

## 20de Beretning.

### Forsøg paa Mejerivæsenets Omraade.

Tredie Beretning fra den kongelige Veterinær- og Landbohøjskoles  
Laboratorium for landøkonomiske Forsøg.

Ved N. J. Fjord.

Skjøndt de Forsøg, som jeg nedenfor meddeler, ere afsluttede i 1883 og for største Delen ere fremkomne for Offentligheden ved tre Foredrag, som jeg har holdt, henholdsvis den 17de Februar 1883 ved Fyens Stifts patriotiske Selskabs Mælkeriudstilling i Odense, den 27de Juni 1883 ved den 15de danske Landmandsforsamling i Aalborg og den 4de Marts 1884 ved et Møde af Landboforeningen for Ribe og Omegn i Ribe, — saa knytte de sig dog paa en saa naturlig Maade til flere af de af mig i »Tidsskrift for Landøkonomi« offentliggjorte Forsøgsrækker, at jeg antager, at en samlet Fremstilling af disse Forsøg endnu vil kunne have nogen Interesse for dette Tidsskrifts Læsere.

### A. Is, Bætter og Centrifuge.

Hovedresultatet af de af os paa forskellige Gaarde og i forskellige Egne af Landet før 1882 udførte Forsøg over Smørudbytte ved de i Overskriften betegnede tre Systemer

med Mælk fra røde Køer nærmest af engelsk Race kan betegnes saaledes, at i de første Maaneder, efter at Køerne havde kælvet, hvad der hovedsagelig fandt Sted noget før eller kort efter Jul, er Smørudbyttet omtrent ens ved Is- og ved Bøttesystemet, naar Mælken ved det sidstnævnte System kan holde sig fuldt frisk i 1 $\frac{1}{2}$  Dogn, og der først skummes efter denne Tid; derimod er Issystemet i Overvægt over Bøttesystemet i den varme Sommertid, naar Mælken ved det sidste System maa skummes efter 12 à 24 Timers Henstand, medens det omvendte, — at Bøttesystemet har Overvægt over Issystemet, — finder Sted i Efteraarsmaanederne, naar Mælken stammer fra gammelmalkende Køer. — Hvad Centrifugesystemet derimod angaaer, saa har man ved dette altid kunnet skumme saa rent, at der i den skummede Mælk kun var omtrent 0.2 pCt. Fedt eller endog mindre, og det uden Hensyn til, om Mælken stammede fra ny- eller gammelmalkende Køer, eller om den ved Sammenkjørsel til Fællesmejerierne var bleven »koldtung« og derved mindre skikket til Flødeafsætning ved Isafkøling; men vel at mærke indvirkede disse Forhold paa den Mælkemængde, som Centrifugen kunde behandle i en given Tid, naar der skulde skummes lige rent. Denne Mælkemængde bliver nemlig mindre, samtidig med at Flødeafsætningen ved de ældre Systemer foregaaer mindre godt. Centrifugesystemets Overvægt over et fornuftig kombineret Is- og Bøttesystem (Bøtter til gammelmalkende Køers Mælk) har derhos kunnet anslaaes til omtrent 12 pCt., eller et tre Punds mindre Mælkeforbrug til ét Pund Smør. Ved de Forsøg, der udførtes i 1879, 80 og 81 (jfr. 16de Beretning. »Tidsskrift for Landøkonomi« 1881) paa en Del Gaarde i Thy med Mælk fra Køer, dels af engelsk, dels af jydsk og dels af Korthorns-Race, fremkom heller ikke væsentlige Afvigelser fra de antydede almindelige Resultater, naar der benyttes Mælk fra engelske Køer; anderledes stillede det sig derimod med Mælk fra jydsk Køer og fra Korthorns-Køer. For de jydsk Køers Vedkommende gav

Bottesystemet som Regel — endog i den varme Sommertid — et kjendelig større Smørudbytte end Issystemet, hvorhos Centrifugesystemets Overvægt over dette System blev omkring 20 pCt. — Ved nogle Forsøg, der fra Juni til September udførtes paa en enkelt Gaard med Mælk fra Korthorns-Køer, gav Bottesystemet derimod stadig et mindre Smørudbytte end Issystemet — i Gjennemsnit 5 pCt. mindre —, og Centrifugesystemet gav kun et  $2\frac{1}{2}$  pCt. større Smørudbytte end Issystemet.

Disse forskjellige Resultater indeholdt en stærk Opfordring til, at Forsøgene med de nævnte tre Mejerisystemer udvidedes og navnlig udførtes i andre Egne af Landet og med Kvægbesætninger af andre Afstamminger. Og netop medens vi i 1881—82 overvejede, hvorledes en saadan Udvidelse hensigtsmæssigst kunde ske, indkom der til Indenrigsministeriet og til Folkethingets Finantsudvalg to Ansøgninger, den ene fra »Fyens Stifts patriotiske Selskab«, den anden fra »Landboforeningen for Ribe og Omegn«, om, at der i de Egne, som nævnte Foreninger repræsentere, maatte blive anstillet Mejeriforsøg. Vore Forsøgsmidler forøgedes for det paafølgende Finantsaar saa meget, at Forsøg kunde anstilles i Fyen og i Omegnen af Ribe, medens det paa den anden Side ikke gjordes til nogen Betingelse for Bevillingens Forhøjelse, at nye Forsøg skulde udføres netop paa dette eller hint Sted. Imidlertid ansaa jeg det for en Selvfølge, at det maatte være vor Opgave saa vidt muligt at faa Forsøg udførte i de Egne, hvorfra de nævnte Andragender vare indkomne.

Daværende Formand for Fyens Stifts patriotiske Selskab, nu afdøde Kammerherre Sehestedt-Juul til Ravnholt, tilbød os strax Ravnholt med en Besætning af ca. 170 røde Køer, nærmest af nordslesvigsk Afstamning, til Forsøgssted. Det var tilmed saa heldigt, at der i Nabsognet Ryslunge fandtes to Gaarde med gode Besætninger af omtrent 32 røde Køer, der betegnedes som værende af ren fyensk Afstamning. Ejerne, Gaardejer og Landstingsmand Chr. Rasmussen og Gaard-

ejer L. Rasmussen viste os den Velvillie at overlade os den nødvendige Mælkemængde, som blev transporteret til Ravnholt (ca.  $\frac{1}{2}$  Mil) paa de Dage, da vi benyttede Mælk fra denne Gaards Besætning til Forsøg.

Ved Planlægningen af Forsøgene i Ribeegnen erholdt vi al ønskelig Bistand af Formanden for Landboforeningen for Ribe og Omegn, Dyrslæge Pedersen. Vi bleve let enige om, at det havde været ønskeligt at faa anstillet Forsøg foruden med Mælk fra de i Egnen almindelige Kvægbesætninger af den saakaldte Ribe-Ballumrace med indblandet Korthorn (stammende fra Korthornstyret, indførte dels fra England og dels fra Eiderstedt) tillige at inddrage under Forsøgene Køer af Egnens gamle Landrace (Ribe-Ballumrace) og desuden Køer af almindelig jydsk Race, men det var ikke muligt i Omegnen af Ribe at opspore det til Forsøgene tilstrækkelige Antal af de to sidste Slags, saa at vi maatte indskrænke os til i Ribes Nærhed at faa udført én Forsøgsrække, nemlig paa Lustrupholms Folkehøjskole, ca.  $\frac{1}{4}$  Mil fra Ribe, hvis Forstander, Salling, tilbød os Forsøgsstation og tillige drog Omsorg for at skaffe os den nødvendige Mælk ved Indkøb fra 7—8 mindre Gaarde i Omegnen. Besætningerne paa disse Gaarde maa betragtes enten helt eller for største Delen at være af Korthornsblending af den Type, der, som anført, findes i Ribeegnen.

Det lykkedes os derhos paa Ladelundgaard's Landbrugsskole, ca. 3 Mil nordøst for Ribe, at faa etableret Forsøg med Mælk fra to Hold Køer, nemlig et Hold røde, nærmest af nordslesvigsk Afstamning, og et Hold sortbrogede, nærmest af jydsk Race. Forstanderen for Skolen, N. Pedersen, ejer en Bondegaard og driver et Fællesmejeri; de nævnte Køer fandtes i hans egne og tre af hans Leverandørers, Gaardejerne P. Frandsen's, P. From's og A. From's Besætninger. De fire Ejere paatog sig at holde Mælken adskilt fra de to Hold Køer, saa at Blandingen af Mælken fra alle Køer paa hvert af Holdene kunde foregaa paa Ladelundgaard. Desværre maatte



Forsøgene afbrydes efter 7 Maaneders Forløb (Januar-Juli), idet Mælkemængden efter denne Tid blev for lille endog til kun to Prøver for hvert Hold. Ligeledes viste Mængden af Aftenmælken sig strax fra Begyndelsen at være for ringe til regelmæssige Forsøg med tre Systemer, naar Køerne skulde deles i de nævnte to Hold. Vi have derfor til alle de efterfølgende Forsøg paa Ladelundgaard kun benyttet Morgenmælk.

I Thy blev Forsøgene fortsatte paa en ny Gaard, Tandrup (Enkefru Lützhøft), med en Besætning af 90—100 jydsk Kær. Forsøgsrækken her omfatter kun 9 Maaneder (Januar-September) paa Grund af, at Isbeholdningen i Begyndelsen af September var sluppen op saa vel paa Tandrup som paa Gaardene i Omegnen.

Paa de Gaarde, der leverede Mælk til Forsøgene paa Lustrupholm, have de fleste af Køerne »efter gammel Skik« kælvet i Foraarsmaanederne, og Foderet har om Vinteren været Hø (fra Marsk og Gest) og Halm samt lidt Straa med Kjærne (Rivelse m. m.). Paa alle de andre Forsøgssteder har Kælvningstiden, som sædvanligt paa veldrevne Mejerigaarde, ligget noget før eller kort efter Jul, hvorhos der om Vinteren er givet et Tilskud af Kraftfoder. Paa Ravnholt og i Ryslinge har der, som det fremgaaer af Tabetterne, delvis været staldfodret om Sommeren. Skjøndt vi have de nødvendige Optegnelser om Foderblandingen paa de forskjellige Gaarde, saa anføres denne dog ikke; thi nærværende Forsøg ere ikke udførte saaledes, at de skulle eller kunne være Fingerpeg med Hensyn til, om denne eller hin Foderblanding er mest fordelagtig.

Forsøgene ere udførte paa samme Maade som de tidligere bekendtgjorte af samme Slags. Ordentligvis er 150 Pd. Mælk efter forudgaaet Blanding delt i tre Dele paa 50 Pd. hver. Den ene Del er behandlet af Centrifugen (Burm. & Wains lille Centrifuge); den anden er opsiet i en 50 Punds Mælkespand — Mælkehøjde  $16\frac{1}{2}$  Tomme — og hensat til Flødeafsætning ved stærk Isafkøling i 34 Timer; den tredie er opsiet i tre almindelige Træbætter —

Tab. I. Tandrup. — Jyske Køer.

