

22de Beretning*).

Foreløbige Forsøg over Fedmen af og Kontrol med den til Fællesmejerier leverede Mælk.

Meddelt ved de jyske Landboforeningers Delegeretmøde i Horsens den 19de November og fremlagt i det Kgl. Landhusholdningsselskab den 9de December 1885 ved N. J. Fjord.

De Undersøgelser, hvis Resultat jeg skal have den Ære at meddele her i Dag, omfatte kun Forsøg, foretagne i Løbet af de to sidste Maaneder i tre (fire**) Fællesmejerier, og de ere derfor ingenlunde omfangsrige nok til at belyse Variationerne i Fedmen af den Mælk, der leveres til Fællesmejerierne, og endnu mindre til derpaa at bygge en vis Betalingsmaade for Mælken efter dens Fedme, skjønt de ere anlagte med disse Formaal for Øje. Det havde derfor ogsaa været min Hensigt først at have afgivet en Beretning, efter at Forsøgene havde været fortsatte i omtrent et Aar. Naar jeg imidlertid nu fraviger denne Plan, saa skyldes det en Henvendelse til mig fra Mejeriudvalgets Formand, Hofjægermester Friis til Duelund. Han har i afvigte Halvaar haft særlig Lejlighed til at følge med nogle forberedende Arbejder, hvoraf nærværende Forsøg danne en Fortsættelse, og han fandt Resultatet af disse Arbejder ret lovende med Hensyn til Muligheden af at gennemføre en virksom Kontrol med Mælkens Fedme i Fællesmejerier; tilmed ansaa han efter de Meddelelser at dømme, som Mejeriudvalget havde faaet, en Kontrol for at være i høj Grad ønskelig, saa at han meget maatte tilraade, at jeg allerede nu forelagde Offentligheden nogle af Resultaterne af vore Undersøgelser. Hertil kommer, at jeg hyppig modtager Forespørgsler fra Fællesmejerier om,

*) Se Anmærkningen Side 773.

***) Undersøgelserne i det fjerde Mejeri — Sønderskov — ere udførte 1. og 2. Decbr., altsaa efter Mødet i Horsens.

hvad der kan gøres for at kontrollere Fedmen af den leverede Mælk, særlig om jeg vil tilraade at benytte det af mig konstruerede Kontrolapparat, og da hvorledes.

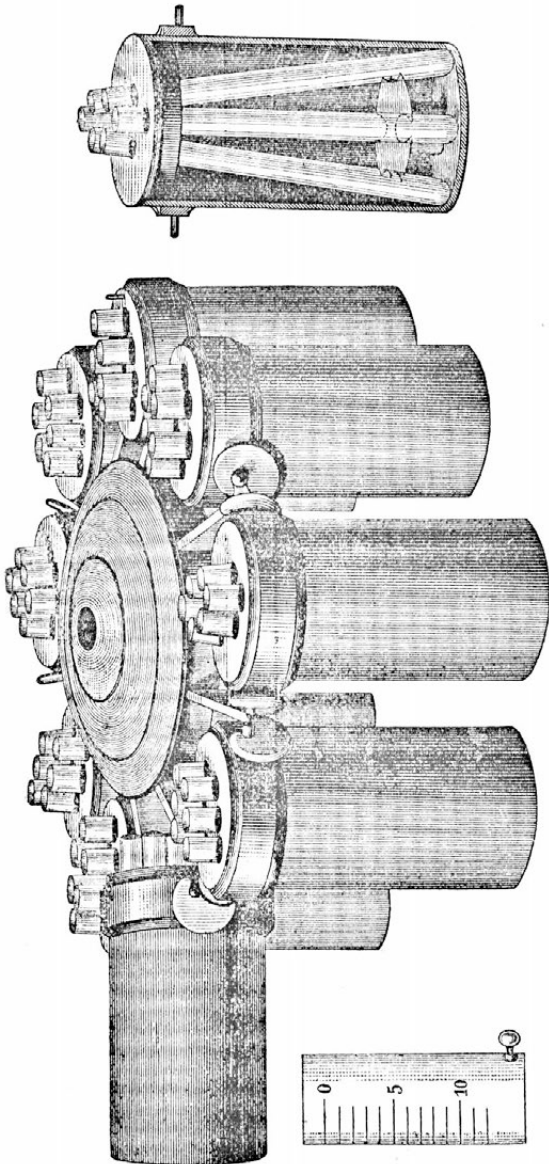
Dette Apparat, hvormed man i Løbet af omtrent $\frac{3}{4}$ Time ved Hjælp af Centrifugering udskiller Fløden af 12 Mælkeprøver i Prøveflasker med Inddeling paa Halsen, er for flere Aar siden konstrueret af mig, men alene til Brug ved vore Forsøg. (Tanken til Apparatet fik jeg i 1878 paa Landbrugsudstillingen i Svendborg, hvor et tysk Apparat med lignende Formaal var udstillet). Vi have særlig benyttet vort Kontrolapparat til ude i selve Mejeriet at undersøge den mere eller mindre fuldstændige Flødeafsætning ved vore Forsøg med forskellige Mejerisystemer, og i saa Henseende har det gjort os fortrinlig Tjeneste. Jeg har ikke udarbejdet nogen Vejledning til Apparatets Brug eller tilraadet at bruge det som paalideligt Kontrolmiddel i Fællesmejerier; desuagtet er det efterhaanden lidt efter lidt trængt ind i flere af disse; det fabrikeres endog paa mindst tre forskellige Steder her i Landet; det er bragt paa Udstillinger i Udlandet uden mit Vidende og har der taget Guldmedailler, hvilke jeg dog ikke har havt den Fornøjelse at se noget til. Apparatet er imidlertid knyttet til mit Navn, og det bruges paa flere Steder. Det har utvivlsomt havt en væsentlig Del i, at Fællesmejerierne her i Landet ere blevne opmærksomme paa, at der utvivlsomt er saa stor Forskjel i Fedmen af Mælken fra de enkelte Leverandører, at en Betalingsmaade efter Fedmen maa ansees for i høj Grad ønskelig, ja paa-trængende nødvendig. Jeg har derfor fundet mig forpligtet til at foretage en hel Del Undersøgelser med dette Kontrolapparat, særlig med det Formaal at kunne give en Vejledning til dets Brug i Fællesmejerier. Disse Forsøg have imidlertid ført til en væsentlig og utvivlsomt meget heldig Forandring i Apparatets Konstruktion og delvis i dets Brug, og dette har ydermere maattet paaskynde mig til allerede nu at meddele Resultatet af vore Undersøgelser med det i dets nye Form, saa at Fællesmejerierne kunne

blive bekendte med, at for saa vidt de overhovedet ville anskaffe et af disse Kontrolapparater, de da utvivlsomt gjøre bedst i at anskaffe det nye.

Dette kan paa samme Maade som det ældre anbringes i enhver stor Burmeister & Wains (Nielsen & Petersens) Centrifuge og har ligesom det ældre hængende Cylindre, hvori Prøveglassene anbringes, og som under Centrifugeringen svinge ud og stille sig i en næsten vandret Stilling; men medens det ældre Apparat har 12 Cylindre, hver til ét Prøveglas, har det nye 9 Cylindre, hver til 6 Prøveglas; i det ældre kunne altsaa kun samtidig kontrolcentrifugeres 12 Mælkeprøver, i det nye derimod 54. — I det ældre Apparat bruges Glas med en indsnævret og inddelt Hals, og alle Glassene, der fyldes halvt med Vand og halvt med Mælk, skulle nøjagtig have samme Rumfang til øverste Inddelingspunkt, hvilken Fordring i Forbindelse med selve Inddelingen paa hvert enkelt Glas har gjort dem forholdsvis dyre. I det nye Apparat benyttes Glas, som paa det allernærmeste ere lige vide i hele Længden, de fyldes med Mælk alene; de have ingen Inddeling paa selve Glasset, hvorimod Flødelaget maales med en løs Maalestok, hvilket bliver tilstrækkelig nøjagtigt, naar blot Instrumentmageren har udvalgt de Rør, hvoraf Glassene laves, med tilbørlig Omhu med Hensyn til Fordringen om ens Vidde i hele Længden. De nye Cylindre, hvori Glassene anbringes, ere $3\frac{1}{4}$ Tomme i Diameter, og de ere i Forhold til deres Størrelse langt lettere end de ældre; ligesaa have de heller ikke nær saa solid en Ophængning som disse. De kunne derfor ikke benyttes, med mindre de enten ere forsynede med Fjedre, der kunne strække sig saa meget, at Cylinderen under Centrifugeringen kommer til at hvile paa Centrifugevæggen (Forstander N. Pedersens Forslag), eller at de anbringes i en Centrifuge, fyldt med Vand (eller Mælk); i saa Fald vil under Centrifugeringen Vandets Modtryk mod Cylinderens Bund voxte i samme Forhold som Centrifugalkraften og modarbejde dennes Virkning paa Cylindrene, der altsaa kunne siges delvis at

svømme under Centrifugeringen. Vi have prøvet begge disse Systemer, dog saaledes, at Centrifugen af Hensyn til Bevarelse af en vis Varme under Centrifugeringen stadig har været fyldt med Vand; i det første Tilfælde har Vandet gennem et Hul i Bunden kunnet trænge ind i Cylinderen og omgive Glassene, hvorved disse foruden hurtig at erholde Vandets Varmegrad tillige beskyttes mod Sprængning; i det sidste Tilfælde maa Cylinderen selvfølgelig være tæt; men Modtrykket af Vandet uden for Cylinderen er imidlertid her saa stærkt, at der godt kan fyldes omtrent en Tomme Vand i hver Cylinder, saa at Prøveglassenes Bund ogsaa her staaer i Vand, hvad der er ønskeligt, for at Mælken i Glassene hurtig kan antage samme Varme som Vandet i Centrifugen. Om det ene eller det andet af disse Ophængningssystemer er at foretrække, vil nærmest være afhængigt af, ved hvilket Cylinderne vise sig mest holdbare, og dette kunne vi endnu ikke afgjøre. Da Flødeudskillelsen foregaaer ulige let ved forskjellig Varmegrad, og da Varmegraden, selv om alt iøvrigt er ens, har Indflydelse paa, om der foruden Fedt indeholdes noget mere eller noget mindre af Mælkens øvrige Bestanddele i Fløden, er det vigtigt, at der ved Centrifugering til forskjellige Tider arbejdes med noget nær ens Varmegrad, hvis man fra den aflæste Flødeprocent vil drage Slutninger om Mælkens Fedme. Ved nærværende Forsøgsrækker have vi fyldt Centrifugen med opvarmet Vand, der ved Centrifugeringens Begyndelse har holdt 55° C. og ved dens Slutning omkring 25° C.

Af denne Beskrivelse i Forbindelse med hosstaaende Tegning af Kontrolapparatet med Tilbehør i dets nye Form vil dets Indretning og Brug vist let forstaas. De 8 Cylinderere tegnede i lodret hængende (hvilende) Stilling, den 9de i udsvingende Stilling. Ved Siden er der tegnet en Maalestok; denne i sand Størrelse, det øvrige i omtrent $\frac{1}{4}$ sand Størrelse. Som det nærmere er viist i Tegningen af en gjenembrudt Cylinder, have Glassene en saadan Stilling, at deres Midtlinjer alle blive rettede imod Centrifugens Axe, naar Cylinderen svinger ud til vandret Stilling. I modsat Fald vil Flødelaget blive skjævt. Et i hver Cylinder anbragt lille Blikstativ holder



Glassene i den rigtige Stilling. Det bemærkes, at indtil 4 af de i det ældre Kontrolapparat benyttede Flasker kunne anbringes i hver af de nye Cylindre, naar det nys nævnte Stativ ombyttedes med et Laag, der kan holde Flaskerne i en bestemt Stilling. De ældre Flasker ere ubetinget at foretrække, naar man vil benytte Apparatet til Undersøgelse af skummet Mælk.

De af os benyttede Glas have ikke, naar der ikke skulde være Fare for deres Sprængning, kunnet udholde et større Tryk end svarende til omtrent 1300 Omdrejninger pr. Minut af Centrifugen; med denne Hastighed har Centrifugen gjort i alt omtrent 60,000 Omdrejninger for hver Kontrolcentrifugering, hvilket har medtaget omtrent $\frac{3}{4}$ Time. I denne Tid kan altsaa Fløden udskilles af 54 Mælkeprøver, men selvfølgelig medtager Prøvernes Udtagning, Flødeprocentens Aflæsning og Bogføring samt Glassenes Rengjøring ogsaa en Del Tid, saa at hele den Tid, der medgaaer til Flødebestemmelsen af 54 Prøver, let medtager 3 à 4 Timers Arbejde for én Mand.

