

Dr. Trommers Forslag til en ny, forbedret Fremgangsmaade ved at tilberede Smør og Ost.

(Meddeelte af Kammerraad Gustav Michelsen).

Forklaring over Kobbertavlen:

- Fig. A. Microscopisk Fremstilling af frisk Komælk, indeholdende $4\frac{1}{2}$ pCt. Fedt, og fortyndet med lige Dele Vand. Man seer her Fedtkuglerne at være af forskjellig Størrelse.
- Fig. B. er Fremstillingen af sød Fløde, ligeledes fortyndet med lige Dele Vand. Fløden bestaaer i det Hele af store Fedtkugler, og skjælnes derved fra hiin søde Mælk.
- Fig. C. viser affkummet Mælk, betragtet ved Hjælp af Microscopet. Fløden er her borttaget ved Brugen af Soda.
- Fig. D. Affkummet Mælk, efter at Fløden er borttaget paa sædvanlig Meieri-Maade. a. a. ere sammenløbne Dele af Oststoffet. Syrligheden er følgerlig begyndt.
- Fig. E. Affkummet Mælk, hvoraf Fløden er fraskillet, ligeledes ved Hjælp af Soda, men hvori havde dannet sig nogen Mælkesyre, forinden Fløden blev aftaget, hvorved fremkom en svag Sammenløben af Oststoffet a. a.
- Fig. F. Suur Fløde, fortyndet med lige Dele Vand. Foruden Fedtkuglerne og det sammenløbne Ost-

stof sees her en Mængde af lavere Plantedannelse, (i daglig Tale: Skimmel).

Fig. G. Kjørnemælk af suur Fløde, som den almindelig faaes i Meierier. De lange Stykker .a a. ere lavere Plantedannelse (Skimmel).

Fig. H. Kjørnemælk af Fløde, som er fraskilt ved Hjælp af Soda. Her mangler aldeles hine lavere Plantedannelse.

Fig. I. Smeltet Smør.

Fig. K. Nylig kjøret Smør, endnu ikke saltet.

Samtlige Figurer ere tegnede saaledes, som de fremstillede sig under et temmelig stærkt forstørrende Microscop.

Med Folkemængdens Tiltagende maa Mejeriproducterne, Smør og Ost, i samme Grad vinde i Betydning, saameget mere, da disse Artiflers Forbrug ogsaa forøges i lige Skridt med Velstanden. Af denne Aarsag bliver det en Nutidens Forbring, at Mejeriproducterne maae kunne tilvirkes saa billigt muligt, uden derfor at tabe i Godhed, og saaledes maa enhver Opfindelse og Erfaring, der bringer os dette Maal nærmere, ansees som en Velgjerning.

Hertil kan med Ret henregnes Dr. Trommers Anmeldelse af en forbedret Methode til: deels, at bevirke Flødens renere og fuldstændigere Udstillen af Mælken uden Syrlighed, og deels, at man ved Fabricationen af Ost strax kan give disse den Egenkab,

der ellers kun frembringes ved at de henligge en længere Tid.

Men Jværfættelsen af disse forbedrede Metoder medfører tillige andre væsentlige Fordele, saasom: at samtlige Køers Mælk kan for hver Malkning strax sammenflaæses, og hensesættes i et eller flere store Kar; hvorved altsaa spares Mængden af Mælkebotter, disses Vedligeholdelse og daglige Reengjøren. Endvidere er det ligegyldigt, om Localet, hvori disse store Kar staae, er varmt eller koldt, naar Mælken blot ikke fryser; thi Flødens Udstillen af Mælken er ved denne Methode ikke afhængig af Temperaturen, hvoraf følger, at Opførelsen af kostbare kjølige Mælkestuer bliver overflødig, da ethvert andet reenligt Locale kan træde istedet.

Ved Fabricationen af Oste, især de federe Sorter, haves ved Dr. Trommers Methode ikke alene Fordelen af, at man mere noiagtig end hidtil kan bestemme det Quantum Fløde, der gives til Ostmassen, saa at dens Fedme paa det Nøjeste kan reguleres, men, hvad der er vigtigst: Osten kan allerede ved Behandlingen som frisk Ost gives, efter Behag i større eller mindre Grad, den Egenstabs, som ellers kun frembringes ved en længere eller kortere Tids Henliggen, saa at Osten nu, naar den er tørret tilstrækkeligen, strax kan bringes i Handel.

