

UNDERSÖGELSE

OVER

PRODUCTERNE VED TOBAKENS TÖRRE DESTILLATION

OG OVER

TOBAKS-RÖGENS CHEMISKE BESKAFFENHED.

AF

Dr. W. C. ZEISE,

PROFESSOR I CHEMIEN VED KJÖBENHAVNS UNIVERSITET.

Tobak fortjener med Hensyn til den udbredte Nydelse, som gjøres deraf, mere end adskillige andre Plantelegemer, en grundig chemisk Undersøgelse. Man har vel nogle Forsøg, dels angaaende Bladenes chemiske Bestanddele i Almindelighed (en af Vauquelin, en senere af Posselt og Reimann), dels og fornemmelig særskildte Undersøgelser af Forskjellige over den i samme forekommende særegne Base, Nicotinet; men de første, de over den chemiske Beskaffenhed i Almindelighed, ere kun lidet lærerige.

Om Producterne ved den tørre Destillation af Tobaksblade har man en Undersøgelse af Unverdorben (Poggendorffs Ann. d. Ph. u. Ch. B. 8. p. 399), men denne lærer heller ikke stort, og, som det følgende vil vise, er dens Resultater meget ufuldstændige.

Benyttelsen af *Brunners* Aspirator ved forskjellige Arbeider førte mig paa den Tanke at anvende den som Tobaksryger, saaledes at Røgen kunde samles til nærmere Undersøgelse.

Jeg har udført dette ved simpelt hen at forbinde Aspiratoren med Glasrør, forbundne med et Pibehoved med antændt Tobak; men saaledes at for nogle Forsøg Røgen blev ledet gennem en Opløsning af Kali, for andre gennem fortyndet Svoelsyre, og atter for andre gennem et langt, temmelig vidt, med Glasskaar fyldt og stadig vel afkjølet Glasrør.

Paa denne Maade, men ogsaa kun saaledes, faaer man det fortættelige af Røgen, naar man ei vil have den indsuget af en Vædske, beqvemt tilbageholdt. Det fortættelige udsætte sig der i Mængde som en bruun, tjæreagtig Masse paa og imellem Glasskaarene.

Skjønt jeg paa disse Maader har faaet Producterne, som fremkomme ved sædvanlig Rygning af Tobak i tilstrækkelig Mængde, saa forstaaes dog let, at man endnu rigeligere kan erholde dem, som opstaae ved en sædvanlig tör Destillation. I Betragtning af at disse i det væsentlige maae være eens med dem ved den sædvanlige Rygning, efterdi ved denne den forbrændende Tobak bestandig maa bevirke en Destruction af en anden Deel Tobak, eens med den ved den sædvanlige törre Destillation, har jeg ogsaa og fornemmelig anstillet Forsög med Producterne af Tobakkens törre Destillation.

For let at faae disse i klækkelig Mængde, har jeg foretaget Arbeidet med flere Pund Tobak ad Gangen i de bekjendte Jernflasker for Qvægsölv, hvorved Fortætningen af de flygtige Producter blev befordret ved Hjælp af et godt Svaleapparat; dog forbandt jeg det tubulerede Forlag endnu med et Glasrör, indeholdende Glasskaar, hvori, uagtet meget vel anvendt Afkjölning af Svaleröret, samlede sig ei ubetydeligt af hiin tjæreagtige Masse.

Ved den törre Destillation erholder man ved jevnt stigende Hede indtil Gjennemglödning af Residuet, foruden i stor Mængde de sædvanlige egentlige Luftarter, et Destillat, bestaaende af en rödlig bruun vandig Vædske og en sortebruun tjæreagtig eller maaskee rettere fedtagtig Masse. Underkaster man denne, skilt ved Filtrering fra den vandige Vædske, en Destillation med Tilsætning af lidt Vand, saa overgaaer i just ei ringe Mængde, en lyseguul, paa det medovergaaende Vand svømmende, stærkt og særegent lugtende Olie. Det medovergaaende Vand er rigt paa Ammoniak i Forbindelse med Kulsyre og en anden Syre.

Underkaster man dernæst Residuet fra hiin Destillation paany en Destillation med Tilsætning af fortyndet Svovlsyre, saa faaes noget af en anden mørkebrun Olie, ligeledes lettere end Vand, men af en ganske anden og mere ubehagelig Lugt, og det nu medovergaaende Vand er saurt.

