

## 16de Beretning.

**Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade.**

Foredrag i det kongelige Landhusholdningssekskab d. 19de Oktober 1881  
af N. S. Fjord.

**Smørdelse ved forskellige Mejerisystemer af Mælk fra Køer af  
forskjellige Racer.**

A. Angelsk og jydsk Race.

B. Korthorns og jydsk Race.

Udførte paa Rosvang, Bøstervigkloster og Marselisborg ved S. Leegaard  
og S. P. Lunde.

Analyserne i Steins Laboratorium ved B. Storch.

For jeg gaaer over til at omtale de Forsøg, som iasten skulle være Gjenstand for Foredraget, troer jeg af Hensyn til disses Natur kort at burde minde om Udviklingen af det Forsøgsarbejde, som jeg nu i sex Aar har ledet. Det vil da være Dem, mine Herrer, tilstrækkelig bekendt, at jeg blev ført ind paa disse Undersøgelser ved en Henvendelse til mig fra Statsraad Tessdorpf om Raad, vedkommende Opbevaring af Is til Mejeribrug, en Sag, der forekom mig at ligge min Stilling som Lærer i Fysik ved Landbohøjskolen saa nær, at jeg ikke burde slyde den fra mig. Det blev mig dog snart klart, at Betingelsen for, at jeg kunde give saadanne Raad, maatte være, at jeg fik Lejlighed til at gjøre Forsøg ej blot over Opbevaring af Is, men tillige over Isforbruget i Mejeriet, eftersom Isen benyttes paa den ene eller anden Maade; thi de Ismængder, der skulle bjærges, afhænge saavel af Forbrugets

fom af Svindets Størrelse. Ved Undersøgelserne over Isforbruget i Mejerier viste det sig snart, at dette indenfor praktist brugte Metoder spillede mellem saa vide Grænser, at det alene af Hensyn hertil — og altsaa ogsaa til Besparelse af den mig stillede Opgave — maatte være vigtigt at vide, hvilken Betydning det havde for Flødeaffætningens større eller mindre Fuldstændighed, altsaa for Smørudbyttet, om man ved Isaffølingen indrettede sig paa den ene eller anden Maade, f. Ex. skummede tidligere eller senere, anvendte smalle eller vide, høje eller lave Spande, svag eller stærk Isafføling. Ligeledes laa det nær at undersøge, om der overhovedet vandtes noget i Smørudbytte ved at gaa over fra det da temmelig nye Vandssystem eller fra det gamle Bøttesystem til Isystemet. Over disse Spørgsmaal forelaa der hverken tilstrækkelig ophjsende Forsøg, eller havde der i Praxis dannet sig bestemte Meninger. Dette var Anledningen til, at vi i 1876 og 1877 kom ind paa Flødeaffætnings- og Rjærningsforsøg, foretagne ved mejerikyndige Assistentter i selve Mejerierne og kontrollerede ved kemiste Undersøgelser her i Rjøbenhavn. De første Forsøg af denne Art syntes bestemt at vise, at naar der havde erfarne og paalidelige Mejerister til Arbejdet i Mejeriet, naar der var lagt og blev fulgt en forstandig Forsøgsplan med mange og spredte Forsøg, og naar der af og til førtes kemist Kontrol med enkelte af Forsøgene, da vilde en saadan Forbindelse af praktiste og videnskabelige Undersøgelser kunne give vigtige Oplysninger for den praktiste Mejeridrift. Forsøgene vare derved ganske vist komne ind paa Omraader, der ligge udenfor dem, som ere affrukne ved min Lærerstilling paa Landbohøjskolen, og sjernt fra, hvad jeg hidtil havde syset med, og det var derfor kun med stor Betænkelse, at jeg vovede mig ind paa denne Udvildelse. Forsøgene forekom mig imidlertid saa vigtige for den Opgaves Besparelse, som jeg havde paataget mig, at jeg ikke troede at burde vige tilbage for Ansvar af baade at stille Forslag om en betydelig Forøgelse af Forsøgsmidlerne og for Anvendelsen af de bevilgede Midler. Det saaledes etablerede

— jeg troer nok at kunne sige originalt danske — Forsøgssystem har nu arbejdet i omtrent 5 Aar, og det vil være Dem, mine Herrer, bekendt, at den ene Forsøgsrække paa en saa naturlig Maade har draget den anden efter sig, at vi, naar vi vilde kaste Bys over de begyndte Rækker, ikke have haft andet Valg end at optage nye. — Jeg finder særlig Anledning til netop nu at minde herom; thi den Forsøgsrække, som jeg skal fremstille i aften, er et nyt Exempel paa, hvorledes visse Forsøg, afstutne efter en bestemt Plan, have ført andre med sig, der laa udenfor Formaålet. Vi begyndte i 1879 paa Rosvang med nogle af vore sædvanlige Forsøg over Smørudbytte ved 38-, Vand- og Bottesystem; jeg havde ventet, at de kunde have været afsluttede i kort Tid; men de ere fortsatte indtil nu og ere ved Siden af Forsøg over Mejerisystemer tillige blevne en Slags Raceforsøg. Jeg er selv den første til at indrømme, at det maa synes dristigt af mig at være Leder ved Udførelsen af „Raceforsøg;“ men jeg haaber ogsaa, at efterfølgende Beretning vil vise, at det vilde have været absolut urigtigt ikke at forfølge de ved de første Forsøg givne Antydninger af en Forskjellighed i Mælkens Eone til Flødeaffætning, eftersom den stamme fra Røer af angelsk eller af jydsk Race. Det er imidlertid heldigt, at Sagkundstaben m. H. t. de Racer, hvormed disse Forsøg ere udførte, hele Tiden har været saa fuldig repræsenteret som vel muligt, idet Inspektør Buus ej blot stadig har fulgt Forsøgene med Interesse, men ogsaa til enhver Tid har været med til at drøfte og vedtage Planen for Arbejdsmaaden og navnlig til at gjøre det Udvalg af Røer, hvormed Forsøgene ere gjorte, og tage Bestemmelse om disses Fodring og Græsning.

#### A. Angelsk og jydsk Race.

Rosvang 1879.

Vore Forsøg over Smørudbytte ved de fire Mejerisystemer: 38-, Vand-, Botte- og Centrifugesystem vare indtil i Aaret 1879 kun udførte paa Falster, i det østlige og sydlige

Sjælland samt en kort Tid paa en Gaard paa Volland og paa en i det østlige Jylland, og der var hovedsagelig kun arbejdet med Mælk fra Røer af angelsk Race. Skjønt der vel i det Hele havde været god Overensstemmelse mellem Resultaterne fra de forskjellige Gaarde, saa havde der dog ogsaa aabenbaret sig visse Uregelmæssigheder, stærkest fremtrædende ved Sammenligning mellem Smørudbytte fra Is- og fra Bøttesystemet, og der var saaledes særlig Opfordring til at inddrage andre Gaarde og andre Egne i Landet under Forsøgenes Omraade. Den Forskiel, der er i Sommervarmen f. Ex. i Sydsjælland og i den nordlige Del af Jylland, maatte saaledes antages at kunne bevirke, at Forholdet mellem Smørudbittet ved Is- og ved Bøttesystemet kunde blive forskjelligt paa disse Steder; men hvad der dog særlig laa os paa Sinde, var ved nye Forsøg at faa større Klarhed over de Forhold, under hvilke den saakaldte „tunge“ Mælk optræder. Det vil erindres, at saaledes kaldes Mælken, naar den kun ufuldstændig — langsomt, trægt: „tungt“ — affætter sin Fløde, særlig ved Is- og ved Båndsystemet. Grænsen mellem Mælk og Fløde er ikke rigtig skarp og kan, naar Mælken er meget tung, næsten helt udviskes. Ved den „ikke tunge“ Mælk kan Forskjellen mellem Smørudbittet ved Isafkøling med Skumning efter henholdsvis 10 og 34 Timer regnes for omtrent 5 pCt., medens den for den tunge Mælk stiger til 10 à 20 pCt.; ved den ikke tunge Mælk regnes Is- og Bøttesystem at give omtrent ens Smørudbytte, naar Mælken i Bøtterne kan holde sig fuld frisk i 34 Timer og skummes ved begge Systemer til denne Tid. Er det derimod saa varmt, at Bøtemælken maa skummes tidligere, giver Bøttesystemet et mindre Udbytte, saaledes f. Ex. ved den store Forsøgsrække paa Rosenfeldt i 1879 (see 14de Beretning), hvor Bøtterne henstode i en „jævn god“ Mælkekjælder og den største Del af Sommeren skummedes efter omtrent et Døgn's Henstand, havde, naar Smørudbittet ved Isystemet for hver Maaned betegnes med 100, følgende Forholdstal for Bøttesystemet: Juni 98.0 — Juli 91.8 —

August 87.4 og September 89.5, og altsaa har Bøttesystemet i disse 4 Maaneder givet fra 2 til 12.6 pCt. mindre Smørudbytte end Æssystemet; hvorimod Udbyttet ved de samme Systemer paa det nærmeste har været ens ved de endnu ikke offentliggjorte Sommerforsøg paa Durupgaard i 1880 og i 1881, men her holdt Mælken sig hele Tiden fuldstændig frisk i 1½ Døgn, idet Bøtterne henstode i en i og for sig meget god Mælkfjælder, hvor Luften ved Gulvet tilmed blev stærkt afskølet af den store Mængde Æs, som Mejeriet benytter i samme Lokale. — Bliver Mælken derimod tung, saa kan Bøttesystemet selv om Sommeren give et betydelig større Smørudbytte end Æssystemet, og Fordelagtigheden af paa et vist Sted eller til en vis Tid at bruge det ene eller andet System vil saaledes i en væsentlig Grad være afhængig af, om Mælken er tung eller ej. — Ved de Forsøg, vi havde udført paa Vol-land, Falster og i Sydsjælland, havde gammelmalvende Køers Mælk i Efteraarssmaanederne altid viist sig mere eller mindre tung, hvorimod Tungheden forsvandt med Kælningen; paa en af Forsøgsgaardene var den tunge Mælk dog ogsaa optraadt til andre Tider, og paa Gaarden var man tilbøjelig til at sætte dette i Forbindelse med, at Køerne græssede paa eller fodredes med Hø fra en bestemt Eng. — Der var saaledes i 1879 al Grund til at opføre Forsøgsstationer i andre Egne af Landet og, som det forekom mig, særlig Opfordring til at søge hen til Gaarde med Besætninger af Køer af jydsk Race i Sjællands vestlige eller nordlige Egne. Jeg indledede derfor Forhandling med Formanden for Thylands landøkonomiske Forening, Inspektør Buus paa Rosvang, og med samme Forenings Mejerikonfulent, Landbrugskandidat Leegaard. Min Anmodning blev imødekommet med største Velwillie; Inspektør Buus tilbød os Rosvang med en Besætning af omtrent 70 Køer af jydsk Race og 115 af angelsk Race til Hovedforsøgsstation, og Leegaard gik først med sin halve og senere med omtrent hele sin Tid over i Forsøgenes Tjeneste. Der kan gøres den Indvending mod Valget af Rosvang til Forsøgsstation,

at dens Forder, opstaaede ved Udtørring af Sjørring Sø, ikke kunne siges at have normale Græsningsforhold, men det vilde netop have Interesse at se, om Køerne særlig paa en saadan Gaard gave tung Mælk. Desuden blev der lagt Plan til Forsøg paa andre Gaarde i Thy; men Arbejdet paa Rosvang tog strax en saadan Bending, at vi næsten bleve stavnsbundne til Stedet, og navnlig kunde der ikke være Tale om nogen Flytning, saa længe Assistenten skulde dele sin Tid mellem Selskabets og Forsøgenes Tjeneste.

Forsøgsplanen var væsentlig den samme som den, hvorefter der var arbejdet tidligere; 200 Bund nymalket Mælk skulde deles i 4 lige Dele til de 4 Prøver: stærk Isafkøling med Skumning for een Prøve efter 10, en anden efter 34 Timer; Vandafkøling i Vand til 10° C med Skumning efter 34 Timer; til disse tre Prøver brugtes 50 Bunds Mælkespande med Mælkehøjde godt 16 Tommer; den fjerde Prøve opstod i tre almindelige Træbøtter med Mælkehøjde omtrent 2 Tommer og skummedes efter 34 Timer eller tidligere, hvis Mælken begyndte at blive syrlig. Fløden fra de samtidige Prøver er ved nogle af Forsøgene i 1879 og 1880 hjærnet i sød Tilstand, ved andre først efter at være syrnet; ved den søde Rjærning blev Fløden fra Vand- og Bøtteprøverne afkølet i Is i omtrent et halvt Døgn, før den opparmedes til Rjærning (jfr. 14. Beretning Tab. XV); i 1881 blev Fløden syrnet før Rjærning ved alle Forsøg. Smørret er behandlet og vejet som Handelsvare. Bestemmelsen var, at Forsøgene væxelvis skulde gøres med Angler- og Thydemælk; og at der ikke skulde gøres noget Udvalg hverken af Køer eller af Græsning i den første Tid.

Efter at Assistenten først ved nogle Forsøg havde godtgjort, at han kunde arbejde nøjagtig, paabegyndtes første Forsøgsrække med Mælk fra de yndste Køer, og der valgtes alene Morgenmælk, da Erfaringen hidtil havde viist, at begyndende Tegn til Tunghed hyppigst fremtræde ved Morgenmælk. I de efterfølgende Tabeller findes angivet baade For-

holdstallene for Smørudbyttet, beregnede for hver Race for sig med „38 34 Tim.“ som Udgangspunkt, samt Mælkforbruget til et Pund Smør\*). I Tab. I angives Forholdstallene for hvert Forsøg, men i de øvrige Tabeller ere kun Gjennemsnitstallene for hver Forsøgsrække opførte. Der har været saa stor Overensstemmelse fra Dag til Dag, at det enkelte Forsøg kun frembyder ringe Interesse.

Tab. I.

	Forholdstal for Smørudbytte.			
	38 10 Tim.	38 34 Tim.	Vand 10°C. 34 Tim.	Bøtter 34 Tim.
Rosvang 1879.				
Jydste Røer.				
August 2. Morgen . . . . .	86.7	100	92.3	106.9
— 3. — . . . . .	90.5	100	90.1	104.4
— 4. — . . . . .	89.1	100	90.8	104.0
— 5. — . . . . .	89.3	100	86.0	109.3
— 6. — . . . . .	85.0	100	92.4	111.1
Gjennemsnit . . . . .	88.2	100	90.3	107.1
Angelske Røer.				
August 7. Morgen . . . . .	91.9	100	85.0	98.5
Mælk til 1 Pd. Smør.				
Jydste Røer — Gjennemsnit	39.3	34.7	38.4	32.4
Angelske do. Aug. 7. . . . .	34.8	31.9	37.6	32.4

Et Blik paa disse Tal viser strax, at Mælken fra de jydste Røer ikke blot i Gjennemsnit, men tillige hver enkelt Forsøgsdag har de berørte Kjendetegn for „tung“ Mælk: Tallet for „38 10 Tim.“ er gaaet ned til 88.2 (i Stedet for omtrent 95), og Bøtterne have givet 7.1 pCt. mere Smør end „38 34 Tim.“, og det netop paa en Tid af Aaret, der kaldes

\*) Da Gjennemsnitsvægten af Smør, hvoraf baade Gjennemsnit af Forholdstal og af Tallene for Mælkforbrug til et Pund Smør i denne og de efterfølgende Tabeller ere beregnede, er bestemt med tre Decimaler, medens Tallene for Mælkforbruget kun ere angivne med en Decimal, saa vil der kunne findes en ringe Forstjæl mellem de i Tabellerne opførte, nøjagtige Forholdstal og dem, der ved Beregning kunne faaes af Tallene for Mælkforbruget.

Systemets bedste. Det laa nær strax at have anstillet en Forsøgsrække med Anglermælk, men da Assistenten maatte afbryde paa Grund af Arbejde for den landøkonomiske Forening, fik vi kun det for 7 August opførte Forsøg med denne Mælk; og her gaaer Forholdstallet for Bøtterne vel ikke lavere end til 98.5, men dette er i god Overensstemmelse med, at Mælken holdt sig frisk i 34 Timer (var ved Skumning 13.5° C, medens den skummede Bøttemælk samme Aar paa Rosenfeldt i Gjennemsnit for August var 16.2° C); Tallet for „Is 10 Timer“ 91.9 er vel noget lavt, men ikke saa meget, at Mælken kan kaldes „tung“; og det er højere end paa den heldigste Dag for Hydemælken; Mælkforbruget til 1 Pund Smør er ved „Is 10 Tim.“ 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Pund større for Hydemælken end for Anglermælken, men dette skjønnes ikke at hidrøre fra en forskjellig Fedme; thi ved Bøtter er Forbruget ens. At Tallene for Mælkforbruget til 1 Pund Smør ere noget høje, overraskede os ikke; thi de ere i god Overensstemmelse med de tilsvarende i Mejeriets Regnskab for samme Tid.