Det er disse Omstændigheder, som foranledige mig til, her i „Tidskrift for Landoeconomie“ at fremsætte de til Sagens Benyttelse vigtigste Momenter af Dr. Trommers Anmeldelse i Skriftet: „Das Molkenwesen“ (Berlin 1846). Dr. Trommer er Docent ved

det Kongelige Landvæsen's-Academie i Möglin, hvor han arbejder med sjelden Iver og Held. Foruden de her omtalte Jagttagelser, har han gjort andre, for Landvæsenet ligesaa vigtige; men da jeg har hans venfskabelige Meddelelse at takke for Underretningen derom, og det er mig bekendt, at han i sin Tid selv vil offentliggjøre dem, kan jeg selvfølgelig her kun antyde, at saadanne ere gjorte, og vil det glæde mig, saafremt jeg derved bidrager til, at ret mange danske Landmænd værdige hans Jagttagelser saa megen Dymærksomhed, at de ikke forkastes, uden ved omhyggelige og i tilbørlig Omfang gjorte Forsøg at have overbevist sig om det Nyes practiske Værd. Angaaende hans forbedrede Methoder ved Meieriproductionen er Følgende det Væsentligste:

De af Mælkens Bestanddele, som især komme i Betragtning ved dens Anvendelse i Landhuusholdningen, ere Fedt, Oststof, og skjøndt i en langt ringere Grad, en eiendommelig Art Sukker, Mælksukkeret. Vandet saavel som de forskjellige Salte, Mælken indeholder, spille derimod kun en indskrænket Rolle. Førend vi derfor sride til at omtale Mælkens Anvendelse til Smør og Ost, maae vi forudstikke en kort Oversigt over hine Bestanddeles vigtigste chemiske og physiske Egenskaber.

Oststoffet eller Caseinet er en quælstoffholdig Substant, som i den dyriske Organisme især forefindes i Mælken. Det kjendes i to forskjellige Tilstande, enten opløseligt i Vand (saaledes i Mælk, der ei er

bleven suur), eller uopløseligt (coaguleret, sammensløbet). Man kan ophede en Opløsning af Oststoffet i Vand, ligesom og frisk Mælk, uden at det udfiller sig eller bliver uopløseligt: det løber derved ikke sammen som Eggehviten. Kun under vedholdende Opbedning udfiller sig en Deel deraf som en Hud eller Hinde paa Mælkens Overflade, hvad den daglige Erfaring overbeviser os om. Men ved Syrer udfældes Oststoffet af sin Opløsning, i det det træder i Forbindelse med den tilfattede Syre. Kun naar man til Udfældningen har anvendt Eddikesyre, opløser sig den udfilte Forbindelse igjen i et Overflud af Syren. Det saaledes udfældede Oststof, navnlig naar Udfældningen er bevirket ved den saakaldte Mælktsyre, som af sig selv udvikler sig i Mælken, kjende vi under Navnet: hvid frisk Ost. Denne danner en uigjennemsigtig, fornet Masse, som, betragtet under Microscopet, bestaaer af et uendeligt Antal fine Hinder (See Fig. D, a). Behandlet med kaustiske eller kulsure Alkalier (Kali, Natron, Ammoniak) opløses det frisk udfældede Oststof paany.

Fedt i Mælken er, ligesom det øvrige Fedt i den dyriske Organisme, en Blanding af 3 forskjellige Fedtarter, Stearin (Tællestof), Margarín og Glain (Oliestof); men desforuden indeholder det nogle særegne fedtagtige Stoffer, som ere eiendommelige for det alene, blandt hvilke her kun skal nævnes Butyrinet. Alle disse Fedtarter ere kvælstoffrie og forvandles, ved Behandling med Alkalier, til Syrer, som med hine danne sæbeagtige Forbindelser.

Da Fedt er uopløseligt i Vand, saa kan Mælkens Fedt kun være tilstede i samme i en høist fiintfordeelt, suspenderet Tilstand, hvorved det ikke kan bemærkes af det blotte Øie. Men betragtes Mælken under Microscopet, saa seer man Fedtet danne en utallig Mængde Smaafugler, hvis Diametre variere imellem 100 og 400 Linie. (Fig. A.)

Ligesom Oststoffet saaledes forekommer ogsaa Fedtet i Mælken i meget afvigende Mængdeforhold, som afhænge deels af Ræringsmidlerne, deels Kælvetiden og Dagstiden. Gehalten kan variere imellem 2—5 pCt. Skjøndt Fedtets Qvantitet betinger Mælkens Bærbi, gives der dog intet fuldkomment paalideligt og beqvemt Middel til at bestemme den, undtagen den kemiske Analyse. De Methoder, som bruges i Praxis, føre kun tilnærmelsesviis til et rigtigt Resultat.

