattet afgive dem, og det er meget beklageligt, at denne Post har været i Stand dertil. Taleren troer at have en særlig Ret til at hente Selskabets Opmærksomhed derpaa, da han er Talsmand for dem, der mene, at Husdyravlens er af saa stor Betydning, at den fortjener megen Opmærksomhed. Retop som Følge af det store Opving, Husdyravlens har taget, troer han, at den i Fremtiden er udsat for stor Fare ved den Forplumring, som Racerne ere udsatte for ved planløs Krydsning. Nu er Forholdet det, at Staten har opgivet ikke blot Ledelsen af Husdyravlens, men ogsaa det ligefremme Til-

syn; en tidsvarende Oversigt over Landbrugets Tilstand, bedre end den, vi have i de gamle Amtsbeskrivelser, har det længe været et fromt Ønske at faa, og derfor kan der ske meget betydelige Overgreb, inden der forlyder Noget derom. Det var først de lokale Landboforeninger, der bleve ængstelige, og det saaes snart, at der virkelig var en alvorlig Fare paa Færde, og da det saa traf sig, at en usædvanlig dygtig og meget erfaren Mand tilbød sin Tjeneste for at støtte og udvikle videre den Bestræbelse for de nationale Racers Bevarelse, der dog tilsidst var begyndt, ansaa Taleren det som Pligt at fremstille denne Sag i Landhusholdningselskabet og bevæge det til at tage mod Hjælpen for at bekæmpe Faren. Desværre maa han sige, at Selskabets højtærede Bestyrelse ikke syntes at betragte Faren som saa stor og overhængende, idet den troede at kunne lade det bero ved at forberede en ung Mand til dette Hverv i Fremtiden. Nu er det vistnok saa, at man maaste i en meget nær Fremtid kan vente, at alle berettigede Forventninger i saa Henseende kunne blive opfyldte, men 3 Aar ere i det mindste spildte, og det er et meget stort Tab, der derved er tilføjet; thi det gjaldt netop om ikke at lade den Bevægelse, der var begyndt, dø ud, men om at der blev virket i Kredse, som ikke lade sig paavirke af Landbomøder eller Fagskifter, men som fordre personlig Paavirkning. Det er hidtil ikke skeet. Nu forekommer det Taleren, at netop dette Selskab, der til forskjellige Tider har udfoldet stor Kraft for at virke til Fremme af Opgaver, som vare baarne frem af nær Udsigt til stort Udbytte — her sigtes nærmest til Selskabets Fortjenester i Retning af Udvikling af Mejerivæsenet — havde endnu større Opfordring til at virke, hvor det gjaldt om at arbejde for at bevare det, som er Fremtidens Ejendom, værn om Landets blivende Kapital. Hvis Selskabet ikke havde taget sig af Mejerivæsenet, havde nok den personlige Interesse gjort det; men hvor det gjælder om at bevare en blivende Rigdom, at bevare en national Race for Landet, der kan hverken den Enkeltes Foranstaltning eller den lokale Virksomhed

flaa til, der trænges til en Virksomhed, som udgaaer fra et Selskab som dette, og derfor maa man lægge dette Selskab paa Hjerte, at det er en stor Opgave, der foreligger, og for den har ogsaa Taleren længe kæmpet, og han kjender den Trang til Hjælp, som er tilstede, og hvor den er tilstede. Men der er ogsaa en anden Grund, hvorfor han ikke længer tør forholde sig passiv lige over for den Maade, hvorpaa Planens Punkt 6 hidtil har været ledet; i det sidste Aar har Staten nemlig ikke blot opfordret ham til at fortsætte sin begyndte Samarbejden med Landboforeningerne, men ogsaa støttet ham med de nødvendige Pengemidler; men derfor maa han da ogsaa kunne besvare det Spørgsmaal, der muligvis kan stilles til ham, om der fra Selskabets Side kan ventes en virkelig Medarbejden, og om det Arbejde, der er udgaaet fra de lokale Landboforeninger, kan gøre Regning paa at blive støttet af dette Selskab, og om det vil gaa i samme Retning, som de forenede Landboforeninger i Sylland er gaaet.

Docent Fjord maa berigtige Prof. Profsch's Udtalelser i Anledning af de til Forsøgene bevilligede Midler, idet der blev brugt Udtryk, som han ikke kan lade staa uimodsagte. Prof. Profsch ytrede, at der maaste nok kunde være Anledning til at holde Taleren skadesløs, skjøndt han havde gjort sig skyldig i betydelige Overskridelser. Men Taleren havde ingenfinde anmodet Selskabet om at blive holdt skadesløs, og endnu mindre havde han hverken fra Landhusholdningselskabet eller Landbohøjskolen faaet udbetalt en eneste Krone udover hvad der forud var ham bevilliget, saa at han hverken i sit Forhold til Selskabet eller til Staten havde gjort sig skyldig i nogen Overskridelse. Han kunde ikke finde sig i, at Prof. Profsch nu synes at ville give det Skin af, at det særlig var for at holde Taleren skadesløs, at den nævnte Bevilling gaves. Prof. Profsch gjorde i Bestyrelsesraadet gjældende, at der var begaaet formelle Fejl m. H. t. denne Sags Behandling, samt at det var ønskeligt, at man kjendte Talerens Beretning om Forsøgene, før Bevillingen gaves. Taleren erklærede udtrykke-

lig i Bestyrelsesraadet, at forsaavidt Sagens Afgjorelse skulde udsættes, tog han sit Andragende tilbage og gav Afkald paa en Hjælp, som i saa Fald ikke vilde have nogen væsentlig Betydning for Forsøgenes Fremme. I Andragendet, som oplæstes, udtaltes udtrykkelig, ligesom det nærmere oplystes under Forhandlingerne i Bestyrelsesraadet, at Taleren ikke nærede mindste Frygt for, at de Udlæg, som han selv havde gjort i Anledning af sine Forsøg, vilde blive dækkede, uden Hensyn til om Selskabet bevilligede de ønskede Midler. Men han havde tillige faavel i Skrivelsen til Selskabet som i Bestyrelsesraadet antyndet, at han blev nødt til at standse sine Forsøg, indtil de nødvendige Midler til deres Fortsættelse bleve bevilligede ved Finantsloven for næste Aar, hvis Selskabet ikke nu kunde støtte Forsøgene saaledes, at de kunde fortsættes i Vinter. Forsøgene havde paa den Tid faaet en foreløbig Afslutning med Affattelsen af den Beretning, som var under Trykken, og denne Udsættelse vilde ikke medføre andre Ulemper, end at Taleren et Aar senere kunde paabegynde de Forsøg, der ellers skulde forberedes i indeværende Vinter. For Taleren selv vilde en saadan Udsættelse ikke være ufærkommen, da han havde andre Arbejder, der skulde gjøres færdige; men da han paa forskjellig Maade var bleven opfordret til at fremme Forsøgene saa hurtigt som muligt, turde han ikke paatage sig Ansvar for Afbrudelsen, hvis Selskabet vilde bevillige de begjærede Midler. Paa et tidligere Stadium havde han derimod ikke kunnet afbrude Forsøgene, uden at en Del af det gjorte Arbejde vilde være spildt, og da han ikke havde anvendt ganske ringe Tid paa dette Arbejde, foretrak han hellere at bruge af sine egne Midler til Forsøgenes Fortsættelse end at udsætte sig for at komme til at gjøre Arbejdet om. Taleren havde unægtelig for sin egen Regning ladet opføre nogle mindre Ishuse paa Landbohøjskolens Grund. Det var hans Hensigt at lade disse Ishuse blive denne Skoles Ejendom i næste Finantsaar, forsaavidt Direktøren dertil kunde give sit Minde, og Taleren havde vel Ret til at løbe den Risiko vedblivende at kunne komme til