Inspektør Buus og Assistent Leegaard vare mest tilbøjelige til at betragte Forskjellen i Angler- og Hydemælken enten som rent tilfældig (alene Morgenmælk og kun et Forsøg med Anglermælk) eller fremkaldt ved, at Køerne ikke vare under ens Græsningsforhold. Anglerkøerne stode tøjrede paa en almindelig tør Eng; de fleste af de jydste Køer græssede paa en forholdsvis vaad Eng (det var særlig paa denne Eng, at Mistanken faldt), hvorhos de gif løse; desuden var der som anført ikke gjort noget Udvalg af Køer. Der var saaledes en vid Mark aaben for Formodning om, hvor Grunden til Forskjellen rettest burde søges; men een Ting vare Buus, Leegaard og jeg enige om, nemlig, at det vilde være uforvarligt ikke at forfølge den givne Anthydning med nye Forsøg, og disse forberedes derfor ogsaa strax, saa at de kunde optages, naar Assistenten godt 14 Dage efter atter vendte tilbage til Forsøgsarbejdet. Det blev bestemt, at der fra samme Maal af Mælk skulde samtidig gøres de samme Forsøg baade ved



Angler- og Hydemælk, at Vandprøven, som kun havde ringe Betydning for Eftersporing af tung Mælk, skulde udgaa, saa at der blev tilbage 3 + 3 Forsøg hver Gang, samt at der stadig skulde veksles med Morgen- og Aftenmælk (i hver af Rækkerne i Tab. II er nøjagtig lige mange Morgen- og Aftenforsøg). Efter den samme Hovedplan ere Forsøgene ogsaa udførte i 1880 og 1881. Endvidere gjordes der et Udvalg af „almindelige Køer“ nemlig 30 af de løsgaaende jydste Køer fra den vaade Eng og 40 af de tøjrede angelske Køer fra den tørre, og saaledes, at Kvier efter 1ste og 2den Kalv ikke medtoges. Disse Køer flyttedes til to gode Rabofenner, ens m. H. t. Fugtighed og Græs; de jydste Køer fik den ene Fenne og vedbleve at gaa løse, medens de angelske stode tøjrede i den anden. Saaledes vare Forholdene under Forsøgsrækken 25—30 August Tab. II. Da denne Række var sluttet, gjordes et skarper Udvalg af 30 Køer af hver Race af saa nær som muligt lige Alder og Kælvingstid, hvorhos 15 jydste Køer flyttedes over i Anglerfennen og tøjredes og 15 angelske i Hydefennen og sloges løse; altsaa græssede der nu i hver Fenne 15 angelske og 15 jydste Køer, og saavel Angler som Hydemælken stammede altsaa fra 15 tøjrede og 15 løsgaaende Køer; og først efter at de havde været fordelt saaledes i en Uge, udførtes Rækken 6—13 Sept. i Tab. II. I den næste Række 14—21 Sept. foretoges den Forandring, at alle Køer tøjredes, og at de jydste Køer alene fik hver 2 Pund Hvedekliid daglig. Derefter foretoges intet Forsøg med „almindelige Køer“ før 31 Okt.—5 Nov., og der maatte da foruden Køerne fra sidste Række medtages flere andre for at staffe tilstrækkelig Mælk. Alle Køerne vare vel endnu paa Græs om Dagen, men omtrent Halvparten af hvert Hold havde fra 25 Oktober været paa Stald om Natten og var der fodret med Hø om Morgen og Byghalm om Aftenen. Ved de to næste Rækker fra 7—13 og 17—23 November vare alle Køerne paa Stald. Desuden findes i Tab. II for 22—25 Sept. en Forsøgsrække med Mælk fra unge Køer (Kvier) paa Græs.

I øverste Afdeling af Tab. II er opført Gjennemsnit af Forholdstal for Smørudbytte og i nederste for Mælkforbrug til 1 Pund Smør for de samme Forsøgsrækker.

Vi ville nu i Tab. II. først betragte de tre Rækker fra almindelige Køer paa Græs, og det sees da, særlig af Forholdstallene, at det gjorde Udvalg af Køer og den foretagne Flytning til ens Græsning ingenlunde bidrog til at formindste den i Dagene 2—6 August paaviste Tunghed for Hydemælken; tværtimod bliver den større, saaledes at der i Rækken for 25—30 Aug. er  $13\frac{1}{2}$  pCt. Forstjæl paa „38 10“ og „38 34,“ hvorhos „Bøtter“ give 13 pCt. større Udbytte end „38 34,“ imidlertid ere de angelfte Køer tøjrede, medens de jydste gaa løse, hvert Hold i sin Nabofenne, hvor der maatte kunde være en ukjendt Forstjæl i Græsset; det laa nær at antage, at Tungheden f. Ex. stod i Forbindelse med, at de jydste Køer gif løse. Men, som anført, en Uge før næste Forsøgsrække begynder, bliver Halvparten af hvert Hold løsgaaende og Halvparten tøjres, og Køerne blandes mellem hverandre i de to Fæner. Hydemælken vedbliver desuagtet i Rækken 6—13 Sept. at være lige tung, og det samme er Tilfældet i den næste Række, 14—21 Sept., da de jydste Køer faa en Tilgift af Kraftfoder; Tungheden forsvinder ikke derved, men Mælkforbruget til et Pund Smør gaaer ved Bøtterne 4 Pund ned for Hydemælken, dog samtidig ogsaa 3 Pund for Anglermælken. — Medens saaledes Hydemælken saavel ved Rækken 2—6 August som endnu i en højere Grad ved de tre paafølgende Rækker er afgjort tung, beholder Anglermælken samme Karakter ved de følgende Rækker som paavist for 7 August; en lille Svingning mod Tunghed er der i Rækken 25—30 August, men denne forsvinder i de to næste Rækker. Bøttemælken holdt sig ved ethvert enkelt Forsøg frist i 34 Timer; Anglermælkens Forholdstal for Bøtter ere derfor ikke paafaldende høje; heller ikke Forstjellen mellem „38 10“ og „38 34“ (Analysen i Tab. III for 8 og 9 Sept. viser dog 0.73 pCt. Fedt for „38 34 Timer,“ medens 0.5 regnes som normal for ikke tung Anglermælk).



Med Hensyn til de 3 Rækker fra 31 Okt.—23 Nov. maa jeg først bringe i Erindring, at ved vore tidligere Forsøg paa Sjælland og Falster har Mælken paa denne Tid af Aaret stadig været tung: Anglermælken er da ogsaa allerede i Rækken 31 Okt.—5 Nov. lidt tung, men Hydemælken er langt tungere og tillige meget tungere, end den var ved Forsøgsrækken i September; i de to paafølgende Rækker 7—13 og 17—23 Nov. er Hydemælken ogsaa tungere end Anglermælken. Betegnende er det derhos, at ved den ene Forsøgsrække med Kvier for 22—25 Sept. er Anglermælken „lidt“, men Hydemælken „meget tung.“ (Bøtter 106.4 og 123.9).  
Endnu anføres følgende Analyser

Tab. III. Analyser.

	pCt. Fedt i sød Mælk.		pCt. Fedt i stummet Mælk fra			
	Angelske.	Hydske.	38 34 Tim.		Bøtter 34 Tim.	
			Angelske.	Hydske.	Angelske.	Hydske.
Sept. 8. Aften . . .	3.28	3.22	0.73	1.11	0.63	0.64
— 9. Morgen . .	3.25	3.17	0.73	1.37	—	—
Nov. 2. Morgen . .	—	—	1.34	1.90	1.26	1.42
— - Aften . . .	—	—	1.54	2.48	1.54	2.04
— 22. Morgen . .	—	—	1.66	2.38	0.96	1.24
— - Aften . . .	—	—	2.05	2.59	1.10	1.36

Disse Analyser ere i god Overensstemmelse med Forsøgsresultaterne;  $3\frac{1}{4}$  pCt. Fedt i den søde Mælk er ikke meget; men Mælkforbruget til 1 Bund Smør ved den tilsvarende Række vidner da ogsaa om „ikke fed“ sød Mælk; Anglermælken er „lidt“ federe end Hydemælken, men Mælkforbruget ved Bøtteprøven er ogsaa „lidt“ mindre for den første end for den sidste Mælk. Fedtmængden i den stummede Mælk er ved 38 prøverne altid betydelig større for Hydemælken end for Anglermælken; ligesaa er der i Hydemælken stadig betydelig mindre Fedt i Bøtteprøverne end i de tilsvarende 38 prøver. Derimod kan man ikke se af Forsøgene, at selv Bøtte-

terne ikke have kunnet magte Flødeudskillelsen ved den tunge Mælk; det overraster, at der i November kun brugtes 25 til 27 Pund Mælk til et Pund Smør ved Botterne og her at finde, at der desuagtet er efterladt 1—1½, ja 2 pCt. Fedt i den stummede Mælk.

Hermed sluttede Forsøgene i 1879; alle Resultaterne pegede henimod, at den Forstjæl, der havde viist sig i Mælkenes Evne til at affætte Fløde, stod i nøje Forbindelse med, at de to Hold Køer hørte til forskjellige Racer. Det var dog endnu langt fra, at vi drog denne Slutning; vi vare lige faa tilbøjelige til at antage, at Grunden maatte søges i, at Køerne ikke, før Forsøget i August begyndte, havde haft ens Græsning; men vi vare os dog fuldt bevidste, at under saadanne Forhold have Formodninger og Hypothelser intet Værd, hvorhos vi haabede, at nye, omfangsrige Forsøg kunde yde Bidrag til Gaadens Løsning.

#### Køsbang 1880.

Forsøgene bleve derfor igjen optagne i 1880 med nykælvede Køer ved nedenstaaende i Tab. IV. opførte 7 Rækker for „almindelige“ Køer samt enkelte i Tab. V. angivne Rækker for gamle og unge Køer. Naar der indtil August kun er udført to Forsøgsrækker med almindelige Køer, da er Grunden den, at Assistenten, som alt anført, endnu kun kunde anvende Halvdelen af sin Tid i Forsøgenes Tjeneste, og tilmed troede vi det rigtigst at burde begynde de senere i Tab. XI omtalte Forsøg i Vestervig; det samme er Marsag til, at der kun blev udført eet Forsøg med gamle og 2 med unge Køer. I Udvalget af „almindelige“ Køer indgaaer hverken meget gamle eller meget unge, naar undtages de i Efteraaret udførte Forsøg paa Stald, da Mælken toges fra hele Besætningen af hver Race. Det er dog ikke de samme almindelige Køer, der ere brugte ved hver enkelt af Forsøgsrækkerne; derimod drog Inspektør Buus Omsorg for, at

et tilstrækkeligt Antal Køer af hver Race i Løbet af Sommeren græssede under samme Forhold, saa at der af disse ved hvert Forsøgs Begyndelse kunde gjøres to Udvalg af omtrent ens Alder og Kælvningstid. Saaledes havde Køerne i Forsøgsrækken 12—17 August — 22 jydste og 24 angelse — alle og hele Sommeren græsset løsgaaende paa samme Eng; Gjennemsnitsalder for de jydste var 6.8 og for de angelse 7.1 Aar, og Middeltælvningstid faldt for hvert Hold i første Uge af Februar. Før den næste Forsøgsrække, 25 Aug.—3 Septbr., udførtes, flyttedes Forsøgskøerne til en anden Græsgang, nemlig to Nabo-fenner, men jydste og angelse vare fordelte i begge Fenner og vedbleve at være løsgaaende. Gjennemsnitsalder for de jydste var 7.8 og for de angelse 7.5 Aar, og Middeltælvningstiden faldt for begge Hold i Marts, altsaa omtrent en Maaned senere end i forrige Række. (En Del af Anglerbesætningen blev dog ikke flyttet, og efter Inspektør Buus's Ønske toges fra 10 af disse Køer Mælk til den med „Ikke flyttet“ betegnede Række). — Medens saaledes den ved Forsøgene paaviste Tunghed i Hydemælken ikke kan henføres til, at de jydste Køer i Løbet af 1880 have været fodrede eller have græsset paa anden Maade end de angelse Køer, saa kan Grunden heller ikke søges i, at visse jydste Køer, der tilfældig vare komne ind i Holdet, skulde have givet Mælken sit Præg af Tunghed. I Tab. IV. og V. findes Gjennemsnitstallene for Forsøgene henholdsvis med almindelige Køer og med „gamle“ og „unge“ angivne og beregnede paa samme Maade som i 1879.

Anglermælken har — at domme efter Forholdstallene i Tab. IV — ikke viist Tegn til Tunghed, før Køerne i Oktober og November blive gammelkalkende, hvorimod Hydemælken — med Undtagelse af den ene Række i Marts — hele Tiden har havt saadanne Tegn; idet „Bøtterne“ allerede i Maj give 5 pCt. og i August og September fra 8 til 31 pCt. mere Smør end „38 34 Tim.“, hvorhos Forholdstal-

## Tnb. IV. Almindelige Køer.

Købvang 1880.	Angelfste Køer.		Sydfste Køer.		Antal af Kørsøg.
	Kørfoldstal for Smør.		Kørfoldstal for Smør.		
	№ 10 Tim.	№ 34 Tim.	№ 10 Tim.	№ 34 Tim.	
Marts 18.—30. . . . .	94.4	100	95.7	100	6
Maj 9.—22. . . . .	96.1	100	89.3	100	10
August 12.—17. . . . .	93.6	100	88.7	100	6
August 25.—Septbr. 3. . . . .	94.7	100	86.8	100	7
( do. "Ftfe flyttet" ) . . . . .	—	100	—	—	4
Septbr. 13.—25. . . . .	92.3	100	79.9	100	6
Oktr. 2.—19. . . . .	—	100	—	100	8
Novbr. 6.—Decbr. 2. . . . .	—	100	—	100	8
Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.					
Marts 18.—30. . . . .	35.9	33.9	34.2	32.7	6
Maj 9.—22. . . . .	30.6	29.4	38.4	34.3	10
August 12.—17. . . . .	31.6	29.2	33.0	29.2	6
August 25.—Septbr. 3. . . . .	37.7	35.7	43.3	37.5	7
( do. "Ftfe flyttet" * ) . . . . .	—	29.7	—	—	4
Septbr. 13.—25. . . . .	36.6	33.6	51.1	40.8	6
Oktr. 2.—19. . . . .	—	31.1	—	35.6	8
Novbr. 6.—Decbr. 2. . . . .	—	37.1	—	43.0	8
Stalb.					
Græs (fra 24. April).					
do.					
do.					
do.					
do.					
Stalb.					
Græs (mef) og Stalb.					
Stalb.					

34\*

\*) Net paafatbende er det at fe, at medens de to Mækker for August 25.—Septbr. 3. med Anglermælk have samme Kørfoldstal for "Bøtter", saa er Mækkforbruget til et Rund Smør 6 Pd. mindre i Mækken "Ftfe flyttet" end i den ordinære Mække; men om Grundene hertil maa søges i et tilfældigt Udvag af Køer, eller i den forskjellige Græsning, eller i selve Fyhtningen, derom give disse enkelte Kørsøg ingen Oplysning. Inspektør Buus's Duffe ved nye Kørsøg om muligt at faste Lys herover kunde vi ifte vinde Tid til at imødefomme uden jamtidig at forfamme vort Hovedformaal.

lene for „38 10 Tim“ ere fra 10 til 20 pCt. under 100. I Oktober og November er Anglermælken vel ogsaa tung, men Hydemælken endnu tungere, og der er saaledes den bedste Overensstemmelse baade for Sommer- og Efteraarsforsøgenes Vedkommende i 1880 med de i 1879 udførte.

De til Forsøgene i Tab. V. brugte gamle Køer havde i Gjennemsnit: for de jhdste en Alder af 13 Aar og for de angelfste af 12½ Aar. De unge Køer havde kælbet 1 à 2 og nogle enkelte 3 Gange.

Tab. V. Gamle og unge Køer.

	Angelfste Køer.			Jhdste Køer.			Antal af Forsøg.		
	Forholdstal for Smør.			Forholdstal for Smør.					
	38 10 Tim.	38 34 Tim.	Høtter.	38 10 Tim.	38 34 Tim.	Høtter.			
Rosvang 1880.									
April 16.—22.	—	100	93. <sub>8</sub>	—	100	98. <sub>7</sub>	4	Gamle.	Stald.
April 12.—15.	91. <sub>5</sub>	100	98. <sub>8</sub>	83. <sub>8</sub>	100	109. <sub>9</sub>	4	Unge.	Stald.
August 23.—24.	—	100	100. <sub>0</sub>	—	100	128. <sub>5</sub>	3	do.	Græs.
Septbr. 9.—11.	—	100	107. <sub>3</sub>	—	100	119. <sub>1</sub>	4	do.	do.
Pb. Mælk til 1 Pb. Smør.									
April 16.—22.	—	32. <sub>0</sub>	34. <sub>2</sub>	—	34. <sub>3</sub>	34. <sub>7</sub>	4	Gamle.	Stald.
April 12.—15.	38. <sub>9</sub>	35. <sub>5</sub>	36. <sub>0</sub>	48. <sub>9</sub>	40. <sub>9</sub>	37. <sub>2</sub>	4	Unge.	Stald.
August 23.—24.	—	29. <sub>2</sub>	29. <sub>2</sub>	—	37. <sub>9</sub>	29. <sub>5</sub>	3	do.	Græs.
Septbr. 9.—11.	—	33. <sub>3</sub>	31. <sub>0</sub>	—	36. <sub>2</sub>	30. <sub>4</sub>	4	do.	do.

Af denne Tabel fremgaar det, at Mælken fra de unge jhdste Køer har været afgjort tung ved de tre i April, August og September udførte Rækker; Anglermælken bliver vel tung i September, men Hydemælken er samtidig langt tungere. Derimod er Mælken fra gamle Køer i April ikke tung fra noget af de to Hold.

Endnu skal anføres de i 1880 udførte Analyser for Fedt i skummet Mælk.



Tab. VI. Analyser.

Rosvang 1880.	pEt. Fedt i skummet Mælk.			
	Is 34 Tim.		Bøtter.	
	Angelsk.	Thybsk.	Angelsk.	Thybsk.
<b>Almindelige Køer.</b>				
Septbr. 2. Aften . . .	0.53	0.94	0.66	0.50
— 3. Morgen . .	0.51	1.08	0.65	0.44
Oktbr. 5. Aften . . .	0.81	1.45	0.74	0.92
— 6. Morgen . .	0.79	1.34	0.68	0.82
Novbr. 23. Aften . . .	1.42	2.44	1.04	1.11
— 24. Morgen . .	2.12	2.57	1.08	1.12
<b>Gamle Køer.</b>				
April 21. Aften . . .	0.20	0.42	0.43	0.43
— 22. Morgen . .	0.17	0.44	0.33	0.45

Det vil sees af denne Tabel, at ved alle de analyserede Prober af den isafkølede skummede Mælk er der en kjendelig større Fedtmængde i Thyde- end i Anglermælken, hvad der er i bedste Overensstemmelse saavel med de tilsvarende Kjærningsforsøg som med Analyserne fra 1879. — Paafaldende er den ringe Fedtmængde i Anglermælken fra gamle Køer i April, nemlig 0.20 og 0.17, (lig centrifugeret skummet Mælk); den tilsvarende Thydemælk har 0.42 og 0.44 og kan saaledes, da man regner  $\frac{1}{2}$  pEt. for normalt, ingenlunde kaldes tung, men har dog ikke været saa villig til Flødeaffætning ved Is-afkøling som Anglermælken.