Naar man har berøvet Mælken Fedtet og Oststoffet, saa ere endnu, foruden en ganske lille Qvantitet af Sidstnævnte, Mælk-sukkeret og adskillige Salte tilbage i Bædsken. Efter dennes (Ballens) Inddampning til et vist Punkt, udkrystalliserer Mælk-sukkeret i tætte, haarde Skorper, hvorved det altsaa let kan vindes i større Masse. Det er mere tungopløseligt og mindre sødsmagende end de øvrige Sukkerarter og kan kun under ganske særegne Omstændigheder bringes i spirituos Gjæring. Derimod overgaaer det i Mælken med Lethed til en eiendommelig Syre, Mælk-syren, hvori dets Bestanddele ere tilstede i samme Mængdeforhold, men ordnede eller forenede paa en anden

Maade. Denne Overgang er afhængig af Diststoffets Tilstedeværelse, hvilket Stof træder i Forbindelse med den dannede Syre og udskiller sig i uopløselig Tilstand: den sure Mælk bliver tyk. Syredannelsen eller Sammenløbningen befordres ved Tilsætning af Køben, en Deel af de drøvtyggende Dyrs Ade Mave; dog er det især dennes inderste Hud, Slimhinden med sit Overtræk, som frembringer denne Forandring.

Vi skulle nu nærmere betragte Mælken i dens Anvendelse til Smør og Ost.

Flødens Frembringelse.

Naar Mælken henstaaer efter Malkningen i passende Kar og i en passende Lufttemperatur, stiger en Deel af Fedtuglerne, formedelst deres større Vægt, opad og danne et tættere Lag, som man kalder Fløden. I denne samler Fedtet sig i større Kugler som i Fig. B. Imidlertid gaaer ogsaa en Deel af Mælksulferet over til at blive Mælksyre, men Syrligheden er som oftest endnu saa ringe, at den hverken kan kjendes paa Smagen eller Diststoffets Sammenløben, men kun ved en Prøve med blaat Lakmuspapir, som da farves svagt rødt. Borttages nu det øverste fede Lag, saa faaes derved den saakaldte søde Fløde. Ved Henstand af Bødsken tiltager Syrligheden, Diststoffet løber sammen, og den Fløde, som derpaa endnu kan vindes af Mælken, kaldes suur Fløde. Erfaringen viser, at i samme Grad Syrligheden tiltager, danner sig en større Quantitet Fløde, indtil endelig Diststoffets Coaguleren forhindrer Fedtuglernes Udskil-

ning og Opftigning, hvorved Flødebannelsen ganſte maa ophøre. Den ſin Fløde berøvede ſure Mælk er derfor ingenlunde fri for Fedtflugler (See Fig. D) og jo haſtigere Sammenløbningen gik for ſig, deſto rigere vil Bædſten være paa Fedtflugler (ofte 1—1½ pCt.). Jo længer man derfor kan forhindre Mælken i at blive ſuur, deſto mere Fløde vinder man; deſaarsag anvendes ſaa ſtor en Omhu paa at holde Karrene rene, fordi Syredannelsen befordres ved allerede tilſtedeværende Syrlighed.

Ere vi nu i Stand til ganſte at hæmme Dannelsen af Mælksyre eller at binde (neutralisere) den i ſamme Dieblif, den opſtaaer, ſaa at den ikke kommer til at indvirke paa Diftstoffet, ſaa maae vi derved frembringe det ſtorſt mulige Udbytte af Fløde. Dette kan ſkee ved de ſaakaldte Baſer (ſ. Ex. Alkalierne), hvilke mætte Mælksyren og ſaaledes ophæve dens Egenſkaber ſom Syre. Men et ſaadant Middel maa ikke ſkade Mælken, og ved dets Forbindelſe med Mælksyren maa der ikke bringes et fremmedt Stof ind i Mælken, men kun et ſaadant, hvoraf der allerede forefindes Noget i Forveien. Blandt de Salte, Mælken af Naturen indeholder, befinder ſig ogſaa mælksyret Natron. Sætte vi da fulſyret Natron (Soda) til den ſyrlige Mælk, ſaa uddriver Mælksyren, formedelſt dens ſtorre Tiltrækning til Natronet, Kulſyren af det tilſatte Salt, hvorved alſaa dannes mælksyret Natron, i det Kulſyren undviger i Luſtform. Nu er det ved talrige Forſøg godtgjort, at 1 pCt. fulſyret Natron, i Forveien opløſt i det dobbelte Quantum Vand, er tilſtræffel

til en fuldkommen Udskilning af Fedtet (3: Fløden), naar det tilsættes Mælken under god Omrøring. Det er overraskende, med hvilken Skarphed Fløden derved affondrer sig fra de øvrige Bestanddele, og den nedestaaende Bødste bliver saa klar, at man skulde antage enhver Fedtpartikel forsvunden deraf, hvilket ogsaa Microscopet viser paa det nærmeste at være Tilfældet. (See Fig. C). Det dannede mælksure Natron skader aldeles ikke Mælken, ligesaa lidt som Smørret eller Osten, hvoraf det desuden med Lethed kan fjernes ved Baskning.

