

## Mødet den 2<sup>den</sup> December.

**Hr.** Prof. *J. Thomsen* foreviste og beskrev **Polarisations-**batteriet, et af ham construeret nyt Apparat, ved hvilket **con-**tinuerlige elektriske Strømme af høi Spænding og constant Styrke kunne frembringes ved et enkelt galvanisk Element.

Polarisationsbatteriet bestaaer af en rektangulær Kasse af et isolerende Stof, i hvilken et Antal platinerede Platinplader ere anbragte saaledes, at de dele Kassen i et tilsvarende Antal parallele Celler. Platinpladerne ere indlagte i Kassens Vægge og Bund, saaledes at de enkelte Celler ikke staae i Forbindelse med hinanden, men adskilles ved en Væg af Platin. De dannede Celler ere fyldte med fortyndet Svovlsyre.

Naar Batteriet skal frembringe en Strøm, blive Pladernes Overflader paa den ene Side ladede med Brint, paa den anden med Ilt, hvilket man opnaaer ved at sende en elektrisk Strøm fra et enkelt galvanisk Element, som formaaer at decomponere Vand, igjennem een Celle ad Gangen, idet Platinvæggene benyttes som Elektroder. Paa den mod Cellen vendte Side af Platinet udskilles altsaa Vandets Bestanddele, Ilten paa den ene, Brinten paa den anden Plade. Men hver Plade tilhører to Celler; er den ladet med Ilt paa den ene Side, da vil den lades med Brint paa den anden, naar Strømmen fra det galvaniske Element føres igjennem den næste Celle.

Apparatet, ved hvilket den succesive Ladning af alle Pladerne i Batteriet opnaaes, (Fordeleren, Dispensatoren) bestaaer i en flad Ring af et isolerende Stof, i hvilken der er indlagt lige-

saa mange Metaltraade, som Batteriet har Platinplader. Hver af disse Metaltraade staaer i ledende Forbindelse med en tilsvarende Platinplade.

Igjennem Ringens Centrum gaaer en Axe, som kan sættes i en langsom roterende Bevægelse, og den bærer to Ledere, der staae i Forbindelse med Polerne paa det galvaniske Element, som skal frembringe Platinpladernes Ladning. De to Ledere komme samtidigt i Berøring hver med en Metaltraad, som staaer i ledende Forbindelse med de to Platinplader, der danne Væggene i en Celle. Strømmen fra det galvaniske Apparat gaaer da igjennem en Celle og decomponerer Vandet.

Naar nu Axen gjør en ringe Deel af en Omdreining, komme de til den befæstede Ledere i Berøring hver med den næste Traad i Ringen. Den Plade, som tidligere var i Berøring med den positive Pol kommer saaledes nu i Berøring med den negative Pol. Medens der ved Dispensatorens første Stilling leirede sig Ilt paa Platinpladen, udskiller sig i den nye Stilling Brint paa den samme Plade, men paa dens anden Side, der er i Berøring med Syren i den næste Celle. Naar Axen har gjort en heel Omdreining, ere saaledes alle Pladerne ladede, og Batteriet bestaaer da af følgende Stoffer: Platin, Ilt, Syre, Brint, Platin o. s. v.