Residuet er nu en sort, sprød harpixagtig Masse, som, behandlet i finreven Tilstand med heedt Vand, saa længe dette bliver saurt og antager en brunagtig Farve, og derpaa törret, giver ved Behandling med Alcohol en stærkt farvet mørkebrun Opløsning, men efterlader en stor Deel af et sortebrunt i Alcohol uopløseligt Legeme. — Det ved Alcohol udtrukne giver ved Fraskilling af Alcoholen en brun Masse, der ei ved en Varme under den, som medfører en kjendelig Destruction, kan bringes i en sprød Tilstand, men holder sig bestandig beegagtig, og sandsynligviis er en Forbindelse af et harpixagtigt og et meget tungt fordampeligt olieagtigt Legeme, formedelst hvilket sidste maaskee det første er opløseligt i Alcohol.

Af den efter Behandlingen med Alcoholen törrede Remanens ud- drager Acetone en stor Mængde og giver dermed ligeledes en mørkebrun Opløsning, men denne udsætter, efter nogen Inddampning, et i Acetone tungopløseligt Legeme, der först faaes bruunt, men efter gjentagen Opløsning i smaa Portioner heed Acetone faaes det ved Afkjølning graat og af en fedtagtig Beskaffenhed. Samme Stof faaer man endnu lettere ved at koge hiin Remanens med Acetone, og overlade den heedt filtrerede Opløsning til Afkjølning. Det forholder sig i vel rensed Tilstand, i hvilken det lettest faaes ved Opløsning tilsidst i heed Æther og Afkjølning af Opløsningen, som *Paraffin*. — Det brune, der udgjör den større Deel, er rimeligviis en Blanding af meer eller mindre forskjellige, men dog nær beslægtede harpixagtige Legemer.

Et mærkeligt Forhold ved dette harpaxagtige med Acetone behandlede og derpaa ved Opvarmning vel-tørrede, Residuum, er den overordentlige Voldsomhed, hvormed concentreret Salpetersyre virker derpaa. Næmlig noget efter at man har filsat lidet deraf, indtræder en særdeles livlig Forbrænding overalt i Massen. Den indeholder Kulstof, Brint, Ilt og Qvælstof; men da det sikkert er et blandet Legeme har jeg ikke villet anvende Tid paa at analysere det kvantitativt. — Mærkeligt er det iøvrigt, at det hverken med bruunt Blyoxyd, eller med Chromsyre giver nogen heftig Virkning. Efter Forbrændingen med Salpetersyren reterer en graabraun seig Masse.

Den vandige Deel af det oprindelige Destillat af Tobaken, der efter Filtreringen er temmelig klar, og af rödligbruun Farve, giver ved Destillation for sig kun lidet af en Olie, der er af samme Beskaffenhed, som den først omtalte. Fortsættes dernæst Destillationen med en Tilsætning af fortyndet Svovlsyre, saa faaes et blot vandigt, stærkt suurt Destillat. Denne Vædske har jeg fundet at være — mærkeligt nok — i det væsentlige en Opløsning af Smørsyre.

Lugten der som bekjendt er saa udmærkende for denne Syre, forraadte den her ei strax, efterdi den maskeres for meget i den fortyndede Opløsning af Lugten af et Spor af indblandet Olie; og det var ogsaa kun ved nærmere Undersøgelse at jeg fandt den her.

Da jeg nemlig havde neutraliseret hiint Destillat med caustisk Kali og indtørret Opløsningen, erholdt jeg, ved at behandle den indtørrede Masse med Alcohol, største Delen atter opløst; og da jeg atter havde indtørret denne Opløsning erholdt jeg et Salt, som med Phosphorsyre tydeligt gav Smørsyrens Lugt. Ved Opvarmning med Tilsætning af denne Syre, erholdt jeg Smørsyre udskilt med dens olieagtige Beskaffenhed, og ved Destillation af Saltet med Phosphorsyren overgik Smørsyren deels olieagtig, deels som vandig mættet Opløsning.

Jeg neutraliserede nu dette sidste Destillat, og særskilt en nye Portion af det oprindelige sure Destillat, erholdt ved Destillation af det raa vandige Product, med Baryt. Ved passende Inddampning erholdt jeg af begge Portioner et krystalliseret Salt, der i alle Maader forholdt sig som smørsyret Baryt, navnlig ved den for dette Salt særegne Bevægelse paa Overfladen af Vand idet det der opløses.