De Fordele, som Sodaens Anvendelse ved Flødeberedningen medfører, ere desuden følgende:

1) Der behøves ikke et saa betydeligt Antal smaa Kar, som sædvanligt, men kun nogle faa, hvoraf et hvert er stort nok til at optage Mælken af samtlige Køer ved een Malkning (Morgens-, Middags- og Aftenmælken).

2) Karrenes Materiale og Form er aldeles uvæsentlig, idet dertil kan bruges et simpelt Fyrretræes Kar, to Gange saa høit som bredt, og forneden, i et Par Tommers Afstand fra Bunden, forsynet med en Hane, for at man ikke behøver at afsøse Fløden, men nemt kan astappe den nedenunderstaaende Bødste. I et saadant stort Kar kan Mælken naturligtvis ogsaa meget lettere beskyttes mod Støv og Ureenligheder ved et Raag.

3) Et Locale, hvori det ikke fryser om Vinteren, er tilstrækkeligt, thi Sommerens høie Temperatur er under disse Omstændigheder aldeles ikke til Skade.

At det ikke behøver at være nær saa stort som sædvanligt, er en Selvfølge.

4) Man sparer Arbeidskraft, thi Rensningen af Mælkelocalet og af et Par store Kar kan udføres hurtigt og let, og kræver ei heller saa megen ængstelig Omhu, da en ringe Syrlighed formedelst ufuldkommen Rensning intet skader.

5) Endelig erholder man det størst mulige Udbytte af Fløde.

Hvad nu den Beføstning angaaer, som medgaaer ved Anvendelsen af Soda, da opveies den rigeligt alene af den forøgede Fløbedannelse. Anvendes 1 pCt. Soda, da udgjør dette ved 100 Potter Mælk (à 2 \mathcal{R}) ialt 2 \mathcal{R} , hvilke kunne kjøbes for 8 à 10 Skilling. Men af 12½ Potter Mælk har man ved Brugen af Soda erholdt 5½ Lod Mælkefedt mere end uden hiint Stof, og disse 5½ Lod give omtrent 7 Lod færdigt Smør, hvilket for 100 Potter Mælk udgjør 56 Lod eller 1¼ \mathcal{R} større Udbytte af Smør. At dettes Værdi i hvert Fald maa overstige Udlæget for Sodaen, er ioiensaldende.

For ikke ved Brugen af Sodaen at bringe et fremmedt Stof ind i Smørret, som kunde skade dets Smag eller Lugt, maa man først forsikre sig om dens Reenhed. Dette kan skee meget let. Den eneste, men dog meget sjeldne Indblanding i Sodaen, man behøver at frygte for, er en Svovlforbindelse, som kaldes Svovlnatrium. Dette decomponeres meget let af Syrer, hvorved den udvikler en Lustart, der stinker som raadne Æg (Svovlbrintelust). Men, selv i meget ringe

Mængde, angriber denne Luft Sølvet og anløber eller sværter det. Man kan derfor opdage det mindste Spor af Svovlsbrint, naar man opløser en Prøve af den Soda, man vil anvende, i Vand, tilsætter Eddike, saalænge der endnu finder en Opbrusning i Bædskens Sted, og derpaa i nogen Tid holder en blank Sølvstee deri. Det mindste Spor af Svovlsbrint vil kjendes paa Skeens Anløbning, men holder den sig blank, saa kan man uden Fare anvende Sodaen. Uleiligheden med Sodaopløsningens Tilberedning ved hver Malkning er ubetydelig: det skeer ved at man overgyder det afveiede Quantum Soda i et passende Kar med den dobbelte Mængde varmt Vand, og efter nogen Henstand i Barmen filtrerer Opløsningen gjennem et Stykke Lærred, udspændt i en Kamme eller lagt i et Dorflag.

Naar Sodaopløsningen er vel omrørt i Mælken med en flad Træstav, bør Karret henstaae roligt under Laag i mindst 48 Timer, men giver man den 72 Timers Henstand, saa kan man være ganske sikker paa at det størst mulige Quantum Fløde har udfilt sig. Dog, da Flødens Afsondring afhænger ikke blot af Tiden, men ogsaa af Temperaturen, saa gjør man bedst i, Tid efter anden at prøve Bædskens, ved at aftappe et Par Lod i et Glas. Prøvens Farve vil da tydeligt vise, hvorvidt Fedtudfilningen er skreden frem, thi jo mere gjennemsigtig den er, jo mere den ligner klar Balle, desto nærmere er Processen sin Ende. Ved denne Methode har man det altsaa ganske i sin Magt, fra Time til Time at kunne forfølge Fløbedan-

nelsen, og dette er allerede en stor Fordeel. Da baade Temperaturen og Mælkens Bessaffenhed kunne forsinke Flødedannelsen, som ovenfor bemærket, indtil Døgn, er det rettest at være forsynet med et tredobbelt Sæt af Mælkedar.