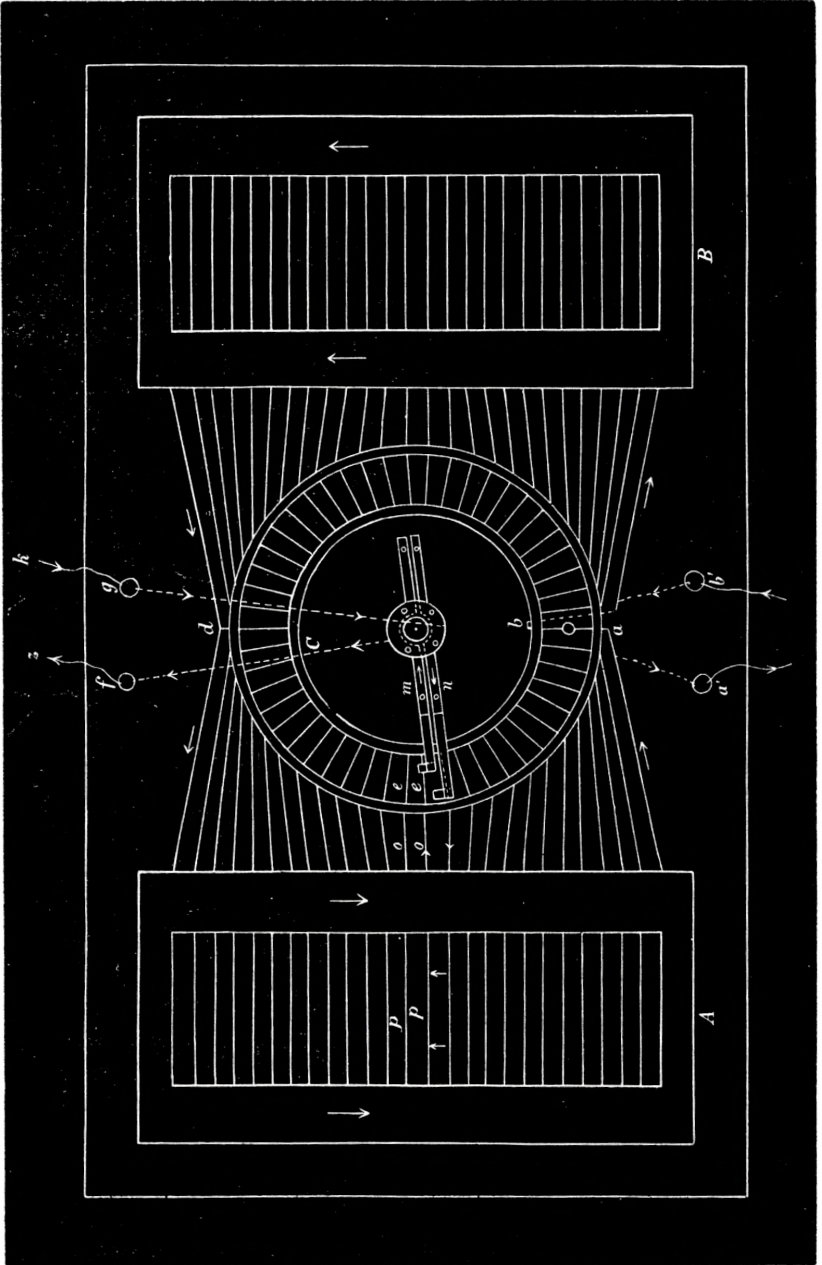
I denne Tilstand er Batteriet istand til at arbeide. Forbinde man nu de to yderste Plader i samme med en Leder, da fremtræder en elektrisk Strøm, som vedvarer, saalænge Axen gaaer sin regelmæssige Gang.

Den høie Spænding eller elektromotoriske Kraft, som Polarisationbatteriet besidder, opnaaes altsaa paa den Maade, at man fordeler den ved Strømmen fra det enkelte galvaniske Element udviklede Mængde Ilt og Brint paa et vilkaarligt, stort Antal Platinplader, hvorved frembringes en Ladningssoile, hvis elektromotoriske Kraft er proportional med Cellernes (Platinpladernes) Antal. Den elektromotoriske Kraft for hver Celle er 1,46 Gange

