

i hans Afhandling, der allerede er trykt i det Bind af Selskabets Skrifter, der nu udkommer.

Den med Mariottes Navn betegnede Lov for Luftens Sammentrykning, at dens Rumfang aftager og dens Spændkraft stiger, i samme Grad som de trykkende Kræfter voxe, var hidindtil ikkun beviist for smaa Sammentrykninger. De Forsög adskillige Physikere, som *Sulzer*, *Robinson* o. fl. havde gjort med betydelige Sammentrykninger, havde givet ganske andre Forhold, saa at man kunde fristes til at troe, at den Mariottiske Lov ikke var strængt men kun tilnærmelsesviis rigtig; og det kun endda for smaa Sammentrykninger. Prof. *Örsted*, Ridder af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, har i Selskab med Capitain v. *Suensson* af Artilleriecorpset foretaget en nærmere Undersögelse af denne Sag. Det lykkedes dem, i et Redskab af en ny Indretning gradvis at sammentrykke Luften, formedelst en Qviksölvssäule, der efterhaanden bragdes til en Höide af omtrent 19 Fod. I enhver af de herved iagttagne Sammentrykningsgrader fandt de, at Rumfanget forholdt sig som de sammentrykkende Kræfter. I intet af disse Forsög fandt de saadanne betydelige Afvigelser fra den Mariottiske Lov, som deres *Forgjengere*; men tvertimod blot hine smaa Afvigelser, der ere uadskillelige fra Forsögets Natur. Uagtet saa omfattende Forsög allerede syntes at give den Mariottiske Lov den Fasthed, der fordredes, saa gik de dog videre; de brugte hertil Kolber af Vindbösser, hvori de meget stærkt fortættede Luften ved en Ladningsmaskine. Kolberne vare först udmaalte ved Vand, hvis Mængde man dog ikke bestemte ved Maal, men ved Vægten. Ligeledes bestemte man ved Vægten Mængden af den indpompede Luft. *Hans Majestæt Kongen*, hvis oplyste Kjærlighed for Videnskaberne altid opmuntrer og understötter deres Dyrkere, havde den Naade dertil at bevillige Brugen af sine egne Vindbössekolber og Ladningsma-

skine, saavel som Laanet af en stor og fin Vægtskaal fra Fredriksværk. Det lykkedes, i de dermed udførte Forsög, at bringe Luften til en 110 Gange større Tæthed end den omgivende Lufts. Ved denne Leilighed var der over 104 Grammer Luft deri, hvilket omtrent udgjör $\frac{1}{4}$ Pund Dansk Vægt. Ved de forskjellige Fortætningsgrader prøvede de den til Sperklappens (Ventilets) Aabning nödvendige Vægt, og fandt at ogsaa her den Mariottiske Lov, i det mindste indtil 60 Gange saa stor Tæthed, som den omgivende Lufts, beholdt sin Gyldighed. Ved höiere Tryk leed Sperklappen saa meget under Ladningen, at Forsögenes Udfald ingen Stadighed havde. For at opdage Grendsen for den Mariottiske Lovs Gyldighed, anvendtes de Luftarter, som ved et maadeligt Tryk bringes til Draabeflydenhed. Da den Mariottiske Lovs Gyldighed for den atmosfæriske Luft, selv under meget betydelige Tryk, allerede var beviist, kunde man nu anvende denne til Sammenligning. Man brugte hertil tvende inddeelte Rör, det ene fyldt med tör atmosfærisk Luft, det andet med tör Svovelsyring, begge spærrede med Qviksölv. Rörerne sattes i en Cylinder, hvis Bund var fyldt med Qviksölv, Resten med Vand, og som foroven var forsynet med en Indretning hvorved man efter Vilkaar kunde udöve et mere eller mindre stort Tryk paa Vandet. Det forstaaer sig at Vandets Tryk igjennem Qviksölvet meddeelte sig til Luftmasserne i de inddeelte Rör; og nu saae man begge Luftarternes Fortætning föolge hinanden indtil Svovelsyringen begyndte at gaae over i Draabetilstand. Samme Forsög gjentoges med lige Udfald med Kulqvælstoffet (Cyanogenen). Man seer da at Luftarterne, lige indtil de naae Draabepunktet, fortættes i Forhold til de trykkende Kræfter. Om Vandet vide vi, efter Forfatterens tidligere Forsög, at dets Sammentrykning föolger samme Lov; og vi have Grund til at formode at alle draabeflydende Materier ligeledes föolge den. I saa Fald maatte man da

antage, at ogsaa de ved Luftarternes Sammentrykning frembragte Vædsker rette sig derefter. Saa vidt vore Kundskaber gaae, adlyde endeligen ogsaa de faste Legemer denne Sammentrykningslov. Det skulde altsaa blot være ved Overgangene fra een af disse Tilstande til en anden, at et Spring fandt Sted, og Loven ikke gjeldte. Tilkommende Undersøgelser ville afgjøre om denne Lov er ligesaa ubegrendset anvendelig paa de draabeflydende og faste, som paa de luftformige Legemer.

Som bekjendt er det lykket Chemien, især i de nyeste Tider, at frembringe Forbindelser af Chloret og de fleste brændbare Stoffer. Blandt de faa Chlorforbindelser, som endnu stode tilbage var Leerærets (Leermetallets). Af de sædvanlige Fremgangsmaader, hvorved Chlorforbindelser tilveiebringes, var her intet at vente. En ny maatte forsøges. Over en Blanding af reen Leerjord, som holdtes glødende i et Porcellainrør, lededes tört Chlor. I det Leerjorden herved fik Leilighed til at skille sig ved sin Ilt, forbandt sig dens brændbare Bestanddeel med Chloret, og dannede derved en flygtig Sammensætning, som let opfangedes i et Forlag, der naturligviis maatte være forsynet med et Afledningsrør for det uindsugede Chlor, og den dannede Kuliteluft. Chlorets Forbindelse med Leerjordens brændbare Grundstof, *Chlorleeræret*, er flygtigt ved en Varme, der ikke meget overgaaer det kogende Vands; det er lidt gulagtigt, maaskee dog af vedhængende Kulstof; det er blødt, antager dog Krystalform; det indsuger begjærligt Vand, og opløser sig med stor Lethed deri, og med Udvikling af Varme. Opvarmet hurtigt med Kaliamalgam, lider det en Adskillelse, hvorved Chlorkaliær og Leeræramalgam dannes. Dette Amalgam adskiller sig med en stor Hurtighed i Beröring med Luften, og giver ved Destillation, uden Beröring med Luften, en Metalklump, som i Farve og Glands noget nærmer sig Tinnet. I övrigt har Forf. baade i det erholdte