Men selv om man arbejder paa den antydede Maade og nøjagtig den ene Gang som den anden, maa man dog ingenlunde vente, at den aflæste Flødeprocent vil komme til at staa i et bestemt Forhold til den virkelige Fedtmængde i Mælken; thi selv om Fløden udskilles ved den omhyggeligste Centrifugering, og der kun bliver et forsvindende Minimum af Fedt tilbage i den skummede Mælk, saa indeholder Fløden dog foruden Fedt andre Stoffer, og disse Stoffers Mængde staaer ikke i noget bestemt Forhold til Fedtstoffets Mængde, men kan variere med visse tildels ukjendte Egenskaber ved Mælken. For samme Fedme af Mælken vil Kontrolcentrifugens Flødeprocent blive en anden for afkølet Mælk end for Mælk med Kovarme, — en anden for Mælk fra gammelmalkende end for Mælk fra nymalkende Køer o. s. v. — (jfr. Tab. V.). Det er derfor kun gennem mange Forsøg med Kontrolcentrifugen, sammenlignede med Fedtbestemmelser i Mælken ad anden Vej, at vi kunne komme til Kundskab om, hvor paalidelig en Vejleder til Skjøn over Mælkens Fedme Kontrolcentrifugen

kan være. Efterfølgende Forsøgsrækker fra 4 Mejerier stille sig unægtelig gunstigere for Apparatets praktiske Anvendelse i Mejerierne, end jeg forud havde formodet; de give endog Udsigt til, at man foruden ved den med nogenlunde Sikkerhed at kunne udpege de Leverandører, der levere en forholdsvis fed eller en forholdsvis mager Mælk, tillige kan komme ind paa en langt retfærdigere Betalingsmaade af Mælken end den nu stedfindende. Jeg maa imidlertid bestemt advare imod, at man drager for sikre Slutninger i denne Retning af de her foreliggende Forsøg med dette Apparat.

Af de Methoder til den direkte Bestemmelse af Fedtmængden i sød Mælk, der ere tilraadete og gennemprøvede som tilstrækkelig nøjagtige og praktisk anvendelige i større Omfang ude i Mejerier, indtager utvivlsomt den Soxhletske Methode (for nogle Aar siden angiven af Professor Soxhlet i München) den første Plads*). Denne Methode er i den senere Tid bleven anbefalet ej blot til Brug nu og da i et Mejeri til Undersøgelse af Mælken fra denne eller hin Leverandør, men endog til saa regelmæssig Brug i Mejerier, at Betalingen af Mælken kunde ske efter dens Fedtbestemmelser. Vi have i det sidste Aar underkastet denne Methode en omhyggelig Undersøgelse, dels ved i vort Forsøgslaboratorium at sammenligne dens Resultater med nøjagtige Vægtanalyser og dels ved at udføre Forsøg med den ude paa Gaardene, nemlig først paa Duelund, hvor Hofjægermester Friis stillede et Lokale til vor Raadighed, og nu paa Ladelundgaards Landbrugsskole, hvis Forstander, N. Pedersen, tillige ejer et Fællesmejeri, og i hvis Nærhed de tre andre Fællesmejerier, hvis Mælk er undersøgt, ere beliggende.

*) En Modifikation af denne Methode, hvorved Fedtopløsningens Æther afdampes, og Fedtlaget derefter maales, er i den allernyeste Tid angiven og prøvet af A. Cronander. (Det Kongl. svenske Landbruks-Akademiens Tidsskrift Nr. 5, 1885).

Mælken til de i Laboratoriet foretagne Sammenligninger mellem Fedtbestemmelsen ved Soxhlets Methode og ved Vægtanalyse stammer for en stor Del fra nogle temmelig omfangsrige Forsøg med andre Hovedformaal for Øje, der siden afvigte Februar og til i Avgust bleve udførte foruden paa Duelund tillige paa Sanderumgaard (Hofjægermester Vind) og Rosvang (Inspektør Buus). Disse Forsøg skulde dels have tjent til Forberedelse for Planlægning af paatænkte Fodringsforsøg, der skulde have været udførte under nu afdøde Konsulent Jessens Ledelse, og dels til Undersøgelser over Fedmen af Køers Mælk, holdvis eller enkeltvis, i forskjellig Alder. Der var i denne Anledning overladt os 36 Forsøgskøer paa Sanderumgaard, 36 paa Rosvang og 28 paa Duelund. I Mejerilokalet var der indrømmet os Plads til at udføre vore sædvanlige Skumnings- og Kjærningsforsøg samt Kontrolcentrifugeringer; paa Duelund blev tillige som alt omtalt etableret en Soxhlets Station. Fra alle tre Gaarde blev derhos i stort Omfang indsendt Mælkeprøver til Laboratoriet til Undersøgelse, og det dels ved nøjagtige Vægtanalyser og dels ved Soxhletske Bestemmelser. Vi have saaledes et meget rigt Materiale, ej blot til Bedømmelse af den Nøjagtighed, hvormed der kan arbejdes, men tillige af de Ulemper og Uregelmæssigheder, der kunne fremkomme ved Benyttelsen af denne Methode.

Fedtbestemmelsen ved den Soxhletske Methode skeer saaledes: 200 cc. (Kubikcentimeter) Mælk og 10 cc. Kalioopløsning blandes i en Flaske og sammenrystes; derefter tilsættes 60 cc. vandmættet Æther, og Blandingen gives nu af og til i Løbet af et Kvarter en stødvis Rystning. Ætheren vil da optage eller opløse i sig Fedtet paa lignende Maade som Salt, Sukker eller, om man vil, Spiritus opløses i Vand. Denne Opløsning af Æther og Fedt har som den mindst vægtfyldige Del af Flaskens Indhold Tilbøjelighed til at udskille sig foroven i Flasken, og naar dette har fundet Sted, pumpes ved Hjælp af en lille Kautschukpumpe Opløsningen op i et Glasrør, hvor nu Vægtfylden bestemmes ved en Flydevægt. Af den aflæste

Vægtfylde i Forbindelse med Opløsningens Varmegrad kan nu ved Hjælp af udregnede Tabeller Mælkens Fedtindhold findes. Flydevægten spiller altsaa her omtrent samme Rolle som »Gradstokken« ved Bestemmelsen af Brændevinens Styrke; kun maa den Soxhletske Flydevægt være et endnu langt mere fintmærkende Apparat end denne »Gradstok«, dersom da Fedtbestemmelsen skal kunne foretages med nogenlunde Nøjagtighed. Ved de mange Sammenligninger, som vi have foretaget mellem Fedtbestemmelser i sød Mælk ved den Soxhletske Methode og ved en muligst nøjagtig Vægtanalyse, har Forskjellen mellem de ved de to Methoder bestemte Fedtprocenter i omtrent $\frac{5}{8}$ af Prøverne ikke overskredet 0.1 pCt., altsaa naar vi f. Ex. ved Vægtanalyse have fundet 3.50 pCt. Fedt i Mælken, have vi ved den Soxhletske Methode fundet et Tal, der ligger mellem 3.40 og 3.60 pCt.; i omtrent $\frac{1}{6}$ af Prøverne har Afvigelsen været noget større, men kun rent undtagelsesvis, nemlig i omtrent 2 Tilfælde af 100, har Afvigelsen været over 0.2 pCt.; alt dog under Forudsætning af, at vi have arbejdet med ren Æther.

Betingelsen for, at der kan arbejdes nøjagtig, er selvfølgelig, at selve den fine Flydevægt er nøjagtig fra Instrumentmagerens Haand. Dette kan Brugeren ude i et Mejeri ikke kontrollere, med mindre han har en Normal-Flydevægt til Sammenligning; altsaa maa man her stole paa Instrumentmageren. Med de af os anskaffede Apparater er der fulgt en Nøjagtighedsattest fra Professor Soxhlet. Da Thermometret, hvormed Opløsningens Varmegrad maales, danner en Del af selve Flydevægten, og da som bekendt et Thermometers Nulpunkt, og derved ogsaa dets andre Delingspunkter for de lavere Varmegrader, i Tidens Løb kan forandre sig lidt, er her en Kilde til mulige Fejl; men disse ville dog vist vise sig at være saa smaa, at der kan sees bort fra dem. Derimod er der en anden Kilde til Fejl, som vi have stødt paa to Gange under vore Forsøg, nemlig at den af os indkjøbte Æther ikke har været tilstrækkelig ren, men har indeholdt en Del Spiritus. —

Det har ikke været os muligt at faa afgjort, om dette stammer fra en tilfældig Iblanding fra en Forhandlers Side, — om et Bedrag fra vor Forhandler kan der aldeles ikke være Tale, — eller det har været en Fabrikationsfejl. Som bekjendt fremstilles Æther ved Destillation fra en Blanding af Spiritus og Svovlsyre, og Faren for, at Ætheren kan blive lidt spiritusholdig, er saaledes altid til Stede, hvorhos der er Mulighed for Bedrag, idet Spiritus er billigere end Æther. Den spiritusholdige Æther har en større Vægtfylde end den rene, og Følgen af dens Benyttelse bliver, at Fedtprocenten, som Apparateret angiver, bliver for høj. Ved vore Forsøg med den ene af de nævnte urene Ætherleveringer blev den endog omtrent 0.4 pCt. for høj, hvad der vil svare til, at Mælkens Pris, bestemt efter Fedtindholdet, vil, naar Smørret koster 1 Krone Pundet, omtrent blive 2 Øre for høj for Kanden. Mejerierne vilde altsaa lide et betydeligt Tab, hvis de under saadanne Forhold skulde betale Mælken efter den fundne Fedtprocent. Det er imidlertid saa heldigt, at man med den til Fedtbestemmelser i skummet Mælk bestemte Flydevægt (derimod ikke med den for sød Mælk bestemte) selv let kan undersøge sin Æther ved at bestemme dens Vægtfylde. Denne skal, naar Ætheren er mættet med Vand ved 17.5° C. være 0.722 à 0.723, det første Tal gjælder for ren Æther, det sidste nærmest for almindelig Handelsæther, som nok kan bruges, naar dens Vægtfylde ikke overskrider dette Tal.

Forbruget af Materiale til hver enkelt Fedtbestemmelse med ren Æther vil andrage omtrent $\frac{1}{3}$ Krone og med almindelig Handelsæther omtrent $\frac{1}{5}$ Krone. Ganske vist kan i et Laboratorium den største Del af den brugte Æther paany indvindes ved Destillation, men en Besparelse i Mejeriet, frembragt ved, at de benyttede Sammenblandinger indsendes til en eller anden Forhandler eller Fabrikant til Omdestillation, tør næppe paaregnes. En Fare ved Benyttelsen af Ætheren er, at Vædsken er meget flygtig; den koger nemlig ved Legemsvarme, og dens Dampe ere let antændelige. Man bør derfor ikke benytte Lys, ryge Tobak

eller afrive Svovlstikker i det Lokale, hvor der arbejdes med Æther, ja næppe have Varme i Kakkellovnen, med mindre denne har sin Indfyrdingsdør udenfor Lokalet. En Ubehagelighed ved Æthers Benyttelse er Dampenes ejendommelige om Hoffmannsdraaber mindende Lugt, der hurtig udbreder sig ogsaa til nærliggende Lokaler og følger den arbejdende Person, hvis han ikke skifter Klædning.

Den omtalte Udskillelse af Fedtopløsningen i Æther, hvis Vægtfylde skal bestemmes, skeer i forskellige Mælkeprøver med højst ulige Hurtighed; i nogle Prøver kan Udskillelsen være færdig efter et Par Timers Forløb (den kan fremskyndes ved at give Indholdet en stødagtig Rystning), men i mange Tilfælde kan Udskillelsen være saa træg, at den trods Stød og Rystning endnu ikke er fuldbyrdet næste Morgen. — Man har blandt andet tilraadet i slige Tilfælde at sætte lidt Eddikesyre til Opløsningen (Dr. Engstrøm paa Alnarp) eller i det Frie at slynge Flaskerne hurtig rundt i en flere Alen lang Snor. Dette sidste bragte os paa den Tanke at benytte selve Mejeri-centrifugen til at paaskynde Udskillelsen. I hver af de 9 Cylindre i vort nye Kontrolapparat anbragte vi en Flaske, efter at denne havde henstaaet et Par Timer med sin Blanding, og ved nu at lade Centrifugen gaa med sædvanlig Hastighed i 10 à 15 Minutter (ialt 15,000 Omdrejninger) have vi paa ganske faa Tilfælde nær faaet en fortrinlig Udskillelse af Opløsningen. Forstander N. Pedersen paa Ladelundgaard har derefter foreslaaet at lave smaa Blikcylindre, én til hver Flaske, hægte disse dels paa »Skillepladen« (Skumpladen) i Burmeister & Wains Centrifuge og dels — for saa vidt der er mange Prøver — paa hinanden indbyrdes og anbringe Flaskerne i disse Cylindre. Paa denne Maade kunne 30 Soxhletske Prøver centrifugeres samtidig. Arbejdet lettes og paaskyndes betydelig ved paa den ene eller den anden Maade at benytte Centrifugens Hjælp til Udskillelse af Opløsningen.

