

Deres Majestæts fra al Ængstelighed fjerne Aand paa eengang med Kraft vorde paaskyndede og med viis Forsigtighed ledede.

I det jeg havde den Ære at staae for min Konge i dette høitidelige Øieblik, holdt jeg det for min Pligt at udtale dette Folkets tillidsfulde Haab, ikke som noget Deres Majestæt nyt eller lidet be- kjendt; men det er Fædrelandskjerlighedens Trang at udtale sig, og Statens friske Liv trives, hvor Kongen bestandig har en levende nærværende Overbeviisning om at hans store og gode Forsætter have Rodfæste i Folkets Hjerte, og hvor Folkets Kjerlighed stedse næres ved Overbeviisningen om Kongens Kraft og gode Villie. Da de Ord, som tales i Kongernes høie Sale, i vore Tider gjenlyde til de fjerneste Hytter, vil ogsaa det, som her er talt, være et Bidrag, om end nok saa ringe, til at oplive og vedligeholde den Kjerlighed mellem Folk og Konge, som er det danske Folks gamle Natur.

Vi nedbede Guds Bistand og rige Velsignelse over Deres Majestæt og vort elskede Fødeland, som De kaldtes til at styre.

OM HAARRØRSVIRKNING¹

ET NYT VÆGTSTANGSELECTROMETER²

(VIDENSKABERNES SELSKABS OVERSIGTER. 1840. P. 22—24.)

Den experimentale Undersøgelse over Haarrørsvirkningerne har hidindtil været indskrænket inden meget snævre Grændser, da man næsten udelukkende maatte benytte sig af Rør eller Plader af Glas; uagtet det vilde være vigtigt at kunne prøve Haarrørsvirkningen med Hensyn paa uigjennemsigtige Legemer og navnlig paa Metallerne. Conferentsraad *H. C. Ørsted* har foreslaet en Fremgangsmaade, hvorefter denne Indskrækning bortfalder. Han gaaer ud fra den Sætning, at den Høide, hvortil et Haarrør hæver en Vædske, kun beroer paa Vidden af Røret paa det Sted, hvortil Vædskens Overflade hæves, og aldeles ikke paa Vidden af Rørets lavere beliggende Dele. Han bruger da til Undersøgelsen et vidt Glasrør, hvis øverste Munding dækkes med en gjennemboret Plade

¹ [Se dette Bind P. 413.]

² [Se dette Bind P. 411.]

af det Legeme, hvis Haarrørsvirkning skal prøves. Naar man tænker sig et saadant Glasrør, dækket med den gjennemborede Plade og fyldt med en Vædske, stillet med sin aabne Munding i en Vædske af samme Art, saa vil det ved Dækpladens Borning dannede Hul være Sædet for den Haarrørskraft, som holder Vædsken indeni Røret høiere end udenfor. Ved efterhaanden at udtømme den udenfor staaende Vædske, kan man da træffe et Punkt, hvor Haarrørskraften ikke længere kan bære Vædskesøilen i Røret. Afstanden mellem Dækpladen og Vædsken udenfor i Adskillelsens Øieblik er da Maalet for Haarrørskraften i det givne Tilfælde. Man seer let, at dette Slags Forsøg kunne udføres paa forskjellige Maader. Ø. har fundet det beqvemlest at afvige fra denne, for den første Tanke naturligste Indretning, saaledes at han lader Røret ombøies for neden, og staae i Samqvem med et andet Rør, hvori Vædskens Overflade ikke staaer under nogen mærkelig Indflydelse af Haarrørskraften. Men disse to Rør sætter han endnu i Samqvem med et tredie, hvori han ved et Slags Stempel kan faae Vædsken til at stige og falde. Hele Indretningen bestaaer da af 3 samqvemhavende Rør: det med gjennemboret Dækplade, hvilket er lavere end de andre: Sammenligningsrøret, hvori man seer hvor høit Vædsken vilde staae uden Haarrørskraft: Stempelrøret, hvorved man nøder Vædsken til at stige eller falde i Sammenligningsrøret. Man begynder ordentligviis, efter at man har lagt Dækpladen paa det første Rør, at drive Vædsken opad, saa at den trænger frem igjennem dennes snævre Aabning. Den Kraft, som hindrer Vædsken fra at løbe over, kan maales ved Høiden af den Vandsøile, som hæves i Sammenligningsrøret. Naar man derpaa lader Vædsken i Sammenligningsrøret synke, vil Vædsken i Dækpladens Aabning sænke sig, og i det Øieblik, da Vædsken vil rive sig løs derfra, hænger den ved denne Aabnings nederste Rand. Det forstaaer sig at Dækpladens Tykkelse saavel som dens Aabning er nøiagtigt maalt, og at man har en Maaleindretning til at bestemme Vædskens Stigen og Falden i Sammenligningsrøret. Stempelindretningen bestaaer blot i en lukket Glascylinder, som med Lethed kan sænkes og hæves i det Rør, hvori det bevæger sig, og derved forandre Vædskens Høide. Endnu har Ø. ikke havt Leilighed til at udføre ret talrige Forsøg efter denne Fremgangsmaade; dog har han udført et nogenlunde stort Antal af Forsøg med Vand og med Qviksølv, og derved brugt Aabninger af

