

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

*Journalist N. van
vouw
H
AR*

~~57~~

Om Kunstsmør.

Dets Fabrikation og Bedømmelse i sanitær Henseende.

En almenfattelig Fremstilling

efter

officielle Beretninger ledsaget med oplysende Bemærkninger

af

A. E. M. Schleisner.

Særtryk af »Industriforeningens Tidsskrift.«



Kjøbenhavn.

Wilhelm Friors Hørboghandel.

1887.

BIBLIOTEK

† 664 316.

57

Sam



664 316

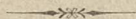
I B 98

~~664 316~~

P

Om Kunstsmør.

Dets Fabrikation og Bedømmelse i sanitær Henseende.



En almenfattelig Fremstilling

efter

officielle Beretninger ledsaget med oplysende Bemærkninger

af

A. E. M. Schleisner.

Særtryk af »Industriforeningens Tidsskrift.«

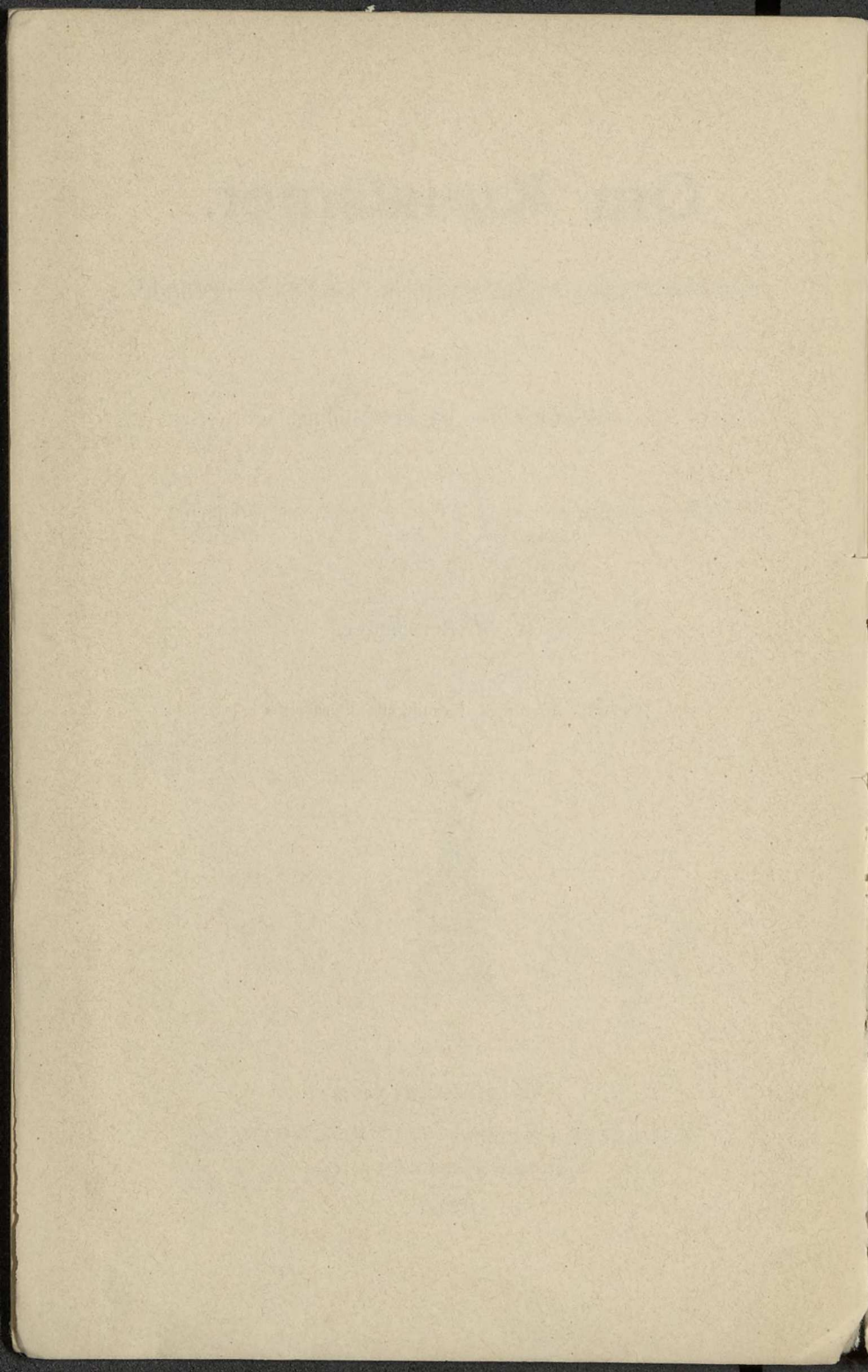


Kjøbenhavn.

Wilhelm Priors Hofboghandel.

Trykt hos Nielsen & Lydiche.

1887.



Regeringsraad, Dr. phil. *Eugen Sell*, Professor i Experimentalkemi og Analyse af Næringsmidler ved Universitetet i Berlin og Medlem af det kejserlige Sundhedsamt, har paa Embedsvegne skrevet en større Beretning om Kunstsmør, som foreligger i de offentlige Meddelelser fra det tyske Riges saakaldte kejserlige Sundhedsamt. Afhandlingen omfatter dels Fremstillingen af Kunstsmør, dels Bedømmelse af Kunstsmør i sanitær Henseende og endelig den langt overvejende Del: Metoderne til at undersøge og skælne Kunstsmør fra det naturlige Smør. Denne sidste Del af *Sells* Arbejde turde have mindre Interesse for Flertallet af »Industriforeningens Tidsskrift«s Læsere, hvorimod vi skulle gjengive de to første Afsnit, som ere af mere almindelig Interesse.

Fremstilling af Kunstsmør.

Den første Impuls til Fabrikation af Kunstsmør er udgaaet fra Frankrig*), hvor Kemikeren *Mége-Mouriès***)

*) Vi tro ikke, at Prof. Sell har fuldstændig Ret heri; Begyndelsen til Kunstsmørrets Fabrikation maa upaatvivlelig søges i Nordamerika, omendskjøndt det første kunstige Smør var et helt andet Produkt end det, som *Mége-Mouriès* senere fremstillede. Allerede i Begyndelsen af Halvfjerdserne fandtes her i Staden, St. Annegade paa Kristianshavn, en Fabrik for kunstigt Smør, som var anlagt af Kobbersmedemester Didrichsen. Vi har i sin Tid set denne Fabriksvirksomhed, hvis Produkt ikke alene solgtes her i Landet, men for en stor Del, efter Didrichsens Udsagn, gik til Norge. Overs. Anm.

**) M. *Mége-Mouriès* havde tidligere beskæftiget sig med Sæbefabrikationen og havde 1864 indleveret et Arbejde til Académie

allerede før Aaret 1870 af Regjeringen havde faaet den Opgave at anstille Forsøg paa at fremstille et saadant Produkt.

De nærmere Omstændigheder herved erfarer man af det franske Sundhedskollegiums Beretninger: Rapport général sur les travaux du Conseil d'Hygiène publique et de salubrité du Département de la Seine depuis 1872 jusqu'à 1877 inclusivement, par M. F. Bezançon (Paris, Imprimerie de la Préfecture de Police 1880—1881). S. 8—13. *Mége-Mouriès* meddeler der blandt andet følgende, om hvorledes han kom til sin Fremgangsmaade: »Allerede i flere Aar var jeg af Regjeringen bleven betroet Studiet af visse vigtige paa Nationaløkonomiens Omraade henhørende Spørgsmaal, saaledes med den normale Fabrikation af Brød, ligesom jeg ogsaa blev opfordret til at anstille Undersøgelser over, hvorvidt det lod sig gjøre, til Brug for Marinen og de fattigere Klasser af Befolkningen, at fremstille Smør, som var billigere og samtidig af større Holdbarhed end det sædvanlige Smør, og som navnlig manglede den ved sidstnævnte efter kort Tids Forløb optrædende harske Smag og ubehagelige Lugt. Forskjellige af mig i den Anledning paa den kejserlige Farm i Vincennes udførte Forsøg gav mig følgende Resultat:

»Køer, som man fuldstændig berøvede Næring, toge snart af i Legemsvægt og gav kun en ringe Mængde

des Sciences i Paris over Forsæbning af Fedtstoffer efter en af ham opfundet Metode, som bestod i at danne en Emulsion eller »Mælk«, som *Mége-Mouriès* kaldte det, ved at blande smeltet Fedt eller Talg af 45° med Vand af 45° , hvori var opløst 5—10 % Sæbe; herved skulde Forsæbningen lattes betydeligt. *Mége-Mouriès* søgte Patent paa sin Fremgangsmaade i forskjellige Lande, ogsaa her, han var i den Anledning og for at sælge Metoden personlig i Kjøbenhavn i 1865, men han opnaaede ikke at faa Patent her. Lignende Fremgangsmaader have tidligere været patenterede i Frankrig og forsøgte i det Store i Paris og Marseille, men med slet Resultat. Overs. Anm.

Mælk; denne sidste indeholdt imidlertid stedse Smør, hvilket under de forhaandenværende Omstændigheder ikke kunde stamme fra anden Kilde end det dyriske Fedt. Det resorberede og i Kredsløbet inddragne Fedt blev ved Dyrets respiratoriske Virksomhed berøvet Stearin, medens dets Oleomargarin blev tilført Yveret, hvor det under Indflydelse af det derværende Pepsin blev overført til smøragtigt Oleomargarin, d. v. s. Smør. Paa Grundlag af denne Iagttagelse forsøgte jeg nu at efterligne denne naturlige Proces*), idet jeg først anvendte Kofedt senere Oxetalg. Jeg erholdt et Fedt, som smeltede saa

*) For en sagkyndig Læser behøver det ikke at bemærkes, at denne Mége-Mouriès Fremstilling er aldeles fejlagtig og overskrider det tilladelige i en endog yderst populær holdt Afhandling. De almindelige Fedtstoffer, saavel af Plante- som Dyreriget, fede Olier, Fedt- og Tællearter indeholde som Hovedbestanddele Glycerider af tre Syrer: Stearinsyre, Palmitinsyre (tidligere kaldt Margarinsyre) og Oliesyre. Oliesyrens Glycerid (Oleïn eller Trioleïn) er flydende ved almindelig Temperatur, de to andre Glycerider, Stearin og Palmitin (ogsaa kaldet Margarin) ere faste. I de naturlige Fedtstoffer forekomme disse tre Glycerider altid blandede, men i forskellige Forhold; de alm. fede Olier ere saaledes en Opløsning af det faste Stearin og Palmitin (Margarin) i det flydende Oleïn, naar slige Olier fryse, som det kaldes, beror dette paa, at en Del af Stearinet og Palmitinet skiller sig ud, fordi Oleïnet ikke kan holde dem opløste ved lavere Temperaturer. Det er overordentlig vanskeligt at udsondre disse tre Fedtlegemer fra hinanden i uforandret Tilstand af de naturlige Fedtstoffer, hvori de forekomme blandede, der vil altid blive mere eller mindre af det ene eller andet tilbage i det udsondrede Produkt. Jo mere Stearin og Palmitin (Margarin) et Fedtstof indeholder i Forhold til Oleïnet desto fastere er dets Konsistens, herpaa beror Forskjellen i Blødheds- eller Fasthedsgrad mellem de egentlige Fedtarter og Tællearterne. I mange andre Fedtstoffer, Tran, forskellige Planteolier o. s. v. findes Glycerider af andre Syrer, ogsaa i Komælkens Smør findes tillige Glycerider af andre Syrer, end de her nævnte; det gaar ikke uden videre an at betegne det af Mége-Mouriès udskilte Oleomargarin som Smør.

temmelig omtrent ved samme Temperatur som Smør, som besad en sødlig og behagelig Smag, og som kunde erstatte det sædvanlige Natursmør — rigtignok ikke de fine og aromatiske Sorter af frisk Smør af god Kvalitet — til de fleste Anvendelser, desforuden havde det den fordelagtige Egenskab, at det kunde opbevares i længere Tid uden at blive harskt.«

Allerede nogen Tid før Udbrudet af den fransk-tyske Krig havde *Mège-Mouriès* oprettet en Fabrik i Poissy *) til Fremstilling af Oleomargarin af Oxefedt og Kunstsmør af Oleomargarin; Fabrikens Produkter bleve solgte i Torvehallerne i Paris. Krigen afbrød Fortsættelsen af denne Industri, men den blev atter optagen efter Krigens Afslutning. I Januar 1873 meddeler *Boudet*, som var beordret til at undersøge denne Fabrikation (paa det franske Sundhedsraads Vegne), efter egne Iagttagelser følgende Enkeltheder ved Fremgangsmaaden:

»Fedt af bedste Kvalitet af samme Dag slagtede Oxer bliver sønderdelt mellem to med koniske Tænder forsynede Cylindre, hvorved de Hinder, som omgiver Fedtet, sønderrives. Det hakkede Produkt falder i en med Damp opvarmet dyb Bøtte, hvori der paa hver 1000 Kilogram Fedt kommer 300 Kgrm. Vand og 1 Kgrm. Kaliumcarbonat (Potaske) samt to Faare- eller Svinemaver. Blandingen bringes op paa en Temperatur af 45° C. og holdes paa denne Varme. Efter to Timers Forløb har de Fedtet indesluttende Hinder opløst sig under Indflydelse af det i Faaremaverne indeholdte Pepsin, Fedtet selv er fuldstændig smeltet og svømmer ovenpaa Vædsken. Det smeltede Fedt bliver nu ved Hjælp af et bevægeligt Rør, der er forsynet med en bruselignende Indretning, trukket over i et andet Kar, som ved Hjælp af et Vandbad kan opvarmes højere end 45° C.; for at

*) Denne By er Hovedleverancestedet for Slagtekvæg til Paris; der holdes dør et ugentligt Kvægmarked, som er det betydeligste i sit Slags i Frankrig.

Overs. Anm.

fremskynde dets Rensning tilsættes her 2 Procent Kogsalt. Efter to Timers Ro bliver Fedtet, som imidlertid har klaret sig og antaget en smuk gul Farve samt en behagelig om frisk kærnet Smør temmelig mindende Lugt, aftappet i Krystallisationsbeholdere af fortrinnet Jernblik, rummende 25 å 30 Liter; efter at disse ere fyldte, bringes de i et til 20 å 25⁰ C. opvarmet Rum. Den næste Dag er Fedtet stivnet og har antaget en kornet Beskaffenhed, hvilken synes særlig at gjøre det egnet til Presning. Det bliver skaaret i Stykker, indsvøbt i Lærred og bragt under den hydrauliske Presse. Ved Anvendelse af et ikke for stærkt Tryk i et til 25⁰ C. opvarmet Arbeidsrum lader Fedtet sig dele i to omtrent lige store Portioner, nemlig i Stearin (40 til 50 pCt.), og flydende Oleomargarin (50 til 60 pCt.).

»Det i Pressesækken tilbageblivende ved 40 til 50⁰ C. smeltende Stearin finder sin videre Anvendelse i Stearinlysfabrikerne.

»Oleomargarinet forarbejdes til Nydelse for Mennesker. Efter at det ved Afkøling er stivnet, har det en svag gul Farve og en Smag, som hverken ligner den af Talg eller af Fedt, men meget mere minder om Smagen af smeltet Smør. Det smelter i Munden som Smør, medens Oxefedt i Munden deler sig i smeltende Oleomargarin og i mere eller mindre ved Gummerne hængende Stearin.

»Det saaledes vundne Oleomargarin gives en ensartet Beskaffenhed ved Presning mellem to Cylindre, derpaa smeltes det ved lav Temperatur og vaskes. Det danner Madfedtet (*graisse de ménage*) eller Conservesfedtet (*graisse de conserve*) som sælges i Paris under Navnet »Margarine«.

For at fremstille Kunstmør af Oleomargarinet beskikker *Mège-Mourids* en Smørmaskine med 30 Kgrm. af denne Masse, 25 Liter Komælk (som næppe indeholder 1 Kgrm. Smør) og 25 Kgrm. Vand, som indeholder de opløselige Bestanddele af 100 Gram i muligt finfor-

delt Tilstand macereret (koldblødet) Ko-Yver. Til Farvning anvendes en ringe Mængde Orlean. Smørfadet bliver sat i Bevægelse; efter et Kvarters Forløb har Vandet og Fedtet dannet en Emulsion under Indflydelse af Yverpepsinet og viser sig, analog som ved Mælken, som en tyk Grød. Denne Grød forvandler sig ved Maskinens fortsatte Bevægelse i kortere eller længere Tid, alt efter Betingelserne for Forsøget, til en smøragtig Masse; i Almindelighed er to Timer tilstrækkelig hertil. Naar Processen er forbi, lader man koldt Vand løbe ind i Smørfadet, for at skille Kunstsmørret fra Kjærnemælken, som det holder tilbage ligesom Mælkesmørret. I dette Øjemed bliver Produktet endvidere bragt i et Apparat, som bestaar af en Æltemaskine og to Metalcylindre, over hvilken befinder sig en Vandbruse. Det herved fremkomne vaskede Kunstsmør har en fin og ensartet Konsistens.