Den Bædste, som tilbagebliver efter Flødens Udfilning ved Hjælp af Soda, benyttes enten til Ost eller til Svinesøde; men i begge Tilfælde vil man have Oststoffet, som er opløst deri, til at løbe sammen. Dette vilde vel skee af sig selv ved Bædstens Henstand, men da dertil vilde medgaae flere Dage og det vilde være ubequem i større Meierier at gjemme saalænge derpaa, saa kommer man langt hurtigere til Maalet ved at tilsætte saameget Eddise, som er nødvendig til at neutralisere den anvendte Soda og til at udfælde Oststoffet. Hertil behøves kun en saare liden Qvantitet fortyndet Eddise, og det desto mindre, jo ældre Bædsten er, efter at være bleven berøvet sin Fløde.

Fløden, som frembringes efter denne Methode, er i Regelen ikke suur; dog kunde det hændes sig, at i den høie Sommervarme Mælkssyredannelsen gif saa rask for sig, at derved ei blot det tilsatte fulsyrede Natron blev mættet, men der endog blev et Overskud af Syre. Under slige Omstændigheder maa der tilsættes $1\frac{1}{2}$ pCt. fulsyret Natron istedetfor 1 pCt. Skulde Mælken desuagtet efter 36 Timer eller vel endog 24 Timer, løbe sammen, saa kan naturligviis denne tykke Bædste ikke fraskilles igjennem Hanen, men Fløden maa da aftages fraoven med en Skee. Udbyttet af Fløden bliver

alligevel det samme, idet hiin korte Tid dog har været tilstrækkelig til at Mælkfedtet næsten fuldstændigt kunde udskille sig, saaledes som det sees af Fig. E, hvor aa fremstiller det sammenløbne Dststof og de saa Smaafugler Mælkfedtet. Denne saaledes vundne Fløde er liig den almindelige sure Fløde.

Det bør ikke forties, at Anvendelsen af Soda ved Flødedannelsen er forbunden med Ulemper, naar Fløden ikke skal bruges til Smør- og Ostebereidning, men f. Ex. directe i Huusholdningen (til Kaffe og Thee). Thi, naar en saaledes tilberedt Fløde ophedes, saa virker det fulsyrede Natron forstyrrende paa nogle af dens Bestanddele, især dens Ammoniakeforbindelser, og frembringer derved en ubehagelig Lugt og Smag, der kun kan fjernes eller forebygges ved Tilsætning af en Syre; men herved løber Dststoffet sammen og man faaer suur Fløde istedetfor sød.

Denne Ulempe kan undgaaes, naar man bruger dobbelt fulsyret Natron, der baade har en langt mildere Smag end det enkelt fulsyrede Salt og, ophedet med Fløden, ikke i mindste Maade forandrer dens Smag eller Lugt. Et sikkert og overraskende Resultat frembringer dette Stof, naar man opheder den allerede suur blevne Fløde og under flittig Omrøring tilsætter saa meget deraf, indtil rødt Lakmuspapir farves svagt blaat: finder dette Sted, da er den sure Fløde forvandlet til den skønneste og mest velsmagende søde. Røgningen maa skee i et rummeligt Kar, da Bødsken et Par Gange stummer stærkt iveiret.

Tilberedning af Smør.

Smør er det til større og tættere Masser forenede Mælkfedt, bevirket ved en Sammenslydning af de smaa Fedtkugler, formedelst en stærk mechanisk Bevægelse; men stedse er det inderlig blandet med en større eller ringere Mængde Dststof og Vand. Som bekjendt kan man tilberede Smør umiddelbar af Mælken, hvilket dog kun da kan skee med Fordeel, hvor man ved kraftig Fodring og Køernes særegne Pleie foranlediger Dannelsen af en ret fed Mælk. Da Fløden ikke indeholder alt Mælkens Fedt, saa indsees, hvorledes man paa denne Maade kan faae mere Smør end ved at kjerne Fløde, men denne Fordeel opveies igjen af practiske Ulemper, saasom at man maa kjerne daglig og har at gjøre med store Masser. Ved Brugen af Soda udskilles derimod næsten alt det Fedt, Mælken indeholder, og Fløden bliver ganske fri for de lavere Planteudviklinger (Alger og Skimmel), som ellers danne sig i stor Mængde paa Overfladen af den sure Fløde (See Fig. F). Da Udbyttet af Smør ikke blot afhænger af Fedtgehalten, men ogsaa af Tilstedeværelsen af en vis Mængde Syre (hvorved Dststoffet coaguleres og saaledes ikke længer hindrer Fedtkuglernes Tilnærmelse), erholdes den største Mængde Smør af suur Fløde, og man benytter derfor kun den søde Fløde, hvor det kommer an paa at frembringe Smør i mindre Quantiteter af en særegen Belsmag, hvorved altid en stor Deel af Mælkfedtet bliver tilbage i Kjørnemælken. Man vil altsaa ogsaa erholde mindre Smør af den med Soda tilberedte Fløde (som ei er suur), hvis