1883.	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.			Forholdstal for Smør.			Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.			Bøtter. Timer.	Sød Mælk. °C.	Antal af Forsøg.	Stald eller Græs.	
	Is.	Bøtter.	Centrifuge.	Is.	Bøtter.	Centrifuge.	Is.	Bøtter.	Centrifuge.					
Januar	6-11. . . . .	3.28 <sub>g</sub>	3.53 <sub>g</sub>	3.82 <sub>g</sub>	100	107.8	116.6	30.5	28.3	26.1	34	30.0	8	Stald
Februar	20-25. . . . .	3.62 <sub>g</sub>	3.55 <sub>g</sub>	3.91 <sub>g</sub>	100	99.1	107.9	27.6	27.8	25.6	34	28.5	6	do.
Marts	1-4. . . . .	3.62 <sub>g</sub>	3.58 <sub>g</sub>	3.95 <sub>g</sub>	100	98.7	108.8	27.6	27.9	25.3	34	29.3	6	do.
April	2-8. . . . .	3.67 <sub>g</sub>	3.67 <sub>g</sub>	4.11 <sub>g</sub>	100	100.1	112.0	27.2	27.2	24.3	34	29.1	6	do.
Maj	8-24. . . . .	3.57 <sub>g</sub>	3.74 <sub>g</sub>	4.08 <sub>g</sub>	100	104.7	114.3	28.0	26.7	24.5	34	28.7	8	St. og Gr.
Juni	2-6. . . . .	3.55 <sub>g</sub>	3.72 <sub>g</sub>	4.13 <sub>g</sub>	100	104.7	116.2	28.1	26.9	24.2	34	27.2	6	Græs
Juli	14-18. . . . .	3.70 <sub>g</sub>	3.71 <sub>g</sub>	4.38 <sub>g</sub>	100	100.4	118.3	27.0	26.9	22.8	23	27.5	6	do.
August	23-29. . . . .	3.78 <sub>g</sub>	3.93 <sub>g</sub>	4.40 <sub>g</sub>	100	103.8	116.4	26.4	25.4	22.7	29	26.7	6	do.
September	19-20. . . . .	3.37 <sub>g</sub>	3.72 <sub>g</sub>	4.43 <sub>g</sub>	100	110.3	131.4	29.6	26.9	22.5	28	29.1	2	do.
Gennemsnit . . .		3.57 <sub>g</sub>	3.69 <sub>g</sub>	4.13 <sub>g</sub>	100	103.2	115.6	27.9	27.1	24.2	—	—	—	—

Tab. II.

## Lustrupholm. — Korthornsblanding.

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.			Forholdstal for Smør.			Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.			Bøtter. Timmer.	Sød Mælk. %.	Antal af Forsøg.	Stald eller Græs.
	Is.	Bøtter.	Centri-fuge.	Is.	Bøtter.	Centri-fuge.	Is.	Bøtter.	Centri-fuge.				
1862—83.													
Oktober 26.—Novbr. 2. . .	3.50 <sub>4</sub>	3.47 <sub>4</sub>	4.05 <sub>6</sub>	100	99.1	115.8	28.5	28.8	24.7	34	20.8	7	Gr. og St.
December 2.—8. . . . .	3.39 <sub>9</sub>	3.38 <sub>9</sub>	3.70 <sub>6</sub>	100	99.7	109.2	29.4	29.5	27.0	34	15.2	6	Stald
Januar 26.—31. . . . .	3.28 <sub>8</sub>	3.25 <sub>3</sub>	3.51 <sub>7</sub>	100	99.0	107.1	30.4	30.7	28.4	34	19.1	6	do.
Februar 1.—5. . . . .	3.39 <sub>1</sub>	3.34 <sub>6</sub>	3.61 <sub>7</sub>	100	98.7	106.5	29.5	29.9	27.7	34	21.0	4	do.
Marts 12.—16. . . . .	3.36 <sub>2</sub>	3.29 <sub>4</sub>	3.49 <sub>8</sub>	100	98.0	104.0	29.7	30.4	28.6	34	16.8	6	do.
April 26.—30. . . . .	3.11 <sub>4</sub>	3.08 <sub>2</sub>	3.27 <sub>6</sub>	100	97.4	105.2	32.1	33.0	30.5	34	20.6	6	do.
Maj 1.—6. . . . .	3.02 <sub>8</sub>	2.94 <sub>2</sub>	3.15 <sub>1</sub>	100	97.3	104.1	33.0	33.9	31.7	34	21.6	6	do.
Juni 16.—20. . . . .	3.58 <sub>9</sub>	3.49 <sub>2</sub>	3.86 <sub>6</sub>	100	97.3	107.8	27.9	28.6	25.8	29	25.5	6	Græs
Juli 23.—27. . . . .	3.62 <sub>9</sub>	3.52 <sub>1</sub>	3.90 <sub>4</sub>	100	97.0	107.6	27.6	28.4	25.6	30	27.1	6	do.
August 20.—24. . . . .	3.54 <sub>6</sub>	3.40 <sub>8</sub>	3.97 <sub>7</sub>	100	96.1	112.0	28.2	29.3	25.2	20	27.1	6	do.
September 17.—21. . . . .	3.62 <sub>0</sub>	3.44 <sub>3</sub>	3.97 <sub>7</sub>	100	95.1	109.7	27.6	29.0	25.2	24	26.5	6	do.
Oktober 20.—26. . . . .	3.28 <sub>8</sub>	3.22 <sub>4</sub>	3.77 <sub>7</sub>	100	98.1	114.9	30.4	31.0	26.5	34	23.6	6	do.
Gjennemsnit . . . . .	3.39 <sub>6</sub>	3.31 <sub>9</sub>	3.69 <sub>3</sub>	100	97.7	108.7	29.4	30.1	27.1	—	—	—	—

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.			Forholdstal for Smør.			Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.			Bøtter. Timer.	Sød Mælk. °C.	Antal af Forsøg.	Stald eller Græs.
	Is.	Bøtter.	Centrifuge.	Is.	Bøtter.	Centrifuge.	Is.	Bøtter.	Centrifuge.				
1882—83													
August 4.—22. . . . .	4.09 <sub>2</sub>	3.78 <sub>1</sub>	4.45 <sub>2</sub>	100	92.4	108.8	24.4	26.4	22.5	26	29.4	12	St. og Gr.
Septbr. 27.—Oktbr. 6. . . .	4.05 <sub>1</sub>	4.01 <sub>7</sub>	4.52 <sub>3</sub>	100	99.2	111.8	24.7	24.9	22.1	34	28.4	10	Græs
Oktbr. 28.—Novbr. 5. . . .	4.38 <sub>5</sub>	—	5.07 <sub>4</sub>	100	—	116.4	22.9	—	19.7	34	26.2	8	Stald
Januar 21.—31. . . . .	3.98 <sub>6</sub>	—	4.30 <sub>7</sub>	100	—	109.4	25.4	—	23.2	34	25.7	6	do.
Februar 3.—12. . . . .	3.66 <sub>6</sub>	—	4.12 <sub>2</sub>	100	—	112.5	27.3	—	24.3	34	24.6	8	do.
Marts 16.—30. . . . .	3.91 <sub>5</sub>	—	4.22 <sub>3</sub>	100	99.6 <sup>*</sup>	109.6	25.5	25.9 <sup>*</sup>	23.3	34	23.2	8	do.
April 3.—26. . . . .	3.76 <sub>5</sub>	3.85 <sup>*</sup>	4.08 <sub>6</sub>	100	99.0	108.6	26.6	26.8	24.5	34	25.7	8	do.
Maj 1.—10. . . . .	3.67 <sub>5</sub>	3.72 <sub>7</sub>	3.93 <sub>8</sub>	100	96.9	107.2	27.2	28.1	25.4	34	28.5	8	do.
Juni 1.—21. . . . .	3.73 <sub>4</sub>	3.38 <sub>5</sub>	3.97 <sub>7</sub>	100	90.7	106.5	26.8	23.5	25.1	22	28.9	8	Græs
Juli 17.—24. . . . .	3.78 <sub>1</sub>	3.36 <sub>4</sub>	4.17 <sub>5</sub>	100	89.0	110.4	26.4	29.7	24.0	22	30.0	6	Stald
August 25.—31. . . . .	4.00 <sub>7</sub>	3.68 <sub>4</sub>	4.23 <sub>5</sub>	100	91.9	105.6	25.0	27.1	23.6	21	25.3	6	Græs
Gjennemsnit . . . . .	3.90 <sub>7</sub>	—	4.29 <sub>6</sub>	100	—	109.8	25.6	—	23.3	—	—	—	—

\*) Kun 5 Forsøg.

Tab. IV. Ravnholt. — Nordslesvigske Køer.

1882—83.	P.d. Smør af 100 Pd. Mælk.			Forholdstal for Smør.			P.d. Mælk til 1 Pd. Smør.			Bøtter. Tinner.	Sød Mælk. ° C.	Antal af Forsøg.	Stald eller Græs.
	Is.	Bøtter.	Centri.	Is.	Bøtter.	Centri.	Is.	Bøtter.	Centri.				
August 4.—22.....	3.80 <sub>1</sub>	3.56 <sub>5</sub>	4.31 <sub>8</sub>	100	93.8	113.6	26.3	28.1	23.2	26	32.6	12	Stald
Septbr. 27.—Oktbr. 6..	4.37 <sub>1</sub>	4.28 <sub>9</sub>	4.62 <sub>2</sub>	100	98.1	105.7	22.9	23.3	21.6	34	31.1	10	Græs
Oktbr. 28.—Novbr. 5..	3.85 <sub>7</sub>	3.94 <sub>9</sub>	4.63 <sub>9</sub>	100	102.2	120.3	25.9	25.4	21.6	34	30.3	8	Stald
Januar 21.—31.....	3.75 <sub>6</sub>	3.86 <sub>1</sub>	4.18 <sub>1</sub>	100	102.8	111.3	26.6	25.9	23.9	34	30.3	6	do.
Februar 3.—12.....	3.66 <sub>1</sub>	3.69 <sub>1</sub>	4.12 <sub>0</sub>	100	100.8	112.5	27.3	27.1	24.3	34	29.8	8	do.
Marts 16.—30.....	3.55 <sub>7</sub>	3.74 <sub>0</sub>	4.17 <sub>4</sub>	100	105.1	117.3	28.1	26.7	24.0	34	29.6	8	do.
April 3.—26.....	3.47 <sub>0</sub>	3.62 <sub>0</sub>	4.10 <sub>3</sub>	100	104.6	118.2	28.8	27.6	24.4	34	30.5	8	do.
Maj 1.—10.....	3.63 <sub>8</sub>	3.66 <sub>4</sub>	4.06 <sub>5</sub>	100	100.7	111.7	27.5	27.3	24.6	34	31.4	8	do.
Juni 1.—21.....	3.54 <sub>0</sub>	3.37 <sub>0</sub>	4.19 <sub>6</sub>	100	95.2	118.5	28.2	29.7	23.8	22	32.2	8	do.
Juli 17.—24.....	3.63 <sub>3</sub>	3.42 <sub>5</sub>	4.25 <sub>1</sub>	100	94.3	117.0	27.5	29.2	23.5	22	31.8	6	do.
August 25.—31.....	4.07 <sub>9</sub>	3.79 <sub>5</sub>	4.35 <sub>3</sub>	100	93.0	106.7	24.5	26.4	23.0	21	30.8	6	Græs
Gjennemsnit . . . . .	3.76 <sub>0</sub>	3.72 <sub>4</sub>	4.27 <sub>4</sub>	100	99.0	113.7	26.6	26.9	23.4	—	—	—	—

Tab. V. Ladelundgaard. — Nordstevnske Køer (alene Morgenmælk).

