

Översigt

over det

Kgl. danske Videnskabernes Selskabs

Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1844.

Af

Selskabets Secretair

H. C. Örsted,

Conferentsraad og Professor, Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd.

Kjöbenhavn.

Trykt i Bianco Lunos Bogtrykkeri.

1845.

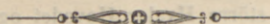
Oversigt

over det

Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder
i Aaret 1844.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Ørsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 1.

Mödet den 5^{te} Januar.

Professor *Eschricht* holdt et Foredrag over *Hvalfostrenes ydre Former*. Han viste, at man i Almindelighed allerede paa Fostrene kan finde Charactererne for hver Art især, og at man altsaa meget beqvemt kan benytte dem i Museerne fremfor de colossale voxne Dyr. Saaledes viser sig allerede meget tidlig Rygfinnens Stilling hos Finhvalerne, Brystfinnernes Form, hele Kroppens større Plumphed eller Smægtighed, Haarenes Antal og Stilling omkring Munden og Næseborene, ved hvilke Tegn samlede hver Art vil kunne bestemmes. Naar Exemplarerne ere ganske friske kan man selv kjende Farven i en meget tidlig Alder. Rörhvalernes Bugfurer vise sig noget senere, ligesom ogsaa Ryg- og Halefinne først længere hen i Fosterlivet antage den blivende Form. Meget forskjellig holder sig i hele Fosterlivet Hovedets Form og Størrelsesforhold, saa at det er allermisligst derfra at hente Artscharactererne.

Ved at sammenligne en Række Føstre af forskjellig Alder have

de Regler viist sig, hvorefter de ydre Deles Form lidt efter lidt uddannes. De to vandrette Haleflöie saaes allerede hos Delphinfostre af kun omtrent 1 Tommes Længde heelt ude paa hver Side af Halespidsen, fra först af som neppe mærkelige Hudfolder, der lidt efter lidt antage Lancetform og senere krumme sig i forskjellig Grad hos de forskjellige Arter. Rygfinnen uddanner sig paa samme Maade og omtrent samtidig med Haleflöiene. Udviklingshistorien, mener Prof. E. derfor, taler imod at ansee Haleflöiene for analoge Dele med Buglemmerne.

De yngste Hvalfostre fandtes ligesaa stærkt krummede som noget andet Hvirveldyrfoster, men denne stærke Krumning mod Bugfladen gav Hvalfostrene et mere fremmedt Udseende end den kan siges at give andre Fostre, eftersom hos de større Hvaler Hovedet og Halen altid ere stillede stivt og uböieligt i lige Flade med Rygraden. Ved en nærmere Undersögelse viste det sig ogsaa, at Böiningen i Grunden aldeles ikke laae i Ledene, men i selve Hovedbenenes og Hvirvlernes Form; thi hos Hvalfostrene sidder Nakkebenet egentlig i samme Stilling til Rygraden som hos de voxne Hvaler, men Tindingbenene og Pandebenene hvælve sig fortil fra Rygside til Bugside, ligesom det er Tilfældet hos andre Pattedyr i Fosterlivet og ligesom det hos Mennesket er vedvarende. Snuden er hos Hvalfostrene kort og bred, og vender hos de ganske smaa Fostre ned- og bagad, hos de noget større lige ned mod Bugsiden. Hos intet Dyr synes Formforandringerne at være saa betydelige i Hovedets Dele som hos Hvalerne, thi deres Hjerneskal voxer forholdsvis saa lidt, og Kjæberne især hos Bardehvalerne forholdsvis saa uhyre, at hiin hos den voxne Hval bliver en ubetydelig Deel af hele Hovedet, liggende heelt tilbage ved det store Hul i Nakkebenet.

At Fosterkrumningen ikke ligger i Delenes böiede Stilling, men i deres Form, viste sig ogsaa ved Hvalfostrenes Hale, og Prof. E. havde derpaa udstrakt denne Undersögelse til Fostrene i Almindelighed og overalt faaet samme Resultater. Navnligen er den Stilling, som Arme- og Been have hos det menneskelige Foster, afhængig af deres ufuldkomment forbenede Bruskes Form. Vedbliver denne Form efter Forbeningens Fuldendelse, kaldes den ved Födterne „Klumpfod“, der altsaa beroer paa en Feil i Uddannelsen, ikke paa en for stærk Virksomhed af Böiemusklerne.

Paa fire Finhvalfostre, nemlig to af Vaagehvalen fra Bergen og to af den grønlandske Keporkak, har Prof. E. overbeviist sig om, at den mærkværdige Opdagelse af Geoffroy St. Hilaire, at Bardehvalerne i Fostertilivet have en Række Tænder skjult i Kjæberne, ikke alene gjelder for *B. mysticetus* men ogsaa for Finhvalerne. Tændernes Antal er endog meget stort; de findes i begge Kjæber; de forreste ere mere lange og tynde, de bageste mere runde og nogle af dem dobbelte. Ved at sammenligne dem hos Fostre i forskjellig Alder lod sig endog eftervise, at de lidt efter lidt svinde fra deres Spidser af, medens de ligge i Kjæberne, altsaa neppe nogensinde komme til Udbrud.

Over en af polytechnisk Candidat *Colding* indsendt Afhandling, afgav en nedsat Comitee følgende Betænkning:

„Hovedtanken i den Afhandling af polytechnisk Candidat *Colding*, hvorover Selskabet har forlangt vor Betænkning, er, at de Kræfter, som tabes for Maskinvirkningerne ved Gnidningsmodstand, Tryk o. s. v. frembringe indvortes Virkninger i Legemerne f. Ex. Varme, Elektricitet o. dl., og at disse forholde sig som de tabte Kræfter. For at bestyrke sin Mening har han anstillet en Række af Forsøg over den ved Gnidningen frembragte Varme.

Vi finde baade at Hovedtanken fuldtvel fortjener en experimental Prøvelse, og at hans Forsøg ere saa tilfredsstillende som man kunde forlange, med Hensyn paa de Hjælpemidler, han havde til sin Raadighed. Vi foreslaae derfor at opmuntre ham til Fortsættelsen af disse Forsøg, ved at bevillige ham Hjælpemidler dertil, som antages ikke at ville overstige 200 Rbdlr.”

Kjøbenhavn d. 4^{de} Januar 1844.

H. C. Ørsted.

Ramus.

Hoffmann.

Til Revisor istedetfor afdöde Capitain v. Bendz valgtes Professor *Ramus*.

Mödet den 19^{de} Januar.

Etatsraad *Kolderup-Rosenvinge* forelagde Selskabet det andet Bind af det af ham paa Selskabets Bekostning udgivne Udvalg af gamle danske Domme, afsagte paa Kongens Retterting og paa Landsting. Han meddeelte i den Anledning nogle til Retshistorien henhørende Oplysninger dels angaaende Bondestandens Vilkaar, dels angaaende Nævningers og Sandemænds Domme. Ved at gennemgaae de fem Herredags-Dombøger, hvoraf de i 2det Bind meddeelte Domme fra Aaret 1537 til 1562 ere tagne, har han optaget enhver Dom, som kunde tjene til at oplyse Bondens Tilstand i det nævnte Tidsrum, og han har derved fundet den Mening, som han har yttret i Fortalen til 1ste Bind S. XXXI yderligere bestyrket, at vore Historikere fejle, naar de i Almindelighed antage, at Bondestanden allerede paa den Tid var undertrykt. Med Undtagelse af de Provindser, hvor Vornedskabet var indført, vise en Mængde Domme det Modsatte; forekomme der end Exempler paa enkelte Lehnsmænds og adelige Jorddrotters Forsøg, paa at forøge Bøndernes Afgifter eller paa at underkaste dem vilkaarlig Behandling, viser dog den hele Maade, hvorpaa Fæstebønder personlig forhandle deres Sager for Kongen og Rigets Raad, og Sagernes Udfald paa Rettertinget, at den Undertrykkelses Tilstand, som senere med stærke Farver skildres af *Hamsfort, Ostensen* o. Fl.; endnu ikke kan være indtraadt. Da det i denne Henseende er af Vigtighed at vide, om Herremanden vilkaarlig kunde forøge Bondens Afgifter, oplystes af flere Domme, at dette ikke var Tilfældet, og de Grunde, som Etatsraad *Estrup* i sit Skrift om Livsfæste i Danmark (Kbhvn. 1842) har anført for den modsatte Anskuelse, underkastedes en nøjere Prøvelse, hvilken findes meddeelt i Fortalen til det nu udkomne 2det Bind af gamle Domme. Med Hensyn til Selvejrbøndernes Forfatning gjorde Udg. opmærksom paa en hidtil ubekendt Ordinants af Kong Frederik d. 1ste, som forbyder, at Bondegods maa adsplittes; det er denne Bestemmelse, som er gaaet over i Christian den 3dies Recesser og i Christian den 5tes Lov 3—12—1; Hensigten med denne Befaling var, at forebygge Bøndergaardenes Deling ved Arv i smaae Lodder: een Arving skulde udelukkende besidde Gaarden og Medarvingerne have Fyldest. Da der i Dommene findes Exempel paa, at en Bondegard har været deelt i 24 Dele, maa man uden tvivl i hiint

Lovbud erkjende en Omsorg for Bondestands Vel, som man ellers ikke har været tilbøjlig til at tillægge Frederik den Første. Det synes at være et af de Momenter, som man har overseet i Bondestands Historie, hvorledes den idelige Deling af Ejendommene i smaa Lodder efterhaanden maatte bidrage til denne Stands Svækkelse i samme Grad, som Adelen Magt tiltog ved den Lethed, hvormed den paa Grund af dens Skattefrihed kunde forøge sine Godsers Omfang. — Om Sandemænds og Nævns Kjendelser give Herredagsdommene ikke faa Oplysninger, der just ikke tale til Fordeel for Eedsvornes Domme, da en stor Deel af disse i den omhandlede Periode blive underkjendte. At man heller ikke paa Valdemarernes Tid havde en ubetinget Tiltro til disse Kjendelser, som et uforkasteligt Udsagn af den sunde Menneskeforstand, saaledes som de, der nuomstunder fremtræde som Forfægtere af eedsvorne Retter, jevnlig fremstille Sagen, viser allerede Jydske Lov (II. 7 og 42), som satte Sandemænd og Nævninger under Biskoppens og de bedste Herredsmænds Control, ligesom ogsaa efter Reformationen deres Domme bleve underkastede Prøvelse først af den saakaldte Landnævn og derpaa af Lands-tinget og endelig af Kongens Retterting.

Dr. *Henrik Krøyer* fremlagde et Arbeide over de *nordiske Pyknonogonider*.

Denne lille Dyregruppe, om hvilken vor Kundskab endnu er saa særdeles mangelfuld, berører os vel ikke umiddelbart som paa nogen Maade gavnlige eller skadelige, og synes heller ikke i Naturens Huusholdning at spille nogen vigtig Rolle, saavidt man tør slutte af det ringe Artsantal, den ubetydelige Størrelse og Individernes sjældnere Forekommen. Derimod savner den ikke Interesse i fysiologisk og zoologisk Henseende, efterdi den tilsyneladende frembyder en saa anomal Form, at det endnu ikke har kunnet bringes til Afgjørelse, om den bør henstilles blandt *Kræbsdyrene* eller de *edderkopagtige Dyr*.

Den fortjente norske Naturforsker, *Hans Ström*, Opdageren af denne Gruppe, beskrev to Arter; en tredje Art tilföiede *Otho Fabricius*,

en fjerde *J. Rathke*; og hermed kan Rækken af de tilforn bekjendtgjorte nordiske Arter siges at være sluttet. Gruppen modtager altsaa i denne Retning en ret anseelig Udvidelse, da Forf. troer at kunne skjælne fjorten nordiske Arter, til hvilke endvidere kunde föies en hidtil ubeskrevet sydlig Form (fra Rio-Janciro, den eneste, Forf. har truffet i Sydamerika).

De nordiske Arter henhöre under sex Slægter, af hvilke een er en ny, og fra de övrige Pyknogonider i flere Henseender temmelig afvigende, Form; den bliver især mærkelig ved en meget større Udvikling af den, ellers hos Gruppen rudimentære Bagkrop, og viser i saa Henseende ligesom et Tilnærmelses Spor til den sædvanlige Kræbsdyrtype.

Ved den detaillerede Undersögelse af et forholdsviis betydeligt Antal Arter mener Forf. at have vundet Adskilligt for en fuldstændigere og nöiagtigere Karakteristik af Ordenen i Almindelighed, saavel som af dens nordiske Slægter. Ogsaa erhvervedes enkelte Bidrag til Kjönnes Adskillelse, hvilken her ingenlunde er saa let, som man hidtil har antaget, efterdi Forfs. Undersögelser have ledet ham til det Resultat, at begge Kjön hos de fleste — idetmindste blandt de nordiske — Pyknogonider ere forsynede med Æggeetraade (pedes oviferi). Endvidere meddeles Bemærkninger til Berigtigelsen af nogle Arters temmelig forvirrede Synonymi.

Men især beriges Kundskaben om Ordenens Udvikling og Forvandling. Til dette — tilforn aldeles mørke — Punkts Belysning gav Forf. for et Par Aar siden et Bidrag (Naturh. Tidsskr. III. 299 flg.; derfra optaget i Isis og fra Isis i Annales des sc. natur.), i hvilket Ungerne af tre Arter, henhörende til ligesaa mange Slægter, beskrives, den ene Art gennem to Stadier. Ved hans fortsatte Undersögelser kjendes nu Ungernes første Form, efterat de have forladt Æghylsteret, hos sex nordiske Arter, henhörende til fem Slægter. Og idetmindste af een Slægt ligger Forvandlingen aaben gennem alle Stadier.

Arbeidet er iövrigt bestemt til at indlemmes i det franske Reiseværk over Expeditionen til Spitsbergen.

Selskabet modtog:

Tijdschrift voor natuurlijke Geschiedenis en Physiologie, uitgegeven door
J. van der Hoeven en *W. H. de Vriese*. 10de Deel. 4 Stk.
 1843. 8vo.

Transactions of the geological Society of London. Second Series. Vol. vi.
 Part the second. London 1842. 4to.

Översigt

over det

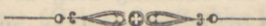
Kongelige danske Videnskabernes Selskabs

Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1844.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Örsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 2.

Mödet den 2^{den} Februar.

Professor *Schouw* meddelte en Beretning om det sidst udkomne 40de Hefte af *Flora Danica*.

Til det sidst udkomne Hefte af *Flora Danica* knytter sig Mindet om tvende sörgelige Dödsfald; Erindringen om den Mand, der i 37 Aar forestod Værket og besörgede en större Deel deraf udgivet end nogen af hans Forgiængere, — og om den Mand, der i en ung Alder kaldet til at fortsætte dette kongelige Værk, bortreves, medens han var i Begreb med at udarbeide det forelagte Hefte.

Hornemann har ved at udgive 18 Hefter (1080 Tavler) af *Flora Danica*, ved sin danske Plantelære, sine Reiser og sin udmærkede Liberalitet mod Botanikens övrige Dyrkere, erhvervet sig store Fortienester af Kundskaben om den danske Flora, ligesom hans aabne, sandhedselskende, retsindige Charakter og hans personlige Elskværdighed fandt almindelig Anerkiendelse. Han endte derfor en lang, virksom, og hæ-

derfuld Baue; og var hans Alder end ikke saa høi, at han, om han havde beholdt sin tidligere Sundhed og Kraft, endnu kunde have virket, saa mildnedes dog Tabet ved Betragtningen af hans sidste Aars Liv, i hvilken Aanden stedse indhylledes mere, saa at tilsidst kun den egentlige Kierne, den uendelige Velvillie og Kierlighed blev tilbage.

Anderledes var Forholdet med Dreier. I en tidlig Alder havde han, kiæmpende med trange Kaar, for største Delen ved egen Kraft, ved fortrinlige Evner, sielden Varme for Videnskaben og en Jernlid, arbeidet sig op til et betydeligt videnskabeligt Standpunkt; flere vigtige Arbeider vare allerede udgivne, andre forberedte, da Döden rev ham ud af vor Midte. En umaadelig Brug af Snustobak — som siden ved retlig Undersøgelse befandtes at indeholde Blykalk — bidrog væsentligen til at foröge den Sygdom, han havde paadraget sig ved i den fugtige Sommer 1841 at giöre en Reise for Flora Danica.