at være Gjer af disse Huse, uden at nogen her i Selskabet derfor kunde bestrykke ham for, at han gjorde sig skyldig i Overstridelser. Taleren havde ligeledes i Bestyrelsesraadet oplyst, hvorfor han ikke i afvigte Finantsaar havde kunnet søge nogen Efterbevilling hos Staten, og det forekom ham, at det Bidrag, som Selskabet havde udredet, og for hvilket der var fremsendt Regnskab med Bilag, ingenlunde kunde kaldes for stort, forsaavidt Forsøgene overhovedet havde en saadan Betydning, at det er berettiget at stille de Fordringer til Staten, som ere stillede paa Forslag til Finantslov for næste Aar. Det er ofte fremdraget, at et af Selskabets Hovedformaal netop er at hjælpe til at fremme Arbejder, indtil disse kunne støttes paa anden Maade, og dette er netop skeet her. En Bemærkning maa Taleren endnu gjøre, og det er den, at naar man ofrer sin Tid paa et Arbejde af denne Art og kaster sig over det med en vis Interesse og ikke forlanger noget Honorar derfor, da kan det ikke ansees heldigt for Sagen, at Spørgsmaalet, om der skal standses eller ikke, skal drøftes 2—3 Gange; — hvor Talen er om slige Forsøg, er det naturligtvis aldeles umuligt forud at fremlægge et bestemt Budget. Det er muligt, — han skal ikke søge at afgjøre det — at der er begaaet en Formfejl, men det er ogsaa uden Betydning paa den anden fremdragne Sag, thi den Understøttelse, hans Forsøg have nydt, har, saavidt han veed, ikke hæmmet noget andet Arbejde. Endnu blot dette: At efter den Dmtale Sagen har faaet i Bestyrelsesraadet og her, vil han ikke oftere komme til Selskabet med lignende Anmodninger eller søge Efterbevilling til Arbejder, som han kunde ønske at udføre.

Præsidenten maa hertil føje den Bemærkning, at der af Præsidiets hverken er begaaet en Formfejl eller en reel Fejl; thi baade reelt og formelt har Præsidiets været berettiget til at gjøre, hvad det har gjort. Efter hans Opfattelse er dette Punkt imidlertid af Prof. Prosch kun draget frem paa Grund af dets formentlige Forbindelse med de andre af ham berørte Forhold.

Etatsraad Tesdorpf troer, at de Herrer, der ere tilstede, ville være enige i, at det vilde være meget beklageligt, om Docent Fjord paa Grund af de Udtalelser, der ere fremkomne i Aften, i Fremtiden skulde lade sig afholde fra at komme til Landhusholdningselskabet med Anmodning om at støtte hans Arbejde. I Bestyrelsesraadet er Spørgsmaalet om Efterbevillingen af de 700 Rdl. blevet drøftet. Bestyrelsen har forklaret, hvorfor den troede at maatte takke Docent Fjord for hans udmærkede Arbejder, og den har udtalt, at den følte sig overbevist om, at den efter Selskabets hele Natur maatte m. H. t. Pengenes Anvendelse have nogenlunde frie Hænder, saaledes at den kunde bruge dem til en for Landvæsenets Fremme nyttig Sag. Om det maatte ansees for rigtigt eller ikke, at Hr. Fjord paa Grund af Spørgsmaalet om de 700 Rdl., som ikke kunde blive bevilligede af Staten før til Foraaret, midlertidig skulde standse sine Forsøg, er noget, hvorom der kan tvivles, men Taleren antager, at de tilstedeværende Herrer ville slutte sig til ham, naar han udtaler en Tak til Docent Fjord, fordi han anvender en stor Del af sin Tid paa at løse et for vort fremadskridende Mejerivæsen vigtigt Spørgsmaal; thi lykkes det os fremdeles at staa i første Række blandt de Mejeriprodukter producerende Lande, saa har Docent Fjord ydet en meget betydelig Skjærv dertil, og Selskabet maa prise sig lykkeligt ved at kunne raade over Midler til at fremme denne Sag. Men ogsaa af en anden Grund er den foregaaende Talers Udtalelser om dette Punkt aldeles umotiverede, thi Pengene til Isforsøgene ere ingenlunde tagne fra det Beløb, der særlig tilkommer Kvægavlens Fremme. Selskabets Bestyrelse er sig bevidst paa ethvert Stadium at have sin Opmærksomhed henvendt paa Spørgsmaalet angaaende Kvægavlen. Det behøves vistnok ikke at bringes i Erindring, at der fra Selskabet er udgaaet en Foranstaltning, som meget mere var et kommercielt Anliggende end et Anliggende, som det paahvilede Selskabet at tage Initiativet til. Ikke desto mindre, da man saa, at Forbindelsen med det største Konsumptionsland i Europa, ja i Verden, var

i Stand til at støtte vor Kvægavl ved at skaffe vore Kvægopdrættene et Hovedmarked, som er den første Betingelse for Fremgang, saa tog Landhusholdningssekskabet Initiativet i denne Sag og det med saa betydelige Opofrelser, at den Gjæld, det dengang maatte stifte, har pint det i en længere Arrække. Man maa haabe, at det altid vil staa i vore Kvægfederes Erindring, at denne Foranstaltning er udgaaet fra dette Selskab, efterfom det i Virkeligheden var et driftigt Skridt fremad, og den Frugt, det har baaret, er saa overordentlig stor, at man vist ikke behøver at minde denne Forsamling derom. At der fra Selskabets Side er forsømt noget m. H. t. Kvægavlens Fremme, staaer idetmindste endnu ikke klart for Taleren. Den Kamp, der føres om den gamle Races Bevarelse og om Krydsning med engelske Racer, er en Kamp, som er paa sit første Stadium, og Selskabet har jo allerede for over et Aar siden henledet Bestyrelsesraadets Opmærksomhed paa, at det maatte ansees nødvendigt, at der uddannedes og ansattes en kyndig Mand, der ofrede sin Tid for Kvægavlens Udvikling, altsaa at Selskabet gjorde det samme for Kvægavlen, som det har gjort for Mejerivæsenet. Naar der af Prof. Prosch er hentydet til, at det har været paatænkt at ansætte den af ham antyndede Mand i denne Stilling, saa er det rigtigt. Taleren kjender ham personlig og holder meget af ham. Da han for 2—3 Aar siden henvendte sig til denne Mand, var denne meget i Tvivl om, hvorvidt han turde paatage sig en saadan Post; efter længere Tids Forløb svarede han imidlertid, at naar man vilde gjøre Forsøget med ham, saa vilde han nok gaa ind derpaa. Alle disse Samtaler have imidlertid været saa svævende, at der aldeles ikke i nogen Retning kan siges, at enten Bestyrelse eller vedkommende Mand vare bundne. Siden er det stadig blevet fremhævet, at det er overordentlig vanskeligt at finde en passende Personlighed, og Bestyrelsen har derfor været meget i Tvivl, om den i det Hele taget burde indlade sig paa at gjøre et Forsøg; men da der stadig er steet Opfordringer om at vove det, saa hen-

vendte den sig til Læreren i Husdyravl ved Lyngby Landbo-
skole, Dyr læge Jessen, med Forespørgsel om han kunde føle
sig opfordret til at overtage Posten som Konsulent i Husdyr-
brug, naar man gav ham tilstrækkelig Tid til at skaffe sig den
Uddannelse, som han ansaa nødvendig for at kunne beklæde en
saadan Post. Efter længere Tids Underhandling svarede han,
at han var villig til at indlade sig paa Sagen, og Bestyrel-
sen har da gjort alt, hvad den troede, at der maatte gøres,
naar den skulde kunne staa lige over for det Ansvar, som den
har ved at indlade sig paa en Foranstaltning, hvor man væs-
sentlig maa stole paa den Personlighed, som skal bære den.
Hr. Jessen er i dette Øjeblik i England; han gaaer derfra til
Holland og vil forhaabentlig kunne være hjemme til Foraaret
og da tiltræde sin Plads og blive en Vejleder og Støtte i Hus-
dyrbrug for Landets Jordbrugere. Det er imidlertid kun et
Forsøg, der gøres; mere vove vi ikke at sige, og Taleren troer
ogsaa, at Hr. Jessen ikke ønsker, at der bliver sagt mere. Der
er imidlertid Haab om et godt Udfald, thi de Beretninger, Hr.
Jessen sender hjem, ere meget lovende og meget opmuntrende.
Vi maa dog ikke, for at støtte dette Foretagende, tage Penge
fra det, som er nødvendigt for at faa Isforsøgene fortsatte;
thi i sin Helhed er Husdyravlen i Danmark i de senere Aar
gaaet ganske betydelig fremad, og dertil har Selstabet som
sagt ogsaa bidraget sin Del. Kan der udrettes mere i denne
Henseende, saa bør vi med Glæde gjøre det, men i Alminde-
lighed er der ingen Fare paa Færde. Husdyravlen tegner til
at gaa en udmærket Fremtid imøde; man behøver jo kun at
se hen til de Produkter, vi tilvejebringe ved vore Husdyr; de
ere det bedste Vidnesbyrd om den Fremgang, som gjør sig
gjældende overalt.