Den vandige alkaliske Vædske, som overgaaer med den i betydelig Mængde fremtræder Olie ved Destillation af den fedtagtige Masse, samt det, der overgaaer med den langt ringere Mængde Olie ved Destillationen af det raa vandige Product indeholder, foruden kulsyret, ogsaa smørsyret Ammoniak; ogsaa indeholder, som let forudses, den vandige Vædske, som faaes ved fortsat Destillation med Svovelsyre af Residuet af den fedtagtige Masse, Smørsyre.

Saa vidt mig bekjendt er det anførte det første egentlige Beviis for Dannelse af Smørsyre ved et Legemes Destruction formedelst Varme. Muligen vil man herefter finde det som Deel af flere Legemers tørre Destillation.

Dette Factum er desuden mærkværdigt ved den Omstændighed, at Tobaken giver Smørsyre i betydelig Mængde.

Jeg bör dernæst omtale en Reaction ved Smørsyren, som ei er tydelig anført, hverken af *Chevreul* eller andre, en Omstændighed som i Førstningen nær havde vildledet mig, den nemlig, at Smørsyresalte give med Kobberchlorid, ved Anvendelse af ei meget fortyndede Opløsninger, et grønt Bundfald.

Da dette Forhold viste sig ved Saltene af den paa anførte Maade erholdte Syre, forsøgte jeg Smørsyresalte af selvtilberedet Smørsyre formedelst den velbekjendte sædvanlige Maade, hvorved viste sig aldeles samme Forhold.

Det samme gjelder om Forholdet med basisk eddikesyret Blyoxid og salpetersyret Sölvoxid, hvormed Salte, saavel af Syren af Tobak som af den formedelst Smör give rigelige hvide Bundfald.

Kun ved Sölvbundefaldet er at mærke, at det ved Salte af Syren af Tobak bliver ved Ophedning i Vædsken mørkt, men ved Portioner af forskjellige Præparater ulige stærkt. Muligen har dette sin Grund i Tilstedeværelse af et Spor af Myresyre eller et andet Stof i afvejlende Mængde; men jeg fandt dette Forhold ogsaa ved en Portion Smörsyre, erholdt af Smör ved Decomposition af Smörsæben formedelst Svovelsyre. Ogsaa med salpetersyret Qvægsölvoxidul give saavel Saltene af Syren af Smör, som de af Syren af Tobak, et rigeligt hvidt Bundfald.

De ved den törre Destillation fremtrædende Olier, de saakaldte Brandolier, ere i Almindelighed endnu kun overfladigt kjendte, thi kun angaaende meget faa af dem har man Kundskab om den quantitative elementaire Sammensætning. Brandolien af Tobak sögte *Unverdorben* ikke at faae i taalelig reen Tilstand, og blandt intet af de af ham beskrevne Tobaksproducter kan jeg gjenkjende den af mig erholdte Olie i rensat Tilstand.

Den ved Destillationen af den fedtagtige Masse med Vand erholdte Olie, har jeg rensat ved först, efter tilbörlig Sammenrystning med flere Portioner Vand, at lade den henstaae over Chlorcalcium til Fraskilling af Vand, og derpaa efter Filtrering at rectificere den 2 Gange. — Ved Rectificationen tilbagebliver stedse lidet af en bruun tjæreagtig Masse, dog ved den anden Rectification kun meget lidt; men den hörer dog til de Olier, som ikke for sig kunne destilleres aldeles uforandrede. Til Undersögelse valgte jeg den ved Rectificationen erholdte første Halvdeel.

Strax efter Destillationen har den kun en meget bleeg guulagtig Farve og den synes egentlig at overgaae ufarvet; men ved Henstand, selv i almindelig vel tilproppede Flasker, antager den, dog, rimeligviis ved Til-

komst af Luft, en bruunlig, og efter et Par Uger endog en bruun Farve. Den holder sig fuldkommen gjennemsigtig. Dens Vægtfylde er 0,870. Kogepunctet er omtrent 195°. Den antændes temmelig let og forbrænder med en stærkt lysende, men derhos stærkt sodende Lue. Vand opløser saa godt som intet deraf; af Alcohol og Æther optages den i ethvert Forhold. For Prøvefarverve er den fuldkommen indifferent. Jode opløser den roligt med bruun Farve. Tør Saltsyreluft indsuger den, men ei i stor Mængde, bliver derved lidt tykflydende og af en livlig bruunlig rød Farve; ved Tilkomst af Ammoniak antager den atter den bleggule Farve.