Kunstsmørret tilbageholder efter Vaskningen 12,56 pCt. Vand efter *Boudets* Forsøg, medens Natursmør fra Isigny*) indeholdt 11,94 pCt. og sædvanligt Smør fra Calvados*) 13,28 pCt. Vand. Efter *Boussingaults* Erfaringer kan Vandmængden i Mælkesmør stige til 18, 20 og 24 Procent.

Stivningspunktet for to Prøver af *Mége-Mouriès* Kunstsmør blev af *Boudet* fundet at ligge ved 22° og 17° C., medens det for Smør fra Isigny fandtes at ligge ved $22,2^{\circ}$ og for sædvanligt Smør fra Calvados ved 22° C., Stivningspunktet for smeltet Oxefedt fandtes at ligge ved 32 til 33° C.. Endvidere fandt *Boudet*, at den bedste Kvalitet Smør fra Isigny i vandfri Tilstand indeholdt 3,13 pCt. kaseïnagtige, i Æther uopløselige Stoffer, medens *Mége-Mouriès* Kunstsmør kun efterlod 1,20 pCt. af saadanne Rester.

Efter *Boudet* lader Kunstsmørret sig opbevare langt

*) Renommerede franske Smørmærker.

længere end sædvanligt Smør og antager heller ikke dettes harske fra Smørsyre stammende Lugt. *Boudet* fremhæver, at man i de meget varme Aarstider, hvor det næppe er muligt at holde det naturlige Smør i usmeltet Tilstand, ved at fremstille et paa Stearin mere eller mindre rigt Oleomargarin, efter Behov kan give dette en mer eller mindre fast Konsistens. *Mège-Mouriès* har desuden iagttaget, at hans Kunstsmør ved Vaskning med Vand af 5 à 6° C. holder mindre tilbage heraf end Natursmørret, en Omstændighed, som, hvis den viser sig at være rigtig, synes fordelagtig for Holdbarheden af hans Produkter.

Som *Boudet* angiver, blev der den 10de April 1873 forelagt le Conseil d'hygiène en Prøve Kunstsmør, som var fremstillet efter ovennævnte Metode den 29de Oktober 1872, og derpaa, efter at være lagret et Aar i Wien, havde holdt sig mærkværdigt godt.

Boudet beretter endvidere, at han med Hensyn til Bedømmelsen af *Mège-Mouriès* Produkters Anvendelse i Husholdningen og fra et hygiejnisk Standpunkt ikke har indskrænket sig til sine egne Iagttagelser alene. Meget mere har han sendt Prøver af Oleomargarin og Kunstsmør til *Boussingault* og til *Poggiale*, ligesom han selv og flere af hans Venner have prøvet disse Produkter i deres Husholdninger; ogsaa en Smørproducent i la Vallée har han sendt Prøver.

Alle Vedkommende vare af den Anskuelse, at Oleomargarinet var et udmærket Madfedt, og at Kunstsmørret, om det end ikke havde den fine og aromatiske Smag som Natursmør fra Normandiet, og naar man saa bort fra at spise det paa Brød eller at anvende det til finere Madlavning, dog til andre Øjemed forenede det sædvanlige Smørs Egenskaber i sig.

Som Résumé kom *Boudet* til den Anskuelse, at *Mège-Mouriès* havde bragt to Produkter af ubestrideligt Værd i Handelen, hvis Anvendelse fra et hygiejnisk

Standpunkt i Almindelighed ikke kunde give Anledning til Betænklichkeiten. Han gjorde sig derfor til Talsmand for, at der blev givet Tilladelse til disse Produkters Forhandling, idet han kun skulde anbefale, at der blev knyttet den Betingelse til Tilladelsen, at Publikum sættes i Kundskab om den virkelige Beskaffenhed af den Vare, der blev tilbudt det.

Der dannede sig derpaa et Selskab, »Société anonyme d'alimentation«, med en Kapital af 800,000 Francs, for at udbytte *Mège-Mouriès* Opdagelse, efter at le Conseil d'hygiène (Sundhedsraadet) under 12te April 1873 havde givet Tilladelse til den offentlige Forhandling af *Mège-Mouriès* Fabrikat under den Betingelse, at det *ikke* maatte sælges under Navnet *Smør*.

Foruden i Frankrig gik man efter kort Tids Forløb ogsaa over til Fabrikationen af Kunstsmør i Østerrig. Den første Foranledning hertil udgik fra en Amerikaner *Benford*, saaledes som Dr. *Gohren* beretter efter Meddelelser fra den nuværende betydeligste Fabrikant af denne Artikel i Østerrig, Hr. *Sarg* i Liesing ved Wien.*) *Benford* var i 1871 kommen til Wien i Anledning af den forestaaende Verdensudstilling, han vilde i Amerika have erholdt Kundskab om Fabrikationen af kunstigt Smør og foreviste ogsaa Prøver. Der blev da i Liesing anstillet Prøver i det Store paa denne Fabrikation, men Forsøgene, som holdtes hemmelige, faldt ufordelagtigt ud. Sluttelig viste det sig, at *Benford* til sine Forsøg i det Smaa havde anvendt saa meget godt, naturligt Smør, at Fremstillingen blev for dyr. Paa lignende Maade forholdt det sig med en anden Mand, som gjorde Tilbud om kunstig Smørfabrikation. Som tredje Tilbydende optraadte en Belgier, *von Ronstorff*, Generalkonsul for Republiken Uruguay (1873), han foregav at være i Be-

*) Dr. Th. von Gohren „Kunstbutterfabrikation“ (Fühlings Neue landwirthschaftliche Zeitung 1877, 1 Heft. S. 38 o. fr.).

siddelse af Hemmeligheden og Patentet, og tilbød Hr. *Sarg* begge for en Sum af 500,000 Francs samt en Andel af andre 500,000 Francs af Nettoudbyttet, at betale i de første 5 eller 10 Aar. Da *Sarg* afbrød Forhandlingerne paa Grund af denne overdrevne Fordring søgte *von Ronstorff* at grunde et Kunstsmør-Aktieforetagende i Wien (Marts 1873), men dette gik som saa mange andre til Grunde i den store Handelskrise i Mai 1873.

Imidlertid havde Hr. *Sarg* stadig sin Opmærksomhed henvendt paa denne ny Industrigren. Han begyndte med Hjælp af franske Ingeniører og en Franskmand, som havde været delagtig i Grundlæggelsen af denne Industri i Frankrig samt med Benyttelse af den Boudet'ske Beretning, i Høsten 1873 at bygge en Fabrik for Kunstsmørfabrikation i sit store og berømte Etablissement i Liesing*). Allerede i Februar 1874 lykkedes det ham at faa den nye Fabrikation i Gang og at opnaa et fuldkommen godt Produkt.

Efter at Staden Wiens Magistrat havde overbevist sig om den rationelle og i enhver Henseende renlige Fremstilling af det nye Næringsmiddel og havde anerkjendt dettes gode Egenskaber med Hensyn til Kvalitet og Pris, gav den Tilladelse til Produktets Salg under Navnet »Wiener Sparesmør« (Wiener Sparbutter).

I Begyndelsen havde Afsætningen imidlertid mange Vanskeligheder at kæmpe med. Medens Pariser-Fabrikens Produktion henimod Slutningen af 1874 allerede havde antaget kolossale Dimensioner, var man i Liesing kun naaet til det beskedne Tal af flere Tusinder Centner. Men lidt efter lidt stillede Afsætningsforholdene sig saa gunstige, at Fabrikanlægget i Liesing i 1875 maatte betydelig udvides og vedblev at være i fuld Drift trods

*) F. A. Sarg's Sohn & Comp. Stearinlys-, Sæbe- og Glycerin fabrik i Liesing ved Wien. Overs. Anm.

den hurtig opvoxende Konkurrence i Østerrig, Tydskland, Rusland, Frankrig og Amerika. I Aaret 1877 var Fabrikken i Liesing indrettet paa at levere daglig saa stor en Mængde Kunstsmør, som vilde svare til den daglige Smørproduktion af 30,000 Køer med middel Mælkeydelse, og den kunde da næppe tilfredsstille Efterspørgslen.

Med Hensyn til den i Liesing anvendte Gang og Maade i Fabrikationen, saa er den i det Væsenlige den samme som *Mége-Mouriès* forhen beskrevne Metode, hvilket fremgaar ved Sammenligning mellem *Boudets* citerede Beretning og Dr. *Gohrens* Angivelser. Som Raamateriale tjener frisk Fedt af Hornkvæg. Fortrinsvis forarbejdes Nyrefedt og det i Wien saakaldte Lungefedt. Tilførslen sker fra Wien til Liesing i store med Jalousier forsynede Vogne, i hvilke Fedtet er udbredt paa Tremmer, for saa vidt muligt at undgaa Ophedning. En saadan Vogn kan rumme 30 à 40 Centner Talg.

Det færdige Kunstsmør formes i Stykker paa $\frac{1}{2}$ à 1 Kilograms Vægt, indpakkes i et let Bomuldsstof og forsendes i Kasser paa 50 à 100 Kilograms Vægt. Efter de i Liesing gjorde Erfaringer leverer en Oxe omtrent 166 Pund Raatalg, af hvilken der, foruden Stearinsyre, Oliesyre, Glycerin og Affald, som forarbejdes til Gjødning, lader sig udvinde omtrent 36 Pund af det som Wiener Sparesmør i Handelen bragte Produkt.

Med Hensyn til Kunstsmørfabrikationens Udvikling i andre Lande, navnlig i Amerika, har *Henry A. Mott* givet interessante Oplysninger i *The American Chemist*, VII, Nr. 6, S. 233, hvorfra de ere gaaede over i »Industriblätter«, Aarg. 1877, S. 233, 244 og 250. Den 17de Juli 1869 fik *Mége-Mouriès* et Patent for England, og den 30te December 1873 et amerikansk Patent for de forenede nordamerikanske Fristater, hvilket sidste blev fornyet den 12te Maj 1874. Begge sidstnævnte Patenter gik ved Kjøb over i et amerikansk Selskabs Besiddelse, United States Dairy Company, dette overdrog

Henry A. Mott at anstille yderligere Forsøg til Forbedring af Kunstsmørfabrikationen.

De Resultater, som *Mége-Mouriès* opnaaede, har vel været den nærmeste Foranledning til, at ogsaa Andre beskæftigede sig med det Spørgsmaal at finde et Surrogat for det naturlige Smør*). Saaledes tog *H. W. Bradley* den 3dje Januar 1871 et Patent paa en af ham opfunden Fremgangsmaade, hvilken, som han selv siger, skulde levere et Præparat, der til Brug i Husholdningen og i andre Øjemed kunde tjene til Erstatning for Smør og Madfedt. Det blev tilberedt af Oxe- eller Bedetælle, rensede vegetabilske Olier, Svinefedt eller Stearin. Noget senere, den 7de Oktober 1871 tog *H. W. Bradley* et Patent paa en Opfindelse, som gik ud paa »at gjøre Bomuldsfrøolie lugtfri samt af god Smag til Brug ved Madtillavning«.

Den næste i Rækken var *Peyrouse*, som tog Patent den 2den November 1871. Hans Opfindelse gik ud paa »at gjøre fine Fedtstoffer, særlig Talg, tjenlig til Brug saavel for Bord som Kjøkken ved at fremstille en Mellemting mellem Smør og Fedt, samt at meddele Produktet er godt Udseende, god Lugt og Smag og gjøre det mere fordøjeligt end det bedste Fedt og det friskeste Smør«. Dette Fabrikat er, efter ovenanførte Kilde, en Blanding af Talg, tvekulsur Natron, Aluminiumchlorid og Kogsalt; nogen Lighed med Smør skal det ikke have.

Vi erfare endvidere, at der fra Paraf indføres et Produkt under Navnet »Oleomargarin«, hvilket lige saa lidt kan gjøre Fordring paa Betegnelsen Smør, da det kun viser Lighed med Natursmør ved en flygtig Under-

*) Som tidligere bemærket, havde saadanne Bestræbelser været fremme i forskellige Lande før *Mége-Mouriès* fremkom med sin Metode; de gik navnlig ud paa at blande særlig rensede Fedtstoffer med større eller mindre Mængder Natursmør og lidt Mælk, farve og salte Produktet. Overs. Anm.

søgelse, men allerede ved Smagen er væsentlig forskjellig fra samme og kun holdbar i kort Tid.

Det væsentlige Moment i *Mège-Mouriès* Patent er »Udskilning af Olien ved lav Temperatur«; finder dette ikke Sted, saa kan der — som *Henry A. Mott* bemærker, paa Grund af dels egne, dels *Dr. Chandlers* Forsøg — ikke vindes nogen sød til Kunstmørfabrikation egnet Olie. Efter *Mott* er den højeste tilladelige Temperatur 125° F. eller $51,67^{\circ}$ C.; alle ved højere Temperatur udførte Forsøg gav et Produkt, som allerede efter faa Dages Forløb lugtede saa harskt, at enhver Kjøber maatte afskrækkes. Af denne Grund har flere andre Patenter, udtagne af forskjellige Opfindere paa Metoder til at skille Oleinet fra Stearinet, men efter andre Principer end de af *Mège-Mouriès* fulgte, kun en underordnet Værdi, navnlig med Hensyn til Beskaffenheden af det udvundne Produkt. Herhen hører et Patent, som *Francis Kraft* tog den 21de Juli 1874 paa Adskillelse af Olein og Stearin; efter dette bevirktes Fedtstoffernes Adskillelse ved Smeltning med forskjellige Kemikalier ved lav Temperatur. Ligedan har *William E. Andrew* ladet sig patentere en Fremgangsmaade til at udskille Oleomargarin og Stearin af dyriske Fedtstoffer ved varm Luft. *John Hobbs* fremkom med »en Forbedring i Behandlingen af dyriske Fedtstoffer«, hvilken ikke gik ud paa andet end at blande Smør med Talg, altsaa et Produkt af meget underordnet Værd. *W. J. Churchill* og *J. S. Engelhard* smelte Fedtet i et ganske særegent Apparat, men ogsaa ved lav Temperatur, og udpresse derpaa, hvorpaa Oleomargarinet bliver kærnet med Kærnemælk; Produktet kaldes Smør, men det er grynet og har alle det Paraffiske Oleomargarins Egenskaber. Ligeledes har *G. B. van Brunt* ladet sig patentere et Præparat, som han kalder Oleopalmitin, men som heller ikke kan gjøre Fordring paa nogen Lighed med Smør. Den 11te August 1874 tog *W. Andrew* et Patent (fornyet

16de November 1875) paa Fremstilling af en Olie, som han benævner Elain,*) hvilken let skulde lade sig omsætte til Smør. *Andrew* anbefaler en Temperatur af 140° F. (60° C.), en Varmegrad, som efter *Motts* Anskuelser er for høj til at kunne give en sød til Smørfabrikation egnet Olie. Endvidere har *W. Andrew* taget et Patent af 24de August 1875, hvilket gaar ud paa at borttage det grynede fra Kunstsmør og meddele dette en ren Smørsmag; for dette Patent gjør *H. A. Mott* Fordring paa Prioriteten, vi ville komme tilbage til det ved den efterfølgende Omtale af den amerikanske Kunstsmørfabrikation.

Sluttelig skal endnu omtales et af *Garret Cosine* den 15de Februar 1876 udtaget Patent »paa en forbedret Fremgangsmaade til Fabrikation af Kunstsmør«, efter hvilket der skal fremstilles to Slags Smør, et til Sommer- og et til Vinterbrug. Vintersmørret bestaar af Olein og Bomuldsolie eller Nødolie. Oleinet til Sommersmørret bliver fremstillet af Fedt; det udskilles ved lav Temperatur efter en kun lidet dertil egnet Fremgangsmaade, saaledes at Produktet kommer til at ligne det Paraffiske Fabrikat og ikke er let at afsætte.**)

Om ovennævnte amerikanske Patenter have fundet teknisk Anvendelse i Amerika, og med hvilket Resultat, lader sig næppe afgjøre her. Den største amerikanske Kunstsmørfabrik, Commercial Manufacturing Company i New-York, bruger en Metode, som er bleven forbedret af *H. A. Mott*, paa Grundlag af den af *Mége-Mouriès* angivne. Det kan være af Interesse at meddele denne her med de af *Mott* angivne Enkeltheder.

Det væsenligste Punkt for Opnaaelsen af et godt Fabrikat er Renlighed. Derfor er *Udvaskningen* Hoved-

*) Dette Navn er ellers i Kemien synonym med Olein. (Overs. Anm.)

