

## Mödet den 21<sup>de</sup> Januar.

Conferentsraad *Örsted* meddelte Selskabet en med Forsög ledsaget Beretning om den galvaniske Kunst, at overtrække et Metal med et andet. De Tilfælde, hvori der skeer en Overgang fra videnskabelige Grundsætninger til fuldt brugbare Anvendelser, bemærkede han, blive bestandigt mere og mere hyppige. De ere, saavel i Henseende til Menneskesamfundets som Videnskabernes Historie, Begivenheder, hvis Vigtighed altfor ofte oversees. I Menneskeslægtens Historie ere de ikke blot vigtige formedelst de nye Hjpekilder, de aabne, men ogsaa for den Tænksomhed de opvække blandt Næringsborgerne, og for den Forædling det daglige Liv som oftest derved erholder. For Videnskaben ere de ikke blot en ærefuldt vunden Seier, men de ere baade en Bestyrkelse og Berigelse. Dette vil man især føle, naar man ret tager i Overveielse, hvormeget de Opdagelser, som skulle gjøre sig gjeldende i det praktiske Liv, virke tilbage paa Videnskaben selv, deels ved at henvisse paa mangfoldige Ufuldstændigheder, som man ikke tör lade vedblive, deels ved at give en stor Sikkerhed i Adskilligt, som för endnu kunde betragtes med nogen Tvivl.

Den Kunst, hvorom han her skulde tale, syntes ham at give en rig Anledning til saadanne Betragtninger. Den beroer paa den galvaniske Metaludskilning, paa hvilken ogsaa Galvanoplastiken beroer. Begge disse Kunster ere nye, men love en hurtig Udvikling. At man ved et Metal, under visse Betingelser, kan udskille et andet af dets Opløsning var længe bekjendt. At denne Virkning hænger sammen med den galvaniske, og just ved en galvanisk Sammenstilling mægtigt kan befordres, vidste man allerede for mere end fyrgetyve Aar siden; man viste i Forelæsninger mangfoldige saadanne, ved Galvanismen fremkaldte Metalovertræk; men man formaaede ikke at give dem den Fasthed og Vedhængning, som udfordredes til Anvendelsen. Ved de Undersøgelser, som anstilledes af *Jacobi* i Petersborg, bleve Betingelserne for Kobberets galvaniske Udskillelse til en sammenhængende Masse fastsatte, og derhos *Galvanoplastiken* udfunden. Denne har allerede udbredt sig over hele den oplyste Verden, og avlet *Galvanographien*, som har faaet sin Uddannelse til en praktisk Kunst saavel som sit Navn af vor Landsmand Ca-

pitain *Hoffmann*. *Jacobis* heldige Forsög gjenopvakte nu den ældre, men aldrig til Brugbarhed uddannede Tanke, at benytte Galvanismen til Forgylldning, Platinerig, Forsölvning o. s. v. Man fik i en kort Tid mange Forskrifter, hvorefter dette skulde lade sig udföre; men ved virkelig Pröve viste de sig ikke ganske tilfredsstillende. Man kunde antage at dette tildeels laae deri, at det gik med disse Forskrifter, som med saa mange andre, at de ikke vare affattede med den behörige Omhyggelighed, og derfor efterlöde ikke lidet at udfinde for den som skulde bruge dem. Overbevist om den store Vigtighed af denne Sag lod *Ö.*, under sin Veiledning anstille Forsög herover, af den unge Polytechniker *Burmeister*, som gaær ham tilhaande ved hans experimentale Arbeider, og senere tiltraadte ogsaa polytechnisk Candidat *Faber*, hvorved Forsögene kunde faae en större Udstrækning. Man var allerede kommen til meget antagelige Resultater, da den Efterretning kom hertil, at en *Hr. de Ruolz* i Paris havde udfundet store Forbedringer i den galvaniske Overtrækningskunst. De korte Efterretninger, man erholdt, om hans Forskrifter bare Præget af Sandhed, og det franske Instituts Videnskabernes Akademie havde ladet dem pröve, og derpaa givet dem sit Bifald. Man eftergjorde strax nogle af Forsögene her, og fandt dem, som man kunde vente, bekræftede. *Ruolz* har prøvet en stor Mængde af Oplösninger, og deriblandt fundet adskillige brugbare. Hidindtil har man her fundet det lettest at udföre den, hvortil Cyanguld i Cyankalium anvendes. Ved den polytechniske Lærestalt var der en meget indbydende Leilighed til en vigtig Anvendelse af den nye Forgylldning. Man skulde i Værkstederne tilveiebringe normale Vægtlodder, hvorefter vore justerede Vægtloder herefter skulle forfærdiges. For at disse ikke skulle anlöbe og derved forandre deres Vægt, maatte de have en dygtig Forgylldning. Man havde allerede ladet nogle Lodder forgyldte, af Mænd der vare bekjendte for deres Duelighed i Faget; men Anvendelsen af den bedste hidtil brugelige Forgylldningsmaade, hvortil udfordres, at Sagerne skulle overstryges med et Guldamalgam, og Qviksölvet siden ved Ophedning uddrives, viste sig vanskelig med Hensyn paa de större Vægtloder, som man ikke havde kunnet give en passende Varmegrad. Lodderne fik derfor snart Qviksölvlplætter, som i Tiden maatte ilte sig, saa at Nöiagtigheden maatte tabes. Ved den nye Fremgangsmaade er Forgylldningen skeet med stor Lethed, og er udfaldet ganske efter Önske.