den elektromotoriske Kraft af et Daniellsk Element. Den udviklede Strøm har alle Egenskaber fælles med Batteristrømmen, den er saa constant, at Naalen i en Sinusboussole, der tillader at maale Minuter, selv ved et Udslag af 30 Grader ikke viser nogen Uregelmæssighed i Strømmen; Naalen indtager en ligesaa constant Stilling, som om den blev paavirket af Strømmen fra et galvanisk Batteri. Ogsaa ved de physiologiske Virkninger kan man overtøye sig om Strømmens constante Charakter. Tager man nemlig med Haanden fat paa Lederne fra Polarisationsbatteriet, da mærker man et stærkt Slag, ligesom ved ethvert stort galvanisk Batteri; men naar man dernæst holder fast paa Lederne, mærker man ikke Spor af Trækninger, men kun en stærk Varmedvikling i Legemet, hvilket er et Tegn paa Strømmens constante Charakter. Naar derimod Strømmen gjentagende Gange sluttet og aabnes, faaer man meget stærke physiologiske Virkninger.

Aarsagen til denne Regelmæssighed i Strømmen er den, at Apparatet i sin Heelhed bestandigt er uforandret. Vel er den Ladning, som de enkelte Celler indeholde, forskjellig og foranderlig; men Summen af alle enkelte Cellers Virkning bliver ligestor, da Batteriet til enhver Tid indeholder netop de samme Ladningstilstande.

Størrelsen af Platinpladerne retter sig efter de Fordringer, man stiller til den Strøm, som skal frembringes. Store Platinplader giver en ringere Modstand i Apparatet, og egne sig derfor til Frembringelse af stærke Strømme. Vil man derimod kun frembringe physiologiske Virkninger, da udfordres kun en overordenligt ringe Overflade af Platin. Man kan overtøye sig derom ved af Polarisationsbatteriet at lade Syren løbe ud, og kun benytte den ringe Mængde Vædske, som endnu hænger ved Pladerne og kommer til at danne et ganske tyndt Vædskeleg paa Bunden af Kassen; thi de physiologiske Virkninger vedblive at være



de samme, omendskjøndt kun en meget ringe Platinoverflade saaledes er i Virksomhed.

Polarisationsbatterier med en elektromotorisk Kraft af 70—80 Daniellske Elementer, tjenlige til telegraphiske og medicinske Øiemed, indtage kun en Plads af en Kvadratfod.

Hosstaaende Tegning viser et Grundrids af Polarisationsbatteriet i halv Størrelse og med 50 Celler. A og B ere tvende Kasser, hver med 25 Celler, adskilte ved Platinpladerne P, P. Disse ere ved Metaltraadene, o o, forbundne med Contacterne, e e, af hvilke 50 Stykker ere anbragte i Ringen C. De to Ledere, som repræsenterer Polerne fra det ladende Element, ere m og n; den ladende Strøm gaaer fra k gennem g, n, e, o, p, o, e, m og f tillige til z, som er Zinkpolen i det ladende Element. Den af Batteriet frembragte Strøm vil da gaae i Retning fra b' gennem b (som er isoleret fra a) B, d, A, a til a' og gennem den ydre Ledning tilbage til b'.

Den detaillerede Beskrivelse af Apparatets Sammensætning er givet i »Tidsskrift for Physik og Chemi« 1864, Side 193.

---

Cand. mag. *S. M. Jørgensen* indsendte en Afhandling »Nogle Analogier mellem Tin og Platin, et Bidrag til Belysning af Kisel-syrens Formel«, som han ønsker optagen i Selskabets Skrifter.

Afhandlingen blev sendt til den physiske Klasse som valgte en Comitee af Conferentsraad *Forchhammer*, Oberstlieutenant *Hoffmann*, Prof. chem. *E. A. Scharling* og Prof. *J. Thomsen*.

---

Hr. Etatsraad *Bendz* indsendte »Haandbog i den pathologiske Anatomie af de almindelige danske Huusdyr« II Deel 1ste Hefte 1864.

Hr. Prof. *Chr. Molbech* underrettede Selskabet om, at Trykningen af 5te Hefte af afdøde Etatsraad *Molbech's* »danske Glossarium«, hvis Udgivelse bliver understøttet af Selskabet, er begyndt.