**) Om amerikanske, Kunstsmørfabrikationen vedrørende Patenter kan ogsaa læses i „Milchzeitung“ 1886. S. 86.

sagen. I den Tilstand, hvori Fedtet (dette bestaar efter en Beretning i New-Yorker Bladet »The Era«, Mai 1880, af ganske friskt Oxetalg) kommer til Fabriken, bliver det først vejlet og derpaa stykkevis kastet i store Kar med lunkent Vand; de Stykker, ved hvilket der hæfter Blod, komme til Vaskning i et særeget Kar. Det lunkne Vand maa ganske dække Fedtet (altsaa maa der være en Indretning, hvorved Fedtet eller Talgen holdes under Vandet), heri forbliver det en Time. Dernæst lader man Vandet løbe af, vasker Fedtet grundigt med koldt Vand, overgyder det med friskt koldt Vand og lader det atter staa en Time. Sluttelig tappes Vandet af, Fedtet gennemvaskes endnu en Gang grundigt med koldt Vand og underkastes den næste Procedure, Sønderdelingen. Denne foregaar ved en Art Kjødhakkemaskine. Fedtet transporteres paa Trævogne til Maskinen, skæres i Stykker paa 5 à 6 Tommer, og disse komme i Maskinen, hvor de skæres fint ved de i det Indre værende Knive og ved Udgangen af Maskinen presses gennem en Sie ned i en Spand eller Beholder. Man maa passe, at der ikke kommer for meget Fedt ad Gangen ned i Maskinen, da der hører en betydelig Kraft til Sønderdelingen af Fedtet, hvorfor den roterende Kniv samt Sien ved Overfyldning let gaa i Staa. Maskinen drives ved Damp. Det sønderdelte Fedt kommer nu i *Smeltekedlen*, som opvarmes i Vandbad; forinden maa det befries for det Vand, som har udskilt sig under Hakningen i Maskinen. Fedtet opvarmes her til 116° F. ($= 46,67^{\circ}$ C.); naar denne Varmegrad er naaet, lukkes for Dampen, som opvarmer det Smeltekedlen omgivende Vandbad. Vandet i Vandbadet har naturligvis nu en højere Temperatur end Fedtet i den indre Kedel, derfor stiger ogsaa lidt efter lidt det smeltende Fedts Temperatur til 122 à 124° F. eller henholdsvis 50 à $51,11^{\circ}$ C., ved denne Varme anses det for fuldstændig udflydt. Fra det Øjeblik, hvor der lukkes for Dampen,

bliver Fedtet stadig omrørt for at fordele Varmen ligelig. Efter Omrøringen, naar Fedtet har naaet en Temperatur af 50° C., lader man det rolig staa, Cellevævet synker til Bunds og Fedtet svømmer ovenpaa som en klar, gul Olie, bedækket af en hvidlig Hinde, en Blanding af Fedt og endnu ikke udskilt Vand. Denne Hinde fjernes, og naar alt Cellevæv har sat sig til Bunds, aftappes den klare, gule Olie i Trækar paa smaa Vogne. Karrene fyldes indtil en Fingersbred fra Randen og føres til et andet Fabrikrum, hvor Olien eller det smeltede Fedt atter kan stivne.

Naar alt gaar rask fra Haanden, saa tager Smelteprocessen 2 til 3 Timer. Stivningen af Olien varer imidlertid fra 12 til 24 Timer. Det Rum, hvori denne foregaar maa ikke have en Temperatur over 70° F. ($21,11^{\circ}$ C.). Dette er et meget væsentlig Moment, som ikke maa undervurderes, da Stearinet ellers ikke vilde faa Tid til at udkrystallisere i Fedtet*).

Herpaa bringes Karrene med det rensede, stivnede Fedt til *Presserummet*, i hvilket der maa holdes en ligelig Temperatur af 85° til 90° F. (= $29,44 - 32,22^{\circ}$ C.). Er det rensede Fedt allerede saa vidt stivnet, at det ikke længere med Lethed lader sig ælte mellem Fingrene, saa maa man først lade det blive blødt ved længere Ophold i det varme Presserum. Det slaas herpaa i Presselærredet og kommes i Formene, disse have 4" Brede, 8" Længde og $1\frac{1}{2}$ " Højde. Formene stilles med regelmæssige Mellemrum paa fortinnede Jernplader; der anbringes saa mange Plader etagevis over hinanden, som der er Plads til i Pressen. Denne sidste udøver kun et ganske svagt Tryk, som lidt efter lidt forøges,

*) Som det fremgaar af det Følgende maa Rummet heller ikke have lavere Temperatur end 20 à 21° C., da Oleomargarinet ved lavere Varme ikke vilde være flydende nok til at lade sig presse fra Stearinet.

Overs. Anm.

efterhaanden som den udflydende Olie begynder at løbe langsommere. Naar der ikke mere udflyder Olie ved den ovenfor angivne Temperatur for Presserummet, tømmes Pressen og Formene tages ud; disse indeholde nu til Salg færdige Kager af hvidt Stearin*), af $8'' \times 5'' \times \frac{1}{4}''$.

Den udpressede Olie anbringes paa et køligt Sted, naa den er afkølet til c. 70^0 F. ($21,11^0$ C.), skrider man til den næste Operation. Den føres til *Smørrummet*. Her bliver *Smørkarret* hver Gang beskikket med 100 Pund af Olien, 14 til 20 Pd. sur Mælk, 3 eller $2\frac{1}{2}$ Annatto- (Orlean-) Opløsning, til hvilken man forinden har sat $\frac{1}{2}$ indtil $\frac{3}{4}$ Unce tvekulsur Natron, det Hele røres godt om i 10 til 15 Minutter, indtil Olie, Mælk og Farvestof ere godt blandede. Ved en paa Siden af Smørkarret anbragt Aabning flyder Massen derpaa ned i et Kar, paa hvis Bund findes knust Is, under Udflydningen omrøres den flydende Blanding stadig for at forhindre Korndannelse. Blandingen er nu mat-orangefarvet og bliver i 2 til 3 Timer staaende paa Isen, den rystes da ud paa et skraat Bord og æltes her saalænge med Hænderne, til Isen smelter og Vandet løber fra. Det Tilbageblivende æltes endnu en Gang godt med Haanden, og hver 30 Pd. af Massen kommes med 20 til 25 Pd. kærnet sur Mælk i en Smørkærne og røres i 15 Minuter. Kunstsmørret optager herved en vis Procentmængde Mælk og antager navnlig dennes Lugt og Smag. Nu er Kunstsmørret færdigt. Det anbringes paa et Bord til Afløbning af Væsken, saltet ($\frac{3}{4}$ til 1 Unce Salt til hvert Pd. Smør) og, efter at det endnu en Gang er gennemarbejdet og blevet tørt, pakkes det i Fadene.

Som man ser, er den af *Mott* beskrevne Fremgangsmaade i Virkeligheden kun en Modifikation af *Mège-*

*) Vel at mærke Fedtstoffet Stearin, ikke den Stearinmasse, som almindelig kjendes fra Stearinlys.

Overs. Anm.

Mouriès oprindelige Fremgangsmaade. Denne Sidste har imidlertid ogsaa paa Grund af yderligere Forsøg indført Forbedringer ved den af ham oprindelig angivne Metode, hvilke han under 17de Juli 1869 og 16de Juli 1877 har faaet patenteret i England som Tillæg til hans første Patent. Den nye Fremgangsmaade beskrives saaledes:

Det friske Fedt presses først mellem hule Valser; disse opvarmes hyppig ved indladt Damp, for at det derpaa siddende Fedt kan smelte af. Fedtet falder i et Kar med Vand. Til 200 Kgm. Fedt sættes en smaat-skaaren Faaremave og saa megen Saltsyre og fosforsur Kalk, at der danner sig en kunstig Fordøjelsessaft. Blandingen bibringes derpaa en Temperatur, som ligger i Nærheden af Legemsvarme, 40 til 50° C. (Ved 100° C. skal Fedtsubstansen gaa over til Talg.)

Efter at den kunstige Fordøjelse har varet 1 Time, stiger en gul Væske af en behagelig smøragtig Lugt op paa Overfladen. Denne bliver trukket af og ved 45° C. blandet med $\frac{1}{4}$ Procent Kogsalt, herved udskilles en ringe Mængde af et som Ferment virkende Stof. Efter Klaringen lader Opfindereren Massen krystallisere i dertil skikkede Kar ved en Temperatur af 25° C. Den endnu flydende Del bliver derpaa presset fra den faste. »Margarinet«, endnu flydende ved en Temperatur af 20° C., kommes i en Kærne og tilblandes 12 til 20 Procent Fløde, til hvilken man har sat $\frac{1}{1000}$ Natriumbicarbonat (tvekulsur Natron) og $\frac{1}{100}$ Ko-Yver. Efter at Massen er kærnet en halv Time, lader man den afkøle sig og blive fast. For at udskille en ringe Mængde Mælk gaar Massen endnu en Gang mellem Valserne og formes da til Forhandling.

J. Jaroslawski i New-York har endvidere under 4de November 1877 taget Patent paa et Apparat til Udsmeltning af Oleomargarin og Butteerin af Hornkvægs Nyrefedt.

Opfinderen angiver, at Fedtstofferne omdanne sig, naar Tælle udsmeltes ved 100° C. Der opstaar harske

Produkter, flygtige Fedtsyrer og Acrolein. Det væsentlige ved Opfindelsen skulde nu være, at en Temperatur af 40° C. ikke overskrides ved Talgens Udsmeltning. I dette Øjemed har Opfinderen konstrueret en ejendommelig Kjedel med Røreindretning, Dampkappe og Termometer. Den udsmedede Talg bliver ved det tilstrømmende Vand befordret over i de til 40° C. opvarmede Bundfældningskar. Efter at det her langsomt er afkølet, bliver det udpresset under meget stærkt hydraulisk Tryk. Det herved fra Stearinet udskilte Oleomargarin bliver kæret med Fløde, Salt og Sukker til »Butterin«.

En fra den her nævnte væsentlig forskjellig Fremgangsmaade lod *Joannis Nootenboom* fra Rotterdam sig patentere i England den 14de Juli 1877. Selve Patentbeskrivelsen har ikke staaet til Raadighed, hvorfor nogle mindre klare Punkter i Beskrivelsen ikke har kunnet oplyses. Opfinderen bruger Fedt af Hornkvæg eller Faar. Fedtet sønderdeles ved horizontale Valser og falder i en i Vand hængende Si; her bliver det opvarmet ved Damp til 170° (formodentlig Fahrenheit = $76,67^{\circ}$ C.). Den flydende Del af Fedtet falder gennem Sien i Vand, hvortil sættes Magnesia eller kulsur Magnesia. Efter at Fedtet er blevet vasket hermed, blandes det med 30 til 40 Procent Mælk og dernæst i Varmen med 50 Procent Smør.

En anden Fremgangsmaade til Udvinning af rent Fedt til Kunstsmørfabrikation af Raatalg angives af *Cook* og *Hall*. De bringe Talgen i Kasser af tyndt Jernblik, som ere siformet gjennehullede og anbragte paa Stativer, saaledes at det flydende Fedt kan løbe bort gennem Render. Den til Smeltningen nødvendige Varme (ca. 58° C.) leveres ved varmt Vand eller Damp, som cirkulerer i Rør. Er største Delen af Fedtindholdet af flydt, saa bliver Resterne, som endnu kun skulle indeholde 6—7 Procent Fedt (?) udpressede i Varmen og giver Fedt af ringere Kvalitet.

Da mange af de i Handelen gaaende Kunstsmørsorter viste en stor Tilbøjelighed til hurtigt at blive harske, i Modsætning til den hos de gode Præparater saa stærkt lovpriste Holdbarhed, saa vil *J. Jaroslawski* afhjælpe denne Ulempe ved en Fremgangsmaade, som han har ladet sig patentere, hvilken bestaar deri, at han vil ødelægge de lettere omdannelige Dele af Fedtet ved at opvarme samme med Damp til 50 à 100° C. Ligeledes skal Kunstsmørret for at blive Natursmørret mere ligt centrifugeres til en finfordelt Tilstand og derpaa udsættes for en Temperatur, som ligger saa nær som muligt ved Frysepunktet. De saaledes erholdte Fedtkugler skulle da kærnes med Fløde ved en Temperatur af mindst 20° C.

B. Hoffmann i Bermondseie har i Aaret 1880 taget et engelsk Patent (Nr. 3687) paa Fremstilling af Butte-
rin. Efter dette skal Talg af Hornkvæg i usmeltet Tilstand udpresses ved 20° C. under Tilsætning af Vand samt noget Kogsalt og Potaske, det saaledes erholdte flydende Olein skal kærnes med Mælk og 3 Procent Smør og sluttelig presses mellem Valser.

Efter *A. J. Huët* i Paris (tysk Rigs-Patent Nr. 19011) skal Affald fra Slagterier eller Raatalg til Brug ved Fabrikationen af Kunstsmør vaskes paa sædvanlig Maade og derpaa lægges 24 Timer i en Chloraluminiumopløsning af 10 Bé. Fedtaffald fra Slagterier og Rakkerier (!) vaskes godt, tørres, findeles, lægges 24 Timer i en Chloraluminiumopløsning og udpresses derpaa koldt til Fjernelse af den vandige Opløsning. Grøden bliver nu blandet med hakket Straa, udbredt paa en rensed Plade, som ved Hjælp af Damp kan opvarmes til 100° C., og bedækket med en lignende Plade. Ved den forenede Virkning af Varme og Tryk flyder Fedtet ud, først skal der komme en ren Tælle, som efter Opfinderen skal være egnet til Kunstsmørfabrikation, derpaa en Blanding af Talg og Limopløsning. Den tilbageblivende Masse presses derpaa varm, eller ogsaa centrifugeres den for at

vinde yderligere Mængder af Talg eller Limopløsning; Resterne skulle anvendes som Kvægfoder*).

Til Grund for *Mège-Mouriès* Fremgangsmaade og de beskrevne Modifikationer af samme ligger det Princip, at skille forskellige Fedtarter ved bestemte Varmegrader i det lettere smeltelige saakaldte Oleomargarin eller Margarin og det under de samme Betingelser ikke smeltende Stearin og derved faa et Surroget for Smør, der har de samme to Egenskaber som dette, hvorved det skælner sig fra andre til Menneskeføde egnede Fedtstoffer, nemlig: at det ved Middeltemperatur har en mild salveagtig Konsistens, og saaledes er et godt Smørefedt, samt dernæst, at det i ufordærvet Tilstand er i Besiddelse af en meget behagelig og ren Smag. Den ejendommelige salveagtige Konsistens kan man nu imidlertid ikke blot meddele et andet Fedtstof derved, at man berører det den forholdsvis vanskeligere smeltelige Bestanddel, men ogsaa derved, at man gaar den omvendte Vej og blander Talg med saa megen flydende Olie, at Produktet faar Lighed med Smør. Dette er nu i Virkeligheden ogsaa sket, og man har anvendt de mest forskellige Arter af Planteolier til Kunstmørfabrikation, saasom Raps-, Jordnød-, Oliven-, Bomuldsfrø-, Kokos-, Palme-, Sesam- og andre Olier. Desværre giver den forhaanden-

*) Man behøver ikke overfor sagkyndige Læsere at gjøre opmærksom paa, at mange af de her beskrevne patenterede Fremgangsmaader indeholde saadanne Urimeligheder, at man er berettiget til den Antagelse, at de aldrig have været praktisk forsøgte af vedkommende »Opfindere«, eller, som det hyppig er Tilfældet, de ere indsatte for at vildlede. Der gives Mennesker, som have Mani for at tage Patenter. Alle de mange Patenter, der ere tagne i Anledning af Kunstmørspørgsmaalet, hvoraf ovenstaaende kun er en udvalgt Buket, vise, hvilken Begjærlighed dette Spørgsmaal har vakt, efter at denne Surrogatfabrikation ved de franske Avtoriteters — hvad skal man kalde det? — *godmodige* Optræden havde faaet et vist loyalt Præg.

Overs. Anm.

værende Literatur kun sparsomme Oplysninger om Enkelt-
hederne ved denne Fabrikationsmetode. Dr. K. List holder
det for sandsynligt, at Müller & Kp.'s Fabrik i Oldenzaal
ved den nederlandske Statsbane tæt ved Salzbergen frem-
stiller en Del af dens Kunstsmør under Anvendelse af
den reneste Olivenolie, og han beretter, at Produktet i
enhver Henseende udmærker sig fordelagtigt saavel med
Hensyn til Smag som til ydre Beskaffenhed.