Da Forsøgene paabegyndtes i 1880, og særlig efter at den første Række i Marts var udført, heldede Formodningen endnu imod, at den i 1879 paaviste Forstjæl ikke vilde gjentage sig som en Raceforstjæl; i Løbet af Aaret trængte den Tanke sig imidlertid mere og mere frem, at Forstjællen i Mælken stod i den nøjeste Forbindelse med Ejendommeligheder for de to Racer, saaledes som disse nu en Gang vare udviklede paa Rosvang. Desuagtet troede vi det heldigst, at Forsøgene endnu fortsattes i et Aar, før de offentliggjordes.

## Rosvang 1881.

Ved de i 1879 og 1880 paa Rosvang udførte Forsøg har der, som det fremgaaer af det udviklede, til forskjellige Tider været taget Mælk fra forskjellige Hold Køer eller fra hele Besætningen af hver Race, og vi havde saaledes ikke endnu anstillet en Forsøgsrække igjennem et længere Tidrum med Mælk fra netop de samme Køer; men da en saadan Række over for de opstaaede Spørgsmaal syntes at maatte have særlig Betydning, lod Inspektør Buus i Begyndelsen af 1881 af de nykælvede Køer udstille 18 af angelske og 18 af jydsk Race, med hvilke Køers Mælk alle de efterfølgende Forsøg i Tabel VII og VIII ere udførte fra deres Begyndelse i Februar, og indtil de paa Grund af den aftagende Mælkemængde maatte sluttes i September. Det er saa heldigt, at ingen af disse Køer have været syge eller af anden Grund have maattet udsættes af Forsøgsholdene, og Mælken til hvert enkelt Forsøg stammer saaledes fra alle disse 18 + 18 Køer.

Hele Besætningen var i Januar 1881 70 jydsk og 115 angelske Køer, og Udvalget af Forsøgskøerne gjordes saaledes, at der først udfødes alle unge Køer med 1ste og 2den Kalv, endvidere Overløberne i 1880 samt enkelte af en eller anden Grund mislykkede; af Resten udtoges først af de jydsk Køer 18 af de tidligst kælvede, uden at her yderligere vragedes, og derefter valgtes der iblandt det større Antal Anglerkøer andre 18, der i Alder og Kælvningsstid stode de jydsk saa nær som muligt. Paa denne Maade erholdtes der af:

Køer paa 13 og 12 Aar: 2 angelske og 2 jydsk

11 — 10 — 2 — 2 —

9 — 8 — 4 — 5 —

7 — 6 — 5 — 3 —

5 — 4 — 5 — 6 —

Gjennemsnitsalderen er ens for begge Hold, nemlig  $7\frac{1}{2}$  Aar.

Af Køerne havde kælvet i

November 1880: 4 angelske og 5 jydsk

December — 8 — 7 —

• Januar 1881: 6 — 6 —

• Disse Tal vise tilfulde, at det er lykkedes at gøre to Udvalg af Køer, der med Hensyn til Alder og Kælvningstid staa hinanden saa nær, at der, naar hvert Hold betragtes som en Helhed, ikke kan siges at være nogen Forskjel.

Bed at gaa et Aar længere tilbage i Tiden, altsaa til 1879, var der den Forskjel, at 5 af de jydsk, men ingen af de angelske vare Overløbere. I selve Forsøgsaaet fremkommer derimod en Forskjel, som fremgaaer af, at i 1881 bleve bragtige:

i Januar 3 angelske og 2 jydsk

Februar 3 — 4 —

Marts 2 — 5 —

April 5 — 4 —

Maj 1 — " —

Juni 1 — 3 —

Overløbere 3 — " —

Altsaa, da Udvalget gjordes i Januar 1881, maa de to Hold betragtes som ensstillede med Hensyn til Individernes Kælvningstid; i 1879 havde der været, og i Løbet af 1881 blev der nogen Forskjel, og skjøndt det er rimeligt, at dette har havt nogen Indflydelse paa den Mælkemængde, som Køerne have givet (jfr. Tab. XVI), er der derimod ingen Grund til at antage, at den i efterfølgende Tabel paaviste Forskjel i Mælkens Evne til at affætte Fløde kan, i det mindste i nogen væsentlig Grad, stamme fra, at der blev 3 Overløbere blandt de angelske Køer, og endnu mindre fra, at der i 1879 var 5 Overløbere blandt de jydsk.

Lige fra Indbindingen i Oktober 1880 vare de Køer, blandt hvilke Forsøgskøerne udvalgtes, blevne behandlede ens, og efter at Udvalget var gjort, bleve de opstillede i samme Stald, de 18 jydsk paa den ene Side, de 18 angelske paa den anden Side af samme Fodergang; de stode altsaa med

Hovederne imod hinanden, kun adskilte ved Fodergangen, fra hvilken Foderet fordeltes ligelig til begge Sider. Saaledes stode og fodredes Køerne, indtil de den 14de Maj kom paa Græs, hvor de tøjredes; dog ikke saaledes, at de angelste stode i en Række, de jydste i en anden, men saaledes, at i samme Række stod vejelvis en angelst og en jydsk Ko hele Rækken ud, og paa denne Maade vedbleve Køerne at græsse hele Sommeren, lige indtil Forsøgene sluttedes i September. For Forsøgsrækken i 1881 kan det saaledes bestemt siges, at der lige fra Køerne bleve indbundne i Oktober 1880, og indtil Rækken afsluttedes, ikke har været nogen Forskjel i de to Holdes Fodring og Græsning.

Det var oprindeligt bestemt, at vi i 1881 hver Gang skulde udføre de samme 3 + 3 Prøver — „38 10 Tim.“, „38 34 Tim.“ og „Bøtter“ — som i de to foregaaende Aar, og hermed begyndtes der ogsaa; men fra 8de April optog vi en Centrifugeprøve, og da der ikke var Mælk nok til fire Prøver for hvert Hold, blev Prøven „38 10 Tim.“ udeladt. Der brugtes Nielsen & Petersens lille Centrifuge med Rumindhold 33 Pd., Hastighed godt 2000 Omdrejninger i Minutten og med Tilstrømning af omtrent 200 Pund Mælk i Timen.

Jeg vil først angive Resultaterne af Prøverne efter den ældre Plan, der falde i 2 Rækker.

Tab. VII.

	Angelste Køer.			Jydste Køer.			Antal af Forsøg.
	Forholdstæl for Smør.			Forholdstæl for Smør.			
	38 10 Tim.	38 34 Tim.	Bøtter.	38 10 Tim.	38 34 Tim.	Bøtter.	
Februar 3.—16. . .	94. <sub>6</sub>	100	101. <sub>7</sub>	90. <sub>4</sub>	100	104. <sub>6</sub>	7
Marts 9.—April 9.	93. <sub>3</sub>	100	102. <sub>3</sub>	87. <sub>3</sub>	100	108. <sub>0</sub>	12
	Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.						
Februar 3.—16. . .	31. <sub>6</sub>	29. <sub>8</sub>	29. <sub>4</sub>	35. <sub>7</sub>	32. <sub>3</sub>	30. <sub>9</sub>	7
Marts 9.—April 9.	34. <sub>5</sub>	32. <sub>2</sub>	31. <sub>5</sub>	42. <sub>7</sub>	37. <sub>2</sub>	34. <sub>5</sub>	12

Forholdstallene i denne Tabel vise her strax — og hvad der er det overraskende, allerede saa kort efter at Køerne have kælvet — de samme Tegn som tidligere til Forstjæl paa Mælken fra de to Racer, og det, hvad enten man sammenligner Tallene for „38 10 Tim.“ eller for „Bøtter“; disse Tals Afvigelse fra 100 er dobbelt saa stor eller der over for Hydemælken som for Anglermælken; og medens Hydemælken allerede maa erklæres for lidt tung, maa Anglermælken betragtes som normal; thi at Bøttesystemet i Aarets koldeste Maaned giver 1 à 2 pCt. større Udbytte end 38systemet, er ikke paafaldende (dette har ogsaa været Tilfældet ved Forsøgene paa Durupgaard; derimod ikke ved den store Række paa Rosenfeldt). Betragte vi Tallene for Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør, da finde vi stadig de største Tal for Hydemælken, og det selv for „Bøtter“, hvor Forbruget i Rækken 9de Marts—9de April endog stiger til 3 Pd. mere for Hydemælken end for Anglermælken. Det større Forbrug ved 38prøverne finder sin naturlige Forklaring i, at Mælken er tung; derimod kan det af selve de anførte Forsøg ikke vides, om det større Forbrug ved Bøttesystemet skyldes en magrere Mælk, eller om Grunden er, at Hydemælken heller ikke i Bøtterne har kunnet udstille sin Fløde saa fuldstændig som Anglermælken.

Det var dog heldigt, at dette Spørgsmaal kunde besvares paa selve Forsøgsstedet ved den „Kontrolcentrifuge“ (Centrifugeflødemåler), hvormed vi i det sidste Aar ved alle vore Forsøg bestemme Flødeprocenten saavel i sød Mælk som i stummet Mælk (for 12 Prøver ad Gangen). Af Forsøgene med dette Apparat fremgik, at der ikke kunde antages at være nogen synderlig Forstjæl paa Fedmen af den søde Mælk fra de to Hold Køer, hvorimod den stummede Mælk ej blot fra 38prøverne, men ogsaa fra Bøtteprøverne, stadig viste den største Flødeprocent for Hydemælken.

Skjøndt vi, da disse Forsøg gjordes, — paa Grund af Farvandenens Spærring af 38 — ikke kunde sende de sædvanlige

Analysprøver til Kjøbenhavn, nærede vi dog ingen Tvivl om, at Kontrolcentrifugen havde angivet den rigtige Grund til, at Mælkforbruget til 1 Pd. Smør forholdsvis var saa paa-faldende stort for Sydemælken; og medens vi hidtil havde forment, at naar Mælken var normal eller kun lidt tung, saa vilde i den følgende Tid af Aaret Smørudbøttet ved Bøtterne kunne bruges som Maal for Mælkens Fedme, saa ind-saa vi nu, belærte af Kontrolcentrifugen, at denne Antagelse var urigtig. Derfor blev det besluttet at forandre Planen for Prøverne saaledes, at der vel ligesom hidtil skulde udføres 3 + 3 Prøver, men Prøven „38 10 Tim.“ skulde stryges og en Centrifugeprøve træde i Stedet; vi gik ud fra, at hvad der ikke var naaet ved Bøtteforsøgene, maatte kunne naaes ved en omhyggelig Centrifugering, nemlig at Smørudbøttet ved dette System paa det nærmeste vilde blive et sandt Udtryk for Mælkens Fedme. Men naar denne Betragtning er rigtig, saa følger tilmed deraf, at efter som Mælken er normal, mindre eller mere tung, saa maa dette aabenbare sig i en mindre eller større Forskjel mellem Udboettet ved Centrifugesystemet paa den ene Side og 38- eller Bøttesystemet paa den anden; og da denne Formodning har viist sig at holde Stik, saa bleve vi ved Centrifugeprøvernes Optagelse i de daglige Forsøg satte i Stand til endnu skarper end hidtil at kunne paavise Forskjellen i Mælken fra de to Hold Røer, hvad der tilstrækkelig fremgaaer af Tab. VIII.

Centrifugeprøverne 8—9 April bleve udførte i Forbindelse med Rækken 9 Marts—9 April Tab. VII., men medtages her, da de give det samme betegnende Svar som de efterfølgende Forsøg.

Sammenlignes i Tab. VIII først Forholdstallene for Bøtterne, da synke de for Anglermælken i Juni og Juli Maaned under 100, men for Sydemælken ere de til samme Tid 4 pEt. over 100; i Rækken 23 April—11 Maj er Anglermælkens Forholdstal 4 pEt., men Sydemælkens  $8\frac{1}{2}$  pEt. over 100; i Rækken 1—4 September er Anglermælkens Forholdstal

Tab. VIII.

Rosvang 1881. Stald.	Angelfste Røer.			Iydsfe Røer.			Antal af Forsøg.
	Forholdstal for Smør.			Forholdstal for Smør.			
	Is 34 Tim.	Bøtter.	Centrif.	Is 34 Tim.	Bøtter.	Centrif.	
April 8.—9. . . . .	100	—	112. <sub>0</sub>	100	—	128. <sub>4</sub>	2
April 23.—Maj 11. Græs fra 14. Maj.	100	104. <sub>1</sub>	114. <sub>0</sub>	100	108. <sub>4</sub>	127. <sub>7</sub>	12
Maj 15.—21. . . . .	100	102. <sub>9</sub>	107. <sub>9</sub>	100	107. <sub>3</sub>	116. <sub>4</sub>	10
Juni 24.—29. . . . .	100	98. <sub>8</sub>	106. <sub>6</sub>	100	103. <sub>7</sub>	118. <sub>6</sub>	6
Juli 1.—14. . . . .	100	98. <sub>2</sub>	107. <sub>8</sub>	100	104. <sub>8</sub>	121. <sub>5</sub>	6
August 22.—26. . . .	100	101. <sub>4</sub>	113. <sub>6</sub>	100	117. <sub>3</sub>	139. <sub>1</sub>	6
September 1.—4. . .	100	106. <sub>0</sub>	118. <sub>1</sub>	100	117. <sub>6</sub>	138. <sub>5</sub>	6
Pb. Mælk til 1 Pb. Smør.							
Stald.							
April 8.—9. . . . .	32. <sub>1</sub>	—	28. <sub>6</sub>	37. <sub>1</sub>	—	28. <sub>9</sub>	2
April 23.—Maj 11. Græs fra 14. Maj.	31. <sub>0</sub>	29. <sub>3</sub>	27. <sub>2</sub>	35. <sub>2</sub>	32. <sub>5</sub>	27. <sub>6</sub>	12
Maj 15.—21. . . . .	22. <sub>7</sub>	22. <sub>1</sub>	21. <sub>1</sub>	24. <sub>5</sub>	22. <sub>9</sub>	21. <sub>0</sub>	10
Juni 24.—29. . . . .	28. <sub>0</sub>	28. <sub>4</sub>	26. <sub>3</sub>	31. <sub>0</sub>	29. <sub>9</sub>	26. <sub>2</sub>	6
Juli 1.—14. . . . .	27. <sub>7</sub>	28. <sub>2</sub>	25. <sub>7</sub>	30. <sub>7</sub>	29. <sub>3</sub>	25. <sub>2</sub>	6
August 22.—26. . . .	26. <sub>0</sub>	25. <sub>6</sub>	22. <sub>8</sub>	32. <sub>5</sub>	27. <sub>7</sub>	23. <sub>4</sub>	6
September 1.—4. . .	27. <sub>7</sub>	26. <sub>1</sub>	23. <sub>5</sub>	33. <sub>5</sub>	28. <sub>5</sub>	24. <sub>2</sub>	6

6 pCt, men Iydemælken 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pCt. over 100; altsaa, da Anglermælken var normal, var Iydemælken „lidt tung“, og da Anglermælken „blev lidt tung“, var Iydemælken „meget tung“, hvilket er i bedste Overensstemmelse med Forsøgsresultaterne i 1879 og 1880. Men endnu mere fremtrædende bliver Forskjellen ved Forholdstallene for Centrifugen; thi medens disse i Rækkerne „fra Græs“ fra 15 Maj til 14 Juli ere 7 à 8 pCt. over 100 for Anglermælken, ere de 16 til 21 pCt over 100 for Iydemælken; før og efter denne Tid er Overskridelsen 12 à 18 pCt. for Anglermælken, men 28 à 39 pCt. for Iydemælken. — At der for Anglermælken har været en Svingning henimod Tunghed, før Røerne kom paa Græs, er ogsaa kjendt fra flere af vore Forsøg paa andre Gaarde, og at Mælken allerede i Slutningen af August og Begyndelsen af September iaar begynder at faa de Tegns paa Tunghed, der i 1879 og 1880 først paavistes hen i Oktober, staaer

utvivlsomt i Forbindelse med, at flere af Forsøgskøerne iaar havde kælvet saa tidlig, at de allerede nu maatte kaldes gammelmalvende og vare modne til at maltes golde, hvad ogsaa skete kort efter Septemberræffens Slutning.

Endnu maa jeg henlede Opmærksomheden paa, at der ved Forsøgene i 1881 har været et ringere Mælkforbrug til et Pd. Smør end i de foregaaende Aar og ligeledes mindre end i Rosvangs Mejeri i 1881; men om dette hidrører fra det gjorte Udvalg af Køer eller fra Græssgangen, eller fra at Køerne hele Tiden græssede paa samme Mark — (altsaa fandt der ikke anden Forstyrrelse Sted ved Flytning, end at Køerne efter en Obergang over Marken begyndte forfra) — derom give Forsøgene ingen Oplysning. (Analyse af stummet Mælk findes i Tab X).

#### Egebakfælde og Marselisborg 1881.

Samtidig med at Forsøgene i 1881 udførtes paa Rosvang, fik vi Lejlighed til at anstille tre Forsøgsrækker ligeledes med Ungler- og Sydemeik fra Nabogaarden Egebakfælde, der ligesom Rosvang har sine Marker fra den udtørrede Sjørring Sø og en Besætning, bestaaende baade af angelske og af jydsk Køer. Besætningerne paa disse to Gaarde ere dog udviklede uafhængig af hinanden og bestaa ikke af beslægtede Individier. Mælken blev fra Egebakfælde kjørt i isolerede Beholdere til Rosvang og ankom til Mejeriet lige saa varm som fra Rosvangs Mælkepladser.

Desuden lykkedes det os at faa Forsøg anstillede i en helt anden Egn af Landet, nemlig paa Marselisborg ved Aarhus, hvor der ligeledes haves Besætning baade af angelske og jydsk Køer, og hvor der haves saa normale Ugergræsmarker som vel muligt. Skjøndt baade Ejeren af Marselisborg (Ingerslev) og Forpagteren (Peteresen) vare saa velvillige over for Forsøgene at tilbyde os Lokale m. m. til fuldstændige Forsøg for længere Tid, var det os dog ikke muligt at vinde Tid til mere end nedenstaaende to Rækker; thi denne kunde kun erholdes ved



at andre Forsøg samtidig standsedes; dertil kom, at Forsøgs- midlerne ikke strakte til til Anskaffelse af et nyt Sæt Apparater, hvorfor den lille Roskildecentrifuge og Kontrolcentrifugen samt andre Apparater maatte flyttes frem og tilbage mellem Ros- vang og Marselisborg; men en saadan Flytning standser Forsøgsarbejdet i nogle Dage, selv om alt gaaer godt, og kom- mer en af Centrifugerne i Uorden, i endnu længere Tid. Foruden de i August og September udførte Forsøg paa Marselisborg, blev der tillige i Juni foretaget en foreløbig Undersøgelse af Mælken, idet Angler- og Hydemælk opfiedes for sig i Dagene 17—20 Juni, og Prøver af den stummede Mælk udtoges ved vor Assistent og medtoges af ham til Rosvang til Undersøgelse ved Kontrolcentrifugen, hvor den stummede Hydemælk for alle de udtagne Prøver viste en større Flødeprocent end de tilsvarende Prøver af Anglermælk, og altsaa kan der ingen Tvivl være om, at der allerede i Juni var den samme betegnende Forffjel paa Mælken fra de to Racer som den, der paavistes ved Forsøgene i August.