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.			Forholdstal for Smør.			Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.			Bøtter. Timer.	Sød Mælk. °C.	Antal af Forsøg.	Stald eller Græs.
	Is.	Bøtter.	Centrifuge.	Is.	Bøtter.	Centrifuge.	Is.	Bøtter.	Centrifuge.				
1883.													
Januar 7.—13. . . . .	3.20 <sub>2</sub>	3.26 <sub>8</sub>	3.70 <sub>9</sub>	100	102.1	115.8	31.2	30.6	27.0	34	25.8	6	Stald
Februar 22.—28. . . . .	3.41 <sub>5</sub>	3.48 <sub>3</sub>	3.96 <sub>6</sub>	100	102.0	116.1	29.3	28.7	25.2	34	25.8	6	do.
Marts 28.—31. . . . .	3.32 <sub>4</sub>	3.39 <sub>2</sub>	3.97 <sub>1</sub>	100	102.0	119.5	30.1	29.5	25.2	34	22.8	4	do.
April 2.—11. . . . .	3.26 <sub>9</sub>	3.35 <sub>2</sub>	3.92 <sub>2</sub>	100	102.5	120.0	30.6	29.8	25.5	34	25.8	8	do.
Maj 9.—18. . . . .	3.33 <sub>9</sub>	3.41 <sub>2</sub>	4.02 <sub>9</sub>	100	102.2	120.7	29.9	29.3	24.8	34	27.3	6	do.
Juni 1.—8. . . . .	3.30 <sub>9</sub>	3.58 <sub>9</sub>	4.15 <sub>6</sub>	100	108.2	126.5	30.2	27.9	23.9	28	26.6	6	Græs
Juli 11.—20. . . . .	3.56 <sub>2</sub>	—	4.39 <sub>6</sub>	100	—	123.4	28.1	—	22.8	—	27.1	6	do.
Gjennemsnit . . . . .	3.34 <sub>6</sub>	—	4.02 <sub>5</sub>	100	—	120.3	29.9	—	24.8	—	—	—	—

Tab. VI. Ladelandgaard. — Jydske Køer (alene Morgenmælk).

1883.	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.			Forholdstal for Smør.			Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.			Bøtter. Timmer.	Sød Mælk. °C.	Antal af Forsøg.	Stald eller Græs.
	Is.	Bøtter.	Centri- fuge.	Is.	Bøtter.	Centri- fuge.	Is.	Bøtter.	Centri- fuge.				
Januar 7.—13. . . . .	3.00 <sub>4</sub>	3.00 <sub>4</sub>	3.33 <sub>9</sub>	100	100.0	111.2	33.3	33.3	29.9	34	26.3	6	Stald
Februar 22.—28. . . . .	3.24 <sub>5</sub>	3.24 <sub>5</sub>	3.62 <sub>9</sub>	100	99.9	111.8	30.8	30.8	27.6	34	26.3	9	do.
Marts 28.—31. . . . .	3.19 <sub>2</sub>	3.21 <sub>1</sub>	3.63 <sub>8</sub>	100	100.6	114.0	31.3	31.1	27.5	34	24.5	4	do.
April 2.—11. . . . .	3.28 <sub>1</sub>	3.25 <sub>6</sub>	3.72 <sub>4</sub>	100	99.2	118.5	30.5	30.7	26.9	34	26.3	8	do.
Maj 9.—18. . . . .	3.16 <sub>4</sub>	3.04 <sub>3</sub>	3.69 <sub>3</sub>	100	96.2	116.8	31.6	32.9	27.1	34	28.6	6	do.
Juni 1.—8. . . . .	3.87 <sub>7</sub>	3.25 <sub>6</sub>	3.78 <sub>3</sub>	100	96.4	112.0	29.6	30.7	26.4	28	27.7	6	Græs
Juli 11.—20. . . . .	3.36 <sub>0</sub>	—	3.81 <sub>5</sub>	100	—	113.7	29.8	—	26.2	—	28.5	4	do.
Gjennemsnit . . . . .	3.23 <sub>2</sub>	—	3.66 <sub>1</sub>	100	—	113.3	30.9	—	27.3	—	—	—	—

Mælkehøjde knap 2 Tommer — og er ligesom Isprøven skummet efter 34 Timer, naar Mælken har kunnet holde sig fuldt frisk saa længe. I den varme Sommertid ere Bøtterne skummede noget tidligere, hvorfor der i Tab. I—VI findes opført en særlig Rubrik for Gjennemsnit af Skumningstid for disse.

Fløden er syrnnet, og Smørret er mildt saltet og temmelig stærkt æltet før Vejningen, saa at Kjærnemælken maa antages at være fjærnet af Smørret saa godt, som det overhovedet skeer ved omhyggelig Æltning. Naar undtages Ladelundgaard, er der paa de øvrige Forsøgssteder i hver Maaned som Regel udført lige mange Forsøg med Morgen- og Aftenmælk, og det saaledes, at der ordentligvis er vexlet med Morgen- og Aftenforsøg. Middeltallet for det i hver Maaned indvundne Smørudbytte m. m. findes opført i Tab. I—VI. Opstillingsmaaden og Beregningsmaaden af Forholdstallene ere de samme, som ere brugte i ældre Beretninger over Forsøg af lignende Slags. Antallet af de Forsøg, hvoraf Middeltallene ere beregnede, findes ligeledes opført i Tabellerne.

For Oversigtens Skyld er der i Tab. VII og VIII gjort et Uddrag af Tab. 1—VI. I Tab. VII findes saaledes angivet i pCt. det større eller mindre Smørudbytte, der er vundet ved Bøtte- og Centrifugesystemet end ved Is-systemet, og i Tab. VIII findes opført Smørudbyttet ved Centrifugesystemet. Da dette stadig har været større end ved de andre Systemer, og da de kemiske Analyser af skummet Mælk (jfr. Tab. IX) tilstrækkelig vise, at det er lykkedes os at skumme Mælken saa rent, som det overhovedet kan tænkes, at den kan skummes i et Mejeri, saa maa Tallene i Tab. VIII kunne betragtes som værende et saa nøjagtigt Udtryk for Fedmen af den Mælk, der paa de forskjellige Gaarde er benyttet til Forsøgene (jfr. Bem. paa Tab. VIII.), som det overhovedet kan faaes ved praktiske Forsøg.

Af Tallene i de to første Kolonner i Tab. VII A sees, at medens Bøttesystemet i 7 af 9 Maaneder paa Tandrup med jyske Køer har givet et større Smørudbytte end Is-





	A. Pd. Smør af 100 Pd. Mælk				B. Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.					
	Tandrup. Jydske.	Lustruph. Korthornsbl.	Ryslinge. Fynske.	Ravnholt. Nordslesvg.	Nord- slesvg.	Ladelund- gaard.	Jydske.	Nord- slesvg.	Ladelund- gaard.	Jydske.
1882—83.										
August . . . . .	—	—	4.45	4.32	—	—	—	—	—	—
September . . . . .	—	4.06	4.53	4.62	—	—	—	—	—	—
Oktober—November . . . . .	—	3.71	5.07	4.64	—	24.7	22.1	23.2	—	—
December . . . . .	—	3.52	—	—	—	27.0	19.7	21.6	—	—
Januar . . . . .	3.83	3.61	4.31	4.18	3.71	28.4	23.2	23.9	27.0	29.9
Februar . . . . .	3.91	3.50	4.12	4.12	3.97	27.7	24.3	24.3	25.2	27.6
Marts . . . . .	3.95	4.29	4.29	4.17	3.97	28.6	23.3	24.0	25.2	27.5
April . . . . .	4.11	3.28	4.09	4.10	3.92	30.5	24.5	24.4	25.5	26.9
Maj . . . . .	4.08	3.15	3.94	4.06	4.03	31.7	25.4	24.6	24.8	27.1
Juni . . . . .	4.13	3.87	3.98	4.20	4.19	24.2	25.1	23.8	23.9	26.4
Juli . . . . .	4.38	3.90	4.18	4.25	4.40	22.8	24.0	23.5	22.8	26.2
August . . . . .	4.41	3.97	4.23	4.35	—	22.7	25.2	23.0	—	—
September . . . . .	4.44	3.97	—	—	—	25.2	—	—	—	—
Oktober . . . . .	—	3.78	—	—	—	26.5	—	—	—	—

\*) Paa Tandrup og Ravnholt malkedes kun Morgen og Aften; paa Instrupholm og Ladelundgaard med tilhørende Gaarde samt i Ryslinge tillige om Middagen, men Middagsmælken indgaar ikke i nærværende Forsøg. Fra Ladelundgaard havest kun Forsøg med Morgenmælk, fra de andre Steder havest omtrent lige mange Morgen- og Aftenforsøg.

systemet, saa har det omvendte været Tilfældet paa Lustrupholm med Køer af Korthornsblanding; her har Bøttesystemet i hver enkelt af de 12 Maaneder givet et mindre Smørudbytte end Issystemet, eller med andre Ord: paa Tandrup har Mælken vist nogen Tilbøjelighed til at blive »tung« for Flødeafsætning ved Isafkøling, paa Lustrupholm derimod ikke. Heraf skulde atter følge, at Centrifugesystemet i Forhold til Issystemet skulde give et kjendelig større Smørudbytte paa Tandrup end paa Lustrupholm, hvad da ogsaa sees af Tab. VII B at have været Tilfældet, og det i hver enkelt Maaned, hvori der har været Forsøg paa begge Steder. Dette er i god Overensstemmelse med Resultatet af Forsøgene i 1881 i Vestervig (jfr. 16de Beretning), kun vare de antydede Forskjelligheder dér endnu stærkere fremtrædende mellem Køer af jydsk og af ren Korthornsrace. Men medens den i 16de Beretning paaviste Ejendommelighed for Flødeafsætning med Mælk fra jydsk Køer saaledes vel har gjentaget sig ved Besætningen paa Tandrup i Thy, er dette derimod ikke Tilfældet med Mælk fra de jydsk Køer fra de fire Gaarde, der ere inddragne i Forsøgene paa Ladelundgaard; de i Tab. VII for disse Køer opførte Procenttal for Bøtter og for Centrifuge frembyde intet usædvanligt. Centrifugen har saaledes i Gjennemsnit for 7 Forsøgsmaaneder givet et omtr. 13 pCt. større Smørudbytte end Issystemet. Mælken fra de røde, nordslesvigske Køer paa Ladelundgaard og Nabogaarde har snarere vist Tilbøjelighed til at blive tung; Centrifugesystemet har her givet et omtr. 20 pCt. større Smørudbytte end Issystemet. — Mellem de paa Ravnholt udførte Forsøgsrækker med Mælk fra Ravnholt og fra Ryslinge fremtræder ligeledes en kjendelig Forskel i Mælkens Flødeafsætningsevne. I de 8 Maaneder, i hvilke der haves sammenlignende Forsøg for Is og Bøtter, har for Ryslinges Vedkommende Bøttesystemet stadig givet et mindre Smørudbytte end Issystemet, eller der er i Gjennemsnit brugt for Ravnholt 3,2 og for Ryslinge 2,3 Pd. Mælk mindre til ét Pd. Smør ved Centri-

fugesystemet end ved Issystemet, medens Mælkens Fedme paa begge Steder har vist sig noget nær ens ved Centrifugesystemet, idet der i Gjennemsnit for 11 Maaneder er indvundet for Ryslinge 4,29 Pd. og for Ravnholt 4,27 Pd. Smør af 100 Pd. Mælk, hvilket atter giver et Mælkeforbrug til 1 Pd. Smør af henholdsvis 23,3 Pd. og 23,4 Pd.