Efter et under Nr. 19,819 til P. Jeserich og C. A.
Meinert meddelt tysk Patent gjøres de raa Plantefedt-
stoffer, Kokosolie, Palmekærneolie*) o. l., mere anvende-
lige til Kunstsmørfabrikation og til Brug som Madfedt
ved at man behandler dem med overheded Vanddamp
og derpaa tilsætter 0,25 Procent brændt Magnesia for at
forsæbe mulig endnu tilstedeværende fri Fedtsyre. Efter
længere Tids Omrøring og omhyggelig Vaskning skal
herved opstaa et lugtfrit Fedt uden harsk Smag.

Iøvrigt skal det ikke lades uomtalt, at man ved flere
Fremgangsmaader, som mere eller mindre ere at betragte
som Ændringer af *Mège-Mouriès* Metode, blander Mælk
med Planteolier og da først kærner den (Se »Industrie-
blätter« 1883, S. 106).

I »Industrieblätter« for 1881, S. 258 refereres en
Artikel af Friedrich Bötel i »Organ für Oel- und Fett-
handel« vedrørende Kunstsmørfabrikationen i Bayern,
med Hensyn til de i denne Artikel givne Forskrifter til
Fremstilling af de enkelte Materialer udtaler førstnævnte
tekniske Tidsskrift sin Beklagelse over, at *Mège-Mouriès*
første og eneste rationelle Fremgangsmaade i Tidens
Løb er bleven forandret paa en alt andet end anbefalelses-
værdig Maade. De efter disse Forskrifter fremstillede
Fabrikater turde, saaledes mener »Industrieblätter«, næppe

*) Disse Planteolier, som iøvrigt uegentlig kaldes Olier, da de
ere faste ved almindelig Temperatur, have hidtil fundet deres
største Anvendelse i Sæbefabrikationen. Overs. Anm.

give Anledning til at anbefale Publikum Anvendelsen af Kunstsmør.

Efter *Bötel* hører til Materialerne for almindeligt Kunstsmør først og fremmest en god Talg, som kan faas hos de fleste Sæbesydere, og som er vunden ved ligefrem Udsmeltning af frisk Hornkvægtalg. Til Margarin og Margarinsmør maa denne Talg særlig præpareres. Det er en Betingelse, at den anvendte raa Oxetalg har været ganske frisk og fuldstændig fri for vedhængende Blod og Kjøddeler. Udsmeltningen af den saavidt muligt findelte Talg foregaar under Tilsætning af Vand og krystalliseret Soda, paa 300 Dele Talg tages 100 Dele Vand og 1 Del krystalliseret Soda. Man opheder ved jævn Varme under delvis Omrøring, indtil den smeltede Talg har udskilt sig som en klar, guldgul Væske over det paa Bunden værende Vand. Talgen tappes af, hældes gennem en Si og opbevares til videre Anvendelse. Under Betegnelsen »Margarin« forstaas efter *Bötel* et smøragtigt Stof, som udvindes af den beskrevne Madtalg, idet man underkaster samme i halvsmeltet Tilstand Indvirkningen af en kraftig Presse. Den langsomt smeltede og derpaa til 20 à 25⁰ R. (25—31,25⁰ C.) afkølede Talg bringes i Blikformer, i hvilke er anbragt Lærdestykker. Presselærredet slaas sammen og de højst 2 til 3 Pd. svære Pakker anbringes rækkevis i Pressen. Man faar et Udbytte af 50 til 60 Procent Margarin. De afkølede Pressekager sælges som Lysetælle. Foruden den nævnte prima Madtalg og Margarinet anvendes endvidere Madolier; til sædvanligt Kunstsmør bruges Bomuldsfrøolie (Cotonolie, Kottonolie)*), som imidlertid ikke maa være harsk; iøvrigt anvender man en bedre Olie (Jordnødolier eller fransk Madolie).

*) Ikke at forveksle med Crotonolie, der er meget giftig. I Kunstsmørfabrikationen behøver man næppe at frygte for en saadan Forveksling, da Crotonolie er meget dyr i Forhold til Cotonolie.

Overs. Anm.

I Amerika skal man ogsaa anvende det ved Udpressing af Raafedt med hydrauliske Presser indvundne Produkt, saaledes som det paastaas af Dr. *A. Sartorius Friherre von Waltershausen* i »Das deutsche Einfuhrverbot des amerikanischen Schweinefleisches« S. 50, dette bekræftes af Senator *R. Lowe*, Præsident for the Committee on Public Health. Sidstnævnte har givet Senatet Meddelelser desangaaende samt om andre Kunstmørfabrikationen vedrørende Forhold (*Albany Evening Journal* for 2den April 1884 efter det engelske Parlamentsbilag: Oleomargarine: Copy of the Correspondance on the use of Oleomargarine in the Manufacture of Butter and Cheese in the State of New-York 1884, Nr. 275). Disse Produkter betegnes med Navnene *Butterine*, *Lardine* eller *Suine*.

Ligesom Natursmørret saaledes bliver ogsaa Kunstmørret farvet med de sædvanlige hertil benyttede Farvemidler.

I første Række hører hertil Orlean, Annatto eller Arnatto, som efter Bladet »Deutsch-amerikanischen Grocer« for Størstedelen kommer til Tyskland fra de franske Kolonier Guadeloupe og Cayenne, hvor det kaldes Roucou, og fra Brasilien, hvor det benævnes Achiot. Det vindes af Planten *Bixa orellana*. Det er et gulligt Farvestof, som anvendes til Farvning af Silke og Uld, benyttes ogsaa til Vandfarver; Dyrkningen af Planten vilde ikke kunne lønne sig, hvis ikke Farvestoffet fandt en udbredt Anvendelse i Mejerierne og Oleomargarinfabrikerne.

Et andet Farvemiddel er Farvestoffet i Gurgemejerod (Rodstokken af *Curcuma longa* og *Curcuma viridiflora*), som har hjemme og dyrkes i Ostindien, China, paa Java og Madagaskar. Rodstokken indeholder et gult Farvestof — Curcumin — som er opløseligt i Fedtstoffer og egner sig godt til Smørfarvning. Blandet med tvekulsur Natron udgjør Orlean og Curcuma en Bestanddel af

mange i Handelen lovpriste Smørpulvere, hvis Anvendelse, om end med Urette, lovprises som særlig fordelagtige for Smørtilvirkningen (Industriblätter 1873, S. 46, 131, 179, 373.).

Til samme Øjemed anvendes ogsaa Safran (de tørrede Ar af *Crocus sativus*), Saflor (Kronbladene af *Carthamus tinctorius*), de gule Blomster af Morgenfruen (*Calendula officinalis*), Gulspaan eller Gultræ (Vedet af det i Vestindien og Mellemamerika hjemmehørende Farvermorbærtræ, *Morus s. Maclura tinctoria*), og endelig Saften af Guleroden, *Daucus carota*, som indeholder et gult Farvestof Carotin (saml. Industriibl. 1871, S. 207, 1872, S. 102, 1873, S. 261). I enkelte Tilfælde har man ogsaa fundet Smør farvet med Chromgult (Blychromat) og Safransurrogat (Dinitrokresolkalium eller calcium). Se: Industriibl. 1878, S. 70; Correspondenzblatt des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 1879, S. 61; Hilger, Vereinbarungen betreffs der Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln etc. Berlin 1885, S. 222. Ifølge en Beretning til det kgl. Politipræsidium bliver sidstnævnte Farvestof ogsaa anvendt i Berlin til Farvning af Kunstmør. *)

*) Blandt disse her af Prof. *Sell* nævnte Farvemidler, er det vel i Nutiden fortrinsvis Orlean og det i sanitær Henseende ikke uskadelige Tjærefarvestof Dinitrokresolkalium, som anvendes til Smørfarvning. De øvrige Stoffer have ganske vist været anvendt og bruges maaske endnu — tillige med flere andre hist og her i mindre Maalestok af Smaaproducenter. Paa hvilket Tidspunkt man er begyndt at farve Vintersmør her i Landet, lader sig vist vanskeligt bestemme, men denne Procedure gaar vist langt tilbage i Tiden. I de mange økonomiske, praktiske og tekniske Anvisninger, hvormed vor Literatur, ligesom i andre Lande, til næsten enhver Tid har været rigelig forsynet, dels i Almanaker, Dagblade, periodiske Tidsskrifter og dels i specielle Receptsamlinger, findes hyppig Smørfarvemidler omtalte. 1826 udgav *N. L. Raupach* i Randers en saadan Samling kaldet: „Huusskatten, eller Kunster og Hemme-

For at give Kunstmørret den samme ejendommelige Lugt, som Natursmørret har, blander man førstnævnte

ligheder, der ere nødvendige at vide for enhver Huusfader og Huusmoder etc.“; heri anbefales S. 163 de gule Blomsterblade af Engkabeleje, *Caltha palustris*, til Farvning af Smør. Man tilbereder en Saft af Bladene, som om Vinteren blandes med lidt Fløde og kommes i Kærnen. Der anføres, at Planten er uskadelig, men dette er langt fra Tilfældet, den er tvertimod meget giftig; for et Par Aar siden forefaldt her i Landet alvorlige Forgiftningstilfælde hos nogle Børn, som havde spist et Par af de smukke gule Blomster af den saa almindelig udbredte Plante; ligeledes finder man i toksikologiske Værker flere Forgiftningstilfælde opregnede efter Nydelsen af Kabeleje, ligesom der ogsaa her anføres, at den bruges til Farvning af Smør, samt at Blomsterknopperne skulle være anvendte som Surrogat for Kapers. Forf. af ovennævnte »Huusskat« anfører, at *Caltha palustris* paa Fransk kaldes *Souci*, dette er kun for saa vidt rigtigt, som Franskmændene kalde den *Souci d'eau* (eller *Populage*), hvorimod man i Frankrig ved *Souci* i Almindelighed forstaaer Morgenfruen, *Calendula officinalis* (ogsaa paa Fransk kaldet *Fleur de tous les mois*), der dyrkes saa almindelig i vore Bønderhaver, og hvis gule Blomster ligeledes ere blevne anvendte til Smørfarvning. — I *Rawerts* bekjendte *Varelexikon*, som udkom 1831, anføres Orlean som et almindeligt Middel til at forhøje Smørrets Farve. — Fyens Stifts patriotiske Selskab udgav 1839 (Odense, S. Hempel) en »Kort Anvisning til Mælks og Flødes fordeelagtigste Behandling til godt Smør, tilegnet Fyens vindskibelige Bønderkoner«, men heri er der aldeles ikke Tale om nogen Farvning af Smør. Gaar man tilbage til forrige og næstforrige Aarhundrede finder man Safran anført som Middel til at bekomme gult Smør hele Aaret igjennem, men samtidig klages over den mindre gode Smag, som Safranet meddeler Smørret; i vor Tid er der vel Ingen, som vilde bruge et saa kostbart Middel til Smørfarvning. Medens de enkelte Producenter tidligere selv maatte kjøbe Orlean og præparere dette til Smørfarvningen, er der i de sidste Decennier, saavel her som i Udlandet, opstaaet Fabriker, som paatage sig denne Ulejlighed og tilvirke saavel flydende Smør- som Ostefarve ved Opløsning af Orleanfarvestoffet i en fed Olie. Da man fabrikmæssig kan fremstille Smørfarven stadig af samme Sammensætning og Farvestyrke, er det fordel-

med Præparater, hvis væsentlige Bestanddel er Cumarin, et Stof, som findes i Tonkabønnen, i Skovmærke (Bukar)

agtigere for Konsumenterne at benytte dette Præparat istedenfor selve Orleanen, som forekommer af meget forskjellig Beskaffenhed og ofte forfalsket i Handelen. *Orlean*, som ogsaa kaldes *Rocou* (i Frankrig), samt *Ruka*, *Uruka*, *Urucu*, *Arnatto*, *Ornotto*, *Achiote*, *Attala*, er et Plantefarvestof, som udskilles af Frugtmarven og Frøene af en træagtig Plante, *Bixa Orellana* L., der har hjemme i det tropiske Amerika og dyrkes i Ostindien. Tidligere brugte Indianerne Farvestoffet til at bemale sig med, hvorved sandsynligvis Evropæernes Opmærksomhed først er blevet henvendt paa det. Efter at have udtaget Indmaden, Marv og Frø, af Frugtkapslerne, gnides den med Vand over en Si, hvorved Orleanen løber igjennem med Vandet, eller ogsaa underkastes Marv og Frø en Gæring med Vand, til Farvestoffet har udskilt sig og kan sis fra Frøene. Da Orlean kun er lidet opløselig i Vand, bundsætter den sig, Vandet hældes fra, og efter at den ved Tørring har faaet en salveagtig, blød Konsistens, slaas den op i Brød eller Kager af forskjellig Vægt 2—8—10—16 Pd., som indpakkes i Pisangblade. Fra Ostindien kommer Orlean i fuldstændig tør Tilstand. Den udtørres let, og det anføres selv i de nyeste Værker, at de Handlende for at bevare dens dejgagtige Konsistens befugte den med Urin, dels forhøjes herved Farven noget paa Grund af den ved Urinens Forraadnelse udviklede Ammoniak, dels opnaas Hovedejemedet, at holde Orleanen konstant fugtig; det er at haabe, at denne afskyelige Skik, som har været meget udbredt, ikke længere finder Sted i Nutiden. Orlean indeholder egentlig to Farvestoffer, et som er opløseligt i Vand, *Orellin*, og det egentlige rødbrune Farvestof *Bixin*, dette er uopløseligt i Vand, men opløses af Alkohol, Æther, kulsure og ætsende Alkalier, samt af Fedtstoffer. Alkohol udtrækker af Orlean tillige nogle Harpikxarter, som ikke ere opløselige i fede Olier, hvorfor man til Smørfarve kan enten digerere den vaskede og tørrede Orlean med selve den fede Olie, eller anvende en med Æther tilberedt Orleanextrakt, som tilvirkes fabrikmæssig, af hvilken man opløser 2 Procent i Jordnøddolie eller i Sesamolie, som ikke let bliver harsk. Orleanfarvestoffet bleges i Lyset, hvorfor Smørfarven i mindre Partier forsendes i gule Flasker.

Dinitrokresolkalium hører til de saakaldte Anilinfarvestoffer

og flere andre Planter; allerede tidligere har man forsøgt at forøge det naturlige Smørs Vellugt ved Tilsætning

og anses for at være et giftigt Legeme, det anvendes i Farverierne under Navnene Viktoriagult og Safransurrogat; da det som alle disse Farver har en stærkt farvende Evne, behøves der kun at anvendes en ringe Mængde deraf for at faa et smukt Resultat. Dets Anvendelse til Smørfarvning bør ubetinget betegnes som forkastelig. Man vil maaske indvende, at den giftige Virkning af et Legeme er afhængig af den Dosis, hvori det nydes, og at det kun er saa ringe Kvantiteter af Dinitrokresolkalium (ligesom ovenfor af *Caltha palustris*), der indgaa i Smørret, at en skadelig Virkning ikke vil kunne spores, men bortset fra, at det altid er urigtigt at anvende giftige Stoffer, selv i nok saa ringe Doser, til Farvning af Næringsmidler, saa er Dinitrokresolkalium og dets tilsvarende Forbindelser saa nye Legemer, at man endnu ikke med Sikkerhed har faaet fastsat deres fysiologiske Virkninger, og dernæst ere de Kvantiteter Smør, som nydes af de forskjellige enkelte Individuer indenfor en vis Tidsgrænse, meget variable, heller ikke ved man endnu, hvilken Virkning mange smaa Doser Dinitrokresolkalium nydt gennem et længere Tidsrum kan have. Det var meget at ønske, om en af vore Læger eller Fysiologer vilde stille sig den Opgave, at undersøge Virkningen paa den dyriske Organisme af de moderne Tjærefarvestoffer, ikke saadanne, som indeholde uorganiske Gifte, f. Ex. Arsenik, men selve de organiske Forbindelser, som i stedse stigende Maalestok benyttes til Farvning af Nærings- og Nydelsesmidler.

Tilstedeligheden af den kunstige Farvning af Smør er et juridisk Spørgsmaal, som opfattes forskjelligt i de forskjellige Stater, ligesom overhovedet Farvning og anden Behandling, den i Forfalskningssproget saakaldte »Pyntning« af Næringsmidler og andre Varer, for at give en ringere Kvalitet Udseende at en bedre eller for at dække en foretagen Forfalskning. I Frankrig holder man ikke af Smørfarvningen, d. v. s. Avtoriteterne kunne ikke lide den, selv om Farvemidlet er aldeles uskyldigt. I Følge Lovgivningen er det ikke tilladt at farve Natursmørret; det vilde ogsaa være et farligt Præcedens at tilstede denne Farvning i Frankrig, da man i saa Tilfælde ikke vilde kunne forbyde Farvningen af Vin, som i Frankrig straffes strængt, selv om Farvemidlet er aldeles uskadeligt for Sundheden, selv om den farvede Vin ikke er bleven solgt eller

af Urter, som indeholde dette Stof (Industriebl. 1877, S. 138). I de foran omtalte Forskrifter, som *Bötel* meddeler, figurerer for Kunstsmørs Vedkommende desuden Violrod, Nelliker og Sardiner*).