Jeg tør ikke afgjøre, hvor mange Soxhletske Bestemmelser en øvet Arbejder kan udføre paa én Dag, naar han

ene skal besørge alt, inkl. Prøvernes Udtagning og Resultatets Bogføring. Ved vore Forsøg paa Duelund i afvigte Sommer regnede vi indtil 18 Prøver daglig; den øvede og rask arbejdende Assistent (Landbrugskandidat Jørgen Petersen) blev imidlertid efterhaanden meget anstrængt under dette Arbejdes Udførelse, men om dette var foraarsaget af selve Arbejdets Omfang eller ved Indaandingen af Ætherdamp, eller det skyldtes andre Aarsager, derom tør jeg ikke dømme. Paa Duelund havde vi imidlertid endnu ikke faaet Apparater, ved hvilke Prøverne kunde anbringes i Centrifuger til Paaskyndelse af Udskillelsen.

Ved denne Oversigt over vor Arbejdsmaade med det Soxhletske Apparat har jeg villet anskueliggjøre, at naar der arbejdes nøjagtig, kan Methodens ogsaa betegnes som tilstrækkelig nøjagtig til derpaa at bygge en Beregning af Mælkens Værdi efter dens Fedme; endvidere at der ikke behøves nogen særlig kemisk eller fysisk Fordannelse for at kunne arbejde efter denne Methode, samt at et saadant Arbejde kan udføres ude i et Mejeri. Men paa den anden Side fordrer Methodens rigtige Benyttelse en Nøjagtighed i selve Arbejdets Udførelse og en Forsigtighed ved de skjøre Glassagers Brug, der næppe som Regel vil findes hos Folk uden nævnte Fordannelse, med mindre de forud faa en kort sagkyndig Vejledning og Øvelse i Apparatets Benyttelse. Hertil kommer, at Methodens Anvendelse i saa stort et Omfang, som nødvendigt til derpaa at bygge en retfærdig Betaling til hver enkelt Leverandør for hans Mælk, vil medføre en ikke ganske ringe aarlig Udgift til Forbrug af Materiale og i Vederlag til dem, der udføre Arbejdet, hvortil saa endvidere kommer, at et særligt Lokale maa have til Raadighed for Undersøgelserne, og at der, selv om der bortsees fra det Ubehagelige ved den Lugt, som Ætherens Benyttelse foraarsager, ikke kan og ikke maa bortsees fra den Forsigtighed, der bør iagttages, hvis Brandfare skal undgaaes.

De i de efterfølgende Tabeller meddelte Undersøgelser ere alle foretagne paa Ladelundgaards Landbrugsskole med Mælk fra det dertil hørende Fællesmejeri og fra de tre andre nærliggende Mejerier, nemlig Brørups Andelsmejeri samt Grønvangs og Sønderskovs Fællesmejerier, alle fire beliggende i Nærheden af Vejen og Brørup Stationer (Lunderskov-Esbjærg Banen). Prøverne ere udtagne i selve Mejerierne, direkte af Leverandørernes Mælkespande ved vore Assistenters og derefter for de to sidstnævnte Mejeriers Vedkommende førte til Ladelundgaard til Undersøgelse. Denne har bestaaet i dels en Fedtbestemmelse ved den Soxhletske Methode dels en Flødebestemmelse*) ved mit nye Kontrolapparat. — Tab. I og II indeholde hver tre Rækker af saadanne Undersøgelser over de enkelte Leverandørers Mælk fra Ladelundgaards og Brørups Mejerier, foretagne i Tiden 20. September—22. Oktober 1885. I denne Tid er der til disse Mejerier kun leveret Mælk én Gang daglig, og den leverede Mælk maa efter Leverandørernes Opgivelser antages i de fleste Tilfælde at være en Blanding af Mælken fra de forskjellige Malketider, omtrent i samme Mængdeforhold, hvori den er malket; der vides saaledes intet om, at denne eller hin Leverandør særlig skulde have tilbageholdt Mælk fra en bestemt Malketid til Brug i Husholdningen. De Mælkeprøver, der ere undersøgte, stamme ikke fra en enkelt Dag, men ere Blandinger af lige Dele af mindst to Dages Levering fra hver Leverandør. I den første Række paa Ladelundgaard stammer Mælken saaledes fra 3 Dages Levering for den ene Halvdel og for 4 Dages Levering for den anden Halvdel; i de to andre Rækker fra Ladelundgaard og i alle tre Rækker fra Brørup stammer Mælken derimod fra 2 Dages Levering. — De i de to sidste Kolonner i Tab. I og II opførte Gjennemsnitstal hidrøre altsaa fra 7 à 8 Dages Levering for Ladelundgaard og fra 6 Dages Levering for

*) Denne er dog som Regel bestemt som Middeltal af en Dobbelt-Prøve.

Brørup, dog med Undtagelse af de enkelte Leverandører, der ifølge Tabellerne kun have leveret Mælk til 2 af Forsøgstiderne.

Leverandørerne ere i disse to Tabeller opstillede i Orden efter Mælkens aftagende Fedme, saaledes som denne er efter Gjennemsnitstallene for de tre Forsøgsrækker. Den samme Opstillingsmaade er fulgt i de efterfølgende Tabeller. Tabel I og II frembyde særlig Interesse ved at vise, hvilke Svingninger der kan være i Mælkens Fedme for hver enkelt Leverandør ved tre Undersøgelser, foretagne i Løbet af omtrent en Maaned, og det uagtet der til hver Undersøgelse er benyttet Mælk fra mindst to Dages Levering. Disse Svingninger ere saa store, at man næppe kan blive staaende ved at undersøge Mælken fra 2 à 3 Dage, spredte over en Maaned, saaledes som det andet Steds er blevet foreslaaet, naar Formaalet skal være, at Mælken for en Maaned kan betales efter sin Fedme paa Undersøgelserdagene; under alle Omstændigheder bør man, hvis man vil lade sig nøje med dette Antal Undersøgelser, hver Gang benytte en Blanding af Mælkeprøver fra flere Dage.

I Tab. III og IV ere Middeltallene for Fedt og Fløde fra Tab. I og II overførte i de to første Kolonner. Smørmængden af 100 Pd. Mælk i 3. Kolonne og deraf atter Smør af 1 Kande = 4 Pd. Mælk samt Pd. Mælk til 1 Pd. Smør, er beregnet af Fedtprocenten i første Kolonne under følgende Forudsætning:

I skummet Mælk og Kjærnemælk antages at være bleven tilbage 0.22 Pd. Fedt af det i 100 Pd. sød Mælk værende Smørfedt, nemlig:

i 80 Pd. skummet Mælk à 0.2 pCt. Fedt.	0,16 Pd. Fedt.
i 16 Pd. Kjærnemælk à 0.4 pCt. Fedt.	0.06 - —
	er 0.22 Pd. Fedt.

Det antages endvidere, at der i Smørret, saaledes som det betales i Handelen, er 86 pCt. Fedt*). Smørmængden af

*) Dette Tal er med Vilje sat noget højere end efter de i vore foregaaende Beretninger angivne Analyser af Smørprøver, udtagne

Tabel I.

De enkelte Undersøgelser for Ladelundgaards Fællesmejeri.

Leverandør Nr.	pCt. Fløde.			pCt. Fedt.			Gjennemsnit af	
	20.-26. Septb.	11.-12. Oktbr.	19.-20. Oktbr.	20.-26. Septb.	11.-12. Oktbr.	19.-20. Oktbr.	pCt. Fløde.	pCt. Fedt.
24	6.3	5.6	7.0	3.75	3.56	4.18	6.3	3.88
22	7.6	6.3	6.1	4.23	3.69	3.53	6.7	3.82
8	6.6	6.6	6.1	3.87	3.85	3.63	6.4	3.78
5	6.7	6.0	6.8	3.84	3.60	3.80	6.5	3.75
27	6.6	7.0	5.5	3.90	3.82	3.40	6.4	3.71
17	6.3	7.2	5.2	3.65	3.99	3.33	6.2	3.66
1	6.8	5.9	5.3	3.89	3.51	3.39	6.0	3.60
6	6.2	5.9	5.5	3.70	3.59	3.46	5.9	3.58
35	6.5	6.1	6.1	3.48	3.40	3.69	6.2	3.52
23	7.1	5.2	5.5	3.96	3.28	3.31	5.9	3.52
16	6.8	5.8	5.3	3.73	3.56	3.22	6.0	3.50
21	6.1	5.1	5.2	3.73	3.37	3.35	5.5	3.48
10	5.4	5.1	5.3	3.43	3.37	3.47	5.3	3.42
31	5.6	5.3	5.0	3.56	3.37	3.27	5.3	3.40
38	—	5.8	5.5	—	3.40	3.37	5.6	3.39
33	5.9	6.0	5.2	3.30	3.53	3.26	5.7	3.36
34	5.0	5.3	—	3.30	3.30	—	5.2	3.30
3	6.0	5.0	4.9	3.56	3.20	3.12	5.3	3.29
2	5.7	4.9	5.1	3.47	3.12	3.17	5.2	3.25
4	5.5	5.1	5.0	3.48	3.18	3.09	5.2	3.25
30	4.3	5.2	5.3	2.93	3.37	3.45	4.9	3.25
9	4.8	4.9	5.0	3.32	3.14	3.23	4.9	3.23
11	5.3	4.9	4.9	3.30	3.26	3.12	5.0	3.23
20	5.3	5.0	4.5	3.43	3.25	2.99	4.9	3.22
12	4.8	5.3	5.0	3.06	3.43	3.12	5.0	3.20
32	5.1	5.1	5.2	3.00	3.27	3.31	5.1	3.19
18	5.7	5.7	4.8	3.42	3.37	2.72	5.4	3.17
26	5.1	5.0	5.1	3.18	3.03	3.26	5.1	3.16
19	5.3	6.3	4.7	3.16	3.57	2.71	5.4	3.15
29	5.6	5.0	4.3	3.43	3.18	2.76	5.0	3.12
28	4.8	5.1	5.0	2.81	3.25	3.25	5.0	3.10
25	6.0	4.7	4.5	3.48	2.81	2.84	5.1	3.04
37	—	4.7	4.5	—	2.94	3.00	4.6	2.97
15	4.5	5.0	4.6	2.89	3.12	2.88	4.7	2.96
13	4.3	4.0	4.2	2.66	2.61	2.68	4.2	2.65
Gjennemsnit	5.75	5.46	5.21	3.45	3.35	3.25	5.46	3.34

Tabel II.
De enkelte Undersøgelser for Brørups Andelsfællesmejeri.

Leverandør Nr.	pCt. Fløde.			pCt. Fedt.			Gjennemsnit af	
	28.Spt. 3. Okt.	15-16. Oktbr.	21-22. Oktbr.	28.Spt. 3. Okt.	15-16. Oktbr.	21-22. Oktbr.	pCt. Fløde.	pCt. Fedt.
13	6.9	—	7.0	3.82	—	4.11	6.9	3.97
11	6.2	6.7	7.0	3.72	3.90	4.18	6.6	3.93
9	6.4	6.4	6.8	3.75	3.82	4.01	6.5	3.86
31	7.0	6.6	6.6	3.87	3.82	3.82	6.7	3.84
8	7.1	6.0	5.8	4.20	3.69	3.56	6.3	3.82
23	—	6.1	6.8	—	3.61	3.96	6.5	3.79
41	6.8	7.1	5.7	3.69	4.06	3.49	6.5	3.75
45	6.0	6.3	7.3	3.43	3.63	4.18	6.5	3.75
6	6.5	6.6	—	3.68	3.80	—	6.5	3.74
34	6.1	6.9	6.0	3.63	3.99	3.49	6.3	3.70
35	6.3	6.1	6.2	3.68	3.65	3.60	6.2	3.64
12	6.0	5.9	6.2	3.60	3.56	3.75	6.0	3.64
16	5.1	6.5	6.5	3.22	3.75	3.90	6.0	3.62
5	6.3	6.1	5.5	3.69	3.63	3.48	6.0	3.60
44	6.1	6.1	5.5	3.57	3.69	3.49	5.9	3.58
14	5.0	5.9	6.3	3.23	3.56	3.90	5.7	3.56
28	6.0	5.8	5.8	3.43	3.56	3.56	5.9	3.52
4	6.7	5.9	6.0	3.35	3.49	3.69	6.2	3.51
36	5.6	6.7	5.6	3.35	3.75	3.43	6.0	3.51
24	6.0	—	5.7	3.49	—	3.49	5.9	3.49
27	5.6	5.9	5.4	3.40	3.63	3.43	5.6	3.49
47	5.5	5.9	6.0	3.35	3.49	3.53	5.8	3.46
7	5.2	5.6	5.9	3.37	3.43	3.52	5.6	3.44
40	5.3	5.3	5.1	3.37	3.56	3.37	5.2	3.43
37	5.2	5.6	6.0	3.27	3.46	3.52	5.6	3.42
22	5.3	5.6	5.2	3.40	3.49	3.37	5.4	3.42
50	—	5.3	5.2	—	3.43	3.37	5.2	3.40
17	5.0	5.3	5.4	3.23	3.43	3.47	5.2	3.38
48	5.8	5.3	4.6	3.49	3.43	3.12	5.2	3.35
2	5.5	5.2	5.0	3.37	3.34	3.25	5.2	3.32
30	5.0	5.1	5.4	3.15	3.30	3.43	5.2	3.29
25	6.0	5.1	5.0	3.49	3.18	3.18	5.4	3.28
51	—	5.1	5.0	—	3.30	3.25	5.0	3.28
38	5.6	4.2	5.2	3.40	2.92	3.43	5.0	3.25
15	4.5	4.6	5.1	3.16	3.06	3.43	4.7	3.22
39	5.0	4.7	5.1	3.11	3.06	3.25	4.9	3.14
20	4.9	4.8	4.5	3.03	3.27	3.00	4.7	3.10
19	5.9	4.7	4.4	3.33	3.00	2.91	5.0	3.08
1	4.5	4.9	5.4	2.71	3.09	3.43	4.9	3.08
29	5.0	5.2	4.1	3.01	3.34	2.88	4.8	3.08
49	5.1	4.9	4.4	3.00	3.00	2.88	4.8	2.96
Gjennemsnit	5.74	5.69	5.64	3.42	3.49	3.50	5.69	3.48

100 Pd. sød Mælk faaes da ved fra den opførte Fedtprocent at drage 0.22 og at multiplicere Resten med $100/86$. Smørmængden i 1 Kande (4 Pd.) Mælk, angivet i Kvint, er 4 Gange de for Smør af 100 Pd. Mælk opførte Tal. Naar Smørret koster 1 Krone Pundet, vil Værdien af Smørret i 100 Pd. Mælk og i 1 Kande Mælk, angivet henholdsvis i Kroner og i Øre, netop være de samme Tal, som angive Vægten af Smørret.