Forskjellen i Smørudbytte af 100 Pd. Mælk ved Centrifugesystemet og ved Issystemet har været:

Lustrupholm . . . . .	0.29 Pd. (3.69 ÷ 3.40)
Ryslinge . . . . .	0.38 — (4.29 ÷ 3.91)
Ladelundgaard (jydske Køer) . . . . .	0.43 — (3.66 ÷ 3.23)
Ravnholt . . . . .	0.51 — (4.27 ÷ 3.76)
Tandrup . . . . .	0.56 — (4.14 ÷ 3.58)
Ladelundgaard (nordslesvigske Køer)	0.68 — (4.03 ÷ 3.35)

Skjønt denne Opstilling af de forskellige Gaarde i Række efter tiltagende Forskjel i Smørudbytte taber en Del af sin Betydning derved, at Forsøgene paa Ladelundgaard alene ere Morgenforsøg og kun omfatte 7, og de paa Tandrup kun 9 Maaneder, saa vise Tallene dog tydelig, hvor varsom man maa være med at drage Slutning af de Erfaringer, der ere gjorte paa denne eller hin Gaard med Hensyn til den Forøgelse i Smørudbytte, som en Overgang til Centrifugesystemet formentlig maa kunne bringe paa en anden Gaard. Ligeledes vise de store Svingninger, der ere i Smørudbyttet ved Centrifugesystemet paa de forskellige Gaarde, hvor forskjellig Mælkens Fedme kan være. Den største Svingning i denne Henseende paa et enkelt Sted er paa Lustrupholm, hvor Mælken er meget mager i Maanederne Januar til Maj; Smørudbyttet ved Centrifugen er i Gjennemsnit i disse fem Maaneder 3.41 Pd. Smør af 100 Pd. Mælk (29.3 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør), og det synker endog i Maj ned til 3.15 Pd. (31.7 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør). Dette staaer rimeligvis i Forbindelse med den magre Vinterfodring (Hø og Halm). I de paafølgende 4 Maaneder, da Køerne ere paa Græs, bliver dette Udbytte 3.93 Pd. (25.5 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør)

med kun ringe Svingninger. Regnes 1 Pd. Smør til en Krone, svarer den her paapegede Forskjel i Mælkens Fedme Vinter og Sommer i Penge til en Forskjel af 52 Øre for 100 Pd. Mælk, eller med andre Ord, Sommermælken har været ca. 2 Øre mere Værd pr. Kande end Vintermælken, og medens Sommermælken ingenlunde har havt nogen større Værdi end Mælken paa de andre Forsøgssteder, har Vintermælken derimod havt en kjendelig mindre Værdi. Da nu hertil kommer, at Mælken paa Lustrupholm ikke stammer fra én Gaard, men fra 7 à 8 mindre Gaarde, sees heraf ydermere, hvor usikker den Grundvold for Mælkesalg, der gaaer ud fra en normal Fedme af Mælken, kan være. Paa Ladelundgaard (med tilhørende 3 Gaarde) optræder den Besynderlighed, at Mælken fra de røde, nord-slesvigske Køer ej blot i Gjennemsnit, men ogsaa i hver enkelt Maaned har vist sig at være ikke alene som alt berørt »tungere«, men ogsaa federe end Mælken fra de jyske Køer. Forskjellen i Smør af 100 Pd. Mælk for disse Hold Køer fra de samme Gaarde og fodrede og græssede ens er ved Centrifugesystemet 0.37 Pd. ( $4.03 \div 3.66$ ) eller i Mælkeforbrug til 1 Pd. Smør 2.5 Pd. Mælk.

Medens jeg har troet at burde henlede Opmærksomheden paa de antydede Forskjelligheder, maa jeg dog udtrykkelig fremhæve, at de kun ere anførte som Kjendsgjerninger, der knytte sig til nærværende Forsøg, og jeg maa advare imod, at der af de gjorte Antydninger drages Slutninger om almengjældende Aarsager til dem.

---

### Analyser.

Ved de i 14de og særlig i 17de Beretning (jfr. »Tidskrift for Landøkonomi« 1881 og 1883) offentliggjorte Analyser af Smør, Kjærnemælk og skummet Mælk fra forskellige Mejerisystemer er det vist, at den Forøgelse i Smørudbytte, der vandtes ved Centrifugesystemet fremfor ved Issystemet, enten alene — eller saa godt som alene —

maatte antages at stamme fra, at Mælken skummedes reneſt ved Centrifugesystemet, og at Smørudbyttet derfor ſteg i ſamme Grad, ſom Fedtmængden aftog i den ſkummede Mælk. Der kunde ikke paavies Tegn til, at Smørret fra de to Systemer havde en forſkjellig Sammensætning, ſom ſtod i Forbindelſe med Systemet, og heller ikke Tegn til, at Smørfedt ved Kjærningen bedre lod ſig udſkilte af Fløden fra det ene eller fra det andet System, idet Kjærnemælken i Gjennemsnit meget nær var lige fed for begge Systemer, og navnlig fandt den Antagelſe, at den ſidſte Reſt Fedt, der gaaer over i Fløden ved Centrifugesystemet, ſkulde forholde ſig anderledes overfor Kjærningen end den Del af Smørfedt, der indeholdes i Fløden fra Iſſystemet, — ikke Medhold. Heller ikke syntes det, af Analyſeforſøgene i 17de Beretning at dømme, at have nogen paaviſelig Indflydelse paa Kjærnemælkenſ Fedme, om den ſtammede fra en magrere eller federe Fløde, og navnlig er det i ſaa Hensende betegnende, at Kjærnemælken fra »Kjærning af Mælk« indeholdt 0,38 pCt. Fedt, medens Kjærnemælk fra Centrifugefløde med omtrent fem Gange ſaa meget Fedt ſom den kjærkede Mælk indeholdt 0,39 pCt. ſom Gjennemsnit af 10 Forſøg, ſprede over et længere Tidsrum.

Ovenfor er kun nævnt »Centrifuge« og »Iſ« ſom de Systemer, ved hvilke Forſkjellen i Smørudbyttet alene retter ſig efter den ſkummede Mælks Fedme, naar der da bortſees fra tilfældige Aarſager paa de enkelte Forſøgsdage. Det ſamme gjælder vel ogsaa ſom ofteſt tilnærmelſesviſ ved Sammenligning mellem Centrifugesystemet og Bøtte- eller Vandſystemet; men der er dog af og til fremkommet ſaa ſtore Afvigelſer fra denne Regel, navnlig for Bøtteſystemets Vedkommende, at man maa formode, at der ikke ſjældent, ſærlig i den varme Tid af Aaret, optræder en »ikke helt tilfældig Faktor«, der gjør, at Smørudbyttet fra »Bøtter« bliver mindre, end det ſkulde blive efter den ſkummede Mælks Fedme. Grunden er rimeligviſ den, at der, ſelv om det ikke altid opdages, er

Tab. IX.

## Forsøg med Analyser.

	Pd. Fedt i 100 Pd. skum. Mælk.			Pd. Smør af 100 Pd. sød Mælk.			Forskjel ved				
	Is.	Bøtter.	Centrif.	Is.	Bøtter.	Centrif.	Centrif. og Is		Centrif. og Bøtter		
							i Fedt.	i Smør.	i Fedt.	i Smør.	
<b>Tandrup. 1883.</b>											
Juni 5. Mrg.	0.68	0.44	0.07	3.54	3.72	4.15	0.61	0.61	0.37	0.43	
— — Aft.	0.58	0.50	0.06	3.70	3.83	4.30	0.52	0.60	0.44	0.47	
Juli 16. Mrg.	1.08	0.60	0.08	3.54	3.89	4.45	1.00	0.91	0.52	0.56	
— — Aft.	0.84	0.72	0.08	4.02	3.95	4.61	0.72	0.59	0.64	0.66	
Avg. 26. Mrg.	0.65	0.45	0.08	3.67	3.92	4.27	0.57	0.60	0.37	0.35	
— — Aft.	0.64	0.44	0.08	3.97	3.95	4.58	0.56	0.61	0.36	0.63	
Sept. 19. Mrg.	0.79	0.46	0.10	3.91	3.91	4.72	0.69	0.81	0.36	0.81	
— 20. Aft.	1.33	0.55	0.08	2.84	3.54	4.15	1.25	1.31	0.47	0.61	
Gjennemsnit							<b>0.74</b>	<b>0.75</b>	0.44	0.56	
<b>Ravnholt. 1882—83.</b>											
Avg. 22. Mrg.	0.70	0.64	0.06	3.49	3.32	4.04	0.64	0.55	0.58	0.72	
— — Aft.	0.61	0.69	0.04	3.92	3.71	4.65	0.57	0.73	0.65	0.94	
Sept. 29. —	0.36	0.30	0.07	4.57	4.58	4.86	0.29	0.29	0.21	0.28	
— 30. Mrg.	0.38	0.43	0.08	4.06	3.96	4.33	0.30	0.27	0.35	0.37	
Okt. 30. Aft.	0.73	0.68	0.09	4.05	4.06	4.68	0.64	0.63	0.59	0.62	
— 31. Mrg.	0.90	0.76	0.13	3.61	3.76	4.53	0.77	0.92	0.63	0.77	
Febr. 6. —	0.59	0.48	0.03	3.55	3.66	4.14	0.56	0.59	0.45	0.48	
— — Aft.	0.64	0.43	0.05	3.51	3.67	4.08	0.59	0.57	0.38	0.41	
Juni 4. —	0.56	0.80	0.08	3.73	3.44	4.22	0.48	0.49	0.72	0.78	
— 5. Mrg.	0.78	0.85	0.09	3.32	3.15	3.97	0.69	0.65	0.76	0.82	
Juli 17. Aft.	0.50	0.82	0.13	4.00	3.46	4.25	0.37	0.25	0.69	0.79	
— 18. Mrg.	0.78	0.78	0.12	3.53	3.31	4.27	0.66	0.74	0.66	0.96	
Avg. 28. —	0.35	0.50	0.10	3.77	3.60	4.01	0.25	0.24	0.40	0.41	
— — Aft.	0.40	0.72	0.06	4.23	3.92	4.56	0.34	0.33	0.66	0.64	
Gjennemsnit							<b>0.51</b>	<b>0.52</b>	0.55	0.64	
<b>Ryslinge. 1882—83.</b>											
Avg. 22. Mrg.	0.37	0.50	0.06	4.05	3.89	4.41	0.31	0.36	0.44	0.52	
— — Aft.	0.39	0.61	0.03	4.43	4.21	4.95	0.36	0.52	0.58	0.74	
Sept. 29. —	0.76	0.59	0.07	4.73	4.87	5.43	0.69	0.70	0.52	0.56	
— 30. Mrg.	0.63	0.42	0.06	3.29	3.57	3.90	0.57	0.61	0.36	0.33	
Okt. 30. Aft.	0.90	—	0.11	4.76	—	5.50	0.79	0.74	—	—	
— 31. Mrg.	1.12	—	0.07	3.91	—	5.00	1.05	1.09	—	—	
Febr. 6. —	0.50	—	0.08	3.45	—	3.87	0.42	0.42	—	—	
— — Aft.	0.52	—	0.07	3.80	—	4.30	0.45	0.50	—	—	
Juni 4. —	0.28	0.58	0.05	4.03	3.67	4.18	0.23	0.15	0.53	0.51	
— 5. Mrg.	0.21	0.44	0.06	3.47	3.18	3.77	0.15	0.30	0.38	0.59	
Juli 17. Aft.	0.55	0.87	0.12	3.81	3.21	4.16	0.43	0.35	0.75	0.95	
— 18. Mrg.	0.50	0.85	0.14	3.71	3.34	4.00	0.36	0.29	0.71	0.66	
Avg. 28. —	0.26	0.49	0.10	3.85	3.60	4.10	0.16	0.25	0.39	0.50	
— — Aft.	0.30	0.61	0.07	4.51	4.13	4.67	0.23	0.16	0.55	0.54	
Gjennemsnit							<b>0.44</b>	<b>0.46</b>	0.52	0.59	