Med Hensyn til Saltning af Kunstsmør, der foretages ligesom ved Natursmør, turde der her ikke være noget særligt at fremhæve.

Kunstsmørfabrikationen har i den sidste Tid udviklet sig efter en Maalestok, som selv har overrasket dens Ophavsmænd eller dem, som fulgte dens videre Udvikling.

Farvningen er sket med Kjøberens Vidende og Vilje. De bekendte Avtoriteter paa Forfalskningsvæsenets Omraade, Professorerne *A. Chevallier*, Medlem af det medicinske Akademi og af Sundhedsraadet (Conseil d'hygiène et de salubrité) for Seinedepartement, og *E. Baudrimont*, Professor ved École supérieure de Pharmacie, anføre, efter at have opregnet de moderne Midler til Smørfarvning: „Disse kunstige Farvninger ere ikke alle farlige, men de bedrage Forbrugeren med Hensyn til Smørrets Kvalitet, hvorfor man strengt bør forbyde dem.“ Det er selvfølgelig ikke for Farvens Skyld alene, at de franske Avtoriteter modsætte sig Smørfarvningen, men en Licens i denne Henseende muliggjør og letter Smørrets Forfalskning med andre ringere og billigere Fedtstoffer. Overs. Anm.

- *) Selv om man i enkelte Egne, vel nærmest i Tyskland, bruger cumarinholdige Planter eller Præparater for at parfumere Smørret, tro vi dog ikke, at dette er almindeligt i Kunstsmørfabrikationen. Cumarin har den Egenskab, at det anvendt selv i en meget ringe Mængde, dækker ilde eller harsk Lugt hos andre Stoffer. Naar det fortyndes ved at blandes med andre Legemer, minder Lugten om nyslaaet Hø; det findes i mange Planter, og man tilskriver det den Virkning, at fremkalde den saakaldte Hø- eller Høstfeber. Meningen med en Cumarinindblanding i Kunstsmørret er vel, foruden at dække en mulig indtrædende harsk Lugt, ogsaa den, at give Produktet Lugt og Smag som Græssmør. Cumarinet er ikke noget aldeles ufarligt Stof, men kan ved at nydes i større Doser i kort Tid eller ved gjentagne mindre Doser fordelt paa et længere Tidsrum fremkalde alvorlige Hjerneilfælde. Sardiner og sligt sættes vel nærmest til Kunstsmør, som anvendes paa Restavrationer, i bestemte Øjemed ligesom Hummersmør. Overs. Anm.

Om Udbredelsen af denne Industrigren i det tyske Rige mangler der endnu nøjagtige og fuldstændige Efterretninger.

Til Bureauet for Næringsmiddelindustrien er der anmeldt 45 Fabriker med 415 Arbejdere, hvilke udelukkende beskæftige sig med Kunstsmørfabrikation. Deraf falde 31 paa Preussen, 10 paa Bayern, 2 paa Würtemberg, 1 paa Hessen og 2 paa Elsas-Lothringen. Desforuden findes endnu 7 andre Fabriker, som foruden Kunstsmør ogsaa fremstille andre Produkter.

Efter Beretningen om »Preussens Landhusholdnings Forvaltning i Aarene 1881, 1882, 1883,« som er afgiven til Ministeren for Landhusholdning, Domæner og Forstvæsen, findes Fabriker for Kunstsmør paa følgende Steder, i Bezirket Düsseldorf *tolv*, Bezirket Osnabrück *syv*, i Bezirket Cöln *seks*, i Bezirket Hannover *tre*, i Bezirkerne Aachen og Arnsberg hver *to*, i Ottensen*), Epe (Amt Gronau, Bezirk Münster), Frankfurt a. M., Breslau, Berlin, Stettin, hver *en*. Om Produktionens Størrelse foreligger der ikke allesteds fra tilforladelige Beretninger. Aarsproduktionen af de i Bezirket Düsseldorf i Drift værende tolv Fabriker angives til 45,000 Centner til en Værdi af 2,700,000 Mk. Berliner Fabriken skal aarlig producere 5000 Centner. De indenlandske (tyske) Fabriker synes dog ikke at kunne dække Behovet fuldstændig, da Kunstsmør i ikke ringe Mængde indforskrives og indføres fra Fabriker udenfor Preussen. Den største Afsætning finder Kunstsmørret navnlig i Byerne og i enkelte industrielle Distrikter, men navnlig ogsaa i Havnestæderne til Proviantering af Skibene. Forbrugerne høre, bortset fra Bagere og Konditorer, Restavratører, Gjæstgivere, Spise-

*) I „Hamburger Nachrichten“ for den 29de Novbr. 1886 læses, at det 80,000de Fad Smør blev i dette Aar i forrige Uge leveret af Hr. Mohrs Kunstsmørfabrik, Bornstrasse i Ottensen. I denne Anledning gav Hr. Mohr en stor Fest for sine Folk, i hvilken 180 Personer tog Del.

Overs. Anm.

værter o. s. v., navnlig til de fattigere Klasser af Befolkningen, især Arbejderstanden. Forbruget synes derfor ogsaa at være stærkest i de industrielle Egne. Saaledes anslaaes eksempelvis Forbruget af Kunstsmør i Stadkredsen Bochum *) til 4000 Kgrm. (8000 Pd.) om Maaneden og skal i Landkredsen Dortmund overskride Forbruget af Natursmør med det Tredobbelte.

Den Betegnelse, under hvilken Kunstsmørret falholdes og sælges, er ikke overalt den samme, ved Siden af det egentlige Navn Kunstsmør eller Margarinsmør, forekommer ogsaa Betegnelser som Fedtsmør, Kogesmør, Bøttesmør, Sparesmør, hollandsk Smør, fint hollandsk Smør, Wiener Smør, Butterine, Sødfløde-Butterine o. a. Det i Stettin under Navnet »amerikansk-kanadisk garanteret rent Natursmør« i Handelen bragte Produkt synes at være en fra Margarinsmørret forskjellig Fedtblanding.

Salget af Kunstsmør foregaar næsten udelukkende fra Udsalgssteder og ikke paa Ugemarkederne. I Bezirket Düsseldorf, ligesom i Staden Iserlohn, er Kunstsmør udtrykkelig udelukket fra Salg paa Ugemarkederne. I Stæderne Dortmund og Hagen er der ved den der gjældende Torveordning bestemt, at den som falbyder eller sælger Kunstsmør, skal give dette tilkjende ved et tydeligt Skilt. I Staden Hannover blev der ved Politianordning anvist Sælgerne af Kunstsmør en bestemt Plads paa Ugemarkedet, forsynet med i øjnefaldende Skilte, hvilket har haft til Følge, at denne Artikel næsten ikke mere falbydes paa de der afholdte Ugemarkeder.

Prisen paa Kunstsmør, som gjennemsnitlig stiller sig en Tredjedel lavere end Prisen paa Natursmør, er overalt — med Undtagelse af Staden Danzig, hvor Prisen

*) *Bochum* i Westphalen. Minedrift og Kulgruber; Højovne, store Maskinfabriker og Støberier, Støbestaal og Bessemerjern; Teglværker, Glåsværker, Sprit-, Fernis- og kemiske Fabriker, etc. *Dortmund* (Westphalen) ligesaa. Byerne selv have kun et forholdsvis ringe Indbyggerantal.

Overs. Anm.

for den ringeste Kvalitet angives til kun 0,80 Mk. for et Kilogram (2 Pd.) — ikke under 1 Mk. for Kilogrammet og stiger indtil 1,80 Mk. Afgjørende for Prisansættelsen er ikke alene Kunstsmørrets Kvalitet, men ogsaa den øjeblikkelige Pris, hvori det naturlige Smør staar.

Efter andre Kilder anslaaer man Tysklands samlede Produktion af Kunstsmør til 300,000 Centner (vel enkelte*), hvis Gjennemsnitsværdi kan antages at være 18 Millioner Mark.

Særlig talrige ere Kunstsmørfabrikerne i Holland, der skal der findes 40, eller efter »Deutsch-amerikanischen Grocer« (1881 S. 2041) endog 70 saadanne Etablissements.

Efter en i *Revue politique, financière et littéraire* par Vte Alfred de Caston Nr. 9 1875 indeholdt Artikel: *Question d'alimentation publique*, p. 390 skal der allerede dengang i Paris daglig være fabrikeret 20 til 30 Tons Kunstsmør.***) I Rusland fandtes der 1876 Fabriker i St. Petersborg og i Moskow; i Østerrig fandtes i samme Aar foruden Fabriken i Liesing endnu en Fabrik tilhørende den første østerrigske Sæbesyderforening (Apollo). Ligeledes findes Kunstsmørfabriker i England.

I Amerika har Kunstsmørfabrikationen taget et enormt Opsving. Commercial Manufacturing Company i New-York producerede 1880 alene ugenlig 200,000 Pd. Kunstsmør, som fandt rivende Afsætning (*The Era*, 22de Marts 1880). Dette Selskab, som er Patenthaver af Mége-Mouriès Fremgangsmaade, har overdraget Retten til at benytte denne Metode til flere andre Fabriker i Staten New-York, og skal den samlede ugenlige Produktion efter *Ch. Girard* (*Documents sur la falsification des matières alimentaires et sur les travaux du laboratoire*

*) Prof. Sells Bemærkning, idet man i Tyskland ogsaa regner med Kilogram Centner eller Dobbeltcentner à 200 Pd. Overs. Anm.

**) Den franske Tonneau er ved Lov af 18 Brumaire Aar IX sat til 1000 Kilogram (2000 Pd.). Overs. Anm.

municipal; Deuxième rapport, Paris 1885 p. 375) svare til Mælkeydelsen af mere end 300,000 Køer.

Efter samme Hjemmelsmand findes der foruden New-Yorker-Fabrikerne endnu to i Pennsylvanien, to i Baltimore, en i Chikago, en i Cincinnati og en i New-Haven. Disse Tal maa sandsynligvis henføres til de Fabriker, som Commercial Manufacturing Company har overdraget Mége-Mouriès Patent, thi efter andre Beretninger angives Antallet af Kunstmørfabriker f. Ex. i Chikago til tyve; man maa forudsætte, at de andre amerikanske Fabriker arbejde efter andre Fremgangsmaader.

Ved en saa stor Produktion er det naturligt, at Fabrikatet ogsaa udføres i stor Maalestok.

Fra Havnen i New-York er der i Aaret 1879 og i de første ni Maaneder af Aaret 1880 udskibet følgende Mængder Oleomargarin:

	1879:	Iste Januar til 30te Septbr. 1880:
til Rotterdam	11,931,174 Pd.	11,127,574 Pd.
- Antwerpen	173,537	1,367,526
- London	188,426	58,639
- Liverpool	1,091,266	500,974
- Glasgow	274,023	1,399,694
- andre Havne	222,438	1,215,246

(Britisk Parlaments-Bilag: Further Correspondance respecting the manufacture af Oleomargarin in the United States. C. 2767).

Disse Tal omfatte kun den som Oleomargarin deklarerede Vare, medens det er fastslaaet, at betydelige Mængder af dette Produkt ogsaa deklarereres og afskibes som Smør (Deutsch-amerikanischen Grocer 1880 S. 502 og det britiske Parlaments Bilag: Further Correspondance etc. S. 5, S. 7, og 8). Exportørerne nære ikke nogen Betænkelighed ved at forsyne deres Varer med endog de for de bedre Kvaliteter af ægte Smør sædvanlige

Mærker, saasom Choice Goshen, Selected Orange C^o Butter, Gilt edged Chautauqua-Butter, Finest St. Lawrence Dairy, Choice Delaware Butter, Premium Madison Butter etc. etc.

Hvad specielt Tyskland angaar, saa androg den samlede Import af Smør inklusive Kunstsmør for 1882, 1883, 1884 kun 133,432 Dobbeltcentner ligeoverfor en stedse stigende Udførsel af 378,312 Dobbeltcentner i samme Tidsrum. Den overvejende Del af Indførslen faldt paa Østerrig-Ungarn med 82,528 Dobbeltcentner. Fra de forenede Stater er direkte i Toldforeningsgebetet indført af Smør og Kunstsmør i 1882 intet, i 1883 kun 73, i 1884 kun 52 Dobbeltcentner.

En større Mængde maa være indkommet over Nederlandene (1882 til 1884: 7062 Dobbeltcentner) og over Hamborg (1882 til 1884: 7088 Dobbeltcentner, dog indesluttet i disse Tal vist ikke ubetydelige Mængder ægte Mælkesmør.

Paa den anden Side maa det ikke lades ude af Betragtning, at man kun kan faa et fuldstændigt Billede af Importforholdene, naar man samtidig tager med i Beregning de for en Del til Fremstilling af Kunstsmør indførte Mængder af Talg (1882 til 1884: 219,431 Dobbeltcentner til en Toldsats af 2 Mk. med 13 pCt. Tara imod 20 Mk. for Kunstsmør) samt af Fedt (1882 til 1884: 807,269 Dobbeltcentner til en Toldsats af 10 Mk.), hvis ikke ogsaa Kunstsmør selv (muligvis ufarvet) er bleven deklareret som Fedt.

Bedømmelse af Kunstsmør i sanitær Henseende.

Ved den overordentlige Udbredelse, som Kunstsmørret har faaet, dels under dets sande Navn, dels under Fortielse af dets Oprindelse, er det blevet et Spørgsmaal af væsenlig Betydning, hvorledes man bør bedømme dette Produkt fra den offentlige Sundhedsplejes Stand-

punkt; fremfor alt kan man forlange at faa Klarhed over, hvorvidt Nydelsen af Kunstsmør er i Stand til at udøve en skadelig Indflydelse paa den menneskelige Sundhed. Dette Spørgsmaal kan i Almindelighed besvares derhen, at Kunstsmørret ikke er skadeligt for Sundheden, naar det er tilberedt af rene og gode Stoffer. Den, som har set Fabrikationen i Liesing, siger Dr. *Gohren* (ovenanførte Sted S. 46), og den, som har smagt de med dette Produkt tilberedte Fødemidler, vil, hvis han nogensinde har næret nogen Fordom mod dette nye Næringsmiddel, sikkert være befriet for samme*). Den mønsterværdige Renlighed, den penible Omhyggelighed, som bliver iagttaget overalt, gjør Produktet mere appetitligt end mangen en Sort Natursmør. Til Madlavning og Bagning er Kunstsmørret, naar det er godt tilberedt, utvivlsomt ligesaa godt og derhos langt billigere end Natursmørret**).

Man er berettiget til den Antagelse, at den reelle

*) Denne Udtalelse af Dr. *Gohren* kunne vi ikke ubetinget tiltræde. Al Agtelse for Fabriken i Liesing, den arbejder vist med meget rene Stoffer, forsaavidt den kan kontrollere Leverancerne, men til at bedømme et Stofs Værdi som Fødemiddel og navnlig i sanitær Henseende, er det ikke nok at smage det en enkelt Gang. Vi kjende Individier, som kunne nyde Smør uden Mén, og som Nydelsen af Svinefedt, Olie, Oxetalg eller Kunstsmør for en enkelt Gang heller ikke forvolder nogen Ubehagelighed, men nydes de sidstnævnte Stoffer til Stadighed ligesom ellers Smør, saa indtræder efter faa Dages Forløb Halsbrand som Symptom paa dyspeptiske Tilstande. Det samme gjælder om fedtblandet Ost. — Den, som nogensinde har beskæftiget sig med Fedtstoffer, der bruges til Fødemidler, f. Ex. Olivenolie (= Bomolie, Salatolie, Provenceolie, Luccaolie o. s. v.) vil vide, hvor mange forskellige Kvaliteter af højst forskellig Beskaffenhed, der faas af samme naturlige Udspring, samt hvor let de altereres og da ere ligesaa modbydelige og skadelige at nyde, som de ere behagelige og sunde i frisk Tilstand.

Overs. Anm.

**) At Kunstsmør skulde være et billigt Stof at anvende, turde dog være et stort Spørgsmaal.

Overs. Anm.