Som det vil sees af Tab. III og IV, ere Leverandørerne sammenstillede i visse Klasser efter Mælkens Fedme. Vi ere gaaede ud fra, at Gjennemsnitsfedmen for sød Mælk kan sættes til $3\frac{1}{2}$ (3.50) pCt., og vi have derefter kaldt Mælk med Fedme fra 2.35 til 3.64 pCt. ordinær Mælk; Mælk med Fedme fra 3.65 til 3.94 pCt. fed Mælk o. s. v. (se Tabellerne); altsaa ere Svingningerne i Fedme indenfor hver af de tre midterste Klasser, i hvilke de allerfleste Mælkeprøver indgaa, begrænset til 0.3 pCt. Sammenstillingen i Klasser netop paa denne Maade er selvfølgelig vilkaarlig, og naar den overhovedet benyttes, er det dels for at lette Oversigten over Svingningerne i Mælkens Fedme og dels navnlig for efter en bestemt Regel at samle Leverandørerne i Klasser med de Beregninger for Øje, der ere udførte i Tabel V første Afsnit.

Naar Værdien af det Smør, der antages at kunne udvindes af Mælken, sættes lig Mælkens Pris, saa ville, som nys anført, de i Kolonnen: »Kvint af en Kande« (Tab. III og IV) opførte Tal netop angive Prisen i Øre for en Kande Mælk, naar Smørprisen er 1 Krone Pundet, og Tallene i denne Kolonne anskueliggjøre maaske bedst den store Forskjel, der er i Værdien af Mælken fra de

i Mejerierne, men næppe for højt, naar man vil finde det Smørudbytte, som efter Kjøbmandens Afregning med Mejeristen i Gjennemsnit vil kunne tilfalde hver enkelt af Mejeriets Leverandører for den af ham til Mejeriet leverede Mælk; thi foruden det virkelige — eller beregnede — Handelssvind af Smørret finder der jo ogsaa et Svind eller rettere Spild Sted af Mælken under dens Behandling i Mejeriet (jfr. S. 773).

enkelte Leverandører. Paa Ladelundgaard svinger saaledes Mælkens Pris jævnt aftagende fra 16.8 Øre til 11.3 Øre Kanden, medens Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør stiger fra 23.8 til 35.4 for de to Leverandører med henholdsvis fedest og magrest Mælk. Skjønt der betales den samme Pris for al Mælken, er der saaledes i Virkeligheden en Forskjel i Værdien af over 5 Øre for Kanden. Der er iøvrigt i dette Fællesmejeri forholdsvis mange Leverandører nede i de magre Klasser, nemlig ikke mindre end 9 med et Mælkeforbrug til et Pd. Smør af over 29 Pd. Hvis Ejeren af dette Mejeri, da Betalingen for Mælken fastsattes, har gjort sin Beregning efter en Gjennemsnitsfedme for Mælk af $3\frac{1}{2}$ pCt. Fedt, ja saa har han havt Tab paa 24 og kun Fortjeneste paa 10 af sine Leverandører; han har i Gjennemsnit kun 3.34 pCt. Fedt i Mælken. medens han havde beregnet 3.50, hvilket med Smørpris 1 Kr. Pundet vil svare til et Tab af 19 Øre for hver 100 Pd. Mælk eller omtrent 700 Kr. aarlig for hver 1000 Mælk, han faaer leveret daglig*). Dette bliver saa meget mere slaaende derved, at Undersøgelsen er foretaget paa en Tid af Aaret, da Mælken saavel efter Erfaringer fra Mejerierne som efter vore mange Undersøgelser plejer at være saa fed, at Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør oftest er under 25 Pd.

I Brørups Andelsmejeri (Tab. IV) er Gjennemsnitsfedmen vel lidt større, men Svingningerne i Mælkens Smørværdi gaa dog fra 17.4 til 12.7 Øre for Kanden, og i Mælkeforbrug til 1 Pd. Smør fra 22.9 til 31.4 Pd., saa at Uretfærdigheden i, at alle Leverandører skulle have samme Pris for deres Mælk, her er omtrent den samme som paa Ladelundgaard. — Om Forholdet mellem de i Tabellerne opførte Flødeprocenter og Fedtprocenter henvises til Bemærkninger i det Efterfølgende.

*) Denne Beregning gjælder dog kun for saa vidt den beregnede Middelpcent Fedt 3.34 ogsaa vilde have været Gjennemsnitsprocenten, hvis al Mælken var bleven blandet (jfr. den herom Side 760 gjorte Bemærkning).

Tab. III. Ladelundgaards Fællesmejeri.

Gjennemsnit af 3 Rækker Undersøgelser med Mælk fra 7
 à 8 Dage i Tiden 20. September — 20. Oktober 1885.

Leverandør Nr.	pCt. Fedt i sød Mælk.	pCt. Fløde.	beregnet af pCt. Fedt.			
			Smør.		M Mælk til 1 M Smør.	
			M af 100 M Mælk	Kvt. af 1 Kande		
24	3.83	6.3	4.20	16.8	23.8	meget fede: ingen.
22	3.82	6.7	4.19	16.7	23.9	
8	3.78	6.4	4.14	16.6	24.2	fede:
5	3.75	6.5	4.10	16.4	24.4	
27	3.71	6.4	4.06	16.2	24.6	med pCt. Fedt
17	3.66	6.2	4.00	16.0	25.0	
1	3.60	6.0	3.93	15.7	25.4	ordinære:
6	3.58	5.9	3.91	15.6	25.6	
35	3.52	6.2	3.84	15.3	26.1	med
23	3.52	5.9	3.84	15.3	26.1	
16	3.50	6.0	3.81	15.3	26.2	pCt. Fedt
21	3.48	5.5	3.79	15.2	26.4	
10	3.42	5.3	3.72	14.9	26.9	3.35—3.64.
31	3.40	5.3	3.70	14.8	27.0	
38	3.39	5.6	3.69	14.7	27.1	magre:
33	3.36	5.7	3.65	14.6	27.4	
34	3.30	5.2	3.58	14.3	27.9	med
3	3.29	5.3	3.57	14.3	28.0	
2	3.25	5.2	3.52	14.1	28.4	pCt. Fedt
4	3.25	5.2	3.52	14.1	28.4	
30	3.25	4.9	3.52	14.1	28.4	3.05—3.34.
9	3.23	4.9	3.50	14.0	28.6	
11	3.23	5.0	3.50	14.0	28.6	meget magre:
20	3.22	4.9	3.49	14.0	28.7	
12	3.20	5.0	3.47	13.9	28.9	med pCt. Fedt
32	3.19	5.1	3.45	13.8	29.0	
18	3.17	5.4	3.43	13.7	29.2	3.04 og der- under.
26	3.16	5.1	3.42	13.7	29.3	
19	3.15	5.4	3.41	13.6	29.4	meget magre:
29	3.12	5.0	3.37	13.5	29.7	
28	3.10	5.0	3.35	13.4	29.9	med pCt. Fedt
25	3.04	5.1	3.28	13.1	30.5	
37	2.97	4.6	3.20	12.8	31.3	3.04 og der- under.
15	2.96	4.7	3.19	12.7	31.4	
13	2.65	4.2	2.83	11.3	35.4	
Gjennemsnit:	3.34	5.46	3.63	14.5	27.6	

Tab. IV. Brørups Andels-Fællesmejeri.

 Gjennemsnit af 3 Rækker Undersøgelser med Mælk fra 6 Dage
 i Tiden fra 1.—22. Oktober 1885.

Leverandør Nr.	pCt. Fedt i sød Mælk.	pCt. Fløde.	beregnet af pCt. Fedt.			
			Smør.		M Mælk til 1 M Smør.	
			M af 100 M Mælk.	Kvt. af 1 Kande.		
13	3.97	6.9	4.36	17.4	22.9	meget fede: med pCt Fedt 3.95 og derover.
11	3.93	6.6	4.3	17.3	23.2	fede:
9	3.86	6.5	4.23	16.9	23.6	
31	3.84	6.7	4.21	16.8	23.8	med
8	3.82	6.3	4.19	16.7	23.9	
23	3.79	6.5	4.15	16.6	24.1	
41	3.75	6.5	4.10	16.4	24.4	pCt. Fedt
45	3.75	6.5	4.10	16.4	24.4	
6	3.74	6.5	4.09	16.4	24.4	3.65—3.94.
34	3.70	6.3	4.05	16.2	24.7	
35	3.64	6.2	3.98	15.9	25.1	ordinære:
12	3.64	6.0	3.98	15.9	25.1	
16	3.62	6.0	3.95	15.8	25.3	
5	3.60	6.0	3.93	15.7	25.4	
44	3.58	5.9	3.91	15.6	25.6	
14	3.56	5.7	3.88	15.5	25.7	med
28	3.52	5.9	3.84	15.3	26.1	
4	3.51	6.2	3.83	15.3	26.1	
36	3.51	6.0	3.83	15.3	26.1	
24	3.49	5.9	3.80	15.2	26.3	pCt. Fedt
27	3.49	5.6	3.80	15.2	26.3	
47	3.46	5.8	3.77	15.1	26.5	
7	3.44	5.6	3.74	15.0	26.7	
40	3.43	5.2	3.73	14.9	26.8	3.35—3.64.
37	3.42	5.6	3.72	14.9	26.9	
22	3.42	5.4	3.72	14.9	26.9	
50	3.40	5.2	3.70	14.8	27.0	
17	3.38	5.2	3.67	14.7	27.2	
48	3.35	5.2	3.64	14.6	27.5	
2	3.32	5.2	3.60	14.4	27.7	magre:
30	3.29	5.2	3.57	14.3	28.0	
25	3.28	5.4	3.56	14.2	28.1	med
51	3.28	5.0	3.56	14.2	28.1	
38	3.25	5.0	3.52	14.1	28.4	
15	3.22	4.7	3.49	14.0	28.7	pCt. Fedt
39	3.14	4.9	3.40	13.6	29.5	
20	3.10	4.7	3.35	13.4	29.9	3.05—3.34.
19	3.08	5.0	3.33	13.3	30.1	
1	3.08	4.9	3.33	13.3	30.1	
29	3.08	4.8	3.33	13.3	30.1	meget magre: med pCt. Fedt 3.04 og derund.
49	2.96	4.8	3.19	12.7	31.4	
Gjennemsnit	3.48	5.69	3.79	15.2	26.4	

Tab. V. Gjennemsnit af Tabel I, II, III og IV.

Alle tre Rækker.	Antal Leve- ran- dører.	Fløde pCt.	Fedt pCt.	Smør.		℥ Mælk til 1 ℥ Smør.	For 1 pCt. Fløde hayes pCt. Fedt.
				℥ af 100 ℥ Mælk.	Kvt. af 1 Kd. Mælk.		
Ladelundgaard							
meget fede	0	—	—	—	—	—	—
fede	6	6.42	3.76	4.12	16.5	24.3	0.59
ordinære	10	5.74	3.48	3.79	15.2	26.4	0.61
magre	15	5.11	3.21	3.48	13.9	28.8	0.63
meget magre	4	4.65	2.91	3.13	12.5	32.0	—
alle	35	5.46	3.34	3.63	14.5	27.6	0.61
Brørup.							
meget fede	1	6.9	3.97	4.36	17.4	22.9	—
fede	9	6.49	3.80	4.16	16.7	24.0	0.59
ordinære	19	5.72	3.50	3.81	15.3	26.2	0.61
magre	11	4.98	3.19	3.45	13.8	29.0	0.64
meget magre	1	4.8	2.96	3.19	12.7	31.4	—
alle	41	5.69	3.48	3.79	15.2	26.4	0.61
De enkelte Rækker.							
Ladelundgaard							
20.—26. Septb. alle	33	5.75	3.45	3.76	15.0	26.6	0.60
11.—12. Oktbr. —	35	5.46	3.35	3.64	14.6	27.5	0.61
19.—20. — —	34	5.21	3.25	3.52	14.1	28.4	0.62
Brørup.							
28. Sept.—3 Okt. alle	38	5.74	3.42	3.72	14.9	26.9	0.60
15.—16. Oktbr. —	39	5.69	3.49	3.80	15.2	26.3	0.61
20.—21. — —	40	5.64	3.50	3.81	15.3	26.2	0.62

I Tabel V er der beregnet dels visse Gjennemsnitstal for de i Tab. III og IV afdelte Klasser, og dels visse Middeltal for alle Leverandørers Mælk fra de enkelte Rækker i Tab. I og II.