Tab. IX fortsat.	Pd. Fedt i 100 Pd. skum. Mælk.			Pd. Smør. af 100 Pd. sød Mælk.			Forskjel ved			
	Is.	Bøtter.	Centrif.	Is.	Bøtter.	Centrif.	Centrif. og Is		Centrif. og Bøtter	
							i Fedt.	i Smør.	i Fedt.	i Smør.
<b>Lustruph. 1882—83.</b>										
Nov. 1. Aft.	0.75	0.70	0.11	3.99	3.97	4.46	0.64	0.47	0.59	0.49
Febr. 5. —	0.39	0.35	0.13	3.59	3.56	3.79	0.26	0.20	0.22	0.23
Juni 18. Mrg.	0.53	0.63	0.09	4.05	3.96	4.50	0.44	0.45	0.54	0.54
— — Aft.	0.39	0.48	0.17	3.30	3.12	3.47	0.22	0.17	0.31	0.35
Juli 26. —	0.29	0.55	0.14	3.42	3.18	3.60	0.15	0.18	0.41	0.42
— 27. Mrg.	0.48	0.60	0.11	3.72	3.54	4.20	0.37	0.48	0.49	0.66
Avg. 23. Aft.	0.46	0.84	0.06	3.66	3.27	4.10	0.40	0.44	0.78	0.83
— 24. Mrg.	0.47	0.91	0.06	3.73	3.38	4.19	0.41	0.46	0.85	0.81
Sept. 20. Aft.	0.47	0.71	0.15	3.92	3.61	4.19	0.32	0.27	0.56	0.58
— 21. Mrg.	0.46	0.68	0.11	3.38	3.12	3.79	0.35	0.41	0.57	0.67
Okt. 22. Aft.	0.72	0.72	0.20	3.63	3.56	4.18	0.52	0.55	0.52	0.62
— 23. Mrg.	0.50	0.58	0.10	2.90	2.83	3.28	0.40	0.38	0.48	0.45
Gjennemsnit							<b>0.37</b>	<b>0.37</b>	0.53	0.55
<b>Ladelundg. 1883.</b>										
Juni 6. M. nordslv.	0.83	0.80	0.10	3.56	3.60	4.35	0.73	0.79	0.70	0.75
— — — jyske.	0.55	0.71	0.10	3.20	3.02	3.68	0.45	0.48	0.61	0.66
Juli 17. — nordslv.	0.86	—	0.07	3.67	—	4.43	0.79	0.76	—	—
— — — jyske.	0.51	—	0.11	3.51	—	3.97	0.40	0.46	—	—
Gjennemsnit af alle Forsøgene . . .							<b>0.50</b>	<b>0.51</b>	<b>0.52</b>	<b>0.60</b>

en Tilbøjelighed til den i Bøttemejerier velbekjendte Sygdom »Ost i Fløden«, der vel ikke har forhindret Flødeafsætningen, men derimod virket uheldig for Kjærningen. Denne Sygdom er kommen til Udvikling i Bøttefløden, men ikke i Centrifugefløden, naar Centrifugeringen er foregaaet kort efter Malkning, og heller ikke i Isfløden. Om der ogsaa har været andre Aarsager medvirkende, tør ikke afgjøres. I Tab. IX findes opført Fedtmængden i den skummede Mælk fra Is-, Bøtte- og Centrifugesystemet samt Smørudbyttet af 100 Pd. sød Mælk ved de samme tre Systemer paa de enkelte Dage, da Analyseprøverne ere udtagne til Kontrol af de foran meddelte Forsøgsrækker. Endvidere er der i de



fire sidste Kolonner opført »Forskjel i Fedt af 100 Pd. skummet Mælk« dels fra Is og Centrifuge og dels fra Bøtter og Centrifuge, samt ligeledes »Forskjel i Smør af 100 Pd. sød Mælk«, henholdsvis fra Centrifuge og Is og fra Centrifuge og Bøtter. Det fremgaaer nu af Tab. IX, at der for »Centrifuge og Is«, mellem Tallene i de to Kolonner »Forskjel i Fedt« og »Forskjel i Smør«, er saa god Overensstemmelse, at i Gjennemsnit af alle Forsøgene er

Forskjel i Smør . . . 0.51 Pd.

Forskjel i Fedt . . . 0.50 —

og i Gjennemsnitstallene for de enkelte fire Forsøgssteder med 8 eller flere Analyseforsøg haves

	Forskjel	
	i Smør	i Fedt
Tandrup . . . . .	0.75	0.74
Ravnholt . . . . .	0.52	0.51
Ryslinge . . . . .	0.46	0.44
Lustrupholm . . . . .	0.37	0.37

Altsaa er paa det allernærmeste ej blot i Gjennemsnit for alle Forsøg, men ogsaa for de enkelte Forsøgssteder: Forskjel i Smør af 100 Pd. sød Mælk lig Forskjel i Fedt af 100 Pd. skummet Mælk.

At dette maa være saaledes, naar Smørret fra de to Systemer har ens Sammensætning, og der kjærnes lige rent, — altsaa Kjærnemælken er lige fed, — kan let vises ved en Beregning. Lad os antage, at

den søde Mælk indeholder. . . . . 3.50 pCt. Fedt.

den skummede Mælk fra Centrifuge . . 0.16 — —

do. — Is . . . . . 0.60 — —

Kjærnemælken fra begge Systemer . . 0.40 — —,  
samt at 100 Pd. sød Mælk ved Centrifuge er delt i 18 Pd. Fløde og 82 Pd. skummet Mælk, medens 100 Pd. sød Mælk ved Skumning ved Issystemet deles i 16 Pd. Fløde og 84 Pd. skummet Mælk, hvad der ved det foreliggende Exempel vil give lige fed Fløde, nemlig en Fløde med 18.7 pCt. Fedt. For at det kan beregnes, hvor meget

Fedt der gaaer over i Smørret, maa man endvidere kjende Kjærnemælkens Vægt, som er Vægt af Fløde  $\div$  Vægt af Smør; men da en ringe Forskjel i Kjærnemælkens Vægt kun vil udøve en rent forsvindende Indflydelse paa den Fedtmængde, der gaaer over i Smørret, saa kan man til Beregning af Kjærnemælkens Vægt benytte et sandsynligt Smørudbytte, der i ovenstaaende Exempel kan sættes til 4 Pd. for Centrifugesystemet og 0.44 Pd. ( $0.60 \div 0.16$ ) mindre for Issystemet, altsaa til 3.56 Pd.

Herefter vil Kjærnemælkens Vægt blive

for Centrifuge: 18 Pd.  $\div$  4 Pd. = 14 Pd.

— Is: . . . . . 16 —  $\div$  3.56 — = 12.44 —

Med disse Tal som Udgangspunkt ville følgende Fedtmængder gaa over i Smørret:

a. Ved Centrifugesystemet:

I 100 Pd. sød Mælk findes . . . . . 3.50 Pd. Fedt.

I 82 Pd. skum. Mælk med 0.16 pCt.

Fedt er der Pd. Fedt . . . . . 0.13<sub>1</sub>

I 14 Pd. Kjærnemælk med 0.40

pCt. Fedt er der Pd. Fedt . . 0.05<sub>6</sub>

tilsammen . . . . . 0.18<sub>7</sub> — —

Der gaaer over i Smørret . . . . . 3.31<sub>3</sub> Pd. Fedt.

b. Ved Issystemet:

I 100 Pd. sød Mælk findes . . . . . 3.50 Pd. Fedt.

I 84 Pd. skum. Mælk med 0.60

pCt. Fedt er der Pd. Fedt . . 0.50<sub>4</sub>

I 12.44 Pd. Kjærnemælk med 0.40

pCt. Fedt er der Pd. Fedt . . 0.05<sub>0</sub>

tilsammen . . . . . 0.55<sub>4</sub> — —

Der gaaer over i Smørret . . . . . 2.94<sub>6</sub> Pd. Fedt.

Naar det fremdeles antages, at Smørret indeholder 83 pCt. Smørfedt (og 17 pCt. Vand og andre Stoffer), saa vil der

$$\begin{array}{l} \text{ved Centrifugesystemet faaes } 3.31_s \times \frac{100}{83} = 3.99_2 \text{ Pd. Smør} \\ \text{— Issystemet} \quad \quad \quad \text{— } 2.94_6 \times \frac{100}{83} = 3.54_9 \text{ — —} \end{array}$$

Forskjel i Smør bliver . . . . . 0.44 Pd.  
 medens Forskjel i Fedt er  $0.60 \div 0.16 = 0.44$  —

Altsaa bliver her »Forskjel i Smør« nøjagtig lig »Forskjel i Fedt«. Det vil kun have en ringe Indflydelse, om der f. Ex. ved Centrifugen kun var taget 16 pCt. Fløde\*) i Stedet for 18 pCt. Følgen vilde være, at der vilde være bleven 84 Pd. skum. Mælk og 12 Pd. Kjærnemælk; Beregningen giver da:

I 100 Pd. sød Mælk findes . . . . . 3.50 Pd. Fedt

I 84 Pd skum. Mælk med 0.16 pCt.

Fedt er der Pd. Fedt . . . . . 0.13<sub>4</sub>

I 12 Pd. Kjærnemælk med 0.40

pCt. Fedt er der Pd Fedt . . . 0.04<sub>8</sub>

tilsammen . . . . . 0.18<sub>2</sub> — —

Der gaaer over i Smørret . . . . . 3.31<sub>s</sub> Pd. Fedt,

hvilket vil give  $3.31_s \times \frac{100}{83} = 3.99_8$  Pd. Smør,

medens vi ved 18 pCt. Fløde erholdt 3.99<sub>2</sub> Pd. Smør.

»Forskjel i Smør« bliver her  $3.99_8 \div 3.55_1 = 0.44_7$  eller nærmest 0.45, medens »Forskjel i Fedt« er 0.44. Heller ikke har det nogen større Indflydelse, om man antager, at Smørret indeholder mere eller mindre Vand, end hvad der svarer til »17 pCt. Vand og andre Stoffer«, naar blot Smørret fra de to Systemer er ens sammensat. Ved det valgte Fxempel har »Centrifugen« givet et omtrent  $12\frac{1}{2}$  pCt. større Smørudbytte end »Is«, hvilket kan kaldes normalt. — Selv om den skummede Mælks Fedme ved de

\*) Centrifugefløden kan let faaes saa koncentreret, at Mælken kan renskummes, naar der tages omtrent 10 pCt. Fløde. I Almindelighed medtages saa megen Mælk, at der faaes omtrent samme Flødemængde som ved de ældre Systemer.

to Mejerisystemer varieres indenfor meget vide Grænser, saa vil man ved en lignende Beregning finde, at »Forskjel i Smør af 100 Pd. sød Mælk« meget nær vedbliver at være lig »Forskjel i Fedt i 100 Pd. skummet Mælk«, naar det blot forudsættes, at Smørret har ens Sammensætning, og Kjærnemælken fra de to Systemer er lige fed.

Selvfølgelig kan den i Beregningen viste Overensstemmelse ikke findes i hvert enkelt Forsøg, idet Tilfældigheder ved Flødens Syrning og Kjærning samt ved Smørrets Æltning kan frembringe Svingninger, som ikke staa i Forbindelse med selve Systemet; men netop fordi disse Svingninger snart gaa til den ene og snart til den anden Side, og de tilmed udjævne hinanden i Middeltallene, kunne de betegnes som Tilfældigheder. — Medens saaledes Tallene for »Forskjel i Smør af 100 Pd. sød Mælk« og »Forskjel i Fedt i 100 Pd. skummet Mælk« paa det nærmeste ere lige store i de to Kolonner med Overskrift »Centrifuge og Is«, er dette derimod ikke Tilfældet i de to Kolonner med Overskrift »Centrifuge og Bøtter«. I Gjennemsnit af alle Forsøg haves her som Forskjel i Fedt 0,52 og for Forskjel i Smør 0.60; dette sidste Tal er 0.08 større end det første og betegner, at Bøttesystemet omtrent har givet et 2 pCt. mindre Smørudbytte, end det maatte formodes efter Smørudbyttet ved Centrifugen og den skummede Mælks Fedme at dømme. Grunden hertil kan ganske vist tænkes at ligge i, at Smørret fra de to Systemer ikke er ens sammensat, og i, at vi ikke have forstaaet at kjærne Bøttefløden paa den rette Maade, men som anført ere vi mest tilbøjelige til at antage, at Bøttefløden ikke altid har kunnet lade sig kjærne tilstrækkelig rent.

