ANIMALSKE OG VEGETABILSKE FEDTSTOFFER

Af Erik Stockmann

Grænsen mellem olier og fedtstoffer udviskes.

Blandt de industrielle råstoffer indtager olie- og fedtstofgruppen en fremtrædende og stedse mere betydningsfuld plads, idet den danner grundlaget for produktionen i flere industrigrene og verden over giver beskæftigelse til et utal af mennesker.

Sædvanligvis plejer man at sondre mellem olier og fedtstoffer, og denne traditionelle inddeling refererer sig til konsistensen ved normal lufttemperatur, idet de flydende fedtstoffer da kaldes olier og de faste for fedt. Denne definitionsmetode var ikke tilstrækkelig klar til at sikre, at et fedtstof nu også overalt i verden var et fedtstof, selvfølgelig på grund af de meget stærke temperaturvariationer. Senere er skellet mellem de to grupper yderligere udvisket, idet det ad kemisk vej ved en brintningsproces er muligt at *hærde* olier, hvilket i realiteten er ensbetydende med, at alle olier kan gives et hvilket som helst smeltepunkt indenfor ret vide grænser.

Hærdningsprocessen har haft overordentlig stor betydning for den merkantile udnyttelse af de forskellige slags vegetabilsk olie. En lang række planter er olieholdige, uden at det hidtil havde været muligt at udnytte denne olie. Ved hærdningsprocessen har man opnået, at selv olier med et normalt meget lavt smeltepunkt kan anvendes i margarineproduktionen, når deres øvrige egenskaber iøvrigt talte herfor, og ligeledes er det muligt ved en raffineringsproces at gøre olier så at sige smagfri, hvorved man har opnået at kunne anvende olier, der har en eller anden bismag eller stærk farve i industrien, enten til sæbe eller margarine.

De forskellige oliers anvendelsesområder.

Selvom den tekniske udvikling således har muliggjort en stærk nuancering af oliedyrkningen og dermed tildels ophævet de lokale fortrin (d. v. s. åbnet mulighed for industriel udnyttelse af olieplanter, der kan dyrkes udenfor de tropiske og subtropiske områder) er det dog stadig et begrænset antal olieplanter, der i dag er genstand for industriel udnyttelse. Således er det kun godt ca. 30 forskellige sorter, der er tale om, og af disse udgør syv tilsammen mere end 90 pct. af den samlede verdenshandel med oliefrø og olie, nemlig kokosolie, palmeolie, palmekærneolie, jordnødolie, linolie, soyaolie og bomuldsfrøolie. Raps

dyrkes i meget vid udstrækning, men indgår kun i ringe omfang i verdenshandelen, hvilket også er tilfældet med olivenolie, sesamolie og solsikkeolie.

Trods hærdning og raffinering har de forskellige vegetabilske olier dog stadig deres bestemte karakteristika, og selvom grænserne for deres anvendelse er udvidet, er der dog visse olier, der er særlig egnet til een industri og ikke til en anden. Andre kan derimod være lige velegnede til alle formål, og for disse spiller prisen derfor en afgørende rolle. De vigtigste vegetabilske råstoffer til margarine er således kokosolie, palmekærneolie, palmeolie, jordnødolie, bomuldsfrøolie og soyaolie. Af disse finder kokosolie, palmekærneolie og palmeolie dog også i vid udstrækning anvendelse i sæbeindustrien. Til andre levnedsmiddelformål (bagefedt m. v.) anvendes i England især soyaolie og jordnødolie, mens bomuldsfrøolie tidligere var fremherskende her. Til maling og fernis anvendes fortrinsvis de såkaldte tørrende olier, først og fremmest linolie, der udpresses af hørfrø, men tillige „castor oil", herhjemme bedre kendt som ricinusolie eller „amerikansk olie".

Foruden de vegetabilske olier anvendes i vid udstrækning animalske olier og fedtstoffer, der fortrinsvis produceres i de tempererede zoner. De vigtigste animalske fedtstoffer er smør og svinefedt, hvortil kommer talg og de såkaldte „marine" olier, hvalolie og fiskeolie. Talggruppen omfatter fedtstoffer af vidt forskellig kemisk sammensætning med forskellige egenskaber og smeltepunkt, såsom spisetalg, premier jus, teknisk talg, neutrallard, stearin og oleomargarin.

Mens smør finder anvendelse direkte som fødemiddel, hvilket tildels også gælder svinefedt, er talggruppens anvendelse stærkt afhængig af kvaliteten, idet de bedste sorter i vid udstrækning finder anvendelse i levnedsmiddelindustrien, mens de dårligste (affaldsfedt, benfedt o. s. v.) kun kan anvendes i sæbeindustrien. Hvalolien udvindes af de største hvalenheder, og der er nu ved international overenskomst sat en grænse for den årlige fangst, for at ikke hvalerne skal blive udryddet. Hvalolie anvendes i hærdet og raffineret form til margarine, mens fiskeolien, fortrinsvis sildeolie, anvendes som erstatning for linolie til maling og fernis — de fleste har stiftet bekendtskab med fernis af den art.

Produktionen. Forudsætninger og størrelse.

Produktionen af olier og fedtstoffer afhænger af mange faktorer. Der er til stadighed en stor og stigende efterspørgsel, og denne er ved de herskende priser større end udbuddet. Endvidere afhænger produktionen af klimatiske forhold, tradition og politiske faktorer. Disse forhold er af stor indflydelse, men ikke undergivet nogen som helst form for kontrol eller mulighed for kontrol. Heller ikke via prisudviklingen er det muligt at sige noget med sikkerhed om den kommende produktionsudvikling, idet særdeles mange forskellige faktorer spiller afgørende ind.