I Mødet var fremlagt fra:

*Observatoriet i Altona.*

Astronomische Nachrichten Nr. 1476—1500. Register til 62de Bind.

*Gesellschaft für vaterländische Geschichte i Kiel.*

Jahrbücher. Band VII. Hefte 1.

*Vetenskaps Societeten i Helsingfors.*

Acta Societatis Scientiarum Fennicæ Tome VII.

Öfversigt af Finska Vetenskaps Societetens Förhandlingar. V. 1857—63.

Bidrag till Finlands Naturkännedom, Etnographi och Statistik. 8 & 9 Hefte.

Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk. 5 & 6 Hefte. Förteckning öfver Finska Vetenskapens Societetens Boksamling År 1862.

*Zoologische Gesellschaft i Frankfurt a. M.*

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. V Jahrgang Nr. 2—6.

*Royal Irish Academy.*

The Transactions Vol XXIV. Antiquities Part I.

Polite Literature Part I.

Science Part III.

Proceedings. Vol VIII. Part 1—6.

*Istituto Veneto.*

Atti; Science, Lettere ed Arti; Serie III. Tome VIII. Dispensa 10.

— III. — IX. — 1—8.

Memoria. Vol XI p. 2.

---

## Modet den 16<sup>de</sup> December.

---

Kassecommissionens Formand forelagde følgende Budget for Aaret 1865 som uforandret blev vedtaget:

### Budget for Aaret 1865.

#### Indtægter.

##### A. Aarlige Indtægter:

Renter af Selskabets Fonds*) . . . . .	5,747 Rd. 46 β
Fra det Classenske Fideicommis . . . . .	200 —
Etatsraad Schous og Frues Legat . . . . .	50 —
Fra den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse for 1865 . . . . .	omtr. 430 —
For Salget af Selskabets Skrifter. . . omtr.	150 —
	<hr/>
	6,577 Rd. 46 β

##### B. Kassebeholdningen ved Udgangen af 1864 omtrent 1,800 Rd.

---

\*) Selskabets rentebærende Capitaler ere:

1) Obligationer i danske Penge: 25,000 Rd. med 5 pCt. Rente 1,250 Rd.	
106,312 — — 4 pCt. —	4,252 — 46 β
3,400 — — 3 pCt. —	102 — " -
	<hr/>
	5,604 Rd. 46 β

**Udgifter.****A. Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed.**

	Den foreslaaede Sum.	Middelsum af Udgifterne i 40 Aar, 1852—61.	Udgifter i 1862.		Udgifter i 1863.	
	Rd.	Rd.	Rd.	β	Rd.	β
<b>I. Embedsmændenes Gager og Budets Lønning . .</b>	900					
<b>Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto m. v., samt Gratificationer . . . . .</b>	300	261	195.	52	355.	83
	1200					
<b>II. a) Selskabets Skrifter . .</b>	2000	1976	1800.	30	2071.	54
Præmier . . . . .	400	145	”	”	”	”
<b>b) Ordbogen . . . . .</b>	450	104	61.	80	47.	36
Den meteorologiske Comitee . . . . .	600	575	600.	”	910.	59
Regestum diplomatum . . . . .	450	358	261.	90	418.	60
	3900	3158	2724.	8	3448.	17

**B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender.**

- 1) Til Pastor Brandt: Subscription af 50 Expl. af Udgaven af Chr. Pedersens Skrifter. 6te Bind. Ifølge Beslutning af 17. Marts 1848 . . . . . omtr. 150 Rd.
- 150 Rd.