man ikke først tilsætter en Syre, som kan mætte Natronnet og befordre Fedtets fuldkomne Udsondring. Hertil er naturligviis Mælksyren mest tjenlig, og denne vinder man meget let og uden Beføstning, naar man opvarmer ret suur, affkummet Mælk og derpaa sier den. Af den gjennemlobende mælkhyrerige Valle sættes nu saa meget til den ved Soda udskilte Fløde til den farver blaat Lakmuspapir svagt rødt. Et Overskud af Syre bortskaffes let af Smørret ved Udvasning, men er isøvrigt saa langt fra at skade dette, at tværtimod Smørrets eiendommelige Belsmag for en Deel hydrorer fra det mælksure Natron.

Selv naar Fløden er af fortrinlig Dvalitet og har den fornødne Syregrad, og Kjerne-Apparatet lader intet tilbage at ønske, kunne der dog være Aarsager tilstede, som forhindre Fedtuglernes Forening til Smor. Især spiller Barmen en væsentlig Rolle ved Smørrets Tilberedning. Smørrets Consistens afhænger af Forholdet imellem de forannævnte fede Bestanddele, og navnlig er det Glænet, som altid er flydende ved almindelig Lufttemperatur, og Stearin, som endnu ved 55° R. er et fast Legeme, hvilke betinge Smørrets faste eller bløde Bestaffenhed. Da Forholdet imellem disse Fedtarter er meget variabelt og staaer i noie Sammenhæng med Næringsmidlerne, saa vil Smørret blive snart fastere, snart blødere, uden at have noget bestemt Smeltepunkt. Om Sommeren, i stærk Varme, vil Fedtuglernes Forening, just formedelst Fedtets større Flydenhed, være underkastet betydeligere Banfæligheder end til andre Tider; føies hertil, at

Grønsfoder, især ungt Grønsfoder, bidrager til Dliestoffets Formering, saa tør det ikke undre os, om vi under flige Omstændigheder ofte slet intet Smør frembringe. Her bliver da intet Andet at gjøre, end deels at fjærne i et Locale, hvor Temperaturen ikke er meget over 10° R., og deels at nedstemme Vædskens Varme ved slittig Afkøling med Is eller koldt Vand. Da Isen vanskeligt kan erholdes fuldkommen reen, gjør man bedst i at omgive Kjærnen med en Kappe af Zernblik, saa at man kan fylde Is i det derved fremkomne Mellemrum og udtappe det ved dennes Smeltning dannede Vand gjennem en Hane nede ved Bunden.

Den modsatte Ulempe: at Fedtuglernes Forening vanskeliggjøres ved et Overflud af Stearin eller en altfor lav Temperatur, kan let fjærnes ved Tilsætning af noget hedt Vand og Localets Opvarmning. — En Lufttemperatur af 10° R. er befunden at være Smørdannelsen mest gunstig.

Da Smørret ved Smag, Consistens m. m. er forskjelligt fra Mælkfedtet, saa er det ikke blot et Educt, men et Product, i dette Ord's snævrere Betydning. Det Diststof og Vand, som Smørret indeholder foruden Fedtstoffet, kan ikke ved den omhyggeligste Vaskning og Rensning aldeles stilles derfra, og at de have en væsentlig Indflydelse paa dets Beskaffenhed, fremgaaer deraf, at Smørret aldeles forandrer sin Natur, naar det berøves dem ved en forhøiet Varme, og kun med yderste Vanskelighed lader sig bringe tilbage til sin oprindelige Tilstand. Seet under Microscopet viser Smørret sig som en forvirret Masse, hvori man dog ret

tydeligt kan skjelne Vandet, Dststoffet og Fedtet (Fig. K). Smeltet Smør derimod viser sig som en eensartet, opalsiserende Masse (Fig. J).