Efterspørgslen efter margarineolier og på længere sigt lysten til at udvide oliefrøarealerne afhænger naturligvis af befolkningernes varierende fedtstofbehov og mulighederne for at dække det ved andet end margarine, f. eks. smør. Efterspørgslen efter og dermed prisen på fedtstoffer til sæbefabrikationen er

bl. a. afhængig af de syntetiske sæbers fremtrængen. Den syntetiske sæbes succes skyldes først og fremmest dens fremragende vaskeevne, idet den er fuldstændig fedtopløsende, og dernæst, at råstoffet ikke er de forholdsvis dyre fedtstoffer, men derimod de såkaldte sulfonerede fedtalkoholer, som fremstilles ved en yderst indviklet kemisk proces på basis dels af animalsk og vegetabilsk fedt, dels og overvejende på basis af mineralske olier. Sulfoneringsprocessen kan ikke gennemføres herhjemme, og det virksomme stof i samtlige sulfonerede vaskemidler, dels de populære flydende opvaskemidler, dels de moderne kogevaskepulvere, er derfor importeret. I U.S.A. har de syntetiske sæber i de senere år erobret en stedse større del af sæbemarkedet. Den direkte følge har været en ringere efterspørgsel efter fedt og dermed lavere priser for dette. Under den nuværende situation er det også af betydning, at de sulfonerede fedtalkoholers fremtrængen frigør fedtstoffer, der tidligere anvendtes i industrien, til levnedsmiddelformål, selvom der dog hovedsagelig er tale om de ringere kvaliteter, fortrinsvis animalske fedtstoffer.

Det kan iøvrigt i denne forbindelse nævnes, at bygningen af det påtænkte olieraffinaderi i København, der skal forsyne byen med den såkaldte pyrolysegas, også åbner mulighed for fremstilling af råstoffer til syntetisk sæbe, hvorved landets eksport af animalsk fedt kan øges betydeligt.

Produktionen af talg og teknisk fedt afhænger af kvægbestand og antallet af slagtninger, der igen bestemmes af prisen for kød, huder, *smør* og mælk. Produktionen af bomuldsfrø afhænger af efterspørgslen efter bomuld, og produktionen af hvalolie af de fangede enheders gennemsnitsstørrelse, da antallet er begrænset opefter. Alt ialt er fedtstofmarkedet behersket af et utal af faktorer, der trækker i forskellig retning. Et virkeligt billede får man imidlertid ved at betragte produktionen i øjeblikket og udviklingen i de senere år.

De vegetabilske oliers fremtrængen.

De enkelte vegetabilske olier har været kendt i århundreder og er på vidt forskellige tidspunkter mellem år 1400 og år 1900 for første gang kommet til Europa. Også hvalolie, talg, svinefedt og smør kendes langt tilbage i tiden. Det var imidlertid den gryende industrialisme i det nordlige Vesteuropa, der gav stødet til en virkelig udbygning af olieindustrien. Indtil 1850 omfattede den internationale handel med olier og fedtstoffer fortrinsvis animalske fedtstoffer, olivenolie, linolie, rapsolie samt små mængder kokosolie og palmeolie. Ligesom den oversøiske konkurrence tvang Danmark til at ophøre med sin kornproduktion og i stedet anvende det billige importerede korn til produktionen af forædlede animalske landbrugsprodukter, således bevirkede den samtidige konkurrence, at Vesteuropas rapsproduktion fra begyndelsen af 1880'erne ikke prismæssigt kunne stå sig mod importerede oliefrø og olier. Efterhånden svandt produktionen ind og fik nu sit europæiske tyngdepunkt i Syd- og Sydøsteuropa, dog sådan at forstå, at hovedvægten i stedse højere grad blev lagt på produktionen fra de oversøiske territorier. Således skete en hurtig udvikling af kopraproduktionen i Hollandsk Indien og øget eksport af jordnødder fra Britisk

Indien. Kort før århundredskiftet begyndte Kina at eksportere sesamfrø, bomuldsfrø, rapsfrø og jordnødder.

Omkring år 1900 kunne produktionen af animalske fedtstoffer ikke holde trit med den stigende efterspørgsel, der skyldtes den stigende levestandard i Vesteuropa. Smøreksporten fra Australien og New Zealand steg, og de vegetabilske olier fandt i stadig stigende omfang anvendelse i margarineindustrien. I disse år fremstod også Argentina som eksportør af oliefrø, og hørfrøeksporten fra dette land ødelagde hurtigt østersølandenes position på dette område.

Produktionen af vegetabilske olier er siden 1900 steget særdeles meget, efterhånden som den tekniske udvikling som omtalt har åbnet nye anvendelsesmuligheder for de forskellige oliesorter. Man regner med, at produktionen af vegetabilske olier firdobledes mellem 1900 og 1939, dels som følge af stedse større arealer udlagt med frø og dels som følge af en stærkt forbedret presse- og ekstraktionsteknik. Ved ekstraktion forstås udvinding af olien ved damp eller ad kemisk vej. I årene umiddelbart før den første verdenskrig udgjorde produktionen af olieholdige planter omregnet i rent fedtstof mellem 5 og 6 mill. tons. I årene umiddelbart før den anden verdenskrig (1934—38 gennemsnitlig) var dette tal vokset til godt 13,5 mill. tons, og i 1949 var produktionen atter vokset til 15 mill. tons rent vegetabilsk fedtstof. Tallene fordeler sig således for de vigtigste sorter:

i 1000 tons olie	1934/38	1949
Jordnødolie	2.492	2.908
Bomuldsfrøolie	2.203	2.114
Soyaolie	1.648	1.973
Rapsolie	1.325	1.657
Kokosolie	1.250	1.203
Solsikkeolie	608	1.081
Linolie	1.119	1.077
Olivenolie	878	915
Palmeolie	666	735
Sesamolie	676	704
Palmekærneolie	374	373
Ricinusolie	180	185
Tungolie	120	119
ialt	13.539	15.044

De vigtigste vegetabilske fedtstoffer.