Fabrikant allerede i egen Interesse anvender sundt og friskt Fedt af Hensyn til Produktets Smag og Holdbarhed. Under denne stiltiende Forudsætning have ogsaa fremragende Kemikere udtalt en gunstig Dom om Kunstsmørret, saasom Professor, Dr. *Wöhler* i Göttingen, Prof. *Hlasiwetz* i Wien; *Boudet*, *Boussingault*, *Troost* og *Poggiale* i Frankrig; *J. Trapp*, *A. Khodneff* og *M. Kittary* i Rusland (*von Gohren*, ovenanførte Sted S. 43). En lignende Bedømmelse har Præparatet allerede faaet fra det (tyske) keiserlige Sundhedsamts Side i Motiverne (Materialerne) til teknisk Begrundelse af Lovudkastet mod Forfalskning af Næringsmidler og Nydelsesmidler etc. Ogsaa talrige amerikanske Lærde ere optraadte til Fordeel for Kunstsmørret, saaledes Præsidenten for Board of Health of New-York City, Dr. *Ch. F. Chandler*, Prof. *George F. Barker*, Dr. *Henry A. Mott*, Prof. *S. C. Caldwell*, Prof. *S. W. Johnson*, Prof. *C. A. Goessmann*, Prof. *Henry Morton*, Dr. *Chas. P. Williams*, Prof. *W. O. Atwater* og Prof. *J. W. S. Arnold* (saml. det britiske Parlamentsbilag: Correspondence respecting the Manufacture of Oleomargarine in the United States, C. — 2502. London 1880, S. 10, o. fr.). Dog er det ikke hermed udelukket, at der til Fremstilling af Kunstsmør ogsaa anvendes saadanne animalske Fedtstoffer, som ere skadesige for Sundheden, paa Grund af de Forandringer, de ere undergaaede ved Dyrenes Sygdomme. Den Metode til Fabrikation af Kunstsmør, hvorefter dette fremstilles ved lav Temperatur af Raatalg af ofte ubekendt Oprindelse, frembyder ingensomhelst Sikkerhed for, at de i det benyttede Fedtstof indeholdte Sygdomsstoffer ere blevne ødelagte. Erfaringen lærer, at Fedtvævet hos Dyrene ved visse smitsomme og dræbende Sygdomme undergaar saadanne Forandringer, som kan gjøre Nydel- len af det til Kunstsmørfabrikation anvendte Fedt højst farlig. Herhen hører: Miltbrand, blodig Diarré, Pyæmi, Ichoræmi, Forgiftninger af enhver Art, navnlig Svinets

Forgiftninger med Køkkenaffald (Ptomainer), Raseri, stærk Gulsot, forsilde Slagtning efter svær Fødsel, Trommesyge, stærk Tarmbetændelse og flere andre Sygdomme.

Ved andre indvortes Sygdomme opstaa vel saadanne skadelige Forandringer ikke strax i Fedtet, men det lider dog derved ofte Omdannelser, som bevirke, at det med saadant Fedt tilberedte Kunstsmør snart bliver fordærvet og derved skadeligt. Herhen hører febrile Infektionssygdomme, indvortes Betændelse ved ydre Beskadigelse, ved hvilken der hyppig efter Døden opstaar Forraadnelse og andre Omdannelser i Kjødet og Fedtet. Der opstaar de saakaldte Liggifte (Ptomainer), som ere meget skadelige.

Paa selve det raa Fedtstof kan man i Reglen ikke med Sikkerhed se om det stammer fra sunde eller syge Dyr, navnlig naar det er befriet fra vedhængende Kjøddede. Kunstsmørfabrikationen er forsaavidt ugunstigere stillet end Tilvirkningen af Natursmør, fordi Mælken bliver vundet af levende Dyr, paa hvilke man i Reglen kan kjende, om de lide af alvorlige Sygdomme, medens denne Mulighed ofte ikke foreligger ved slagtede eller døde Dyr. Fremfor alt bør det Fedt bruges til Kunstsmør, som stammer fra de under tilforladelig Dyrlæge-Kontrol staaende Kvægtorve og Slagterier. Dette plejer at være af en saadan Kvalitet, at der næppe vil kunne rejses nogen Betænkelighed derimod fra Sundhedspolitiets Standpunkt. Erfaringen viser ogsaa, at det i Virkeligheden finder Anvendelse til Kunstsmørfabrikationen. En Artikel af *Herter* (Milchzeitung 12, S. 196) giver interessante Oplysninger om de herhenhørende Forhold paa Berliner-Kvægtorvet; ogsaa i Paris bliver der lagt Vægt paa at anvende det friske Fedt fra Slagterier til Fremstilling af Kunstsmør*) (Rapport général sur les travaux

*) Ikke mere. En Kommission, som det franske Académie de médecine nedsatte i Aaret 1880 i Anledning af Kunstsmørspørgsmaalet, udtaler: »La margarine Mourès n'existe plus dans

du Conseil d'Hygiène publique et de salubrité, depuis 1878 jusqu'à 1880, p. 633).

Af samme Godhed synes ogsaa Fedtet at være af alle de Dyr, som slagtes, om ikke paa offentlige Kvægtorve, saa dog under Tilsyn af en paalidelig Dyr læge og af denne erklæres for sunde. For Tiden er det imidlertid ikke almindeligt i Byer uden Slagtetvang og paa Landet at tilkalde en Dyr læge; en saadan regelmæssig Tilkaldelse af en Dyr læge ved Slagtningen paa Landet maa endog betegnes som ugjennemførlig. Men da Efterspørgselen af Kunstsmør stadig er i Stigende, saa er Mængden af det til Fabrikationen nødvendige Fedt, som er kontrolleret med Hensyn til dets Uskadelighed, langt fra tilstrækkelig til at tilfredsstille Behovet. Ifølge Meddelelser i de offentlige Tidender holder derfor mange Fabriker Agenter, som rejse om paa Landet, for der at opkjøbe det til Fabrikens Behov nødvendige Fedt i mindre Poster. At der herved stedse skulde blive gjort en samvittighedsfuld Forskjel mellem Fedt af sunde og af syge Dyr, lader sig næppe antage, da Sælgeren ikke har nogen Interesse af at erfare, hvad der bliver af hans Vare, og Køberen meget let kan foregive andre Anvendelsesøjemed. Muligheden af Fare for Sundheden foreligger i endnu højere Grad, naar Fedtet stammer fra selvdøde Dyr eller endog fra Rakkerier. At saadant Fedt heller ikke forsmåas i Evropa, til al Held vel kun i sjældne Tilfælde, fremgaar af det tidligere nævnte tyske Patent Nr. 19011, som meddeltes *A. J. Huët*, i hvilket Fedt fra Rakkerier er opført som Materiale for Kunstsmørfabrikationen. Herhen hører ogsaa de tidligere omtalte Forslag, at gjøre Indkjøbet af Fedtet hos Sæbesyderierne, da flere af disse, hvad der er bevist, dækker et stort Kvantum af deres Behov fra Rakkerierne. Sær-

le commerce, elle est trop chère; la margarine actuelle est un produit industriel qui se prête à diverses fraudes.» Overs. Anm.

lig staa de amerikanske Kunstsmørfabrikanter i begrundet Mistanke for at nære alt andet end Skrupler i Valget af deres Materiale. Dette fremgaar ikke blot af tyske Publikationer, t. Ex. Dr. *R. Meyer's* Bog om Aarsagerne til den amerikanske Konkurrence, Dr. *Sartorius*, Friherre von *Waltershausen's* Brochure om det tyske Indførselsforbud mod amerikansk Svinekjød, men ogsaa de det engelske Parlament forelagte officielle Aktstykker, saaledes fornemmelig i Correspondence respecting etc. C. 2505, 1880, S. 6; S. 13 o. fr. Talrige Artikler i den amerikanske politiske Dagpresse og i Fagskrifter udtale sig uden Tilbageholdenhed om dette Punkt, saaledes Chicago Tribune, Illinois Statstidende og »Der Deutsch-amerikanische Grocer«. Sidstnævnte er et Blad, som særlig synes at have stillet sig til Opgave at bekæmpe den ureelle Handel med Kunstsmør.

Den Kjendsgjerning, at der bruges et slet Materiale til Kunstsmørfabrikationen, kan ogsaa kun bekræftes fra et kemisk Standpunkt. Som Bevis herfor kan tjene Resultaterne af en Undersøgelse, som blev foretagen af en Kommission, der blev nedsat af Senatet i New-York for at afgive Beretning om de i Handelen forekommende forfalskede Mejeriprodukter; de meddelte Detaljer ere efter Sanitary-Record (15de April 1884, S. 499) ligesaa Væmmelse opvækkende som alarmerende. Af 30 Smørprøver viste to Tredjedele kun tilnærmelsesvis Spor af naturlige Bestanddele. Fedtaffald af Tyre og Svin, dannede endda de appetitligste Ingredienser. Hyppig var der anvendt fordærvet Fedt til Fabrikationen, hvilket man havde gjort lugtfrit ved Salpetersyre og Svovlsyre. Disse Syrer anvendtes i saa høj en Concentrationsgrad, at Arbejdernes Læderstøvler bleve opædte og Neglene faldt af Fingrene paa dem. Tillige fandtes flere andre Bestanddele, som Voxne maaske kunde taale at nyde, men som vare ubetinget skadelige for Børn.

De medicinske Sagkyndige yttrede under deres Ed

den Mening, at Forbruget af en saadan Artikel i Længden ikke vilde blive uden Indflydelse paa Dødelighedstallet. Kommissionen holdt det derfor for nødvendigt fuldstændig at forbyde Fabrikationen af kunstigt Smør af Oleomargarin *).

Ifølge Sanitary-Record har disse Forhold en mere end blot lokal Interesse, thi i Februar Maaned 1884 blev der exporteret af Smør henimod 1 Million og af Ost over 3 Millioner Pd., saa ogsaa andre Egne komme til at tage Del i Konsumtionen af disse væmmelige Produkter.

At Fabrikanterne anvende Salpetersyre og Svovlsyre kan kun forklares derhen, at ildelugtende og mørktfarvede Fedtstoffer herved skulle blive befriede for Lugt og blegede, hvilket ikke er nødvendigt ved friskt Fedt. Naar Salpetersyren og Svovlsyren ikke senere omhyggelig fjernes fra Fabrikatet, giver dette Anledning til at frygte yderligere Fare for Sundheden ved de tilbageblivende Rester af disse stærkt ætsende Kemikalier.

Naar man efter det Anførte maa indrømme, at den Mulighed ikke er udelukket, at Kunstsmørret kan overføre Sygdomme i den menneskelige Organisme ved vegetabiliske Sygdomskim eller virke skadeligt ved indeholdte Kemikalier, saa kan det heller ikke nægtes, at Konsumenterne af Kunstsmør løbe en yderligere Fare ved at faa tilført dyriske Parasiter gennem Nydelsen af dette Produkt; en Fare, som ganske vist er større ved Anvendelsen af Svinefedt end ved Oxetalg. At saadanne Parasiter forekomme i Kunstsmørret, er paavist af Kemikeren og Mikroskopikeren Dr. R. W. Piper i Chicago ved Undersøgelsen af et Antal Oleomargarinprøver; han fandt i disse foruden Muskelvæv, forskellige Svampe og levende Organismer. Tillige fandt han nogle Bændelormæg lignende Dannelser, af hvilke Afbildninger, tagne

*) Dette skete ogsaa. I Aaret 1885 blev Fabrikationen af Kunstsmør forbudt i Staten New-York
Overs. Anm.

fra American Dairyman for den 3dje April 1879, ere gjengivne i den engelske Parlamentsberetning: Correspondence respecting the Manufacture of Oleomargarine in the United States. London 1880, S. 15—16. De Piperske Iagttagelser bleve efter samme Kilde bekræftede af Mikroskopikeren *Michels*. Om det her drejer sig om virkelige pathogene Organismer, lader sig ikke se. At man lejlighedsvis i Kunstsmørret kan finde Muskelvæv, hvilket tilligemed Blodkar ogsaa er blevet iagttaget af Prof. *Taylor* (New-York Herald, 28de Maj 1885), gjør det sandsynligt, at Fedtet ved dets Forarbejdning ikke altid bliver omhyggelig skilt fra Muskelsubstansen. Under denne Forudsætning er ogsaa Overførelsen af Trikiner i Kunstsmørret mulig, selv ogsaa da, naar man modsat *Chatin's* Iagttagelser (Comptes rend, 1881. T. I, p. 737), ikke vil indrømme Forekomsten af Trikiner i selve Fedtet.

Man maa nu opstille det Spørgsmaal, om Betingelserne ved Fremstillingen af Kunstsmørret ere af den Art, at de nævnte dyriske Parasiter derved dræbes, eller om de i modsat Fald endnu kunne anrette Skade. Dette Spørgsmaal lader sig ikke besvare i Almindelighed, men kun i de enkelte Tilfælde. Den største Sandsynlighed for at Parasiterne holdes i Live frembyder de Metoder, hvorved et ad kold Vej udpresset Fedtstof bliver forarbejdet, Metoder, der, som vi forhen have set, virkelig anvendes. Faren tager af jo højere Temperaturen stiger, som anvendes under Fabrikationen. Man kan antage, at de dyriske Parasiter, men ikke de vegetabiliske Sygdomskim, i alt Fald blive dræbte ved 100° C. Denne Varmegrad, som svarer til Vandets Kogepunkt, bliver imidlertid langt fra naaet ved Flertallet af Fabrikationsmetoderne. De fleste Patenter gaa tvertimod ud paa lavere Varmegrader (40 og 50° C.), hvilke heller næppe blive overskredne i Praxis, fordi Producenterne paastaa, at Produktets Smag ellers mister i Lighed med Natur-

smørrets. Med Hensyn til deres Virkning paa Parasiternes Liv ligger disse Varmegrader imidlertid lige paa Grænsen. Det fremgaar af Forsøg, som ere udførte af *Fjord* og *Krabbe* i Kjøbenhavn, *Fiedler* og *Leuckhardt* i Tyskland, *Davaine* og *Colin* i Frankrig og Andre, at en Temperatur af 40 til 50⁰ C. ikke med absolut Sikkerhed dræber Trikiner (*Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, 20 mars 1881, p. 177). At man i Amerika er sig disse Farer vel bevidst, fremgaar af Udtalelserne S. 645 og 679 i Dr. *R. Meyers* Bog »Om Aarsagerne til den amerikanske Konkurrence«; efter ham bliver Smørsurrogaterne i de forenede Stater fremstillede ved saa lave Varmegrader, at Trikiner og Tinter beholde Livet.

Efter de i det Foregaaende beskrevne Forhold synes det utvivlsomt, at der ved Siden af den reelle Kunstsmørfabrikation bestaar en usolid Konkurrence, som byder Konsumenterne et Fabrikat, der i det mindste er væmmeligt, men som ogsaa *teoretisk* ikke udelukker Muligheden af Fare for Sundheden. Det ligger derfor nær for Haanden at spørge, om der foreligger Erfaringer fra *Praxis*, som bekræfter en ved Nydelsen af Kunstsmør fremkaldt Forstyrrelse af Sundheden. For et bekræftende Svar foreligger der kun et meget sparsomt Materiale; dette kan imidlertid ikke forundre; thi paa den ene Side kan virkelig forefaldne Sygdomstilfælde ikke være komne til Lægernes Kundskab, og paa den anden Side ligger det ikke nær for Lægen at søge Aarsagen til Sygdommen netop i Nydelsen af Kunstsmør, især naar dette er solgt og brugt i god Tro som Natursmør. Efter *Medical and Surgical Reporter* (Aarg. 1881, Vol. XLIV, Nr. 11, S. 307) skal her nævnes, at et Antal fremragende Læger i Chicago ved Forespørgsel har erklæret som deres Mening, at den under Navnet Vinterkolera betegnede Sygdom, som i den daværende Vinter rasede paa forfærdelig Maade i Staden Chicago, maatte føres tilbage til det udbredte Forbrug af »Butterine«, til hvis Fremstil-

ling der anvendtes Svineprodukter i stor Maalestok. Vedkommende Læger ytrede endvidere som deres Anskuelse, at da Kunstmørfabrikerne ikke anvendte de høje Temperaturer, som bruges i Fedtraffinaderierne, saa dræbtes Sygdomskimene ikke under Tilvirkningen.

Kunstmørret kan iøvrigt ogsaa forekomme blandet med andre Ingredienser, som virke skadeligt ved unødvendig at besvære Fordøjelseskanalen, uden at være i Besiddelse af Næringsværdi. Disse Stoffer ere mineralske Pulvere, fremfor alt Sæbesten (Talkum). Sidstnævnte leveres Smørproducenterne af et amerikansk Firma, bekendt under Navnet Facing Company, og skal hvert Fad Smør (Vægten ikke angivet) kunne taale en Tilsætning af indtil 2 Kilogram (4 danske Pd.) uden at Forfalskningen kan opdages ved en overfladisk Undersøgelse (Industrieblætter 1881, S. 44). American Dairyman for 7de Oktober 1880 henleder Konsumenternes Opmærksomhed paa dette »Butter on a Soapstone Basis«.*)

*) Sæbesten (tysk: Seifenstein, Speckstein; engelsk: Soapstone, talc; fransk: talc, terre allaire) kaldes i Almindelighed her *Fedtsten* eller *Talkum*. Den er et meget udbredt Mineral, som væsentlig bestaar af kiselsur Magnesia, er fedtet at føle paa; bedst kjendt af det store Publikum som det hvide Pulver Skomagerne bruge at drysse i nyt Fodtøj, for at det lettere skal gaa paa Foden, anvendes ligeledes af Hanskemagere, Sminke- og Pudderfabrikanter, samt, da det er meget billigt til Forfaskning af Sæbe og andre Stoffer. Under Betegnelsen. Sæbesten forstaas iøvrigt ogsaa andre Stoffer, saaledes her i Handelen: *raat Aetsnatron*, Natronhydrat, der er ætsende og giftigt, anvendes i Sæbesyderier, af Malere, Glarmestere og andre Haandværkere til at borttage gammel Maling, til Rensning af Skibsbunde o. s. v. — En særegen Art Pibeler, der bruges meget som Valkejord i Klædefabriker i Tyrkiet og Rusland, benævnes siden gammel Tid specielt *Sæbesten*, Terra saponaria, T. cimolia, Creta fullonica, den er Franskmændenes Pierre à savon. Den forekommer paa de græske Øer, hvor den kaldes piloh (Ler) og sapounochoma (Sæbejord) samt i Kina, hvor den kaldes Hoa-tse.

