

ikke saa forunderlig; thi den Electricitet, der opvækkes i en Kreds af Ledere, maa afledes efterhaanden som den naaer den nødvendige Spænding for at gjøre sig Vej i Lederne; saaledes vil denne Electricitet aldrig naae en Spænding, der er tilstrækkelig til at gennemtrænge Lederne med Lethed, men danner allerede en electrisk Strøm, saasnart Kredsen ikke mere modsætter den Indvirkningerne af en meget betydelig Isolation. Det er ogsaa let at indsee, at Mængden af den Electricitet, der frembringes ved den bestandige Udvikling, der finder Sted i Kredsene, maa være saameget desto større, som Kredsen bestaaer af fuldkomnere Ledere. Saaledes maa da den thermelectriske Kreds give en ulige større Mængde af Electricitet, end nogen anden af de hidtil opdagede Kredse. Har man lidt efter lidt decomponeret Vand, Syrer og Æsk, da er det ikke uden for Sandsynligheds Grændser, at man ved denne nye Kreds vil komme til at decomponere selve Metallerne, og saaledes til at fuldstændiggjøre de store Forandringer, som *Voltas* Støtte har begyndt i Chemien.

LUFTARTERS FORTÆTNING TIL DRAABETILSTAND

(TIDSSKRIFT FOR NATURVIDENSKABERNE. TREDIE BIND. P. 173—176. KJØBENHAVN 1824)

Man har allerede længe indseet, at Luftarterne ikkun ere forskjellige fra Dampe, derved at de behøvede et større Tryk eller en højere Afkøling, for at gaae over til den draabeflydende Tilstand. Denne, i Følge en stor Række af Iagttagelser saa naturlige Tanke er nu bleven bekræftet ved Forsøg. *Parkins*¹ har ved den Maskine, formedelst hvilken han sammentrykker Vandet, ogsaa sammentrykt den atmosfæriske Luft og adskillige Luftarter med en saadan Kraft, at de ere blevne draabeflydende. I denne Hensigt bringer han et oven lukket Glasrør, som indeholder Luftarten, og med den nederste Munding staaer i et Cylinderglas med Qviksølv, ned i Vandet i hans Sammentrykningsmaskine, og anvender som oftest et Tryk 1100 Gange saa stort som Atmosfærens. Det er at beklage, at *Parkins*, hvis Opfindsomhedsaand udbreder sig til saa mange Gjenstande, hidindtil ikkun har anstillet disse Forsøg som en Tilgift til sine Forsøg over Vandets Sammentrykning; men det er

¹ [ø: *Perkins*.]

at haabe, at han engang vil anstille dem med al den Omhyggelighed, de fortjene.

Mindre i det Store, men med alle den chemiske Kunstes Hjælpe-midler, har *Faraday* efter en Opfordring fra *Davy* viist en Mængde Luftarters Forvandling til draabeflydende Legemer. Hans første Forsøg iværksattes med de Krystaller, som ved Kuldens Indvirkning danne sig i Chlorinvand (Vand mættet med den Luft, som forhen kaldtes oxygeneret Saltsyre eller Iltesaltsyre, men nu Chlorin). Disse bestaae af 27,7 Vægtdele Chlorin og 72,3 Vægtdele Vand, hvilket næsten svarer til 1 Grunddeel Chlorin og 10 Grunddele Vand¹. Nogle Krystaller indsluttedes i et langt Glasrør, hvis aabne Ende tilsmeltedes. Ved at opvarme dette Rør til $15\frac{1}{2}^{\circ}$ H.² frembragte man endnu ingen Forandring i Krystallerne, men ved 32 til 33 Grader adskiltes Krystallerne i to Vædsker, af hvilke den ene og øverste var Vand, med lidt Chlorin, den anden derimod og nederste var draabeflydende Chlorin, og havde en grønguul Farve. Over Vædsken var en Luft, hvis Farve tydeligt nok viiste, at den var en meget fortættet Chlorin. Man seer let, at den Chlorin, som ved den forhøjede Varme skulde skilles fra Vandet, begyndte at udvikle sig som Luft, men at den efter at have naaet en vis Fortætning, ved sit Tryk har afholdt den øvrige udskilte Chlorin fra at antage Luftformen. Da Røret aabnedes, skeede et Stød, og den grøngule Vædske gik pludseligen over til Luft. Ved at sammentrykke tør Chlorin, og paa samme Tid afkjøle den, erholdt *Faraday* samme grøngule Vædske.

