

Professor *E. A. Scharling* meddeelte en kort Beretning om nogle af ham anstillede Forsøg over de faste Bestanddele af Oleum ricini. Uagtet vi alt besidde flere Undersøgelser over Bestanddelene af Oleum ricini, saa ere vore Kundskaber om denne Olie endnu saare mangelfulde. Ogsaa efterfølgende Bemærkninger kunne kun tjene til at paavise nye Forhold hos enkelte af de Sorter Oleum ricini, som forekomme i Handelen. Ved et Besøg i et herværende Varelager blev Prof. S. opmærksom paa en Deel, som det forekom ham, aldeles cubiske Krystaller i nogle Flasker, hvori man havde samlet Resten af en stor Deel O. ricini for at vinde den over Krystallerne staaende Olie. Efter Anmodning overlod man S. disse Slumper af Olie. Ved Filtrering samledes Krystallerne, som rensedes fra vedhængende Olie ved gjentagne Opløsninger i kogende Viinaand til 92° Tralles, og paafølgende Afkjøling til 12° C. Herved erholdtes imidlertid aldrig saadanne cubiske Krystaller, som dem, der gave Anledning til denne Undersøgelse. Anvendtes en stor Mængde Viinaand til Fedtstoffets Opløsning, da erholdtes, ved Afkjøling af Opløsningen, kun paa Overfladen af Vædsken en porøs aldeles utydelig krystalliseret Masse. Smeltet, og afkjølet ved rolig Henstand, erholdtes en eensformig Masse, som næsten havde et voxlignende Udseende. Efter længere Tid revnede denne Masse i eensformede Stykker, uden at disse dog havde nogen bestemt regelmæssig Form. Paafaldende var det, at rundt omkring paa Siderne af det Glas, hvori Fedtstoffet var smeltet, saae man et stort Antal smaa concentriske Ringe, som spillede smukt med alle Regnbuens Farver baade ved Sollys og Lampelys. Ved 44° C smeltede dette Fedtstof; ved at afdampe de viinaandige Opløsninger, hvoraf ovennævnte Fedtstof var udkrystalliseret, noget, og derpaa atter afkjøle, erholdtes en anden Fedtmasse, som smeltede lettere, men som i det Hele forholdt sig som en Blanding af to eller flere Stoffer. Quantiteten var for lille til at nogen nærmere Undersøgelse kunde lønne sig. Af tidligere Angivelser over faste Fedtstoffer i Oleum ricini anførte S. at Kohl (Archiv der Pharm. B. VI S. 58) omtaler en fast fiinkornet Masse, som under Loupen viste sig som hvide rundagtige, halvgjennemsigtige Korn af forskjellig Størrelse. Disse smeltede allerede ved Haandens Varme, og naar Massen i længere Tid henstod i en Temperatur af 19° C. blev kun en ringe Rest af de største Korn usmeltet. Boutron-Charlards ældre Omtale af en fast Masse af O. ricini, som er let smel-

telig, kjender S. kun af nogle Skrifter, hvori Fedtstoffets Smeltepunkt ikke nærmere anföres. Selve Afhandlingen havde S. ikke været istand til at erholde paa de herværende Bibliotheker. Herefter kan man ikke gjøre nogen bestemt Sammenligning mellem disse Stoffer. Ligesaa lidt er dette Tilfældet med de af Soubeiran i hans Handbuch der pharm. Praxis S. 239 nævnte faste Fedtstoffer af *Ol. ricini*. Olien, som var filtreret fra de ovenomtalte cubiske Krystaller, havde en Vægtfylde af 0,9369 ved 21° C. Saussure fandt i sin Tid Vægtfylden af *Ol. ricini* ved 12° C. at være 0,9699, og ved 25° at være 0,9575. En langt større Uoverensstemmelse viste sig mellem den ved Saponificeringen af ovennævnte Stearin erholdte Stearinsyre, og den Syre, som Bussy og Lecanu omtale under Navn af *Acide stearo ricinique*, eller som de ogsaa kaldte den *Acide margaritique*. Thi medens begge Syrer i deres Ydre ligne hinanden, da de begge see ud som Margarinsyre, ere uden Lugt eller Smag, uoplöselige i Vand, let oplöselige i kogende Viinaand og flygtige, saa smeltede den af S. fremstillede Syre allerede ved 72° C., hvorimod Bussy og Lecanu angive, at den af dem fremstillede *Acide margaritique* först smeltede ved 130° C. Endvidere angive de, at Syren oplöses i 3 Dele kogende Alkohol, men udskilles dog for störste Delen naar Oplösningen afkjöles til 50° C. og störkner til en fast Masse ved videre Afkjöling. Den af S. fremstillede Syre oplöstes ligeledes i 3 Dele kogende Alkohol, men nogen særegen Udskilling ved 50° bemærkedes ikke; men endog med 20 Dele Alkohol störknede hele Massen ved Afkjöling til 12° C. saa fast, at man ikke kunde ryste Massen ud af Glasset. Först efter at have oplöst Syren i 50 Dele kogende Alkohol og afkjölet til 12° C., fik man en Masse, som, bragt paa et Filter, lod en Deel Alkohol gaee igjennem.