Paa Egebakkende udvalgtes der ved Forsøgenes Begyn- delse 16 angelste og 16 jydste Køer, fra hvilke Mælken til alle Forsøgene stammer; paa Marselisborg udvalgtes der til Forsøgene i August 22 angelste og 22 jydste Køer, hvilket Antal paa Grund af den aftagende Mælkemængde i Sep- tember maatte forhøjes med 4 altsaa til 26 + 26.

Udvalget blev gjort saaledes, at de to Hold hvert Sted kom til at staa hinanden saa nær i Alder og Kælvningsstid som muligt efter de Individider af rene Racer, der vare til- ftede paa Gaardene, men da dette Antal var en Del mindre end paa Rosvang, maatte dette have Indflydelse paa Udval- get. Særlig bemærkes for Egebakkendes Vedkommende, at ingen af Forsøgskøerne var under 4 Aar; Gjennemsnitsalder- en for de jydste var omtrent  $8\frac{1}{2}$  Aar, for de angelste  $9\frac{1}{2}$  Aar 12 af de angelste Køer vare i 10 og 11 Aars Alderen; Alderen for de jydste var mere spredt. Middelskælvningsstiden faldt for begge Hold i sidste Halvdel af December 1880; i

Forsøgsaaaret blev af Anglerne én og af de tybste to til Overløbere. Den forestaaende Middelfæltningsstid antages for de øvrige af begge Hold at falde i Midten af Januar 1882. Gjennemsnitsalderen for hvert af de to Hold ved første Udvalg paa Marselisborg var 6 Aar; og der indgik i hvert Hold 4 Køer paa 3 Aar; Middelfæltningsstiden faldt i Januar. De to Hold Køer paa hvert Sted have fra Forsøgenes Begyndelse og til deres Slutning stadig til samme Tid været paa samme Græsmark. Paa Egebakfande gif Forsøgskøerne hele Tiden løse; paa Marselisborg vare de ved Rækken i August tøjrede, men løsgaaende ved Septemberrækken, hvorhos de ved denne Række i de sidste Dage kom paa Stald om Natten. Resultatet af Forsøgene sees af Tab. IX.

Tab. IX.

1881.	Angleste Køer.			Tybste Køer.			Antal af Forsøg.
	Forholdstal for Smør.			Forholdstal for Smør.			
	38 34 Tim.	Bøtter.	Centrifuge.	38 34 Tim.	Bøtter.	Centrifuge.	
Egebakfande.							
Maj 27.—Juni 1. . .	100	91. <sub>0</sub>	102. <sub>3</sub>	100	106. <sub>2</sub>	115. <sub>6</sub>	6
Juli 7.—11. . . . .	100	95. <sub>3</sub>	105. <sub>7</sub>	100	102. <sub>5</sub>	109. <sub>6</sub>	6
August 27.—30. . .	100	96. <sub>3</sub>	105. <sub>8</sub>	100	116. <sub>0</sub>	130. <sub>0</sub>	6
Marselisborg.							
August 8.—12. . . .	100	96. <sub>3</sub>	109. <sub>2</sub>	100	103. <sub>0</sub>	116. <sub>6</sub>	6
September 13.—19.	100	100. <sub>5</sub>	113. <sub>3</sub>	100	105. <sub>4</sub>	121. <sub>4</sub>	6
Pb. Mælk til 1 Pb. Smør.							
Egebakfande.							
Maj 27.—Juni 1. . .	30. <sub>2</sub>	32. <sub>3</sub>	29. <sub>3</sub>	30. <sub>8</sub>	29. <sub>0</sub>	26. <sub>6</sub>	6
Juli 7.—11. . . . .	29. <sub>2</sub>	30. <sub>6</sub>	27. <sub>6</sub>	29. <sub>1</sub>	28. <sub>4</sub>	26. <sub>5</sub>	6
August 27.—30. . .	26. <sub>3</sub>	27. <sub>3</sub>	24. <sub>8</sub>	30. <sub>3</sub>	26. <sub>2</sub>	23. <sub>3</sub>	6
Marselisborg.							
August 8.—12. . . .	27. <sub>0</sub>	27. <sub>9</sub>	24. <sub>7</sub>	27. <sub>4</sub>	26. <sub>6</sub>	23. <sub>5</sub>	6
September 13.—19.	26. <sub>1</sub>	25. <sub>9</sub>	23. <sub>0</sub>	28. <sub>0</sub>	26. <sub>6</sub>	23. <sub>1</sub>	6

Af Forholdstallene i denne Tabel fremgaaer tilstrækkelig tydelig, at Angler- og Tydemælken paa disse to Gaarde hver for sig har havt samme Ejendommelighed som paa Rosvang. Anglermælken har egnet sig godt for Beskøling, særlig paa Egebakfande, hvor Forholdstallene for Bøtterne ere fra 4 til

8 pCt. under 100, medens de for Centrifugen kun ere 3 til 6 pCt. over 100; derimod er Hydemælken hele Tiden mere eller mindre tung. Paafaldende er det, at der paa Marsfelisborg for Hydemælken ved Isafføling kun er brugt 27—28 Pund Mælk til et Pund Smør, et Forbrug, der i og for sig ikke tyder paa tung Mælk, men at Centrifugen dog bringer Forbruget 4 a 5 Pund længere ned.

Til Forsøgene i 1881 paa Rosvang, Egebaaksande og Marsfelisborg habes følgende Analyser af skummet Mælk.

Tab. X. Analyser af skummet Mælk.

	pCt. Fedt i skummet Mælk.					
	Is 34 Tim.		Bøtter.		Centrifuge. *)	
	angl.	jødf.	angl.	jødf.	angl.	jødf.
Rosvang 1881.						
Maj 4. Morgen . . . . .	0.89	1.08	0.59	0.82	0.24	0.27
— 4. Aften . . . . .	0.66	0.98	0.48	0.76	0.15	0.17
Juli 14. Morgen . . . . .	0.58	0.95	0.52	0.79	0.15	0.14
— 14. Aften . . . . .	0.52	0.77	0.49	0.74	0.13	0.17
August 23. Morgen . . . . .	0.76	1.17	0.57	0.60	0.24	0.17
— 23. Aften . . . . .	0.65	1.33	0.49	0.73	0.11	0.05
September 3. Aften . . . . .	0.80	1.36	0.54	0.63	0.13	0.07
— 4. Morgen . . . . .	0.81	1.43	0.54	0.66	0.13	0.05
Gjennemsnit . . . . .	0.71	1.13	0.53	0.72	0.16	0.14
Egebaaksande.						
August 27. Morgen . . . . .	0.51	1.25	0.50	0.48	0.05	0.04
— 27. Aften . . . . .	0.48	1.09	0.60	0.53	0.10	0.09
Marsfelisborg.						
August 12. Morgen . . . . .	0.49	0.79	0.42	0.45	0.09	0.12
— 12. Aften . . . . .	0.47	0.61	0.45	0.53	0.09	0.12
September 19. Morgen . . . . .	0.90	1.07	0.63	0.65	0.13	0.10
— 19. Aften . . . . .	0.43	0.58	0.47	0.72	0.09	0.14
Gjennemsnit for Egebaaksande og Marsfelisborg . . . . .	0.55	0.90	0.51	0.56	0.09	0.10

I det hele ere Tallene i denne Tabel i bedste Overensstemmelse saavel med Forsøgsresultaterne i Tab. VIII og IX

\*) Nielsen & Petersens.

som med Analyserne fra de foregaaende Aar; kun har den stummede Mælk fra Anglerkøerne i Bøtterne ved flere af Analyserne en lidt mindre Fedtmængde, end den efter Forsøgene maatte antages at have. Den indbundne Vægt af Smør har altsaa her været noget for lille, naar disse Analyser tages til Udgangspunkt; men ret mærkeligt synes det at være, at der nogle Gange opdagedes „Ost i Fløden“ fra Anglermælken og ikke samtidig fra Hydemælken, og paa saadanne Dage var Smørudbyttet forholdsvis mindst fra Anglermælken. I det hele synes den ikke tunge Anglermælk — ligesom Korthornsmælken i Bestervig — at være mere modtagelig for uheldige Virkninger af Sommervarmen end Hydemælken.

Betragtes de to Kolonner for Fedt i isaffølet stummet Mælk, saa sees, at Fedtmængden i Hydemælken er størst, og det ej blot i Gjennemsnit, men tillige i hvert enkelt Par sammenhørende Forsøg; Forskjellen er temmelig betydelig, nemlig paa Rosvang 42 Kvint Fedt og paa Marselisborg og Egebakskande 35 Kvint Fedt for 100 Pd. stummet Mælk, hvilket paa det nærmeste vil svare til omtrent samme Forskjel af Smør for 100 Pd. sød Mælk. Paa Egebakskande og Marselisborg — med Undtagelse af 19 September Morgen\*) — og ligeledes paa Rosvang i Juli — er der fundet omtrent  $\frac{1}{2}$  pCt. Fedt i den isaffølede stummede Anglermælk, hvilket maa betragtes som normalt; de tilsvarende Forholdstal i Tab. VIII og IX udtale det samme. Paa Rosvang derimod er Fedtmængden i denne Mælk i Maj (før Køerne kom paa Græs), i August og i September noget højere, men Forholdstallene i Tab. VIII antyde netop ogsaa, at Anglermælken da var lidt tung.

I de to Kolonner for Bøtterne findes i Analyserne fra Rosvang og Marselisborg ogsaa stadig størst Fedtmængde i Hydemælken, (paa Egebakskande derimod ens), og altsaa har, navnlig

---

\*) 19 Sept. Morgen var Mælken tung; 19 Sept. Aften derimod saa normal som nogenstunde; om Formiddagen var der Torden med kraftige Lyn og stærk Regn.

paa Rosvang, Bøtterne heller ikke kunnet besørge Flødeudskillelsen saa godt af Hydemælken som af Anglermælken, hvad der er overensstemmende med den alt nævnte Sagttagelse, som vi ved Forsøgenes Begyndelse i 1881 gjorde med Kontrolcentrifugen.

Særlig Interesse frembyde Tallene i de to Kolonner for „Centrifuge“; den her fundne Fedtmængde er i og for sig ubetydelig, og Afvigelserne i hvert Par sammenhørende Forsøg ere saa smaa og snart til Fordel for Hydemælken, snart for Anglermælken, at de maa betragtes som tilfældige, hvorhos de forsvinde i Middeltallene. Disse Analyser give altsaa fuld Bekræftelse paa, at vi ved vore Centrifugeforsøg have kunnet besørge Flødeudskillelsen lige saa godt af Hydemælken som af Anglermælken, og det tilmed saa godt, at den i den skummede Mælk tilbageblevne Fedtmængde kun er en ubetydelig Del af Fedtmængden i den søde Mælk; men heraf følger, at naar Kjærningen af Fløden med tilhørende Behandling af Smørret i sin Helhed, om ikke i det enkelte Forsøg, kan foretages med en tilsvarende Nøjagtighed — og vore hidtil udforte Forsøg give et bekræftende Svar herpaa — saa maa det ved Centrifugeforsøg indbundne Smørudbytte kunne benyttes som et for praktiske Djemed tilstrækkelig nøjagtigt Maal for Mælkens Fedme; og hvis denne Antagelse ved fortsatte Undersøgelser vedblivende bekræftes, saa forekommer det mig, at herved er aabnet en Vej, ad hvilken vi i selve Mejerierne maa kunne etablere lige saa paalidelige Forsøg til Besvarelse af Spørgsmaal om de Faktorer, der have Indflydelse paa Mælkens Fedme, som de Forsøg, vi hidtil have udført for at finde, hvorledes de forskjellige Mejeriystemer indvirke paa Smørudbytten.

### B. Korthorns- og jydsk Race.

Vestervigkloster i Thy 1880 og 1881.

Som alt berørt var det vor Hensigt, da vi i 1879 begyndte Forsøgene paa Rosvang, tillige at saa Forsøg anstillede paa andre Gaarde i Thy; men Forsøgene paa Rosvang lagde i den Grad Beslag paa Arbejdstiden, at denne Plan

først kom til Udførelse i 1880, tilmed kun med faa Forsøg, nemlig paa Vestervigkloster i Thy, 3 $\frac{1}{2}$  Mil Syd for Rosvang, hvor som omtalt i 15 Beretning Gjeren (Breinholt) havde ladet indrette rummelige Forsøgslokaler.

- Paa Vestervigkloster er der gjort Forsøg med Mælk fra:
- Vestervigkloster med en Besætning af 31 Køer af Korthornsrace.
  - Bejlegaard med en Besætning af 28 Køer af jydsk Race.
  - Flere mindre Gaarde — almindelig kun to — med Besætninger af 10 à 20 Køer af jydsk Race.
  - Gaardhusmølle (kun et Forsøg) med en Besætning af 17 Køer af jydsk Race.

Fra de under b, c og d opførte Gaarde, der alle ere beliggende i Vestervig Sogn, fjernes Mælken til Vestervigkloster; men da Afstanden kun er omtrent  $\frac{1}{4}$  Mil, har Mælken kunnet være i Mejeriet med omtrent samme Varmegrad,

Tab. XI.

	Forholdstal for Smør.				Antal af Forsøg.
	38 10 Tim.	38 34 Tim.	Band 10° C. 34 L.	Bøtter.	
1880. Vestervig. Korthorns Køer.					
Vestervigkloster. Maj 27.—28. . .	95. <sub>3</sub>	100	91. <sub>0</sub>	96. <sub>6</sub>	4
— Juli 12.—20. . .	96. <sub>9</sub>	100	92. <sub>3</sub>	98. <sub>4</sub>	4
Jydsk Køer.					
Bejlegaard. Juli 14.—20. . . . .	90. <sub>7</sub>	100	95. <sub>4</sub>	110. <sub>2</sub>	7
Flere Gaarde. Juli 16.—17. . .	—	100	88. <sub>1</sub>	110. <sub>4</sub>	4
Gaardhusmølle. Juli 13. . . . .	—	100	—	124. <sub>6</sub>	1
Pb. Mælk til 1 Pb. Smør.					
Korthorns Køer.					
Vestervigkloster. Maj 27.—28. . .	29. <sub>5</sub>	28. <sub>1</sub>	30. <sub>9</sub>	29. <sub>1</sub>	4
— Juli 12.—20. . .	27. <sub>4</sub>	26. <sub>5</sub>	28. <sub>7</sub>	28. <sub>4</sub>	4
Jydsk Køer.					
Bejlegaard. Juli 14.—20. . . . .	34. <sub>7</sub>	31. <sub>5</sub>	33. <sub>0</sub>	28. <sub>6</sub>	7
Flere Gaarde. Juli 16.—17. . .	—	29. <sub>8</sub>	33. <sub>8</sub>	26. <sub>9</sub>	4
Gaardhusmølle. Juli 13. . . . .	—	35. <sub>4</sub>	—	28. <sub>4</sub>	1

som naar den paa store Gaarde hentes fra fjærntliggende Græsmarker; særlig gjælder dette for 1881, da Mælken transporteredes i isolerede Beholdere. Den til Forsøgene brugte Mælk stammer for enhver af Gaardene fra hele Besætningen. Forsøgene bleve i 1880 udførte efter den oprindelig lagte Plan for 38-, Vand- og Bøtteforsøg. Resultatet findes i Tab. XI.

Af denne Tabel fremgaaer altsaa, at saavel i Maj som i Juli har Northornsmælken været saa normal som vel muligt; Forskjellen mellem Smørudbøtten ved „38 10“ og „38 34“ er kun 3 à 5 pCt., og Bøtterne give et mindre Smørudbøtte end „38 34“. Jydemælken derimod er ej blot lige saa tung, men endog tungere end ved Sommerforsøgene paa Rosvang samme Aar, og det baade fra Vejlegaard og „Flere Gaarde“, men dog især fra Gaardhusmølle. Paa denne sidste Gaard havde man i lang Tid havt et saa ringe Smørudbøtte, at der var al Anledning til at formode, at Mælken maatte være tung. — Det bør bemærkes, at saavel ved disse Forsøg som ved Rækken i Tab. I stiller Vandprøven sig ugunstig, uden Hensyn til om Mælken stammer fra angelske, fra Northorns eller fra jydskt Rør.

Alle disse Gaarde have gode Agergræsmarker; der er ikke med Hensyn til Kælvingstiden for Køerne noget særligt at bemærke; den falder paa alle Gaardene for de fleste Køers Vedkommende noget før eller efter d. 1. Januar.

I 1881 optoges atter Forsøgene paa Vestervigkloster med Mælk fra de samme Gaarde som i 1880 med Undtagelse af Gaardhusmølle, hvor Mejeriet paa Grund af Udsvaade midlertidig var nedlagt. Forsøgene udførtes efter samme Plan som i 1881 paa Rosvang og Marselisborg, altsaa traadte Centrifugeprøven i Stedet for Prøven „38 10 Tim.“ og de i Tab. XII opførte 3 + 3 Prøver ere stadig udførte samtidig. Her benyttedes de Davals Centrifuge med Rumfang 12 Pund, Hastighed omtrent 6000 Omdrejninger i Minutten og Tilstrømning 270 à 300 Pund Mælk i Timen.

Tab. XII.