## B. Bøtter og forskellige Slags Fade.

I Forbindelse med Forsøgene paa Ravnholt og paa Tandrup blev der udført en Del Sammenligninger mellem Smørudbytte fra 1) Bøtter med Mælkehøjde knap 2

Tabel X. Ravnholt. — Bøtter og store destinonske Fade.

Ravnholt. 1882—83.		Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.		Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.		Skumningstid. Timer.	Antal af Forsøg.
		Bøtter.	destin. Fade.	Bøtter.	destin. Fade.		
November	8.—15. . . . .	4.01 <sub>6</sub>	4.09 <sub>4</sub>	24.9	24.4	34	6
Januar	21.—31. . . . .	3.86 <sub>1</sub>	3.91 <sub>1</sub>	25.9	25.6	34	6
Februar	3.—12. . . . .	3.69 <sub>1</sub>	3.77 <sub>2</sub>	27.1	26.5	34	8
Marts	16.—30. . . . .	3.74 <sub>0</sub>	3.77 <sub>3</sub>	26.7	26.5	34	8
April	3.—26. . . . .	3.62 <sub>0</sub>	3.63 <sub>4</sub>	27.6	27.5	34	8
Maj	1.—10. . . . .	3.66 <sub>4</sub>	3.64 <sub>7</sub>	27.3	27.4	34	8
Juni	1.—21. . . . .	3.37 <sub>0</sub>	3.33 <sub>3</sub>	29.7	30.0	22	8
Juli	17.—24. . . . .	3.42 <sub>5</sub>	3.35 <sub>4</sub>	29.2	29.8	22	6
August	25.—31. . . . .	3.79 <sub>5</sub>	3.84 <sub>0</sub>	26.4	26.0	21	6
Gjennemsnit . . .		3.69	3.71	27.1	27.0	—	—

Tabel XI, Analyseforsøg til Tab. X.

Ravnholt. 1883.		Pd. Fedt i 100 Pd. skummet Mælk.		Pd. Smør af 100 Pd. sød Mælk.	
		Bøtter.	destin. Fade.	Bøtter.	destin. Fade.
Februar	6. Mrg. . . . .	0.48	0.47	3.66	3.71
—	» Aft. . . . .	0.43	0.39	3.67	3.76
Juni	4. — . . . . .	(0.80)	0.87	3.44	—*)
—	5. Mrg. . . . .	0.85	0.83	3.15	3.18
Juli	17. Aft. . . . .	0.82	0.87	3.46	3.40
—	18. Mrg. . . . .	0.78	0.86	3.31	3.22
Avgust	28. — . . . . .	0.50	0.50	3.60	3.61
—	» Aft. . . . .	0.72	0.68	3.92	3.96
Gjennemsnit . . .		0.65 <sub>4</sub>	0.65 <sub>7</sub>	3.54	3.55

Tommer, 2) store, (lange, firkantede) destinonske Fade til ca. 125 Pd. Mælk og Mælkehøjde 2 Tom., 3) ovale emallerede Støbejernsfade (småa destinonske

\*) Ikke medregnet i Gjennemsnit, da Kjærningen af Fadeprøven mislykkedes.

Tabel XII. Bøtter, emaillerede Jærnfade, fortinnede Blikfade, glasserede Lerfade.

		Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.				Skumningstid.	Antal af Forsøg.
		Fade af					
Bøtter.		Jærnfade. emall.	Jærnfade. blik.	Lerfade.			
<b>Ravnholt.</b>							
1883.	Maj 16.—25. . . .	3.47	3.48	3.32	3.34	30 *)	7
	Juni 9.—17. . . .	3.37	3.39	3.23	3.26	28	6
<b>Tandrup.</b>							
1883.	Februar 20.—25. .	3.59	3.58	3.59	3.56	34	6
	April 2.—8. . . .	3.68	3.67	3.66	3.65	34	6
	Maj 8.—24. . . .	3.74	3.75	3.74	3.69	34	8
	Juni 2.—6. . . .	3.72	3.68	3.68	3.64	34	6
	Juli 14.—18. . . .	3.71	3.73	3.68	3.66	23	6
	Avgust 23.—29. .	3.93	3.91	3.88	3.85	29	6
	Septbr. 18.—22. .	3.79	3.77	3.78	3.70	28	6
Gjennemsnit for Tandrup.		<b>3.74</b>	<b>3.73</b>	<b>3.72</b>	<b>3.68</b>		
Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.		26.8	26.8	26.9	27.2		

Tab. XIII. Analyseforsøg til Tab. XII.

			Pd. Fedt i 100 Pd. skummet Mælk.				Pd. Smør af 100 Pd. sød Mælk.			
			Bøtter.	Jærnfade. emall.	Blikfade.	Lerfade.	Bøtter.	Jærnfade. emall.	Blikfade.	Lerfade.
<b>Tandrup.</b>										
1883.	Juni	5 Mrg.	0.44	0.48	0.45	0.52	3.72	3.72	3.71	3.70
	—	Aft.	0.50	0.53	0.53	0.54	3.83	3.77	3.79	3.76
	Juli	16 Mrg.	0.60	0.65	0.76	0.79	3.89	3.88	3.83	3.79
	—	Aft.	0.72	0.72	0.78	0.75	3.95	3.90	3.91	3.89
	Avgust	26 Mrg.	0.45	0.44	0.47	0.51	3.92	3.96	3.88	3.86
	—	Aft.	0.44	0.51	0.48	0.53	3.95	3.85	3.84	3.83
	Septbr.	19 —	0.46	0.54	0.53	0.57	3.91	3.94	3.94	3.76
	—	20 Mrg.	0.55	0.62	0.54	0.59	3.54	3.45	3.53	3.46
Gjennemsnit . . .			<b>0.52</b>	<b>0.56</b>	<b>0.57</b>	<b>0.60</b>	<b>3.84</b>	<b>3.81</b>	<b>3.80</b>	<b>3.76</b>

\*) Bøtter og Lerfade 29 Timer.

Fade), paa Ravnholt til 25 Pd. Mælk og Mælkehøjde godt  $1\frac{1}{2}$  Tom., paa Tandrup til 40 Pd. Mælk og Mælkehøjde  $2\frac{1}{2}$  Tom., 4) Fade af fortinnet Jærnblik med Mælkehøjde  $2\frac{1}{4}$  Tom. og 5) Lurfade med Mælkehøjde  $2\frac{1}{4}$  à  $2\frac{1}{2}$  Tomme.

Paa Ravnholt er der saaledes i Løbet af ni Maaneder udført 64 sammenlignende Forsøg mellem Bøtter og store destinonske Fade. Resultatet af disse findes med Gjennemsnit for hver Maaned samt for hele Tiden i Tab. X, og i Tab. XI findes 8 enkelte Forsøg med Analyse af den skummede Mælk. Paa Ravnholt blev endvidere i to Maaneder udført 13 og paa Tandrup i syv Maaneder 44 sammenlignende Forsøg mellem Bøtter, emaillerede Jærnfade (smaa destinonske Fade), fortinnede Fade af Jærnblik samt glasserede Lurfade. Resultatet af disse Forsøg findes i Tab. XII, og i Tab. XIII de dertil hørende otte enkelte Analyseforsøg. — Betragte vi nu først Tallene i Kolonnerne for Bøtter samt for store og smaa destinonske Fade, saa sees det, at i de enkelte Maaneder har snart Bøtter og snart Fade en ringe Overvægt. Paa Ravnholt er der i det Hele taget en ganske svag Overvægt baade for store og smaa destinonske Fade, paa Tandrup derimod for Bøtter, hvilket maaske staaer i Forbindelse med, at Mælkehøjden i de destinonske Fade paa Ravnholt var noget mindre end paa Tandrup. Ligeledes er der en svag Antydning til Fordel for de destinonske Fade i den kolde Tid, for Bøtter i den varme Tid, hvad der maaske staaer i Forbindelse med, at Fadene staa paa et Stativ, medens Bøtterne staa paa Gulvet og saaledes fra Bunden blive paavirkede om Vinteren af en højere, om Sommeren af en lavere Varme end Fadene. Afvigelserne ere dog saa smaa, at de lige saa godt kunne hidrøre fra Tilfældigheder. — Smørudbyttet for Blikfadene har i Gjennemsnit for de enkelte Maaneder to Gange været lige saa stort som, men syv Gange lidt lavere end for Bøtterne. Dette staaer maaske i Forbindelse med, at Mælkehøjden i Blikfadene har været større end i Bøtterne. Gjennemsnitsforskjellen for de 44 Forsøg paa Tandrup er dog næsten

forsvindende, nemlig kun 0.02 Pd. Smør af 100 Pd. Mælk, eller 0.1 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør. — Tab. XII viser ligeledes, at Bøtterne have haft nogen Overvægt over Lerfadene, og det ej blot i Gjennemsnit af alle Forsøgene, men ogsaa for hver enkelt Maaned. Forskjellen i Gjennemsnitstallene for de 44 Forsøg paa Tandrup er 0.06 ( $3.74 \div 3.68$ ) Pd. Smør af 100 Pd. Mælk, eller 0.4 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør til Fordel for Bøtterne, altsaa har Smørudbyttet ved Lerfadene været omtrent  $1\frac{1}{2}$  pCt. ringere end ved Bøtterne, men dette staaer rimeligvis ogsaa i Forbindelse med, at Mælkehøjden i Lerfadene har været større end i Bøtterne. Naar saaledes ved Forsøgene Mælkehøjden har været større i Blikfåde og Lerfåde end i Bøtter, da er dette utvivlsomt i Overensstemmelse med, hvad der finder Sted i Praxis. Navnlig maa Mælkehøjden i Lerfåde med stærkt skraanende Sider antages at være kjendelig højere end i Bøtter med næsten lodrette Sider.

Medens Forsøgene i Tab. X—XIII vise, at der ved 34 Timers Skumningstid ikke er nogen stor Forskjel i Smørudbyttet, eftersom der bruges Bøtter eller en eller

Tab. XIV. Smørudbytte ved forskjellig Skumningstid.