Man tør haabe at Qviksölvförgyldningen aldeles vil fortrænges af den galvaniske Förgyldning. Hiin er som bekjendt meget farlig for Sundheden, bestaaer af flere forskjellige Operationer, som hver fordre endeel Færdighed, og er kostbar. Denne er farefri, let at udføre, og koster kun lidet mere end det Guld, hvormed Gjenstanden virkelig beklædes. I Henseende til Forsölvningen vil noget ganske lignende indtræde. Ogsaa til den galvaniske Forsölvning bruges Cyanforbindelsen. \*)

Ö. tilbagekaldte i Selskabets Erindring, at han allerede for en Deel Aar siden ved Forsög havde beviist, at den ved Qviksölvets Mellemkomst tilveiebragte Förgyldning altid indeholder meget af dette Metal, og derfor ikke er en reen Guldhinde, men et Lag af Guldamalgam, hvori sandsynligviis den yderste Side er meest fri for Qviksölv. Han havde i denne Henseende prøvet Förgyldninger fra forskjellige Lande. Den ved Galvanismen tilveiebragte Guldhinde er derimod fri for saadanne Tilsætninger. Man kan erholde den fuldkomment reen, og af hvilken Tykkelse man vil. Tykkelsen retter sig, som de Pariser Forsög allerede have viist, efter den Tid hvori Gjenstanden har været den förgyldende Virkning underkastet. Denne Frihed i at tilveiebringe et Overtræk af hvilken Tykkelse man vil er upaatvivleligt meget vigtig.

Til den galvaniske Platinering anvendes ikke Cyanforbindelsen, men Chlorforbindelsen af Platin og Kalium.

Man er allerede ved Pröver kommen saa vidt, at mangfoldige andre Metalovertræk lade sig frembringe paa galvanisk Vei, og man kan ikke tvivle om at Kunsten hver Aar vil udvide sig.

Det franske Akademies Commission, hvis Rapporteur den beröimte *Dumas* var, har med megen Styrke fremhævet den vidtudseende Nytte af den nye Kunst. Man maa i det Væsentlige tiltræde disse Forhaabninger. Den lette Priis, hvorfor et Overtræk med ædle Metaller nu vil kunne faaes, maa have den Følge, at mange Gjenstande, som kunne gjøres varigere ved et saadant, ogsaa ville erholde det. Selv til visse Kjøkkenkar kunde en Forsölvning eller Platinering maaskee nu ei mere findes for kostbar, naar dens store Varighed tages i Betragtning. I Laboratorier har man allerede fundet, at forsölvede Kobberdigler have udholdt samme Anvendelser, som Sölvdigeler. Det synes ogsaa at de Mid-

\*) Förend disse Blade kom i Trykken er den allerede udfört her.

ler, vi nu have, til at frembringe saumenhængende Overtræk af andre Metaller end Kobber, give Haab om at man ogsaa vil kunne udvide Galvanoplastiken til alle Metaller, og give disse forskjellige Skikkelser, som Skaaler, Begere, alle Former, som frembringes ved Drivning, Optrækning, Stempling, Ciselering o. desl., saa at en Række af galvaniske Kunstflidsgrene derved ville blive mulige.