Efter at Hornemann i 1841 om Foraaret havde udgivet det 39te Hefte af Værket, vare hans Kræfter saa svækkede, at han anholdt om, at maatte som Medhielper antage Drejer, der allerede tidligere ved Reiser for Flora Danica og ved sin Flora Excursoria Hafniensis havde godtgiort sit Bekiendtskab med den indenlandske Flora. Faa Maaneder efter döde Hornemann og nu havde Kongen den Tillid til den unge dygtige Videnskabsmand, at han overdrog ham det Værk, der paa Titlen bærer Navne som Oeder, O. F. Müller, Vahl og Hornemann. Drejer fortsat med Iver det Arbeide, han allerede som Medhielper havde begyndt, men en stor Deel af Vinteren 1841—42 var han sengeliggende, og han döde i Foraaret 1842.

Kongen fandt det rigtigst at udsætte Besættelsen af Udgiverposten, og foreløbigen at overdrage Fuldförelsen af det paabegyndte 40de Hefte til Dr. Vahl og Anmelderen; og det var först i Juli 1843 at Bot. Docent Liebmann blev udnævnt til Flora Danicas fremtidige Udgiver.

Anmelderen bemærkede, hvad der ogsaa vil sees af Texten selv, at næsten det hele Arbeide efter Drejers Död skyldes Vahl; ikke blot har han ene besörget det möisommelige Arbeide, som Tavlernes Trykning og Illuminationen medförer, men ogsaa det videnskabelige Arbeide er i Hovedsagen hans Værk. Anmelderen har kun været Raadgiver og haft et almindeligt Tilsyn. Af de paa 60 Tavler afbildede 72 Planter ere Tegningerne til

- 3 besörgede af Hornemann
 19 af Drejer alene
 22 begyndte af Drejer og fuldförte af Vahl, der, navnlig
 ved Mosserne har haft det vigtigste Arbeide (Analysen),
 18 af Vahl alene,
 10 af Liebmann, för hans Reise til Mexico.

Af Plantearter, der ere nye og her först aftegnede, indeholder dette Hefte 8, nemlig:

• *Corallorhiza ericetorum* Drejer, en Art som er fundet af Botanikerne I. Lange og Ström imellem Lyng ved Skillingskroen i Sieland, og som efter Drejers Mening er forskjellig fra den der voxer paa Möen, hvilken han kaldte *virescens* (*Ophrys Corallorhiza* Lin.). Den nye Art er allerede antydet af Drejer i Kröyers Tidsskrift.

4 nye Arter af den talrige Slægt *Carex* nemlig: *pratensis*, *nigritella*, *hæmatolepis* og *flipendula*, alle fundne af Vahl i Grönland, og den ene tillige af Lector Stenstrup i Island; de ere kort forinden omtalte i Drejers Udsigt over de nordiske Carices i Kröyers Tidsskrift, og den ene tillige af Liebmann under Navn af *C. Stenstrupii* i de skand. Naturf. Forhandl. 1840.

Dernæst 3 nye Alger, fundne af Lector Stenstrup i de varme Kilder i Laugerne ved Reikiavig i Island, og som give interessante Bidrag til Kundskaben om den Varmegrad som visse Planter kunne udholde; nemlig: *Scytonema Chthonoplastes*, der findes umiddelbart ved Bredden af en varm Kilde med en Temp. af 100 C. og som danner Lag afvexlende med den af det varme Vand afsatte Kisel, paa lignende Maade som Hoffmann Bangs *Oscillatoria Chthonoplastes* med afvexlende Sandlag bringer Havbunden til at hæve sig over Vandfladen i Odense Fiord.

Sphærozyga Japeti ved 33° C.

— *thermarum* ved 62—64° C.

Disse 3 interessante Thermal-Alger ere tidligere omtalte af Liebmann i de Skandinaviske Naturforsk. Forh. 1840.

Foruden disse 8 nye Planter, indeholder Heftet 12 Planter som ere nye for den danske Flora eller kort forinden beskrevne i danske Skrifter, nemlig:

Colpodium latifolium.

Poa pendulina.

Saxifraga flagellaris.

Stellaria borealis.

Melandrium triflorum,

Carex festiva,

— *fuliginosa,*

Bryum elongatum alpinum,

— *intermedium,*

alle først fundne af Vahl i Grönland, med Undtagelse af *Saxifr. flagellaris*, der tidligere blev fundet af Sabine i det nordlige Östgrönland.

Poa laxa fra Island

Bryum bimum. Paa Stenkulasker paa en indtaget Eng ved Strandmöllen.

Nostoc anisococcum, i et Vandkar i den bot. Have.

Ved at sammenföie dette Hefte med de tidligere vil man finde at Analyserne ere langt fuldstændigere; dette gjelder især om Mosserne, ved hvis Aftegning Vahl har viist sit analytiske Talent. Illuminationen vil ogsaa findes at have giort Fremskridt, som skyldes hans Strenghed i at forkaste de mindre heldig udförte Tavler.

Foruden Drejer og Vahl, have Liebmann, Steenstrup, Suhr, Steenberg, Lange og Ström givet Bidrag til dette Hefte.

Udgivelsen af *Flora Danica* begyndte 1761 altsaa for 83 Aar siden. Der opstaaer saaledes let det Spörgsmaal, naar skal dette Værk blive fuldfört?

Da Magister Drejer tiltraadte Udgivelsen paalagde Hans Majestæt Kongen ham at indgive en Plan, hvorefter Værket paa en hensigtssvarende Maade kunde sluttet, saaledes at det blev et organisk afrundet Heelt. En saadan Plan blev udarbejdet af Drejer og Anmelderens Betænkning derover indhentet, hvorefter Hans Majestæt resolverede:

- 1) At Kobberværket i Alt skal bestaae af 50 Hefter; altsaa endnu 10 Hefter udgives. Tavlernes Antal, der nu er 2400, vil ved Værkets Slutning saaledes blive 3000. Da der hidtil er udkommet et Hefte hvert andet Aar, vil saaledes rimeligviis endnu 20 Aar hengaae inden Værket bliver fuldendt.
- 2) At alle *Arter* af de i de danske Stater vildtvoxende Planter deri skulle være afbildede med Undtagelse af Svampe, Lavarter og Alger,

i Henseende til hvilke det ansees tilstrækkeligt at et vist Antal Arter repræsentere de vigtigste og meest karakteristiske Former.

- 3) Derhos er der tilsagt Udgiveren Understøttelse til et *Tillæg* til Kobberværket under Navn af „Genera plantarum phanerogamarum Floræ Danicæ”, bestaaende af 200 Tavler i 4to, der i Conturer og uden Illumination, skulle fremstille nøiagtige Slægtsanalyser af de danske phanerogame Planter samt Bregner.

Men med dette Kobberværk er den oprindelige Plan af Værket ikke udtømt; dette hidtil udgivne Kobberværk hedder „*Icones plantarum sponte nascentium in regnis Daniae, Novegiae etc. — ad illustrandum opus de iisdem plantis Regio jussu exarandum Floræ Danicæ nomine inscriptum*”. Den egentlige Flora Danica, hvorved man efter den oprindelige Plan har forstaaet en udførlig Beskrivelse og Historie af alle i Riget forekommende Planter samt deres Anvendelse, er aldrig udkommet. Oeders Nomenclator og hans Lærebog (i alle 3 Sprog) ere Indledninger dertil og Hornemanns Plantelære et intermistisk Surrogat derfor. Ogsaa for dette beskrivende Værk er taget Bestemmelse, idet Kongen har befalet:

- 4) At den *egentlige Flora Danica* skal indeholde Arternes og Slægternes Kiendemærker, Beskrivelse, Synonymie, geographiske Forhold, en kort Sammenligning med tilgrændsende Florer, samt Angivelse af, hvilke fremmede Arter der dyrkes i Friland og kunne benyttes som Landets egne Planter. Dette Værk skal, ligesom hidtil var Tilfældet med Texten til Kobberværket, udkomme paa de tre Sprog Dansk, Tydsk og Latin.
- 5) At der desuden skal udkomme paa de 3 Sprog en Synopsis, der kun skal indeholde Diagnoser og Voxesteder.
- 6) Hvad Planternes Anvendelse angaaer, som efter den oprindelige Plan ogsaa skulde omhandles i Værket, da er der ikke paalagt Udgiveren nogen Forpligtelse; men det er ham tilladt at benytte Tavlerne til særskilt at udgive de for Forstmanden, Agerdyrkeren, Technologen, Medicineren og Pharmaceuten tienlige Planter, og kunne disse ledsages af Haandböger, udgivne af Mænd i de forskellige Fag, der med Held kunne bearbejde disse særskilte Dele af den anvendte Botanik.

Selskabet modtog:

Acta societatis scientiarum fennicæ. Tomi 2di fasc. 1. Helsingforsis. 1843.

H. I. Link, Jahresbericht über die Arbeiten für physiologische Botanik im Jahre 1841. Berlin 1843. Svo.

- Ausgewählte anatomische botanische Abhandlungen. 2, 3 u. 4 Heft. Fol. Berlin.

Mödet den 16^{de} Februar.

Det behagede *H. M. Kongen* allernaadigst at være tilstede og tage For-sædet i dette Möde.

Professor *Madvig* forelæste en af Orientalisten Cand. *N. L. Westergaard* til Hans Majestæt Kongen indsendt og af Allerhöistsamme Selskabet allernaadigst tilstillet Udsigt over de videnskabelige Resultater af Hr. Westergaards Reise i Persien, dateret Teheran d. 2den Novbr. 1843.

Hr. Westergaard, om hvis Ophold og Forskninger i Indien findes en Meddelelse i Oversigten over Selskabets Forhandlinger i Aaret 1843 S. 28 ff., ankom fra Indien til *Bushire* (Abuscher) ved den persiske Bugt den første Marts 1843. Hovedformalet for hans Reise til og i Persien var Undersøgelsen af den litterære Tilstand og muligen bevarede Oldskrifter hos Iddyrkerne, *Gäbrerne*, i det østlige Persien; et andet Formaal var Efterforskningen og Undersøgelsen af archæologiske Mindesmærker fra den *achæmeniske* (gammelpersiske) og *sassaniske* eller *sas-sanidiske* Tid (det nyersiske Rige, som i det tredie Aarhundrede efter Christus aflöste Parthernes Herredöme). Begge disse Formaal fastholdt ham i det sydöstlige Persien, hvor han gik ud fra og vendte tilbage til *Shiráz* til Slutningen af Junimaaned.

Gäbrer, disse Efterkommere af de gamle Perser, findes nu kun i *Yäzd* og de nærliggende Landsbyer og i *Kirman*, og begge Steder er deres Antal kun ringe, i *Yäzd* 1000 Familier, i *Kirman*, formedelst Aga Mohammed Khans voldsomme Forfølgelse, ikkun 100. De fleste ere Agerdyrkere, faa drive Handel, og disse besøge undertiden de større Stæder, dog uden at nedsætte sig der. Blottede for deres i Indien levende

Troesbrödres Energie og Driftighed, leve de i stor Uvidenhed baade i andre Henseender og i hvad der angaaer deres Religion. To for Lærdom anseete *Dasturer* eller Ypperstepræster, Kai Khusru og Shower, vare døde, og hos deres Sønner, de nuværende Dasturer, fandt W. intet videre Spør af Lærdom end Kjendskab til de liturgiske Formularer og Bønner, af hvilke de havde lært Zendordene udenad uden at kjende Betydningen. Med stor Forekommenhed viste de W. deres Mærkværdigheder, deres Ildtempler og Begravelsessteder og deres Böger; men Antallet af disse sidste udgjorde i det Høieste 30 af de almindeligste. Dog lykkedes det W. her at forskaffe sig nogle mindre almindelige Pehlvi. (Pehlevi) Böger, og han antager, at man nu, naar han faaer bragt hjem, hvad han har erhvervet, i Kjöbenhavn vil have Copier af Alt, hvad den store Forsamling af Dasturer eller Ypperstepræster under de første Sassanider redigerede i Zend og oversatte paa Pehlevi. Saavel om denne Redaction som om Zendsprogets geographiske og chronologiske Stilling i Forhold til det i Kileskriften fremtrædende oldpersiske Sprog, som det under Achæmenerne levede i Vestpersien, i Forening med hvilket Zendsproget danner den old-iranske Stamme, har Hr. W. allerede nu seet sig istand til at opstille saare interessante Synsmaader, men hvis Meddelelse synes at burde forbeholdes ham selv, ligesaavel som Udviklingen af hans Betragtning af den iranske Sprogstammes sideordnede Stilling til den indiske og dens fra de med Sanskrit nærmest sammenhængende Sprog adskilte Slægtskab og Forgøring ind i Europa.

Saavel de achæmeniske Mindesmærker ved Pasargadæ som de laugt vigtigere Levninger af Persepolis har W. undersøgt og, foruden at bekræfte Niebuhrs høist omhyggelige Copier af de persepolitanske Indskrifter, har han fundet og ved Hjælp af et Telescop paa det Nøieste afskrevet nogle andre hidtil aldeles ubekjendte Indskrifter paa Køngegravene i de ligeoverfor Persepolis liggende Bjerge, der baade i lingvistisk Henseende ere høist vigtige og af betydelig historisk Interesse. De angaa Darius Hystaspis og give hans Genealogie aldeles overensstemmende med Herodot og en Folkefortegnelse, der er vidtløftigere end den, som findes i en af Niebuhr copieret Indskrift. De ere (ligesom den niebuhrske) affattede i tre Sprog, det oldpersiske, hvis Skriftecharacterer Prof. Lassen i Bonn, først, støttende sig paa Rasks Opdagelser, har dechiffreret, et andet, i hvis af Bogstavskrift og Stavelseskrift forunderlig blandede

Skriftsystems Dechiffreering W. har gjort ikke ringe Fremskridt og som han er tilbøielig til at antage for det mediske Sprog, og et tredie, hidtil ikke dechiffreeret.

Sculpturmonumenter fra Sassanidernes Tid har W. undersøgt ved Shahpur, Firuzabad, Darabjård og Persepolis; Indskrifter findes kun paa det sidste Sted, alle i Peblevi; ogsaa disse har W. copieret. Alle de af ham copierede Indskrifter har han sendt til Prof. Lassen.

Efterat have sluttet sine Undersøgelser i disse Egne, drog W. mod Nord og naaede den 26de Juli Isfahan, med det Forsæt at benytte den gode Aarstid til at gaae mod Vest over de bakhtyariske Bjerge for at besøge de her liggende Ruiner af Biblens Sushan og det persiske Susa. Den russiske Gesandt i Teheran, til hvem W. ved Hans Majestæt Kongens Forsorg var anbefalet ligesom til den engelske Gesandt samstedts, havde sendt ham til Isfahan flere Anbefalings skrivelser til de bakhtyariske Høvdinger, der leirede paa Veien igjennem Bjergene. Men samme Dag, han betraadte Isfahan, frembrød en heftig Feber, som han havde paadraget sig ved at afcopiere Indskrifter i den meest brændende Solhede og ved idelig at maatte nyde slet, saltagtigt Vand, og som snart gik over til en Inflammation i Leveren og Underlivet, der i nogen Tid gav ringe Haab om hans Liv. Velvillig Pleie, men ringe Lægehjelp fandt han først hos den catholsk-armeniske Biskop, siden hos den armeniske Erkebiskop, og benyttede, da det heftigste Anfald var forbi, Tiden til at studere Armenisk. Reisen over de bakhtyariske Bjerge maatte nu opgives, da baade den gode Aarstid var forbi og han var for svag til at udholde Besværlighederne. Endnu syg brød han op fra Isfahan og naaede den 9de October Teheran, hvor han ikke fandt nogen europæisk Læge, men mødte en forekommende Velvillie hos de Gesandter, til hvilke han var anbefalet. Den 4de Novbr. agtede han at reise fra Teheran til Tábris, som han haabede at naae den 20de November. Derfra vilde han gaae til Tiflis og igjennem Rusland til Petersborg og paa Veien baade gjøre sig nogenlunde bekjendt med det georgiske Sprog og de caucasiske Dialecter og opholde sig nogen Tid i Kasan som Hovedsædet for Studiet af mange østasiatiske Tungemaal.

Senere Efterretninger fra Hr. W. haves fra Tiflis, ifølge hvilke han maa opgive Opholdet i Kasan. Hans Majestæt Kongen har saavel til Omkostningerne ved den sidste Deel af Reisen som til Anskaffelse af

adskillige vigtige orientalske Sprogværker atter skænket Hr. W. en Understøttelse af 500 Rbd., hvorom han havde ansøgt, og desforuden er der af Communitetet, med kongelig Tilladelse, tilstaaet ham et nyt Bidrag af 300 Rbd.