Tandrup. 1883.		Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.							
		34 Timer.		10 Timer.		22 Timer.		46 Timer.	
		Bøtter.	Blikfåde.	Bøtter.	Blikfåde.	Bøtter.	Blikfåde.	Bøtter.	Blikfåde.
Marts 7.	Aft. . . . .	3.95	3.99	3.28	3.34	3.75	3.79	4.03	4.01
— 8.	Mrg. . . . .	3.57	3.58	2.91	2.93	3.36	3.37	3.60	3.63
— 9.	Aft. . . . .	3.87	3.87	3.22	3.27	3.71	3.73	3.97	3.96
— 10.	Mrg. . . . .	3.49	3.50	2.79	2.79	3.28	3.26	3.60	3.60
— 12.	— . . . . .	3.52	3.53	2.74	2.74	3.30	3.32	3.61	3.62
— 12.	Aft. . . . .	4.22	4.23	3.39	3.50	4.05	4.03	4.37	4.34
Gjennemsnit . . .		<b>3.77</b>	<b>3.78</b>	<b>3.06</b>	<b>3.10</b>	<b>3.58</b>	<b>3.58</b>	<b>3.86</b>	<b>3.86</b>
Forholdstal . . .		100	100.3	81.2	82.2	95.0	95.0	102.4	102.4
Pd. Mælk til 1 Pd. Smør		26.5	26.5	32.7	32.3	27.9	27.9	25.9	25.9



anden Slags Fade, saa have vi ved et Par Forsøgsrækker i Tab. XIV og XV undersøgt, om der er samme Overensstemmelse mellem Smørudbyttet ved andre Skumnings-tider, nemlig i Tab. XIV foruden ved 34 Timer tillige ved 10-, 22- og 46 Timer for Bøtter og Blikfade med »Bøtter 34 Timer« som Udgangspunkt i Forholdstallene, og i Tab. XV ved Skumningstiden 10 Timer baade for Is og Bøtter og de nævnte 4 Slags Fade, hvorhos »Is 34 Timer« er brugt som Udgangspunkt ved Beregning af Forholdstallene. Naar vi imidlertid betragte Gjennemsnits-tallene i disse to Tabeller, maa det dog erindres, at de i

Tabel XV.	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.						
	Is 34 Tim.	Is 10 Tim.	Bøtter 10 Tim.	Blikfade 10 Tim.	store dest. Fade 10 Tim.	Jærnfade emal. 10 Tim.	Lerfade 10 Tim.
<b>Ravnholt 1883.</b>							
Maj 28. Morgen . . . . .	3.19	2.96	2.64	2.51	2.64	2.66	2.52
— 29. — . . . . .	3.30	3.12	2.75	2.69	2.76	2.78	2.66
— 30. — . . . . .	3.40	3.14	2.76	2.66	2.76	2.79	2.61
— 31. — . . . . .	3.17	2.89	2.78	2.63	2.71	2.78	2.60
Gjennemsnit . . . . .	<b>3.27</b>	<b>3.03</b>	<b>2.73</b>	<b>2.62</b>	<b>2.72</b>	<b>2.75</b>	<b>2.60</b>
Forholdstal . . . . .	100	92.7	83.6	80.3	83.3	84.3	79.6
Pd. Mælk til 1 Pd. Smør .	30.6	33.0	36.6	38.1	36.8	36.3	38.5

Tab. XIV kun stamme fra 6, og de i Tab. XV endog kun fra 4 enkelte Forsøg, og at altsaa Tilfældigheder her kunne have større Indflydelse paa Gjennemsnitstallene, end de maa antages at have havt i Tab. X med 64 og i Tab. XII med 44 enkelte Forsøg. Desuagtet har i Tab. XIV Smørudbyttet været ens eller saa godt som ens for Bøtter og Blikfade ved 22-, 34- og 46 Timers Skumningstid; kun ved 10 Timer findes en Afvigelse af 0.04 Pd. Smør af 100 Pd. Mælk til Fordel for Blikfadene. I Tab. XV med kun 4 Forsøg og 10 Timers Skumningstid er der ogsaa kun ringe Forskjel mellem Bøtter, store destinonske Fade og smaa do., hvorimod der er en noget større For-

skjel mellem Bøtter, Blikfade og Lurfade, men her til For-  
del for Bøtterne. Altsaa fremgaaer af Forsøgene, at Bøtter  
og forskellige Slags Fade ej blot som vist i Tab. X—XIII  
ved Skumningstiden 34 Timer give noget nær ens Smør-  
udbytte, men at det samme ogsaa gjælder for andre Skum-  
ningstider, hvorhos det tillige vises, at Skumningstiden 10  
Timer, der undertiden benyttes i Ismejerier, ikke kan be-  
nyttes i Botte- og Fademejerier, uden at der lides et be-  
tydeligt Tab i Smørudbytte, efter nærværende Forsøg  
omtrent 18 pCt. af hvad der vindes ved 34 Timers Skum-  
ningstid. Ligeledes vise Forsøgene, at Hensynet til et  
forøget Smørudbytte ikke kan være bestemmende for den,  
der overvejer, om han i Stedet for Bøtter skal benytte en  
eller anden Slags Fade, navnlig da Metalfade, i sit Mejeri,  
eller omvendt.

Som alt berørt have ovenstaaende Forsøg givet An-  
ledning til den Formodning, at den ringe Forskjel af  $\frac{1}{2}$  à  
 $\frac{3}{4}$  Tomme, der har været i Mælkehøjden i Bøtter og de  
forskjellige Slags Fade, har kunnet udøve nogen om end  
kun en ringe Indflydelse paa Smørudbyttet. Vi bestemte  
os derfor til, før Forsøgene offentliggjordes, at lade den i  
Tab. XVI meddelte Forsøgsrække udføre paa Ladelund-  
gaard, hvor vi for Tiden ere beskæftigede med andre  
Mejeriforsøg. Paa den enkelte Dag er benyttet omtrent  
200 Pd. Mælk, der er delt i fire Dele med lidt over eller  
under 50 Pd. i hver Del, saa at Mælkehøjden i to Hold  
Bøtter kunde blive nøjagtig  $1\frac{3}{4}$  Tomme i det ene Hold  
og  $2\frac{1}{2}$  Tomme i det andet, og ligeledes i to Hold Blik-  
fade henholdsvis  $1\frac{3}{4}$  og  $2\frac{1}{2}$  Tomme. Diametrene af  
Bøtterne er ca. 19 Tom. og af Fadene  $17\frac{1}{2}$  Tom. foroven  
og  $14\frac{1}{2}$  Tom. forneden. Skumningstiden har været 34  
Timer. Der er hver Dag udtaget Prøver af den skummede  
Mælk, som have henstaaet i Is til Forsøgets Slutning. Af  
de saaledes udtagne 24 Prøver ere 6 og 6 sammenblandede  
til én Analyseprøve. De i nederste Linie i Tab. XVI op-  
førte Tal for pCt. Fedt i skummet Mælk angive saaledes  
Gjennemsnitsfedmen af den skummede Mælk fra alle sex

Forsøg saa nøjagtig, som denne har kunnet findes ved én Analyse. Forsøgene ere udførte i en forholdsvis kold Tid, og de afbrødes i de første Dage af December paa Grund af den stærke Frost. Den skummede Mælks Varme har været fra 1--6° C. I denne Forsøgsrække har baade for

Tab. XVI. Forskjellig Mælkehøjde. — Bøtter og fortinnede Blikfade.

		Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.			
		Mælkehøjde. 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Tomme.		Mælkehøjde. 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Tomme.	
		Bøtter.	Fade.	Bøtter.	Fade.
		<b>Ladelundgaard.</b>	1884.		
November	28. Morgen	3.15 <sub>5</sub>	3.24 <sub>5</sub>	3.19 <sub>6</sub>	3.23 <sub>8</sub>
—	30. —	3.08 <sub>0</sub>	3.13 <sub>6</sub>	3.11 <sub>3</sub>	3.18 <sub>0</sub>
December	6. —	3.24 <sub>0</sub>	3.27 <sub>4</sub>	3.30 <sub>8</sub>	3.37 <sub>8</sub>
—	7. —	3.15 <sub>7</sub>	3.22 <sub>1</sub>	3.22 <sub>2</sub>	3.23 <sub>2</sub>
—	8. —	2.94 <sub>3</sub>	3.05 <sub>5</sub>	3.06 <sub>2</sub>	3.16 <sub>4</sub>
—	9. —	2.98 <sub>4</sub>	3.12 <sub>8</sub>	3.16 <sub>3</sub>	3.17 <sub>4</sub>
	Gjennemsnit	<b>3.09</b>	<b>3.18</b>	<b>3.18</b>	<b>3.23</b>
	pCt. Fedt i skumm. Mælk	<b>0.48</b>	<b>0.41</b>	<b>0.42</b>	<b>0.38</b>

Bøtter og Fade den mindre Mælkehøjde givet det større Smørudbytte; derhos har for samme Mælkehøjde Blikfadene givet det største Smørudbytte, og endelig er Udbyttet ens for Fade med Mælkehøjde 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Tomme og for Bøtter 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Tomme.

### C. Smørudbytte „Morgen“ og „Aften“.

Man kan vist gaa ud fra, at ved en bestemt Pris for Smørret og en ensartet Anvendelse af den skummede Mælk maa Mælkens noget større eller mindre Pengeværdi i Handel og Vandel nærmest betegnes som værende afhængig af den søde Mælks noget større eller mindre Fedtindhold, og at der for dette haves et for praktiske Formaal tilstrækkelig nøjagtigt Udtryk i det ved Centrifugen ind-

Tab. XVII. Smørudbytte ved Centrifuge Morgen og Aften.

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.		Forholdstal for Smør*).		Pd. Mælk til 1 Pd. Smør*).		Antal af Forsøg.	
	Morgen.	Aften.	Morgen.	Aften.	Morgen.	Aften.	Morgen.	Aften.
<b>Tandrup. 1883.</b>								
Jan. 6.—11. .	3.63	4.03	100	112.2	27.6	24.8	4	4
Febr. 20.—25. .	3.75	4.08	100	108.8	26.7	24.5	3	3
Marts 1.—4. .	3.75	4.15	100	110.6	26.7	24.1	3	3
April 2.—8. .	3.88	4.35	100	112.1	25.8	23.0	3	3
Maj 8.—24. .	4.04	4.13	100	102.2	24.8	24.2	4	4
Juni 2.—6. .	4.07	4.19	100	102.9	24.6	23.9	3	3
Juli 14.—18. .	4.37	4.39	100	100.5	22.9	22.8	3	3
Avg. 25.—29. .	4.34	4.47	100	103.0	23.0	22.4	3	3
Sept. 19.—20. .	4.15	4.72	100	113.6	24.1	21.2	1	1
Gjennemsnit .	<b>4.00</b>	<b>4.28</b>	<b>100</b>	<b>107.0</b>	<b>25.0</b>	<b>23.4</b>		
<b>Ravnholt. 1882—83.</b>								
Avg. 4.—22. .	4.06	4.57	100	112.6	24.6	21.9	6	6
Sept. 27.—Okt. 6. .	4.49	4.76	100	105.9	22.3	21.0	5	5
Okt. 28.—Nov. 5. .	4.60	4.68	100	101.8	21.8	21.4	4	4
Jan. 21.—31. .	4.09	4.27	100	104.5	24.5	23.4	3	3
Febr. 3.—12. .	4.11	4.14	100	100.8	24.3	24.1	5	3
Marts 16.—30. .	4.10	4.25	100	103.5	24.4	23.6	4	4
April 3.—26. .	4.04	4.16	100	102.9	24.7	24.0	4	4
Maj 1.—10. .	3.92	4.21	100	107.6	25.5	23.7	4	4
Juni 1.—21. .	3.96	4.43	100	111.7	25.2	22.6	4	4
Juli 17.—24. .	4.18	4.33	100	103.5	23.9	23.1	3	3
Avg. 25.—31. .	4.10	4.60	100	112.2	24.4	21.7	3	3
Gjennemsnit .	<b>4.15</b>	<b>4.40</b>	<b>100</b>	<b>106.0</b>	<b>24.1</b>	<b>22.7</b>		
<b>Ryslinge. 1882—83.</b>								
Avg. 4.—22. .	4.36	4.54	100	104.2	22.9	22.0	6	6
Sept. 27.—Okt. 6. .	3.97	5.09	100	128.1	25.2	19.7	5	5
Okt. 28.—Nov. 5. .	4.77	5.38	100	112.9	21.0	18.6	4	4
Jan. 21.—31. .	4.00	4.61	100	115.4	25.0	21.7	3	3
Febr. 3.—12. .	3.99	4.35	100	109.0	25.1	23.0	5	3
Marts 16.—30. .	4.09	4.49	100	109.9	24.4	22.3	4	4
April 3.—26. .	3.87	4.30	100	111.0	25.8	23.3	4	4
Maj 1.—10. .	3.75	4.13	100	110.2	26.7	24.2	4	4
Juni 1.—21. .	3.73	4.22	100	113.2	26.8	23.7	4	4
Juli 17.—24. .	4.07	4.28	100	105.1	24.6	23.4	3	3
Avg. 25.—31. .	3.96	4.51	100	114.1	25.3	22.2	3	3
Gjennemsnit .	<b>4.05</b>	<b>4.54</b>	<b>100</b>	<b>112.0</b>	<b>24.7</b>	<b>22.0</b>		

\*) Beregnet efter 3 Decimaler i „Pd. Smør af 100 Pd. Mælk“.