Produktionen af *jordnødolie* er gået meget stærkt frem og er i dag langt den vigtigste. Denne afgrøde har iøvrigt i øjeblikket i særlig grad opmærksomheden rettet på sig. Det er ikke noget tilfælde, at de planer om oliefrødyrkning, der efter krigen er blevet fremsat, næsten alle går ud på dyrkning af jordnødder. Jordnødden er meget olieholdig, og olien er af en meget fin kvalitet; hertil kommer, at nødderne er let tilgængelige, og at det spand af tid, der går mellem arealernes tilplantning og høsten, er kortere end for de fleste andre tropiske oliesorter. Den mest storstilede plan har været stærkt omtalt i de danske aviser

og gik ud på ved dyrkning af jordnødder i Afrika at gøre England selvforsynende med margarineråstoffer. Oprindelig drejede det sig om et areal på ialt 3.2 mill. acres land i Tanganyika. Planen fremsattes og godkendtes af parlamentet i 1946, og allerede i 1951 var det meningen, at udbyttet skulle være henved 600.000 tons jordnødder. Allerede fra starten mødte man imidlertid uforudsete og uforudseelige vanskeligheder, og ved udgangen af 1947 havde man således ikke de beregnede 150.000 acres, men kun 7.500 acres rede til såning, mens yderligere 7.500 acres var ryddet. Hertil kom, at den første høst ødelagdes af orm og larver, bl. a. fordi Afrika i disse år ramtes af den værste tørke i 25 år, og alle disse faktorer medførte, at resultaterne slet ikke stod mål med de enorme midler, der blev investeret. Når dette store projekt til udbygning af Europas forsyningsmuligheder på et livsvigtigt område trods de 36 mill. £, der er investeret og trods de resultater, der virkelig er nået, nu skæres yderligere ned, må dette ses som et led i Englands koncentration omkring de forsvarspolitiske opgaver og ikke som en afskrivning af denne storstilede plan til udvikling af Østafrikas erhvervsmuligheder. Når de verdenspolitiske forhold engang trækker sig i lave, vil dyrkningen af jordnødder efter alt at dømme tage et betydeligt opsving og lægge de andre vegetabilske fedtstoffers produktionscifre yderligere langt bag sig.

Hovedproducenterne af jordnødder er i dag Indien og Kina, der tilsammen svarer for ⅔ af verdensproduktionen, ligesom tilfældet var før krigen. Den eneste europæiske producent er Spanien, men udbyttet her er betydningsløst sammenlignet med verdensproduktionen.

Den næstvigtigste olieplante er bomuldsplanten. Det vil ses, at produktionen af *bomuldsfrøolie* er gået tilbage i sammenligning med førkrigstiden. Dette rummer intet bemærkelsesværdigt, idet det blot er fortsættelsen af en udvikling, der allerede var i gang før krigen. Således kunne der alene i årene fra 1936 til 1939 noteres en produktionstilbagegang på 25 pct., hvilket ikke skyldes utilfredshed med oliens kvalitet, men simpelthen, at bomuldsplanten, skønt udbyttet af frøene er dobbelt så stort som udbyttet af fibrene, dog dyrkes for bomuldens skyld, således at en svigtende efterspørgsel efter bomuld også fører til mindre produktion af bomuldsfrøolie. Så at sige hele tilbagegangen faldt før krigen på U.S.A. I krigsårene var produktionen meget lav, men siden har der været fremgang fra år til år, selvom førkrigsniveauet som omtalt ikke er nået. U.S.A. producerer halvdelen af verdens bomuldsfrøolie. Næststørste producent er Sovjetunionen. Planten dyrkes iøvrigt ikke i Europa.

Soyabønnen er den tredievigtigste olieplante. Indtil for 25 år siden dyrkedes den udelukkende i Østasien, men siden er U.S.A. kommet til som en vigtig konkurrent. I årene 1943—45 var U.S.A. således verdens største producent, men siden har Kina atter indtaget sin førende position. Kina, U.S.A. og Manchuriet er i dag de eneste områder af betydning, hvor Soyabønnen dyrkes. Også i Korea dyrkes den dog, men den koreanske krig har næsten ødelagt høsten. I Europa udnyttes soyabønnen i Rumænien, Bulgarien og Ungarn.

Rapsen er den vigtigste europæiske olieplante og derfor den, som der for tiden er visse planer om at dyrke herhjemme. Selv om raps dyrkes i de allerfleste europæiske lande, er Europas samlede andel i verdensproduktionen dog

lille. Af de 4,7 mill. tons rapsfrø, der høstedes i 1949, tegnede Kina sig for 3 mill. tons og Indien og Pakistan sig for tilsammen 1 mill. tons. Først herefter kom de vigtigste europæiske producentlande, nemlig Frankrig, Vesttyskland og Sverige. Rent statistisk omfatter produktionen af raps produktionen af alle sorter af den såkaldte brassika-familie, hvilket er ensbetydende med, at bl. a. sennepsolie er taget med her.

De danske planer om dyrkning af rapsolie skyldes for en stor del vanskelighederne ved afsætningen af smørret, der hænger sammen med margarinens fremtrængen næsten overalt. Dette skulle igen betyde, at den ændring af landbrugets produktion, som antagelig må komme, eventuelt til dels kunne gå i retning af dyrkning af olieholdige planter. Men først og fremmest skyldes disse planer antagelig bevidstheden om Sveriges sukces på rapsdyrkningens område. I 1941 var 7200 ha svensk jord tilsået med oliefrø til spiselige olier, hvortil kom 1000 ha tilsået med hørfrø til linolie. Man har derefter år for år udvidet arealerne, således at de i 1947 var henholdsvis 27.000 og 16.000 ha og i 1949 94.000 og 44.000 ha. Høsten i 1949 gav godt 50.000 tons spiseolie, overvejende raps, og knapt 16.000 tons linolie til teknisk brug (fernis, maling og blød sæbe). Af de 50.000 tons spiseolie er anvendt 17.500 tons til margarine, ca. 4000 tons til salatolie og tekniske formål, mens resten er eksporteret enten som olie eller frø og derved har kunnet betale importen af andre oliesorter, hovedsagelig hvalolie.