Det er særlig de i Tabel V i sidste Kolonne opførte Forholdstal imellem Flødeprocent og Fedtprocent, der her have Interesse. Man seer af dem, at den Kvotient, der faaes, naar Flødeprocenten divideres ind i Fedtprocenten, ingenlunde har en konstant Værdi. Gjennemsnitskvotienten er vel 0.61 baade for Ladelundgaard og for Brørup, men den er stigende fra 0.59 for den fedeste Mælk paa begge Steder til 0.63 og 0.64 for den magreste, med andre Ord: »1 pCt. Fløde« svarer som Regel til en større Fedtmængde, naar Mælken er mager, end naar den er fed. Men besynderligere kunde det synes at være, at Forholdstallene mellem Fløde og Fedt for »de enkelte Rækker« ere stigende baade for Ladelundgaard og Brørup, nemlig fra 0.60 for første Række til 0.61 for anden og 0.62 for tredie. Dette staaer utvivlsomt i Forbindelse med, at eftersom Tiden rykker længere og længere frem, faaes der mere og mere Mælk fra nykælvede Køer, og ligesom Fløden ved almindelig Flødeafsætning som Regel udskiller sig lettere og skarpere af Mælk fra nymalkende end fra gammelmalkende Køer, saaledes vil Flødelaget i Kontrolcentrifugens Prøveglas ogsaa som Regel blive stærkest sammentrængt i Mælk fra de nymalkende Køer. Da ogsaa andre Grunde ere indvirkende paa Mælkens større eller mindre Villighed til at afsætte sin Fløde, saa kunne disse Grunde ogsaa faa Indflydelse paa Flødeprocenten i Kontrolglasset, dog ikke nær i den Grad som ved almindelig Flødeafsætning. Heraf følger, at det vil kunne medføre forholdsvis store Fejl, hvis man af Flødeprocenten — ved at multiplicere denne med et konstant Forholdstal, f. Ex. 0.61 — vil forsøge at beregne Fedtprocenten. Man vil deraf ogsaa kunne forstaa, at man ikke kan vente, at netop den højeste Flødeprocent og den højeste Fedtprocent skulle svare til hinanden, eller at den samme Flødeprocent for forskjellige

Leverandørers Mælk eller for samme Leverandørs Mælk til forskellige Tider netop skal svare til den samme Fedtprocent, og altsaa kan man heller ikke vente, at selv om baade Flødeprocent og Fedtprocent ere bestemte med størst mulig Nøjagtighed ved alle vore Forsøg, og Leverandørerne f. Ex. ordnes, som skeet er i de foregaaende Tabeller, efter aftagende Fedtprocenter, at Flødeprocenten da ogsaa skulde være regelmæssig aftagende. I Hovedtrækkene følges de dog ad; dette fremgaaer yderligere af Gjennemsnittallene for Fløde og Fedt i Tab. V og ligeledes af de i Tab VI, VII, VIII og IX opstillede Beregninger.

Efter det nys udviklede skulde man synes, at det maatte være forgjæves at forsøge paa at opstille en Beregningsmaade, efter hvilken man paa en nogenlunde retfærdig Maade i et Fælles- eller Andelsmejeri kunde beregne den enkelte Leverandør en Pris for hans Mælk efter den ved Kontrolcentrifugen fundne Flødeprocent. Men da jeg fik de i de foregaaende Tabeller gjengivne Undersøgelser fra Ladelundgaards og Brørups Mejerier og deraf saa den store Trang, der er til at komme ind paa en Betalingsmaade af Mælken efter dens Fedme, og da jeg tilmed frygtede for, at Benyttelsen af den Soxhletske Methode i dette Øjemed i Praxis rimeligvis — i det mindste paa mange Steder — vilde findes uoverkommelig, saa besluttede jeg dog at gjøre et Forsøg paa at opstille en Beregningsmaade med det antydede Formaal for Øje. Jeg havde hidtil kun tænkt, at Kontrolcentrifugen skulde have været benyttet til at undersøge, om denne eller hin Leverandørs Mælk maatte antages at være saa mager, at Fællesmejeriet ikke kunde være tjent med at modtage den, hvilket i Tvivlstilfælde til yderligere Sikkerhed maaske derefter kunde fastslaaes ved en Soxhletsk Undersøgelse; endvidere, at den kunde give Vink, der kunde føre til yderligere Undersøgelser af, om denne eller hin Leverandør gjorde sig skyldig i Bedragerier, hvorhos dens hyppige Brug i Mejerierne og den anskuelige Maade, hvorpaa dens Angivelser fremkomme, forhaabentlig vilde

styrke svage Sjæle imod at komme ind paa en bedragerisk Færd, og til disse Øjemed maa jeg anse den for at være vel skikket. Naar jeg imidlertid nu gaaer et Skridt videre, maa jeg atter udtrykkelig bede fastholdt, at jeg endnu ingenlunde tør anbefale til praktisk Brug for Fællesmejerier den i det Efterfølgende antydede Beregningsmaade efter Flødeprocent. Den bør prøves mindst et Aar ved Forsøg af og til i flere Fællesmejerier, før man kan komme til en bestemt Mening om de Fejl, der kunne fremkomme ved dens Benyttelse. Det er muligt, at de Fejl, der for den enkelte Leverandør ville fremkomme fra Maaned til Maaned, i nogle Maaneder ville ligge paa den ene Side, i andre paa den anden Side af den sande Værdi, saa at Fejlene ved Aarets Slutning som Regel omtrent ville udjævne hinanden; men det er ogsaa muligt, at enkelte Leverandørers Mælk har særlig Tilbøjelighed til at give en forholdsvis høj, andre en forholdsvis lav Flødeprocent; om dette finder Sted, og da i hvilket Omfang, kan kun afgjøres ved omfangsrige Forsøg*). Det er ogsaa muligt, at Systemet for Beregningen kan vise sig brugeligt, men at den benyttede Differens 0.2 Øre pr. Kande for 0.1 pCt. Fløde, hvormed Prisen varierer, bør være en anden, og navnlig, at den bør være større ved forholdsvis lave Flødeprocenter end ved de højere, for at det endnu skarpere kan fremtræde, at det, at blande Vand eller skummet Mælk i sød Mælk eller at tage lidt flødeblandet Mælk fra oven af Spanden, — i Stedet for at give Bedrageren Fordel snarere vil berede ham Tab.

Grundtanken i den i Tab. VI—IX opstillede Beregningsmaade er ikke af Flødeprocenten (eller Fedtpro-

*) Selvfølgelig er den i Tab. VI, VII, VIII og IX opstillede Beregningsmaade kun tænkt anvendt, hvor Flødeprocenten skal benyttes som Grundlag; ganske vist kan den ogsaa anvendes, naar Fedtprocenten bestemmes ved den Soxhletske Methode, og er at foretrække, naar man som f. Ex. ved Benyttelse af uren Æther er udsat for at begaa konstante Fejl; men rimeligst er det dog, at man med Fedtbestemmelsen som Udgangspunkt vil enes om en Betaling direkte efter den fundne Fedtprocent.

Tabel VI.

Prisberegning — Ladelundgaard.

Middel pCt. Fedt 3.34
 do. do. Fløde 5.46 = 5.45 } Herfor Pris 14.3 Ø. pr. Kd.

Leverandør Nr.	Fedt pCt.	Fløde pCt.	Mælkens Pris pr. Kande efter		Forskjel i Pris Fedt ÷ Fløde	
			Fedt. Øre.	Fløde. Øre.	+	÷
24	3.83	6.3	16.6	16.0	0.6	
22	3.82	6.7	16.5	16.8		0.3
8	3.78	6.4	16.3	16.2	0.1	
5	3.75	6.5	16.2	16.4		0.2
27	3.71	6.4	16.0	16.2		0.2
17	3.66	6.2	15.8	15.8	0	0
1	3.60	6.0	15.5	15.4	0.1	
6	3.58	5.9	15.4	15.2	0.2	
35	3.52	6.2	15.1	15.8		0.7
23	3.52	5.9	15.1	15.2		0.1
16	3.50	6.0	15.0	15.4		0.4
21	3.48	5.5	15.0	14.4	0.6	
10	3.42	5.3	14.7	14.0	0.7	
31	3.40	5.3	14.6	14.0	0.6	
38	3.39	5.6	14.5	14.6		0.1
33	3.36	5.7	14.4	14.8		0.4
34	3.30	5.2	14.1	13.8	0.3	
3	3.29	5.3	14.1	14.0	0.1	
2	3.25	5.2	13.9	13.8	0.1	
4	3.25	5.2	13.9	13.8	0.1	
30	3.25	4.9	13.9	13.2	0.7	
9	3.23	4.9	13.8	13.2	0.6	
11	3.23	5.0	13.8	13.4	0.4	
20	3.22	4.9	13.7	13.2	0.5	
12	3.20	5.0	13.6	13.4	0.2	
32	3.19	5.1	13.6	13.6	0	0
18	3.17	5.4	13.5	14.2		0.7
26	3.16	5.1	13.5	13.6		0.1
19	3.15	5.4	13.4	14.2		0.8
29	3.12	5.0	13.3	13.4		0.1
28	3.10	5.0	13.2	13.4		0.2
25	3.04	5.1	12.9	13.6		0.7
37	2.97	4.6	12.6	12.6	0	0
15	2.96	4.7	12.5	12.8		0.3
13	2.65	4.2	11.1	11.8		0.7
Gjennemsnit:	3.84	5.46	14.3	14.3		0.0

Tabel VII.

Prisberegning — Brørup.

Middel pCt. Fedt 3.48
 do. do. Fløde 5.69 = 5.7 } Herfor Pris 14.3 Ø. pr. Kd.

Leverandør Nr.	Fedt pCt.	Fløde pCt.	Mælkens Pris pr. Kande efter		Forskjel i Pris Fedt ÷ Fløde.	
			Fedt. Øre.	Fløde. Øre.	+	÷
13	3.97	6.9	16.6	16.7		0.1
11	3.93	6.6	16.4	16.1	0.3	
9	3.86	6.5	16.1	15.9	0.2	
31	3.84	6.7	16.0	16.3		0.3
8	3.82	6.3	15.9	15.5	0.4	
23	3.79	6.5	15.7	15.9		0.2
41	3.75	6.5	15.6	15.9		0.3
45	3.75	6.5	15.6	15.9		0.3
6	3.74	6.5	15.5	15.9		0.4
34	3.70	6.3	15.3	15.5		0.2
35	3.64	6.2	15.0	15.3		0.3
12	3.64	6.0	15.0	14.9	0.1	
16	3.62	6.0	15.0	14.9	0.1	
5	3.60	6.0	14.9	14.9	0	0
44	3.58	5.9	14.8	14.7	0.1	
14	3.56	5.7	14.7	14.3	0.4	
28	3.52	5.9	14.5	14.7		0.2
4	3.51	6.2	14.4	15.3		0.9
36	3.51	6.0	14.4	14.9		0.5
24	3.49	5.9	14.3	14.7		0.4
27	3.49	5.6	14.3	14.1	0.2	
47	3.46	5.8	14.2	14.5		0.3
7	3.44	5.6	14.1	14.1	0	0
40	3.43	5.2	14.1	13.3	0.8	
37	3.42	5.6	14.0	14.1		0.1
22	3.42	5.4	14.0	13.7	0.3	
50	3.40	5.2	13.9	13.3	0.6	
17	3.38	5.2	13.8	13.3	0.5	
48	3.35	5.2	13.7	13.3	0.4	
2	3.32	5.2	13.6	13.3	0.3	
30	3.29	5.2	13.4	13.3	0.1	
25	3.28	5.4	13.4	13.7		0.3
51	3.28	5.0	13.4	12.9	0.5	
38	3.25	5.0	13.2	12.9	0.3	
15	3.22	4.7	13.1	12.3	0.8	
39	3.14	4.9	12.7	12.7	0	0
20	3.10	4.7	12.5	12.3	0.2	
19	3.08	5.0	12.4	12.9		0.5
1	3.08	4.9	12.4	12.7		0.3
29	3.08	4.8	12.4	12.5		0.1
49	2.96	4.8	11.9	12.5		0.6
Gjennemsnit:	3.48	5.69	14.3	14.3		0.0

centen) at beregne en absolut Pris for Mælken efter Smørpris og Flødeprocent, men derimod en relativ Pris, der i hvert enkelt Mejeri og til enhver Tid skulde føre til, at Mejeriets Ejer kommer til at betale samme Pris for al Mælken som hidtil efter den bestaaende Akkord, hvori- mod den enkelte Leverandør til hans Mejeri faaer en Pris for sin Mælk, der noget nær svarer til Fedmen af hans Mælk i Forhold til Middelfedmen af alle Leverandørers Mælk til dette Mejeri. — Altsaa vil Fællesmejeriets Ejer hverken vinde eller tabe ved den nye Betalingsmaade, med mindre den da skulde bevirke, at Gjennemsnitsfedmen af alle Leverandørers Mælk bliver en anden, end den vilde være bleven ved den ældre Betalingsmaade. — Han vil saaledes tjene — eller rettere undgaa et hidtil lidt Tab — hvis han har været udsat for en mindre reel Behandling, og denne paa Grund af den nye Betalingsmaade hører op.

