

tagelsen viste  $10,9^{\circ}$  R, som efter Afdraget af  $\frac{1}{5}^{\circ}$  gav  $10,7^{\circ}$  R eller  $13,375^{\circ}$  C. Da Luftens Middelvarme her er  $8,1^{\circ}$  C, saa er den fundne Varme i 518 Fods Dybde  $5,275^{\circ}$  C derover, hvilket giver  $1^{\circ}$  C for hver 98,2 Fods, (omtrent 30,8 Metres) Dybde under Havets Middelhøide; hvilket stemmer meget vel med det som man har fundet i andre Lande.

Ved Udførelsen af disse Forsøg maatte der sørges for, at Vandet ikke trængte ind igjennem Rørenes Mundinger; thi hvor noget Vandtryk finder Sted drives Vandet derved ind mellem Qviksølvet og Glassets Sidevægge, og gjør Iagttagelsen ubrugbar. Af denne Aarsag sattes der over enhver af Kuglerne et foroven lukket, forneden aabent Glasrør, hvis nederste Deel desuden var viid, men den øverste snæver, for at en betydelig Sammentrykning ikke skulde bringe Vandet op til Rørenes Munding. Ved en om den nederste Deel af hvert Rør viklet Blystrimmel hindredes de fra at stige i Vandet.

I de sidste Forsøg sattes 6 Glaskugler i en aaben Blycylinder, som tillige kunde tjene som Lod, naar de firedes ned i Boerhullet.

For at Kuglerne ikke paa den temmelig lange Vei fra den polytechniske Lærestalt til Nyholm, skulde tabe Qviksølv ved tilfældig Opvarmning, førtes denne Blycylinder i en Omgivelse af Iis, saavel frem som tilbage.

Man lod Cylinderen med Kuglerne blive  $\frac{1}{2}$  Time paa Bunden af Boerhullet, for at komme i en fuldkommen Varmeligevægt med Omgivelsen.

---

## UNDERSØGELSE OVER LYSET MED HENSYN PAA DET SKJØNNES NATURLÆRE<sup>1</sup>

---

(VIDENSKABERNES SELSKABS OVERSIGTER. 1842. P. 97—99)

*Mødet den 23de December.*

**C**onferentsraad *Ørsted* foredrog første Afdeling af en Undersøgelse over Lyset med Hensyn paa det Skjønnes Naturlære. Han henlede først Opmærksomheden paa Lysglæden, som vi

---

<sup>1</sup> [Samme Emne er udførligt og populært behandlet i Kapitel II af »To Capitler af det Skjønnes Naturlære« trykt i Kbhvn. 1843, udgivet 1845 (tysk ved *Zeise*, Hamborg 1845). Kap. I handler

fornemmelig blive os bevidste ved Overgangen fra et langt Mørke til Lyset; men som vi ogsaa nyde, skjøndt med mindre fremtrædende Bevidsthed, under mangfoldige Belysningsforhold i Naturen og Kunsten. For at vise denne Følelses Sammenhæng med Tingenes Væsen henledede han Opmærksomheden paa Lysets Grundlove. Hvor uenig man end kan være om Lysets Natur, vil man dog være enig om, at det er en Virksomhed, hvis Hastighed overgaaer alle vore Hverdagsforestillinger om Bevægelse. Men dets Bevægelse er ikke blot en udvortes, fra Sted til andet; i dets Indvortes afvexler uophørligt talløse modsatte Virksomheder, saa at der i een Milliondeel af eet Secund endnu foregaaer Millioner saadanne Afvexlinger. Hvor Lyset er, der er denne skjulte Virksomhed. Men Lysvirksomheden er ikke fuldkomment udelukt fra nogen Deel af Rummet, omendskjøndt det paa utallige Punkter er for svagt til at opdages af vort Øie. Der gives altsaa intet fuldendt Mørke. Men i samme Grad som de lysopvækkende Aarsager ophøre at virke i nogen Deel af Rummet, ophører ogsaa mere og mere den deri stedfindende indvortes Virksomhed. Endskjøndt Mørket abstract forestilles som en blot Fraværelse af Lyset, saa er dog i Virkeligheden denne Fraværelse ikke en tom uvirksom Tilstand, men en indvortes Gaaen-til-Hvile, en indvortes Hændøen. Lyset er da ifølge sin allerinderste Natur et Billede paa Livet, Mørket paa Døden.

