

Forelæsninger. Da han ved Adgangsexamen til Høiskolen blev opmærksom paa, hvor lidt de matematiske Studier vare almindelig udbredte, understøttede han af alle Kræfter Oprettelsen af en privat Forberedelses-Skole, ved hvilken han selv optraadte som Lærer i Mathematik. Denne Skole bestaaer endnu i fuld Virksomhed under dens Stifters, Professor *Mariboës*, Bestyrelse.

Forskjellige indtraadte Forhold medførte at Capitainerne *Bendz* og *Kelner*¹ i de senere Aar bleve de eneste tilbage ved Høiskolen af de Mænd, der havde været Medlemmer af Organisations-Comiteen, hvorved han fik en betydelig Indflydelse paa Skolens øvrige Udvikling.

Som Lærer erhvervede han sig ved sit ypperlige Foredrag og sin Evne til at vække Interesse for Mathematiken hos sine Tilhørere, store Fortjenester.

Bendz blev den 2 Mai 1834 optaget som Medlem af det Kongelige danske Videnskabernes Selskab, og var heri Medlem af Landmaalingscommissionen og Revisor.

Som et Beviis paa den Anseelse, hvori han stod for sine Indsigter, kan ogsaa nævnes, at han blev Medcensor for de Prøveforelæsninger, som holdtes ved Universitetet for den matematiske Lærepost, og efter hvilken *Ramus* blev udnævnt til Professor.

Efter et langvarigt Sygeleie døde han den 7 October 1843 efterat have levet i 14 Aar i ægteskabelig Forbindelse med *Augusta Wilhelmine*, født *Jacobsen*, Datter af afdøde Skibsmægler *Jacobsen* her i Byen, efterladende hende med 4 Børn.

H. C. ØRSTED

OM SATURNS RINGSYSTEM

OM ET REDSKAB TIL AT MAALE GLASSETS TYKKELSE I BELAGTE SPEILE

(VIDENSKABERNES SELSKABS OVERSIGTER. 1844. P. 141-43)

Mødet den 13de December.

I samme Møde meddeelte Conferentsraad *Ørsted* et Par korte Bemærkninger.

Den første angik en Virkning, som det Ringsystem, hvoraf Sa-

¹ [p: *Kellner*.]

turn er omgiven, maa udøve paa Vindforholdene i dens Atmosfære. Som bekjendt omgiver dette Ringsystem Planeten fritsvævende i dens Æqvators Plan, og har, de smaa Mellemlum iberegnete, en samlet Brede af mere end 6000 Miil, hvorhos den indre Rand har en Afstand af næsten 4600 Miil fra Planetens Overflade. Medens den ene Halvkugle af Planeten har Sommer vil derfor en stor Deel af den anden ligge i Skygge. Denne Skygge vil udstrække sig over et bredt Bælte af den vinterlige Halvkugle, men ikke i lige Tid over alle dets Dele. I dette Bælte, som løber parallelt med Planetens Æqvator, vil Mørket vare længst mellem den 23° og 24° fra Æqvator, nemlig over een Trediedeel af Uranusaaret,¹ eller omtrent 10 Jordaar. Forskjællen paa Varmegraden i den gennem mere end $14\frac{1}{2}$ Jordaar opvarmede Deel paa den ene Side, og den forholdsviis nærliggende kolde Strækning, som har en saa uhyre lang Natvinter, maa være meget betydelig. Af dette velbekjendte Resultat følger, at der i de lavere Luftegne maa foregaae en meget stærk Tilstrømning af fortættet Luft fra den koldeste Deel til den varmeste, og omvendt i de høiere Luftegne fra de varmere til de koldere. Ved Planetens Omdreining maa den Luft, som nær Overfladen strømmer fra den vinterlige Halvkugle hen mod Æqvator, faae en østlig Retning, som formedelst Planetens mere end 9 Gange større Radius og mere end dobbelt saa hastige Omdreining maa erholde en stor Virksomhed i Sammenligning med den paa Jorden. Luftstrømningen maa fortsætte sin Vei fra Æqvator videre hen mod det meest opvarmede Bælte, og paa denne Vei faae en vestlig Retning. I de høiere Luftegne maa de modsatte Bevægelser skee. Ved disse heftige, modsatte og vekslede Luftstrømme maa uhyre Veirkampe opstaae. Disse Slutninger er det unægteligt let at gjøre, og de kunne synes ørkesløse, da der for Øieblikket ingen videre Anvendelse deraf kan gjøres; men det synes dog ikke unyttigt, at man efterhaanden samler alle de paa virkelige Naturlove grundede Slutninger, man kan gjøre om Tilstanden paa andre Planeter. Jo hyppigere Tanken vender tilbage hertil, desto større Sum af Materialier vil der opnaaes til en Fremtids Lærebygning.

Den anden Meddelelse angik et lille Redskab til at maale Tykkelsen af Glasset i belagte Speile blot ved Afstanden mellem Billedet og en berørende Gjenstand. Et Spørgsmaal fra en forhenværende Tilhører havde bragt ham til at tænke derover. Naar man lægger

¹ [∅: Saturnaaret.]

en liden Gjenstand paa et Glasspeil, skulde man let fristes til at forestille sig, at det klare Billed, som dannes ved Tilbagekastningen fra Amalgamet, maatte have en Afstand af to Speiltykkelser fra Gjenstanden; men dette afviger meget fra Virkeligheden; Afstanden er langt mindre. Dette hidrører, som man let kan tænke sig, fra Straalebrydningen. Virkningen af denne kan naturligviis ikke være lige under alle Vinkeler; men man kan let udfinde den, hvorunder Billedets Afstand for et berørende Punkt er lig Speiltykkelsen. Det er nemlig klart, at de fra det berørende Punkt kommende Straaler, efter at have lidt deres Brydning, ville indeni Glasset, tilbagekastes fra Amalgamsiden, efter de sædvanlige Love, og vilde vise Billedet i to Speiltykkelsers Afstand, dersom de gik ubrudte ud til Luften og Øiet. Man vilde da see Billedet under en Vinkel, som udfylder Brydningsvinkelen til en ret; men i Virkeligheden gaaer Straalen, som ved Udgang og Indgang har lidt lige Brydning, ud under samme Vinkel, hvorunder den faldt ind, og Øiet seer Billedet under den Vinkel mod Glasset, der udfylder Indfaldsvinkelen til en ret. Den Vinkel, hvorunder man skal see Billedet i Glastykkelsens Afstand, maa altsaa være en saadan, at Cotangens af Indfaldsvinkelen er $\frac{1}{2}$ Cotangens af Brydningsvinkelen. For Brydningsforholdet $\frac{3}{2}$ giver dette Indfaldsvinkelen, følgelig ogsaa Udgangsvinkelen mod den lodrette $49^{\circ} 48'$, og en Vinkel mod Speilet af $40^{\circ} 12'$. Til at maale Glassets Tykkelse har han da truffet en Indretning, hvori Sigtlinien danner den nævnte Vinkel med Glasset. Gjenstanden er et langt, smalt, retvinklet Triangel af hvidt Papir, som med sin lange Kathete ligger op til Speilet, og er inddeelt med lodrette Streger, der angiver Tiendedeellinier. Man seer da to Billeder, som skjære hinanden, af hvilke det svagere kommer af Tilbagekastningen fra Glassets Forside. De to Billeders Skjæringspunkt falder der, hvor Delingsstregen angiver Glassets Tykkelse. Det stærkere Billeds Farve og Styrke, sammenlignet med Papiret, angiver Glassets Klarhed og Farve. Instrumentet er blot bestemt for Handel og Vandel.