Overs. Anm.

Sjældnere har man anvendt Blycarbonat (Blyhvidt) og andre giftige Metalsalte.

Hvad Kunstsmørrets Farvning angaar, da maa denne bedømmes af Sundhedspolitiet fra samme Synspunkt som Natursmørrets, navnlig forsaavidt der foreligger Anvendelse af giftige Farver, t. Ex. det som Safransurrogat eller Viktoriagult betegnede Dinitrokresolkalium.

Spørgsmaalet om Kunstsmørrets Bedømmelse i sanitær Henseende, vil ikke kunne betragtes som udtømmende behandlet, naar man ikke tillige — under Forudsætning af et ellers sundt Præparat — tager Hensyn til dets relative Næringsværdi og Fordøjelighed i Sammenligning med Natursmørret. Dette Spørgsmaal kan imidlertid endnu ikke betragtes som afsluttet fra videnskabelig Side, da det endnu ikke har været Gjenstand for videnskabelig Experimentalforskning i et saadant Omfang, som er nødvendigt for at kunne udtale en sikker Dom.

Den 12te April 1872 tillod Sundhedsraadet i Paris, som tidligere omtalt, det offentlige Salg af *Mége-Mouriès* Margarine, i Følge en af *F. Boudet* afgiven Beretning (Rapport fait au Conseil d'Hygiène et de Salubrité autorisant la vente de la Margarine Mouriès, 10 Avril 1872), dog under den Betingelse at Produktet ikke maatte bringes i Handelen under Navnet Smør. 8 Aar senere traf det medicinske Akademi i Paris en Afgjørelse i aldeles modsat Retning.*) Fra det franske Indenrigsministerium var der rettet det Spørgsmaal til Akademiet, om der var Noget at indvende mod at man

*) Felix Boudet, som selv var Medlem (siden 1856) af Académie de médecine, var afgaaet ved Døden den 12te April 1878. Blandt de mange offentlige Hverv, han beklædte, var han ogsaa sammen med den for nylig afdøde Boussingault Leder af Pariserpolitiets Laboratorium for Undersøgelse af Forfalskninger (ikke det senere oprettede municipale Laboratorium). Han var en i alle Maader hæderlig og rettænkende Mand, som vist med Sorg har set, hvad den Fabrikation udartede til, som han saa varmt havde gjort sig til Talsmand for. Overs. Anm.

i Køkkenerne i de Indenrigsministeriet underlagte Anstalter erstattede Natursmørret med Kunstsmør. Akademiet udnævnte en Kommission, som skulde studere dette Spørgsmaal nærmere. Kommissionen kommer i sin Beretning til den Slutning, at selv godt Margarin ingenlunde kan erstatte Smør, men derimod kunde bruges i ringere Mængde ved Tilberedning af visse Gemyser, dog ikke til Kartofler. Da Besparselsen herved kun vilde blive meget ringe, vilde det være bedre slet ikke at anvende Kunstsmør. Den skadelige Virkning skal efter Akademiets Anskuelse hidrøre fra Margarinet's større Indhold af Fedtsyrer og den Vanskelighed, hvormed det danner en Emulsion, hvorved Fedtet kun ufuldkomment absorberes i Tarmkanalen og derved virker skadeligt paa Sundheden.*)

*) Det var egentlig Fattigvæsenet i Paris (L'Assistance publique) som æskede det medicinske Akademis Erklæring angaaende Kunstsmørret, inden Administrationen vilde bestemme sig til at bruge dette Produkt i dens forskellige milde Stiftelser, Hospitaller og andre Anstalter. Slutningen af Kommissionens Betænkning lyder noget anderledes end ovenfor gjengivet, hvorfor den her skal meddeles ordret:

»La Commission ne pense pas que la substitution doive être admise. Les gens de service et les malades ne tolèrent pas la substitution de la margarine au beurre pour la majeure partie des mets (soupes maigres, œufs, légumes frais etc.); de plus, cette substitution constitue pour les malades un changement de régime qui pourrait avoir pour certains malades délicats de véritables inconvénients. La margarine Mouriès n'existe plus dans le commerce, elle est trop chère; la margarine actuelle est un produit industriel qui se prête à diverses fraudes; on y introduit notamment des huiles végétales, de l'huile d'arachides en particulier. Les essais physiologiques de M. Berthé ont démontré que les huiles végétales sont d'une digestibilité plus difficile que les graisses animales. Les essais chimiques de M. Lallier et la pratique culinaire ayant démontré que la margarine s'émulsionne moins bien que le beurre, et que l'émulsion est moins stable, on est en droit de conclure, puisque les corps gras sont absorbés dans l'organisme à l'état

A. Mayer (Landwirthschaftliche Versuchsstationen 29, S. 215) lader os se Kunstsmørret i et noget gunstigere Lys. Denne Forskers Bestræbelser gik ud paa at løse Spørgsmaalet ved Ernæringsforsøg. Hos to Personer, som daglig nød fra 62 til 70 Gram Smør blev Mælkesmørret fordøjet indtil en Rest paa 2 Procent, Kunstsmørret indtil 4 Procent, sidstnævnte blev altsaa kun lidet slettere fordøjet. I Forhold hertil er Natursmørret ogsaa lettere at forsæbe end Kunstsmørret. Man maa endvidere efter *A. Mayer* tage i Betragtning, at det dyriske Fedtstof, hvoraf Margarinet bliver tilberedt, for Størstedelen bestaar af kemisk uforandret Plantefedt, som

d'émulsion, que l'absorption de la margarine se fera dans de moins bonnes conditions que celle du beurre.»

Hvilket i Oversættelse lyder saaledes:

»Kommissionen er af den Mening, at den foreslaaede Forandring (nemlig at anvende Kunstsmør istedenfor Natursmør) ikke bør tilstedes. De Tjenestegjørende og de Syge taale ikke, at Smørret bliver erstattet med Margarin for største Delen af de anvendte Spisers Vedkommende (magre Supper, Æg, friske Grøntsager o. s. v.); desuden vilde denne Ombytning hidføre en Forandring i Diæt for de Syge, som kunde have alvorlige Følger for visse svagelige Syge. Mouriès Margarin findes ikke mere i Handelen, den er altfor dyr; det nuværende Margarin er et Fabrikprodukt, som lader sig bruge til forskellige Bedragerier; man blander det navnlig med vegetabiliske Olier, især Jordnødolie. Hr. Berthés fysiologiske Forsøg have vist, at de vegetabiliske Olier ere langt vanskeligere at fordeje end de dyriske Fedtstoffer. Hr. Lallier's kemiske Forsøg og den praktiske Madlavning har vist, at Margarinet emulsioneres langt vanskeligere end Smørret og at Emulsionen er mindre holdbar (d. v. s. lettere skilles ad), man er derfor berettiget til at antage, da Fedtstofferne absorberes af Organismen i emulsioneret Tilstand, at Margarinets Absorption vil foregaa under mindre gunstige Omstændigheder end Smørrets.»

Administrationen for det offentlige Understøttelsesvæsen besluttede sig da til ikke at anvende Kunstsmør. »Après un tel avis, l'Assistance publique n'avait qu'à renoncer à son projet économique,« skrev en fransk Videnskabsmand. Overs. Anm.

kun paany er blevet aflejret, medens Mælkesekretets Fedtstof udgjøres af nydannet Fedt af selve den dyriske Organisme. Endvidere er det efter samme Avtor bekjendt, at Fedtstofferne af animalsk Oprindelse gennemgaaende ere lettere fordøjelige for den dyriske Organisme end Plantefedtstofferne, hvormed ogsaa førstnævntes højere Pris staar i Samklang. *A. Mayer* anser dog Forskjellen i Fordøjelighed mellem Mælkesmør og Kunstsmør for saa ringe, at man lige over for sunde Mennesker ikke bør tillægge dette nogen Vægt. Til svagelige Individuer og Børn bør dog Natursmørret foretrakkes.

Sammenfatter man det Foreliggende, saa kommer man til følgende Resultater:

1. Det af Fedtet af sunde Dyr fremstillede Kunstsmør giver i Almindelighed, bortset fra en maaske noget ringere Fordøjelighed i Sammenligning med Natursmør, ikke Anledning til den Formodning, at det skulde kunne virke skadeligt paa den menneskelige Sundhed.

2. Man maa nære den Mistanke, at en Del af det i Handelen forekommende Kunstsmør er tilberedt af saadanne Materialer og efter saadanne Fabrikationsmetoder, som ikke med Sikkerhed udelukke Faren for en Overførelse af Sygdomme paa Mennesker, enten ved vegetabiliske Sygdomskim eller ved dyriske Parasiter.

3. Man maa nære den Mistanke, at en Del af Kunstsmørret tilberedes af modbydelige, væmmelige Materialer.

Saavidt Professor *Sells* Beretning. — I Efteraaret 1886 holdt jeg nogle Foredrag i Industriforeningen i Kjøbenhavn over Fedtstoffer, ligesom jeg senere andre Steder har talt over samme Æmne. Trods Opfordring fra forskellige Sider, navnlig af Læger, berørte jeg i disse Foredrag ikke Kunstsmørret, dels fordi det laa udenfor mit Foredrags Plan, som særlig havde til Hensigt at fremdrage den gamle franske Kemiker, *Michel*

Eugène Chevreuls Fortjenester af Fedtstoffernes Kemi, dels fordi jeg agtede i Industriforeningens Tidsskrift at give en saa objektiv Fremstilling af Kunstsmørrets Historie som mulig, og hertil mente jeg bedst at kunne vælge Professor *Sells* paa Embedsvegne afgivne Beretning. Det tredje Afsnit af denne, om Undersøgelsesmetoder til at skjælne Kunstsmør fra Natursmør og Midlerne til at opdage Forfalskning af Smør med fremmede Fedtstoffer, er som anført i Indledningen kun af speciel Interesse for kemisk Sagkyndige og Videnskabsmænd.

Jeg har oftere hørt Lægfolk fremsætte den Anskuelse eller Formodning, at Fremstillingen af Kunstsmør var en af Nutidens kemiske Videns Triumfer. Dette er en fuldstændig fejlagtig Opfattelse. Fabrikationen af Kunstsmør har, som man vil have set af det foregaaende, saare lidet eller slet intet med Kemi at bestille, der ligger ingen kemisk Opdagelse eller nogen ny Iagttagelse til Grund for denne Fabrikation. Kunstsmørret er simpelthen et Blandingsprodukt af mere eller mindre rensede Fedtstoffer, især i Nutiden, hvor *Mége-Mourière*s Fremstillingsmaade synes aldeles forladt; med Hensyn til denne er det ogsaa et stort Spørgsmaal, om det af ham anvendte hakkede Ko-Yver udøvede nogen kemisk Virkning paa Fedtstofferne. Det er ganske rigtigt, at Nutidens Kemi har store videnskabelige Triumfer at opvise, geniale Opfindelser og Opdagelser, hvorved det er lykkedes ad kunstig Vej at fremstille Stoffer, som ellers kun forekom eller dannedes i Naturen, men disse ad saakaldt kunstig Vej fremstillede Legemer ere fuldstændig identiske med de i Naturen forekommende Forbindelser og adskille sig i ingen Henseende fra disse. Som Exempel paa et saadant Legeme skal nævnes Vanillin, det aromatiske og virksomme Stof i Vanillefrugten, som man hyppig finder afsat uden paa denne i lange farveløse Krystaller. Selve Frugten indeholder i de bedste Sorter kun 1,5 til 2,5 Procent Vanillin. Dette

Stof er det lykkedes at fremstille ad kemisk Vej af andre Legemer, som ellers intet have tilfælles med Vanilleplanten; det saaledes kunstig fremstillede Vanillin er aldeles identisk med Vanillinet i Vanillefrugten, det er det samme Legeme; da det tilmed er forholdsvis betydeligt billigere at anvende end selve Vanillefrugten, har det fortrængt denne til de fleste Øjemed, hvori man tidligere anvendte den naturlige Vanille. Mod denne Anvendelse af det ad saakaldt kunstig Vej fremstillede Vanillin kan der ikke indvendes det mindste, da det er det samme Legeme som det naturlige Vanillin. Det er ikke noget Surrogat. — Om en Kemiker en skjøn Dag fandt en Metode til at forandre det sorte Kul til den farveløse, krystallinske, lysbrydende Form for Kul, som vi kalde Diamant, vilde saadan ad kunstig Vej fremstillede Diamanter ikke kunne kaldes falske eller uægte, og det vilde *ikke* være noget Bedrag at sælge dem for ægte Diamanter, naar de i deres fysikalske og kemiske Egenskaber stemmede overens med den naturlige Diamant. — Anderledes forholder det sig med Kunstmørret, det er ikke Smør, men henhører til Surrogatmidlernes store Klasse.

Man hører endvidere den filantropiske Anskuelse fremsat, at der ved Fabrikationen af Kunstmørret er gjort Menneskeheden en Velgjerning, idet man gennem dette Produkt byder de mindre bemidlede Individer i Samfundet et godt, sundt og *billigt* Næringsmiddel. Hvis dette virkelig var Tilfældet, vilde ovennævnte Sætning ogsaa være sand. Det er bevist, at Mennesket behøver et vist Kvantum Fedtstof i sin daglige blandede Kost, det er endvidere en Kendsgjerning, at animalske Fedtstoffer og særlig Mælkesmørret (overhovedet Glycerider af de lavere liggende Led i de fede Syrers Række, altsaa med færre Kulstofatomer i Molekylet) lettere absorberes af Organismen end vegetabiliske Fedtstoffer (eller overhovedet Glycerider med et højt Kulindhold i Mole-

kylet). Men naar man nu ved, at Kunstsmør væsenlig bestaar af rensed Talg eller Fedt, og i alle Tilfælde ikke kan have nogen større Næringsværdi end dette, snarere en ringere, for saa vidt Kunstsmørret er blandet med Planteolier, naar man endvidere ser af de Handlendes Annoncer, at Kunstsmørret udbydes og faktisk sælges til samme Priser som Smør, saa bliver det dog højst tvivlsomt, om der for den ubemidlede Mand eller Forbrugerne overhovedet er forbunden nogen Økonomi ved at anvende Kunstsmør istedenfor godt Madfedt og Klarét eller de billigere Sorter Mælkesmør. For store Forbrugere af Surrogater for Smør, som ved en gros Indkjøb kunne faa godt Kunstsmør til billige Priser, kan der maaske være Tale om Besparelse, men for *den*, der som Hovedmassen af de brede Samfundslag, maa indkjøbe Varen en detail, tror jeg, at Fordelen udelukkende bliver paa Fabrikens og Forhandlernes Side. Da Formen stadig spiller en større Rolle for det store Publikum end Materien, vilde maaske Fabrikationen af en smukt farvet, ikke harsk, sund og nogenlunde holdbar og billig Fedtblanding som Imitation for Smør kunne faa en nationaløkonomisk Betydning, men som Forholdene nu ere, kan man ikke sige, at Iscenesættelsen af Kunstsmørfabrikationen var nogen Nødvendighed.