Prof. Prosch. Der er gjort Invendinger mod det Re-
ferat, han har givet, men i Grunden gjendrive de sig selv.
Hvad han ellers ikke plejer, har han gjort ved denne Lejlighed,
nemlig nedskrevet hvad han vilde sige, fordi han saa godt kjen-
der de Vanskeligheder, man har at kæmpe mod i dette Sel-

skab, saasnart der røres ved nogle enkelte Punkter, der høre til Indlingspunkterne. At røre ved dem er derfor ubehageligt for et Medlem af Bestyrelsesraadet, men naar man har en Overbevisning, maa man gjøre sin Pligt. Vige over for Hr. Docent Fjords Optraeden maa han sige, at han kjender mange Videnskabsmænd, der have udrettet lige saa meget som Hr. Fjord, men hvis disse havde stillet saadanne Fordringer som Hr. Fjord og vare optraadte paa samme Maade som han, vilde intet Selskab have kunnet samvirke med dem. Taleren veed, i hvilket Forhold Videnskaben staaer lige over for saadanne Forsøg, og derfor kan han bedst værne om Ketten. Han har heller ikke sparet paa sin Tid og tør nok stille sig ved Siden af Hr. Fjord m. H. t. hvad han har udrettet. — M. H. t. det andet Punkt, Kvægavlens Fremme, er det ham meget tilfredsstillende, at han har fremkaldt Udtalelser, thi de vise, at der er en diametral Modfætning mellem dette Selskab og den Virksomhed, som for Øjeblikket udfoldes af de jydsk Landboforeninger, Staten og ham selv i Kampen for at konservere vore Racer. Det er ganske karakteristisk, at man som Bevis for, at der ikke er nogen Fare for vore nationale Racer, henviser til en Virksomhed, som netop har fremkaldt Faren; thi det er netop ved Fremkaldelsen af den stærke Udførsel — som i og for sig var meget fortjenstfuld — at man gav Impulsen til den stærke Krydsning, som truer med at blive en stor Fare. Taleren skal ikke forsvare den Betydning, det har at hævde den nationale Race, det er gjort andetsteds, men hvis Selskabet stiller sig paa det Standpunkt som den ærede sidste Taler, saa har han dog den Trøst, at samtlige Landboforeninger i Jylland staa paa et andet Standpunkt, og at Staten staaer paa et andet Standpunkt. Taleren skal iøvrigt fatte sig kort, da det er aabenbart, at de staa saa fremmede for hinanden, og at enhver virkelig Forhandling om Husdyravlens ikke hører hjemme i Landhusholdningselskabet for Øjeblikket. Naar der er Tale om, hvad der kan gøres paa dette Omraade, har han Ret til at tale med, thi han har i en Række Aar ene

arbejdet for Sagen. Det gjælder nu om at konstatere, om den Birkfomhed, som skal udgaa fra Landhusholdningssekskabet, er en virkelig Samvirken; thi hidtil har han alene i Forening med de jndste Landboforeninger maattet gaa i den Retning, som maa ansees for onskelig. Han har søgt Landhusholdningssekskabet ved sin Side, men forgjæves; tvertimod har han ofte fra Sekskabet mærket en Understrøm mod hans Bestræbelser. Dette har staaet tydeligt for ham fra den første Dag, Sagen kom frem, og ogsaa for den Herre, der er omtalt som den, der først var designeret til Ansættelsen. Taleren sagde ham, at det vilde blive til Intet, og Tiden har ogsaa viist, at han fuldkommen kjendte Forholdene og vidste, hvad der var at vente i Kampen for denne Sag. Selv trænger han ikke til Landhusholdningssekskabet. Han har hidtil maattet kæmpe alene og kan ogsaa gjøre det endnu.

Præsidenten har ikke villet afbrynde Taleren, da han mente, at det var bedst, at det, der blev sagt, blev sagt uden Forbehold; men han maa dog sige, at Landhusholdningssekskabet staaer aldeles uden for Spørgsmaalene: Krydsning eller Ikke-Krydsning. I dette Punkt har Landhusholdningssekskabet aldrig indladt sig paa at tage noget Parti, og det vilde være uforstandigt, om Sekskabet gjorde det. Naar der ved Om-talen af Sagen er kommen Udtalelser frem, der kunne forstaaes saaledes, som om der i Landhusholdningssekskabet havde givet sig særlige personlige Interesser tilkjende til Fordel for en enkelt Mand og til Skade for en anden, saa maa der fra Præsidiets Side nedlægges en bestemt Protest mod, at sligt er Tilfældet. Naar en enkelt Mand troer det, saa er det hans fejlagtige Opfattelse af Forholdene, der fører ham til at komme frem med slige Udtalelser. Præsidiet er overbevist om, at alle Sekskabets Medlemmer ere af en modsat Anskuelse, og han antager, at Prof. Prosch er enig med ham deri. Disse Bemærkninger ere kun blevne fremsatte, fordi det, der bliver sagt her, kan blive fejlagtig opfattet.

Landstingsmand Schütte forlangte Ordet, fordi han fik

det Indtryk af Prof. Prosch's første Foredrag, at den eneste Anke, der kunde fremsættes, var, at Landhusholdningssekskabet ydede de omtalte 1400 Rr., medens det dog egentlig var Staten, som burde tilskyde dem, og at det, naar Sekskabet engang havde givet dem, vilde være vanskeligt at faa dem efterbevilligede af Staten. Taleren veed ikke, om det var Prof. Prosch's Mening, men saaledes opfattede han ham, og han kan i den Henseende samstemme med ham, thi ogsaa han mener, at Landhusholdningssekskabet stiller sig for bestedent lige over for Staten. I et Land, hvis Hovednæring saa at sige ene er baseret paa Landbrug — man siger vistnok ikke for meget, naar man siger, at $\frac{1}{5}$ af Erhverv er Landbrug — yder Staten for lidt til Landbrugets Fremme. Den burde yde meget mere. Taleren vil haabe, at Bestyrelsen, som han højagter, ikke vil anse hans Udtalelser som en Kritik, men det er hans Mening, at Staten gjør for lidt for Landbruget, og han vilde gjerne have, at det skulde fremhæves af en passende Autoritet, som han mener, at Landhusholdningssekskabet er.

Præsidenten maa samtykke med Hr. Schütte i, at det er en uforholdsmæssig lille Sum, som Staten anvender til at ophjælpe Agerbruget, naar man veed, hvor stor Betydning Agerbruget har for Statshusholdningen. Det har imidlertid kostet Kamp at faa de 1600 Rdl., som vi faa fra Staten; der har endog været Tale om at stryge dem, idet man siger, at Landhusholdningssekskabet godt kan staa paa egne Ben. Dog har man ikke i de senere Aar hørt dette Princip fremsat, men det vilde maasse nok gjøre sig gjældende, naar man vilde komme med et større Forlangende. Imidlertid var det ønskeligt, om Staten vilde bidrage mere end hidtil.