Det er en Selvfölge, at man nærmest maatte formode en Blanding af Ricinstearinsyre og Ricinsyre at være tilstede i dette Tilfælde. Herimod maa imidlertid bemærkes, at da Ricinstearinsyren er langt mindre oplöselig i Alkohol end Ricinsyren, og man paa Grund af den paagjeldende Syres Egenskab at optage en stor Deel Alkohol mellem sine Krystaller, aldrig anvendte mindre end 50 til 100 Dele kogende Alkohol ved hver Omkrystallisation, der idetmindste blev foretaget 3 à 4 Gange, saa synes det ikke rimeligt, at söge Grunden til det lavere Smeltepunkt i et saadant Blandings Forhold.

Hertil kommer endvidere, at da man ved Saponificering af den flydende Rest, som var filtreret fra de cubiske Krystaller, først anvendte Kali og Udskilning med Kogsalt, derefter fædede Natronsæberne med Bly sukker og senere ved Æther opløste en Deel af Bly saltene, saa tilbageblev en Rest, som decomponeret ved Saltsyre gav en Syreblanding, hvoraf man ved gjentagne Opløsninger i kogende Alkohol og Omkrystallisering atter erholdt en Syre, som smeltede ved  $72^{\circ}$  C. Havde det kun været Blandinger af forskellige Syrer var det ikke rimeligt, at man paa to saa forskellige Måder skulde have erholdt den samme Blanding. Endelig opløstes endnu engang Syren i 50 Dele kogende Alkohol; de ved Henstand i en varm Stue udskilte Krystaller samledes paa et Filtrum. Disse Krystaller aftrykkes mellem Papir til Tørhed, og holdtes derpaa i længere Tid smeltede ved  $100^{\circ}$  C. for at bortskaffe alt vedhængende Alkohol. Ligeledes blev den filtrerede alkoholiske Opløsning, hvoraf Syren var udkrystalliseret, afdampet til Tørhed i et Vandbad. Saavel den herved erholdte Masse, som de smeltede Krystaller, bragtes hver for sig i tynde Glasrør, som ophængtes ved Siden af et Thermometer, i et Vandbad. Ved  $72^{\circ}$  C. smeltede begge Masser, hvilket altsaa viste at der ingen Forskjel var imellem disse to Massers Smeltepunkt. Mistanken om Tilstedeværelsen af en blandet Fedtmasse, synes herefter at maatte falde bort.

Den ringe Quantitet af Syre, som man havde til Raadighed, forhindrede fra at anvende flere Rensningsmaader, som da nærmest maatte gaae ud paa en Adskillelse af en mulig chemisk Forening af to Fedtstoffer. Ved den elementaire Analyse af 0,2245 Gram Syre erholdtes 0,6105 Gram Kulsyre og 0,2665 Gram Vand.

Herefter bestod Syren af  $74,05\%$  C.,  $13,18\%$  H. og  $12,77\%$  O. Ved at mætte Syren med kulsyret Natron udskiltes et Natronsalt, som tørret opløstes i kogende Viinaand til  $98^{\circ}$  C. Den filtrerede Opløsning blev fædet med salpetersyret Sølville. Efter Afvaskning og Tørring i Vandbad ved  $100^{\circ}$  glødedes 0,4165 Gram af dette Salt Herved tilbageblev 0,03425 Gram metallisk Sölv, eller  $31,58\%$  Sölville. Ved den elementaire Analyse af 0,2055 Gram Sölv salt erholdtes 0,395 Gram Kulsyre og 0,173 Gram Vand. Herefter indeholdt Sölv saltet altsaa  $52,39\%$  C.,  $9,35\%$  H.,  $31,58\%$  Ag O og  $6,68\%$  O.