Det overses ofte herhjemme, når talen er om oliefrødyrkning, at man ikke kan lave en tilfredsstillende margarine af ren rapsolie. Da der i sin tid fra margarineindustriens side blev udarbejdet et memorandum vedrørende rapsdyrkning i Danmark, arbejdede man med beregninger for to slags margarine, en med 20 pct. raps og en med 33⅓ pct. raps. Med de priser, der i øjeblikket regnes med, vil margarinen blive dyrere, jo mere raps, den indeholder, selvom der naturligvis vil blive tale om en valutabesparelse. Det forhold, at den danske olie bliver dyrere end de forskellige udenlandske olier, vil antagelig sætte en stopper for planernes gennemførelse, da margarineindustrien næppe vil forpligte sig til at aftage dansk olie, når billigere udenlandsk i ubegrænset omfang står til rådighed.

At en dansk eksport af oliefrø efterhånden kunne træde i stedet for en del af smøreksporten er ligeså usandsynligt, dels af prismæssige grunde, dels fordi en forøgelse of margarineforbruget i de fleste lande dækkes ved en øget oliefrødyrkning i selve det pågældende land.

Om de øvrige olier, fortrinsvis kokosolie, sesamolie og solsikkeolie, gælder det, at produktionen af de to sidste er stigende fra år til år, mens kokosolieproduktionen svinger stærkt. Også disse olier kommer fortrinsvis fra de tropiske områder, men både sesam og solsikker dyrkes i Sydeuropa.

De vigtigste animalske fedtstoffer. Smør.

Produktionen af animalske og marine olier foreligger knap så godt talmæssigt oplyst som produktionen af oliefrø. Det kan dog fastslås, at den i disse år

Det vil ses, at placeringen nu atter efter de unormale krigsår for de seks

er stigende, omend stadig et stykke under førkrigsniveauet. Som tidligere berørt er produktionscentrene for animalske olier ikke de samme som for de vegetabilske, idet de ligger uden for de tropiske og subtropiske områder.

Smør er det vigtigste animalske fedtstof, og verdensproduktionen af mejerismør i de vigtigste producentlande har været følgende:

1000 tons	1938	1949	1950
U.S.A.	810	639	633
Vesttyskland	410[1]	237	259
Danmark	190	156	179
Australien	186	172	172
New Zealand	166	180	169
Canada	121	126	119
Sverige	80	98	109
Holland	103	84	93
Eire	38	35	37
Sydafrika	16	21	27
Schweiz	29	15	19
England	21	11	16
Norge	15	11	12
Ialt	2.185	1.785	1.844

[1] Hele Tyskland

største smørproducenter i verden er den samme som før krigen, men at produktionstallene kun for New Zealands vedkommende ligger højere. New Zealand er endda sammen med Canada og U.S.A. blandt de Lande, hvor produktionen er gået tilbage fra 1949 til 1950.

Det er et ganske interessant faktum, som er de færreste bekendt, at de to lande, hvortil man fra dansk side helst vil eksportere smør og tilmed har de allerstørste vanskeligheder, er U.S.A. og Vesttyskland, der er verdens to største smørproducenter, hvilket naturligvis ikke udelukker tilstedeværelsen af et importbehov. U.S.A. har dog endnu store lagre af smør, og der foretages stadig støtteindkøb fra regeringens side, ligesom der finder eksport sted.

I lighed med, hvad der er tilfældet for de vegetabilske olier, men i langt højere grad, er der kvalitetsforskel på smør fra de forskellige produktionslande. Dette skyldes forskellige kvægracer og forskelligt foder; selv når talen er om græs, spiller uensartede jordbundsforhold ind, og hertil kommer, at mælken i de respektive lande underkastes noget forskellig behandling, — således at man kan skelne mellem syrnet og usyrnet smør, saltet og usaltet, farvet og ufarvet samt blødt og hårdt. Der er naturligvis i de forskellige lande hos befolkningen en tendens til ved smør at forstå det produkt, der fremstilles i landet selv, og det er derfor uklogt fra dansk side at tro, at vi her producerer verdens bedste smør, selvom *vi selv* kan blive enige om, at dette er tilfældet. Hertil kommer, at dansk smør f. eks. ved eksport til U.S.A. skal være nedkølet et længere stykke tid, inden det når forbrugeren, og dermed er — i hvert fald set med danske øjne — prikken over i'et forsvundet.

Ændringer i smørproduktionen kan ske på flere måder, dels ved forøgelse

eller formindskelse af kvægbestanden, hvilket tager tid, dels ved anden anvendelse af mælken. Det vil derfor forstås, at smørproduktion og produktion af fedt fra kvæget (oksefedt i forskellige kvaliteter) hænger sammen på forskellig måde, idet der ved en i længere tid stedse stigende smørproduktion sker en forøgelse af kvægbestanden, hvorved det normale antal slagtninger stiger, men ved en pludselig indskrænkning af smørforbruget og de deraf følgende ekstraordinære slagtninger stiger produktionen af oksefedt tilsvarende.

Oksefedt og svinefedt.

Produktionscifrene for oksefedt og svinefedt kan end ikke med tilnærmelse fastslås, idet slagtningerne i mange lande foregår ret ukontrolleret, og selv i Danmark, der ellers er statistisk vel kortlagt, er der vanskeligheder forbundet med at opgøre produktionen, da fedt fra hjemmeslagtninger også bringes frem til salg. Et vist indtryk af produktionens størrelse kan man få ved at betragte den mængde, der indgår i handelen mellem eksportører og importører, men for de mængder talg og teknisk fedt, der ikke indgår i udenrigshandelen, har man kun den mulighed at undersøge, hvor store mængder, der indgår som råstoffer i sæbe- og bagerimargarineproduktionen.

Verdensforbruget af sæbe var i 1949, bortset fra Sovjetunionen, 5,1 mill. tons, som indeholder løst anslået mellem 3 og 3,5 mill. tons fedtsyre. Af denne fedtsyre hidrører i England kun $^1/_9$ fra animalsk fedt, idet der i 1949 kun anvendtes 32.000 tons animalsk fedt mod 259.000 tons vegetabilsk. I U.S.A. er forholdet omvendt, idet næsten 75 pct. af alle de til sæbe anvendte fedtstoffer består af animalsk fedt, ialt 601.000 tons i 1949, hvoraf 430.000 tons talg. Animalsk fedts anvendelse til margarine spiller bortset fra hvalolie ingen særlig stor rolle. Det fordrer ingen yderligere forklaring, at det på basis af så usikre og stærkt varierende tal er umuligt at beregne produktionen.