Prof. Prosch. Det var ikke af formelle Hensyn, at han i Bestyrelsesraadet stillede sit Forslag, men fordi han mente, at det burde være Staten, der skulde udrede den Sum, hvorom der var Tale. Iøvrigt konstatere Præsidentens Udtalelser, at det var en rigtig Opfattelse, han havde, dengang han sagde, at dette Sekskab stod i et ganske andet Forhold end Landbofor-

eningerne og Staten til det Spørgsmaal, som ligger ham paa Hjerte, og naar Præsidenten betonede, at det var rigtigt for Landhusholdningssekskabet at indtage denne Stilling, vil Taleren sige, at den neutrale Stilling, det indtager, allerede blev opgivet paa Landmandsforsamlingen i Haderslev 1859; thi der vedkjendte Forsamlingen sig enstemmig, at det var en Opgave for Landmændene at værne om rene Racer, og ved Landmandsforamlingen i Horsens blev dette Votum ligeledes godkjendt næsten enstemmig. Da Taleren bragte Spørgsmaalet frem i Bestyrelsesraadet, var den Mand, der gik gennem de Herrer, der vare knyttede til dette, ganske i Overensstemmelse med den Kamp, han har ført hele sit Liv, og Generalforsamlingen ytrede heller ikke Noget, der kunde tydes i modsat Retning. Det er derfor ikke Selskabet, men Bestyrelsen, der staaer neutral til Spørgsmaalet.

Kammerherre Rosen fandt i en lille Bemærkning af Docent Fjord Anledning til at udtale, at denne ikke maatte lade sig afholde fra at henvende sig til Selskabet, fordi et enkelt Medlem er mod en saadan Bevilling til ham, og han troer, at de fleste af Selskabets Medlemmer vilde være enige med ham deri.

Docent Fjord finder sig dog saa ilde berørt af den Diskussion, som hans Arbejder have givet Anledning til, at han næppe oftere vil foranledige en Efterbevilling. Hvis han oftere vil henvende sig til Selskabet om Midler, saa skal han søge at henvende sig til det, forinden Budgettet er lagt.

7. I det forløbne Aar er der meddelt følgende Rejseunderstøttelser: Landbrugskand.: Lunøe til en landsøkonomisk Rejse i Indlandet 300 Kr.; Gartner S. C. Jensen fornyet Rejseunderstøttelse 200 Kr.; Mejeriasistent, Landbrugskand. J. P. Leegaard til en Rejse i Indlandet til de bedst ledede Mejerier 200 Kr.; Cand. med. R. Petersen fortsat Rejseunderstøttelse for at arbejde i den experimentale Planteфизиologi

600 Kr.; Dyrslæge og Lærer i Beslagkunst J. Green for i England at undersøge Forhold, vedrørende Creaturexport, Rantænestalde og Markedspladser 400 Kr., samt Slotsgartner Tnge Rothe til en gartnerisk Rejse i Udlandet 500 Kr.

8. Af Landvæsenlærlinger var der i Begj. af 1875 130
 3 Aarets Løb antoges 50

180

Afgaaede med Lærebrev 37

— uden Lærebrev 12

49

For Djebliffet 131

Af Mejeristælæringer var der i Begyndelsen af 1875 14

Antagne i Aarets Løb 6

Afgaaede med Lærebrev 8

For Djebliffet 12

Af Mejeribestyrerlærlinger var der i Begj. af 1875 3

Antagne i Aarets Løb 2

Afgaaede med Lærebrev 1

For Djebliffet 4

Af Mejeribødkerlærlinger var der i Begj. af 1875 2

Antagne i Aarets Løb 4

Afgaaede med Lærebrev 1

For Djebliffet 5

Af stotske Lærlinger 2

Paa Grund af de ved Bestyrelsesmødet i Oktober faldne Udtalelser og efterat have indhentet Selskabets Mejerikonsuments, Prof. Segelckes Betænkning derom, foreslog Præsident Generalforsamlingen, at Selskabet efterhaanden skulde opgive Mejerstæinstitutionen og ikke antage nye Mejeristælæringer efter 1ste Maj 1876.

9. Der var i Aarets Løb uddelt 3 Sølvbægre og en „Hædrende Dmtale“ for Landboslid.

10. Bivæleforeningen i Nyborg var bleven understøttet

med 50 Kr., og Husmand Kristen Olsen af Haldagerlille, Sorø Amt, havde faaet 50 Kroner til et forbedret Høns- og Kaninhold.

11. Foruden Renterne af det Hansenske Legat, 480 Kr., der ogsaa i det nu forløbne Aar ere tilstaaede Færøerne, har Islændingen Svein Sveinson erholdt en Understøttelse af 200 Kr. for at gjøre sig bekendt med det danske Mejerivæsen; Loptur Gislason af Vatnsnæs i Islands Sønderamt har erholdt en Karre med Seletøj opsendt og den halve Betaling dækket.

12. Til Landmandsforsamlingen i Viborg er ydet et Bidrag af 2000 Kr.

14. Selskabets meteorologiske Sagttagelser ere endelig afviklede og Instrumenterne for største Delen overdragne det danske meteorologiske Institut. Til 11 af de Mænd, der i en længere Aarrække have foretaget Vejriagttagelser for Selskabet, er der sendt et Stuebarometer med en passende Indskrift som Mindegave om deres Virksomhed for Selskabet.

15. Præsidenten. Fra Enkefru Hannemann er der indkommet et Andragende om Understøttelse af Selskabet, da hun er uden Subsistensmidler. Efterat have forhandlet denne Sag med Bestyrelsesraadet og faaet dets Samtykke, indstiller Præsidiet til Generalforsamlingen, at der tilstaaes Sekretær Hannemanns Enke indtil videre en aarlig Understøttelse af 400 Kr. Efter den Maade, hvorpaa der hidtil har været forholdt med vore Pensioner, og efter den Virksomhed, som Sekretæren udøver, og den Betydning, han har for Selskabet, tør man antage, at Generalforsamlingen vil give dette Forslag sit Bifald. Det behøver vistnok ikke nogen videre anbefaling, saa meget mere som mange af Selskabets Medlemmer frivillig have ydet ikke ubetydelige Summer til Hannemanns Efterladte.

Prof. Jørgensen vil gjøre en lille Meddelelse angaaende denne Sag, som Selskabet har Ære og Glæde af. Da Hannemann døde pludselig i Foraaret, vakte det al-

mindelig Deltagelse hos alle Selskabets Medlemmer, og man besluttede at vise denne Deltagelse i Gjerningen. En Del Medlemmer stillede sig i Spidsen for en Indbydelse til alle Selskabets Medlemmer om at betale et Aars Kontingent extra. Dette blev beredvillig efterkommet, og der indkom noget over 6000 Kr.; men der maatte dog gjøres noget mere, og ved Landmandsforsamlingen i Viborg samlede derfor en Del af Landhusholdningselskabets Medlemmer og besluttede at give et yderligere Bidrag til Hannemanns Efterladte — 10 til 20 Kr. om Aaret i 10 Aar. Nogle Medlemmer foretrak imidlertid at betale en Sum en Gang for alle, og derved er den indsamlede kontante Sum voxet op til noget over 7000 Kr. Tillige har Fru Hannemann faaet Understøttelse af det Classenske Fideikommis, og man nærer derfor Haab om at kunne sørge for, at hun og Børnene og Hannemanns gamle Forældre ikke skulle komme til at lide Nød, hvad da ogsaa vilde være en Stam for et Selskab som dette. I Viborg nedfattes et Udvalg, bestaaende af Prof. Segelcke, Godsejer Valentiner og Taleren, som skulde tage Sagen i sin Haand, og til det ere de indsamlede Midler overgivne. Muligvis kan Udvalget komme til at lægge yderligere Beslag paa Medlemmernes Godgjørenhed, men som Indtægterne nu ere og ved den Pension, der forhaabentlig vil blive tilstaaet Hannemanns Enke, er Trangen foreløbig afhjulpen. Fra Fru Hannemann skal Taleren takke de Mange, der have ydet Bidrag. Hun vilde have sendt sin Tak i en Skrivelse til Selskabet, men Taleren lovede at takke i hendes Navn.