Professor *Jürgensen* meddelte et Bidrag til en anskueligere Fremstilling af Mechanikens Lære om et Legemes Hovedaxer. Denne udgjör et af de Capitler i den analytiske Mechanik, hvor der ikke synes at være Andet tilbage, end at gjøre Fremstillingen saa simpel og klar, som muligt. Fölgende Uddrag af et utrykt Compendium over Mechaniken er et Forsög herpaa.

Naar Værdierne af de 6 bestemte Integraler

$$\int x^2 dm = A, \quad \int y^2 dm = B, \quad \int z^2 dm = C, \\ \int yz dm = D, \quad \int xz dm = E, \quad \int xy dm = F,$$

for et givet fast Legeme ere bekjendte, findes Træghedsmomentet S med Hensyn til en Axe, der gaaer igjennem Coordinaternes Begyndelsespunkt og danner Vinklerne α, β, γ med Coordinataxerne, ved Ligningen

$$S = A \sin^2 \alpha + B \sin^2 \beta + C \sin^2 \gamma \\ - 2 D \cos \beta \cos \gamma - 2 E \cos \alpha \cos \gamma - 2 F \cos \alpha \cos \beta.$$

Vil man finde, hvilke Værdier af α, β, γ der kunne gjøre S til et Maximum eller Minimum, saa maa man forbinde denne Ligning med Ligningen

$$\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta + \cos^2 \gamma = 1,$$

differentiere med Hensyn til α og β og sætte $\left(\frac{dS}{d\alpha}\right) = 0$ og $\left(\frac{dS}{d\beta}\right) = 0$.

Denne Regning vilde blive noget vidtløftig; men det vil være tilstrækkeligt at undersøge Betingelserne for, at Træghedsmomentet med Hensyn til een af de givne Coordinataxer selv kan være et Maximum eller Minimum. Sætter man derfor Træghedsmomentet med Hensyn til f. Ex. z -Axen = T , saa har man

$$T = \int (x^2 + y^2) dm = A + B,$$

og for en Axe, der gjør en uendelig lille Vinkel $d\gamma$ med denne, findes det ved i ovenstaaende Udtryk for S at forandre α til $90^\circ + d\alpha$, β til $90^\circ + d\beta$ og γ til $d\gamma$, samt bortkaste $d\alpha^2$, $d\beta^2$, $d\gamma^2$ og $d\alpha d\beta$; man finder saaledes

$$S - T = dT = 2D d\beta + 2E d\alpha,$$

$$\text{følgelig } \left(\frac{dT}{d\alpha}\right) = 2E, \left(\frac{dT}{d\beta}\right) = 2D.$$

For at altsaa z -Aksen kan have den forlangte Egenskab, maa man have $E = 0$ og $D = 0$, og følgelig vil der, for et hvilket som helst givet Punkt, taget som Coordinaternes Begyndelsespunkt, stedse være tre paa hinanden lodrette Axer med denne Egenskab, saafremt man kan lægge Axesystemet saaledes, at $D = 0$, $E = 0$, $F = 0$. Disse Axer ere *Hovedaxerne*, og at de anførte Betingelser stedse kunne opfyldes, viser følgende Betragtning.

Idet man igjen lader x -Aksen, y -Aksen og z -Aksen være tre *hvilkesomhelst* retvinklede Axer, betegne man ved λ , μ , ν Coordinaterne for Punktet (x, y, z) med Hensyn til tre andre retvinklede Axer igjennem samme Begyndelsespunkt, og sætte Integralerne med Hensyn til disse Axer

$$\begin{aligned} \int \lambda^2 dm &= L, \int \mu^2 dm = M, \int \nu^2 dm = N; \\ \int \mu \nu dm &= P, \int \lambda \nu dm = Q, \int \lambda \mu dm = R. \end{aligned}$$

Hvis man nu i Integralerne A, B, C, D, E, F , efter Reglerne for Coordinaternes Transformation udtrykker x, y, z som Functioner af λ, μ, ν og derpaa, for at gjøre de sidstnævnte Axer til *Hovedaxer*, antager $P = 0$, $Q = 0$, $R = 0$, saa bestemmes L, M, N ved de samme Ligninger som man vilde finde ved efter hine Regler at transformere Ligningen

$$\begin{aligned} Ax^2 + By^2 + Cz^2 + 2Dyz + 2Exz + 2Fxy &= 1 \\ \text{til } L\lambda^2 + M\mu^2 + N\nu^2 &= 1. \end{aligned}$$

naar $A, B, \dots N$ vare constante Coefficienter (see Forf's. analytiske Stereometrie S. 43—45). Heraf kan man slutte, at naar man tænker sig en Overflade af anden Grad, i hvis Ligning

$$Ax^2 + By^2 + Cz^2 + 2Dyz + 2Exz + 2Fxy = 1$$

Coefficienterne $A, B, \dots F$ ere proportionale med de ved samme Bogstaver betegnede Integraler, saa ere de tre Integraler L, M, N proportionale med de tilsvarende Coefficienter i Ligningen for den samme Overflade med Hensyn til dens retvinklede Diametre, og *Hovedaxernes* Beliggenhed imod Axerne for x, y, z er den samme, som disse Diametres Beliggenhed mod Overfladens oprindelige Coordinataxer. Da Integralerne L, M, N efter deres Natur ere positive, saa er denne Overflade en Ellipsoide og Integralerne omvendt proportionale med Quadraterne af dens Axer. Her-

ved er naturligviis tillige Tilstædeværelsen af tre Hovedaxer for ethvert givet Punkt i (eller udenfor) et Legeme godtgjort.

Ere x - y - og z -Axen Hovedaxer, saa bestemmes, ifølge det Foregaaende, Træghedsmomentet med Hensyn til en hvilken som helst Axe ved Ligningen

$$S = A \sin^2 \alpha + B \sin^2 \beta + C \sin^2 \gamma,$$

eller, ifølge Ligningen $\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta + \cos^2 \gamma = 1$,

$$S = (B + C) \cos^2 \alpha + (A + C) \cos^2 \beta + (A + B) \cos^2 \gamma,$$

hvor $B + C$, $A + C$, $A + B$ ere Træghedsmomenterne med Hensyn til x - y - og z -Axen.

En Ellipsoide, hvis Axer a , b , c falde sammen med Hovedaxerne og forholde sig omvendt som Quadratrødderne af de tre Træghedsmomenter med Hensyn til disse, vil have til Ligning

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1,$$

$$\text{hvor } \frac{1}{a^2} : \frac{1}{b^2} : \frac{1}{c^2} :: B + C : A + C : A + B.$$

Drages til Punktet (x, y, z) en Halvdiameter, der med Axerne danner de tre Vinkler α , β , γ , saa har man, ved at dividere Ligningen for Ellipsoiden paa begge Sider med $x^2 + y^2 + z^2 = r^2 =$ Quadratet af Halvdiameterens Længde,

$$\frac{1}{r^2} = \frac{1}{a^2} \cos^2 \alpha + \frac{1}{b^2} \cos^2 \beta + \frac{1}{c^2} \cos^2 \gamma.$$

$$\text{Altsaa f. Ex. } S : B + C :: \frac{1}{r^2} : \frac{1}{a^2} : a^2 : r^2,$$

d. e. Træghedsmomentet med Hensyn til en hvilken som helst Diameter forholder sig til Træghedsmomentet med Hensyn til en Axe i Ellipsoiden, omvendt som Quadratet af denne Diameter til Quadratet af Axen. Af de tre Træghedsmomenter med Hensyn til Hovedaxerne er altsaa det ene et Maximum, det andet et Minimum og det tredje hverken et Maximum eller et Minimum.

Poinsot har i et lille Skrift, betitlet: *théorie nouvelle de la rotation des corps*, extrait d'un mémoire lu à l'Académie des Sciences de l'Institut, le 19 Mai 1834, pag. 21 f. gjort opmærksom paa den sidstnævnte Ellipsoide, hvilken han, med Hensyn til Hovedaxerne igjennem Legemets Tyngdepunkt, kalder ellipsoide central. Dette Skrift indeholder forresten

ingen analytisk Udvikling; Afhandlingen selv, der, efter Uddraget at dømme, maa være af stor Vigtighed, har Forf. af foranstaaende Meddelelse ikke kunnet finde trykt.

Selskabet modtog:

Journal of the Royal geographical Society of London Vol. XII. Part. 2. 8.
 Address to the Royal geographical Society of London, delivered at the anniversary meeting on the 22d Mai 1843. By *W. R. Hamilton*.
 Esq. London 1843. 8.

Februar. 1911.

Barometer,
reduceret til 0^e Resumer.

Thermometer i Skygge mod Nord.

Regn, Sne &c.
4 Gange i Døgnet.

Vindens Retning

1	9 Form. Middag.		4 Eftermiddag.		2 ½ Fod over Jorden.		2 Fod i Jorden.		2 Fod under dagl. Vænde.		Regn, Sne &c.	Vindens Retning	Middeltemperatur.
	331,097	332,087	334,036	334,036	Middel Corr.-0,635	7 Form.	2 Efterm.	191	0913	Snee 6 Tim.			
2	34, 38	34, 38	35, 54	35, 54	0,95	1,2	0,6	1,1	0,60	Snee 1 ½	(4,13)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	1S44 45 Aar
3	35, 37	35, 37	36, 54	36, 54	0,97	1,1	0,2	1,0	0,60	Snee 3	(0,72)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	1-10 -1078 -1024
4	34, 39	34, 52	33, 48	2,35	2,88	2,7	1,6	1,0	0,40	Snee 3 ½	(0,50)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	11-19 -0,44 -0,65
5	32, 86	32, 88	32, 16	2,35	2,88	2,7	1,6	1,0	0,40	Snee 5 ½	(0,53)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	20-29 -7,40 -0,06
6	32, 51	32, 80	33, 14	3,70	4,0	4,0	1,1	0,9	0,40	Snee 9 ½	(2,88)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	1-20 -3,30 -0,65
7	33, 61	33, 73	33, 93	2,65	2,65	5,8	0,8	0,9	0,50	Snee 9 ½	(4,13)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
8	29, 35	28, 49	28, 95	1,62	1,2	1,2	0,7	0,9	0,60	Snee 21	(0,72)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
9	31, 20	31, 35	31, 61	1,45	1,9	0,7	0,8	0,8	0,47	Snee 20 ½	(3,20)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
10	30, 88	30, 88	32, 70	0,63	0,2	0,2	0,8	0,8	0,53	Snee 10	(9,34)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
11	334, 09	334, 63	334, 72	0,72	0,8	0,1	0,8	0,8	0,53	Regn 2	(1,15)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	Maanedl.
12	35, 54	35, 79	36, 15	0,20	0,0	1,3	0,8	0,8	0,30	Snee 8	(1,03)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	Vandmængde.
13	39, 25	39, 51	39, 50	0,90	0,0	1,5	0,8	0,8	0,30	Snee 14	(0,06)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	1S44 39 Aar.
14	38, 97	38, 63	37, 62	1,73	2,6	0,7	0,8	0,8	0,13	Regn 10	(3,20)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	26,97Par.Lin.13,36Par.Lin.
15	37, 22	37, 11	36, 69	0,47	0,9	0,9	0,8	0,8	0,00	Regn 2	(0,50)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
16	34, 93	35, 05	34, 62	0,97	1,2	2,6	0,8	0,8	0,00	Snee 18	(2,20)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
17	31, 12	30, 95	31, 62	0,53	0,1	2,2	0,8	0,8	0,20	Snee 19	(4,13)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
18	35, 28	35, 18	34, 22	1,65	0,6	0,6	0,8	0,8	0,70	Snee 5	(0,06)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
19	31, 44	30, 04	29, 41	0,10	0,1	0,8	0,8	0,8	0,40	Snee 8 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	
20	25, 13	24, 16	23, 29	2,57	0,6	1,0	0,8	0,8	0,30	Snee 23	(0,50)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	Vindforhold.
21	33, 01	31, 72	31, 43	5,05	9,8	3,4	0,7	0,7	0,50	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	1844 50 Aar
22	29, 22	30, 11	30, 44	9,25	7,7	8,5	0,6	0,6	0,80	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	N. 0,09 0,08
23	34, 44	34, 58	33, 29	12,45	12,7	10,8	0,5	0,5	0,73	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	N. 0,18 0,10
24	31, 38	29, 89	31, 79	8,55	11,0	6,8	0,5	0,5	0,70	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	O. 0,15 0,12
25	35, 65	36, 51	36, 19	8,37	10,5	6,6	0,4	0,4	0,80	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	SO. 0,17 0,14
26	26, 32	24, 74	24, 04	4,48	4,7	2,5	0,4	0,4	0,80	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	S. 0,07 0,10
27	26, 96	27, 80	28, 77	8,40	9,3	6,9	0,3	0,3	0,80	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	SW. 0,17 0,19
28	32, 56	33, 77	34, 81	10,10	10,7	7,2	0,2	0,2	0,80	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	NW. 0,09 0,18
29	36, 49	36, 35	35, 93	4,75	9,5	2,5	0,2	0,2	0,77	Snee 7 ½	(0,30)	W. SSW. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. Stille. N. NO. NO. NO. N. NO. N. NO. W. WSW. SSW. SSW. SSW. S. SO. SO. SO. SO. SO. SO. O. SSO. OSO.	NW. 0,07 0,09

Oversigt

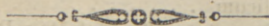
over det

Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1844.



Af
Conferentsraad og Professor **H. C. Ørsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 3.

Mødet den 1^{ste} Marts.

Dette Møde blev holdt i det kongelige Palais og *Hans Majestæt Kongen* behagede selv at lede Forhandlingerne.

Udkastet til Selskabets Budget blev forelagt af Kassecommissionen ved dets Medlem Etatsraad Rosenvinge og efter Drøftelse og de fornødne Afstemninger blev indeværende Aars Budget bestemt saaledes:

Indtægter.	Rbd.	Sk.
1. Kassebeholdning ved Slutningen af 1843.	4642	26
2. Renter af Selskabets Fonds ^{*)}	5334	„
3. Fra det Classenske Fideicommis	200	„
4. For Salget af Selskabets Skrifter.	100	„
I Alt	10,276	26
Naar herfra fradrages for Indkjøb af 2000 Rbd. i Kgl. Obligationer	2051	79
Bliver den anslaaede Indtægt	8224	43

^{*)} Denne Indtægtspost var i Budgettet for 18 3 opført med 5518 Rbd. men er nu formindsket med 184 Rbd. paa Grund af, at flere Selskabet tilhørende Obligationer til et Beløb af 6600 Rbd. ere realiserede i Aarets Løb. Efterat Selskabets rentebærende Capital, der ved Udgangen af 1842 udgjorde 132,562 Rbd., saaledes var nedsunken til 125,962 Rbd., er den i Begyndelsen af indeværende Aar forøget med 2000 Rbd. i Kgl. Obligationer og udgjør altsaa nu: 127,962 Rbd.

Udgifter.		Rbd.	Sk.
1.	Gager og Lønninger	885	,,
2.	Til Samfundet for den danske Lit. Fremme . .	181	70
3.	Premier	400	,,
4.	Selskabets Skrifter	1500	,,
5.	Ordbogen	250	,,
6.	Det magnet. meteorol. Observatorium	600	,,
7.	Collectanea meteorologica	226	,,
8.	(†) Den artesiske Brøndboring	1000	,,
9.	Til 3die Bind af Etatsr. Rosenvinges Samling af gamle Domme	500	,,
10.	Regestum diplomaticum	800	,,
11.	Til Trykningen af en Afhandling af Mag. Dreier	150	,,
12.	Tegninger til en Afhandling af Dr. Kröyer. . .	45	,,
13.	Til Undersøgelse af Vegetationen i Odsherreds Bugt	100	,,
14.	Pastor Mag. Beckers Skrift: Udtog af danske Gesandters Beretninger.	250	,,
15.	De Besselske Soltavler.	300	,,
16.	Knudsens Bidrag til Danmarks Topographie i Middelalderen.	100	,,
17.	Subscription paa 40 Exemplarer af 2det Bind af Saxo samt til Kobberne i Saxo	360	,,
18.	Til Justitsraad Molbechs Glossarium.	100	,,
19.	Til Udgivelsen af nogle hist. Documenter ved Dr. Kalkar indtil.	200	,,
20.	Til Dr. Hübertz Samling af Documenter vedkom- mende Aarhus.	200	,,
21.	Til Cand. Coldings Forsøg	200	,,
22.	Selskabets Folier i Banken	32	,,
23.	Gratificationer.	50	,,
24.	Brænde, Lys og forskjellige andre Udgifter. . .	300	,,
25.	Til Disposition i Aarets Løb.	494	69
I Alt		9224	43

Heraf skal den med † betegnede Udgiftspost udredes af det disponible Fond saa at Aarets Udgifter anslaaes til 8224 Rbd. 43 Sk.