	Korthorns-Rør.			Iydite Rør.			Antal af Forløg.
	Forholdstæl for Smør.			Forholdstæl for Smør.			
	3 <sup>3</sup> 34 Tim.	Bøtter.	Centrif.	3 <sup>3</sup> 34 Tim.	Bøtter.	Centrif.	
<b>Bestervigkloster og Vejlegaard.</b>							
Juni 27.—29. . . . .	100	96. <sub>0</sub>	102. <sub>0</sub>	100	115. <sub>3</sub>	125. <sub>9</sub>	4
Juli 9.—10. . . . .	100	93. <sub>8</sub>	102. <sub>2</sub>	100	116. <sub>4</sub>	127. <sub>0</sub>	4
August 8.—11. . . . .	100	92. <sub>4</sub>	101. <sub>4</sub>	100	115. <sub>6</sub>	127. <sub>1</sub>	6
September 12.—15. . . . .	100	96. <sub>6</sub>	101. <sub>9</sub>	100	112. <sub>8</sub>	121. <sub>7</sub>	6
do. og flere Gaarde.							
Juni 30.—Juli 12. . . . .	100	97. <sub>7</sub>	103. <sub>6</sub>	100	114. <sub>6</sub>	127. <sub>3</sub>	6
August 13.—15. . . . .	100	94. <sub>3</sub>	103. <sub>6</sub>	100	101. <sub>8</sub>	115. <sub>1</sub>	4
<b>½d. Mælk til 1 ½d. Smør.</b>							
<b>Bestervigkloster og Vejlegaard.</b>							
Juni 27.—29. . . . .	26. <sub>8</sub>	27. <sub>9</sub>	26. <sub>3</sub>	31. <sub>7</sub>	27. <sub>5</sub>	25. <sub>2</sub>	4
Juli 9.—10. . . . .	25. <sub>7</sub>	27. <sub>4</sub>	25. <sub>2</sub>	31. <sub>3</sub>	27. <sub>8</sub>	25. <sub>4</sub>	4
August 8.—11. . . . .	24. <sub>6</sub>	26. <sub>6</sub>	24. <sub>3</sub>	30. <sub>2</sub>	26. <sub>1</sub>	23. <sub>7</sub>	6
September 12.—15. . . . .	23. <sub>4</sub>	24. <sub>2</sub>	22. <sub>9</sub>	25. <sub>4</sub>	22. <sub>5</sub>	20. <sub>9</sub>	6
do. og flere Gaarde.							
Juni 30.—Juli 12. . . . .	26. <sub>4</sub>	27. <sub>0</sub>	25. <sub>5</sub>	31. <sub>6</sub>	27. <sub>8</sub>	24. <sub>8</sub>	6
August 13.—15. . . . .	25. <sub>3</sub>	26. <sub>9</sub>	24. <sub>4</sub>	26. <sub>7</sub>	26. <sub>2</sub>	23. <sub>2</sub>	4

Sammenlignes 3<sup>3</sup> og Bøtteprøverne, sees, at Korthorns- og Iydemælken have samme Egenstaber som i 1880; hos Korthornsmælken opdages intet Tegnet til Tunghed, hvorimod Iydemælken er endnu tungere baade paa Vejlegaard og paa „Flere Gaarde“ end i Juli 1880; men Centrifugeprøverne tale endnu tydeligere, da de vise, at 3<sup>3</sup>afstølingen maa have udfælt Fløden af Korthornsmælken endnu fuldstændigere, end dette plejer at ske for Anglermælken i Sømejeriets bedste Tid, idet der ved Centrifugen kun er vundet 2—4 pCt. mere Smør end ved „3<sup>3</sup> 34 Tim“. — Ligesaa vise Centrifugeprøverne, at Iydemælken har været meget tung. Den Nedgang, der spores i Tungheden ved sidste Række paa „Flere Gaarde“,



traf sammen med, at Kærne der vare komne paa Eftergræsning efter Kløverflættten.

I Forbindelse med Forsøgene i Vesterdigg udførtes følgende Analyser af skummet Mælk.

Tab. XIII. Analyser af skummet Mælk\*).

			pCt. Fedt i skummet Mælk.					
			38. 34. Tim.		Bøtter.		Centrifuge**).	
			Korth.	Sydt.	Korth.	Sydt.	Korth.	Sydt.
1880.	Vesterdk. og Gaardhm.	Juli 12—13	0.23	1.45	0.40	0.57	—	—
1881.	do. og Vejlegd.	Juli 9 Mg.	0.31	1.37	0.43	0.55	0.14	0.19
—	do. do.	Juli 9 Aft.	0.23	0.89	0.37	0.47	0.14	0.16
—	do. og flere Gd.	Juli 12 Mg.	0.28	1.15	0.35	0.59	0.16	0.20
—	do. do.	Juli 12 Aft.	0.36	1.15	0.43	0.70	0.16	0.16
—	do. og Vejlegd.	Sept. 12 Aft.	0.29	1.10	0.45	0.47	0.19	0.30
—	do. do.	— 13 Mg.	0.38	1.62	0.45	0.63	0.19	0.22
Gjennemsnit . .			0.30	1.24	0.41	0.57	0.16	0.21

Ogsaa i denne Tabel ere Analyserne i bedste Overensstemmelse med Forsøgene; de fundne Fedtmængder i den ijdste Mælk stemme tilmed saa nær med de i Tab. X opførte, at Bemærkningerne fra denne Tabel for denne Mælks Vedkommende ogsaa passe her. — Derimod fremtræder den isafkølede Korthornsmælk saavel i Gjennemsnit som i hvert enkelt Forsøg med en forholdsvis ringe Fedtmængde, og saavel heraf som af Forsøgene fremgaaer, at Korthornsmælken har været den Mælk, der villigst har affat sin Fløde; den har ikke en eneste Gang ved noget Forsøg vist mindste Spor af

\*) Grunden til, at nærværende Beretning kun ledsages af Analyser af skummet Mælk, er dels den, at Hovedformaalet for Forsøgene har været at undersøge Flødeaffættningens større eller mindre Fuldstændighed, og dels den, at Analyser, vedrørende andre Forsøg, have lagt stort Beslag paa vor kemiske Medhjælper's Tid.

\*\*\*) de Lavals.

Tunghed, men rigtigt nok har der heller ikke endnu været gjort Forsøg i de Maanedes, hvori Tunghed plejer at fremtræde stærkest ved Angler- og Hydemælk.

Endnu ville vi i nedenstaaende Tab. XIV og XV samt i efterfølgende Table give en Oversigt over Hovedresultaterne af de meddelte Forsøgsarbejder. I Tab. XIV er beregnet Gjennemsnit for Forholdstallene af alle paa hver Gaard i hvert Aar udførte Sommer-Forsøgsrækker, fra Køerne i Maj kom paa Græs og indtil Slutningen af September.

Tab. XIV. Gjennemsnit af Forsøgsrækker.

		Angelsk- eller Korthorns-race. Forholdstal for Smør.				Hybsk Race. Forholdstal for Smør.			
		38. 10 Tim.	38. 34 Tim.	Bøtter.	Centrif.	38. 10 Tim.	38. 34 Tim.	Bøtter.	Centrif.
Rosvang.									
1879.	Aug. 2.—Sept. 21. .	92.0	100	98.9	—	87.1	100	110.4	—
1880.	Maj 9.—Sept. 25. .	94.2	100	96.8	—	86.5	100	114.0	—
1881.	Maj 15.—Sept. 4. .	—	100	101.5	110.7	—	100	109.7	126.0
Egebaakande.									
1881.	Maj 27.—Aug. 30. .	—	100	94.6	104.6	—	100	108.1	118.3
Marfeliøborg.									
1881.	Aug. 8.—Sept. 19. .	—	100	98.7	111.3	—	100	104.2	119.0
Bestervigkloster m. fl.									
1880.	Maj 27.—Juli 20. .	96.2	100	95.0	—	90.7	100	110.3	—
1881.	Juni 27.—Sept. 15.	—	100	95.1	102.6	—	100	112.4	123.7

I Tab. XV er opført Gjennemsnit af pCt. Fedt i isafkølet og centrifugeret flummet Mælk fra hver Gaard i Tiden: Maj til September 1881 (jfr. Tab. X og XIII).

Tab. XV. Gjennemsnit af Analyser.

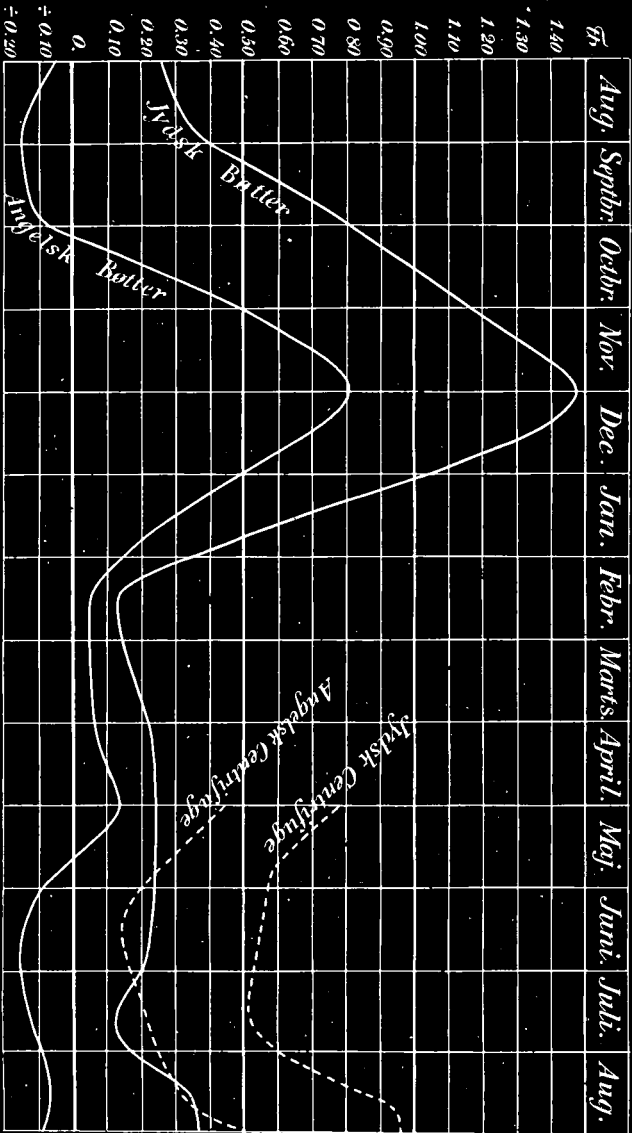
	pCt. Fedt i skummet Mælk.						
	38 34 Tim.			Centrifuge.			
	Korth.	angl.	jybsf.	Korth.	angl.	jybsf.	
1881. Maj til Sept.							
Besterøff. og Vejleg. do. og Fl. Gd.	0.30	—	1.25	0.17	—	0.22	de Laval Centrifuge.
	0.32	—	1.15	0.16	—	0.18	
Rosvang . . . . .	—	0.71	1.13	—	0.16	0.14	Nielsen's & Pet. Centrifuge.
Egebakfande . . . . .	—	0.50	1.17	—	0.08	0.07	
Marselisborg . . . . .	—	0.57	0.76	—	0.10	0.12	
For alle Gaarde . .	0.31	0.59	1.09	—	0.11	0.11	

Det maa dog bemærkes, at forholdsvis mange af Analyserne af Mælk fra angelske og jydskt Røer stamme fra September; men en Udskydelse af disse bevirker dog kun en ringe Formindskelse i Gjennemsnitstallene.

Tablen omfatter følgende Forsøg: Fra Rosvang alene fra August 1880 og til Maj 1881, og Gjennemsnit fra Rosvang, Egebakfande og Marselisborg fra Slutning af Maj til September 1881. Af Tabellen fremgaaer intet om det absolute Smørudbytte; Kurverne angive kun, hvormeget mere (mindre) Smør der er bundet ved Bøtte- eller Centrifugesystemet end ved „38 34 Tim.“; og altsaa, naar Afstanden i positiv Retning fra Kul-Vinien til Bøtte- eller Centrifugekurven i en Maaned f. Ex. er dobbelt saa stor for Sydskurven som for Anglerkurven, saa vil dette kun bethyde, at Sydskælken — om jeg saa maa sige — har været dobbelt saa tung som Anglermælken. Selvfølgelig vilde Centrifugekurvernes Afbigelse faavel fra Kul-Vinien som fra Bøttekurverne være bleven endnu mere fremtrædende, hvis vi havde haft Centrifugeforsøg i Efteraarssmaaneberne.

Saa vel Tab. XIV og XV som Tabellen illustrere kun yderligere de Resultater, som vi atter og atter i det Foregaaende have fremhævet. Særlig slaaende ere de i Tab. XV beregnede Gjennemsnit for alle Gaarde af pCt. Fedt i skummet Mælk; thi medens den centrifugerede Angler- og

Mere Smør end af "Is 34 Tinner"



Hydemælk er lige mager (Analyserne fra Vestervig, hvor de Davals Centrifuger brugtes, indgaa ikke i sidste Gjennemsnit), saa indeholder 100 Pd. isaffølet Korthorns-, Angler- og Hydemælk henholdsvis 31—59 og 109 Kvint Fedt; altsaa med den isaffølede Mælk, der er brugt til Ostelabning, er der omtrent ved Anglermælken gaaet dobbelt og ved Hydemælken  $3\frac{1}{2}$  Gange saa meget Fedt i Ostekarret som ved Korthornsmælken.

---

Skjøndt foranstaaende Forsøg alene ere udførte med det Formaal for Øje at undersøge Mælkens Flødeaffætningssevne, efter som den behandlede Mælk ved det ene eller det andet System stammer fra den ene eller den anden Gaard eller fra forskjellige Racers paa samme Gaard, saa ere nogle af Forsøgene dog ogsaa udførte saaledes, at de give et Bidrag til Bedømmelsen af Smørhybelsen af al den Mælk, som Forsøgskøerne paa de Tider, da Forsøgene udførtes, have givet. For at en Beregning herover kan udføres, maa man foruden det ved Kjærningen indvundne Smørudbytte — eller det deraf beregnede Tal for Mælkforbruget til et Pd. Smør, som foran er angivet i Tabellerne — tillige kjende Vægten af al Mælken. — Nedenfor er en saadan Beregning udført for de paa Rosvang og Egebakke 1881 udførte Forsøg. Paa begge disse Steder blev der som anført gjort ensartede Udvalg af Forsøgskøerne. Paa Rosvang omfattede Forsøgene Tiden fra 3. Februar til 4. September, og paa Egebakke Tiden fra 27. Maj til 30. August med 8 Rækker paa det første og 3 paa det sidste Sted. Fra den Tid, Udvalget gjordes, ere de to Hold Forsøgskøer paa hvert Sted behandlede nøjagtig ens; ingen Køer ere udgaaede af Rækkerne og ingen nye komne til.

Forsøgene paa Marselisborg begyndte sent og strække sig

Kun over Tidsrummet fra 8. August—19. September, hvortil kommer, at Mælken i de to Rækker ikke stammer fra det samme Antal Køer, hvorfor disse Forsøg ikke egne sig til en saadan Bearbejdelse.

Ved Forsøgene i Vestervig stammer Korthornsmælken fra en Gaard, den jydste Mælk fra andre Gaarde; Køerne have saaledes ikke været under ens Græsningsforhold; tilmed har der ikke været gjort noget Udvalg af Køer, og en Dpgjørelse af det absolute Smørudbytte for en Ko af hver Race kunde saaledes let blive vilbiedende og udføres derfor ikke. Kun maa jeg — for at forebygge urigtige Slutninger af, at Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør ved Centrifugesystemet i Vestervig i Gjennemsnit har været omtrent et Pd. større for Korthornsend for Thydemælken — oplyse, at under Forsøgenes Udførelse har en Korthornsko til Gjengjæld ydet omtrent  $\frac{1}{6}$  mere Mælk end en jydsk Ko i Vestervig.

Idet jeg saaledes troer at burde indskrænke de i nedestaaende Tabeller XVI og XVII gjorte Sammenstillinger til Forsøgene paa Rosvang og Egebakskande med angjeldende og jydste Køer, maa jeg desuagtet advare imod, at der drages Slutninger af disse Forsøg om de to Racers Evne til at producere Smør udover den bestemte Tid, Forsøgene omfatte, og de Individider, hvormed Forsøgene i denne Tid bleve gjorte. Medens saaledes denne Dpgjørelse i og for sig ikke har nogen Betydning, naar der skal fældes Dom over disse Racer som Mælkedæg, saa vil den dog maaske kunne have nogen Interesse over for de praktiske Erfaringer, som hist og her ere gjorte; og desuden har Dpgjørelsen maaske Betydning over for det Spørgsmaal: om den Vej, som vi ved Raceforsøgene ere førte ind paa til mere indgaaende Mejeriundersøgelser, bør fortsættes.

I den praktiske Mejeridrift er man jo tilbøjelig til at drage Slutninger om Mælkens Fedme af Tallene for Mælkeforbruget til et Pund Smør, men i Følge det, der er udviklet i det Foregaaende, vil det tilstrækkelig tydelig fremgaa, at en Sammenligning, bygget derpaa, kan blive meget upaalidelig ved An-

vendelse af de ældre Systemer, og da særlig Ißsystemet, hvorimod Centrifugesystemet, naar Centrifugeringen foretages med Omhyggelighed, utvivlsomt vil give en til praktiske Formaal fuldt paalidelig Maalestof.

For Oversigtens Skyld er der nedenfor i Tab. XVI beregnet de Forholdstal, der svare til Tallene for Mælkforbruget, naar Smørudbøtningen af lige megen Angler- og Hydemælk sammenlignes ved hvert enkelt System.

Tab. XVI. Mælkens Fedme, bedømt af Smørudbøtning af ens Mælkemængde.