Præsidenten. Selskabet har her givet et smukt Bevis paa, at der ikke behøves nogen juridisk Forpligtelse for det til at opfylde, hvad der maa kaldes en Pligt.

Sekretærforretningerne ved Fond til Landmænds Uddannelse vare siden Hannemanns Død velvillig overtagne af Hr. E. Møller-Holst, som Præsidenten i den Anledning bragte Forsamlingens Tak. Fra Bestyrelsen for det nævnte Fond var fremsendt følgende Aarsberetning:

Bestyrelsen for dette Forretningsaar modtog ved sin Tiltrædelse en Sparekasse-Beholdning af 672 Kr. 77 Øre.

Hertil kom fra 19 tidligere Bidragndere 73 - 64 -
 hvoraf 13 Kr. 33 Øre Restance
 fra 1874.

Hertil kom et nyt Bidrag fra „en Ucnævnt“ 40 - „ -
 Renter i Vikuben, 31. Decbr. 1874 og
 30. Juni 1875 24 - 1 -

Salt Beholdning: 810 Kr. 42 Øre.

Grundfondet har derimod iaar ingen Udgifter havt, da der ikke er kjøbt Obligationer for Beholdningen.

Fondets Rente midler have for det forløbne Aar bestaaet i:
 en Beholdning fra forrige Aars Regnskab af 31 Kr. 37 Øre.
 og de faste Renter for 11. Juni og 11.

Decbr d. A. af fgl. Obligationer til

Beløb: 20,600 Kroner 824 - „ -

Salt: 855 Kr. 37 Øre.

Ifølge udstedt Bekjendtgjørelse i Foraaret indkom der 4 Andragender om Understøttelse. Bestyrelsen tilstod: 1. Seminarist H. P. A. Petersen, Landbrugselev ved Landbohøjskolen, der i afvigte Aar havde Stipendium fra Fondet, 30 Kroner maanedlig i 8 Maaneder, fra 23. Aug. d. A. at regne, ialt 240 Kroner. 2. Jacob Hansen, Gaardmands søn fra Holbæk-Egnen, og udtjent Lærling under Landhusholdningssekskabet, 26 Aar gl., der har været 3 Aar Avlsforvalter og har tilbragt 2 Vintre paa Aftov Folkehøjskole og Thune Landbo-skole, og 3. Anders Hansen, Arbejdsmands søn fra Rjøge-Egnen, 20 Aar gl., Elev fra Thune Landbo-skole. Begge disse tilstodes, som ny Tiltrædende, hver 20 Kr. maanedlig i 1 Aar fra 23. Aug. d. A. at regne.

Udgifterne stille sig derefter saaledes:

3 Stipendier à 240 Kroner . . . 720 Kr. „ Øre.
 Bekjendtgjørelser i „Berl. Tid.“ . . 5 - 62 -

Salt: 725 Kr. 62 Øre.

Der vil saaledes blive en Beholdning at overføre paa næste Aars Regnskab af 129 Rr. 75 Ore.

Af de 3 Landbrugsstuderende, der ifjor modtog Understøttelse af Fondet, har A. Madsen iaar taget Examen med bedste Karakter, H. P. A. Petersen paany faaet Understøttelse, og P. M. Weilgaard forladt Byen paa Grund af Sygdom.

Landhøstoleforstander la Cour tog til Slutning Ordet for at takke for den Tillid, hvormed Selskabet er kommet ham imøde ved Valget til Sekretærposten og han knyttede hertil Ønsket om, at en lignende maatte blive Dyrlæge Jessen til Del, naar ogsaa han ventelig blev vagt til at træde i Selskabets Tjeneste. Hr. Jessen er en Elev af Prof. Prosch, men tillige en selvstændig Mand, der med stor Samvittighedsfuldhed forbereder sig til det vanskelige Hverv, der er stillet ham i Udsigt.

Agerdyrkningsberetning.

(Fra December Maaned.)

Udbyttet af Kartoffelavlén har iaar i det Hele taget været ret godt, men højst ulige i de enkelte Egne eller endog paa Gaarde i samme Egn, nærmest hidrørende fra, at det ikke blot er Kartoflernes Bæxt, men ogsaa Sngdommens mer eller mindre voldsomme Optræden, der afgjør Udbyttets Størrelse. De voxede i Sommer udmærket godt til overalt og bevarede sig længe sygdomsfri, selv paa saadanne Steder, hvor man i Foraaet havde været nødsaget til at lægge temmelig syge Kartofler; Grunden hertil maa vist væsentlig søges i, at Tørken hindrede Kartoffelsvampen i at gribe om sig. Hvor denne Tørke nu ogsaa vedblev gjennem Eftersommeren, hæmmede den imidlertid ikke blot Sngdommen, men standsede ogsaa selve Kartoffelknoldenes Bæxt, og i saadanne Egne avlede man mange, men temmelig smaa Knolde, der vare funde og have viist sig holdbare. Den modsatte Yderlighed fremtraadte, hvor man fik noget hyppigere Regn; dér avledes store, men angrebne Knolde, der dels ved Optagningen maatte pilles, dels efter Nedfulingen viste sig uholdbare. Imellem disse Yderligheder ligge nu de andre mere eller mindre heldige Vilkaar. Stærkest klages der over Udbyttet i Nordsjælland og paa Bornholm, idet Sngdommen henimod Optagningstiden greb stærkt om sig selv paa

tørre, magre Sandagre, der ellers pleje at være forstaaede for dette Unde, og ogsaa i Kulerne toge de Skade, saa at de maatte ompilles. I det vestlige Volland, paa Langeland og flere Steder inde i Fyen blev Udbnyttet ogsaa simpelt formedst Sygdommen. I Modsætning hertil har det midterste og sydlige Sjælland, Falster og det østlige Volland samt vestlige Fyen og Størstedelen af Sjælland havt et Middeludbytte eller endog derover af sunde Kartofler. Dette gjælder især de lettere Egne af Sjælland, og da især Hammerum Herred og det vestlige Sjælland hvor Kartoffeldyrkningen spiller en betydelig Rolle; endnu ere disse Egne, hvis Kartofler et Aar som iaar ere udmærket holdbare og ejendommelig velsmagende, henviste til væsentlig at opfodre dem, men naar først Herningbanen bliver bygget, vil Hedeegnens Kartofler paa Grund af deres fine Velsmag sikkert blive en indbringende Handelsvare for de derværende Agerbrug.

For Rodfrugterne har det været et uheldigt Aar; selve Saaningen i Foraaret foregik ret heldig, men Forsommerens Tørke og Kulde og Jordloppernes stærke Angreb udthndede de tilfæede Marker, saa at der blev mange Spring, hvor man ikke helt maatte pløje om, og hvad der blev tilbage trykkes af Ukrudet.