En Elementair-Analyse af denne Olie har lært, at den er erholdt som et temmelig reent Stof, noget der ei er hyppigt ved dette Slagt Legemer, der saa ofte ere Forbindelser af nær beslægtede Stoffe, som vanskeligt faaes særskilte.

Da denne Olie paa den ene Side ikke hörer til de meget flygtige Stoffer, og derfor ret godt kan afveies paa sædvanlig Maade uden mærkeligt Tab, og paa den anden Side ei fordamper i en forhøiet Temperatur aldeles uforandret, og derfor ikke vel ved en Analyse kan behandles paa sædvanlig Maade i en lille Glaskugle, efterdi denne indvendig vilde blive overtrukket med en uforbrændt harpixagtig Hinde, saa valgte jeg ved Analysen denne Fremgangsmaade: Jeg bestemte Vægten af en lille Portion Olie i en Flaske med en deri sat spidst udstrukket Tragt, dryppede derpaa Olie af Flasken i det med en Blanding af glödet Kobberoxid og chromsyret Blyoxid omtrent halvt fyldte Forbrændingsrör, og veiede atter Flasken med Tragten, hvorved jeg altsaa med fuld Nöiagtighed erholdt en bestemt Mængde af Olien til Forbrændingen. Det dernæst med glödet Oxid fyldte Rör blev nu paa sædvanlig Maade forbunden med Vandsamleren og Kulsyresamleren, og Forbrændingen dernæst udført som sædvanligt.

0,594 grm. af Olien gav 1,552 grm. Kulsyre og 0,6425 grm.

Vid. Sel. naturvid. og mathem. Afh. X Deel.

Ff

Vand; det udgjör for 100 D. Olie 71,255 D. Kulstof og 12,012 D. Brint, og fölgelig 16,753 D. Ilt. Ved et andet Forsög med 0,396 grm. Olie erholdt jeg et hermed overensstemmende Resultat.

Beregner man nu Forholdet mellem Antallet af Atomer for hver af disse Stoffer, saa faaer man dette meget nær saaledes: 11 Atomer Kulstof, 22 Atomer Brint 2 At. Ilt; og naar Sæmmensætningen af denne Brandolie antages at være:

$$11 \text{ C} = 825.$$

$$22 \text{ H} = 137,256.$$

$$2 \text{ O} = 200,000.$$

$$1162.$$

saa giver Beregningen for 100 D. deraf:

$$\text{C} = 71,000.$$

$$\text{H} = 11,791.$$

$$\text{O} = 17,209,$$

hvilket, som man seer, stemmer meget antageligt med Erfarings-Størrelserne.

Vi have fölgelig i denne Olie det saa hyppigt forekommende Forhold mellem Antallet af Kulstoffets og Brintens Atomer, nemlig 1 til 2, det samme nemlig som i den oliedannende Gas eller Elaylet, men vi have dette sammensatte Radical her multipliceret med 11.

Dog bör jeg bemærke, at Resultaterne ere noget mindre nöiagtige end de synes; thi hiin Olie er ikke frie for et qvælstofholdigt Legeme. Mængden af Qvælstof, hvilken jeg erholdt ved et særskilt Forsög, beløb sig til omtrent 5 p. c.

Foruden de ovenfor anførte Forsög angaaende dette Stofs Forhold til andre Stoffer har jeg anstillet fölgende.

Natrium bragt i Tobak-Brandolie synes ikke at virke derpaa ved almindelig Temperatur; Kalium derimod virker strax, men ved almin-

delig Temperatur kun langsomt. Opvarmes derimod, saa virke begge Metaller temmelig livligt. Olien forandres derved til en bruunrød tykflydende Masse, som ved Destillation giver en just ei let fordampelig, blegguul Olie af en aromatisk, stærk, just ikke ubehagelig Lugt, og der tilbagebliver en beegagtig Masse.