Ved Beregningen af de i Tab. VI—IX opførte Priser er man gaaet ud fra, at Smørprisen er en Krone Pundet, og at Prisen for 1 Kande (4 Pd.) Mælk er $\frac{1}{7}$ heraf, altsaa 14.3 Øre*), endvidere at denne Pris betales for den Mælk, hvis Fedtprocent eller Flødeprocent er lig Gjennem- snit af pCt. Fedt eller pCt. Fløde for alle Leverandørers Mælk, altsaa:

	pCt. Fedt	pCt. Fløde
paa Ladelundgaard for	3.34	5.46 (5.45)
i Brørup —	3.48	5.69 (5.70)

For den højere eller lavere **Fedtprocent** gives et Tillæg eller Fradrag i Mælkeprisen, der **nøjagtig** svarer til Foran- dringen i Smørværdien, og som paa det nærmeste bliver 0.1 Øre for 0.02 pCt. Fedt, og for en Forøgelse eller For- mindskelse i **Flødeprocent** af 0.1 er — som anført — Pri- sen for Kanden forhøjet eller formindsket med 0.2 Øre.

Da den paa Tabellerne angivne Middel-Fedtprocent eller Middel-Flødeprocent er fremkommen ved at tage et simpelt Middeltal af de enkelte Leverandørers Procenttal, er der altsaa ikke taget Hensyn til, at en vis Procent for

*) Princippet for Beregningsmaaden lader sig gennemføre ved Hjælp af udregnede Tabeller for varierende Smørpriser. —

den Leverandør, der leverer megen Mælk, vejer mere med Hensyn til Smørudbyttet end for den Leverandør, der leverer lidt Mælk. Selvfølgelig vilde dette Hensyn overmaade godt kunne være taget med ved nærværende Beregninger, men der har, efter som Forholdene hidtil have været i Ladelundgaards og Brørups Mejerier, ikke været Anledning dertil, idet fed og mager Mælk har været nogenlunde ligelig fordelt uden Hensyn til Leverancens Størrelse. Ligesaa kan dette Hensyn ogsaa let tages ved en Gjennemførelse af Methoden til praktisk Brug — den lider intet i Nøjagtighed derved — kun vil det føre til en lidt vidtløftigere Beregning.

Skjønt nu de indbyrdes Afvigelser i de for de enkelte Leverandørers Mælk henholdsvis efter Fedtprocent og Flødeprocent beregnede Priser, baade kunne hidrøre fra en Fejl i Fedtprocenten og i Flødeprocenten, saa er det dog sandsynligst, at de i de fleste Tilfælde maa stamme fra Flødeprocenten. — Vi have — som foran anført efter de i vort Laboratorium foretagne sammenlignende Undersøgelser mellem Fedtbestemmelser ved Soxhlets Apparat og ved en nøjagtig kemisk Vægtanalyse — Grund til at antage, at vi i **de fleste Tilfælde** ved Soxhlets Methode have bestemt Fedtmængden i den enkelte Prøve med en Nøjagtighed af indtil 0.1 pCt., og da de i Tab. III og IV opførte Fedtprocenter ere Middeltal af 3 Bestemmelser, er det sandsynligt, at Fejlgrænsen her ligger lavere. — En Fejl af 0.1 pCt. i Fedtmængden vil i øvrigt svare til en Prisforandring af omtrent 0.5 Øre pr. Kande Mælk. —

Gaaes der nu ud fra, at de enkelte Fedtprocenter ere rigtig fundne, og at Middeltal-Procent Fedt er rigtig beregnet, saa ville de i Kolonnerne med Overskrift »Fedt, Øre« Tab. VI og VII (samt VIII og IX) opførte Tal ogsaa angive den nøjagtige Pris af hver enkelt Leverandørs Mælk efter dens Fedme paa Forsøgsdagene; og under denne Forudsætning maa den i de to sidste Kolonner i Tabellerne angivne »Forskjel« mellem Priserne efter Fedt og efter Fløde betegnes som Fejl, stammende fra Kontrolcentrifugens An-

givelser. Som det sees, er der baade i Tab. VI og Tab. VII lige store Afvigelse i positiv (højest for Fedt) og negativ (højest for Fløde) Retning, og altsaa kommer Fællesmejeriets Ejer til at betale samme Gjennemsnitspris for Mælken, hvad enten den betaales efter Fedt eller efter Fløde, og netop 14.3 Øre Kanden, altsaa nøjagtig den akkorderede Pris*). — Se vi paa Afvigelserne for de enkelte Leverandører, og begge Mejerierne tages under ét, og der ikke gjøres Forskjel paa Afvigelser i positiv eller negativ Retning, saa faaes: at for 76 Leverandører ialt ere Afvigelserne indenfor følgende Grænser: pr. Kande.
 for 60, eller 79 pCt. af Antallet, fra 0.0 til 0.5 Øre
 for 16 — 21 - - - - - 0.6 - 0.9 Øre
 medens i intet Tilfælde Afvigelsen naaer én Øre eller derover fra den efter Fedtprocenten beregnede nøjagtige Pris.

Vi gjøre imidlertid Kontrolcentrifugen Uret, naar vi alene søge Grunden til disse Afvigelser i dens mindre fuldkomne Arbejdsmaade. Vi have forhen anført, at en Fejl af 0.1 pCt. i selve Fedtbestemmelsen vil svare til en Afvigelse i Pris af 0.5 Øre for Kanden, og naar Fejlen er 0.2 pCt., bliver Afvigelsen altsaa 1 Øre; men det er jo netop indenfor disse Fejlgrænser, at det Soxhletske Apparat kan arbejde ved det enkelte Forsøg. Undtagelsesvis ligger Fejlgrænsen endog over 0.2 pCt. (jfr. Side 741). Det synes altsaa, at vi ved at have benyttet Gjennemsnits-Flødeprocenten fra 3 Forsøgsrækker i disse to Mejerier ere komne Mælkens sande Pris saa nær, at Fejlen ligger indenfor omtrent de samme Grænser som ved en enkelt Soxhletsk Bestemmelse. Men hvis dette ved fremtidige Forsøg skulde vise sig at holde Stik, saa følger atter heraf, at man rimeligvis f. Ex. ved 9 Kontrolcentrifugeringer om Maaneden og med Mælk fra det samme Antal Dage for hver enkelt Leverandør vil efter den anvendte Beregningsmaade kunne komme Mælkens sande Pris for Maaneden

*) Hvad der iøvrigt ligefrem følger af Beregningsmaaden, og altid vil blive Tilfældet, naar der regnes med nøjagtige og ikke med til Tiendedele afrundede Brøker (jfr. S. 770).

nærmere end ved de tre Soxhlet-Bestemmelser med Mælk fra 3 Dage; thi som det fremgaaer af Tab. I og II, kan Fedmen af Mælken fra den enkelte Leverandør variere betydelig i Maanedens Løb. Skjønt det saaledes nok er muligt, at man i den enkelte Maaned kan komme Mælkens Værdi fra den enkelte Leverandør lige saa nær ved et større Antal Kontrolcentrifugeringer som ved et mindre Antal Soxhlet-Bestemmelser, saa følger dog deraf ingenlunde, at det samme gjælder for hele Aaret; thi medens Fejlene, der fremkomme ved Benyttelsen af den Soxhletske Methode, ikke — efter hvad vi hidtil kjende til den — kunne antages at staa i Forbindelse med visse Ejendommeligheder ved Mælken fra denne eller hin Kobesætning, saa gjælder det samme ikke om Kontrolcentrifugens Angivelser. Det er som alt berørt muligt, at dette »Noget«, der i nærværende Forsøgsrækker har gjort, at Flødeprocenten i Forhold til Mælkens Fedme har været for høj for nogle og for lav for andre Leverandører, kan gjentage sig paa samme Maade i en større Del af Aaret, og hvis dette skulde vise sig at blive Tilfældet i større Omfang, vil derved fremkomme en Uretfærdighed i Betalingsmaaden, som vel kan kaldes tilfældig, og som ingen kan benytte i bedragerisk Øjemed, men som dog er til Stede. Denne Betragtning er Hovedgrunden til, at jeg har advaret saa stærkt imod at drage for vidtgaende Slutninger af én Maanedes Forsøg med Hensyn til det Omfang, hvori Kontrolcentrifugen kan støtte Fællesmejeridriften.

Det her benyttede System for Prisberegningen, hvorved man gaaer ud fra Gjennemsnit af Fløde- eller Fedtprocent og betaler for denne den akkorderede Pris samt derefter lader Prisen variere med en vis Størrelse for en vis Differens i den fundne Procent, er alene udfundet ved paa forskjellig Maade at sammenstille og betragte Gjennemsnitstallene fra Forsøgene paa Ladelundgaard og Brørup, saaledes som disse foreligge i Tab. III, IV og V (jeg skal her ikke komme nærmere ind paa hvorledes).

Det vil derfor kunne forstaaes, at jeg meget kunde

ønske at se, hvorledes den saaledes bag efter Forsøgenes Udførelse opstillede Beregningsmaade vilde tage sig ud, naar den uden Modifikationer overførtes paa nye Forsøg og helst tillige i nye Mejerier. Det var saa heldigt, at der gaves Lejlighed hertil, før denne Beretning skulde afgives, og Resultatet foreligger i Tab. VIII og IX, der imidlertid hver kun indeholder én Forsøgsrække med Mælk, fra to Dage, nemlig den 10de og 11te November i Grønvangs og 1ste og 2den December i Sønderskovs Fællesmejeri.

Da der saaledes i hver Tabel kun er en enkelt Forsøgsrække, maatte det antages, at Afvigelserne mellem Pris efter »Fedt« og efter »Fløde« vilde blive kjendelig større i disse Tabeller end i de foregaaende, hvor der haves Middeltal fra tre Forsøgsrækker. Men dette har dog ikke været Tilfældet, naar blot den første Leverandør i Tabel VIII, der har leveret en saa usædvanlig fed Mælk — 5.21 pCt. Fedt, 17.2 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør — undtages. Af de 85 Leverandører til disse to Mejerier ere Afvigelserne: for 74, eller 87 pCt. af hele Antallet, fra 0.0 til 0.5 Ø. pr. Pd.

-	9	-	11	-	—	-	0.6	-	0.9	-	—
-	1	-	1	-	—	-	1.1	-	—	-	—
-	1	-	1	-	—	-	2.2	-	—	-	—

At der for den enkelte Leverandør med den »urimelig« fede Mælk findes en større Afvigelse, nemlig 2.2 Øre pr. Kande, saa at han efter Flødeprocenten kun faaer 20.7 Øre, men efter Fedtprocenten derimod 22.9 Øre for Kanden, er i sig selv ikke forunderligt. Det er dog maaske sandsynligt, at Fejlkilden her ligger i Fedtbestemmelsen, altsaa at vi her netop have et af de Undtagelsestilfælde, hvor der er begaaet en forholdsvis stor Fejl ved Soxhlets Bestemmelse; thi naar Mælken er meget fed, plejer Flødeprocenten i Forhold til Fedmen at være forholdsvis høj, medens den her er for lav. Men selv om 20.7 Øre pr. Kande af denne Leverandørs Mælk er for lav, saa er den dog 6.4 Øre højere end den Pris, han vilde have faaet efter den akkorderede Pris 14.3 Øre. — Ogsaa i disse

Tab. VIII. Grønvangs Fællesmejeri.

(10--11. Novbr. 1885).

Middel pCt. Fedt.. 3.36
 do. do. Fløde. 5.49 = 5.5 } Herfor Pris 14.3 Øre pr. Kd.