Midfommertiden var imidlertid ret gunstig for Rodfrugternes Væxt, og paa velhandlede Marker kom de i god Grøde; men saa begyndte Tørken, og den har iaar været ualmindelig trykkende for Rodfrugterne, og det ikke blot for Turnips og Raalrabi, der navnlig ynde jævnlig Fugtighed, men endog for Runkelroerne, der ellers kunne taale en stærk Tørke. Natte-duggen forfriskede dem, og om Morgenen kunde de staa med rejste Blade; men denne Friskhed svandt tidlig for Formiddagssofen, og de stode den øvrige Del af Dagen med hængende, matte Blade, hvoraf Følgen naturlig blev, at der ikke om Dagen assimileredes synderlig mere Stof end nødvendig til Toppens Vedligeholdelse og Væxt, hvorfor der kun afleveredes lidt til Roden, der altsaa ikke udviklede sig. Ogsaa Cf=

teraaret, i hvilket Røddernes Væxt navnlig finder Sted, var uheldigt; September Maaned var meget tør og Oktober temmelig kold; man lod derfor Roerne staa længe i Jorden, tilmed da Redkulingen i det fugtige Vejr i Slutningen af Oktober og i Novembers første Halvdel var vanskelig, og mange ønskede at benytte Toppen saa længe som mulig; Frostene i Slutningen af November traf derfor flere Steder endnu en Del uoptagne Roer paa Marken. En daarlig Væxt uden Kraft og Frødighed udsætter altid Afgrøden for, at Plantesygdomme og Insektangreb kunne faa større Magt, og saaledes ogsaa iaar; Jordlopper i Forsommeren og Meldug og Bladlus senere paa Sommeren trykkede i høj Grad navnlig Kaastraber og Turnips; de vare undertiden saa medtagne, at kun selve Hjærtefuddet var bevaret, medens de øvrige Blade, der skulde fordøje og omdanne Plantens Næring, vare mer eller mindre ødelagte. Af Kaastraber og Turnips blev Udbyttet derfor betydelig under en Middelhøst, og tilmed vare Rødderne stærkt forgrenede og træede; af Runkelroer er Udbyttet ogsaa en Del under det almindelige, og kun af Gulerødderne, der synes at taale Tørken bedst, da deres Top dækker Jorden, og Roden magter at trænge dybt i Undergrunden, selv om denne er tør, er der bjerget en god Høst. Selv de forskjellige Kaafterter ere iaar lykkedes mindre godt, dels paa Grund af Tørken, dels fordi de bleve angrebne af Kaaform. I flere Beretninger omtales, at Roerne trods det ugunstige Vejr ere lykkedes ret godt paa Husmandslodder, der dyrkes med Spade, og paa saadanne tager Roedyrkingen kjendelig til, medens det ofte er vanskeligt at udvide ja selv at opretholde det hidtidige Roearaal paa de større Gaarde, fordi Røerne, støttende sig til Mændenes bedre Fortjeneste i de senere Aar, nu ofte findes mindre villige til at gaa i Roemarkerne. I Vestjylland klages over en anden Ulempe for Roedyrkingen, nemlig Manglen paa Markfred i Efteraarssmaanederne, naar Kvæget slaaes løs, og søge de enkelte Roedyrkere at tiltvinge sig Markfred, volber det dem ofte

Ubehageligheder af Raboer, som ikke kunne finde sig i at give Afkald paa denne Rest af Fællesfabetets Rettigheder.

Græsningen har sjældent i September Maaned været saa simpel som iaar; den gik i mange Egne allerede stærkt med i Juli og August, og da Regnen udeblev i September, blev der enkelte Steder næsten Græsmangel, skjøndt den nye Kløver, Engene og Stubgræsningen for en Del bødede derpaa. I Oktober kom Græsset ret godt, men Vejret blev nu saa raakoldt og midt i Maaneden saa regn- og stormfuldt, at Kvæget trods det bedre Græs led meget ved at gaa ude, hvorfor man enkelte Steder allerede i Begyndelsen af Oktober og de fleste andre Steder midt i Oktober bandt Kvæget ind. Men dets Hulld var da langt simplere end almindelig, og baade Raftningstilfælde og ringe Mælkeudbytte bleve de nødvendige Følger af Efterommerens Græsmangel, — hvorom vi nedenfor afstrykke en udførligere Meddelelse i en af de modtagne Beretninger fra Volland. Da baade Hø- og Halmfodret er sundt, behageligt og ædes med Begjærlighed, og da der nu de fleste Steder opfodres en Del Kraftfoder, har Huldet vel forbedret sig betydelig, efterat Kvæget er kommet paa Stald, men dels er det altid kostbarere at forbedre et tabt Hulld end at vedligeholde et ordentligt Hulld ved at begynde med Staldfodring og Kraftfodring itide, dels gaaer der meget Hø og Halm med, og paa begge Dele vil der rimeligvis blive Trang, inden Foraaret naaes. Høudbyttet var kun ringe, ligesaa Udbyttet af Baarsædshalm, der iøvrigt iaar viser sig sund og nærende; af Vinterfædshalmen var Udbyttet større, men Hvedehalmen viser sig ofte iaar mindre god, da den var groet saa stærkt til, ofte var gaaet i Veje og jævnligen stærkt befængt med Rust. At ogsaa Rodfrugterne have ndet et mindre Foderkvantum end almindelig, vil fremgaa af det Foranstaaende. Naar nu hertil kommer, at Kvæget kom paa Stald 14 Dage før end almindeligt, at det var sultent og derfor fortærede meget, og endelig at den stærke Frost, der altid medfører et større Foderforbrug, begyndte meget tidlig, saa er det intet Under, at man de fleste Steder nærer

Ængstelse for, at Fodret ikke vil slaa til; men paa den anden Side er det heldigt, at man saa tidlig har faaet Dje derfor, da der, naar man vil, kan økonomiseres stærkt med Foderet, uden at Kvæget behøver at lide derved. Mest ængstes man for at komme i Fodertrang i det nordlige Jylland, hvor Besætningerne ere store, og i Hedeegnene, hvor ikke blot det samme altid er Tilfældet, men hvor et tidligt Snelæg tvang Folk til allerede tidlig at tage Faarene paa Stald, medens man ellers almindelig regner paa, at disse kunne finde Føden ude en stor Del af Vinteren, om end til stor Ulempe for Vintersædsmarkerne og den nye Kløver, thi er Markfreden end bedre i disse Egne end vestligere i Jylland, lyder der dog endnu stadig Klager derover saavel herfra som fra Himmerland. — Kvægets Sundhedsstilstand er i Reglen god, og paa Grund af den større Værdi, det nu har imod tidligere, gjøres der ogsaa mere for at bevare den. Der er i Efteraaret foretaget Arsenikvaskning mange Steder, da Kvæget, tildels paa Grund af den simple Græsning og det raakolde Vejr, ofte led betydelig af Utøj.

Vintersædens Tilstand er kun enkelte Steder god; de fleste Steder er den mer eller mindre svag og ikke sjældent træffes Marker, hvor den er temmelig mislig. Den Rug, der faaedes meget tidlig, i Slutningen af August eller de første Dage af September, fandt i Reglen endnu Fugtighed nok i Jorden til at spire, og den staaer nu kraftigt og bedst sluttet. Da Tørken vedblev og den almindelige Rugsædetid nærmede sig, gjorde ulige Meninger sig gjældende angaaende Rigtigheden af at saa eller at tøve, indtil der faldt Regn, thi at Spiringen vilde blive meget mangelfuld i den udtørrede Jord, var indlysende; nogle vilde saa, for at Rugen strax kunde drage Nytte af Regnen, naar den kom, og af Frygt for at det skulde blive vanskeligt at saa, naar Regnperioden indfandt sig; andre og vist de fleste vilde derimod vente, da de frygtede en for uensartet Spiring. Den førstfaaede Rug laa længe i Jorden og kom da tyndt og ujævnt op; da Regnen indfandt sig i Begyndelsen af Oktober, spirede den manglende saavel som den

senere saae Rug frem, og i Løbet af Oktober bedrede Rugmarkerne sig, men vare sildige og led ikke saa Steder af Stormen, Regnslaget og Kulden midt i Maaneden. Rugen havde derfor ikke bukket sig rigtig, da Frostene i November indfandt sig, og da denne blev stærk og Vintersæden kun i enkelte Dele af Landet var dækket af et lille Snelag, kuedes Rugen endnu mere. Hveden, med den sildigere Sædetid, kom for saa vidt heldigere i Jorden, idet Regnen snart indfandt sig, men paa de stærke Jorder, navnlig paa Volland, var Regnslaget saa stærkt, at Jorden stykledes sammen om Sædekornet, der da havde vanskeligt ved at spire igjennem. I det Hele taget laa Hveden paa Grund af Kulden temmelig længe i Jorden, men spirede dog jævnt og tæt; derimod udviklede den sig sent, og paa mangfoldige Marker stode Planterne med 2 eller endog kun 1 Blad, da Vinterfrosten mældte sig, og man havde da paa mange Marker næsten ondt ved at skjønne, at de vare tilsaade. Foruden disse Ulemper har Vintersæden paa højtliggende, tørre Jorder lidt en Del af Storm og Jordrøg i det forløbne Efteraar. Vintersædens Tilstand er derfor i Reglen svag, især i Sammenligning med det foregaaende Efteraar, og bliver Vinteren og især Foraarstiden ikke nogenlunde gunstig, vil der ikke med Grund kunne ventes noget godt Udbytte, og en Del Marker maa vel endog omplojes; men paa den anden Side har man i de senere Aar saa ofte seet Exempel paa, hvorledes de nutildags bedre dyrkede og gjødslede Jorder, støttede af gunstige Vejrforhold, have kunnet give selv svage Afgrøder en overraskende Bægt og Udvikling, saa at vi endnu ikke behøve at opgive Haabet om at kunne faa en god Vintersædshøst til Sommer. I Aalborgegnen, det sydøstlige Sjælland og flere Steder paa Fyen skal Vintersæden staa bedst.