- Transport . . . 5,604 Rd. 46 β
- 2) Bankactier, 300 Rd. med Udbytte . . . . . omtr. 18 — “ -
- 3) Dansk-engelske 3 pCt. Obligationer paa 200 £ med Renter 6 £, og 5 pCt. Oblig. paa 100 £ med Rente 5 £ †) . . . . . } omtr. 125 — “ -
- 4) Actier i det Sjællandske Jernbaneselskab, 80 £ med Rente 3 1/5 £ . . . . . ialt 14 1/2 £ }

Tilsammen . . . 5,747 Rd. 46 β

Af Selskabets Capitalformue betragtes 100,000 Rd. som et Fond, der ikke maa formindskes, Resten derimod som disponibel til videnskabelige Foretagender (ifølge Selskabets Beslutning i 1838).

†) Denne 5 pCt. Obligation vil blive indkjøbt i December Termin.



	Transport . . .	150 Rd.
2)	Til Prof. Allen: Samlinger til Christian den andens Historie. Bevilget den 7. Marts 1831 en Subscription af 50 Expl. samt 100 Rd. efter andet Binds Udgivelse . . . . .	omtr. 300 —
3)	Til antiqvarisk-geologiske Undersøgelser. Bevilget den 3. Juni 1833 400 Rd.; heraf udbetalt 200 Rd. . . . .	Rest 200 ---
4)	Til Udgivelsen af et Værk over de amerikanske Ege ved F. Liebmann; bevilget 1000 Rd. den 22. December 1854; heraf er udbetalt (indtil December 1864) 777 Rd. $1\frac{1}{2}$ $\beta$	Rest 223 ---
5)	Til Udgivelsen af C. Molbechs Danske Glossarium, anden Del, ved Prof. Chr. Molbech. Bevilget den 23. December 1863, at udredes af det Hjelmstjerneske Bidrag, indtil 350 Rd. Heraf er udbetalt 100 Rd. . . . .	Rest indtil 250 —
		1123 Rd.

### Selskabets Status:

Selskabets aarlige Indtægter . . . . .	omtr. 6577 Rd.
Udgifter til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed, beregnede efter Middelsummerne til . I. 1200 Rd.	
	II. 3200 —
	4400 —
Til Understøttelse til videnskabelige Foretagender og tilfældige Udgifter haves derfor omtrent . . . . .	2177 —
samt Resten af det Hjelmstjerneske Bidrag for 1864	394 —
	2571 Rd.
Disse to Posters Middelsum for 1852—61 er 834 Rd.	
	+ 124 Rd. = 958 Rd.;
Udgiften i 1862 var 2059 Rd. og 1000 Rd. i 1863.	
Paa Budgettet er opført . . . . .	1123 Rd.
til Anvendelse . . . . .	1448 — *)

Hr. Prof. *Steenstrup* meddelte derpaa nogle Bidrag til den saakaldte Djævelfisks (*Ceratoptera vampyrus* Mitsch.) Naturhistorie og Bygning, som senere skulle meddeles.

\*) Herunder indbefattet den uanvendte Deel af den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelses Bidrag for Aaret 1864 (144 Rd.) og Bidraget for 1865, der staae til Anvendelse.

De Herrer Dr. phil. *H. J. Rink*, Inspecteur i Sydgrønland, og polyt. Cand. *F. Johnstrup*, Overlærer ved Sorøes lærde Skole, bleve optagne som Medlemmer i Selskabets physiske Klasse.

Hr. Prof. *G. Stephens* henvendte sig til Selskabet med følgende Skrivelse:

Til det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab!

Med megen og varm tak for den storartede og ædelmodige bistand, som det ærede Akademie allerede har ydet til mit store arbejde over de Old-Nordiske Rune-monumenter i Skandinavien og England, vover jeg — modstræbende, men nødtvungen — at anholde om endnu en mindre understøttelse fra Selskabets side.