Ifølge Selskabets tidligere Beslutning meddeles herved Extract af Regnskabet for 1843.

Indtægter.		Rbd.	Sk.
1.	Renter af Selskabets Fonds	5477	5
2.	Fra det Classenske Fideicommiss	200	,,
3.	Ved Salg af Selskabets Skrifter for 2 Aar.	337	40
4.	For Omkostningerne ved Medaillen som H. M. Kongen har overtaget, er refunderet	330	94
I Alt		6344	43

Udgifter.		Rbd.	Sk.
1.	Gager og Lønninger	885	„
2.	Renter til Samfundet for den danske Litteratur Fremme, af den til Vidensk. Selsk. indbetalte Capital	181	70
3.	Selskabets Skrifter	2334	48
4.	Ordbogen	39	44
5.	Det magnetiske Observatorium og den meteorolo- giske Comité	480	14
6.	Udgivelsen af Collectanea meteorologica	50	„
7.	Den artesiske Brøndboring til Dækning af Om- kostningerne i 1842	997	60
8.	Regestum diplomaticum	1059	68
9.	Samling af gamle Domme, udgivne af Etatsraad Rosenvinge 2den Deel	500	„
10.	Magister Dreiers Symbolæ Caricologica	200	„
11.	Justitsr. Molbechs og Prof. Petersens Diplomsamling	26	64
12.	Beskrivelse af Island	500	„
13.	Prof. Scharlings Forsøg over Aandedrættet	200	„
14.	Selskabets Jubelfest.	1069	22
15.	Selskabets Folier i Banken	32	„
16.	Gratificationer	46	„
17.	Brænde, Lys og forskjellige mindre Udgifter	371	63
	I Alt	8973	69
Efter Budgettet 1843 skulde Nr. 7, 8, 9, 12, 14 udredes af det disponible Fond		4126	54
	Udgifter paa Aarets Cento altsaa:	4847	15
	Rbd.		
Ved Udgangen af 1842 var Selskabets Capital 132,562			
	Kassebeholdningen 670	133,232	„
	Rbd.		
Ved Udgangen af 1843 var Selskabets Capital 125,962			
	Kassebeholdningen 4,642	130,604	„

Det nye Samfund for den danske Litteratur Fremme havde tilskrevet Videnskabernes Selskab om at erholde Renterne af den Capital som det opløste Samfund af samme Navn havde overdraget Videnskabernes Selskab, udbetalt indtil videre Selskabet bevilligede Renterne paa ny for 5 Aar.

Den i Anledning af Dr. Hübertz Andragende afgivne Comité-Betænkning var af følgende Indhold:

„Det kongl. Videnskab. Selskab har i Skrivelse af den 2den f.M. forlangt Undertegnedes Betænkning angaaende et til Samme indkommet

Andragende fra Dr. med. Hübertz, hvori denne anholder om Understøttelse til Udgivelse af en Samling af Documenter til Aarhus Byes Historie, bestaaende af Afskrifter, fuldstændige eller i Udtog, af Alt, hvad der findes i Archiverne i Aarhus til dette Emne, til hvilken Samlings Fuldenselse Selskabet tidligere har tilstaaet ham en Understøttning af 200 Rbd. Dr. Hübertz forklarer at bemeldte Samling indeholder omtrent 1000 Nr., og at det Hele vilde udgjøre over 40 Ark trykte i almindeligt Octavformat. I den Forudsætning, at det vilde have Vanskelighed, at faae det Hele udgivet, andrager han paa, at ham til Udgivelsen af en enkelt Periode, hvortil han foreslaaer de 100 Aar fra Christian den 4des Død 1648 til 1747, og som han antager at ville fylde 20 Ark, maatte tilstaaes en ny Understøttelse af 200 Rbd.

Efter den Kundskab, som Undertegnede allerede iforveien havde til Dr. Hübertz's Samling af Materialier til Aarhus Byes Historie, og efter de Prøver deraf, som han ogsaa nu har forelagt, kunne vi ikke andet end ansee det for ønskeligt, at disse Materialier, som indeholde autentiske Bidrag til Statens *indvortes Historie*, og, om end af forskjellig Betydenhed, for samme have Vigtighed og Interesse, maatte blive udgivet i Trykken, dog saaledes, at ved Trykningen af bemeldte vidtløftige Material-Samling et passende og kritisk Udtog skeer af de *vigtigere* Actstykker, Documenter og Protocol-Uddrag, og at Selskabet under saadan Betingelse ved en passende Understøttelse dertil vilde medvirke. I denne Henseende skulde vi ansee det for meest hensigtsvarende:

- 1) at bemeldte Afskrifter eller Uddrag udgives aldeles i chronologisk Orden fra den Tid af, Samlingen begynder — det ældste Document er fra 1404 — i fortløbende Nr. med vedtegnet Aar og Datum, samt med kort Angivelse af Indholdet i en tilføiet Overskrift m. v., omtrent paa den Maade, som ved Udgivelsen af det ved C. Molbech og N. M. Petersen foranstaltede Udvalg af hidtil utrykte danske Diplomer er bleven fulgt og følges.
- 2) at de udgives i samme Format, nemlig i stor Octav.
- 3) at — paa samme Maade, som for nogen Tid siden ved en lignende Anledning blev tilstaaet Dr. Kalkar — Dr. Hübertz tilsiges en Understøttelse af 8 Bbd. for hvert trykt Ark i bemeldte store Octavformat indtil en Størrelse af 25 Ark, og at dertil bevilges en Sum af 200 Rbd. paa Budgettet for 1811.

hvorhos vi formene, at det kunde anbefales Dr. Hübertz deels, forinden han begynder Trykningen, at raadføre sig med undertegnede Comité angaaende Arbeidets Udførelse efter ovenangivne Punkter, deels ogsaa, efterat Trykningen er begyndt, at forelægge den historiske Klasse eller Undertegnede nogle af de første Ark, om man herved skulde finde Anledning til at meddele Udgiveren nogen Bemærkning eller Vink.

Ved med denne Betænkning at henstille Sagen til Selskabets nærmere Bestemmelse, lade vi det tilstillede Bilag følge tilbage.

Kjöbenhavn i Januar 1844.

Engelstoft, Werlauff, Molbech, Veischow.

Til bortdöde Medlemmers Minde.

Selskabet har i Löbet af forrige Aar tabt 3 af sine Medlemmer.

Dets Æresmedlem Hs. Exl. Geheimstatsminister *Johan Sigismund v. Mösting*;

Dets ordentlige Medlem af den physiske Classe Professor *Ludvig Levin Jacobsen*;

Dets ordentlige Medlem af den mathematiske Classe, Captain *v. Bendz*, Lærer i Mathematiken ved den militaire Höiskole.

I.

Geheime-Statsminister *v. Mösting* var födt den 2den November 1759 paa *Möen*, hvor hans Fader Geheimeraad *Frederik Christian v. Mösting* var Amtmand. Hans Familie har sin Oprindelse fra Tydskland, men har næsten i 200 Aar staaet i dansk Tjeneste. Han studerede ved Kjöbenhavns Universitet, blev 1782 Kammerjunker, senere Auscultant i Rentekammeret, og 1789 beskikkedes han til Amtmand over Haderslev östre Amt. 1803 blev han Storkors af Dannebrogen.

I 1804 kaldtes han til at være Præsident i det daværende tydske Cancellie.

I Aarene 1805 til 1811 var han tillige første Medlem af Feldtcommissariatet, som fulgte Hovedkvarteret.

1808 blev han Ordensskatmester.

I en Deel af Aarene 1810 og 1811 forestod han Præsident-

posten i det danske Cancellie, medens dets Præsident *Kaas* som Medlem af den norske Regjeringscommission var fraværende.

Ved Rigsbankens Stiftelse blev han Overdirecteur for samme, men endnu i Slutningen af 1813 blev han udnævnt til Finantsminister og Præsident for Rentekammeret, og ikke længe efter udnævntes han ogsaa til Geheime-Statsminister. De to første Embeder nedlagde han allerede 1831 for sin fremrykkede Alders Skyld.

1815 (31. Juli) udnævntes han til Ridder af Elephanten, og den 9de Februar 1816 til Præsident for Statsgjeldsvæsenet og den synkende Fond.

1826 (31. Mai) til Vicecantsler for de kongelige Ordener,

1828 (1. Novbr.) til Ordenskantsler.

1838 (2. Marts) blev han Chef for det store Kgl. Bibliothek, Museum for Naturvidenskaben, Bestyrelsen af den Kgl. Kobberstiksamling og Præsident for Commissionen til Oldsagers Opbevaring,

1840 (22. Mai) blev han Overkammerherre.

I Forbindelse med disse høie Embeder og Æresposter var han endnu Præsæs eller Medlem af mangfoldige vigtige Directioner og Commissioner.

1842 fik han ioverensstemmelse med sit eget Önske, efterat have tjent i 60 Aar, under 3 Konger, Afsked fra sine allerfleste Embeder, med Bevidnelse af Hs. Maj. Kongens allerhöieste Bifald for hans lange og tro Tjeneste, hvorhos Hs. Majestet forbeholdt sig endnu at höre hans Raad over vigtige Sager. Han vedblev endnu kun at beholde de tre Embeder som Ordenskantsler, Overkammerherre og Chef for det store Kongelige Bibliothek.

Hans høie Dannelse, skjönne Humanitet og Kjærlighed til Videnskaberne var almindelig bekjendt. Han saae gjerne Videnskabsmænd hos sig, og viste en sand Iver for at udfinde de nödvendige Hjælpemidler til videnskabelige Foretagenders Fremme og til Videnskabsmænds Understöttelse og Reiser. Han yttrede tit, at han betragtede Videnskab, Kunst og Oplysning som det vigtigste Middel til Statens Magt og Anseelse.

Vort Selskab viste sin Anerkjendelse af hans Værd ved den 12te Januar 1810 at vælge ham til sit Æresmedlem. I Aaret 1815 blev han Æresmedlem af det Kgl. Academie for de skjönne Kunster. Det nordiske Old-

skriftselskab valgte ham 1839 til sin Præsident. Han blev desuden valgt til Æresmedlem af mange inden og udenlandske patriotisk-videnskabelige Selskaber, som derved gave ham et vel fortjent Beviis paa deres Anerkjendelse.

En beslægtet Æresbeviisning, men af en langt sjeldnere Art, var det, at *Mädler* i sit fortræffelige Maanekort, hvor saa mange Egne af Maaneoverfladen ere blevne nærmere oplyste og betegnede med Navn, har givet en af disse Egne Navnet *Mösting*.

I sine vigtige og høie Embeder har han stedse udmærket sig ved sin Retsindighed, Velvillie, Klogskab og Fasthed. Han har i mere end et halvt Aarhundrede bestyret omfattende Forretninger, hvorunder han har havt en stor Jndflydelse paa mangfoldige enkelte Menneskers Velfærd, og uhyre Pengeforretninger for Statens Regning ere gaaede igjennem hans Hænder, uden at han har beriget sig. Hans beskedne Formue har han, langt fra at forøge, efterladt ringere, end han havde modtaget den. Jeg siger dette ingenlunde for at ophøie Manden. Med Glæde og Stolthed kunne vi sige, at det samme er Tilfældet med vore Embedsmænd ialmindelighed og de høie isærdeleshed; men forbigaaes bør dette Træk dog ikke. Den Berømmelse man giver en Mand for et villigt Sindelag, vilde have en mislig Anseelse, dersom den skulde grundes paa enkelte Exempler: den maa være bekræftet ved den almindelige Mening, saaledes som i nærværende Tilfælde. Sin Klogskab og Fasthed lagde han for Dagen i alle sine Forretninger, og navnlig i Finantsvæsenet, hvor den største Leilighed dertil gaves. Idet jeg søger at belyse disse hæderlige Træk ved Exempler af denne Bestyrelse, er det dog langt fra min Hensigt at fælde nogen Dom om denne Bestyrelse selv. Den samme Sømmelighedsfølelse, som vilde forbyde en skarp Dadel i de Mindeskrifter, som et Selskabs Medlemmer bekjendtgjøre over dets Hedengangne, opfordrer paa den anden Side til, ikke at fremsætte et afgjørende Bifald i Sager, hvorom Meningerne ere deelte, og hvor man kunde synes at ville benytte en ubillig Leilighedsfordeel over dem, som troe at burde forfægte den mindre gunstige Mening. Jeg vil derfor henholde mig til Charakteertræk og Forhold, som jeg troer man ikke vil finde Grund til at nægte, uden at indlade mig paa den Dom, der skulde fældes over enhver greben Forholdsregel. Det er bekjendt at han modtog dette Embede paa en Tid da Rigets hele Pengevæsen, ja hele Velfærd efter en lang og ulykkelig Krig befandt sig i det yderste Forfald. Under

hans Ministerium hævde Landet sig ud af disse sørgelige Forhold, og gjorde betydelige Fremskridt. Det vilde vistnok være en stor Overdri- velse, om man betragtede dette ene eller dog fornemmelig som hans Værk. De ulykkelige Aar, som vare gaaede nærmest foran, havde været en stor Skole for næsten hele Europa og navnlig for os. Kongen selv saae Nödvendigheden af store Forandringer: den kloge og høierfarne Grev *Godske Moltke* medvirkede entidlang til Forholdenes Ordning, og især til det som vedkom Statsgjeldens Afbetaling: alle Finantsministerens Medarbejdere og underordnede Medhjælpere vare gennemtrængte af Overbeviisningen om Forbedringernes Nödvendighed. Hertil kommer den uskatteertige Fordeel, som flød af den stadige Fred, under hvilken vort frugtbare Land maatte gjøre lykkelige Fremskridt. Men naar man har tilstaaet alt dette, og hertil endnu föiet, at der ved Rigsbankanordningen var lagt Grund til den gode Tilstand, vort Pengevæsen siden har opnaaet, kan man ogsaa med Rette fordre indrømmet, at den Mand, under hvis Ledning Statscrediten ikke blot hævde sig, men blev fuldkommen befæstet, og Papiirpengene, som baade havde staaet i en yderst lav og dertil vaklende Priis, bragtes til lige Gangbarhed med Sølvet, ikke havde arbeidet uden Nytte.

Det som allermeest udmærkede hans Finantsbestyrelse, var hans Omhu for Landets Credit, bygget paa den punktligste Nöiagtighed i at opfylde enhver Forpligtelse og overholde enhver Lov, hvorpaa disse vare grundede. Denne hans Tænkemaade blev, umiddelbart efter at han havde tiltraadt Finantsbestyrelsen, sat paa den alvorligste Pröve. Alle Hjælpe- midler, hvorved Finantserne under den byrdefulde, alle Landets Kræfter lammende Krig havde bestridt de dets Indtægter langt overstigende Ud- gifter, vare forsvundne; paa Udstedelse af nye Repræsentativer havde Regjeringen i Begyndelsen af 1813 höitidelig givet Slip; den Reservefond af 15 Millioner i Rigsbanksedler, der var bestemt til at erstatte det saa- ledes opgivne Hjælpemiddel, blev under den truende Stilling, som Dan- marks Fiender antog lidt efter Rigsbankens Stiftelse, og den derpaa grundede dybe Nedsættelse af det nye Betalingsmiddel, udtömt i faa Maaneder. Alle Kasser vare tomme: paa Laan var der i det Öieblik ikke at tænke; og dog vare betydelige Udgifter unndgaaelige. Det eneste Hjælpemiddel, som fra den foregaaende Finantsbestyrelse endnu stod til hans Raadighed, var Stiftelsen af rentebærende saakaldte Comitæesedler, som efter

en tidligere Beslutning blev satte i Omløb allerede 3 Uger efter at vor *Möstring* havde tiltraadt sit nye Embede. Disse skulde ifølge den derom under 8de Januar 1814 udgaaende Placat alene modtages i de kongelige Kasser ved de paa Contracter grundede Betalinger, videre kunde man ikke gaae, uden at gjøre Brud paa de i Rigsbankens Foundation givne Tilsagn. Imidlertid blev der af de Mangfoldige, der havde taget disse Sedler i Betaling, gjort Forsög til at benytte dem i Skattebetalingen, og det fremkaldte mange bittere Bemærkninger, at Finantserne ikke vilde tage deres egne Sedler i Skatter. Velhavende Folk lode være at betale, for under Executionen at frembyde Comitteesedler i Betaling. Men intet af alt dette böiede *Möstring*, der netop i den af saa mange Aarsager besværlige Begyndelse af sit Ministerium maatte döie megen Utilfredshed formedelst sin Uböielighed i denne Henseende, som de Fleste saae fra et falsk Synspunkt. Denne Fasthed i at holde over Bankens Foundation bidrog ikke lidet til at hæve de saa dybt sunkne Bankosedler og under den nu tilbagevendende Fred, uagtet dens uheldige Vilkaar og de vanskelige Forhold, at gjenerhverve nogen Tillid til Finantserne. Til den paafölgende Termin bleve alle Renter af Statspapirerne rigtigt erlagte, ligesom der heller ikke siden nogensinde var Spörgsmaal om at jo Renter saavelsom Gager og alt andet, som Finantserne havde at udrede, nöiagtigt bleve betalte, og det til den bestemte Tid. Af Omhu for Crediten gjorde Finantserne under *Möstings* Bestyrelse Alt for at grundfæste Banken, der nogle Aar efter hans Tiltrædelse til Ministeriet fik Navn af Nationalbank. Der blev givet Slip paa Finantsernes i Forordningen af 5te Jan. 1813 grundede Ret til det mulige Overskud. Finantserne paatog sig at erstatte Banken Alt hvad Seddelindlösningen kostede, og da desuagtet Coursen i 1819—1820 tog en höist uheldig Vending, opoffrede Finantserne flere Millioner ved at paatage sig det Tab, som var forbundet med et stort Banklaan, der blev aabnet 1820, ved hvis Hjælp der först kom nogen Fasthed i Landets Pengevæsen.