Mærkværdigst er dens Forhold med Kalihydrat. Holder man den nemlig med Kalihydrat med Tilsætning af mindre Vand, end tilstrækkelig til dets fulde Opløsning, 5 til 6 Timer i Kog i en langhalset Kolbe med et kugleførende Destilleerrör, hvis Kugle er omgivet af en Kappe med Is, og tilsidst, efter Borttagning af denne, overdestillerer, saa faaer man en guul Olie, der vel ligesom den anvendte er lettere end Vand, men af en ganske anden, langt mindre ubehagelig Lugt. Denne er endnu mindre fordampelig, end den oprindelige Brandolie, thi dens Kogepunct er 220°. Kalium holder sig selv smeltet deri fuldkomment blankt.

Fortynder man dernæst det alkaliske Residuum, fraskiller ved Filtrering et udskilt kulagtigt Legeme, neutraliserer med Svovlsyre, indtörerer, udtrækker den indtörrede Masse med Alcohol og fordriver Alcoholen, saa har man et Salt, der i alle Maader forholder sig som smörsyret Kali. Jeg har til Overflod destilleret en Portion Smörsyre deraf med Phosphorsyre.

Heraf kan nu vel ikke slutes, at hiin Brandolie er en Forening af Smörsyre og et andet Stof, thi det er let muligt, ja vel endog sandsynligt at Vand medvirker her, men det anförte lærer upaatvivleligt at der er en bestemt og nöie Forbindelse mellem denne Brandolie og Smörsyren.

Ved en lignende Behandling af Olien med Barythydrat faaes langt mindre Smörsyre; og med en alcoholisk Kaliopløsning faaer man aldeles ingen; en Omstændighed, der fölgelig taler for at Vand er medvirkende ved dens Dannelse formedelst Kalihydratet.

Ved hiin Behandling med Kali fremtræder Lugt af Ammoniak, men ei stærkt. Et Forsög over Sammensætningen af den ved Behandlingen med Kali erholdte Olie, gav for 100 Dele, 79,896 D. Kulstof, 10,015 D. Brint og 10,089 D. Ilt, hvilket nogenledes passer med 21 At. Kulstof, 52 Atomer Brint og 2 Atomer Ilt; men skjönt den var erholdt ved langvarig Kogning med 5 Portioner Kali, kan det dog være tvivlsomt om det var et reent Stof, og jeg lægger derfor ei stor Vægt paa hiint Resultat.

Den mørkebrunne ildelugtende Olie, som overgaaer ved Destillation af det beegagtige Residuum med fortyndet Svovlsyre, reagerer suurt, selv efter Udvaskning med Vand. Ved Destillation med Kalilud giver det en gulhvid, noget tykflydende, ganske anderledes lugtende Olie. Residuet indeholder ikke Smørsyre, og jeg fandt iövrigt ikke noget derved, som syntes at fortjene Opmærksomhed.

Hvad nu angaaer Producterne, erholdte ved Rygningen af Tobaken, saa vil jeg kun opholde mig ved det, som faaes i fortyndet Svovlsyre, det som faaes i maadelig tynd Kalilud, naar Rögen ledes i en af disse Vædske, hver for sig, og det, der udsætter sig i et med Glasskaar fyldt, vel afkjölet Glasrör.

I den fortyndede Svovelsyre udskiller sig ved Tilströmninger af Tobaksrögen et gulgraat, dyndagtigt Legeme, som samlet paa et Filter og udvasket, meget snart antager i Luften en brunröd Farve. Törret er det pulverformigt, det er uoplöseligt ikke blot i Vand, Alcohol og Æther, men selv i Kalilud og fortyndede Syrer. Det er uden Lugt. Opbedet til et vist Punkt forkuller det sig.

Det samme Legeme forekommer i det paa smørsyret Ammoniakrige Vand, som erholdes ved den törre Destillation af Tobaken, og udskiller sig her ved Tilsætning af fortyndet Svovlsyre; muligens giver det, förend det har lidt Luftens, rimeligviis iltende, Indvirkning, en i Vand

opløselig Forening med Ammoniak. Men overalt har jeg kun kunnet erholde meget smaa Qvantiteter deraf, og derfor ei kunnet underkaste det en nøiere Undersøgelse. Den fortyndede Syre har iøvrigt optaget en Deel Brandolie og Brandharpix, samt i betydelig Mængde Ammoniak.

Kaliluden, hvorigjennem en tilbørlig Mængde Tobaksrøg har passeret, indeholder foruden Brandolie, Brandharpix, Ammoniak, Kulsyre og lidt Eddikesyre, ogsaa i betydelig Mængde Smørsyre.