Rosvang.	Forholdstal for Smørudbøtning af ens Mælkemængde.					
	Iß 34 Tim.		Bøtter.		Centrifuge.	
	angl.	ihvst.	angl.	ihvst.	angl.	ihvst.
Februar 3.—16. . . . .	100	92.5	100	95.1	—	—
Marts 9.—April 9. . . . .	100	86.4	100	91.2	(100	99.2)
April 23.—Maj 11. . . . .	100	88.0	100	91.6	100	98.5
Maj 15.—21. . . . .	100	92.8	100	96.6	100	100.2
Juni 24.—29. . . . .	100	90.4	100	94.9	100	100.6
Juli 1.—14. . . . .	100	90.2	100	96.3	100	101.8
August 22.—26. . . . .	100	79.8	100	92.3	100	97.7
September 1.—4. . . . .	100	82.7	100	91.7	100	96.9
Gjennemsnit . . . . .	100	88.0	100	93.8	100	99.2
Egebaafande.						
Gjennemsnit af 3 Rækker . . . . .	100	94.6	100	108.2	100	106.7

Paa Rosvang har altsaa, naar Ißsystemet tages til Udgangspunkt, Hydemælken i Gjennemsnit givet 12 pCt. mindre Smør (4 Pund Mælk mere til et Pund Smør) end Anglermælken, men ved Bøttesystemet synker denne Forstjæl ned til 6.2 pCt., og ved Centrifugesystemet forsvinder Forstjællen næsten ganske — er kun 0.3 pCt, svarende til en Forstjæl af 0.3 Pund Mælk til et Pund Smør. Gaaer man altsaa ud fra Centrifugesystemet, saa maa Angler- og Hydemælken paa Rosvang erklæres for paa det nærmeste at være lige fed, og det ej blot i Gjennemsnit, men i hver enkelt Forsøgsrække; i de tre første

Rækker „fra Græs“ er der en lille Svingning til Fordel for Hydemælken, men i de fire andre Rækker har Anglermælken en svag Overvægt. — Paa Egebaaksande derimod har Hydemælken ved Centrifugesystemet vist sig noget federe end Anglermælken. Det kunde synes underligt, at dette sidste tilshyneladende fremtræder endnu stærkere i Forholdstallene for Bøtterne, men dette staaer i Forbindelse med, at Anglermælken ved Bøttesystemet, som alt berørt, af og til fik „Dst i Fløden,“ Hydemælken derimod ikke, og Smørudbittet af Anglermælken blev af denne Grund mindre, end det skulde være i Forhold til Fedmen.

Hele Mælkemængden af de to Hold Forsøgskøer vejedes hver Forsøgsdag for sig\*), og af den saaledes fundne Vægt af Mælk, i Forbindelse med det samme Dag indbundne Smørudbytte, er der for hvert Forsøg beregnet, hvor meget en af Forsøgskøerne i Gjennemsnit har ydet; og af Tallene for de enkelte Forsøg ere atter de i første Del af Tab. XVII opførte Tal for Mælk og Smør beregnede for hver Række. De i sidste Del af Tabellen opførte Forholdstal ere ligefrem beregnede af Tallene i første Del.

Vi ville i Tab. XVII først betragte Tallene for Rosvangforsøgene; af Tallene for Mælkehødselen sees da, at i Begyndelsen have de ydste Køer Overvægten, i Slutningen derimod de angelfste, som for alle 8 Rækker faa en Overvægt af omtrent  $4\frac{1}{2}$  pCt. Dette staaer dog utvivlsomt i Forbindelse med, hvad der forhen er bemærket om Overløbere i de to Rækker; men som Helhed betragtet formener Inspektør Buus dog, at Forholdstallene passe ret godt med Forholdene paa Rosvang, hvor de angelfste Køer i Gjennemsnit regnes at give noget — men ikke stort — mere Mælk end de ydste.

Ligesom i den foregaaende Tabel maa Smørødselen for de to Rækker baade absolut og relativt blive forskjellig, efter som

---

\*) I de to første Rækker paa Rosvang habes dog kun nøjagtige Vejninger af Mælken i 5 og 5 af de udførte 7 og 12 Forsøg; i de øvrige Rækker habes derimod Vejninger for hvert Forsøg.



Tab. XVII.

		En Ko har i ét Maal ( $\frac{1}{2}$ Døgn) ydet i Pund							
		af Mælk.		af Smør.					
				38 34 Tim.		Bøtter.		Centrifuge.	
		angl.	jydst.	angl.	jydst.	angl.	jydst.	angl.	jydst.
Rosvang.									
Februar 3.—16.. . . .	12.5	13.3	0.42 <sub>2</sub>	0.40 <sub>9</sub>	0.42 <sub>6</sub>	0.42 <sub>3</sub>			
Marts 9.—April 9.. . .	12.0	12.5	0.37 <sub>5</sub>	0.33 <sub>8</sub>	0.38 <sub>6</sub>	0.37 <sub>4</sub>			
April 23.—Maj 11. . .	10.1	10.3	0.32 <sub>4</sub>	0.29 <sub>3</sub>	0.33 <sub>8</sub>	0.31 <sub>8</sub>	0.37 <sub>0</sub>	0.37 <sub>4</sub>	
Maj 15.—21. . . . .	9.0	8.3	0.39 <sub>6</sub>	0.34 <sub>0</sub>	0.40 <sub>7</sub>	0.36 <sub>4</sub>	0.42 <sub>7</sub>	0.39 <sub>6</sub>	
Juni 24.—29. . . . .	10.9	10.8	0.38 <sub>8</sub>	0.34 <sub>7</sub>	0.38 <sub>5</sub>	0.36 <sub>0</sub>	0.41 <sub>4</sub>	0.41 <sub>1</sub>	
Juli 1.—14. . . . .	10.4	10.0	0.37 <sub>6</sub>	0.32 <sub>7</sub>	0.37 <sub>0</sub>	0.34 <sub>2</sub>	0.40 <sub>6</sub>	0.39 <sub>7</sub>	
August 22.—26. . . . .	7.7	6.4	0.29 <sub>4</sub>	0.19 <sub>5</sub>	0.29 <sub>9</sub>	0.22 <sub>9</sub>	0.33 <sub>5</sub>	0.27 <sub>1</sub>	
September 1.—4. . . .	7.4	6.0	0.26 <sub>8</sub>	0.18 <sub>0</sub>	0.28 <sub>5</sub>	0.21 <sub>1</sub>	0.31 <sub>7</sub>	0.24 <sub>9</sub>	
Egebassande.									
Maj 27.—Juni 1. . . .	12.5	11.2	0.41 <sub>6</sub>	0.36 <sub>3</sub>	0.38 <sub>2</sub>	0.38 <sub>8</sub>	0.42 <sub>7</sub>	0.42 <sub>0</sub>	
Juli 7.—11. . . . .	10.7	9.8	0.36 <sub>5</sub>	0.33 <sub>7</sub>	0.34 <sub>8</sub>	0.34 <sub>5</sub>	0.38 <sub>5</sub>	0.36 <sub>9</sub>	
August 27.—30. . . . .	8.6	7.9	0.32 <sub>5</sub>	0.26 <sub>0</sub>	0.31 <sub>3</sub>	0.30 <sub>1</sub>	0.34 <sub>3</sub>	0.33 <sub>8</sub>	
		Forholdstal.							
Rosvang.									
Februar 3.—16.. . . .	100	106.4	100	96.0	100	99.3	(100	106.4)*	
Marts 9.—April 9.. . .	100	104.2	100	90.1	100	97.1	(100	104.2)	
April 23.—Maj 11. . .	100	102.0	100	90.4	100	94.1	100	101.1	
Maj 15.—21. . . . .	100	92.2	100	85.9	100	89.4	100	92.7	
Juni 24.—29. . . . .	100	99.1	100	89.4	100	94.0	100	99.3	
Juli 1.—14. . . . .	100	96.2	100	87.0	100	92.4	100	97.8	
August 22.—26. . . . .	100	83.1	100	66.3	100	76.8	100	80.9	
September 1.—4. . . .	100	81.1	100	67.2	100	74.0	100	78.5	
Egebassande.									
Maj 27.—Juni 1. . . .	100	89.6	100	87.3	100	101.0	100	98.4	
Juli 7.—11. . . . .	100	91.6	100	92.3	100	99.1	100	95.8	
August 27.—30. . . . .	100	91.9	100	80.0	100	96.2	100	98.5	
Gjennemsnit:									
Rosvang alle 8 Mælker	100	95.7	100	84.2	100	89.6	100	95.1	
do. 6 Mælk. (Febr.-Juli).	100	100.2	100	90.0	100	94.4	100	100.3	
Egebassande . . . . .	100	91.0	100	86.6	100	98.8	100	97.5	

\*) Da der ikke findes Centrifugeforsøg før den 8. April, medens Angler og Fydemælken efter Tab. XVI maa antages at være omtrent lige fed, og at altsaa Smørtykelsen ved Centrifugefyldningen vilde have forholdt sig omtrent som Mælktykelsen, ere dennes Forholdstal for de to første Mælker overførte i denne Rubrik.

Tallene fra det ene eller det andet System vælges til Udgangspunkt. — Vi ville her kun nærmere betragte Forholdstallene for Smørhydelsen ved Centrifugesystemet for en Ko af hver Race; det sees da, at disse Tal noget nær have samme Værdi som de tilsvarende Tal for Mælkhydelsen — hvad der følger af, at Mælken fra begge Racer paa det nærmeste var lige fed — og at der i Smørhydelsen for alle 8 Rækker kun er en Forskjel af omtrent 5 pCt; og standses d. 14de Juli, altsaa med 6te Række, har Smørhydelsen været ens for begge Hold.

Af Forholdstallene for Egebaksaundeforsøgene sees, at de angelfte Røer i hver af de tre Rækker have givet mest Mælk, men da, som viist i Tab. XVI, Iydemælken var fedest, bliver Forskjellen i hele Smørhydelsen af en Ko fra hver Race ogsaa her kun lille —  $2\frac{1}{2}$  pCt, ligeledes til Fordel for de angelfte Røer.

Altsaa ved Anvendelse af Centrifugesystemet har Smørudbøttet af en angelft Ko kun havt en ringe Overvægt over Udbyttet af en iydst Ko, men ved Anvendelse af Iøshystemet have de angelfte Røer derimod en betydelig Overvægt over de iydste.

Naar vi kaste Blikket tilbage paa de Forsøg, som vi i Aften have dvælet ved, paatrænger sig — forekommer det mig — først og fremmest det Spørgsmaal, om det virkelig er muligt, at den paaviste Forskjel i Mælkens Evne til Flødeaffætning, efter som den stammer fra Røer af denne eller hin Race, kan betragtes som noget almengjældende for Mælken fra disse Racer, eller om det er et Spil af Skjæbnen, at vi ved vore Forsøg ere stødte paa en tilfældig Ejendommelighed for Mælk fra enkelte Besætninger. Ja, paa dette Spørgsmaal kunne kun nye og omfangsrige Forsøg give Svar; men at Svaret kan gives ved den Forsøgsmethode, som vi have anvendt, særlig saaledes som denne har udviklet sig i det sidste Aar, forekommer mig bevist ved de i Aften forelagte Arbejder; og ligeledes synes den anvendte Methode at kunne benyttes til at sætte andre Forsøg i Sy-

stem, der kunne have Betydning for den praktiste Mejeridrift. Men om dette skal bringes i Udførelse, og om Raceforsøgene skulle udvides saaledes, at det opfastede Spørgsmaal i en nær Fremtid kan faa en Besvarelse, maa bl. a. dels være afhængigt af, om Undersøgelser af denne Art skjøntes at have en til de med deres Udførelse forbundne Udgifter svarende tilstrækkelig og almindelig økonomisk Betydning for Landets Mejeridrift, og dels af, om Forsøgene vedblivende kunne gjøre Regning paa den samme velvillige Modtagelse i det nødvendige Antal Mejerier som den, der hidtil i saa rigt Maal er bleven dem til Del af de Landmænd, hos hvem vi have været Gæster.

Hertil knyttede sig følgende Udtalelser:

Inspektør Buus. Disse Forsøg, som nu gjennem 3 Aar ere udførte for største Delen paa Rosvang, give os en hidtil ikke anet Oplysning om, at Mælken af forskjellige Racer, om den end er ens i Sammensætning, og navnlig med Hensyn til sin Fedtmængde, dog er forskjellig i Karakteren med Hensyn til en Egenstabs, der i Mejeriet er af stor Betydning, nemlig den større eller mindre Kethed, hvormed den afgiver sin Fløde. Efter at disse Forsøg nu ere fortsatte i saa lang Tid og udførte med saa mange Individuer af saa mange Besætninger, der have været under forskjellige Ernærings- og Græsningsforhold, og i forskjellige Egne af Jylland, og efter at Forsøgene ere foretagne i et saa stort Antal, at der er foretaget over 1600 Kjørninger, der alle give Resultater, som pege i samme Retning — saa vidt mig bekendt har ikke et eneste Forsøg peget i den modsatte Retning — forekommer det mig, at vi maa betragte det som en Kjendsgjerning, at Mælken, som vi arbejde med i Mejerierne, er af forskjellig Karakter, efter som den stammer fra den ene eller den anden Race.

For saa vidt disse Forsøg ere udførte paa Rosvang, har Taleren staaet dem saa nær som vel mulig og kan bevidne, at der fra alle Bedkommendes Side paa Gaarden er anvendt den største Omhu og Opmærksomhed for at saa Forsøgene paalidelig udførte, og det er tillige hans Overbevisning, at naar denne Omhu og Opmærksomhed anvendes, kan det gaa meget godt med et saadant Forsøgssystem, hvor et praktisk Arbejde udføres paa Gaardene paa Landet, medens den videnskabelige Ledelse og yder-

ligere videnskabelige Assistance findes i Kjøbenhavn; men Taleren har ved Siden af ogsaa erfaret, at det ingenlunde er saa let at lægge Planen til saa omfattende Forsøg paa en saadan Maade, at man ikke selv finder væsentlige Udsættelser at gjøre. Da de første Forsøgsrækker vare udførte og viste saa afvigende Resultater, enten Mælken stammede fra de jydste Køer eller fra Anglerkøerne, var det langt fra, at man tænkte, at det var en virkelig Raceforskjel, her kom frem. For saa vidt det ikke var en ren Tilfældighed, tænkte vi os Grunden paa flere andre Steder, saaledes i en mulig Forskjel i Alderen, i Kælningstiden, i Mælkeevnen, i Græsningsforholdene o. s. v., og det var os strax klart, at skulde man søge efter den sande Grund, maatte der mange Førsøg eller Forsøgsrækker til. Det store Antal af Individuer i Rosvangs Besætning gjorde det muligt, at vi altid kunde have jydste Køer kontra Anglerkøer og samtidig gjøre Forsøg med forskjellige Aldersklasser, forskjellige Ernærings- og Græsningsforhold o. s. v., og gennem disse forskellige Forsøgsrækker viste der sig adskillige mærkelige Fremtoninger, som jeg ikke kan undlade at dvæle lidt ved, saa meget mere som Docent Fjord i sin Beretning er frebet let hen over de Punkter, som ikke henhørte til Forsøgenes Hovedformaal.

Ved saaledes at sammenligne Mælken af unge Køer af begge Racer med Mælken af gamle Køer af begge Racer viste det sig, at baade ved de unge Køer og ved de gamle Køer var der den samme Forskjel i Karakteren mellem Mælken af jydste Køer og af Anglerkøer, som baade tidligere og senere Forsøgsrækker have aabenbaret, men det viste sig tillige, at der ogsaa var en væsentlig Forskjel i Mælkens Bestaffenhed, eftersom den stammede fra de gamle eller fra de unge Køer. I Tabel V i Docent Fjords Beretning findes saaledes Resultaterne af Forsøg med forskellige Aldersklasser af begge Racer, hvor meget gamle Køer, 12 Aar og derover, stode lige over for meget unge Køer efter første og anden Kælning, altsaa 4 Aar og derunder. Vi have jo i Almindelighed den Overbevisning, at Mælken fra de unge Køer er fed og god, og at Mælken fra de gamle Køer er tynd og fattig paa Smør, og vi forsoner os jo tildeels med det store Indskud i Besætningen ved den Tanke, at om ogsaa de yngste Aargange give kun lidt Mælk, er dog denne Mælk saa meget federe og bedre end Mælken af de gamle Køer, og dette anføres ogsaa jævnligen som en Grund til, at man ikke skal holde for længe paa de gamle Køer, inden de stydes ud; men de enkelte Forsøgsrækker i Foraaret 1880, hvor vi have haft Lejlighed til at se Alderens Indflydelse, give Resultater, som pege i den stik modsatte Retning, idet Mælken af de meget gamle Køer blot gav indtil 8 pCt. mere Smør end Mælken af de meget unge Køer, men den var tillige den mest

normale for begge Racers Vedkommende, idet ved disse Forsøg Mælken af de gamle Køer har været mest villig til at afgive sin Fløde, ja Mælken af de gamle jydskte Køer har endog været saa vidt normal, at den har givet mere Smør ved Is- end ved Bøttesystemet, medens de unge Køers Mælk var afgjort tung. Mælken af de gamle Anglerkøer har endog været i den Grad villig til at afgive Fløden, at den skummede Mælk ifølge Analyser (Tabel VI) ikke har indeholdt mere Fedt efter Is-systemet, end man plejer at finde i Mælk, som er skummet ved Centrifuge. Vi kunne af disse enkelte Forsøgsrækker ikke drage Slutninger, som bevise noget om Alderens Indflydelse; men det er dog højst mærkelige Antydninger, der her ere komne frem, hvorfor jeg meget kunde have ønsket at forfølge dem videre, thi de stride fuldstændig imod, hvad man i Almindelighed antager, og maasse kunde man derved komme mere paa Spor efter Grunden til tung Mælk.

For Forsøgenes Fortsættelse fik disse Antydninger en meget væsentlig Betydning, thi de lærte os, at vi ved fremtidige Forsøg skulle drage Omsorg for, at Alderen er saa vidt mulig ens for begge Racer, og da en stor Forskjel i Individernes Alder kan give Anledning til en stor Forskjel i Mælkens Bestaaffenhed, ansaa vi det ogsaa for heldigst, naar vi ved senere Forsøg kunde undgaa baade de meget unge og de meget gamle Individier. Af denne Grund have vi ogsaa i 1881 vraget begge Yderligheder og taget Forsøgskøerne ud af Besætningens Hovedmasse i almindelig Alder.

