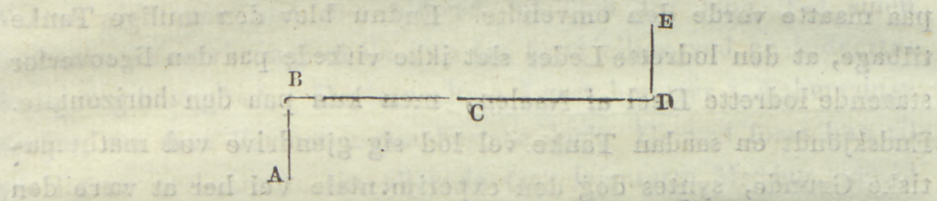


Professor *Forchhammer* forelagde Selskabet en Afhandling, hvori han beviste, at de fleste Leerarter ved Hjælp af Svovlbrint kunne adskilles i to mekanisk-blandede Stoffer, hvoraf det ene er et metallisk Silicat, som fuldkomment decomponeres ved Svovlbrint, og hvis basiske Bestanddele siden kunne opløses i Saltsyre, medens Kiselsyren kan uddrages ved kulsuurt Natrum. Han viste, at ogsaa en stor Mængde andre metalliske Silicater blive decomponerede ved Svovlbrintet og at Porcelainjorden fra Bornholm indeholder et Ceriumsilicat.

Etatsraad og Professor *Ørsted* har meddeelt Selskabet et nyt electromagnetisk Forsøg, som han troer uforenelig med *Ampères* Theorie. Det er en gammel Erfaring i Videnskabens Historie, at modsatte Theorier over en Naturvirkning længe kunne vedligeholde sig imod hinanden, uagtet der vel findes Grunde, der burde bestemme Meningerne. I et saadant Tilfælde maa man søge at udfinde et Experiment, der aldeles ikke kan forklares paa to Maader. Standsede man før paa en Korsvei, hvor man var usikker hvilken Retning man videre skulde tage, saa viser et saadant *Experimentum crucis*, som *Baco* kaldte det, den rette Vei. Paa et saadant Punkt kunde man omtrent antage, at Striden stod mellem den Forklaring *Ampère* havde givet over de electromagnetiske Virkninger, og den, Opfinderen har givet. Vel har *Ampères* Theorie ikke beholdt mange Forsvarere uden for Frankrig, og selv der ere Meningerne deelte; men den Mangfoldighed af matematiske Udviklinger, der gjør det vanskeligt at overskue denne Theorie, har ogsaa hindret mange Physikere i at bestemme dem for en Mening. Som bekjendt antager *Ampère*, at Magnetismen ikke bestaaer i andet end en Samling af smaa electricke Strømme, der gjøre Kredsløb omkring Grunddelene, i Planer, der ere paralelle og gjøre en meget liden Vinkel med

Magnetaxen. Den Klygt, hvormed den sindrige franske Matematiker har vidst efterhaanden at omdanne og udvikle sin Theorie, saaledes, at den lader sig forene med en Mangfoldighed af stridige Kjendsgjæringer, er mærkværdig; imidlertid troer *Ørsted* dog nu at have fundet en Kjendsgjærning af en saa indlysende Natur, at det skal være vanskeligt at forene den med *Ampères* Theorie. Til dette Forsøg bruges en Magnetnaal af omtrent 4 Tommers Længde, der er böiet saaledes, at den har en horizontal Deel, i hvis Midte Ophængningspunktet er, hvorimod den ene Ende er böiet opad, den anden nedad, som ABCDE i vedstaaende Figur. Naar nu en gennemstrømmet electricisk Leder sættes lige-



overfor den ene Ende af Naalen, f. Ex. DE og parallel dermed, saa skulde den efter *Ampères* Theorie ingen Virkning have derpaa; thi efter denne Theorie skulde Lederens Virkning paa Magneten ikke grunde sig paa andet end den Lov, at magnetiske Strømme, naar deres Retninger ere lige, eller ved Kræfternes Oplosning kunne tilbageføres dertil, udöve en Tiltrækning, men naar Retningerne ere modsatte, en Frastödning paa hinanden. Naar derfor Lederen staaer lodret paa alle de Strømme, som Theorien antager i Magneten, maatte den ingen Virkning derpaa frembringe. Derimod maatte den frembringe Virkninger saa snart den bragdes ud af den parallelle Stilling, og drive Naalen til den ene eller den anden Side, alt som den heldede saaledes, at Strømmene enten vilde tiltrække eller frastöde hinanden. Men nu viste Forsögene, at Lederen drev den ligefor staaende Ende af Naalen til

samme Side enten dens Retning var lodret eller heldede til hvilken som helst Side, naar den kun ikke altfor meget nærmede sig den horizontale Stilling. Dette syntes allerede afgjørende, men Forsøget tillader endnu flere lærerige Forandringer. Dreier man Naalen saaledes om Axen af den horizontale Deel, at AB kommer opad, men DE nedad, saa driver den gennemstrømmede Leder endnu Naalen i samme Retning som för, og det uden at nogen Forandring indtræder, om den bringes til at helde til een af Siderne. Dersom der gaves saadanne Strømme i Magnetnaalen, som *Ampère* antager, saa maatte de være horizontale i AB og DE, og faae modsat Retning, naar de vendes om, hvorved da ogsaa den lodrette Leders Virkning derpaa maatte vorde den omvendte. Endnu blev den mulige Tanke tilbage, at den lodrette Leder slet ikke virkede paa den ligeoverfor staaende lodrette Deel af Naalen, men kun paa den horizontale. Endskjönt en saadan Tanke vel lod sig gjendrive ved mathematiske Grunde, syntes dog den experimentale Vei her at være den korteste. Paa den horizontale Deel af Naalen befæstedes en anden af samme Længde som denne Deel, men i modsat Retning. Dens magnetiske Kraft var langt større end den som fandtes i den horizontale Deel, hvorom man ved Forsøg let overbeviste sig. Uagtet dette Tillæg, virkede den electriskgjennemstrømmede Leder ligesaadan paa den som för. Denne hele Sum af Experimentter synes uforenelig med *Ampères* Theorie.

Etatsraad *Ørsted* har ligeledes i Selskabet fremsat Betragtninger over Forholdet mellem Lyden, Lyset, Varmen og Electriciteten. Det korte Udtog heraf kan ikke gjøre Fordring paa heelt igjennem at være tydeligt, uden for dem, der allerede tidligere have fulgt Gangen af hans Tanker herover. Foruden de andre vigtige Grunde, der vise at man ikke fra en vis Grundlighed mellem Lyset og Lyden tør slutte til en Farvemusik,