Jeg har overtydnet mig herom ved følgende Fremgangsmaade. Jeg neutraliserede Vædsken nøiagtigt ved Svovlsyre, bortdampede omtrent $\frac{1}{3}$, hvorefter den havde udsat en Deel af en tjæreagtig Masse. Jeg fraskilte denne ved Filtrering, og indtørrede nu forsigtigt Filtratet fuldstændigt. Jeg behandlede dernæst den indtørrede Masse med Alcohol, hvorved en stor Deel opløste sig; jeg fradrev Alcoholen og undersøgte nu den resterende Saltmasse. Den gav med Svovlsyre, især ved nogen Opvarmning stærk Lugt af Smørsyre, dog blandet lidet med den af Eddikesyre og en fortyndet vandig Opløsning deraf forholdt sig med basisk eddikesyret Blyoxid, salpetersyret Sølvoxid, salpetersyret Qvægsølvoxidul og Kobberchlorid paa den ovenfor anførte Maade. Jeg foretrak til Indsugning Kalilud for Barytvand, fordi, ved Anvendelse af dette, Røret hyppigt stoppes ved den sig udskillende kulsyrede Baryt.

Det er saaledes vist, at smørsyret Ammoniak er en Hovedbestanddeel af Tobaksrøgen, skjönt maaskee Brandolien i visse Henseender er det virksomste deraf.

Denne Olie faaer man ved den egentlige Rygning rigeligst ved at lade Røgen passere det omtalte med Glasskaar fyldte, og under Gjenstrømningen afkjølede Rør. Alt faaes da tilsidst med et tyk Overtræk af en tjæreagtig brunn Masse af den vel bekjendte Lugt ved den saakaldte Tobakssaft. Udryster man derpaa Skaarene i en Flaske med

viid Aabning, udskyller Røret med Æther og fører denne samt mere Æther i Flasken, saa faacs efter nogen Henstand, under passende Omrystning, snart en yderst stærkt farvet, mørkebruun Opløsning. Ved Filtrering af denne tilbagebliver, naar ei er tilsat formegen Æther, et bruungraat Legeme, som tildeels opløses i lidt varm Æther og udskiller sig ved Afkjølning med en blot bruunlig-hvid Farve. Dette Legeme forholder sig som Paraffin. — Det som forbliver uopløst er rimeligviis en Blanding af smørsyret, eddikesyret og kulsyret Ammoniak.

Ved Ætherens Fradrivning af den brune klare Opløsning tilbagebliver en bruun tjæreagtig Masse. Ved Destillation med Vand giver denne Brandolie og det beegagtige Residuum.

Bestanddelene af Tobaksrøgen ere følgende, som af Productet ved Tobakens törre Destillation, en særegen Brandolie, Smørsyre, Kulsyre, Ammoniak, Paraffin, Brandharpix og desuden Vand, samt rimeligviis nogen Eddikesyre, meer eller mindre Kuloxidluft og Kulbrinteluft. Det fortjener at mærkes, at Kreosot aldeles ikke dannes her; maaskee er Tobaksrøgen af den Grund langt mindre skarp, navnlig Öinene langt mindre angribende end Røg af Træ.

Til Rygning har jeg især anvendt Portorico-Tobak, til den törre Destillation derimod den präisbillige Bischof Nr. 2.

Som bekjendt er Nydelsen af forskjellige Sorter Tobak især ved Rygning meget forskjellig. Det kunde derfor have et Slags Interesse at undersøge Producterne ved den törre Destillation, eller Rygningen af forskjellige Sorter Tobak. Dog kan neppe ventes synderligt lærerige Resultater af en saadan sammenlignende Undersøgelse, efterdi vel her, som i saa mange andre Tilfælde, de Qvantiteter af et Stof, som ere af betydelig Indflydelse i Henseende til Lugt og Smag, sandsynligviis ei vise sig tydeligt ved de egentlige chemiske Forhold.

Af langt mere Betydning er det upaatvivleligt at faae en grundig Undersögelse over Tobaksbladenes oprindelige Bestanddele, for dernæst at komme til Kundskab om nogen af disse særskilt, eller maaskee kun visse deraf tilsammen ved en Transmutation formedelst Varmen, giver Smørsyren. Ogsaa agter jeg ved Leilighed at söge at udföre en saadan Undersögelse.