Efteraarsarbejderne ere gaaede ret godt fra Haanden. Dampværskningen, der vinder stor Udbredelse, er nu bleven et fast Efteraarsarbejde i mange Egne, og da Kornpriserne i de senere Aar have været højest tidlig paa Efteraaret, da Kornets Bægt da er større, da Utojet gjør mindre Skade

i en Halmstak end i en Kornstak, da Dagene ere længere og Betalingen for Dampærskemaskinerne, hvor der ikke betales pr. Td., saavel som for Folk omtrent er den samme i de længere Efteraarstage som i de korte Vinterdage, søger man saavidt muligt at faa tærstet tidlig. Hertil bidrog nu tillige iaar, at Vejret i September var saa smukt og stadigt, og at man ofte ikke kunde pløje, og Tærstningen blev derfor fremskyndet med stor Kraft, navnlig i Løbet af September, især Tærstningen af Byg, da Bryggerierne betalte høje Bygpriser. — Medens som sagt Efteraarsplojningen var meget besværlig eller endog paa de stærkere Jorder umulig i September, gif den efter Regnen i Oktober let og udmærket fra Haanden, og mange Steder naaede man at faa færdigplojet inden Frosten, selv hvor man nu kræver Plojning med smalle og dybe Furer, thi at Brakken ikke er bleven plojet, kan man just ikke kalde en Forfømmelse af Efteraarsplojning. Men der er dog ogsaa mange Steder, hvor man ikke har taget Tiden ret iagt, eller man har stolet paa, at man ogsaa iaar, som i flere af de foregaaende, kunde blive ved at pløje til Jul, hvor ikke blot Brakken, men ogsaa en Del Stubjord ligger uplojet. — Foruden disse Arbejder er der blevet udført megen Gjødning til Udlægsmarkerne og tildels nedplojet; — der er, navnlig paa sydestlige Ryster, bleven hjerget en stor Mængde Tang, som Storm og Højvande midt i Oktober kastede paa Strandbredden; — der er blevet drænet en Del, hvortil Jorden i Oktober og November var særdeles bekvem, indtil Frosten standfede Arbejdet, og der er blevet oprensset Grøster, kjørt en Del Mærgel samt udført en Del Skovarbejde.

Af de mange særlige Meddelelser, som Beretningerne denne Gang have bragt, skal det Væsentlige blive gjengivet i næste Hefte, og her meddeles derfor kun de Bemærkninger, som nærmest knyttede sig til det Foranstaaende.

Fra det østlige Holland. Eftergræsningen har de fleste Steder været meget tarvelig, og herved saavel som ved det vaade Vejr have Besætningerne lidt meget og ere sjældent noget Aar

bundne ind i saa daarlig Foderstand som iaar, man trykker sig overalt for at begynde at give Kreaturerne Tilskud af Kraftfoder om Efteraaret — man mener, der skal være Græs nok i Stubben og i de unge Kløvermarker. Det er imidlertid vist en af de største Fejl, der begaaes i de større Mejerier, hvor man har Køerne tidlig kælvende; det er synligt, at de Dag for Dag tabe i Gulb, og man veed ogsaa godt, hvor vanskeligt og kostbart det er at fodre dem op igjen, imod jævnt at vedligeholde Guldet. — Holde Priserne paa Mejeriprodukter sig, da vil man vist se stor Forandring i Kreaturerne's Nøgt og Pleje i Sommer-tiden, men saa længe man endnu ikke har gjort nogen større Forandring heri (som muligen og vil have Indflydelse paa hele Sædskiftet), vilde det vist være ubetinget heldigt at hjælpe paa Ernæringen om Efteraaret. Ganske vist maa man begynde i Tide hermed, thi blive Dagene først korte, Vejret daarligt, saa at Køerne bindes tidlig ind om Aftenen og sent ud om Morgen, da græsse de kun lidt og blive allerede ved Middagstid urolige og længes efter Stalden. Det vil tillige være sandsynligt, at Rastningen, som man hører om fra Sjælland og flere andre Steder, vilde aftage ved denne Fremgangsmaade; thi det er vist næppe saameget det vaade Vejr alene, der bærer Hovedskylden herfor, som det snarere er den knappe Ernæring, der bliver budt dem, netop paa den Tid af Aaret, hvor de have store Fostre at ernære.

Fra det vestlige Lolland. Med Hensyn til Pløjning i Almindelighed, da er denne i de senere Aar overalt gaaet betydelig frem baade hvad dybere Behandling af Jorden angaar og tillige ved selve Udførelsens Omhyggelighed, hvilket uden Tvivl skyldes de her i Stiftet af Maribo Amts økonomiske Selskab foranstaltede Præmiepløjninger, der ere fulgte med stor Interesse af alle Jordbrugere; det kunde maaske være ønskeligt, at slige Pløjninger endog foretoges oftere end hidindtil.

Fra Hammerum Herred. Naar Jernbanen bliver aabnet til Herning, vil det først ret blive klart for Omverdenen og selve Eggen, at her avles nogle af de bedste Kartofler i hele Landet, og derfor vil det være sandsynligt, at „Hammerums Herreds Kartofler“ ville blive en søgt Udførselsartikel. Hidtil vides ikke ret, hvad Værdi disse usædvanlig velsmagende Kartofler have, da Transportomkostningerne nu ere saa høje, at de næppe taale at fragtes ret langt, — nu i det højeste til Herning.

Registre.

a) Emner.

- Agerdyrkningsberetninger. 213, 375 og 603. Fødbene og Kornets Vægt 1874. 231.
- Agern, Analyse af —. 557.
- Analyse af Sukkerroer af ulige Størrelse. 170.
- Kullestenslerets Sammensætning. 474.
- af Hvedeklid og Risstaller. 517.
- af Hørfrø, Agerkaal o. s. v. 527—533.
- af Linskager, Rapskager, Jordnødkager o. s. v. 536—562.
- af giftige og forfalskede Linskager. 563.
- Bogaumældelser. 364. Husdyrenes almindelige Sundhedspleje af Prosch. 364. Huspattedyrenes rationelle Fodring af E. Wolff. 371.
- Bomuldsfrøtage, Analyse af —. 543.
- Bygningsvæsen. Om Opbevaring af Is og Sne og Bygning af Is-huse. 385.
- Diskussioner. Om Tørlægningsarbejder. 143.
- Om Mejemaskiner. 206.
- Om det sidste Aars Erfaringer angaaende de forskellige Mejerisystemer. 495.
- Dyrskuet ved Landmandsmødet i Viborg. 245.
- Plan for Fedestue for Østifterne 1876. 509.
- Engvanding i de jydse Fæder. 319.
- Fedningen 1874. 6.
- Plan for Fedestue for Østifterne 1876. 509.

Foder. Forbrug af Kraftfoder 1874. 4 og 514.

— Bor Handel med Foderstoffer. 513.

— Om rene og forfæstede Finkager. 523.

— Muggen og fordærvet Havre. 570.

Fond til Landmænds Uddannelse. 600.