Hvalolie.

Produktionscifrene for hvalolie ligger derimod fuldt oplyst, da hvalolieproduktionen som nævnt er underkastet international kontrol. Den internationale overenskomst om en begrænsning af hvalfangsten kom i stand, da det så ud til, at fortsat rovdrift på bestanden ville medføre, at hvalerne døde ud. Der er nu forbud mod fangst af visse slags hvaler, og tillige er der fastsat en minimalstørrelse. Samtidig er det højeste antal hvaler, der må fanges i en sæson, fastsat til 16.000 blåhval-enheder. Det er givet, at efterhånden som flere lande udsender hvalfangstbåde og flydende kogerier, vil de oprindelige fangstlandes andel gå ned. Produktionscifrene fremgår af tabellen næste side.

Det vil ses, at hvalfangsten, der hovedsagelig foregår i de sydlige polaregne, fortrinsvis drives af Norge og det britiske imperium. Japan har siden krigen deltaget i hvalfangsten, mens dette ikke har været tilfældet med Tyskland, der før krigen var det fjerdestørste producentland. Hvalfangstsæsonen begynder sidst i december, og i midten eller slutningen af marts er det tilladte

1000 tons	1938/39	1948/49	1950/51
Norge	142	187	187
Storbritannien + Sydafrika	168	166	108
Japan	83	23	29
Panama	11	—	21
U.S.S.R.	3	10	19
Holland	—	18	18
Argentina	11	9	7
Tyskland	62	—	—
U.S.A.	17	—	—
Chile	1	3	—
Portugal	1	2	—
Andre	3	2	—
ialt	502	420	389

antal som regel fanget. Produktionstallene er ensbetydende med, at en blåhval gennemsnitlig afgiver ca. 25 tons olie og tran, der raffineres og bruges i levnedsmiddelindustrien.

Det fremtidige forhold mellem animalsk og vegetabilsk produktion.

Skal man på basis af produktionstallene for de forskellige oliearter udtale sig om den fremtidige produktionsudvikling, er der næppe tvivl om, at den animalske fedtstof-produktion vil gå tilbage, mens produktionen af vegetabilske olier vil stige. Der er flere faktorer, der taler herfor.

Ovenfor er nævnt, at hvalfangsten er begrænset, men selv en årlig fangst på 16.000 enheder tenderer til rovdrift, og der er næppe tvivl om, at produktionen af hvalolie på langt sigt vil falde. Med hensyn til produktionen af talg og teknisk fedt må det erindres, at den tekniske udvikling i de senere år har revolutioneret råstofanvendelsen i den amerikanske sæbeindustri, idet de sulfonerede fedtalkoholer i meget stor udstrækning træder i stedet for fedt, da de både er billigere og langt mere effektive i brug.

Smørproduktionen vil næppe heller fortsætte efter en stigende linie, da smørrets prisniveau i forhold til margarine gør, at smør mere og mere vil få karakter af en luksusvare, der kun få steder vil indgå i det almindelige forbrug. Iøvrigt er smørproduktionen meget sensibel overfor vejrforholdene; i en tør sommer falder mælkeproduktionen stærkt, og endelig er det sandsynligt, at mælken i de kommende år i højere grad end tidligere vil blive anvendt til produktionen af ost, tørmælk, kondenseret mælk o. s. v., — idet der for disse varer er gode markedsudsigter.

Den afgørende faktor til bestemmelsen af det fremtidige forhold er, som det vil ses, prisen ved produktion af animalsk og vegetabilsk fedt. Før krigen udregnede en bulgarsk ekspert, at man ved på en hektar at dyrke rødkløver og lucerne via en komave kan producere 92 kilo smør. Ved på det samme område at dyrke kartofler og anvende disse til svinefoder får man 175 kg svinefedt, men ved at dyrke raps eller soyabønner (det drejer sig om Bulgarien) får man ikke mindre end 850 kg ren vegetabilsk olie. Naturligvis får man i de

tilfælde som biprodukter 1) kærnemælk, huder og kød, 2) svinekød og 3) foderkager, men forskellen i biprodukternes værdi udligner ikke forskellen i fedtstofmængden. I U.S.A. har Department of Agriculture i 1943 foretaget en tilsvarende beregning, hvorefter forskellen er knap så stor. Pr. acre kan der i løbet af et år produceres 46 lb smørfedt og 150 lb soyaolie og pr. 100 arbejdstimer 104 lb smørfedt og ikke mindre end 1252 lb soyaolie. At produktionen af vegetabilsk fedt er den billigste og tilmed den, der ved rationel drift lettest kan gøres endnu billigere, er der altså overhovedet ingen tvivl om, og også på den baggrund må de fornylig offentligt fremsatte ønsker om herhjemme at „dyrke" margarine og eksportere denne i stedet for smør ses, selvom mulighederne nøgternt betragtet alligevel næppe er tilstede, da dansk avlet olie som nævnt antagelig næppe kan konkurrere i pris med udlandets.

Olier og fedtstoffer i verdenshandelen.

Betragter man verdenshandelen med olier og fedtstoffer, lægger man straks mærke til, at Europa og Nordamerika konsumerer mere, end de producerer, og derfor har en nettoimport, mens alle andre områder i verden har eksportoverskud.

Eksport og import af vegetabilsk olie.