Denne Lysets indvortes Natur kommer vel ikke umiddelbart til vor Bevidsthed; men ifølge denne dets Natur virker det overalt som Opvækkelsesmiddel ikke blot paa os, men ogsaa paa den hele udvortes Natur. Ved dets umaadelige Hastighed, ved dets Evne til at sætte alle endog de fjerneste Deele i Verdensrummet i et Samqvem med hverandre, og ved at indbefatte os i dette Samqvem og aabenbare os Yderverdenen i et Omfang, som usammenligneligt overgaaer det, der kunde meddeles os gennem de andre Sandser, lader det os føle os som Deeltagere i hele Tilværelsen; hvorimod vi destomere føle os udelukkede fra Tilværelsens Heelhed, og ligesom enestaaende, jo mere Mørket faaer Overhaand.

---

om Tonernes Forhold til Skønhedssansen og findes tillige i: Förhandlingar vid de Skandinaviske Naturforskeres 3die Möte i Stockholm 1842, P. 26—44 under Titel: »Grundtræk af det Skjønnes Naturlære«. Under Fællestitlen »Bidrag til det Skjønnes Naturlære« er disse to Kapitler og to didaktiske Dialoger: »Om Grunden til den Fornøjelse Tonerne frembringe« og »Ordnete Lydudtrykks Naturvirkning« optagne i: Samlede og efterladte Skrifter af H. C. Ørsted. Bd. 3 P. 65. Kbhvn. 1851. Den første af Dialogerne er tidligere trykt i »Skandinavisk Selskabs Skrifter, Bd. 7. 1808, den anden i *Barfod's »Brage og Idun«* Bd. 1. 1839.]



Hvad Farverne angaaer, finder Ø. sig i det Hele taget enig med det, som *Göthe* har sagt om deres Virkninger paa vore Følelser; men søger deels at finde Grunden dertil i Farvernes Natur, deels viser han, at man af denne kan udlede Mere. Han gjør opmærksom paa, at de meest opvækkende Farver, men som i store omgivende Overflader ogsaa virke foruroligende, navnlig Rødt og Orange, frembringes ved de største, men langsomste Æthersvingninger; derimod de Farver, som ere fjernest fra at opvække saadanne Følelser, og navnlig Blaåt og Violet, frembringes ved de mindst udstrakte, men hurtigste Æthersvingninger. Det Gule og det Grønne frembringes ved Svingninger, som ligge mellem begge Yderlighederne.

Han gjorde dernæst opmærksom derpaa, at de Farver, som Malerne kalde varme, Rødt, Orange og Gult, i Sollyset ere ledsagede med den stærkeste Varme, og at de, som erklæres for de koldere, Blaåt og Violet, ogsaa i Sollyset ere ledsagede af mindst Varme.

Ligeledes gjorde han opmærksom paa, at blandt Sollysets Farvestraaler de gule og orange have den største Lyskraft, og næst derefter de grønne og de liveligste røde, hvorimod de blaa og især de violette have mindst Lyskraft. Baade i Svingningshastighed, i Varme og i Lyskraft holder da det Grønne Middelveien.

At de Farver ere harmoniske, som udfylde hverandre til hvidt Lys, havde *Göthe* allerede udtalt som en i Naturlovene grundet Sandhed, som ogsaa ved de senere Opdagelser finder nye Bekræftelser, hvortil den dog ikke trængte.

Endskjøndt det Hvide og Sorte ikke kunne kaldes Farver i samme Betydning, som Rødt, Grønt o. s. v., kunne de dog i en vidtløftigere Betydning af Ordet kaldes saa. Det Hvides Virkning og Betydning forstaaes let af dets Lysstyrke, dets Frihed for alle egentlige Farvemodsætninger og den deraf følgende indre Harmonie. At det Sorte, som fremstillende Mørket, maatte være Sorgens og Dødens Farve, behøver ingen videre Forklaring; derimod fortjener det at bemærkes, at Overfladens Glands, hvorved et stærkere Lysindtryk frembringes, formindsker det sørgelige Indtryk af det Sorte.

---