Hertil svarer omtrent Formlen  $C^{32}H^{64}O^3 + Ag O$

$$32 \times 75 = 2400 = 52,76 C.$$

$$64 \times 6,24 = 399,3 = 8,77 H$$

$$3 \times 100 = 300 = 6,60 O$$

$$1 \times 1449,6 = \underline{1449,6} = 31,87 Ag O$$

$$4548,9$$

Heraf følger for den vandfrie Syre:

fundet	Atom.	beregnet
76,57 $\frac{\circ}{\circ}$ C	32	77,44 $\frac{\circ}{\circ}$ C
13,66 $\frac{\circ}{\circ}$ H	64	12,87 $\frac{\circ}{\circ}$ H
9,77 $\frac{\circ}{\circ}$ O	3	9,68 $\frac{\circ}{\circ}$ O

Den vandholdige Syre svarer da til Formlen  $C^{32}H^{66}O^4$  eller  $C^{32}H^{64}O^3 + H^2O$

$$32 \times 75 = 2400 = 74,72 C$$

$$66 \times 6,21 = 411,8 = 12,82 H$$

$$4 = 100 = \underline{400} = 12,46 O$$

$$3211,8$$

Saa mangelfulde end disse Analyser ere, har Prof. S. dog antaget, at de ikke vilde være uden Interesse, og navnlig en bidrage til at lede Opmærksomheden hen paa denne Gjenstand, hvorved en større Quantitet Materiale muligen kunde erholdes, uden hvilket det ikke vil være muligt at komme til afgjørende Resultater.

Nogle Dage efter at Prof. S. havde meddeelt Selskabet Resultatet af ovenstaaende Undersøgelse, modtog han October-Heftet af Annalen der Chemie und Pharmacie, B. LXIV, hvori Saalmüller har meddeelt en Undersøgelse „Ueber die fetten Säuren des Ricinus Oels“. Uagtet Saalmüller mindst har beskæftiget sig med Ricinstearinsyren, paa Grund af den ringe Quantitet han havde erholdt ved Saponificeringen af forskjellige Slags Ricin-Olie, saa indeholder dog hans Afhandling 4 Analyser deraf, nemlig een af en Syre, som var udskilt af en særegen Prøve af Ricin-Olie og 3 andre af en Syre, udskilt af en anden Slags Ricin-Olie. I den første Analyse fandtes 76,85  $\frac{\circ}{\circ}$  C. 12,74  $\frac{\circ}{\circ}$  H og 10,41  $\frac{\circ}{\circ}$  O. Disse Størrelser stemme unægtelig meget nær overeens med Analyserne af almindelig Stearinsyre, saaledes som Saalmüller anfører, men i de tre andre Analyser erholdtes

I.	II.	III.	Palmitinsyre $C^{32}H^{64}O^4$
C 74,74	74,64	74,61	75,00
H 12,88	12,62	12,46	12,50
O 12,38	12,74	12,93	12,50

Saalmüller sammenligner disse Tal med Analyserne af Palmitinsyre, idet han dog tilføier, at Smeltepunktet for Palmitinsyren, som bekjendt er  $60^{\circ}$  C. Da endvidere baade han og S. fandt Ricinstearinsyrens Smeltepunkt over  $70^{\circ}$  C. og palmitinsyret Sölvilte indeholder  $33,25 \frac{0}{0}$ , Sölvilte, medens S. ved Glödning af Ricinstearinsyrens Sölvsalt kun erholdt en Mængde Sölv som svarede til  $31,58 \frac{0}{0}$  Sölvilte, saa synes der indtil videre at være større Grund til at antage Ricinstearinsyren for en egen Syre af den Sammensætning, som svarer til den af S. angivne Formel  $C^{32}H^{64}O^3 + H^2O$ . Fra den almindelige Stearinsyre viser den sig iøvrigt forskjellig derved, at den er flygtigere. Til Sammenligning ophedede S. paa engang i to meget tynde og eensartede Glas smaa Portioner Stearinsyre og Ricinstearinsyre. Ved den Varme, der bragte Ricinstearinsyren til at fordampe, antog Stearinsyren kun en mørkere Farve, og i den övre Deel af Glasröret bemærkedes intet Sublimat ved Afkjölingen, saaledes som i Röret med Ricinstearinsyren.

Conferentsraad Örsted, som i Selskabets Möde den 23de April havde foreviist den polytechniske Lærestalts store Elektromagnet, ved Hjelp af hvilken han anstillede *Faradays* herömta Forsög over Diamagnetismen og over den Forandring, som mange Legemer vise med Hensyn paa deres Evne til at polarisere Lyset, meddeelte i dette Möde endeel nye Forsög over denne Elektromagnets Bærekraft. Böilen, som er befæstet i en Fod, der staaer paa Hjul, blev paa passende Maade fastholdt til Gulvet, saaledes at de Kræfter, ved hvilke man forsögte at rive Ankeret derfra, ikke kunde löfte den. Man anstillede de förste Forsög herover i et Par anseelige Værksteder, hvor der havdes store Veiningsindretninger og hvor man fandt enhver velvillig Hjelp, men hvor dog ikke alle Midlerne til saadanne Forsög fandtes samlede; man henvendte sig derfor til det Kongelige Artillericorps, som paa det velvilligste tilstod Adgang til en Veiningsindretning paa Töihuset. Denne