Med Hensyn paa vort Land, hvor Qviksølvsforgyldningen aldrig har været drevet meget vidt, vil den galvaniske Forgyldning sandsynligviis spare os en stor Deel af de Penge som gaae til Frankrig for forgyldte Arbeider, og adskillige af vore Medborgere derved faae en nyttig Virkekreds.

Ö. fandt at han ikke burde opholde Selskabet ved praktisk Detail, som han vilde foranledige meddeelt paa en anden Vei, til Bedste for vedkommende Næringsbrugere.

Kaste vi nu et Blik tilbage i Tiden, paa den første videnskabelige Spire, hvorfra den nye Metalbearbejdning har sin Oprindelse, finde vi et nyt Exempel til Advarsel før dem, som strax spørge om Nyttens af en videnskabelig Tanke eller Opdagelse. Ei at tale om, at Videnskabens Værd ikke bör ansees som begrundet i Nyttens, feile de ogsaa deri, at Nyttens ikke kan forud beregnes. Da *Galvani* 1791 fandt, at visse Metalberøringer frembragte Muskelbevægelser i en Frøe, kunde vistnok Ingen vente at denne Opdagelse skulde lægge Grund til Arbeider, som grebe ind i Kobberstikkerens, Medailleurens, Guldsmedens, Görtlerens, Blikkenslagerens og hvo veed hvor mange andre Kunstneres og Haandværkeres Fag? Og dog er dette kun een Side af denne Opdagelses store Indflydelse. Havde Nogen for 50 Aar siden föiet til, at denne Opdagelse skulde give Chemien et nyt Sving, aabenbare os Magnetens Hemmeligheder, og sætte Skibe i Bevægelse, vilde man have holdt saadant for den største Urimelighed; nu staae disse Paastande som Erfaringssandheder.



Conferentsraad **Örsted** mældte derefter Selskabet, at han havde bestemt sig til at tilveiebringe en Oversigt over den Ebbe og Flod, som viser sig paa vore Kyster ved Kattegattet og Östersöen. Vel indeholder det som vore Söofficerer derom have bekjendtgjort, og navnligt det som derom er udgaet fra Sökortarchivet, alt det som er nödvendigt for Söfarten, men han troede at en sammenhængende Fremstilling af hele Indflydelsen af Ebbe og Flod i disse Farvande, affattet i den physiske Geographies Interesse, vilde være Videnskaben nyttig. Det er ikke hans Hensigt selv at udföre dette Arbeide, men han har foranlediget en ung Videnskabsmand til at overtage det, og mældte det blot her, fordi han sikkert haabede at Foretagendet vilde finde Understöttelse af Adskillige blandt hans ærede Colleger.

Indlægget er, hvad bemærkede sig, af Vindmængden angaaende, forstaaet i det danske og Gartner Møve. Indlægget om over Regnen og Regnet tilføjet og Vindens Retning angaaende, de over Vindens Temperatur og Tropiskes Baller. Indlægget er et stort Staendpunkt af Fødsel, med et til 9 Lin. Diameter, forstaaet med Almindelig til Indstillingen for systemet er deelt i danske Tommer og Linier og angaaer ved Næsten 100 Linier. Instrumentet er ophængt 15 Par. Fod over Havets Middelsand i Vinduet af et Værelse, der kommer med Sydvind og opvarmes regelmæssigt om Vinteren. Lullens Temperatur indmæles ved et Overfølelsesinstrument af Porselen, indløst i 1 Grad eller Rommer. Det blev forstaaet i 1837 og angaaer i Haven i Decbr. 1811: for de to andre, underlygtes Koloniet paa nye og fandtes da 0° i for det hvilken Føl. rettes; da det tillige ved Indblikket af Søen er taget Hensyn til Næsten. Indlægget angaaende Angrebet angaaer for correcte Instrumentet er angaaet 2½ Fod over Jorden og 1 Fod over Vægen paa Næsten af en Tropiskhed, der spær paa en 1½ Fod i Haven med det og Vest om Sjæerne, som bestyrtes Thermometret med Næsten og Afstanden. Det afstaaes 4 Gange højere, nemlig 12 F. 10. Midt paa 2 og 11 Elern, deuden i de 4 Mændene Maj—August og den 3. Morgen. De i Indlægget med Overstift, Midt i Indlægget af samtlige det daglige Medlem, der er indløst, ved til Middeltet af samtlige Indlægget af for en Correction, som er bestemt ved Sammen-