

den indvortes Straalning gaaer langsommere, eller maaskee rettere, finder et større Antal af Hindringer, saa udgiver det ikke saamange Varmestraaler som før, og siges at binde Varme. Endeligen viste han, at man, dersom man nødtes til at antage Lys og Varme som Svingninger i Ætheren, ikke kunde undgaae ogsaa at betragte Electriciteten og Magnetismen som Svingninger; men at Forskjellen mellem de electricke Virkninger og de magnetiske, ikke kunde ligge i Svingningshastighederne alene, men at en væsentlig Forskjel maatte ligge i Svingningsmaaden. Paa Nødvendigheden af at antage indvortes Bevægelser, som ledsagende de chemiske Virkninger, har han allerede før gjort opmærksom. Iøvrigt vilde han ikke have det anseet som aldeles afgjort, at Lyset bestaaer i Ætherens Svingninger; men vilde her kun under Forudsætning, af denne Mening, der i de nyere Tider har vundet saa meget i Sandsynlighed, vise at den indbyrdes Sammenhæng mellem Electricitet, Galvanismus og Magnetismus maa forestilles ligesaa uafbrudt, som i den Theorie der gik ud fra de electricke Kræfter, en Sandhed, hvorpaa han, under en anden Form, allerede havde gjort opmærksom i sine Ansichten der chemischen Naturgesetze, 1812.¹

ET REDSKAB TIL UDMAALING AF STORE DYBDER I HAVET

EN BEMÆRKNING OM MORGEN OG AFTENRØDE

(VIDENSKABERNES SELSKABS OVERSIGTER. 1830—31. P. 31—33)

Som bekjendt har det store Vanskeligheder at udmaale store Dybder i Havet ved Lod og Snor, saasom Touget let antager en ganske anden Stilling end den lige og lodrette. Blandt de Midler, man har foreslaaet til Dybders Maalning, har ogsaa været Luftens Sammentrykning. Allerede i Begyndelsen af forrige Aarhundrede blev dette forsøgt. Den Fremgangsmaade, man dengang anvendte dertil, befandtes ikke fyldestgørende; imidlertid syntes Grundtanken vel værd at udføres paa en anden Maade. Etatsraad og Pro-

¹ [Se dette Bind P. 35.]

fessor Ørsted, R. af Dbr. og Dbm., har foreviist Selskabet et meget simpelt Redskab, som synes at kunne tjene til Øiemedet. Man danner sig lettest en Forestilling derom, naar man tænker sig, at man tager en lille Flaske med et tilsmeltet Haarrør til Hals, og bøier denne Hals, nær ved Flasken saaledes om, at den kommer til at gaae nedad parallelt med Flaskens Sider. Dette Redskab sættes i et Cylinderglas med Qviksølv, saaledes at Vandet, naar Redskabet sænkes ned deri, trykker Qviksølvet op i Flasken, i det Luften ved sin Sammentrykkelighed maa give efter. Jo dybere Flasken kommer under Vandet, jo mere sammentrykkes Luften, og desto mere Qviksølv kommer der ind. Naar Redskabet atter trækkes op, udvider den sammentrykte Luft sig paa ny, og gaaer bort; men Qviksølvet, som strax fra først af er faldet ned i Flasken, bliver deri. Vægten eller Maalet af Qviksølvet i Flasken, sammenlignet med det der udkrævedes til at fylde den heelt, angiver da hvormange Gange Luften har været sammentrykt; og derfra slutter man sig da let til Høiden af den trykkende Vandmasse. Da Varmen forandrer Luftens Rumfang, maa et selvbeskrivende Thermometer, helst af Metal, følge med. Da man veed, at Luften udvides 0,00375 ved hver Grad, efter Hundredeels-Thermometret, det opvarmes, og sammentrækker sig ligesaa meget ved Afkøling, saa kan let Varmens Indflydelse beregnes. Fyldte man Redskabet med Vand, istedet for at lade det holde Luft, kunde man faae en meget nøiagtig Bestemmelse af Vandets Sammentrykning paa store Dybder, og siden maaskee bruge Vandets Sammentrykning til Maal ved de meget store Dybder, hvor Luften sammentrykkes til et saa meget lidet Rum, at Feil lettere kunde begaaes. Ved Forsøgene over Vandets Sammentrykning maatte man dog udtænke en Indretning, hvorved Søevandet hindredes fra at snige sig ind mellem Glasrøret og Qviksølvet; hvilket er let at udføre, men ikke let kan gjøres tydeligt i en Beskrivelse uden Figur.

Samme har ogsaa forelagt Selskabet en Forklaring over Morgen- og Aftenrøden med de dertilhørende Himmelfarver; men da han i det nyeste Bind af *Brandes Vorlesungen über die Naturlehre*, seer at den berømte Leipziger Professor næsten i Alt er faldet paa samme Forklaring, tilbageholdes den her.