Naar en vis Mængde af den draabeflydende Chlorin kommer i Berøring med Atmosfæren, vil den Deel af Vædsken, der fordamper, i saa høj Grad afkjøle det øvrige, at det en kort Tid holder sig som draabeflydende.

Den draabeflydende Chlorins Vægtfylde (specifikke Vægt) er omtrent $1\frac{1}{2}$ Gang Vandets.

Ved at udvikle Svovelsyring af Svovelsyre og Qviksølv under lige Omstændigheder erholdt man ogsaa deraf en draabeflydende Materie. Ligeledes erholdt man denne, ved at forene Afkjølingen med en mechanisk Sammentrykning liig to Atmosfærer.

¹ Over Betydningen af Ordet Grunddele og over deres Tal, jevnfør dette Tidsskrifts 1ste Hefte S. 26 o. f. [Udg. III. Bd. P. 314 o. fl.]

² Hundredeels Thermometret skal af mig altid bruges her. Man kan forvandle dens Grader til Reaumuriske ved at tage en $\frac{1}{5}$ derfra; saaledes giver 15° H. det samme som 12° R.

Naar man i disse Forsøg vilde anvende Materier, som hurtigt udvikle Luftarter, og den ene er fast, den anden flydende, saa hæl-der man først den flydende i Røret, bringer derpaa noget sammen-trykt Platinblik og derpaa det faste Legem. Naar Rørets anden Ende er tilsmeltet, lader man først Vædsken flyde til det faste Le-gem og Luften udvikles. Paa denne Maade har *Faraday* forskaffet sig draabeflydende Svoelbrinte, Kulsyre, Chlorinbrinte (Saltsyre). Kulsyren fordrer de stærkeste Rør.

Alle disse af Luftarter frembragte Vædsker ere ganske over-ordentligt fuldkomment flydende, og de fleste af dem have mindre Evne end Vandet til at bryde Lysstraalerne.

H. C. ØRSTED

BERETNING OM DOCTOR BREWSTERS OPDAGELSE, HVORVED GODTGJØRES TILVÆRELSEN AF TO NYE VÆDSKER I HUULHEDER AF MINERALIER

(TIDSSKRIFT FOR NATURVIDENSKABERNE, TREDIE BIND, P. 177—181. KJØBENHAVN 1824)

Det er bekjendt, at man i krystalliserede Mineralier ofte op-dager smaae Huulheder, der indeholde en Vædske. For faa Aar siden underkastede *Davy* dette Slags Vædsker, saavel som den Luft, der ofte findes i slige Huulheder, en chemisk Undersøgelse. Han udførte dette Foretagende med sin sædvanlige Skarpsindig-hed; men da han ved ethvert gjennemsavet Stykke neppe fik mere end een eller nogle faa Draaber Vædske, kunde han ikkun opdage nogle faa af disse Vædskers Egenskaber. Han fandt, at den i de fleste Krystaller indsluttede Vædske nærmede sig meget til reent Vand; i een Krystal derimod fandt han en olieagtig Vædske, som lignede Naphta. I nogle viste sig en højst fortyndet Luft, i andre en Luft af 11 Gange saa stor Tæthed, som Atmosphærens. Paa den chemiske Vej vilde man maaskee ikke være kommen meget videre, om man endog havde overskaaret de fleste Krystaller, der findes i vore Mineralsamlinger. *Brewster*, een af vor Tids skarp-sindigste Naturgrandskere, er ved sine optiske Forsøg bleven ført til en anden Maade at undersøge disse Vædsker, og ved den heldigste Anvendelse af Læren om Lysets Love viist, hvormeget denne lader