De mange heftige Opfordringer, som 1818 og 1819 skete af betrængte Eiendomsbesiddere om en ny Reduction eller en Forlængelse af det ved Forordningen af 5te Januar 1813 tilstaaede Moratorium til Lettelse for de Mange, der under den slette Seddelpriis havde paadraget sig Gjæld, som siden var meget trykkende, fandt heller ingen Indgang hos *Möstring*, derimod sögte han ved Laan fra Statskassen at afhjælpe

en Deel af disse Forlegenheder; men Vanskeligheden i at anvende dette Middel paa de rette Steder, de skadelige Følger som Pengevæsenets Forbedring medførte for Laantagerne, og den Omstændighed at Staten selv paa samme Tid maatte gjøre Laan paa byrdefulde Vilkaar, har givet Anledning til stærke Indvendinger mod denne Fremgangsmaade. Dog vil man nu neppe mere kunne paastaae, at dette Foretagende endte med Tab for Statskassen.

I Skattevæsenet skete under *Möstings* Ministerium betydelige Forbedringer. Ved Forordningen af 18de April 1818 indførtes en billigere og jevnere Fordeling af Afgifterne, og bragtes en bedre Orden i Communernes Afgifter. Da lave Kornpriser trykkede Landmanden, blev ikke alene en Deel af disse for det første eftergivet, men dertil endnu föiet en Tilladelse til at betale det Övrige med Korn til Priser, som vare Yderne gunstige. Desuden blev denne Afgivtsmaade benyttet til at tilveiebringe en bedre Behandling, en omhyggeligere Rensning og Törring af Kornet, idet man ikke modtog slet Korn i Betaling, og satte Prisen paa det övrige efter Godhed og Vægt. Dette har upaatvivlelig hidraget meget til de Forbedringer i vor Landbrug, som have givet vore Varer en betydelig större Anseelse i Udlandet, end forhen. Desuden gaves saavel Kongeriget som Hertugdömmene adskillige Lettelser i de under Krigen paabudne Skatter, og den 1810 paa 8 Aar paabudne Indkomstskat ophævedes allerede 1815.

I hans Hjem herskede den skjönne Tone ved Siden af den Finhed, det höiere Selskabsliv giver. Hans Klogskab, som vel vidste at skjule hvad der ikke maatte bekendtgjöres, udelukkede ikke en aabenhjertig Meddeelsomhed over den langt större Mængde af Gjenstande, som ingen Hemmelighed fordrede. Medens Statsmanden, ja endog den egentlige Hofmand röbde sig i hans Underholdnings Tone, bragte hin tillidsfulde Meddeelsomhed En let til at glemme begge, og at indbilde sig, at man talte med en velunderrettet og fortrolig Omgangsven.

Han var tidligt, Aar 1785 den 22de Juli, indgaaet i Ægteskab med Fröken *Cæcilie Christiane v. Krogh*, med hvem han levede i et lykkeligt Ægteskab over 57 Aar. Ægteskabet var uden Börn, men saa inderlig kjærligt, at det ikke blot var et Mönster, men endog kunde kaldes et sjældent skjönt Mönster.

H. C. Örsted.

II.

Den 29de August 1843 berövedes dette Selskab et af dets ældste og virksomste Medlemmer. Navnet Jacobson lærte jeg allerede at kjende i mine Studenter-Aar blandt Anatomiens og Physiologiens hæderligste Repræsentanter; jeg lærte stedse at agte det høiere, jo mere jeg selv blev fortrolig med disse Videnskaber, og medens jeg var Vidne til hans utrættede, kraftige Virksomhed endnu i de sidste Aar, fornemmelig ved Mødet i Stockholm 1842, anede jeg ikke, saasart at skulle opfylde det hæderlige men sørgelige Hverv, her at hellige nogle Ord til den Hedengangnes Minde

Ludvig Levin Jacobson var födt i Kjöbenhavn den 10de Jan. 1783. Da hans Fader, Hof-Graveur og Medailleur Jacobson, efter Kjöbenhavns Ildebrand 1794, ved hvilken han mistede sit hele Bohave, havde nedsat sig i Stockholm, blev han (1796) i sit 13de Aar hensat til det tyske Lyceum dersteds, og studerede Lægevidenskaben i Aaret 1799 först i Stockholm, men derpaa fra Aaret 1800 i Kjöbenhavn. 1801 tog han ved det Kgl. chirurgiske Akademie en saa hæderlig Examen, at han to Aar efter (1806) ved samme Læreanstalt ansattes som Reservecirurg, og det paafölgende Aar (1807) som Lector i Chemie.

Under Kjöbenhavns Bombardement gjorde Jacobson Tjeneste ved det i Frimurerlogens Locale i Kronprindsensgade oprettede Lazareth for Studenter og Livjægere; men efter Capitulationen benyttede han Leiligheden til at lære de engelske Feldtlazarether at kjende, og udgav derefter en interessant Beretning „om Medicinalvæsenet ved den engelske Armee" (Bibl. for Læger 1ste Bind 1809). — Vigtigere var imidlertid en Meddelelse som han paa samme Tid (1809) gjorde til det Kgl. Videnskabernes Selskab. Han paaviste nemlig et nyt Organ i Pattedyrenes Hoved. Langsmed hver Side af Næseskillevæggen, tæt over Ganen, ligger det hos Pattedyrene i Form af en huul Bruskecylinder, indvendig beklædt af en Slimhinde, bagtil modtagende en Green af Lugtenerven og fortil — gennem de efter den danske Anatom Nicolai Stenson opkaldte Gange — udmundende paa Ganen tæt bagved de midterste Fortænder. At disse Veie skulde være Organet for en egen Sands, eller overhovedet være andet end skjulte Biafdelinger af Lugteorganet, have de Samtidige ikke villet indrømme; men det Factiske i Opdagelsen har vundet almindelig Anerkjendelse, og en hæderligere Begyndelse paa den literære Bane er ikke bleven Mange til Deel. Videnskabernes Selskab tilstillede ham dets

Sölvmédaille; Cuvier gav en hæderlig Anmeldelse af Opdagelsen i *Annales du museum* (Tome 18. 1811), og den almindeligt optagne Benævnelse: „*det Jacobsonske Organ*” sikrede Opdagerens Navn allerede en værdig Plads i Videnskabens Historie. (Organet er vidtløftigere beskrevet i Veterinairselskabets Skrifter 2den Deel 1813).

Allerede 1809 fratraadte Jacobson sin Post som Lector i Chemie ved det chirurgiske Akademie. 1811 fik han Titel af Regimentschirurg og tiltraadte med offentlig Understøttelse en Reise til Tydskland og Frankrig. I Paris fandt han i den store Cuviers Huus en Modtagelse, der maaskee ikke lidet har bidraget til at opflamme den Forkjærlighed, som han gennem hele sit Liv bibeholdt for Undersøgelser i Dyrenes indre Bygning, og som han — hvad kun vil lykkes meget Faa — vidste at forene med en usvækket Iver for den practiske Lægevidenskab.

Under sit Ophold i Paris meddeelte han flere Iagttagelser fra den sammenlignende Anatomie: 1) over den hos mange Fugle meget store Næsekjertel, der som oftest har sit Leie over Öinene, og som Jacobson kaldte *glandula nasalis lateralis Stenonis*. Han angav at have fundet en analog Kjertel hos Mennesket og Pattedyrene i Almindelighed, men liggende i selve Næsehulen. (*Nouveau bulletin des sciences de la soc. philomatique* 1813 April). 2) Over de allerede tidligere bekjendte lange, snoede rörformige Gange i Rökkernes og Haiernes Overkjæbe, fyldte med en tykflydende klar Vædske. Han søgte at tyde dem som et særeget Sandseorgan (*Nouv. bull. des sciences de la soc. philom.* 1813 Sptbr.). 3) Over et særeget Forløb af Venenblodet fra Buglemmerne, Halen og Underlivsvæggene hos Krybdyrene (*Nouv. bull. des sciences de la soc. philom.* 1813 April). Dette var den første Beretning om en af hans vigtigste Opdagelser, der i sin Heelhed dog først falder i en noget senere Periode af hans Liv. Fremdeles forelæste han (22 Juli 1813 i la *Société de la faculté de Méd. de Paris*) 4) den første Meddelelse af en af ham opdaget Nerveanastomose i Öret, hvis Offentliggjörelse ligeledes falder i en noget senere Periode.

Ikke mindre end den sammenlignende Anatomie havde den practiske Medicin, og navnlig Chirurgen, i Paris beskæftiget Jacobsons rastløse Flid. Den Iver, hvormed han benyttede de derværende Hospitaler og andre lægevidenskabelige Indretninger, har Selskabets hæderlige Secretair været Vidne til, da han paa samme Tid opholdt sig i Paris.

(Tale ved Prof. Jaconsons Liigfærd den 3die September 1813 af H. C. Örsted). Da han var ifærd med at tiltræde sin Hjemreise, modtog han (1813) Ordre fra den danske Regjering at gaae til den franske Armee, „for at indhente Oplysninger om det militaire Medicinalvæsen”. Forsynet med en Anbefaling fra Hertugen af Bassano ankom han til Gotha, hvor Larrey og især Desgenettes tog sig af ham. Han marscherede med Colonnen til Leipzig, og gjorde her Tjeneste i et Lazareth udenfor Byen, men angrebes af Lazarethfeberen, og bragtes Döden nær. Imidlertid forefaldt Slaget ved Leipzig. Den fjendtlige Armee bemægtigede sig Lazarethet, og Kosakkerne udplyndrede det aldeles. Da Jacobson omsider kom op fra Sygeleiet, eiede han intet uden det Linned, han der havde baaret, og en Frakke, som tilfældigviis havde undgaaet den plyndrende Fjendes Opmærksomhed. Til Lykke erfarede Professor Schwägrichen i Leipzig, der allerede tidligere havde skjænket Jacobson megen Opmærksomhed, denne hans Stilling. Han forsynede ham med det Nödvendige og aabnede ham sit Huus under den paafølgende Reconvalescens.

Snart viste sig en ny rig Leilighed for Jacobson til at studere det militaire Medicinalvæsen under de Allierede, og ved Prof. Schwägrichen blev han sat i Stand til at tage virksom Deel i Lægebehandlingen. Paa denne Tid modtog Schwägrichen Anmodning om at anbefale en Læge, der kunde stilles i Spidsen for Medicinalvæsenet i den engelsk-hannoverske Legion. Blandt tre Læger, som Schwägrichen nævnte var ogsaa Jacobson, og, da han var meget fordeelagtigen bekjendt for Stieglitz i Hannover, faldt Valget paa ham. I denne hæderlige Stilling forblev Jacobson til den snart paafølgende Fredslutning, da han (1814) vendte tilbage til Kjöbenhavn: Aaret efter fik han Titlen af Professor, og fra Kiel creeredes han til Dr. med. & chirurgiæ honorarius.

At han under sit Ophold i Hannover, paa en Tid den practiske Lægevidenskab i saa høi Grad maatte beskjæftige ham, ikke glemte den Forskning i Theorien, hvorved hiin faaer sit sande videnskabelige Værd, derpaa leverede Jacobson et smukt Exempel. Han forefandt i Hannover Hjertet af en Patient, död af den saakaldte Blaasyge, som opstaaer, naar Veneblodet ved en eller anden Feil i Karsystemets Dannelse meer eller mindre forhindres fra at strømme til Lungerne, og saaledes unddrages Vexelskiftet med den ydre Luft. Jacobson fik Tilladelse til at undersøge Hjertet, og fandt i dette Tilfælde at Feilen laae i en yderlig Sneverhed

af Lungepulsaaren og et abnormt Udspring af den store Pulsaare (Aorta), men at Naturen til en vis Grad havde raadet Bod paa Feilen derved, at Lungernes Ernæringskar (Arteriæ bronchiales) vare meget udvidede, altsaa havde tilført Lungerne en langt større Blodmasse end ellers er Tilfældet. Da den samtidige Lærer i Halle, Joh. Friedr. Meckel, havde yttret denne Udvei som et muligt Erstatningsmiddel for Naturen i Blaasygen, meddeelte Jacobson sin lagtagelse i et Brev til denne berømte Anatom. (See Meckels Deutsches Archiv für die Physiologie 2. B. 1816).

1817 offentliggjorde han en meget vigtig Bemærkning. Bestemmelsen af *Brisselet* (Thymus) hos de spæde Pattedyr kjendes ikke. I de Formodninger, man havde fremsat derom, spillede gjerne den Omstændighed en stor Rolle, at det hos de vintersovende Dyr skulde tiltage betydeligt henad Tiden, da de falde i Dvale, og atter være stærkt indsvundet, naar de vaagne op deraf. Men Jacobson viste, at denne Paa-stand hidrørte fra en Forvexling mellem det virkelige *Brissel* og de store Fedtmasser, om hvilke alene hine Forandringer ved Vintersövnén kan siges at gjelde. (Meckels Archiv 3. Band 1817). — Det paafølgende Aar (1818) offentliggjorde Jacobson den tidligere omtalte Opdagelse af en hidtil upaaagtet Nerveforgrening indeni Örets Trommehule. Denne Opdagelse, der har faaet en stor Betydningsfuldhed i Nervesystemets Historie, meddeltes i en Afhandling (Supplementa ad otoiatrion) i det Kgl. medicinske Selskabs Skrifter (Nova acta Vol. 4; the Lancet 1827; fremdeles i Meckels Archiv 1818; Repert. d'Anat. & de Physiol. Tome 2 1826). Han forfulgte denne Opdagelse ikke synderlig vidt, og anede vel end ikke, at han ved den indledede en Række Undersøgelser i Nerveanatomien, der senere har beskæftiget flere af de dygtigste Anotomer — deriblandt ogsaa dette Selskabs hæderlige Medlem, Dr. Bendz. Nerveforgreningen fører ganske almindelig Navnet af *den Jacobsonske Anastomose*, og Hovedgrenen deri: *den Jacobsonske Nerve*.