Leve- randør Nr.	pCt. Fedt	pCt. Fløde	Smør		Pd. Mælk til 1 Pd. Smør	Mælkens Pris pr. Kd. efter:		Forskjeli Pris Fedt ÷ Fløde	
			Pd. af 100Pd. Mælk	Kvint af 1 Kd.		Fedt Øre	Fløde Øre	+	÷
10	5.21	8.7	5.80	23.2	17.2	22.9	20.7	2.2	
38	4.06	7.2	4.47	17.9	22.4	17.6	17.7		0.1
24	3.96	6.7	4.35	17.4	23.0	17.1	16.7	0.4	
13	3.87	7.1	4.24	17.0	23.6	16.7	17.5		0.8
1	3.82	6.8	4.19	16.7	23.9	16.4	16.9		0.5
37	3.75	6.8	4.10	16.4	24.4	16.1	16.9		0.8
39	3.69	6.05	4.03	16.1	24.8	15.8	15.4	0.4	
7	3.63	6.2	3.97	15.9	25.2	15.6	15.7		0.1
45	3.60	6.05	3.93	15.7	25.4	15.4	15.4	0	0
28	3.59	6.0	3.92	15.7	25.5	15.4	15.3	0.1	
11	3.59	5.8	3.92	15.7	25.5	15.4	14.9	0.5	
23	3.56	5.95	3.88	15.5	25.7	15.2	15.2	0	0
16	3.55	6.2	3.87	15.5	25.8	15.2	15.7		0.5
33	3.52	6.0	3.84	15.3	26.1	15.0	15.3		0.3
18	3.52	5.8	3.84	15.3	26.1	15.0	14.9	0.1	
32	3.51	6.15	3.83	15.3	26.1	15.0	15.6		0.6
5	3.49	5.7	3.80	15.2	26.3	14.9	14.7	0.2	
41	3.47	5.65	3.78	15.1	26.5	14.8	14.6	0.2	
31	3.43	5.7	3.73	14.9	26.8	14.6	14.7		0.1
25	3.43	5.55	3.73	14.9	26.8	14.6	14.4	0.2	
2	3.43	5.45	3.73	14.9	26.8	14.6	14.2	0.4	
44	3.39	5.6	3.69	14.7	27.1	14.4	14.5		0.1
21	3.37	5.4	3.66	14.7	27.3	14.3	14.1	0.2	
42	3.37	5.2	3.66	14.7	27.3	14.3	13.7	0.6	
26	3.34	5.1	3.63	14.5	27.6	14.2	13.5	0.7	
22	3.30	5.4	3.58	14.3	27.9	14.0	14.1		0.1
20	3.30	5.3	3.58	14.3	27.9	14.0	13.9	0.1	
6	3.30	5.25	3.58	14.3	27.9	14.0	13.8	0.2	
3	3.30	5.1	3.58	14.3	27.9	14.0	13.5	0.5	
43	3.20	5.1	3.47	13.9	28.9	13.6	13.5	0.1	
30	3.18	5.3	3.44	13.8	29.1	13.5	13.9		0.4
36	3.18	5.3	3.44	13.8	29.1	13.5	13.9		0.4
4	3.15	4.9	3.41	13.6	29.4	13.3	13.1	0.2	
17	3.12	5.2	3.37	13.5	29.7	13.2	13.7		0.5
29	3.12	5.1	3.37	13.5	29.7	13.2	13.5		0.3
12	3.12	5.0	3.37	13.5	29.7	13.2	13.3		0.1
15	3.06	4.85	3.30	13.2	30.3	12.0	13.0		0.1
27	3.06	4.8	3.30	13.2	30.3	12.0	12.9	0	0
9	3.00	4.55	3.23	12.9	30.9	12.6	12.4	0.2	
40	2.91	4.25	3.13	12.5	32.0	12.2	11.8	0.4	
34	2.88	4.6	3.09	12.4	32.3	12.1	12.5		0.4
46	2.88	4.2	3.09	12.4	32.3	12.1	11.7	0.4	
14	2.56	4.0	2.72	10.9	36.8	10.6	11.3		0.7
8	2.30	3.2	2.42	9.7	41.3	9.4	9.7		0.3
47	2.12	2.9	2.21	8.8	45.3	8.5	9.1		0.6
Gjsnit.:	3.36	5.49	3.65	14.5	27.4	14.3	14.3		0.0

Tab. IX. Sønderskov Fællesmejeri.

(1.—2. Decbr. 1885.)

Middel pCt. Fedt .3.27
do. do. Fløde .5.16 = 5.15 } Herfor Pris 14.3 Ø. pr.Kd.

Leve- randør Nr.	pCt. Fedt	pCt. Fløde	Smør.		Pd. Mælk til 1 Pd. Smør	Mælkens Pris pr. Kd. efter:		Forskjeli Pris Fedt ÷ Fløde	
			Pd. af 100Pd. Mælk	Kvint af 1 Kd.		Fedt Øre	Fløde Øre	+	÷
40	3.96	6.7	4.35	17.4	23.0	17.5	17.4	0.1	
26	3.82	6.5	4.19	16.7	23.9	16.9	17.0		0.1
9	3.82	6.45	4.19	16.7	23.9	16.9	16.9	0	0
13	3.74	5.7	4.09	16.4	24.4	16.5	15.4	1.1	
37	3.63	5.9	3.97	15.9	25.2	16.0	15.8	0.2	
16	3.60	6.0	3.93	15.7	25.4	15.8	16.0		0.2
5	3.60	5.95	3.93	15.7	25.4	15.8	15.9		0.1
38	3.60	5.95	3.93	15.7	25.4	15.8	15.9		0.1
24	3.56	5.85	3.88	15.5	25.7	15.6	15.7		0.1
14	3.53	5.8	3.85	15.4	26.0	15.5	15.6		0.1
18	3.49	5.75	3.80	15.2	26.3	15.3	15.5		0.2
36	3.43	5.7	3.73	14.9	26.8	15.0	15.4		0.4
19	3.39	5.3	3.69	14.7	27.1	14.9	14.6	0.3	
2b	3.37	5.25	3.66	14.7	27.3	14.8	14.5	0.3	
20	3.37	5.25	3.66	14.7	27.3	14.8	14.5	0.3	
32	3.37	5.25	3.66	14.7	27.3	14.8	14.5	0.3	
33	3.34	5.2	3.63	14.5	27.6	14.6	14.4	0.2	
6	3.30	5.1	3.58	14.3	27.9	14.4	14.2	0.2	
23	3.27	5.25	3.55	14.2	28.2	14.3	14.5		0.2
42	3.25	5.05	3.52	14.1	28.4	14.2	14.1	0.1	
34	3.25	5.0	3.52	14.1	28.4	14.2	14.0	0.2	
12	3.23	4.9	3.50	14.0	28.6	14.1	13.8	0.3	
8	3.21	4.95	3.48	13.9	28.8	14.0	13.9	0.1	
31	3.18	4.8	3.44	13.8	29.1	13.9	13.6	0.3	
10	3.17	4.75	3.43	13.7	29.2	13.8	13.5	0.3	
22	3.16	4.95	3.42	13.7	29.3	13.8	13.9		0.1
28	3.12	4.9	3.37	13.5	29.7	13.6	13.8		0.2
7	3.12	4.7	3.37	13.5	29.7	13.6	13.4	0.2	
27	3.11	5.0	3.36	13.4	29.8	13.6	14.0		0.4
4	3.10	4.95	3.35	13.4	29.9	13.5	13.9		0.4
25	3.09	4.8	3.34	13.3	30.0	13.5	13.6		0.1
29	3.06	4.8	3.30	13.2	30.3	13.3	13.6		0.3
3	3.00	4.7	3.23	12.9	30.9	13.0	13.4		0.4
35	3.00	4.55	3.23	12.9	30.9	13.0	13.1		0.1
21	2.98	4.5	3.21	12.8	31.2	13.0	13.0	0	0
2a	2.94	4.4	3.16	12.7	31.6	12.8	12.8	0	0
11	2.88	4.1	3.09	12.4	32.3	12.5	12.2	0.3	
39	2.86	4.2	3.07	12.3	32.6	12.4	12.4	0	0
15	2.50	3.8	2.65	10.6	37.7	10.7	11.6		0.9
1	2.46	3.6	2.60	10.4	38.4	10.5	11.2		0.7
Gjsnit.	3.27	5.16	3.55	14.2	28.2	14.3	14.3		0.0

Mejerier ere Afvigelserne lige store i positiv og negativ Retning, saa at Gjennemsnitsprisen bliver ens, hvad enten der betales efter »Fedt« eller efter »Fløde«, nemlig 14.3 Øre pr. Kande, altsaa den akkorderede Pris (jfr. Side 761 og 770).

Forsøgene i Grønvangs og Sønderskovs Fællesmejerier anskueliggjøre endnu stærkere Nødvendigheden af en Kontrol end de foregaaende Forsøg fra Ladelundgaard og Brørup. Mælkeforbruget til et Pund Smør varierer nemlig i Grønvang fra 17.2 Pd. til 45.3 Pd., og hvis de to Yderpunkter udskydes, fra 22.4 Pd. til 41.3 Pd. Der er endog 15 Leverandører med et Mælkeforbrug til 1 Pd. Smør af over 29 Pd. Flødeprocenten svinger fra 8.7 og 7.2 for de to fedeste til 3.2 og 2.9 for de to magreste. I Sønderskov Mejeri ligger Mælkens Gjennemsnitsfedme allerlavest; der er endog 17 Leverandører med et Mælkeforbrug af over 29 Pd. Mælk til 1 Pd. Smør.

Af de meddelte Undersøgelser fra 4 Mejerier fremgaaer det unægtelig, at der i dem alle fire findes forholdsvis mange Leverandører med paafaldende mager Mælk, navnlig naar der tages Hensyn til den Tid af Aaret, i hvilken Forsøgene ere udførte; desuagtet er det dog langt fra mig at ville udtale nogen Formodning om, at Grunden hertil — i nogen væsentlig Grad i det mindste — skulde søges i bedragerisk Adfærd fra Leverandørernes Side. En af de nævnte Mejeriers Ejere er tilbøjelig til at søge Grunden i, at der paa denne Tid af Aaret hos en Del Leverandører fodres med Roebblade; men bortset herfra er det jo bekjendt nok, at der kan være stor Forskjel i Fedmen af Mælken fra Gaard til Gaard og fra enkelte Køer paa samme Gaard uden at en bestemt Grund hertil altid kan udpeges. Dette har netop faaet yderligere Bekræftelse ved de foran berørte Forsøg paa Duelund, Rosvang og Sanderumgaard. — Da de fleste af Leverandørerne kun have smaa Besætninger, saa ligger heri en Grund til, at der kan fremkomme store Svingninger i Mælkens Fedme fra Besætning til Besætning. Men hertil kommer, at der almindelig paa mindre

Gaarde jo oftest malkes tre Gange daglig, og at Morgenmælken da som Regel er magrest, og Middagsmælken fedest, Forskjellen kan endog være meget betydelig; men nu er det muligt, at en Del af Leverandørerne netop særlig beholde Middagsmælken til Brug i Husholdningen, den skulde jo ellers henstaa til næste Morgen, før den afhentes; den kan vist ikke godt holde sig saa længe, og den kan maaske fordærve den øvrige Mælk ved at slaaes sammen med denne. Endvidere har man Brug for lidt mere Mælk i Husholdningen, end man har beregnet ved Malkningen; man tager da det fornødne af Spanden, der har henstaaet i nogen Tid, men man forsømmer muligvis at røre godt om i denne forinden. Naar der ikke er truffet bestemt Aftale i Forvejen, og Vedkommende ikke er gjort opmærksom paa de store Tab, det kan forvolde Mejeriet, at Middagsmælken holdes tilbage, eller der tages Mælk fra oven af Spanden, ja saa kunne disse Fremgangsmaader vel ikke stemples som bedrageriske, selv om Vedkommende dog nok er sig bevidst, at der maaske begaaes en lille Uret. Anderledes stiller det sig derimod, hvis der skummes Fløde af den Mælk, som har henstaaet Natten over, eller der blandes Vand eller skummet Mælk i den søde Mælk; i saa Tilfælde begaaes der selvfølgelig en ligefrem strafbar Handling.

Kommer man imidlertid ind paa at betale Mælken enten efter Fedt- eller Flødeprocent, saa ville Leverandørernes Bestræbelser snarere gaa ud paa at levere fed Mælk end mager Mælk; — og hvis man erfarer, at enten det, at Middagsmælken holdes tilbage, eller det, at der tages lidt Mælk fra oven af Spanden, bevirker, at man faaer et Par Øre mindre for Kanden, — eller hvis en bedragerisk Leverandør kommer til den Erkjendelse, at i samme Grad som Mælkemængden stiger ved, at der blandes Vand eller skummet Mælk i sød Mælk, i omtrent samme Grad gaaer Mælkens Pris ned, ja saa vil Fristelsen til adslige Veje at søge Fordel være bleven lig Nul.