Størsteparten af den vegetabilske olie, der før krigen indgik i verdenshandelen, kom imidlertid fra Europa, fordi landene i denne verdensdel havde en stærkt udbygget olieindustri, hvor oliefrøene pressedes, eller olien blev udtrukket med damp eller ad kemisk vej. Biprodukterne, oliekagerne, anvendtes så i de lande, hvor olien udpressedes. Et typisk eksempel på dette forhold er Danmark, der har en i forhold til sit olieforbrug meget stor olieindustri; denne er imidlertid anlagt med eksport for øje og rummer den åbenbare fordel, at vi i normale tider er „selvforsynende" med oliekager til mælke- og smørproduktionen. I de seneste år er der imidlertid sket det bemærkelsesværdige, at olieindustrien i de lande, der producerer oliefrø, er blevet stærkt udvidet, idet disse lande selv ønsker at indkassere den fordel, der består i at eksportere olier fremfor frø. Eksempler på denne tendens haves i Argentina, der nu eksporterer linolie og solsikkeolie i langt større omfang end tidligere, og i Fransk Vestafrika, hvorfra der eksporteres jordnødolie, mens der tidligere kun eksporteredes jordnødder. Også i lande som Indien og Canada er olieindustrien vokset, uden at dette dog har givet sig mærkbare udslag i verdenshandelen, idet olien for en stor del forbruges i producentlandet.

Bl. a. som følge af det nævnte forhold har eksporten af vegetabilske olier vist stigning siden krigen, men betragter man under eet eksporten af olier og af oliefrø, omregnet til olie, har også den udvist en stærk stigning, især eksporten af palmeolie, skønt eksporten endnu i 1949 var godt en sjettedel mindre end den normale førkrigseksport. Eksporten fra U.S.A., Canada, Brasilien, Uruguay, Brit. Vestafrika og Belgisk Kongo var større end før krigen, men dette opvejedes af en langt lavere eksport fra Indien og Kina, der slet ikke kan undvære olien

til befolkningens ernæring. Nedenstående oversigt over eksporten af olier må ses på baggrund af, at de vigtigste *producent*lande i rækkefølge for alle olier under eet var: Kina, U.S.A., Indien og Sovjetunionen. Hele sidstnævnte lands produktion konsumeres indenfor landets egne grænser, og da eksporten fra Kina og Indien som nævnt er gået stærkt tilbage, og U.S.A. er det førende *import*land, skønt eksporten er steget noget i de senere år, vil det forstås, at de førende producentlandes deltagelse i eksporten er ret ringe. Man ser da også det interessante forhold, at en stedse ringere procentdel af verdensproduktionen indgår i verdenshandelen; før krigen var der tale om over 30 pct., mens eksporten i 1949 kun udgjorde 20 pct. af produktionen.

De ti vigtigste producentlande for vegetabilske oliefrø var før krigen følgende:

Produktion (omregnet til olie i 1000 tons) 1934/38	Placering nr.	Land	Produktion (omregnet til olie i 1000 tons) 1949	Placering nr.
3190	1	Kina	3354	1
1933	2	Indien/Pakistan	2020	3
1285	3	U.S.A.	2523	2
1060	4	Sovjetunionen	980	5
1010	5	Europa	1294	4
732	6	Indonesien	565	8
675	7	Manchuriet	320	11
670	8	Brit. Vestafrika	660	6
636	9	Argentina	573	7
440	10	Philippinerne	520	9
1908		*Andre lande*	*2235*	
13.539		Ialt	15.044	

Det bemærkes, at Europa indgår i statistikken som et enkelt land. Nedenfor følger en oversigt over de ti vigtigste eksportlande.

Eksport (omregnet til olie i 1000 tons) 1934/38	Placering nr.	Land	Eksport (omregnet til olie i 1000 tons) 1949	Placering nr.
521	1	Indonesien	361	4
516	2	Argentina	82	11
476	3	Indien/Pakistan	81	12
457	4	Manchuriet	—	—
455	5	Brit. Vestafrika	546	1
338	6	Philippinerne	415	3
279	7	Fransk Vestafrika	222	5
221	8	Kina	67	14
129	9	Malaya	104	7
108	10	Brit. Stillehavsøer	94	9
676		*Andre lande*	*1.057*	
4.176		Ialt	3.029	

Mens de ti største producentlande før krigen på eet nær var de ti største i 1949, omend i en anden orden, er der sket store forskydninger mellem eksportlandene. Argentina, Indien/Pakistan og Kina er trods større produktion (for Argentinas vedkommende omtrent konstant produktion) rykket ned som nr. 11, 12 og 14, — og de tre ledige pladser (som nr. 2, 6 og 8) er nu indtaget af U.S.A., Belgisk Kongo og Ceylon.

De vigtigste importlande ligger naturligvis i Europa, hvor Storbritannien indtager førstepladsen, idet importen til dette land i 1949 udgjorde ikke mindre end 920.000 tons vegetabilsk olie, hvoraf hovedparten kommer fra det britiske imperium. De største importører herefter var U.S.A. (der nu også er næststørste eksportør), Frankrig, Tyskland og Holland; det er samtidig de lande i verden, hvor det absolute margarineforbrug er højest. En del af olierne er importeret fra U.S.A. for Marshall-midler. De vigtigste af de lande, der i perioden 3. april 1948 til udgangen af 1950 modtog olie på disse betingelser, er anført nedenfor med angivelse af beløbene i den nævnte periode.

Vesttyskland	94.8	mill. $
Frankrig	65.5	- -
Østrig	55.1	- -
Holland	43.2	- -
Belgien	25.2	- -
Danmark	15.3	- -
Andre lande	45.1	- -
ialt	344.2	mill. $

Verdenshandelen med fedtstoffer var indtil februar 1949 undergivet international kontrol, men allokationssystemet ophørte da, og kontrolorganet, I.E.F.C., opløstes. I mange lande er regeringskontrollen med priser og mængder fortsat. Mest udpræget er dette antagelig i Storbritannien, hvor levnedsmiddelministeriet har indkøbt oliefrø og pressede olier ikke blot til landets eget forbrug, men også til reeksport. Varer som sæbe, margarine og olier til industrielt brug har været rationeret med offentligt fastsatte priser, men i løbet af 1950 lettedes kontrollen noget, bl. a. derved, at sæberationeringen ophævedes. Størsteparten af kontrolforanstaltningerne er dog stadig i virksomhed, således prisfastsættelsen, som vi senere skal vende tilbage til.

De animalske fedtstoffer og verdenshandelen.