Hvad Smørrets Opbevaring angaaer, da vanskeliggjøres den ikke blot ved dets foran omtalte Bestanddele, men ogsaa ved den atmosfæriske Luft, som det indeholder mechanisk indesluttet. Ved Smeltning kunde vel baade Vand og Luft bortjages, men derved tabte Smørret ogsaa endeel af dets behagelige Egenstaber. En fuldkommen omhyggelig Veltning i fint, tæt Lærred og en gjentagen Presning imellem grovt, hvidt Træpapir ere de bedste Midler i denne Henseende; men ubemærket tør det ikke være, at det Smør, som er kjærnet af den ved Soda tilberedte Fløde, holder sig længer end andet, da det er mere frit for de Stoffer, som gjøre Smør mindre holdbart, navnlig for de lavere Planteformer (Alger, Conferver), der kun vanskeligt aldeles fjernes ved Vaskning. Iøvrigt vogte man sig for hule Rum, naar Smørret pakkes i Kar til Forsending eller Opbevaring; man glemme det paa et ret køligt Sted og udeholde Luften saavidt muligt, og man bedække Overfladen med et Lag af vel udvaskede, omglødede, pulveriserede Trækul. Opbevaringskar af Træ maae helst være indvendigt forfulde; bedre ere Kar af Porcellain eller steens (ei bly-) glaseret Leertsøi.

Da Publicum i Almindelighed forlanger farvet Smør, er det ei overflødigt at anføre, at det brugeligste Farvemiddel, Orleanet, hyppigt tilberedes med

Urin, hvorved let en forraadnende Gjæring kan foranlediges, — i alt Fald er det en Uøfelhed.

Smørsaltningen bør stec med vel tørret, meget fint pulveriseret Kogsalt.

Det færdig tilberedte Smør indeholder i Gjennemsnit 18 pCt. af Vand, Dststof og Salt; og 4 pCt. Fedt i Mælken svare til 4,87 Smør, eller 32 Lod Mælkfedt give 38,9 Lod Smør. I Kjørnemælken kan forekomme indtil 2 pCt. Fedt; men det lønner ikke Umagen, ved en ny Bearbejdning at vinde Smørret deraf.

Beredning af Ost.

Oststoffet, som i opløst Tilstand er tilstede i den friske Mælk og især er til Hinder for Fedtuglernes Forening, kan gøres uopløseligt ved en Tilsætning af Syrer eller sure Salte og indgaaer derved steds i Forbindelse med den tilsatte Syre. Dog er denne Forbindelse ikke absolut uopløselig, thi i Ballen findes steds en liden Qvantitet Oststof opløst, hvilken først da fuldkommen kan udskilles, naar Oplosningsmidlet er fordampet. I almindelig suur Mælk er det Mælksyren, som i sin Forening med Oststoffet bevirker Mælkens Sammenløbning, og at denne besordres ved Opvarmning, er en bekjendt Erfaring.

Naar den sammenløbne Masse ved Filtrering og Presning er skilt ved største Delen af Ballen, saa indeholder den, foruden Oststoffet og Mælksyren, endnu noget Mælk sukker, flere af Mælkens Salte, især phosphorsyret Kalk, og en stor Deel Vand. Denne hvide, uigjennemsigtige Masse (Ostemoes), benyttes enten

allerede i denne Tilstand som Næringsmiddel, eller man lader den bedre tørres, tilsætter Kogsalt og forskellige krydrende vegetabiliske Bestanddele i passende Forhold og opbevarer den saaledes præparerede Masse en Tidlang paa et fugtigt og køligt Sted. Derved foregaaer, under Paavirkning af Fugtighed og atmosfærisk Luft, en Forandring med det mælksyrede Diststof, der rober sig saavel ved Smagen, som især ved Lugten. Dets Bestanddele indgaae nye Forbindelser, dets Svælstof træder for en Deel i Forening med Brint (Blandstof), og danner det flygtige, stærkt lugtende Ammoniak, hvilken forandrer det hvide, uigien-nemsigte Diststof til en sammenhængende, gennems-kinnende, eensformig Masse. Under denne Proces har den dannede Ammoniak, som en stærk Base, draget Mælksyren bort af dens Forbindelse med Diststof-fet, og Distmassen, som i frisk Tilstand reagerede suur (∴ farvede blaåt Lakmuspapir rødt), er efterhaanden gaaet over til at reagere alkalisk, idet den paa de Steder, hvor hiin Forandring fuldkommen er foregaaet, farver rødt Lakmuspapir blaåt.

Den samme, nys beskrevne Forandring med den friske, hvide Dist, hvortil ellers medgaae Uger og Maaneder, kunne vi frembringe i faa Minuter ved at behandle den med kunstig tilberedt Ammoniak (Salmiak-spiritus) eller fulsyret Ammoniak, indtil den sure Reaction er forsvunden; hvorved ogsaa den velbekjendte piquante Lugt fremkommer, som er eiendommelig for ældre Dist.