Ogsaa Tabel IV indeholder en mærkelig Fremtoning med Hensyn til Ernæringsforholdene og Plejens Indflydelse. Det fremgaaer af Beretningen, at ved de tidligere Forsøg have Forsøgsindividerne jævnligen været flyttede omkring paa Græsgangene. Saaledes have vi i 1879, efter at Forsøgskøerne havde gaaet hver paa sin Græsgang under nogle Forsøgsrækker, senere flyttet dem sammen og blandet Racerne mellem hinanden for at gjøre Ernærings- og Græsningsforholdene absolut ens; men vi fik ikke Lejlighed til at se, hvilken Indflydelse selve Omslytningen kunde have. Tilmed har man ifølge Jagttagelser fra andre Steder anseet Græsgangene paa lave Enge som særlig mistænkte for at fremkalde tung Mælk, og da Rosvang har store Arealer af lavtliggende Græsgange, interesserede det meget ved Lejlighed at prøve dette Forhold nøjere. I Sommeren 1880 havde 2 Hold Køer af begge Racer lige fra Foraarets Begyndelse græsset ved Siden af hinanden paa nogle af de allerlaveste Græsgange, hvor Grønsværen kun var 1 å 1½ Fod over Vandspejlet og da de henimod Efteraaret skulde flyttes bort, inden Vandspejlet i Kanalen begyndte at stige, benyttedes denne Lejlighed til Forsøg, og en Forsøgsrække udførtes

b. 12te til 17de Aug. Den 18de Aug. flyttedes Forsøgskøerne hen paa andre højere Punkter og tilsyneladende kraftigere Græsgange paa Eftergrøden af de haarde Enge, som den Gang syntes at yde den fortrinligste og yppigste Ernæring, og vi antog temmelig sikkert, at vi nu maatte faa en gunstig Forandring i Mælkenes Bessaffenhed; vi bleve imidlertid stufede i højeste Grad. Sammenligner man nemlig den Forsøgsrække, som sluttede den 17de Aug. (før Omflytningen) med den sidste Forsøgsrække, som begyndte den 25de Aug. (efter Omflytningen), saa viser der sig det overraskende Fænomen, at Forbrugen af Mælk til et Pund Smør er gaaet betydelig tilvejs for begge Racen, ja endog 6—8 Pund, medens de jydsk Røers Mælk tillige er tiltaget i Tunghed efter Omflytningen. Samtidig var der en Rest af Forsøgskøerne, 10 Individer, som ikke blev flyttet om, og den blev ved at give Mælk af uforandret Bessaffenhed. Mælkemængdens Forøgelse kunde desværre ikke med tilstrækkelig Nojagtighed konstateres, fordi nogle Individer vare gaaede fra, og omtrent et tilsvarende Antal af andre Individer var kommet til, men Mælkenes forandrede Bessaffenhed ved Omflytningen var saa paafaldende, at man ikke kunde andet end forbanes derover; endnu 4 Uger efter Omflytningen var Mælken tynd, og vi maatte spørge os selv: Hvad er Grunden til et saadant Fænomen, som viser sig samtidig med, at Ernæringsforholdene antages at blive bedre? Er det en Forstyrrelse af Røernes slegmatiske Ko, som i den Grad kan paavirke Produktionen? Man vidste vel, at baade Fedekvæg og Mælkqvæg, især naar det er rigt ernæret, skal have saa megen Ko som muligt, men man havde dog ingen Anelse om, at den Omstændighed, at man lukkede Røerne ind i en anden Fenne paa samme Gaards Areal, kunde have en saa indgribende Betydning, at den kunde forandre Mælkenes Bessaffenhed i en saa paafaldende Grad. Ogsaa her var et Tilfælde, med Hensyn til hvilket Taleren syntes, at det var meget onskeligt, om man kunde have forfulgt Sagen videre, hvad Omstændighederne dog ikke tillode, men for de fremtidige Forsøg fik denne Sagtagelse sin Betydning, idet den lærte, at Forsøgskøerne bør ikke flyttes om, hverken i Stalden eller paa Marken, uden tvingende Grunde, og de maa ikke blot leve under samme Vilkaar, saa længe Forsøgene vare, men de maa ogsaa have levet under samme Forhold længe i Forvejen, førend Forsøgene begynde. Endnu ved Udgangen af 1880, altsaa efter 2 Aars Forsøg, troede vi ikke paa, at Racen havde Indflydelse paa Mælkenes Karakter; først for Aaret 1881 troede vi os nogenslunde i Stand til at lægge en Forsøgsplan, som kunde besvare Spørgsmaalet om Racens Indflydelse paa Mælkenes Karakter.

Hvilken Betydning den foreliggende Besvarelse af det givne Spørgsmaal vil have for Mælkeridriften, skal Taleren ikke opholde sig længe ved; i Korthed kan den udtrykkes saaledes, at Mælken af jydskt Røer kræver Anvendelsen af større Kraft for at udskille Fløden end Mælken af Anglerkøer, og det er derefter øjensynligt, at saafremt man ikke ved en forbedret Østeproduktion kan lære at faa Børdien ud af den skummede Mælk, maa Centrifugen fortrinsvis ansees paa sin Plads ved Behandlingen af Mælk fra den jydskt Race. Hvad Taleren særlig skal fremhæve er, at den foreliggende Beretning utvivlsomt giver et smukt Vidnesbyrd om, at man ved Hjælp af det her benyttede Forsøgssystem kan foretage endog omfattende Undersøgelser af Spørgsmaal, som ligge det praktiske Landbrug saa nær, at enhver Jordbruger kan forstaa og følge, hvad Undersøgelserne dreje sig om, og at saadanne Forsøg kunne udføres i Landbruget med en saa respektabel Grad af Nøjagtighed, som for det nærliggende praktiske Formaal er fuldt tilfredsstillende, naar de foregaa under en heldig Ledelse.

Med Hensyn til det fremtidige Forsøgsarbejde tillægger Taleren dette stor Betydning, eftersom saadanne Forsøg da ikke behøve at være knyttede til bestemte Steder eller til bestemte Personer, eller kræve særlig kostbare Forberedelser, men kunne af den øverste Ledelse flyttes hen til de Steder, hvor Forholdene i de forskjellige Retninger findes indbydende til at modtage Forsøgene. Endvidere have de det Gode ved sig, hvad der forekommer Taleren at være af meget væsentlig Betydning, at man ved Forsøg med Røer eller Mælk kan benytte et saa stort Antal Individuer, at den individuelle Paa-virkning af et eller flere enkelte Dyr, som i mange Tilfælde kan gjøre Forsøgsresultatet tvivlsomt, her reduceres til et forsvindende Minimum. Endelig kan det anføres, at Forsøg efter dette System ikke koster saa grumme mange Penge. Docent Fjord siger til Slutning, at Forsøgenes Fortsættelse vil blandt andet afhænge af, om de foreliggende Resultater af Forsøgene hidindtil skønnes at have en saadan Betydning for Landets Mejeridrift, at den svarer til Udgifterne. Hertil maa Taleren svare, at der ikke kan rejses Tvivl i den Henseende, thi hvad har vel den Udgift, Mejeriforsøgene have medført, at sige, naar den betragtes lige over for de vigtige Oplysninger, som Mejeriforsøgene have givet Landets Mejeridrift, og lige over for de Lærepenge, den har sparet Landbo-standen ved at give den en Ledetraad i Hænderne. Det er jo endnu i frisk Minde, hvorledes Landmændene for saa Aar siden i høje Toner beklagede sig over de Udgifter, der vare medgaaede til Systemforandring, dengang de i Begyndelsen af Syntierne gif fra Botte- til Vandmejeri og fra Vandmejeri til Isystemet. Hvor mange kostbare og mislykkede Omdannelser foretoges der da

ikke i Mejerierne særlig med Hensyn til Indførelsen af de mange Brøndvandsmejerier, idet næsten Enhver skulde gjøre Forsøg og Jagttagelser paa egen Gaand, uden at det førte til paalidelige Erfaringer, thi det er jo saa, at de gunstige Jagttagelser lyde højest og udbredes hurtigst, medens de, der under noget andre Forhold gjøre mindre gunstige Jagttagelser, krympe sig ved at komme frem med dem i rette Tid, hvoraf følger, at mange Anlæg fremkomme uden tilberlig Kritis, og da Aarene 1877, 1878 og 1879 kom med ugunstig Vøl og uheldige Konjunkturer og hurtig tilvejebragte et stort Tryk paa Landmændene, var det vel ikke ualmindeligt at høre og se fremhævet som en medvirkende Grund dertil, at Landbruget i den nærmest forudgaaende Tid var blevet bebyrdet med mange Udgifter til Systemforandringen og til Lærepenge, som man ikke havde haft Tid til at indvinde igjen. Utvivlsomt var denne Klage overdreven, men grundløs var den ikke. Alting tyder nu paa, at man i dette Øjeblik atter staaer lige over for en almindelig Systemforandring eller i alt Fald en almindelig Fristelse dertil; thi nu forsynes Landet med Centrifuger vel endog i hundredvis, svenske, danske og tyske, til Priser, som for de færdige Anlæg ville beløbe sig til 800 à 2000 Kr., og hvis man regner Trækraften med, kommer man betydelig over denne Sum. Blot 10 til 12 mislykkede Anlæg af den Slags om Aaret koste Landbrugerne og Landet lige saa mange Penge som et Aars Forsøg uden at bringe Sagen et eneste Skridt fremad; de ville blot tjene til at fremkalde endnu mere Jamen, Usikkerhed og Forstyrrelse i en af Landbrugets vigtigste Indtægtskilder. Hvor mange mislykkede Centrifugeanlæg vilde man ikke have faaet at se, naar ikke Docent Fjords Forsøg havde lagt en Dæmper paa Ivrigheden og omsider viist, hvad man kan vente af de forskjellige Centrifuger, hvorledes de skulle benyttes, og under hvilke Forhold de kunne bruges. Blot denne ene Gren af Docent Fjords Forsøg har sikkert dækket Forsøgsudgifterne mange Gange, og Taleren behøver derfor vist næppe at henpege paa de vigtige Oplysninger, der foreligge, angaaende Opbevaringen og Anvendelsen af Is, Afkolingsmaaden, den tunge Mælk o. s. v. for at godtgjøre, at Mejeriforsøgene have været en overordentlig vigtig Støtte for Landets Mejeridrift, en Støtte, som Landmændene ikke kunne vurdere højt nok.

Mejeridriftens Udvikling her i Landet har i en lang Aarrække været Gjenstand for omhyggelig Pleje fra Videnskabens Side, og Landhusholdningssekskabet har sin fremragende Del deri. Vi behøve jo blot at nævne Professor Segelkes mangeaarige Virksomhed, og Enhver vil strax erkjende, hvilken mægtig Betydning denne har faaet for Forbedringen af Produkternes Kva-



litet. Der foreligger her noget saa iøjnefaldende, som Enhver kan tage og føle paa, og som derfor ogsaa møder almindelig Paa-  
 skjønnelse; men den Virkning af Professor Segelckes Arbejde kan  
 glemmes igjen, og for saa vidt som vor Færdighed i Mejeriar-  
 bejdet ikke er grundet paa en ret Forstaaelse, saa vil den ogsaa  
 glemmes igjen, saa snart Mejerimændene ikke mere holdes i virt-  
 som Aande. Derfor mener jeg, der er en anden Side af Pro-  
 fessor Segelckes Virksomhed, som har en langt større og langt  
 mere blivende Betydning, om den end ikke synes at vurderes saa  
 højt, og det er, at han har stabt en Mejerilære, som kan doceres,  
 og som han gjennem sine mange Lærlinge og Tilhørere bestræber  
 sig for at staffe almindelig Udbredelse blandt de unge Landmænd,  
 faaledes at den tiltrædende Generation begynder med en solid  
 Kundskab til Mejeridriften, som den nuværende Generation har  
 maattet savne. Denne Side af Professor Segelckes Gjerning  
 kan ikke glemmes, og naar den synes at paaastjønnes mindre al-  
 mindelig, ligger det alene deri, at den hidtil har krævet og frem-  
 deles kræver saa meget af det stille Arbejde, som skjules for Mæng-  
 dens Blik; men det er denne Gjerning, der er det virkelige Grund-  
 lag for den Fremgang, vi have gjort hidtil, og den er Grund-  
 laget for Udviklingen i Fremtiden, ligesom den ogsaa er Grund-  
 laget for de Mejeriforsøg, hvis Resultater foreligge her; thi uden  
 Professor Segelcke og hans forudgaaende Arbejde vare Forsøgene  
 aldrig bleve til, saa vist som det er, at Docent Fjord kunde ikke  
 have gennemført disse Forsøg for 20 Aar siden assisteret af to  
 holsteniske Mejerister. Men nu have vi dette solide Grundlag, og  
 Tiden er moden til at arbejde videre paa det; tillige have vi seet,  
 hvorledes et Forsøgssystem paa ganske naturlig Maade har ar-  
 bejdet sig selv frem paa dette Grundlag og har godtgjort, at det  
 kan arbejde paa en frugtbringende Maade, og Landmændene maa  
 baade udtale den Paaastjønnelse, som vi mene, Forsøgene fortjene,  
 og arbejde paa, at de kunne fortsættes. Jeg er overbevist om,  
 at enhver læsende og tænkende Jordbruger er med, naar jeg her i  
 Landmændenes Navn bringer Docent Fjord deres oprigtige Tak  
 for den Ridtjærhed og Interesse, hvormed han har arbejdet paa  
 Mejeriforsøgene, og vi haabe, at han maa faa baade Lejlighed og  
 Lyst til at fortsætte fremdeles i samme Spor. En lignende Tak  
 maa vi ogsaa udtale baade til Regjeringen og Rigsdagen for deres  
 Beredvillighed til at yde Midlerne til Forsøgene gennem de for-  
 løbne Aar, og vi haabe, at det, naar det gennem de fremlagte  
 Beretninger godtgjøres, at disse Midler blive vel anvendte, da ej  
 heller vil blive anseet for ubestemt, naar Landmændene haabe, at  
 disse Bevillinger ogsaa i Fremtiden ville yde, hvad Forsøgene  
 paa en fornuftig Maade kunne fordrø. Der foreligger Opgaver

not, og næppe vil det komme til at mangle paa Spørgsmaal, som bør gøres til Gjenstand for Forsøg, thi ligesom hidtil den ene Forsøgsstrække har affødt den anden, uden at man nogensinde har spurgt efter, hvad der herpaa skulde tages fat paa, saaledes vil det sikkert ogsaa gaa i Fremtiden. Jeg har saaledes allerede gjort opmærksom paa Aldersforsøg og Forsøg med Hensyn til Græsningsviltfaarenes Indflydelse, hvilke begge ere foranledigede ved Raceforsøgene; men jeg kan ikke undlade ved Siden af at nævne to Hovedopgaver som Gjenstand for fremtidige Forsøg.

Den første af disse Hovedopgaver er Ostproduktionen. At vi have gjort Fremgang i Ostelavning, kan der ikke næres Tvivl om; en Sammenligning mellem Ostelavningen nu og for 20 Aar siden taler tydelig nok derfor; men vi have grumme meget at lære paa dette Omraade, thi vor Ostproduktion staaer endnu paa et temmeligt beffedent Standpunkt, der aldeles ikke svarer til den Sikkerhed, vi have opnaaet med Hensyn til Smørtilberedningen, og ej heller svarer til Værdien af den skummede Mælk. Der er jo mange Gaarde, som kunne sælge hele deres Smørproduktion som Smør af 1ste Klasse, og hvor det i alt Fald er en ren Undtagelse, om en Fustage engang imellem bliver mindre god. Enhver kan derfor, hvis det er ham derom at gjøre, og han for Alvor vil, lære at lave godt Smør; thi vi have Forbilleder at henvise til; men Taleren havde endnu aldrig seet en Ostetjælder, hvor Produktionen var saa vidt ensartet, at man kunde sige: Her forstaaer man at lave Ost, thi her veed man, hvorledes man skal læmpe Behandlingen efter de forskjellige Forhold, som følge med Aarstidernes Vexlen og Mælkens forskjellige Bestaffenhed, og her kan man hver Dag faa Osten, som den skal være. Manglen paa Egalitet vidner netop om, at man ikke forstaaer Behandlingen, og naar vi nu tillige af de meddelte Analyser se, at En til sine Tider laver Ost af Mælk, som kan indeholde fra  $\frac{1}{3}$  pCt. til  $\frac{1}{5}$  pCt. Fedt, men til andre Tider laver Ost af Mælk, som indeholder  $1\frac{1}{2}$  pCt. Fedt eller endog derover, og at Osten sælges altid for omtrent samme Pris, kunne vi ikke skjule for os selv, at her ødsles med Værdierne efter en temmelig stor Maalestok af Mangel paa Indsigt; men de fleste Landmænd vide det ikke engang, thi man har ikke havt rigtigt Kjendskab til Mælkens Forstjellighed.

Man kunde jo sige dertil: Er det Landmændene saa meget om at gjøre at faa foretaget Forsøg paa dette Omraade, kunne de jo gjøre det selv; hertil maa Taleren da svare, at der er mange Landmænd, som baade have Øje for Sagens økonomiske Betydning, og som tillige have Villie og Evne til at ofre noget derpaa, men de kunne alligevel ikke gennemføre den Sag uden

Hjælp, thi de kjende ikke de Faktorer, vi arbejde med, og kunne ikke skaffe dem ensartede. Taleren havde i Sommer i Anledning af Mejeriforsøgene Besøg af Docent Fjord og Kandidat Storch, og der taltes da om, hvilken Betydning den store Forskjel i Fedtmængden af den skummede Mælk vilde have i Henseende til Mængden af den Ost, der kan produceres deraf, og Ostens Bestaffenhed. Det blev da aftalt, at der i Mejeriet skulde med Gaardens egne Kræfter gøres en Række Forsøg, og en Plan for Forsøgene udarbejdedes i Fællesskab. Al den Mælk, som kom ind i Mejeriet, skulde opsties i 38 Morgen og Aften som sædvanlig og skummes næste Dags Morgen, altsaa efter 10 og 22 Timer. Halvdelen af hvert Maal af den skummede Mælk skulde centrifugeres for at fjerne den sidste Fløde inden Ostningen. Den anden Halvdel skulde fylbes i Ostekarret og bruges til Ost strax. Forsøgene gennemførtes i 6 Dage, og man kom til Resultater, som der dog ikke kunde bygges noget paa; thi Forskjellen fra den ene Dag til den anden var alt for stor, og da Docent Fjord spurgte, hvorledes det skulde godtgøres, at Mælken, som var anvendt til Centrifugerne, var nøjagtig ens med den Mælk, som var anvendt til Ostning strax, maatte man svare, at det kunde man ikke godtgøre; man vidste tværtimod, at Mælken i de to Afdelinger ikke var ens. Naar der stod 50 Spande i Bassinet af Morgenmælken og ligeledes af Aftenmælken, tog man de 25 til det ene Brug og de 25 andre til det andet Brug og vejede hver Afdeling for sig; men Undersøgelser paa Kontrolcentrifugen viste, at de 25 Spande slet ikke vare af samme Bestaffenhed som de andre 25 af samme Maal. Hvis man vilde sikre sig ensartet Mælk i alle Spande, skulde hele Mælkemængden være styrtet ud i et stort Kar og være sammenrørt forinden Opstningen; men til saadanne Forberedelser mangle Mejerierne baade Lejlighed og Plads, og selv om man vilde indrette Forsøgslokaler og arbejde med mindre Kvantiteter Mælk uden at forstyrre Mejeriet, vilde man dog ikke naa sit Maal, fordi man ikke raader over den fornødne videnskabelige Indsigt, som Forsøgene nødvendig kræve paa ethvert Trin, hvis de skulle bringe paalidelige Frugter. Den enkelte Landmand staaer i Virkeligheden temmelig hjælpeløs lige over for Løsningen af saadanne Opgaver, selv om han har den bedste Billie, og hvis vi ikke gennem Forsøg kunne komme til at give Ostproduktionen et Stød fremad, kan det gjerne vare over 20 Aar, inden vi alene ved Hjælp af de i Mejeriet gjorte Erfaringer lære at udbringe den fulde Værdi af den skummede Mælk.