Jeg havde begjært en større sum for dette år fra det ærede Ministerium for Kirke- og Uddannelsingsvæsenet. Men Ministeriet har ikke set sig istand at kunne indstille mig for mere end 400 Rd. Dette beløb er for lille for mine mest trykkende daglige udgifter, og jeg håber at det Kongelige Videnskabernes Selskab ikke vil se mit arbejde standset eller utilbørligen forhalet af mangel på det allernødvendigste, saa meget mere som jeg nu venter at kunne begynde trykningen allerede i Januar næste år. Jeg tillader mig også at gøre det ærede Akademie opmærksom på at en hel del af mine plader og blokke dels allerede ere blevne udlånte, dels ville blive det, til Hr. Professor Thorsen for hans Samling af de Danske Rune-mindesmærker, ligesom en anden videnskabsmand har begjærtd lån af en del af mine nøjagtige facsimilier, — så at pengehjælp til mig i virkeligheden også er pengehjælp til andre runologer.

Jeg tillader mig derfor at bede om endnu en sum af 500 (femhundrede) Rd. RM., som den sidste hjælp for dette mit arbejde fra det Kongelige Videnskabernes Selskabs side.

Idet jeg indsender en lille del af mine færdige plader og blokke, beder jeg om disses bevaagne snare tilbagelevering, da de tilhøre min artist. Jeg selv har meget få dupletter, og kan ikke undvære mine egne eksemplarer.

København, Sept. 15, 1864.

Ærbødigst,

George Stephens.

Efter at den historiske Klasse havde hørt en Comite, der yttrede sig saaledes:

I Anledning af Hr. Prof. *Stephens's* til Selskabet indgivne Andragende om en forøget Understøttelse af 500 Rd. til Udgivelsen af hans Runeværk, foruden de allerede tidligere bevilgede 1000 Rd., maae vi, idet vi væsentligt henholde os til vor tidligere Betænkning i denne Sag, navnlig fremhæve, at Prof. *Stephens* ikke sparer Møie eller Bekostning, for at tilveiebringe saa mange, saa paalidelige og saa smukke Afbildninger af Runemindesmærker, som muligt, i hvilken Henseende han netop siden Selskabets sidste Bevilling har været saa heldig at erhverve flere, hidtil ukjendte Indskrifter.

Da Stoffet til hans Værk saaledes til Gavn for Videnskaben er udvidet betydeligt, og da Udgifterne i Forhold dertil ere stegne, maae vi paa det Bedste anbefale hans Andragende til Selskabet, saameget mere, som Prof. *Stephens* allerede har meddeelt og fremdeles vil meddele Støkkene til sine Afbildninger til fri Afbenyttelse for Videnskabsmænd, som behandle lignende Æmner, hvorved hans Afbildninger i forskjellige Retninger ville bære Frugt for Videnskaben.

Kjøbenhavn, den 18de November 1864.

**J. J. A. Worsaae. N. L. Westergaard. K. Gislason.**

Affatter.

**P. G. Thorsen.**

hvilket var tiltraadt af Klassen, bevilgede Selskabet et yderligere Tilskud af 500 Rd., som i Henhold til Kassecommissionens Forslag udredes af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Legat for 1864 -- 1865.

I Mødet var fremlagt fra:

*Academie der Wissenschaften i Wien.*

- Sitzungsberichte philos. hist. Classe 41 Bd. Heft 1, 2. 42 Bd.  
Hefte 1—3.  
— — — — 43 Bd. Heft 1, 2. 44 Bd. Hft. 1.  
— math.-naturw. — 1863. 1 Abth. Naturgeschichte.  
47 Band 1—5 Hefte.  
48 — 1—3 —  
— — — — 2 Abtheil. Naturlehre.  
47 Band 1—5 Hefte.  
48 — 1—4 —

Denkschriften math.-naturw. Classe XXII Band.

Archiv für Kunde österreichischer Geschichts-Quellen 28 Band  
2 Hefte. 29 Band 1 & 2 Hefte. 30 Band 1 & 2 Hefte.

Fontes rerum austriacarum, Scriptorum Band IV & V. 1 Abth.

— — — — Diplomataria et Acta Band XXII. 2 Abth.

Almanach pro 1863.

---