temmelig ulige Diametre, saavelsom Dækplader af forskjellige Stoffer, navnlig Metaller og Glas. Lige Aabninger i Dækplader af amalgameret Kobber og af Glas hævede Vandet til lige Høide. Qviksølvet hævedes ved gjennemborede Dækplader af amalgameret Kobber omtrent $\frac{3}{4}$ saa høit som Vand, hvoraf dog følger at Haarrørskraften bærer over 10 Gange saa stor Vægt af Qviksølv som af Vand. Da Ø. ikke for det første vil faae Leilighed til at gjøre alle de Anvendelser af den nye Fremgangsmaade, som han havde tilsigtet, vilde det være ham kjært at see den benyttet af andre Physikere. Ø. havde allerede udtænkt den her beskrevne Indretning for to Aar siden, og viste i Aaret 1839 Forsøg dermed ved den Skandinaviske Naturforskerforsamling i Götheborg. Men Redskabet var dengang endnu ikke bragt til den behørige Fuldkommenhed. I den Kjøbenhavnske Forsamling 1840 viste han to forskjellige nye Udførelser af samme Instrument, et for Vand og et andet for Qviksølv, som dog ikke i de væsentligere Dele vare forskjellige. Begge disse har han ogsaa foreviist i Vid. Selskab.

Ø. har ligeledes foreviist Selskabet en ny Indretning af Vægtstangelektrometeret, bestemt for meget svage Elektricitetsgrader. Vægtstangen bestaaer i en tynd Messingtraad, ophængt i Silkeormespind. For at give den en mere bestemt Retningskraft end den, som den kan erholde af den enkelte Silketraads Snoningskraft, har man dannet den Bøile, hvorved den fæstes til Silkeormespindet, af en fiin Staaltraad, som man har givet en ganske svag Magnetisme. Vægtstangen hænger i en Glascylinder, gennem hvis Laag gaaer en Metalbøile, isoleret fra dette ved Gummilak og Glasrør, og hvis Ender komme saaledes i Berøring med Vægtstangens, at den ene berører den paa høire Side, medens den anden berører den paa venstre. Idet altsaa Metalbøilen modtager Elektricitet, gaaer denne tillige over i Vægtstangen og frembringer en Dreining. Naar den magnetiske Retningskraft er saa ringe, at den neppe er mærkelig, viser dette Elektrometer en overordentlig Fiinhed. For at opdage meget svage elektriske Virkninger meddeler man det først en Elektricitet, som dreier Vægtstangen nogle Grader. Et Legeme, som har samme Slags Elektricitet, frembringer da, naar det nærmes, en meget betydelig Forøgelse i Afvigningen. Den Elektricitet, som isolerede Zink- og Kobberplader vise efter Berøring og Adskillelse, bliver paa denne Maade meget kjendelig, uden Hjælp af Conden-

sator. Man forøger endnu Letheden i at see, endog de mindste Grader, ved at betragte Vægtstangens ene Spids igjennem et Mikroskop, hvori et lodret Silkeormespind er anbragt.

OM GROVES ELEMENT

(VIDENSKABERNES SELSKABS OVERSIGTER, 1841, P. 21—22.)

Som bekjendt ere Midlerne til Galvanismens Frembringelse i de senere Aar blevne betydeligt forbedrede. Blandt andet har den af Englænderen *Grove* udtænkte Sammenstilling af Platin, Salpetersyre, fortyndet Svovlsyre, Zink, med rette fundet Bifald, og opfører ikke at udgjøre et vigtigt Fremskridt, om man end skulde finde Grund til, ifølge et senere Forslag at sætte Kul i Platinets Sted. En stor Hindring for den almindelige Brug af *Groves* Apparat var Platinets Kostbarhed. Saasnart Opfindelsen her var bleven prøvet i det smaa, var derfor Conferentsraad *Ørsted* betænkt paa at give Apparatet en saadan Indretning, at en liden Masse af det kostbare Platin kunde udbredes paa en stor Overflade. Af platinerede Metaller turde man ikke love sig Meget; da enhver nok saa liden Aabning i Platinovertrækket vilde tillade Salpetersyren at angribe Metallet derunder. Han valgte derfor platinerede Porcellaincylindre, hvilke bleve forfærdigede i vor Porcellainfabrik med al ønskelig Fuldkommenhed. De porøse Leerkar, ved hvilke Salpetersyren holdtes skilt fra Svovelsyren, uden dog at sættes udenfor ledende Forbindelse dermed, beholdtes fra samme Fabrik. Apparatets Virkning var ganske, som det var forudsat, og har meget lettet Udbredelsen af den *Grov*iske Opfindelse baade her, og paa adskillige Steder i de tilgrændsende Lande.