I Aaret 1819 blev Jacobson Medlem af det Kgl. danske Videnskaberne Selskab. Han var i denne Tid og indtil 1822 især sysselsat med to Rækker Undersøgelser. — Den ene var af mere kemisk Natur, og bestod i at efterspore Urinafsondringen hos lavere Dyr og hos Fostrene. Han viste Urinsyrens Tilstedeværelse i Sneglenes saakaldte Kalksæk (Oversigt over det Kgl. danske Vidensk. Selsk. Forhandl. 1818—19; Journal de physique 1820; Meckels Archiv 1820) og i

Fuglefostrenes Allantois (Overs. over Vidsk. Selsk. Forhdl. 1821—22; Meckels Archiv 1823). — Den anden var en Fortsættelse af den ovenfor meddelte Undersøgelse om Veneblodets særegne Forløb hos Krybdyrene. Han opdagede nemlig, at et lignende Forhold finder Sted hos Fuglene og Fiskene, altsaa at det gjelder for de tre lavere Hvirveldyrklasser i Almindelighed. Hos alle disse Dyr gaar Veneblodet fra Buglemmerne, Halen og Underlivsvæggene ikke altsammen umiddelbart gennem Huulaaren til Hjertet, saaledes som Tilfældet er hos Pattedyrene, men for en stor Deel først — paa forskjellig Maade hos de forskjellige Dyr — til Nyrerne og Binyrerne, hos Fuglene tildeels ogsaa til Leveren i Forening med den egentlige Portaare. I Nyrerne, Binyrerne og Leveren blive disse Vener altsaa *tilførende Vener* — ligesom Portaaren er det hos alle Hvirveldyr i Leveren — og først efterat Veneblodet har gaaet gennem det fine Haarkarnet i deres Indre, samler det sig atter, for i regelmæssige Vener at føres til Hjertet. (Overs. over det Kgl. dnsk. Vidsk. Selsk. Forhdl. 1816—17, 1817—18 og 1820—21. De systemate venoso peculiari, Hafniæ 1821, og i Isis 1822; Journal de physique 1824; Philadelphia Journal of medic. and physic. Sc. Vol. 6. 1823. Angaaende Forholdet i Binyrerne see Oversigt over det Kgl. dnsk. Vidsk. Selsk. Forhdl. 1822—23, hvor tillige omtales lignende Undersøgelser over Binyrerne hos Fuglene af Etatsr. Reinhardt).

Blandt hans mindre vigtige Arbejder fra samme Periode bør ikke lades uomtalt Opfindelsen af et nyt Underbindings-Instrument, hvorved Chirurgen kan fatte og underbinde en beskadiget Pulsaare uden Medhjælp (Svenska Läkare Selsk. Handl. 6te Bind 1819 og Bibl. for Læger 3die Bind 1823), og nogle Undersøgelser af Öiets indre Dele (Supplementa ad ophthalmoiatriam; de humore oculi parum cognito. Med. Selskabs Nova acta Vol. 2).

1822 indtraadte han som Regimentschirurg i den danske Arme, først ved daværende Kongens Regiment, fem Aar senere ved H. M. Kongens Livgarde. Han havde paa samme Tid en meget udbredt Lægepraxis, og 1823 begyndte hans lykkelige Familieliv med hans nu efterladte Enke. — Hvor stor hans Virksomhed imidlertid vedblev som Naturforsker, derom vidner den lange Række af literære Arbejder, der fremdeles udgik fra hans Haand.

1824 fremsatte han 1) en ny Theorie til Forklaringen af Öiets

Evne at danne et klart Billede paa Nethinden saavel af fjerne som nære Gjenstande. Han antog at Lindsen kunde flyttes længere frem eller tilbage derved, at Vandvædsken kunde trænge ind eller ud af den saakaldte Canalis Petiti gennem en stor Mængde Aabninger, han havde fundet paa dennes forreste Væg, om hvis Tilværelse hans Samtidige imidlertid ikke have kunnet overbevise sig. (Oversigt over Vidsk. Selsk. Forh. 1824—1825; Sv. Läk. Sällsk. Årsberätt. för 1826. pag. 3—5).

2) En Række Forsøg over de hvidblodige Dyrs Indsugningsevne, hvilken han tydeliggjorde ved at udsætte dem for en Opløsning af jernblaaart Kali. I det ufarvede Blod lod denne farvede Opløsning sig let iagttage, især dog naar man reagerede paa den ved Chlorjern. (Oversigt over det Kgl. danske Vidsk. Selsk. Forhdl. 1824—25).

1825 efterviste han. (see Overs. over Vdsk. Slsk. Forhdl. 1825-26)

1) Binyrernes mere almindelige Forekomst hos Fiskene, blandt hvilke hidtil kun Haierne og Rokkerne vidstes at have dem; 2) gav han en Udsigt over Lymphekarrene hos de lavere Hvirveldyr, og efterviste navnlig det meget mærkværdige Forhold hos Krybdyrene, at Lymphekarrene skedeformigt omgive Pulaarerne. Denne hans smukke Opdagelse blev næsten upaaagtet af hans Samtidige, uidentvilt fordi den ikke, saaledes som hans øvrige Opdagelser, var indrykket i fremmede Journaler, men kun var anmeldt i Oversigten af det danske Vidsk. Selsk. Forhandlinger. E. H. Weber bekendtgjorde Forholdet hos Krybdyrene meget senere uden at kjende Jacobsons Opdagelse deraf. Den saare mærkværdige Opdagelse, som Johannes Müller i Berlin senere gjorde hos Frøerne, af egne Lymphehjerter, maa man, efter Jacobsons mundtlige Ytringer antage, at han ogsaa tidligere har gjort, men man maa tillige tilstaae, at dette ingenlunde fremgaaer af hiin korte Meddelelse, saa at i hvert Tilfælde Æren herfor tilkommer Johannes Müller. 3) Viste han at hos Frøerne meget hyppigen forekommer sand Hermaphroditisme, der ellers er saa høist sjelden hos Hvirveldyrene.

I samme og i det følgende Aar (1826) meddeelte han Undersøgelser af Cycladen, en lille Musling i vore Ferskvande, samt Iagttagelser over Dammuslingens Indvoldsorme. Med adskillige Tillæg udgaves disse Iagttagelser 1828, under Navn af Bidrag til Blöddyrenes Anatomie og Physiologie, i dette Selskabs Skrifter 3die Deel Pag. 258—298. Den Anskuelse, han i disse forskjellige Beretninger fremsatte,

at de smaa Bivalver, der ofte findes paa Muslingens ydre Gjellepar, ikke ere dens Yngel men Snyltedy, har imidlertid siden ikke bekræftet sig.

1827 viste han, at Vener, ved at gjenneuskæres eller beskadiges, undergaae den samme Helingsfremgang som for Arterierne ifølge Andres Iagtagelser allerede var bekjendt. (Overs. Vidsk. Slsk. Forhdl. 1827—28).

1829 gjorde han 1) nogle interessante Meddelelser over Hinderne af Pattedyrfostrets Æg og 2) over Urnyrerne, de saakaldte Wolffske Legemer, eller — som han efter nogle foregaaende Forfattere benævnedes dem — de Okenske Legemer. I en tysk Oversættelse udgaves disse sidstnævnte Undersøgelse 1830.

Imidlertid havde Jacobson udtænkt et nyt Middel til at hæve een af de smerteligste Sygdomme, Mennesket kan være underkastet, nemlig Blæresteen. I Frankrig havde Amyssat og Leroy d'Etioles udtænkt at tilintetgjøre Stenen ved at anvende et Boer i en lige Sonde, der fandtes temmelig let at kunne indbringes i Blæren gennem de naturlige Veie. Denne Maade at tilintetgjøre Blærestenen ved at bore den, bragtes især i heldig Udførelse ved Civiale, og den benævnedes Lithothritien. Det af Jacobson udtænkte Middel gik ud paa at tilintetgjøre Stenen ved at knuse den. Han anvendte en sædvanlig Blæresonde i Form af et saakaldet Catheter, men indrettet saaledes, at den lod sig ligesom spalte i to Grene og atter kraftigen skrue sammen. Efterat den gennem de naturlige Veie var indført i Blæren, kunde Stenen ved dens Hjælp temmelig let fattes og knuses. Denne Operationsmaade fik Navn af Methodus lithoclastica. Jacobson anmeldte den først 1820 i det Kgl. med. Selskab, senere (1828—29) i det Kongl. Vidensk. Selskab, 1830 i Gerson-Julius Journal. Den vandt almindeligt Bifald og er endnu, skjönt med flere Modificationer, i fuld Anvendelse. Han selv brugte den som oftest med megen Held, og mange Syge skyldte denne hans Opfindelse Befrielsen fra svære Lidelser. Til de Hædersbeviisninger, han nød i Anledning af denne Opfindelse, maa især regnes, at 1833 tilkjendtes han tilligemed Leroy d'Etioles en af de Monthionske Præmier, stor 4000 fr. — Samme Aar udnævntes han til corresponderende Medlem af det franske Institut. Allerede 1829 var han bleven hædret som Ridder af Dannebrog, 1836 blev han tillige Dannebrogsmænd. Samme Aar valgtes han ogsaa til Æresmedlem af det Kgl. medicinske Selskab.

1833 bekendtgjorde Jacobson et Tilfælde af den tropiske Indvoldsorm, *Filaria medinensis*, den saakaldte Guinea-Worm, hos en ung Mulat, der var kommen fra Guinea. (Oversigt over Vidensk. Selskabs Forhandlinger, 1833—34. *Nouvelles annales du muséum d'histoire naturelle* Tome III). Af de to Orme, denne fandtes at have under Huden af Foden, uddroges den ene heel; den anden brast, men gav derved Leilighed til meget interessante Iagttagelser over dens levende Yngel.

I flere Aar, navnlig fra 1831 af, var han meget sysselsat med at prøve det chromsure Kalis og Chromsyrens Anvendelse saavel i teknisk Brug som især i Lægepraxis. Han viste en særdeles Forkjærlighed for dette Middel, og er han i denne Henseende gaaet for vidt i sine Forhaabninger, vil han dog unægteligen altid beholde Æren for at have paaviist flere hidtil ukjendte Egenskaber ved dette Middel (Overs. over Vidensk. Selskabs Forh. 1831—32; 1834—35; 1836—37; 1840, 1844).

1841 viste Jacobson Urigtigheden af at ansee de Legemer, som Sulzer (1801) havde iagttaget fra en Patient og beskrevet under Navn af *Diceras rude*, for at være Indvoldsorme, en Mening som jeg havde forsvaret, da ganske lignende Legemer sendtes mig som drevne fra en Patient paa Bornholm. Med stor Skarpsindighed viste han ikke alene at de vare Plantedele, men endog fra hvilken Plante, nemlig at de vare Frøjemmerne af Morbær. Omtrent samtidig var imidlertid Helminthologen Diesing med Understøttelse af Botanikerne Endlicher, Unger og Fenzl i Wien komu et til samme Resultat efter Undersøgelser paa et af mig til Wien sendt Exemplar.

I 1842 fik Jacobson Prædicat af Kongen af Danmarks Livlæge; Sverrigs Konge, der allerede tidligere havde benaadet ham med Nordstjerneordenen, valgte ham under Mødet i Stockholm til Commandeur af Vasa-Ordenen. — Ved dette de skandinaviske Naturforskeres Møde viste Jacobson endnu den fulde Kraft, han altid havde været i Besiddelse af. Han meddelte flere af sine ældre, her allerede nævnte, Opdagelser, dels i den zoologiske dels i den medicinske Afdeling, og desuden adskillige nye Iagttagelser, saasom om Entozoeer hos Mollusker og om Bækkenets Udvidelse hos Pindsvinet under Drægtigheden. Men især maatte de af hans Meddelelser vække almindelig Interesse, som angik Hjerneskallens tidligste Udvikling. Han troede at have opdaget et fuldstændigt tidligere Bruskeranium som Forløber for den blivende Hjerne-

skal, og at denne dannes udenomkring det, altsaa et virkeligt Præmor-dial- eller Ur-Cranium. (See Förhandlingar vid de Skandinaviske Natur-forskarnes tredje Möte i Stockholm den 13—19de Juli 1842, Pag. 739; Overs. over Vidensk. Selskabs Forh. 1842, Pag. 90.)

Med dette vigtige Æmne synes han især at have været sysselsat i den sidste Halvdeel af 1842 og første Halvdeel af 1843. Han vidste endnu i sit 61de Aar, ligesom i den kraftigere Alder, midt under en udbredt Lægepraxis, at vinde Tid til videnskabelige Undersøgelser. Han var i sin fulde Virksomhed for Videnskaben, — da en typhüs Feber kastede ham paa Sygeleiet og endte hans daadfulde Liv.

Hvad jeg her har talt, vil Selskabet have fundet i Grunden kun at være en historisk Fremstilling af hvad Jacobson har udrettet. Held Enhver, hvem en saadan simpel Fremstilling bliver til en Lovtale! Efterverdenen vil i denne Fremstilling erkjende, at Jacobson har virket meget og med meget Held for Videnskaben. Men den vil ikke kunne lære at skatte alt hvad han har virket for den ved sin Personlighed. Jacobson var ingen begavet Taler, ligesom han ei heller besad det Talent at indklæde sine skriftlige Arbejder i et smukt Sprog. Men hans Tale saavel som hans hele Ydre havde en Værdighed, der tilkjendegav Bevidstheden om, at hvad han sagde og gjorde var rigtigt. Derved vandt han almindelig Agtelse og Tillid. Han nød denne ikke blot som Videnskabsmand, men i ligesaa høi Grad som Læge, især som Operateur. Hans Indflydelse i det Kongelige medicinske Selskab saavel som i dette Videnskabernes Selskab var meget betydelig. Man var vant til at see ham — et af begge Selskabers ældste Medlemmer — stadig ved hvert Möde paa en bestemt Plads og levende at tage Deel i Forhandlingerne. Foruden de mange Afhandlinger, som han i begge Selskaber, ifølge den foregaaende Fremstilling, har havt at forelægge, bære Protokollerne Vidne om de mangfoldige kortere Meddelelser, der, især i det medicinske Selskab, ikke lidet bidroge til at gjöre Möderne interessante og lærerige.

Saaledes vil Jacobson længe savnes ikke alene af sine Venner og sin Familie, men af Videnskabsmændene overhovedet og af den danske Lægestand i Særdeleshed, der i ham havde en af sine værdigste Repræsentanter.

D. F. Eschricht.

III.

Carl Ludvig Bendz blev fød i Odense d. 4 Januar 1797. Hans Forældre vare Etatsraad *Laurits Martin Bendz*, Borgemester i Odense, og *Regine Christence* födt *Bang*, Datter af Justitsraad, Amtsforvalter *Bang* i Odense.

Han nød Underviisning i Odense Cathedralskole indtil han den 1 August 1809 blev antaget som Artilleriecadet, og gjorde der en saadan Fremgang, at han den 1 August 1813 blev Officeer med to Aars Anciennetet. Fra December s. A. commanderede han en kjørende Division paa Fyen, med hvilken en Overskibning til Als forgjæves prøvedes; i Aaret 1814 ansattes han ved Parken, som hørte til det ifølge Kieler Tractaten afgivne Contingent. Med dette rykkede han ind i Tydskland, og vendte i Sommeren samme Aar tilbage til Rendsborg efter endt Feldttog. Vinteren 18^{14/15} tibragte han derpaa i Kjöbenhavn, for at deeltage i de yngre Officerers Övelser og Underviisning. I Foraaret 1815 vendte han tilbage til Rendsborg og ansattes ved det Contingent, der rykkede ind i Tydskland i Anledning af Napoleons Tilbagekomst, men som efter Slaget ved Waterloo snart vendte tilbage, hvorpaa det Batteri, hvortil han hørte, sattes paa Fredsfod. Fra 1815 til 1827 var han ansat ved Artilleriet, der laae i Garnison i Rendsborg, og benyttede den Ro, han her kunde nyde, til at udvide sine mathematiske Kundskaber, hvori han allerede som Cadet havde gjort mere end almindelig Fremgang. Jeg behöver neppe at udpege, hvormegen selvstændig Kjærlighed til Videnskaben et saaledes anvendt Garnisonsliv lægger for Dagen. Han blev ved sin Stilling som Officeer særlig kaldet til at sysselsætte sig med Brovæsenet; og som Commandeur for dettes Rendsborger-Afdeling, havde han Leilighed til i Aaret 1826 at slaae en Brö over en Arm af Eideren i Hans Majestæt Kongens Nærværelse, hvilken lykkedes saa godt, at Kongen ifølge General v. Haffners Anbefaling lod ham reise til Frankrig, forat gjøre sig bekjendt med Brovæsenet i den franske Armees. Han tilraadte denne Reise i Foraaret 1827, og opholdt sig et halvt Aar i Strasburg og et halvt Aar i Paris. Ved sine Indberetninger og Forslag gav han det væsentligste Stöd til de Forbedringer, det danske Ponton-

væsen har modtaget. — Neppe vendt tilbage i Foraaret 1828, reiste han strax ifølge directe Kongelig Ordre tilbage til Paris, for at udvide sine mathematiske Kundskaber, og gjøre sig bekendt med den polytechniske Skoles Indretning. I Foraaret 1829 kom han tilbage og blev ansat til Tjeneste i Kjøbenhavn, hvor han dels beskæftigede sig med Forbedringer ved Brovæsenet, dels gik daværende Oberstlieutenant, nu Kammerherre og Generalkrigscommissair v. Abrahamson tilhaande ved de forbedrende Arbeider til en Reorganisation af det militaire Skolevæsen, især Oprettelsen af en fælles Skole for Stabs-, Ingenieur-, Artillerie- og Vei-væsen. Dette Hverv fortsatte han siden, da Abrahamson paa nogen Tid bortkaldtes til Forretninger udenfor Landet, directe under General v. Bülow, der som fungerende Chef for Generalquartiermesterstaben havde af Kongen faaet Befaling til at indkomme med Forslag til Oprettelse af en militair Höiskole. Bendz fik derved en betydelig Indflydelse paa de forberedende Arbeider, ved hvilke det første Udkast til en militair Höiskole gjordes, og han blev siden et meget virksomt Medlem af den Commission, som sattes til Udarbejdelsen af det endelige Forslag. — For at skaffe Skolen den første Adgang, blev det növendigt at oprette en Forberedelses - Classe, hvorved Bendz overtog den mathematiske Underviisning, og ophörte fra nu af at gjøre Tjeneste ved Artilleriecorpset. Da Höiskolen traadte i Virksomhed, blev Bendz ansat som Lærer i Mathematik og den rationelle Mechanik. — Samtidig hermed blev en Commission nedsat under General v. Bülows Præsidium til Landcadet-Academiets Reorganisation. Af denne Commission blev Bendz Medlem, og bidrog væsentlig til at forskaffe den mathematiske Underviisning ved denne Skole et fastere Grundlag. — Som Følge af de for Höiskolen fastsatte Bestemmelser udarbejdede han en Ledetraad, der tryktes til Brug ved hans Forelæsninger. Da han ved Adgangsexamen til Höiskolen blev opmærksom paa, hvor lidt de mathematiske 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 i de senere Aar bleve de eneste tilbage ved Höiskolen

af de Mænd, der havde været Medlemmer af Organisations-Comiteen, hvorved han fik en betydelig Indflydelse paa Skolens övrige 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 Pröveforelæsninger, som holdtes ved Universitetet for den mathematiske Lærepost, og efter hvilken Ramus blev udnævnt til Professor.