Verdenshandelen med animalske fedtstoffer er, bortset fra hvalolien, heller ikke særlig stor i forhold til produktionen. Af den totale smørproduktion indgik såvel i 1949 som i 1950 kun 23 pct. i udenrigsomsætningen. De to største producentlande, U.S.A. og Vesttyskland, eksporterer ikke smør af betydning; Vesttyskland importerer tværtimod store kvanta fortrinsvis svensk smør, og det er derfor det trediestørste producentland, Danmark, der er verdens største smøreksportør. De vigtigste eksportlande er iøvrigt:

1000 tons	1949	1950
1. Danmark	138	156
2. New Zealand	140	125
3. Australien	84	70
4. Holland	53	60
5. Sverige	2	16
6. Eire	—	4
7. Argentina	—	3
8. U.S.A.	3	2

Det vil ses, at Danmark først i 1950 atter indtog sin førsteplads fra før krigen, og endvidere, at vore to oversøiske hovedkonkurrenter har tabt terræn. Når man alligevel i Danmark mærker konkurrencen hårdere end nogensinde, skyldes det smørrets mere og mere udprægede luksuskarakter, der har bevirket en almindelig lavere efterspørgsel.

Af hvalolieproduktionen indgår godt halvdelen i verdenshandelen, hvilket alene fremgår af den omstændighed, at verdens største producent, Norge, der i 1950—51 producerede 187.000 tons hvalolie, svarende til ca. 230.000 tons margarine, i 1950 kun konsumerede godt 66.000 tons margarine selv. De vigtigste *import*lande for hvalolie er (1949):

1. Storbritannien	138.000	tons
2. Danmark	18.000	-
3. Holland	13.000	-
4. Tyskland	9.000	-
5. U.S.A.	4.000	-
6. Canada	1.000	-

Eksportlandene er de tidligere omtalte producentlande med undtagelse af Storbritannien, der selv optræder som importør. Foruden Norge drejer det sig hovedsagelig om Sydafrika, Argentina og Japan.

Eksporten af svinefedt foregår hovedsagelig fra U.S.A., og dette land dominerer fuldstændig markedet. Af de 277.000 tons svinefedt, der eksporteredes i 1950, kom 249.000 tons fra U.S.A., 20.000 tons fra Argentina, 3.000 tons fra Danmark og resten fra en række andre lande.

Eksporten af de øvrige animalske fedtstoffer hidrører også hovedsagelig fra U.S.A., der producerer store mængder talg og teknisk fedt, som sælges til, efter europæisk målestok, meget lave priser. I 1950 indgik i verdenshandelen ialt 292.000 tons af disse fedtstoffer, hvoraf 180.000 tons eksporteredes af U.S.A., 40.000 tons af Argentina, 35.000 tons af New Zealand og 20.000 tons af Australien. Fra andre lande, hovedsagelig fra Danmark, eksporteredes 17.000 tons. Det vil ses, hvad der er forståeligt nok, at eksportørerne af disse fedtstoffer er verdens førende produktionssteder for smør og kød (Argentina).

Importlandene for smør, svinefedt samt talg og teknisk fedt er utallige, idet en meget lang række lande importerer mindre mængder, smørret for at dække et vist luksusbehov, de øvrige fedtstoffer for i industrien at blande dem med de hjemmeproducerede.

Prisforholdene. Dollarolie og sterlingolie.

Priserne for olier og fedtstoffer er naturligvis af den største interesse, når et afrundet billede af dette vigtige råvareområde skal gives. Priskurven for olier såvel som priskurven i al almindelighed skal dog tages med et vist forbehold, idet en sådan kurve angiver en pris hver dag, uge eller måned, men den siger intet om, hvorvidt der overhovedet er gjort forretninger, i hvert fald ikke, hvor store forretninger, der er gjort til denne pris. Den sande markedspris i et år for en vare som olie, der handles til meget varierende priser, er de beløb, der ialt er betalt for den omsatte mængde divideret med denne mængde.

I tiden efter krigen spiller et andet forhold ind, der gør det vanskeligt at sige noget bestemt om, hvad prisen er for en vis oliesort. Verdensmarkedsprisen for stapelvarer bestemmes af forholdet mellem efterspørgsel og udbud, hvad der som regel vil sige produktionen heraf. Med opdelingen af verden i valutaområder eksisterer der imidlertid ikke længere eet verdensmarked, men faktisk flere kontinentalmarkeder. Forholdet mellem prisen på en vare i et område og den samme vare i et andet valutaområde varierer med hårdheden af det pågældende lands eller områdes valuta. I U.S.A. var prisniveauet for råstoffer i hvert fald inden Koreakrigen på grund af den verdensomspændende dollarknaphed og deraf følgende ringe efterspørgsel efter dollarvarer lavt, og tilsvarende er prisniveauet højere i de øvrige valutaområder.

Allerede umiddelbart efter krigen var det muligt for oliers og fedtstoffers vedkommende at konstatere en prisforskel mellem ensartede produkter fra de to valutaområder, men da den amerikanske eksport på det tidspunkt var under statskontrol, kunne prisforskellen have været en følge af, at den europæiske efterspørgsel på grund af Amerikas begrænsede eksport blev henvist til andre markeder. Siden er restriktionerne imidlertid blevet ophævet, og det er nu blevet klart, at prisforskellen er opstået som følge af køberlandenes mangel på hård valuta. I 1949 skulle kopra, der indkøbtes mod sterling i Malaya, således betales med en pris, der lå 35 pct. højere end prisen for philippinsk kopra, der kun kan erhverves mod dollars, og soyaolie, et af de vigtigste margarineråstoffer, kostede da i U.S.A. kun knap halvdelen af, hvad den billigste vegetabilske olie med samme anvendelsesområde kostede i sterlinglandene.

Det mest bemærkelsesværdige eksempel er dog prisdannelsen for talg, idet dette i Australien og New Zealand kostede 2—3 gange mere end i U.S.A. Denne kolossale prisforskel hang dog også sammen med, at U.S.A. som nævnt i stedse stigende omfang producerer syntetiske vaskemidler, hvorfor sæbeindustriens efterspørgsel efter talg svinder ind. Punddevalueringen medførte en vis tilnærmelse mellem de to prisniveauer, men forskellen er dog ikke udlignet.