Frugttræavl, Et Par Bemærkninger om —. 507.

Gjøbning, Forsøg med forst. Slags — til Koer. 333.

Handelen med Foderstoffer. 513.

Havebraug. Et Par Bemærkninger om Frugttræavl. 507.

Havre, Undersøgelse af muggen —. 570.

Havreavner, Analyse af —. 561.

Hedeplantningens Omfang og Betingelserne for dens Udvikling. 325.

Heste, Udstillingen af — ved Landmandsmødet 1875. 272.

Historie. Agerbrugets og Kvægavlens Udvikling i Staaene. 426.

Husflidens Udvikling i Danmark. 352.

Husdyravl. Foranstaltninger til Husdyravlens Fremme. 585.

Hørstaller, Analyse af —. 562.

Is, Opbevaring af —. 385.

Johannesbrødmel, Analyse af —. 556.

Jordbunds lære. De geognostiske Forhold i Jylland. 457.

Jord- og Vandbygnings lære. Om Tørklægningsarbejder. 113.

Jordnødfager og Jordnødfaller, Analyse af —. 540.

Kanalers Vandføring og Udgravning. 120.

Kapitelstaxter for 1874. 212.

Klid. Analyse af Hvedeklid. 517 og 561.

Kofosnødfage og Kofosnødtævler, Analyse af —. 543.

Kvægavl. Udstillingen af Malkekvæg ved Landmandsmødet 1875. 293.

— Om Krydsning med fremmede Racer og Betingelserne derfor. 340.

— Om Kvægavlen i Staaene. 426.

Kvæghold. Fodringens Indflydelse paa Udviklingen af Kvægets Malkeevne. 302.

Landbruget 1874. 1.

— i Norge 1874. 208.

— Om Kvægavlen i Staaene. 426.

Landbrugsforsøg. Forsøg med forst. Slags Gjøbning til Koer. 333.

Landhusholdnings selskabet, optagne Medlemmer — i Juni 1875. 511.

— Generalforsamling d. 15de Decbr. 1875. 578.

Landmandsforsamlingen i Viborg. 237.

Vinkager, Om rene og forfalskede —. 523 og 563.

Mejemaskiner, Om — og deres Brug. 177.

Mejemaskineprøve ved Benzonsdal og Ballensbæk 1874. 11.

— Slaamaskineprøve ved Landmandsmødet 1875. 257.

Mejerivæsen, Fremskridt i — 1874. 5.

— Om Opbevaring af Fø og Sne. 385.

— Det sidste Aars Erfaringer angaaende forskellige Mejeri-systemer. 486.

Norge, Landbruget i —. 208.

Olietager. Om rene og forfalskede Vinkager. 523.

Palmensøfdage, Palmefjærnefage og Palmefjærnefaller, Analyse af —. 546.

Plantedyrkning. Hvor store Sukkerroer bør man avle her i Landet? 166.

Rapskager, Analyse af —. 539.

Redskaber. Prøve med Mejemaskiner ved Benzonsdal og Ballensbæk. 11.

— til Udgravning og Oprensning af Kanaler. 139.

— Om Mejemaskiner og deres Brug. 177.

— Slaamaskineprøven og Redskabsudstillingen ved Landmandsmødet 1875. 257.

Røgumaaleres Konstruktion og Opstilling. 149.

Rismel og Risfalter, Analyse af —. 559.

Rodfrugtdyrkning. Hvor store Sukkerroer bør vi avle her i Landet? 166.

— Gjødnings til Koer. 333.

Skovbrug. Hedeplantningens Omfang og Betingelserne for dens Udvikling. 325.

Slaamaskineprøven ved Landmandsmødet 1875. 257.

Spergel, Analyse af —. 533.

Statistik. Danmarks Ud- og Indførsel af Landbrugsprodukter 1873—74. 103.

— Værdien af vor Overskudsudførsel 1874. 3 og 111.

— Værdien af det forbrugte Kraftføde. 4 og 514.

— Tallet af mælte og møbte Dyr ved vore Landmandsmøder. 245.

— Sverrigs Overskudsudførsel 1865—72. 432.

Sukkerroer, Hvor store — bør man avle her i Landet? 166.

Sverrig. Om Kvægavl i Skaane. 426.

Lørlægningsarbejder, Om —. 113.

- Ud- og Indførel af Landbrugsprodukter 1873—74. 3 og 103.
 Udtørring. Om Tørretningsarbejder. 113.
 Udstillinger ved Landmandsmødet 1875. 272.
 — Plan for Fedeftuet for Østifterne 1876. 509.

- Balmuefage, Analyse af —. 555.
 Bejlsere. Regnumaaleres Konstruktion og Opstilling. 149.

- Otonomi. Værdien af vor Overskudsudførel 1874. 3 og 111.

b) Forfattere.

- Bokelmann. Om Mejemaskiner og deres Brug. 177.
 — Slaamaskineprøven og Redstabsudstillingen ved Landmands-
 mødet i Viborg. 257.
 Borch. Beretning om Mejemaskineprøven 1874. 11.
 Buus, N. P. J. Udstillingen af Malkebæg ved Landmandsmødet i Vi-
 borg. 293.
 la Cour, J. C. Landbruget 1874. 1.
 — Beretning om Mejemaskineprøven 1874. 11.
 — Danmarks Ud- og Indførel af Landbrugsproduk-
 ter 1873—74. 103.
 — Landmandsmødet i Viborg. 237.
 — Vor Handel med Foderstoffer. 513.
 Dalgas, E. Fedeafagens nuværende Standpunkt og dens Udvikling i de
 sidste 10 Aar. 316.
 Faye, G. Hvor store Sukkerroer bør man avle her i Landet? 166.
 Feilberg, P. Om Tørretningsarbejder. 113.
 Fjord, N. J. Regnumaaleres Konstruktion og Opstilling. 149.
 — Forberedende Forsøg for Opbevaring af Is og Sne. 385.
 Jesen, P. Om Kvæget i Staane. 426.
 Johstrup. De geognostiske Forhold i Jylland. 457.
 Jørgensen, B. S. Gjødning til Roer efter Forsøg paa Landbohøjskole-
 ten. 333.
 Oppermann. Om Krydsning med fremmede Racer. 310.

- Prosch, B. Udstillingen af Heste ved Landmandsmødet 1875. 272.
- Rom, N. C. Husflidens Udvikling i Danmark. 352.
- Stein. Analyse af Hvedeklid. 517.
- Lesdorpf, E. Det sidste Aars Erfaringer angaaende de forskjellige Mejeri-systemer. 486.
- Voelcker, A. Om rene og forfalskede Linfager. 523.

c) Tegninger.

- Mejemaskinernes Bygning og Knive 24, 25, 27, 29, 30, 32, 35, 37, 38,
40, 42, 43, 45, 47, 48, 50, 52, 54,
55, 57, 59, 60, 62, 63, 65.
- Tværsnit af en Grøft. 130.
- Redskaber til Udgravning og Oprensning af Kanaler. 139.
- Søborg Søj og et Opmuddrings-Apparat. 148.
- En Kegumaalekande 163.
- En Mejemaskine med lovendende Bærehjul. 185.
— med Landfrans. 187.
- Mejemaskinens Bygningsdele 188—194 og 196.
- Grafisk Fremstilling af Middelvarmen og Hens Smeltning. 413.
- Geognostisk Oversigtskort over Danmark og Skaane. 457.
- De geognostiske Dannelser's Rækkefølge 460
- Jordlagene i Besterstov ved Silkeborg. 466.
- Jordlags Gjennemsnit ved Vejle Fjord. 478.
- Hørfrø, Raps, Sennep, Dobber, Rajgræs, Jordnødbfæller, Bomuldsfrøstål, Bøgenstål, Kokosnød, Palmensødkjærne, Sefamfrøstål, Ricinusbønne, Johannesbrødbønne, Agernstål, Risstål, Bygavne, Havreavne og Klid 527—561.
- Griff og muggen Havre. 572.
-

