

Halliwell Esq. Fellow of Jesus college Cambridge. Second edition 1839. 8.

The potatoe plant its uses and properties together with the extension of that disease to other plants, the question of famine arising therefrom, and the best means of averting that calamity, by Alfred Smee F. R. S. Surgeon of the bank of England etc. London 1846. 8.

Astronomical observations made during the year 1845 at the national observatory, Washington, under the direction of M. S. Maury A. M. Lt. united states navy, superintendens.

Resultate des magnetischen Observatoriums in München während der dreijährigen Periode 1843—45 von Dr. J. Lamont. München 1846. 4.

Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia. Vol. III. Nr. 4 & 5.

Mödet den 23^{de} April.

Conferentsraad *Örsted* foreviste de höist märkværdige Forsög, hvorved *Faraday* har opdaget den Virkning, han kalder den diamagnetiske, og den Forandring Magnetkraften kan frembringe i visse gjennemsigtige Legemer, ifölge hvilken de bringes til at dreie Polarisationplanet af gennemgaaende, allerede forud polariseret Lys. Det er nu noksom bekjendt, at *Faraday* kalder de Legemer *diamagnetiske*, som frastödes af begge Magnetpöler, hvorimod de, som vi kalde *magnetiske*, naar ingen fast Polarisation forud er bragt i dem, tiltrækkes af begge. Disse to forskjellige Klasser af Legemer faae ogsaa ved Indvirkningen af en Magnet eiendommelige Retninger, naar de have en afgiort större Længde end Brede, og ere behörigt ophængte saaledes, at de med Lethed kunne dreie sig horizontalt. De magnetiske Legemer dreie sig da saaledes, at de pege hen mod de to Magnetpöler, hvilket

vi kalde, at tage den magnetiske Retning; de diamagnetiske derimod stille sig lodret paa den magnetiske Retning, som kan forklares deraf, at begge deres Endepunkter frastödes af Magnetpolerne.

Blandt alle hidindtil undersøgte Legemer er der intet, som i saa høi Grad er skikket til at lide den Forandring af Magneten, hvorved Polarisationsplanet af det gjenneemgaaende Lys forandres, som et vist Slags Borax-Bly-Glas, som aldeles ikke forekommer i Handelen, men hvoraf *Faraday* havde nogle Stykker fra et tidligere, for mange Aar siden afbrudt chemisk Arbeide. Næst efter dette er Flintglasset beqvemest til at vise denne Virkning. Man lader da af klart Flintglas danne en Cylinder med parallele og glatslebne Endeflader. Gjennem denne lader man Lys, som allerede er polariseret, gaae parallelt med Axen, og derpaa möde en polariserende Krystal, som omdreiet til en vis Stilling ikke tilsteder Lys af en given Polarisation fri Gjennemgang.

Iagttageren stiller nu denne Krystal först saaledes, at den lader det polariserede Lys komme til hans Öie, men dreier den derpaa saalænge om, indtil han næsten intet Lys mærker. Nu lader man Magnetkraften indvirke paa Flintglasscylinderen, og Öiet modtager Lys. Medens Indvirkningen varer, kan man videre dreie Krystallen saaledes, at Lyset forsvinder. Er dette skeet, vil man modtage Lys, saasnart man lader Magnetvirkningen ophöre.

Dette er korteligt Hovedindholdet af disse vigtige Opdagelser. Det var dog ikke Ö's Hovedöiemed at meddele disse, som allerede kunne erfares baade af *Faradays* Afhandlinger og af mange Tidsskrifter; men han troede at det vilde have Interesse for Selskabet at see de didhörende Førsög. Man behöover hertil betydelige magnetiske Kræfter. Med meget stærke Staalmagneter kan man vel frembringe disse Virkninger i en ganske ringe Grad, men til at see dem ret klart og bestemt, og navnligt Virkningerne paa Lysets Polarisation, ere de stærkeste Elektromagneter nödvendige. Universitetets physiske Instrument-samling har nylig faaet en ganske mächtig Elektromagnet, om hvilken der maaskee ved en anden Leilighed kan være mere at berette; men her ville vi indtil videre indskrænke os til at sige, at den er dannet af fortrinligt blödt Jern, som let skifter de Magnetpoler, Jorden frembringer deri, naar man paa behöorig Maade forandrer dens Stilling. Den veier 220 Pund, er dannet som et stort latinsk U, hvis Höide er $2\frac{1}{2}$ Fod,

hvis Grene staae i en Afstand af 8 Tommer, og have $3\frac{1}{2}$ Tomme i Gjennemsnit. Den er overtrukken med fernisseret Scherding, og er omgivet af en Spiral, som man har tilveiebragt, ved at lade stöbe to hule Cylindere af Kobber med en liden Tilsætning. Disse Cylindere ere blevne udskaarne til Spiraler, og man har, for at hindre den indre Beröring mellem Vindingerne, anbragt oliede Papskiver mellem dem. Længden af den Kobberstrimmel, som danner Spiralen, er, naar den tænkes lige, 900 Tommer, og dens Gjennemsnitsflade $\frac{1}{8}$ Qvadrattomme. Der anvendtes 30 *Bunsenske* galvaniske Elementer, forbundne til eet, for at frembringe den brugte elektromagnetiske Virkning. Dens Virkninger ere saare mägtige; men man har endnu ikke faaet dem bestemt i Vægt, hvortil der iövrigt er truffet Foranstaltninger.

De Faradayske Forsög lade sig med tilstrækkelig Bestemthed udföre ved denne Elektromagnet. Man har ogsaa begyndt dermed at anstille nogle nye Forsög, til Gjenstandens videre Undersögelse. For- saavidt de före til nogen nærmere Oplysning, ville de i sin Tid blive bekjendtgjorte.