Vil man udøve denne Methode i det Store, saa

maa man, enten ved at ophebe den sure, afflummede Mælk i en Kjedel eller ved at tilføtte den varmt Vand, søge at gjøre Ostmassen mere tæt og paa sædvanlig Maade stille den fra Ballen. Efterat den hvide Ost paa den saakaldte Ostebænk er bleven befriet for den største Deel af Ballen og allerede danner en compact Masse, omhylles den med Lærred og presses saaledes vedholdende mellem almindeligt grovt Tærpapir, indtil den saa temmelig har mistet alt Vand. Denne halvtørre Masse blandes med det behørigte Quantum Salt, Kommen og andre Slags Kryderier, og derpaa tilføttes, under Massens omhyggelige Gjennemarbejden, saa megen flydende Salmiaspiritus eller pulveriseret kulsyret Ammoniak, indtil største Delen af Mælksyren er forsvunden, hvilket prøves med Lakmuspapir. Herved har man erholdt fuldkommen færdig mager Ost, som nu let kan bringes i hvilkensomhelst Størrelse og Form ved Indpresning i Kammer af stærkt Træ eller Jern, hvis indvendige Vægge forud ere vædede, for at ikke Ostmassen skal hænge ved. Ostene opstilles derpaa en kort Tid paa et luftigt Sted, for fuldkommen at tørres paa Overfladen, og kunne nu bruges i Handelen som færdige Varer.

Har man udskilt Fløden ved Hjælp af Soda, saa indeholder den frastydende Bædste Ostestoffet i opløst Tilstand, idet Mælksyren er bunden af Natronet. Man kan nu enten gemme denne Bædste fra flere Mælkninger, indtil der har dannet sig et Overflud af Mælksyre, hvorved Oststoffet udfældes, eller man kan be-

fordre Mælkfyredannelsen ved Brugen af Løben, og i begge Tilfælde behandle det sammenløbne Dststof som anført. Vil man derimod strax berede Ost af den endnu ikke coagulerede Bædse, saa maa man udfælde Oststoffet ved Tilsætning af en Syre, hvortil den billige Saltsyre bedst egner sig, idet derved opstaaer saltsyret Oststof og Kogsalt (ved Saltsyrens Forbindelse med Natronet). Bædsten lider altsaa slet ingen Skade som Fodermiddel ved denne Tilsats, thi Kogsaltet er gavnligt for den dyriske Organisme, og selv et lidet Overflud af Saltsyre er ikke at frygte, da denne Syre forekommer i Mavesaften.

Billigere frembringes hiin Forandring i den friske Ostemasse ved Brugen af opløst fulsytet Natron (Soda) istedetfor Ammoniak, hvorved altsaa dannes mælkstyret Natron, et Stof, som allerede af Naturen forefindes i Mælken. Dog maa herved iagttages den Forsigtighed, at der ikke tilsættes mere Soda, end netop nødvendigt til Syrens Mætning, for ei at give Massen Affmag, hvilket ved nogen Dvælse og slittig Proven med Lakmuspapir efter hver Gjennemarbeidning let kan iagttages.

Hvad endelig Fedtgehalten i de saakaldte fede Ostsorter angaaer, da gaaer der, som vi have seet, en stor Deel Mælkfedt tabt i Ballen ved den sædvanlige Ostelavningsmethode. Det er derfor langt beqvemmere og vi have Fedtgehalten langt mere i vor Magt, naar vi tilsætte den fuldkommen færdige Ostemasse et vilkaarligt Quantum Fedt i Form af Fløde eller Smør og derpaa gjennemarbeide Massen vel. Bruges Fløde

hertil, da maa Ostemassen, formedelst hiins Vandholdighed, være desto tørrere. Bedst anvendes Smør, hvis Mængde noie kan afveies og som ikke just behøver at være af bedste Dvalitet.

Ballen,

er den Bædste, som skiller sig fra det coagulerede Oststof, og indeholder stedse noget deraf endnu opløst, samt Mælksukker, de forskjellige Mælksalte og fri Mælksyre. Ere andre Syrer end Mælksyren benyttede til Oststoffets Udfældning, saa indeholder Ballen disse Syrer: saaledes tilbereder man Ballen til særegen Brug i Medicinen, ved at udfælde Oststoffet med Svovlsyre, Viinsteensyre, Citronsyre o. fl.

Foruden til Fremstilling af Mælksukker anvendes Ballen forstørstedelen som Svineføde, idet den, naar den er vunden af sædvanlig affummet suur Mælk, har en Gjennemsnitsgehalt af 7 pCt. faste Bestanddele (nemlig naar Mælkens Opvarmning ikke er skeet ved tilsat varmt Vand), hvilke tildeels ere fuldkommen fordøielige og nærende. Vel dannes Mælksyren paa Mælksukkerets Beføstning, men sandsynligviis er disse to Stoffers nærende Kraft lige stor. For at vinde Mælksukkeret, afdampes Ballen ved sagte Varme indtil Syrupstykkelse, hvorefter Mælksukkeret sædvanligviis udfælder sig i crySTALLINISKE Kager.