Efter et langvarigt Sygeleie döde han den 7 October 1843 efterat have levet i 44 Aar i ægteskabelig Forbindelse med Augusta Wilhelmine, födt Jacobsen, Datter af afdöde Skibsmægler Jacobsen her i Byen, efterladende hende med 4 Börn.

H. C. Örsted.

Mödet den 15^{de} Marts.

Prof. *N. M. Petersen* meddeelte nogle Bemærkninger om Rasks Fremstilling af Declinationssystemet. Forf. var af Grimms Mening, at Hankjön og Hunkjön ikke ere afledte af Intetkjön. Han stöttede den især paa följende Grunde: Naar Rask mener, at Intetkjönnet er den Grundform, hvoraf de andre Kjönsformer ere komne, saa forudsættes, at det ene Kjön overhovedet kommer af det andet; men dette kan ikke antages. De grammatikalske Kjön ere ikke opstaaede efter og af hinanden, men samtidige, i Modsætning til hinanden, enten paa een Gang det Levendes og Livlöses Kjön (i adskillige amerikanske Sprog, efter Humboldt) eller paa een Gang Hankjön og Hunkjön (i de österlandske Sprog), og senere i Modsætning til disse et Intetkjön. Kjönsendelsernes Bygning i alle ja-

petiske Sprog viser ogsaa, at man ved Hankjön har villet udtrykke noget Haardere, ved Hunkjön noget Blödere, og, da Intetkjönnet dannede sig, ved dette noget endnu Haardere end ved Hankjönnet. Fremdeles: Kjönsendelserne ere opstaaede af Pronomina for de tre Kjön: han, hun og det (gr. *ὄς, ἡ, τοδ*, senere forvansket *το*; lat. *is (sus), ea, id (ill-ud)*; tydsk *er, sie, es*; isl. *sá (sas), sú, þat*, jf. vort *ha-n, hu-n, det*, o. s. v., hvilke i alle disse Sprog ere selvsamme Ord, ifölge de herskende Overgangslove); men da det nu er aabenbart, at disse Pronomina ikke ere komne af hinanden (*ὄς* ikke af *τοδ* o. s. v. overhovedét *han* ikke af *det*), saa kunne de som Kjönsendelser heller ikke være komne af hinanden. Endelig vil det ved Betragtningen af alle regelmæssige Tillægsord vise sig, at deres Hankjön og Hunkjön ikke ere komne af deres Intetkjön (i Almindelighed er ikke engang dettes Endelse den herskende): *ἀγαθος* er ikke kommet af *ἀγαθος*, hvilket efter Rask selv er den oprindelige Intetkjönsform, ligesaa lidet som *guter* af *gutes, góðr* (og Hunkj. *góðu*) af *gott*, eller vort *god* af *godt*. Det samme gjælder om alle de af Rask anførte Exempler, naar man kun vil betragte disse Ords oprindelige Former, ikke deres senere forvanskede Skikkelse; man vil ved dem alle, for saavidt deres Oprindelse kan efterspores, finde, at kun deres forvanskede Former give dem et saadant Udseende, at deres Hankjön synes ligefrem at være kommet af deres Intetkjön: Ejef *μεγαλου* og Pl. *μεγαλοι*, jf. isl. *mikill*, vise, at *μεγας* er en forvansket Form; i *χαριεις* for *χαριενις* bestaaer Slutningen af en Rod (et Navneord), der som Alkjön gienkjendes i lat. *-ans*, som Intetkjön i *ens (ent-is)*, som Hunkjön i isl. *önd*, Aand, Væsen; til denne Rod er föjet de tre Kjönsendelser; o. s. fr. Som Bevis herimod kan ej tjene, at der imellem Böjningen af Hankjöns- og Intetkjönsord hersker nogen Lighed (fuldstændig er den ingenlunde); thi det er naturligt, at begge de Kjön, der udtrykke det Haarde, ligge hinanden nærmere i sine Former end det, der betegner den blödere Kvindelighed, uden at man derfor kan antage, at det ene skulde have sin Oprindelse af det andet. Tværtimod maa det ansees for naturligt, at den phantasirige Oldtid og den barnlige Menneskehed allerførst opfattede hele Naturen som levende, og først senere fandt Udtryk for det Livløse. Forf. betragtede iövrigt nogle andre Ejendommeligheder ved Rasks System. Disse Bemærkninger Hensigt var imidlertid ikke at meddele noget hidtil Ubekjendt, men kun at fornye Mindet om Rasks

store Fortjenester af Sprogstudiet, og at udtale det Önske, at Resultaterne af hans Granskning maatte komme mere til Anvendelse i Skolen og i Livet, end hidtil har været Tilfældet.

Selskabet modtog följedde Skrifter:

- Transactions of the Cambridge philosophical Society. Vol. 8. Part. 3. Cambridge 1842. 4.
- Transactions of the Royal Irish Academy. Vol. 19. Part. 2. Dublin, 1843. 4.
- Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg. 6me serie: sciences mathématiques, physiques et naturelles. Tome 5me, 1re partie. Tome 7me, 2de partie.
- Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg. 6me serie: sciences politiques. Tome 6me, Livrais: 1, 2, 3.
- Mémoires présentés à l'Académie Impériale de Saint-Petersbourg par divers savans. Tome 4me, 5me Livrais. 1843.
- Recueil des actes des séances publiques de l'Académie Impériale des sciences de St.-Petersbourg, tenues le 29 Dec. 1840, le 31 Dec. 1841 & le 30 Dec. 1842. St.-Petersbourg, 1843. 4.
- Nouveaux Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Tome 7me, formant le 13me de la collection. Moscou 1842. 4.
- Abhandlungen der mathem.-physikalischen Classe der Königlichen Bayerischen Akademie der Wissenschaften. 3ten Bandes 3te Abtheilung, in der Reihe der Denkschriften 16ter Bd. München 1843.
- Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. 3ten Bandes 3te Abtheilung, in der Reihe der Denkschriften 18ter Bd. München 1843.
- Gelehrte Anzeigen der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Bd. 15.
- Bulletin der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. 1843. Nr. 1—55.
- Deutsch und Welsch, oder der Weltkampf der Germanen und Romanen u. s. w. Vortrag, gehalten zur Feier der 81 Jahrestags der

K. Bayerschen Akad. der Wissensch. d. 28 März 1843 von
Dr. *Hans Ferdinand Massmann*. München 1843. 4.

Rede gehalten zur 84 Feier des Stiftungstages der K. Bayerschen Akademie der Wissensch. von ihrem Vorstande, dem K. Staatsrathe Freiherrn von *Freyberg*. München 1843. 4.

Rede zum Andenken an den Hochwürdigsten Herrn Ignatz von Streber, gelesen in der öffentl. Sitzung der Königl. Akad. der Wissensch. am 28 März 1843 von Dr. *Franz Streber*. München 1843. 4.

Astronomical Observations made at the Radcliffe Observatory, Oxford, in the Year 1841 by *Manuel J. Johnson* and *M. A. Radcliffe*. Observer Voll. II, published by ordre of the Radcliffe trustees. Oxford 1843. 8.

Proceedings of the London electrical Society. Part. 2, 6, 8. 1841-43.

Mödet d. 29^{de} Marts.

Prof. *Olufsen* meddeelte Resultaterne af en Undersøgelse om Solformørkelsen, der indtraf d. 8 Julii 1842.

Til nærmere Oplysning om denne Undersøgelses egentlige Öie-med bemærkedes, at ligesom en enkelt Observation af en Formørkelse kun bliver et Middel til approximativt at bestemme den geographiske Længde, saaledes kan man, naar denne samme Formørkelse er bleven observeret paa flere forskjellige Steder, foruden den geographiske Længde for ethvert af lagttagelsesstederne tillige bestemme adskillige andre astronomiske Elementer, som vanskelig paa anden Maade kunde erholdes med samme Nöiagtighed. Og til at foretage en sliig Undersøgelse med Hensyn til den her omhandlede Formørkelse, havde der været saa meget større Anledning, dels, fordi denne Formørkelse havde været total, i hvilket Tilfælde Omstændighederne for Problemets Lösning blive gunstigere end ved de blot partielle Formørkelser, dels fordi der ved ad-

skillige foreløbige Beregninger af andre Astronomer var opstaaet Formodning om, at et eller flere af de fra Sol- og Maanetavlerne laante Regningselementer trængte til en Correction af en uventet Störrelse. Denne Formodning var ogsaa bleven bekræftet; thi medens det havde viist sig, at det, for at bringe Iagttagelserne i Overensstemmelse, kun blev nödvendigt at anbringe en Correction af $-2''$ ved den Burkhardske Bestemmelse af Maanens Radius, og $0'',4$ ved den Besselske Bestemmelse af Solradien, havde Undersögelsen derimod fört til det Resultat, at Feilen i den af Tavlerne angivne Distance imellem Solen og Maanen steg indtil $24''$. Nödvendigheden af disse Correctioner godtgjordes ved at sammenligne de ved de ucorrigerede Sol- og Maanetavler erhholdte Længder med dem, der erhholdtes, naar Tavlerne corrigeredes overensstemmende med Undersögelsens Resultater.

Tillige gaves en Oversigt over de mærkværdige Lysphænomener, der saavel ved denne Formörkelse som ved forhen indtrufne totale Solformörkelser vare blevene iagttagede, og der fremsattes den Formodning, at alle disse Phænomener muligen vilde lade sig forklare som Følger af Lysstraalernes Interferents.

Dernæst meddeelte han Maaneobservationer, udförte af Magister *Pedersen*.

Professor *Ramus* fremlagde en Afhandling om de ellipsoidiske Ligevægtsfigurer af en homogen flydende Masse, roterende om en Axe og underkastet alle Delenes gjensidige Tiltrækninger.

Det almindelige Problem, at bestemme alle de Figurer, som en flydende Masse kan vedligeholde under sin uforandrede Rotation, idet Delene tiltrække hinanden efter en hvilkenksomhelst givne Lov, er langt fra at kunne oplöses paa Videnskabens nærværende Standpunkt. Vel kan man, ifölge Theorien af Massers Attraction og ved at stötte sig paa Principerne i Hydrostatiken, fremstille den Differentialligning mellem de variable Coordinater, som Ligevægtsfiguren skal tilfredsstille, men i denne Ligning indgaaer et tredobbelt Integral, som skal udstrække sig til de yderste Grændser for Massen, og som fölgelig maa tages mellem Grændser, der selv afhænge af den sögte Figur. Det er altsaa kun muligt at tilfredsstille denne

Ligning ved Forsøg, idet en vis Figur antages som Hypothese, hvorefter man undersøger, om den tilsvarende Bestemmelse for det tredobbelte Integral som Function af Coordinaterne til det vilkaarlige Punkt i Overfladen lader Differentialligningen falde sammen med den, som tilhører samme Overflade. Denne Methode har man dog ikke med Held kunnet anvende uden i det enkelte Tilfælde, hvor Tiltrækningen følger den samme Lov, som regjerer de store Bevægelses-Phænomenener i Universet og som maa have virket til Dannelsen af Himmellegemernes Figur, Tiltrækningen omvendt som Qvadratet af Afstanden, og man har da fundet, at den flade Revolutions-Ellipsoide (l'ellipsoide de révolution aplati), som frembringes ved en Ellipses Omdreining om den korte Axe, kan være Ligevægtsfigur, idet den korte Axe er Rotationsaxe, men dog under Forudsætning af, at Rotationshastigheden ikke overstiger en vis Grændse (*Maclaurins Theorem*). For denne Grændse selv gives der kun een Revolutions-Ellipsoide; men, saasnart Rotationshastigheden gaer under denne Grændse og aftager til 0, ere to Revolutions-Ellipsoider mulige, hvis Excentriciteter stedse mere fjerne sig fra hinanden indtil de yderste Grændser 0 og 1, som fremstille paa den ene Side Kuglen, paa den anden det til alle Sider i det uendelige udstrakte Plan, hvilken sidste Figur, analytisk taget, er ligesaa vel som Kuglen en Ligevægtsfigur, naar Legemet ikke roterer. De to forskjellige Ellipsoider, svarende til den samme Rotationshastighed, forudsætte iøvrigt, som *Laplace* har beviist, forskjellige primitive Impulser. — Fremdeles har *Jacobi* bemærket, at ogsaa Ellipsoiden med tre ulige Axer, med den mindste Axe til Rotationsaxe, er en Ligevægtsfigur, forsaavidt Rotationen er under en vis Grændse; og at denne Figur ingensinde tilstæder mere end en enkelt Opløsning, idet enhver given Rotationshastighed kun kan svare til en eneste ellipsoidisk Figur med tre ulige Axer. — Endeligen veed man, at i Tilfældet af Attraction ligefrem proportional med Afstanden, idet et Legems Attraction da kan bestemmes uafhængigen af dets Figur, erholdes den flade Revolutions-Ellipsoide, med den korte Axe til Rotationsaxe, som enkelt Ligevægtsfigur, forsaavidt Rotationen er under en vis Grændse. For en større Rotation erholdes Revolutions-Hyperboloiden, frembragt ved en Hyperbels Omdreining om sin første eller anden Axe, Rotationsaxen, hvilket forudsætter, at Fluidet er i Beröring med en fast Overflade; men man bör ikke med *Poisson* (*Traité de Mécanique*, T. II, p. 552) slutte, at Ligevægtsfigurer med fri Overflade herved ere udeluk-

kede, thi man har limiteret Opløsningen ved at antage Tyngdepunktets Coordinater for constante, medens dog dette Punkt almindeligen forflyttes ved Forandring af Overfladens Figur. Derimod er det mærkeligt, at den fundne Opløsning ikke forudsætter Fluidets Homogeneitet, men at det kan bestaae af homogene Niveaulag af forskjellige Tætheder. — Ved at combinere begge disse Tilfælde af Attractionslove d. e. ved at antage Attraktionen som Function af Afstanden u at være udtrykt ved

$$\frac{g}{u^2} + Gu,$$

idet g og G ere positive Constanter, bliver det muligt at bestemme alle de ellipsoidiske Ligevægtsfigurer af det givne homogene Fluidum, som kunne svare til en given Rotation, idet alle Fluidets Moleculer gjensidigen tiltrække hinanden efter den anførte Lov.