Prisudviklingen i England.

Bortset fra U.S.A. eksisterer et frit olie- og fedtstofmarked kun i få og relativt betydningsløse områder. Det vil imidlertid være af interesse at følge prisudviklingen for olier tilbage i tiden, og en sådan statistik foreligger fra engelsk side. Prisudviklingen for de forskellige olier synes over et længere tids-

rum at være tilnærmelsesvis parallel. For linolie findes oplysninger om gennemsnitsprisen så langt tilbage som 1848, hvor prisen var £ 22 pr. ton. Prisen steg langsomt til 1860, hvor den var £ 38 pr. ton og faldt herefter med mindre udsving til £ 14 pr. ton i 1905. Derefter steg prisen kraftigt, og var i de følgende år:

1908:	£ 21	pr	ton
1912:	£ 40	-	-
1914:	£ 23	-	-
1919:	£ 91	-	-
1920:	£ 30	-	-

Derefter faldt prisen, dog med ret kraftige årlige udsving, til så lavt et niveau som £ 16 pr. ton i 1932. Ved krigens begyndelse indførte det britiske levnedsmiddelministerium priskontrol. Prisen var da £ 36 pr. ton.

Hvalolien udviser en tilsvarende prisudvikling; fra 1888 til første verdenskrigs udbrud svingede prisen omkring £ 15 pr. ton. I årene umiddelbart efter 1920 kulminerede hvalolieprisen ved £ 86 pr. ton, og i 1934 nåede den sit hidtil laveste punkt £ 10.15.0 pr. ton. Siden er også denne pris steget stærkt.

De lave priser er ikke altid ensbetydende med et større forbrug. Det kan således som en naturlig følge af indkomstforholdene påvises, at forbruget pr. indbygger af olier og fedtstoffer i England, Frankrig og Danmark i depressionsårene 1929—34 var lavere end i de gode år, hvor priserne lå langt højere. I Tyskland og U.S.A. var forbruget konstant fra år til år uanset priserne.

De af det engelske levnedsmiddelministerium fastsatte priser for de vigtigste olier og fedtstoffer siden udbruddet af den anden verdenskrig har været følgende (for ikke-raffinerede olier):

£ pr. ton	Jordnød-olie	Bomuldsfrø-olie	Linolie	Kokosolie	Hvalolie
1939.....	29.10.0	23. 0.0	36. 0.0	22. 2.6	
1940.....	29.10.0	31. 2.6	47.10.0	28. 2.6	30.10.0
1941.....	35.10.0	31. 2.6	41.10.0	28. 2.6	30.10.0
1942.....	44. 0.0	39.12.6	46.10.0	36.12.6	39. 0.0
1943.....	56.10.0	52. 2.6	50. 0.0	49. 0.0	51.10.0
1944.....	56.10.0	52. 2.6	60. 0.0	49. 0.0	51.10.0
1945.....	56.10.0	52. 2.6	65. 0.0	49. 0.0	51.10.0
1946.....	82. 0.0	80. 0.0	135. 0.0	80. 0.0	76. 0.0
1947.....	110.10.0	109. 0.0	200. 0.0	106. 0.0	103.10.0
1948.....	110.10.0	109. 0.0	185. 0.0	106. 0.0	103.10.0
1949.....	110.10.0	109. 0.0	150. 0.0	106. 0.0	103.10.0
1950.....	110.10.0	109. 0.0	132. 0.0	106. 0.0	103.10.0
1951.....	130. 0.0	109. 0.0	132. 0.0	126. 0.0	103.10.0

De sidste ændringer i priserne indtraf, da levnedsmiddelministeriet i februar 1951 hævede prisen på jordnødolie, kokosolie, palmeolie og palmekærneolie. De to sidstnævnte, der ikke omfattes af tabellen, steg henholdsvis fra £ 100.10.0 til £ 109.10.0 og fra £ 105.10.0 til £ 125.0.0.

I U.S.A. er oliepriserne også steget meget stærkt i det sidste år, især for soyaolie og bomuldsfrøolie, hvilket bl. a. hænger sammen med lempelserne i margarinelovgivningen. Mens prisen for de to oliesorter i marts 1950 var henholdsvis 12,8 og 13,3 cents pr. lb, var disse priser i marts 1951 steget til 20,5 og 23,5 cents pr. lb for rå, uraffinerede olier.

Det kan til afslutning nævnes, at den stærke prisstigning for disse olier har fordyret margarinen, mens smørret ikke er steget tilsvarende stærkt i pris. Dette er en tendens, der kendes i alle lande. Mange steder er smørforbruget derfor steget på margarineforbrugets bekostning, og selvom denne prisudvikling antagelig er midlertidig, har den bidraget til at mindske efterspørgslen efter margarineolier noget.

Herhjemme importeres olie eller oliefrø kun af to virksomheder, der derefter sælger den færdigraffinerede olie til industrien; (kun en enkelt margarinefabrik har sit eget olieraffinaderi). Salgsprisen til industrien er den samme for samtlige raffinerede olier, uanset om de er hærdede eller ej; den er i øjeblikket kr. 3,50 pr. kg. Denne pris fastsættes af myndighederne og er sidst ændret, da udsalgsprisen for margarine nedsattes med 20 øre pr. kg til kr. 4,00 pr. kg den 27. august 1951. Ved denne lejlighed nedsattes industriens indkøbspris for olie med 25 øre pr. kg til kr. 3,50 pr. kg. Når olieprisnedsættelsen er større end nedsættelsen i margarineprisen, hænger dette sammen med, at margarinen kun indeholder 80 pct. fedtstof, altså det samme som smør.

Der hersker nogen usikkerhed med hensyn til den fremtidige prisudvikling. Med de faldende oliepriser var det den almindelige mening, at også prisen herhjemme ville falde mere, evt. i flere tempi, men efter en erklæring, som Margarineindustriens Fællesudvalg udsendte til pressen i slutningen af september, synes håbet om yderligere prisnedsættelser foreløbig at være glippet.