Tab. XVII fortsat.

## Lustrupholm.

1882—83.

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.		Forholdstal for Smør *).		Pd. Mælk til 1 Pd. Smør *).		Antal af Forsøg.	
	Morgen.	Aften.	Morgen.	Aften.	Morgen.	Aften.	Morgen.	Aften.
Okt. 26.—Nov. 2. .	3.71	4.48	100	120.6	26.9	22.3	4	3
Dec. 2.—8. .	3.56	4.47	100	125.8	28.1	22.4	5	1
Jan. 26.—31. .	3.10	3.94	100	127.0	32.3	25.4	3	3
Febr. 1.—5. .	3.07	3.79	100	123.6	32.6	26.4	1	3
Marts 12.—16. .	3.29	3.70	100	112.6	30.4	27.0	3	3
April 26.—30. .	3.18	3.37	100	106.0	31.4	29.7	3	3
Maj 1.—6. .	3.11	3.19	100	102.4	32.1	31.4	3	3
Juni 16.—20. .	4.32	3.42	100	79.2	23.2	29.2	3	3
Juli 23.—27. .	4.12	3.69	100	89.5	24.3	27.1	3	3
Avg. 20.—24. .	4.04	3.91	100	96.8	24.8	25.6	3	3
Sept. 17.—21. .	3.80	4.15	100	109.2	26.4	24.1	3	3
Okt. 20.—26. .	3.37	4.19	100	124.4	29.7	23.9	3	3
Gjennemsnit .	<b>3.56</b>	<b>3.86</b>	<b>100</b>	<b>108.5</b>	<b>28.1</b>	<b>25.9</b>		

vundne Smørudbytte, naar Mælken renskummes saa omhyggelig som ved Forsøgene i Tab. I—VI. Da der nu ved efterstaaende fire Forsøgsrækker haves omtrent lige mange Morgen- og Aftenforsøg, have vi troet, at det kunde have særlig Interesse at faa opgjort, saaledes som det er skeet i Tab. XVII, det ved Centrifugen indvundne Smørudbytte af Morgenforsøgene for sig og Aftenforsøgene for sig.

Det sees i Tab. XVII, at Smørudbyttet for hvert af de fire Forsøgssteder ej blot i Gjennemsnit for hele Tiden, men ogsaa i de enkelte Maaneder — paa tre Undtagelser nær (Lustrupholm Juni, Juli og Avgust)\*\*) — har været størst om Aftenen. — Paa Tandrup og paa Ravnholt malkedes to Gange daglig, i Ryslinge og paa Lustrupholm derimod tre Gange daglig. Der haves altsaa:

\*) Beregnet efter 3 Decimaler i „Pd. Smør af 100 Pd. Mælk“.

\*\*\*) Ved nogle fra April til September 1881 paa Rosvang udførte Forsøg fandtes Morgenmælken ogsaa federe end Aftenmælken i de to Sommermaaneder Juni og Juli.

## Smørudbytte af 100 Pd. Mælk:

		Aften.	Morgen.	Forskjel.
2 Gange Malk- ning daglig.	{ Tandrup . .	4.28 Pd.	4.00 Pd.	0.28 Pd.
	{ Ravnholt . .	4.40 —	4.15 —	0.25 —
3 Gange do.	{ Ryslinge . .	4.54 —	4.05 —	0.49 —
	{ Lustrupholm	3.86 —	3.56 —	0.30 —

Forskjellen er mindst for Ravnholt med 2 Gange Malkning, størst for Ryslinge med 3 Gange Malkning daglig, og beregnes Forskjellen i Penge, naar Smørrets Pris sættes til 1 Krone pr. Pd., saa faaes, at Forskjellen mellem Værdien af en Kande (4 Pd.) Aftenmælk og Morgenmælk har været: paa Ravnholt 1 Øre ( $0.25 \times 4$ ) og i Ryslinge 2 Øre ( $0.49 \times 4$ ); paa de to andre Steder lidt over 1 Øre. — Hovedgrunden til den ulige Fedme af Mælken til de forskjellige Malketider antages vist nærmest at være en ulige Afstand mellem disse, navnlig saaledes, at den korteste Afstand giver den fedeste Mælk. At Forskjellen mellem Fedmen af Aften- og Morgenmælken har været størst paa de Gaarde, hvor der malkedes tre Gange daglig, synes vel at bekræfte denne Antagelse, men Forsøgene ere dog ikke udførte saaledes, at vi af dem tør uddrage noget bestemt om, hvor Grunden til den paaviste Forskjel i Mælkens Fedme Morgen og Aften skal søges.

For Fuldstændigheds Skyld er der endvidere i Tab. XVIII — paa lignende Maade som i Tab. XVII for Centrifugeforsøgenes Vedkommende — opført Smørudbyttet ved Is og Bøtter af Morgenforsøgene for sig og Aftenforsøgene for sig fra de i Tab. I—IV meddelte Rækker.

De kemiske Analyser ere udførte af det landøkonomiske Forsøgslaboratoriums Forstander V. Storch og Assistent, cand. polyt. Sebelien. De praktiske Forsøg paa Gaardene ere udførte af de samme Medarbejdere, som nævntes i 19de Beretning (nemlig Overassistenterne Lunde og Leegaard og Assistenterne Pedersen og Vestergaard).

Ligesom tidligere have vi ogsaa ved disse Forsøg

mødt stor Velvillie af vore Forsøgsværter paa de nævnte Gaarde og fra Ejerne af de Besætninger uden for disse Gaarde, der have leveret Mælk til Forsøgene. De bedes

Tab. XVIII. Smørudbytte Morgen og Aften ved „Is“ og ved „Bøtter“.

	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.				Antal af Forsøg.	
	Is.		Bøtter.		Morgen.	Aften.
	Morgen.	Aften.	Morgen.	Aften.		
<b>Tandrup. 1883.</b>						
Januar 6.—11. . .	3.01	3.55	3.30	3.78	4	4
Februar 20.—25. . .	3.42	3.83	3.44	3.75	3	3
Marts 1.—4. . .	3.37	3.89	3.36	3.81	3	3
April 2.—8. . .	3.47	3.87	3.50	3.86	3	3
Maj 8.—24. . .	3.43	3.72	3.71	3.78	4	4
Juni 2.—6. . .	3.54	3.58	3.67	3.78	3	3
Juli 14.—18. . .	3.70	3.70	3.76	3.67	3	3
Avgust 23.—29. . .	3.74	3.83	3.95	3.91	3	3
September 19.—20. . .	2.84	3.91	3.54	3.91	1	1
Gjennemsnit . .	3.39	3.76	3.58	3.80		
Forholdstal . .	100	111.0	100	106.3		
Pd. Mælk til 1 Pd. Smør	29.5	26.6	27.9	26.3		
<b>Ravnholt. 1882—83.</b>						
Avgust 4.—22. . .	3.58	4.02	3.43	3.71	6	6
Septb. 27.—Oktbr. 6. . .	4.20	4.54	4.13	4.44	5	5
Oktbr. 28.—Novbr. 5. . .	3.76	3.96	3.97	4.02	4	4
Januar 21.—31. . .	3.63	3.88	3.74	3.93	3	3
Februar 3.—12. . .	3.68	3.63	3.67	3.73	5	3
Marts 16.—30. . .	3.42	3.70	3.59	3.89	4	4
April 3.—26. . .	3.32	3.62	3.51	3.75	4	4
Maj 1.—10. . .	3.46	3.81	3.50	3.83	4	4
Juni 1.—21. . .	3.29	3.79	3.17	3.57	4	4
Juli 17.—24. . .	3.41	3.86	3.25	3.60	3	3
Avgust 25.—31. . .	3.89	4.27	3.65	3.94	3	3
Gjennemsnit . .	3.60	3.92	3.59	3.86		
Forholdstal . .	100	108.7	100	107.4		
Pd. Mælk til 1 Pd. Smør	27.8	25.5	27.8	25.9		

Tab. XVIII fortsat.	Pd. Smør af 100 Pd. Mælk.				Antal af Forsøg.	
	Is.		Bøtter.		Morgen.	Aften.
	Morgen.	Aften.	Morgen.	Aften.		
<b>Ryslinge. 1882—83.</b>						
Avgust 4.—22. . .	3.98	4.20	3.74	3.83	6	6
Septbr. 27.—Oktbr. 6. .	3.47	4.64	3.45	4.58	5	5
Oktbr. 28.—Novbr. 5. .	4.03	4.69	—	—	4	4
Januar 21.—31. . .	3.62	4.25	—	—	3	3
Februar 3.—12. . .	3.50	3.95	—	—	5	3
Marts 16.—30. . .	3.66	4.17	3.66	4.16	4	4*)
April 3.—26. . .	3.53	3.99	3.51	3.95	4	4
Maj 1.—10. . .	3.50	3.85	3.38	3.75	4	4
Juni 1.—21. . .	3.56	3.91	3.22	3.55	4	4
Juli 17.—24. . .	3.59	3.97	3.32	3.41	3	3
Avgust 25.—31. . .	3.75	4.27	3.42	3.95	3	3
Gjennemsnit . .	3.65	4.17	3.46	3.90		
Forholdstal . .	100	114.1	100	112.6		
Pd. Mælk til 1 Pd. Smør	27.4	24.0	28.9	25.7		
<b>Lustrupholm. 1882—83.</b>						
Oktbr. 26.—Novbr. 2. .	3.17	3.95	3.14	3.93	4	3
December 2.— 8. . .	3.26	4.08	3.23	4.17	5	1
Januar 26.—31. . .	2.90	3.67	2.83	3.67	3	3
Februar 1.— 5. . .	2.84	3.58	2.79	3.53	1	3
Marts 12.—16. . .	3.17	3.56	3.12	3.47	3	3
April 26.—30. . .	2.99	3.24	2.87	3.19	3	3
Maj 1.— 6. . .	2.90	3.16	2.79	3.11	3	3
Juni 16.—20. . .	3.93	3.25	3.82	3.16	3	3
Juli 23.—27. . .	3.71	3.55	3.67	3.38	3	3
Avgust 20.—24. . .	3.59	3.50	3.49	3.32	3	3
September 17.—21. . .	3.38	3.87	3.26	3.62	3	3
Oktober 20.—26. . .	2.89	3.69	2.83	3.62	3	3
Gjennemsnit . .	3.23	3.59	3.15	3.52		
Forholdstal . .	100	111.3	100	111.5		
Pd. Mælk til 1 Pd. Smør	31.0	27.8	31.7	28.4		

alle modtage en oprigtig Tak for den Støtte, de derved have ydet Forsøgsarbejdet.

\*) Bøtter: 3 Forsøg Morgen — 2 Forsøg Aften.