**Tab. X. Forfalskningsforsøg paa Ladelundgaard
den 10. og 11. Oktober 1885.**

A. Dels med Tilsætning af skummet Mælk eller Vand til sød Mælk,

B. dels med Borttagning af Mælk fra oven af Spanden.

A. Tilsætning til 4 Leverandørers Mælk (Nr. 1—2—3—4).

	Nr. 1.		Nr. 2.		Nr. 3.		Nr. 4.	
	Fedt pCt.	Fløde pCt.	Fedt pCt.	Fløde pCt.	Fedt pCt.	Fløde pCt.	Fedt pCt.	Fløde pCt.
Uforfalsket Mælk ..	3.57	5.8	3.88	6.3	3.60	6.1	3.59	6.1
Forfalsket med:								
$\frac{1}{6}$ skummet Mælk.	2.91	4.6	3.10	4.8	2.94	4.7	2.91	4.7
$\frac{1}{8}$ Vand	2.84	4.4	3.09	4.9	2.91	4.7	2.96	4.4
$\frac{1}{3}$ skummet Mælk.	2.38	3.6	2.58	3.8	2.47	3.8	2.44	3.7
$\frac{1}{8}$ Vand	2.42	3.5	2.60	4.0	2.44	3.8	2.43	3.6

**B. Borttagning af 3 Pd. af 40 Pd., eller 1 Tom. af 13
Tom. af hver af 3 Spande med samme Mælk.**

	Nr. 5.		Nr. 6.	
	Fedt pCt.	Fløde pCt.	Fedt pCt.	Fløde pCt.
Uforfalsket Morgenmælk ..	3.25	5.2	3.33	5.1
Borttaget 3 Pd. efter $\frac{1}{2}$ Times Henstand	3.17	5.1	3.22	5.0
Borttaget 3 Pd. efter 1 Ti- mes Henstand	3.06	4.9	3.00	4.4
Borttaget 3 Pd. efter 2 Ti- mers Henstand	2.81	4.2	2.76	4.1

I Tab. X er endelig fremstillet nogle Forsøg, der skulle anskueliggjøre, hvorledes Mælkens Fedt- og Flødeprocent og derved ogsaa dens Pris efter den foran brugte Beregningsmaade synker, hvis der »laves« mager Mælk ad nogle af de anførte Veje.

Naar man seer paa Tallene i Tab. X, maa man erindre, at hvert af disse kun fremstiller Bestemmelser fra et enkelt Forsøg og saaledes er behæftet med den til det enkelte Forsøg knyttede Unøjagtighed; det maa derfor ikke forundre, at f. Ex. hos Leverandør Nr. 1 har Forfalskning med $\frac{1}{5}$ af skummet Mælk eller af Vand, Blandingen med skummet Mælk den største Fedtprocent, hvorimod i Forfalskningen med $\frac{1}{3}$ har Vandblandingen det største Tal for Fedt; de smaa Forskjelligheder her (0.07 og 0.04 pCt.) maa siges at være mindre end den Nøjagtighedsgrænse, hvormed der kan arbejdes med Soxhlets Apparat. Den til disse Blandinger benyttede skummede Mælk var i øvrigt saa »renskummet«, som den kunde faaes ved vore Centrifuger, hvad der da ogsaa fremgaaer af, at Gjennemsnit for alle 4 Forsøg af Fedmen af de med skummet Mælk eller Vand forfalskede Prøver bliver paa det nærmeste ens.

Idet jeg her i Landhusholdningsselskabet fremlægger foranstaaende Resultater, hvis Hovedtræk — med Undtagelse af Forsøgsrækken fra Sønderkov Mejeri — bleve meddelte ved Delegeretmødet i Horsens afvigte 19de November, kan jeg ikke nægte mig selv den Fornøjelse at tilføje et

mathematisk Bevis

for, at et Fællesmejeriers Ejer efter den foreslaaede Beregningsmaade af Mælkens Pris for de enkelte Leverandører vil komme til — som foranført — nøjagtig at betale det samme Beløb for al Mælken som hidtil, og det

uden Hensyn til, om det er Fedt- eller Flødeprocenten, der danner Grundlaget for Beregningen, og om der ved disse Bestemmelser begaaes tilfældige eller forsætlige Fejl. (De af Tidsskriftets Læsere, der ikke ere fortrolige med slige matematiske Fremstillinger, henvises til efterfølgende to Talexempler, der oplyse det samme).

Leverandør.....Nr. 1 — Nr. 2 — Nr. 3....Nr.*n*
 Fedt- eller Flødeprocent... a_1 a_2 a_3 a_n
 Mælkemængde i Kander .. b_1 b_2 b_3 b_n

Den hidtil betalte Pris for en Kande Mælk betegnes med m , som altsaa ogsaa er den Pris, der nu skal betales pr. Kande med Middel Fedt- eller Flødeprocent; endvidere er k den Differens, hvormed Prisen varieres for en Afvigelse af én Procent Fedt eller Fløde fra Middelprocenten, der betegnes med p og faaes af:

$$p = \frac{a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3 \dots + a_n b_n}{b_1 + b_2 + b_3 \dots + b_n} = \frac{\Sigma ab}{\Sigma b} \dots (1)$$

idet Σab er Summen af de i Tælleren opførte Produkter af Kandetal og Procenttal (eller Antal af Kander med én Procent), og Σb er Summen af de enkelte Leverandørers Kandetal, altsaa hele Mælkemængden.

Betalingen pr. Kande Mælk til den enkelte Leverandør bliver herefter:

til Nr. 1: $m + (a_1 - p)k$, til Nr. 2: $m + (a_2 - p)k$ o.s.v., og altsaa vil der være at udbetale til

$$\text{Nr. 1 ialt } c_1 = [m + (a_1 - p)k] b_1 = m b_1 + k(a_1 b_1 - p b_1)$$

$$\text{Nr. 2 — } c_2 = [m + (a_2 - p)k] b_2 = m b_2 + k(a_2 b_2 - p b_2)$$

$$\vdots$$

$$\text{Nr. } n \text{ — } c_n = [m + (a_n - p)k] b_n = m b_n + k(a_n b_n - p b_n)$$

$$\text{Sum. er: } C = \Sigma c = m \Sigma b + k(\Sigma a b - p \Sigma b);$$

men i Følge (1) er $\Sigma a b = p \Sigma b$,

og altsaa $k(\Sigma a b - p \Sigma b) = 0$,

$$\text{og } C = m \Sigma b \dots (2)$$

hvilket netop er al Mælkens Pris, naar hver Kande betales med Prisen m .

I den sidste Ligning (2) indgaaer hverken Middelprocent eller de enkelte Procenter, og de kunne saaledes ingen Indflydelse faa paa den samlede Pris for al Mælken.

Dette anskueliggjøres yderligere ved følgende to Exempler:

Ex. 1. Der leveres til et Fællesmejeri af 7 Leverandører i alt 1105 Kd. Mælk, der betales med 14,3 Øre pr. Kd. eller i alt med 158 Kr. 01,5 Øre.

Er denne Mælk fordelt mellem Leverandørerne som nedenfor antydet, faaer hver Leverandør den vedføjede Betaling, naar denne beregnes efter Flødeprocenten paa samme Maade som i Tab. VI—IX, altsaa med en Variation af 0,2 Øre pr. Kande for en Variation af 0,1 i Flødeprocenten, og saaledes, at hver Leverandørs Mælkemængde indgaaer i Beregningen af Middelflødeprocenten.

	Kd. M.	pCt. Fl.	Kd. med 1 p. C.	pr. Kd. Øre	ialt Kr. Øre
Nr. 1.	442	6.5	2873.0	17.3	76—46.6
— 2.	56	5.7	319.2	15.7	8—79.2
— 3.	160	5.4	864.0	15.1	24—16.0
— 4.	54	5.0	270.0	14.3	7—72.2
— 5.	78	4.1	319.8	12.5	9—75.0
— 6.	100	3.2	320.0	10.7	10—70.0
— 7.	215	2.6	559.0	9.5	20—42.5
Sum	1105 Kd.		5525.0		158—01.5

Gjennemsnit. .5225.0: 1105 = 5.0 pCt. Fløde.

Ex. 2. Det vil ikke gavne Fællesmejeriets Ejere, om han f. Ex. for Nr. 1, der har saa megen og saa fed Mælk, opførte en for lav Flødeprocent:

	Kd. M.	pCt. Fl.	Kd. med 1 pCt.	pr. Kd. Øre	ialt Kr. Øre
Nr. 1.	442	6.0	2652.0	16.7	73—81.4
— 2.	56	5.7	319.2	16.1	9—01.6
— 3.	160	5.4	864.0	15.5	24—80.0
— 4.	54	5.0	270.0	14.7	7—93.8
— 5.	78	4.1	319.8	12.9	10—06.2
— 6.	100	3.2	320.0	11.1	11—10.0
— 7.	215	2.6	559.0	9.9	21—28.5

Sum 1105 Kd. 5304.0 158—01.5

Gjennemsnit. .5304.0: 1105 = 4.8 pCt. Fløde.

Tab. XI. Smørudbytte efter pCt. Fedt.

pCt. Fedt i sød Mælk	Smør		Pd. Mælk til 1 Pd. Smør
	Pd. af 100 Pd. Mælk	Kvint af 1 Kande	
4.50	4.98	19.9	20.1
4.45	4.92	19.7	20.3
4.40	4.86	19.4	20.6
4.35	4.80	19.2	20.8
4.30	4.74	19.0	21.1
4.25	4.69	18.7	21.3
4.20	4.63	18.5	21.6
4.15	4.57	18.3	21.9
4.10	4.51	18.0	22.2
4.05	4.45	17.8	22.5
4.00	4.40	17.6	22.8
3.95	4.34	17.3	23.1
3.90	4.28	17.1	23.4
3.85	4.22	16.9	23.7
3.80	4.16	16.7	24.0
3.75	4.10	16.4	24.4
3.70	4.05	16.2	24.7
3.65	3.99	16.0	25.1
3.60	3.93	15.7	25.4
3.55	3.87	15.5	25.8
3.50	3.81	15.3	26.2
3.45	3.76	15.0	26.6
3.40	3.70	14.8	27.0
3.35	3.64	14.6	27.5
3.30	3.58	14.3	27.9
3.25	3.52	14.1	28.4
3.20	3.47	13.9	28.9
3.15	3.41	13.6	29.4
3.10	3.35	13.4	29.9
3.05	3.29	13.2	30.4
3.00	3.23	12.9	30.9
2.95	3.17	12.7	31.5
2.90	3.12	12.5	32.1
2.85	3.06	12.2	32.7
2.80	3.00	12.0	33.3
2.75	2.94	11.8	34.0
2.70	2.88	11.5	34.7
2.65	2.83	11.3	35.4
2.60	2.77	11.1	36.1
2.55	2.71	10.8	36.9
2.50	2.65	10.6	37.7
2.45	2.59	10.4	38.6
2.40	2.53	10.1	39.4
2.35	2.48	9.9	40.4
2.30	2.42	9.7	41.3
2.25	2.36	9.4	42.4
2.20	2.30	9.2	43.4
2.15	2.24	9.0	44.6
2.10	2.19	8.7	45.7
2.05	2.13	8.5	47.0
2.00	2.07	8.3	48.3

Endnu tilføjes Tab. XI, der er udregnet under de Side 746 anførte Forudsætninger. Altsaa er det af Mælkens Fedtindhold beregnede Smørudbytte antaget at skulle være den Handelsvægt af Smørret, der kan paaregnes at svare til den Mælkemængde, som indvejes i Mejeriet. Smørudbyttet efter Mejeriets Vægt maa imidlertid antages at blive noget større, og Mælkeforbruget til 1 Pd. Smør altsaa noget mindre, end som beregnet efter Tabellen, idet godt behandlet Smør, saaledes som det i Mejeriet nedslaaes i Træet, vel nærmest maa antages at indeholde 83 à 84 pCt. Fedt.

De Kontrolcentrifugeapparater, som vi have benyttet ved vore Forsøg, ere lavede af Fabrikant *Carl Wagner*, Vodrofsvej, Kjøbenhavn V., og jeg maa være ham taknemmelig for den Bistand, han har ydet mig i at give mine Tanker en praktisk Form. Kontrolglassene med tilhørende Maalestok ere lavede af Glasinstrumentmager *Jacob*, Gothersgade, Kjøbenhavn K., der har udvist al ønskelig Nøjagtighed ved Udvalg af Rør m. m. Idet jeg oplyser dette, maa jeg dog tilføje, at Fabrikation og Forhandling af disse nye Apparater saa vel som af ældre, der bære mit Navn, er fuldstændig fri. Enhver kan eftergjøre, omdanne, forhandle dem, bringe dem paa Udstillinger o. s. v. uden at spørge mig derom, men deraf følger ogsaa, at jeg intet Ansvar kan paatage mig for, hvad der fremkommer, selv om det i Bekjendtgørelser betegnes med mit Navn,

Det *Soxhletske* Apparat forhandles af Laboratorieforstander *Struer*, Skindergade, Kjøbenhavn, K.

Anm. Ved det samme Møde i det Kgl. Landhusholdningsselskab, hvor denne 22de Beretning blev meddelt, fremlagde Docent Fjord tillige 21de Beretning, indeholdende A. Udtørring af Forsøgslaboratoriet under dets Opførelse og B. Afkølingsforsøg med Kjød af nylig slagtede Kreaturer. Da Pladsen i nærværende Bind imidlertid kun tillader Optagelsen af en af de nævnte Beretninger, og Offentliggjørelsen af 22de Beretning maa ansees mest paatrængende, vil 21de Beretning først blive meddelt i næste Bind.

Red.