Den anden Hovedgjenstand for Forsøgene, som Taleren skulde tillade sig at omtale, var Fodringen. Det Kjørnefoder, som anvendes til Kvægbesætningerne, suppleres nu

med indkjøbt Kraftfoder i stor Mængde. Der bruges Majs, Hvedeklid og Palmefager med et Indhold af 8, 10 à 12 pCt. Æggehvidestof og Bomuldsfrøfager og Jordnødfager med et Indhold af 46 à 48 pCt. Æggehvidestoffer, og disse Fodermidler kjøbes allesammen til næsten samme Pris trods deres meget forskellige Indhold. Skulde det ikke være muligt ved Fodringsforsøg at opnaa noget mere Kjendskab til Næringsmidlernes rette Anvendelse, end der for Tiden høves? Virke Fodermidlerne i Forhold til deres Æggehvideindhold eller ikke? Er et Fodermiddel med 46 pCt. Æggehvidestof ikke mere værd end et andet med 10 à 12 pCt.? Nogle sige, det er Æggehvidestofferne, som det især kommer an paa at tilføre i god Foderblanding til stærkt producerende Dyr, medens Andre sige, at det er de fedtagtige Stoffer, som have størst Betydning og Værdi for Produktionen, men der er næppe nogen af Parterne, som veed ret Bested derom. Skulde det ikke ved Fodringsforsøg kunne oplyses, om Mælkens Mængde og Bestaaffenhed lader sig paavirke af Æggehvidestofferne eller af Fedtstofferne o. s. v.? Taleren veed ikke, om man har fornødent videnskabeligt Grundlag at bygge saadanne Forsøg paa, men Spørgsmaalet er stort nok til at fortjene Opmærksomhed, thi den lille Million af Mælkedyr, som findes i Danmark, fortarer aarlig Kraftfoder for en Værdi, der snarere er over end under 30 Millioner Kroner, medens man samtidig mangler fornødent Kjendskab til de vigtigste Principer for en rationel Fodring.

Statsraad Valentiner skulde ikke trætte Forsamlingen med at gaa nærmere ind paa Enkelthederne i den foreliggende Beretning, som er den sextende i Rækken, men kun bede de tilstedeværende Herrer om at kaste Blikket tilbage paa de forudgaaende interessante, nøjagtige og mærkværdig helstøbte Beretninger, som ere komne fra Docent Fjords Haand. Den første Begyndelse til alle de Forsøg, Docent Fjord har anstillet, var jo, at han skulde lave et Dampbad til de syge Heste paa Landbohøjskolen, disse Forsøg affødte Forsøgene med Dampgrøder, og derpaa kom Forsøgene med Hensyn til Opbevaring og Anvendelse af 38 i Mejerier o. s. v., og følge vi Udviklingen Skridt for Skridt, ville vi se, at den ene Række af Forsøg altid har taget den anden i Haanden. Ved at se tilbage herpaa kom Taleren til at tænke paa en Udtalelse, som han for nogle Aar tilbage havde seet i et tyyst Landbrugsskrift. Der hed det, at i Tyskland havde man Stationer, men ikke Forsøg, hvorimod man i Danmark havde Forsøg, men ikke Stationer. Denne Udtalelse er fuldstændig korrekt; men hvad er da Grunden til, at vi ere komne ind paa den Vej? Gønske simpelt den, at de Forsøg, der have været anstillede fra Docent Fjords Side, have været anlagte paa en praktisk, naturlig og

simpel Maade. Fjerd er gaaet ud til Landmændene og har forelagt dem de forskjellige Spørgsmaal, først de simple, siden de mere udviklede; han har vakt deres Interesse for Sagen og gjort det paa en saadan Maade, at Alle have forstaaet, hvad det drejede sig om. Paa denne Maade ere Landmændene efterhaanden blevene Part i Sagen, og da nu hele den lange Række af Undersøgelser er slaaet godt an og er udført med en stor Nøjagtighed af Fjerd, som tilmed er bleven udmærket understøttet af Raad. Storch, skyldte vi en Anerkjendelse og Tak for alt, hvad der er udrettet fra de Herrer's Side.

Seer man nu ud over alt, hvad der er udrettet paa de Omraader, der her er Tale om, kan efter Talerens Mening den Tid ikke være fjern, da det Hele maa bringes ind under en fastere Form, end det hidtil har været. Taleren sigter herved til Dypretelsen af et Forsøgslaboratorium eller en Forsøgsstation, hvad man nu vil kalde det, hvortil Landmændene da maa ønske at se de nævnte Herrer knyttede. Hvad Taleren her har tilladt sig at udtale, har han udtalt paa Landmændenes Vegne, thi han tror, at man overalt i Landet vil samstemme i det fremsatte Ønske; kun paa den Maade kunne Forsøgene i Tidens Løb blive, hvad de virkelig skulle være, og det danske Agerbrug vil under de nuværende Forhold ikke kunne taale at undvære de Kræfter, der kunne hjælpe det til at holde sig oppe og styrke det i dets fremtidige Kampe, som maasse ville blive haarde nok endda. — Taleren skulde ikke komme nærmere ind paa den Række af Spørgsmaal, som Inspektør Buus nævnte, saaledes f. Ex. Foderspørgsmaalet, der igjen hænger sammen med Spørgsmaalet om den tunge Mælk, thi der vil stadig komme flere og flere Spørgsmaal frem. Sluttelig skulde Taleren kun udtale et Ønske om, at Landmændene stadig maatte se de Herrer, der have haft med de indtil nu foretagne Undersøgelser at gjøre, ogsaa i Fremtiden beskæftigede med slige Undersøgelser og udrustede paa en saadan Maade, at de kunne faa fuldt Udbytte af den Tid, de Kræfter og den gode Villie, de anvende paa Forsøgene i Landbrugets Tjeneste.

Statsraad Tesdorpf havde haft Lejlighed til at følge Forsøgene lige fra deres Begyndelse og ansaa det derfor for sin Pligt at føje sin Anerkjendelse og sit anbefalende Vidnesbyrd til de to foregaaende Taleres. Hvad der er udrettet ved disse Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade, er meget væsentligt og meget betydeligt for den praktiske Mejerist, thi han har derved fra Tid til anden faaet sit Syn klareret og udviklet paa mangfoldige Punkter, og med Guds Hjælp ville ogsaa de Opgaver, som ligge for, og som komme til at ligge for, blive løste lige saa godt som de, der ere løste; derfor borger os den Utrættelighed og den Ihærdighed, hvor-

med Forsøgene hidtil ere blevene ledede. Videnstaben har ved disse Forsøg raft Landmændene en hjælpsom Haand og tilvejebragt et solidt Fundament at bygge paa for Fremtiden. — Ligesom Taleren har ogsaa hans Folk paa de af hans Gaarde, hvor der er blevet gjort Forsøg, fulgt disse og støtte sig nu til dem, og blandt disse kan Taleren nævne en gammel Mejerstue, som har arbejdet hos ham i en lang Aarrække. Det er alle Folk, der, efter den Maade, hvorpaa de ere opdragne, maa henregnes til de rene Em-pirikere, som ikke forhen have kjendt til Forsøg, og Taleren havde derfor stadig frygtet, at den lille Forsøgsstation, som findes paa Dnrupgaard, og som paa en Maade danner ligesom et Mejeri i det store Mejeri, skulde fremkalde Udtalelser af Utaalmodighed og Misfornøjelse; men hverken fra den gamle Mejerstues eller fra de andre Mejerstuers Side har han nogenstunde hørt udtale Misnøje med Forsøgene, tværtimod; de ere alle glade ved Forsøgene og opfordre til ikke at give slip paa dem. Ulemperne, de forvoldte, regne disse Folk for intet i Sammenligning med de Frugter, de bringe. Ytringer gaaende i den Retning har Taleren hørt, hver Gang Forsøgene have været omtalte. — Taleren maa ligesom de foregaaende Talere udtale et Ønske om, at Forsøgene støttes paa alle Omraader; først og fremmest fra de Herrer's Side, som have nærmest med dem at gjøre, og dernæst ligesom hidtil af Regjering og Rigsdag. Det har virkelig vakt Beundring overalt, at vor Regjering og Rigsdag have været rundhaandede med Hensyn til at yde Bidrag til disse Forsøg, Bidrag, som kun have været forlangte for dermed at bestribe de nødvendigste Udgifter, men som dog i Virkeligheden have været saare betydelige, og særlig maa det fremhæves, at der aldrig har været ført nogen Diskussion angaaende disse Bevillinger, Regjeringen har foreslaaet Pengene bevilgede, og Finansudvalget har accepteret Forslagene, hvorefter Bevillingerne ere gaaede stiltiende gennem Thingene. Dette maa sandelig paastjønnes fra Landmændenes Side, og Taleren vil derfor benytte den her givne Lejlighed til at udtale en varm og hjertelig Tak til de forskjellige Faktorer af Bevillingsmagten og bede dem endelig at blive ved at støtte Forsøgene og ikke laane Øre til de Indvendinger, som mulig kunne komme frem, at Bevillingerne ere for rundelige, eller at der gaaer for meget med. Paa den anden Side skulde Taleren ikke undlade at udtale, at Docent Fjord og hans Medarbejdere altid skulde være hjertelig velkomne hos ham og; han troer ogsaa at turde sige, hos hans Kolleger; men naar de saaledes støtte Sagen og saa vidt muligt række en hjælpsom Haand paa dette Omraade, turde de ogsaa anmode Regjering og Rigsdag om fremdeles at støtte denne gode Sag med samme Beredvillighed som hidtil.

Docent Fjord maatte takke for den Anerkjendelse, som altid blev ham ydet her i Selfabet, og særlig var det ham kjær at høre den Dom, som iaften var fældet af tre af Forsøgsvarterne og blandt disse de to ældste. Disse Herrer havde ikke blot i Mindelighed fulgt Arbejdet, men han kunde tilføje omtrent hvert hos dem udført Forsøg, og naar nu saa fremragende og sagkundige Mænd fælde en saadan Dom over Arbejdet, saa er han derved bleven yderligere bestyrket i sin Overbevisning om, at man er inde paa en god Vej. Det stod imidlertid for Taleren saaledes, at man nu er kommen til et Vendepunkt med Hensyn til disse Forsøg. Der maa tages fat paa en noget anden Maade end hidtil, isald der skal udrettes det, der bør udrettes, og navnlig er dette blevet ham klart i de tre Aar, der er arbejdet paa Rosvang.

— For fire Aar siden blev der stillet temmelig store Fordringer til Bevillingsmagten om at yde Penge til Forsøgene, og Taleren fik da fra Finansudvalg og Ministerium i November 1877 en Forespørgsel om, hvor længe disse Forsøg kunde antages at vare. Herpaa svarede han — Svaret findes trykt i Rigsdagstidenden — at han antog, at de af ham da optagne Forsøgsrækker over Opbevaring og Anvendelse af Is og Sne og over Smørudbytte ved Is-, Vand- og Bøtteystem kunde afsluttes i 4 å 5 Aar, isald der ikke skulde komme nye Punkter frem og de alt da opdukkende Uregelmæssigheder med tung Mælk holdtes ude af Beregning. Om Centrifugeforsøg var der endnu ikke Tale. De fire Aar ere nu gaaede, og Taleren var saa heldig stillet, at han godt, hvis det ønskedes, i Løbet af 1 å 2 Aar kunde afslutte de Arbejder, hvorom han i November 1877 gav Løfte, paa en saadan Maade, at han for sit eget Bedkommende kunde være tilfreds. Men Forudsætningen for en Afslutning, nemlig at der ikke opkom nye Forsøgsrækker og nye Forsøgspunkter, havde saa langt fra holdt Stik, at der efter hans Skjøn ikke vel kunde være Tale om nogen Afslutning; tværtimod burde Forsøgene fortsættes og det i udvidet Maalestok, og de nylig faldne Udtalelser have yderligere bestyrket ham i denne Opfattelse; men derimod var det et Spørgsmaal, om denne Fortsættelse ikke burde ske under en Andens Ledelse. Taleren var ikke særlig mejerifyndig og heller ikke Kemiker, men havde maasse nok en vis Evne til at sætte Forsøg i System og til at skaffe sig Medarbejdere, og det var disse videnskabelige og praktiske Mænd — Forsøgsvarterne ikke at forglemme — som en stor Del af Væren for det indvundne Resultat tilkom. Men hvad Taleren nu anseer for paatrængende nødvendigt er, at Forsøgene, hvis de skulle fortsættes og udvides, bør have en fastere Ordning og navnlig en mere omfangsrig, videnskabelig Støtte. Taleren havde ventet, at Kommissionsforlaget fra Maj 1878 om Opfø-

relse af en omfangsrig, videnskabelig Forsøgsanstalt, hvorom Landhusholdningssekskabet har afgivet Betænkning, var kommet til Udførelse. I saa Fald vilde han have arbejdet for, at Fortsættelsen af hans Forsøg med de bevilgede Forsøgsmidler overgik til denne Anstalt. Han vilde endog med Glæde paa nærværende Tidspunkt have kunnet tage Afsted med Forsøgene; han havde anden Gjerning, der laa ham nær. Men Forslaget om denne Anstalt var ikke kommet til Udførelse; om man var vejet tilbage for Udgifterne til dens Opførelse (410,000 Kr.), eller andre Grunde havde været bestemmende, derom kunde Taleren ikke give nogen Oplysning. Derimod havde han et Haab, og han begik ingen Indiskretion ved at udtale dette Haab, at for saa vidt den store Forsøgsanstalts Opførelse ikke snart fremmes, at der da i en nær Fremtid vil blive gjort alvorlige Skridt til, at i det mindste et kemisk Forsøgslaboratorium opføres særlig til Støtte for en Fortsættelse og Udvidelse af de paabegyndte Forsøg. Til et saadant Centralpunkt var der den største Trang. De kemiske Undersøgelser have hidtil væsentlig maatte indskrænkes til Kontrol af de praktiske Arbejder, og nærværende Beretning bærer Bidnesbyrd om, at end ikke dette har kunnet udføres i ønskeligt Omfang, idet der ikke er foretaget kemiske Undersøgelser af den søde Mælk eller af Fløde, Kjørnemælk og Smør; dette er en Mangel ved Beretningen, og det er kjedeligt for Forsøgslederen at være nødt til at møde med en Beretning med denne Mangel. Tilmed er der i de forløbne Forsøgsaar paavist flere Ejendommeligheder, der fortjene en nøje videnskabelig Undersøgelse, hvortil kommer, at en af de foregaaende Talere har oprullet et saa omfangsrigt og utvivlsomt meget vigtigt Omraade for Forsøgsarbejdet. Men dette Omraade kan ikke betrædes, uden at omfangsrige, videnskabelige Undersøgelser foretages, og blandt disse staa utvivlsomt de kemiske i første Række. Det vil være farligt at blive ved at optage nye Forsøgsrækker, isald man ikke kan faa den videnskabelige Hjælp, som er absolut nødvendig, naar Forsøgene skulle gjøres saa exakte, som de bør gjøres, og naar de skulle gjøres saaledes, at de kunne bestaa for en Kritik ikke blot herhjemme, men ogsaa i Udlandet. — Hvis nu Stillingen bliver saaledes, at Kommissionsforslaget fra 1878 ikke gennemføres, men Midlerne til det mindre Centralpunkt bevilges, og det derhos ønskes, at Taleren fremdeles skal deltage i Forsøgenes Ledelse, da skal dette være ham en kjær Pligt og for hans personlige Vedkommende ikke mindst af den Grund, at han derved kan have den Ære og Glæde at vedligeholde Forbindelsen med nogle af Landets mest fremragende og intelligente Landmænd.

Statsraad Tesdorpf. Vi have nu vundet ikke saa lidt



Klarhed med Hensyn til, hvorledes vi skulle behandle Smør, og der paatrænger sig da, som Inspektør Buus sagde, Spørgsmaalene med Hensyn til, hvorledes vi skulle indrette vor Osteproduktion, og hvorledes det stiller sig med Foderstofferne. Landmændene kunne ikke stærkt nok betone, at de paa disse to meget vigtige Omraader saa vel som paa flere andre, der ikke strax kunne fremdrages, men som ville komme frem i Tidens Løb, haardt trænge til at blive støttede af en paalidelig Vejledning. De kunne derfor med stor Frejdighed følge Docent Fjord og rette en Anmodning til Regjering og Rigsdag om ikke at sky de Udgifter, som ere nødvendige, for at Forsøgene kunne fortsættes videre. Taleren nærer iøvrigt det bedste Haab om, at Bevillingsmagtens forskjellige Faktorer ville føle sig opfordrede til at støtte Sagen, selv om det endog skulde være med ret betydelige Midler.

Præsidenten skulde, idet han bragte Docent Fjord en Tak for hans Arbejder i Landbrugets Tjeneste, ikke undlade at udtale, at det ikke var første Gang, han havde Lejlighed dertil, men at han oftere havde haft den Glæde at kunne gjøre det. Landmændene havde i Docent Fjord en trofast Hjælper ved Løsningen af mange Opgaver, der havde en afgjort Interesse for dem, og Alle vare vist enige om at ønske Forsøgene fortsatte, og det ikke blot som de ere begyndte, men efter en udvidet Maalestok, saa at de virkelig kunne blive det, som Docent Fjord ønsker, de skulle være.

---