Bortset fra de økonomiske Forhold ved Kunstsmørsspørgsmaalet, frembyder det imidlertid en anden Side af mere indgribende Betydning, og det er den, at Kunstsmørret i særlig Grad egner sig til at forfalske Smør. Saalænge Kunstsmør fabrikeres af sunde Stoffer samt udbydes og sælges for hvad det er, kan der ikke rejses nogen Indsigelse mod dette Stof, det bliver Enhvers egen Sag, om han vil købe og anvende et saadant Produkt. Men naar Kunstsmør udgives for Smør eller blandes i Smør og Blandingen sælges som Smør, foreligger et Bedrag og en Forfalskning. Da Fabrikationen af Kunstsmør i sin Tid paa en Maade blev legaliseret

i Frankrig eller i al Fald fik paatrykt et loyalt Stempel af Sundhedsavtoriteterne, var der maaske næppe Mange som forudsaa, at den nærmeste Følge af dette Skridt ikke vilde være Fabrikationen af et billigt Surrogat for Smør, men derimod en fredelig og rolig Tilvirkning af et Forfalskningsmiddel for Smør. Fabriken laver kun Kunstsmør, hvad Kjøberne anvende det til, er den ligegyldigt, den er angerløs. Der hævdede sig imidlertid hurtigt Stemmer i Frankrig mod Kunstsmørret, blandt Andre *Louis Figuier*, som allerede 1875 udtalte sig mod *Mége-Mouriès* Kunstsmør, hvilket han frakjendte al Næringsværdi (*L'année scientifique et industrielle*, 1875, p. 403: »Nous sommes peu partisan du beurre artificiel de M. Mége-Mouriès. Nous estimons qu'il n'a aucune propriété nutritive, car ... etc.«). Der fremkom snart Masser af Metoder og Forslag til saadanne for at opdage Smørforfalskninger med Kunstsmør, ligesom forskellige Selskaber og Institutioner udsatte betydelige Pengepræmier for Opdagelsen af Metoder til med Sikkerhed at paavise saadanne Iblandinger. Klagerne over Smørforfalskninger og den Skade, som derved tilføjedes Mejeridriften og den reelle Handel samt Forbrugerne, bleve stadig højere og heftigere, hvorfor Lovgivningsmagten i de forskellige Lande maatte tage sig af Spørgsmaalet, hvorved fremkom mere eller mindre indgribende Love og Bestemmelser for at beskytte mod Oversvømmelsen med det forfalskede Produkt. 1880 skrev *Louis Figuier*: Margarinet eller kunstigt Smør har tabt al Kredit, det er nutildags i Miskredit til den Grad, at det trues af retslige Forfølgelser af Avtoriteterne, som værende kun et ligefrem Middel til Forfalskning af Smør*). To Aar senere, 1882, skriver *Figuier***) »vi have allerede tidligere henledet Opmærksomheden paa, hvorledes Marga-

*) *L'année scientifique et industrielle*, 1880, p. 381.

**) Samme for 1882, S. 346.

rinet bruges i stor Maalestok til Forfalskning af Smør, dette Bedrageri tiltager stadig. Man forsikrer, at Fabrikationen af Margarin udgjør ikke mindre end 35,000 Kilogram om Dagen. En Del af dette Produkt sendes til Provindserne, en Del til Paris til Hallerne, hvor det blandes med Smør af forskjellig Kvalitet.« Efter *Figuier's* Angivelser foregaar Forfalskningen særlig i Underrummene i Torvehallerne. Ogsaa her i Landet fik vi som bekjendt en Lov af 1ste April 1885 om Fabrikation, Forhandling og Udførsel af Kunstsmør, men denne Lov fastsætter kun Formen for de Fustager, hvori Kunstsmørret for en gros Handelen skal pakkes og forsendes, samt at disse skulle være mærkede med Ordet: Margarin, hvorimod den ikke indeholder Bestemmelser vedrørende Detailhandelen eller selve Fabrikationen. Saavel fra England som andre Steder meddeles, hvorledes Kunstsmørfabrikanten have indsmuglet deres Produkt under Navn af ægte Smør paa forskjellige Udstillinger, hvor Kunstsmør var udelukket fra de Produkter, som modtoges.

Trods alle Forholdsregler, Undersøgelser og Lovbestemmelser udvikler Kunstsmørfabrikationen sig frodig, og Haand i Haand med denne Udvikling gaar Forfalskningen af Natursmørret. Overalt klages der over utilstrækkelige Bestemmelser i Lovgivningen og fordres, at de bestaaende skulle skærpes. For at tage et enkelt Exempel skal anføres, at Dr. *Huggenberg* i Chemnitz, der er Kemiker for den derværende Forening mod Næringsmidlers Forfalskning, i 1885 fandt, at 66 Procent af det i denne Stad solgte Smør var forfalsket. I 1886 blev der ogsaa gjort større Smørindkjøb til kemisk Undersøgelse, og Dr. *Huggenberg* fandt, at der af samtlige Prøver, hvilke alle vare indkjøbte som rent, godt Smør og varierede i Prisen fra 80 Pf. til 120 Pf., ikke fandtes en eneste, som var rent Natursmør. Alle havde en Tilsætning fra 50 til 70 Procent fremmede Fedtstoffer. Forskjellige Steder gjøres der private Bestræbelser for at

kontrollere Smørhandelen eller for at levere et garanteret godt Produkt. I Königsberg dannede sig i Slutningen af forrige Aar en Bordsmør-Produktionsforening; Medlemmerne af denne forpligte sig til at lade deres Smør undersøge af en Smørprøvnings-Kommission; kun de Varer, som Kommissionen erklærer for gode, blive bragte i Handelen.

Det af Dr. *F. Soxhlet*, Professor ved den tekniske Højskole i München, foreslaaede Middel, som har været omtalt i flere danske Tidender, ved Lov at tvinge Kunstsmørfabrikanter til at blande deres Fabrikat i et vist Forhold med det af *Adolf Baeyer* opdagede Fenol-Ftaleïn, 100 Kilogram Kunstsmør med 1 Gram Fenol-Ftaleïn, lader sig vist ikke gennemføre i Praxis, i al Fald ikke saaledes at Forfalskninger derved forhindres. Meningen med denne Tilsætning er, at man herved skulde kunne give enhver Lejlighed til at overbevise sig om, hvorvidt en given Smørprøve var Kunstsmør eller indeholdt dette; Fenol-Ftaleïnet selv er et næsten farveløst Legeme, i al Fald forsvinder dets svagt gullige Farve aldeles i den store Masse Kunstsmør, hvormed det foreslaas blandet, men blander man Fenol-Ftaleïnet, eller Stoffer som indeholder dette Legeme, med alkaliske Væsker, t. Ex. Ammoniakvand, (Salmiakspiritus), lidt Soda eller Potaske og Vand, Kalkvand, eller, for at vælge et Stof, som i Regelen er nær ved Haanden, lidt Cigaraske (som indeholder meget Potaske) og Vand, saa opstaar en rødlig indtil rødviolet Farve; sure Væsker bringer strax denne Farve til at forsvinde. Efter *Soxhlet* giver selv en forholdsvis ringe Indblanding af saadant med Fenol-Ftaleïn tilsat Kunstsmør i Natursmør sig tilkjende ved denne Reaktion. Om *Soxhlets* Forslag blev vedtaget og gennemført, kunde dette maaske bevirke, at en Del Kunstsmør ikke blev solgt som Natursmør, men selve Smørforfalskningen vilde det næppe kunne hindre, en dreven Forfalsker kan ikke antages at være saa naiv, at han selv

skulde indføre et Stof i hans blandede Produkt, som strax og med Lethed tillod enhver at opdage den foretagne Forfalskning; man maa erindre, hvad ogsaa Prof. *Sell* har gjort opmærksom paa i sin Beretning under Omtalen af Indførsels- og Toldforholdene, at Kunstsmørret kan fabrikeres uden Farve og da sælges som Talg eller rensat Talg til Forbrugere, som ville benytte det til at blande i Smør. Selv om en saadan Tilsætning af Fenol-Ftalein blev paabudt, vilde det vist være overordentlig vanskeligt at kontrollere om den altid fandt Sted.

I England, hvor Landets egen Smørproduktion ikke er tilstrækkelig til at dække Behovet, tager Kunstsmørfabrikationen ogsaa et betydeligt Opsving; Kunstsmørret sælges her under Navnet Butterine. Fra de Lande, som exportere Smør til England, klages over at Exporten i de senere Aar er i Tilbagegang. I 1885 oplæstes i det bekjendte Society of Arts i London, som har til Formaal at fremme Kunst og Industri, en Meddelelse om Butterinfabrikationen i England. Der meddeltes her følgende statistiske Data: I hele Stor-Britanien fandtes i 1883 omtrent 3,400,000 Malkekøer, disse ansloges aarlig at producere omtrent 8,172,000,000 Potter Mælk, af hvilke 3,518,500,000 (c. $\frac{5}{12}$) solgtes som Mælk, 2,111,100,000 (c. $\frac{3}{12}$) anvendes til Fabrikationen af Ost, medens den resterende Tredjedel eller over $2\frac{1}{2}$ Milliard Potter forbrugtes til Fremstilling af Smør. Antages at $11\frac{1}{2}$ Pot Mælk omtrent giver 1 Pund Smør, bliver dette en samlet Produktion af henimod 248 Millioner Pund Smør. Da det aarlige Forbrug anslaaes til 13 Pund pr. Individ med et Indbyggerantal af 35 Millioner, bliver det samlede aarlige Smørforbrug i Stor-Britanien 455 Millioner Pund; der bliver altsaa et Deficit af 207 Millioner Pund, som dækkedes ved Import, men som Butterinefabrikationen nu foresætter sig at dække. Med Hensyn til de meddelte Enkeltheder ved Fabrikationen, da fremstilles først Oleomargarin paa sædvanlig Maade af Talg, hvorpaa dette

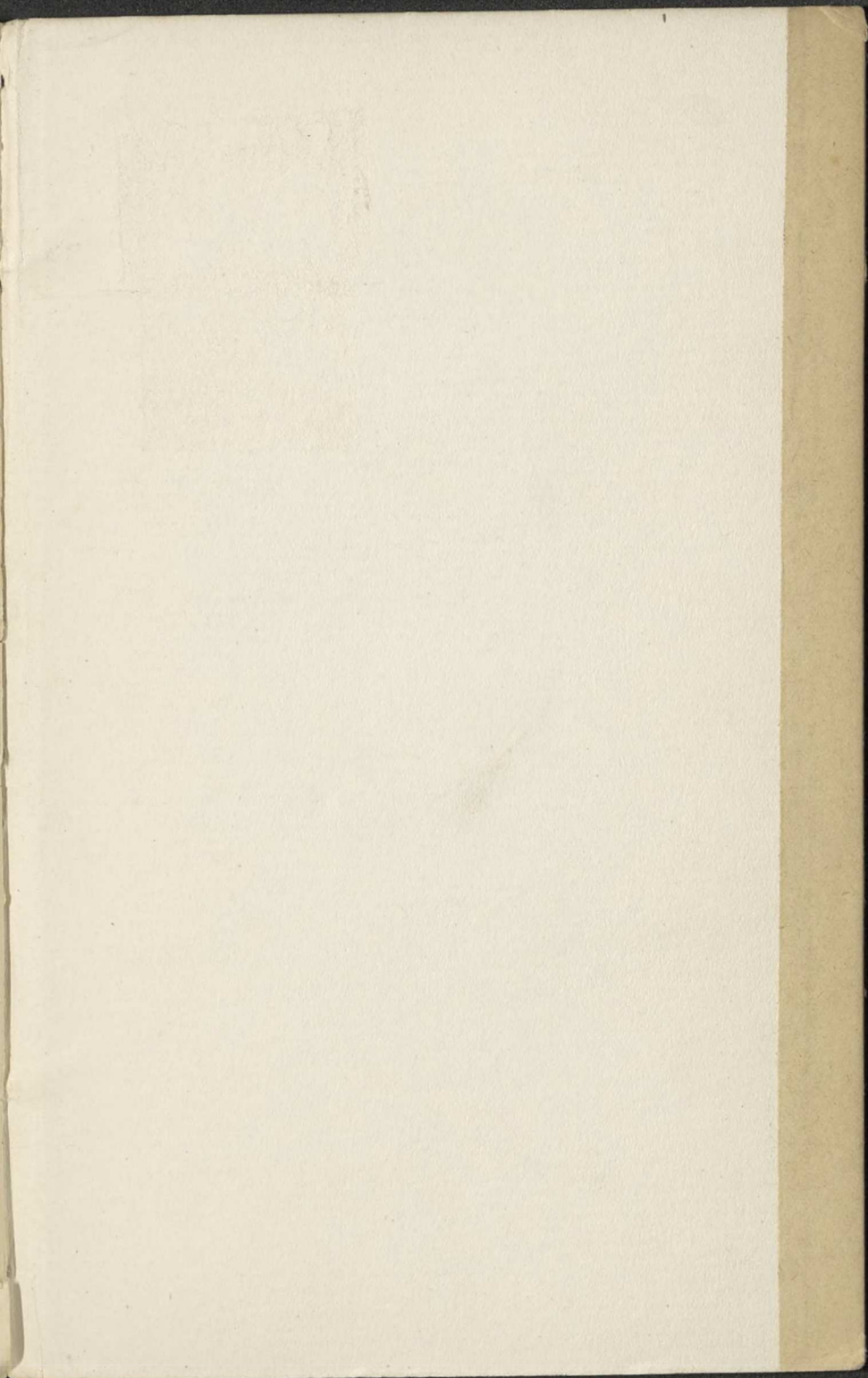
kærnes med Smør, Mælk og en vegetabilsk Olie; Blandingen afkøles med Is og æltes mellem kanellerede Valser under Tilsætning af Salt.

Efter en Meddelelse i den tyske Mælketidende (Milchzeitung 1886, XV, S. 738) oversvømmedes de tyske Indførselshavne i forrige Aar med en saadan Mængde Kunstsmør, at det blev udbudt til en Pris af 25 Pfennige pr. Pund. Rigtignok skulde det meste af dette Kunstsmør nærmest bestaa af farvet Svinefedt og Vand, men fandt dog Kjøbere.

Ved den Tendens til at bruge Surrogater, som synes i vor Tid at være oppe i en mere fremtrædende Grad end tidligere, kan det næppe forundre, at man ogsaa har forsøgt at erstatte Smør og Madfedt med et Produkt fremstillet af raa Petroleum, nemlig Vaselinet. Dette Stof som udvindes af de Rester, der blive tilbage ved Raffineringen af Petroleum, er en Kulbrinte af salve- eller smøragtig Konsistens, og i godt rensed Tilstand uden Petroleumlugt, ved Opvarmning træder denne dog i Regelen tydelig frem; det er af svag gullig Farve og uden Smag. Iøvrigt er Vaselinet nu saa almindelig kjendt, at man næppe behøver at beskrive dets Egenskaber. Det er et fortrinligt Smøremiddel og har fundet en udbredt Anvendelse i forskjellige tekniske Øjemed, ligesom det anvendes i Medicinen til udvortes Brug. Det amerikanske Selskab, som i sin Tid satte Vaselinfabrikationen i Gang og bragte det i Handelen, vilde have, at man blandt andet ogsaa skulde bruge Vaselinet indvortes, navnlig mod Sygdomme i Brystorganerne, det er ogsaa blevet forsøgt, men, som det med god Grund var at forudse, vare Resultaterne lidet tilfredsstillende, og nu anvendes Vaselin kun udvortes. Det er et Spørgsmaal, om ikke Vaselinet ved større Doser eller længere Tids Brug vil virke giftigt ligesom andre Kulbrinter, der kunne frembringe farlige Affektioner af Nervesystemet og Hjernen, i alt Fald vil det i høj Grad

besvære Fordøjelsen. Da Vaseline eller Petroleumparaffin i dets kemiske Sammensætning aldeles intet har tilfælles med Fedtstofferne, omendskjøndt det ligner disse i ydre Egenskaber, kan det ikke blive harskt. Kagebagerne i Paris havde fundet denne sidste Egenskab fortræffelig og uden at spørge om det muligvis var skadeligt for Sundheden anvendte de det til deres Kager istedetfor Smør eller Fedt. Vaselinekagerne holdt sig udmærket uden at blive harske, men Sundhedsraadet for Seine-departementet gjorde i 1885 en brat Ende paa dette nye Fremskridt ved at forbyde Anvendelsen af Vaseline, saa vel til Kagebagning som til ethvert andet Næringsmiddel i Almindelighed.

Et andet Stof, mod hvilket der fra et sanitært Standpunkt ikke kan indvendes noget, er i den senere Tid kommet op som Surrogat for Smør til Brug i Bagerier og ved Madlavningen. Det er den længe kjendte Cocosnøddolie, et i vort Klima fast Fedtstof, som udpresses af Cocoskærner. Et Firma, *Fr. Kollmar*, i Besigheim har anlagt en større Fabrik for Fremstilling af Cocossmør af Cocosnøddolie. Det er et aldeles hvidt Præparat af behagelig Lugt og mild, sødlig Fedtsmag. Ellers er Cocosnøddolie meget tilbøjelig til at blive harsk, og hvis dette ogsaa er Tilfældet med Cocossmørret, vil dets Anvendelse forbyde sig af sig selv, men Firmaet skal ved Fabrikationen have overvundet denne Vanskelighed. Cocossmør har ingen ydre Lighed med Smør og kan saaledes ikke udgives for dette, saaledes som Tilfældet er med Kunstsmør.



Trykt hos Nielsen & Lydiche.