Disse Resultater lede naturligen til det Spørgsmaal, hvorvidt overhoved Ellipsoiderne ere Ligevægtsfigurer af det homogene Fluidum, som antages ingen andre Kræfter underkastet, end alle Delenes gjensidige Tiltrækninger efter en hvilken som helst given Lov, Function af Afstanden, i Forbindelse med Centrifugalkraften, som skyldes den constante Rotation. Paa Grund af den Vanskelighed, som Beregningen af Massers Attraction frembyder, er dette Spørgsmaal hidtil ikke blevet besvaret. Nærværende Afhandling beskæftiger sig fornemmelig med at oplære dette Punkt, idet Undersøgelsen støtter sig paa de af *Lejeune-Dirichlet* givne Formler for Ellipsoiders Tiltrækning. Ved disse Formler, som forudsætte en Tiltrækning af Formen

$$\frac{g}{u^p}$$

d. e. omvendt som p te Potents af Afstanden, ere de tredobbelte Integraler reducerede til enkelte Integraler; men en Vanskelighed opstaaer derved, at man i de fleste Tilfælde kommer til ubestemte Former, hvilken Vanskelighed kun hæves ved at bringe Udtrykkene under en særegen Form, som leder til de saakaldte *singulære* Integraler (les intégrales singulières), der blive at behandle paa en lignende Maade som ved de andre Leiligheder, hvor denne Slags Integraler fremstille sig enten i den rene Analyse eller i den anvendte Mathematik. Resultaterne kunne dernæst specielt anvendes paa Kuglen, hvilket tjener til at controlere Rigtigheden af denne Theorie; thi Kuglens Attraction har som bekjendt ingen Van-

skelighed og kan almindeligen fremstilles for en hvilken som helst Function af Afstanden. At Resultaterne blive aldeles overensstemmende, viser sig derved, at deres Sammenstilling giver

$$\int_0^1 x^p (1-x^2)^{1-\frac{p}{2}} (1-e^2 x^2)^{1-\frac{p}{2}} dx = \frac{\Gamma\left(\frac{p+1}{2}\right) \Gamma\left(2-\frac{p}{2}\right)}{\sqrt{\pi(p-1)(p-3)(p-5)}} \cdot e^3 \left[\frac{1+(p-3)e+e^2}{(1+e)^{p-3}} - \frac{1-(p-3)e+e^2}{(1-e)^{p-3}} \right],$$

idet $e < 1$. Denne Formel, som i sig selv indeholder et mærkeligt Theorem, henhørende til de bestemte Integralers Theorie, bevises let ved begge Siders Udvikling efter stigende Potentser af e , idet man dernæst erindrer den bekjendte Relation mellem de Eulerske Integraler af 1ste og 2den Art. Den hele herhen hørende Beregning lader sig ikke fremstille i Udtog, men følgende specielle Exempel, som ogsaa i anden Henseende er mærkeligt, tjener til nærmere at oplyse denne Sammenstilling. Antag Tiltrækningen virkende omvendt som 4de Potens af Afstanden, altsaa $p = 4$. Ellipsoidens tre Halvaxer være betegnede α, β, γ , det tiltrukne Punkts Coordinater a, b, c , idet Ellipsoidens Centrum er taget som Begyndelsespunkt og de coordinerte Axer lagte henad dens tre Axer. Ellipsoidens Masse være betegnet ved M , de tre retvinklede Composanter til den resulterende Tiltrækning A, B, C , parallelle med Axerne og virkende til Formindskelse af Coordinaterne a, b, c . Man vil da have:

1. naar det tiltrukne Punkt er indvendigt:

$$\left. \begin{aligned} A &= gM \frac{a}{\alpha^2} P, & B &= gM \frac{b}{\beta^2} P, & C &= gM \frac{c}{\gamma^2} P, \\ P &= \frac{1}{\alpha \beta \gamma \left(1 - \frac{a^2}{\alpha^2} - \frac{b^2}{\beta^2} - \frac{c^2}{\gamma^2}\right)^{\frac{3}{2}}} \end{aligned} \right\}$$

2. naar det tiltrukne Punkt er udvendigt:

$$\left. \begin{aligned} A &= gM \frac{a}{\alpha'^2} P', & B &= gM \frac{b}{\beta'^2} P', & C &= gM \frac{c}{\gamma'^2} P', \\ P' &= \frac{1}{\alpha' \beta' \gamma' \left(1 - \frac{a'^2}{\alpha'^2} - \frac{b'^2}{\beta'^2} - \frac{c'^2}{\gamma'^2}\right)^{\frac{3}{2}}} \end{aligned} \right\}$$

idet $\alpha', \beta', \gamma', \alpha'', b', c'$ bestemmes paa sædvanlig Maade ved

$$\alpha'^2 = \alpha^2 + \varpi, \beta'^2 = \beta^2 + \varpi, \gamma'^2 = \gamma^2 + \varpi, a' = \frac{a\alpha}{\alpha'}, b' = \frac{b\beta}{\beta'}, c' = \frac{c\gamma}{\gamma'},$$

hvor ϖ betegner den enkelte positive Rod i den cubiske Ligning

$$\frac{a^2}{\alpha^2 + \varpi} + \frac{b^2}{\beta^2 + \varpi} + \frac{c^2}{\gamma^2 + \varpi} = 1.$$

Ligger det tiltrukne Punkt paa Overfladen selv, falde begge disse Tilfælde sammen, idet $\varpi = 0$, og man finder da, at A , B og C blive uendelig store; men isærdeleshed er det mærkeligt, at naar Punktet enten er udvendigt eller indvendigt, haves A , B , C som endelige algebraiske Functioner, medens de som bekjendt for $p = 2$ ere elliptiske. Naar $\alpha = \beta = \gamma$, reduceres Ellipsoiden til en Kugle, og man kan da for Simpelteds Skyld sætte $b = 0$ og $c = 0$, hvorved $B = 0$ og $C = 0$, hvorimod A bliver selve den til Kuglens Centrum dirigerede Resultant. Denne bliver da saaledes bestemt:

1. naar det tiltrukne Punkt er indvendigt:

$$A = \frac{gMa}{\alpha^3(\alpha^2 - a^2)};$$

2. naar det tiltrukne Punkt er udvendigt:

$$A = \frac{gM}{a^2(a^2 - \alpha^2)}.$$

I begge Tilfælde betegner α Kuglens Radius, a det tiltrukne Punkts Afstand fra Kuglens Centrum. Ligger det tiltrukne Punkt paa Kuglens Overflade, haves $a = \alpha$, altsaa ifølge begge Tilfælde $A = \infty$. Disse Resultater falde aldeles sammen med dem, som directe udledes af den almindelige Theorie af Kuglers Tiltrækning. At Tiltrækningen er uendelig, naar Punktet ligger paa Overfladen, kunde synes paradox; men ved en nærmere Betragtning vil det indsees at være en nødvendig Følge af Sagens Natur. For Attractionsloven $\frac{g}{u^p}$ er det paa Kuglens Overflade beliggende Punkt tiltrukket i Retningen mod Kuglens Centrum ved en Kraft

$$A = \frac{\frac{3}{2}gM}{(p-1)(p-3)(p-5)\alpha^p} [(p-1)2^{3-p} + (p-5)0^{3-p}].$$

Denne Størrelse er endelig, naar $3-p$ er positiv d. e. naar enten p er positiv < 3 eller 0 eller negativ, og man erholder da simple

$$A = \frac{3 \cdot 2^{2-p}}{(3-p)(5-p)} \cdot \frac{gM}{\alpha^p},$$

som viser, at Tiltrækningen er den selv samme, som hvis Kuglen blev remplaceret af et enkelt Punkt beliggende i Kuglens Centrum, men som maatte have en Masse saa stor som Kuglens Masse M multipliceret med Tallet

$\frac{3 \cdot 2^{2-p}}{(3-p)(5-p)}$ (hvilket Tal, naar p er under 3, alene bliver 1 for Værdierne $p=2$ og $p=-1$, i Overensstemmelse med det bekendte almindelige Theorem af Laplace). Derimod bliver Kraften A uendelig, naar enten $p=3$, idet Udtrykket transformeres til logaritmisk Form, eller $p > 3$. Den uendelige Værdie maa altsaa hidrøre fra det stærkere Forhold, hvori Attractionen mellem to Punkter kommer til at voxe ved deres Nærmelse til hinanden, og skyldes de nærmest omgivende Punkter af Massen, hvormed det tiltrukne Punkt er i Berøring. Er dette Punkt indvendigt, vil baade den indenfor liggende Kugle og den omgivende Kugleskal give en uendelig Tiltrækning, men, idet disse to Kræfter gaae i modsat Retning, frembringes en endelig Differents som resulterende Kraft; hvorimod, naar det tiltrukne indvendige Punkt antages stedse nærmere ved Overfladen og tilsidst at høre til Overfladen selv, voxer Tiltrækningen i det uendelige, idet den omgivende Kugleskal nærmer sig til at forsvinde.

Den fuldstændige Analyse af Ellipsoiders Tiltrækning leder til Besvarelsen af det ovennævnte Spørgsmaal, om ikke overhoved Ellipsoiden er en Ligevægtsfigur for det homogene Fluidum underkastet en constant Rotation saavel som dets egne Deles gjensidige Tiltrækninger efter en hvilken som helst given Lov. Indskrænker man sig til at forudsætte saadanne Kræfter, som aftage, naar Afstanden voxer, men voxe, naar Afstanden formindskes (hvilke Kræfter ere de eneste, som forekomme i Naturen ved enkelte Punktens eller Masseelementers gjensidige Tiltrækninger), saa er Svaret benægtende; thi det viser sig, at det alene er Tiltrækningen omvendt som Quadraten af Afstanden, som tilstøder ellipsoidiske Ligevægtsfigurer af det homogene og roterende Fluidum. Vil man derimod admittere ogsaa saadanne Attractionskræfter, som voxe eller aftage samtidigen med Afstanden, kunne uendelig mange andre Kræfter gjøre ellipsoidiske Ligevægtsfigurer mulige, nemlig alle de, som forholde sig directe som en Potens af Afstanden med en positiv Exponent, som

ikke er under 1. Vel er der i denne Undersøgelse alene taget Hensyn til saadanne Attractioner, som forholde sig som Potentser af Afstanden, men Resultatet udvides let til andre Kræfter, idet Functionen af Afstanden u tænkes udviklet efter Potentser. Den almindelige Tiltrækningslov, hvortil ellipsoidiske Ligevægtsfigurer svare, kan fölgelig fremstilles ved en Række af Formen

$$\frac{g}{u^2} + Gu + G_1 u^{1+p_1} + G_2 u^{1+p_2} + G_3 u^{1+p_3} + \dots,$$

idet p_1, p_2, p_3, \dots ere alle positive, og Coefficienterne $g, G, G_1, G_2, G_3 \dots$ positive eller 0. Den samme Analyse giver ogsaa Midlet til at bestemme de forskjellige Ellipsoider, som for en given Attraction af den anförte Natur svare til opgivne Værdier af Rotationshastighed, Volumen og Tæthed, og man erholder almindeligen deels Revolutions-Ellipsoider, deels Ellipsoider med tre ulige Axer. Specielt indbefattes herunder Op-løsningen af Problemet angaaende de ellipsoidiske Ligevægtsfigurer i Tilfældet af den sædvanlige Tiltrækningslov omvendt som Quadraten af Afstanden d. e. hvor $0 = G = G_1 = G_2 = G_3 \dots$. Dette Tilfælde har været tidligere behandlet af forskjellige Matematikere, men er dog ogsaa i nærværende Afhandling bleven nærmere undersøgt, da de Resultater, man herover havde fremstillet, i enkelte Punkter forekom mindre tilfredsstillende. Tilfældet af tre ulige Axer er blevet undersøgt af den beröimte engelske Matematiker *Ivory*, men, som *Liouville* har viist, ikke heldigen, og i det seneste Arbeide herover, af den tyske Matematiker *C. O. Meyer*, er den mindste Halvaxe, hvorm Massen roterer, sat $= 1$, men heraf fölger, at de Ligevægtsfigurer, som derefter ere bestemte for den samme Rotation, maae, for at kunne svare til den samme Rotations-axe, tilhöre Masser af forskjellig Störrelse; men dette Problem, som af den nævnte Matematiker er behandlet med fortrinlig Skarpsindighed, er ikke det, som nærmest tjener til at oplære Sagen. Som de givne Störrelser maa man antage: 1) Rotationshastigheden ε ; 2) Volumen V ; 3) Tætheden ϱ ; 4) Intensiteten af Attractionskraften (for Masseenheder i Enhed af Afstand) g . Heraf skal Ellipsoidens Figur findes, nemlig de tre halve Axer

$$\alpha, \beta, \gamma,$$

af hvilke α antages at være den mindste, altsaa 2α den Axe, hvorm

Ellipsoiden roterer. Betegnes ved e og e' Excentriciteterne af de to gjennem denne Axe lagte elliptiske Hovedsnit, nemlig

$$e^2 = 1 - \frac{\alpha^2}{\beta^2}, \quad e'^2 = 1 - \frac{\alpha^2}{\gamma^2},$$

og sættes

$$e = \sin\theta, \quad \lambda = \operatorname{tg}\theta, \quad e' = \sin\theta', \quad \lambda' = \operatorname{tg}\theta',$$

samt

$$H = \frac{\varepsilon^2}{\sqrt[3]{6\pi^2 V \cdot g \rho}},$$

findes

$$\alpha = \sqrt[3]{\frac{V \cos\theta \cos\theta'}{\frac{4}{3}\pi}}, \quad \beta = \sqrt[3]{\frac{V \cos\theta'}{\frac{4}{3}\pi \cos^2\theta}}, \quad \gamma = \sqrt[3]{\frac{V \cos\theta}{\frac{4}{3}\pi \cos^2\theta'}}, \quad (1)$$

idet θ og θ' bestemmes ved λ og λ' , hvis Værdier blive at søge ifølge Ligningen

$$\left. \begin{aligned} H &= 2\lambda^2 \sqrt[3]{\frac{1+\lambda'^2}{(1+\lambda^2)^2}} \int_0^1 \frac{x^2(1-x^2)dx}{\sqrt{(1+\lambda^2x^2)^3(1+\lambda'^2x^2)}} \\ &= 2\lambda'^2 \sqrt[3]{\frac{1+\lambda^2}{(1+\lambda'^2)^2}} \int_0^1 \frac{x^2(1-x^2)dx}{\sqrt{(1+\lambda^2x^2)(1+\lambda'^2x^2)^3}} \end{aligned} \right\} (2)$$

Denne Ligning kan almindeligen paa to Maader tilfredsstilles, som lede respective til *Maclaurins* og *Jacobis* Theoremer.

Første Opløsning: $\lambda = \lambda'$, altsaa $\beta = \gamma$, d. e. en Revolutions-Ellipsoide, og ifølge (2), ved at udføre Integrationen og indsætte $\lambda = \operatorname{tg}\theta$,

$$H = \frac{(3 + \operatorname{tg}^2\theta)\theta - 3\operatorname{tg}\theta \sqrt[3]{\cos^2\theta}}{\operatorname{tg}^3\theta} \quad (3)$$

som tjener til at bestemme θ , hvorefter (1) giver

$$\alpha = \sqrt[3]{\frac{V \cos^2\theta}{\frac{4}{3}\pi}}, \quad \beta = \gamma = \sqrt[3]{\frac{V}{\frac{4}{3}\pi \cos\theta}} \quad (4)$$

Opløsningen af den transcendent Ligning (3) lettes ved den til Afhandlingen föiede Tavle, som fremstiller Værdierne af H svarende til de successive Værdier af θ i hele Grader fra 0° til 90° ; thi ved blot Inspection af Tavlen findes med en vis Grad af Tilnærmelse de til den opgivne H svarende Vinkler θ . Denne Tavle viser, hvad ogsaa en directe Undersøgelse af Functionen tjener til at godtgjøre, at H i Intervallet fra $\theta=0$ til $\theta=90^\circ$ er bestandigen positiv, men ved disse Grændser selv 0, og at den blot har et enkelt Maximum svarende omtrent til $\theta=58^\circ$. Man har nemlig:

θ	e	H
57°	0,83867	0,13221
58°	0,84805	0,13236
59°	0,85717	0,13222

Er H liig sit Maximum d. e. $H=0,13236$, saa er kun en enkelt Revolutions-Ellipsoide mulig; er H større end denne Værdie, ere Revolutions-Ellipsoiderne umulige; men er H under denne Værdie, erhoides to forskjellige Revolutions-Ellipsoider, der stedse mere fjerne sig fra hinanden, eftersom H aftager, og som for $H=0$ ere paa den ene Side Kuglen ($\theta=0$), paa den anden Side Planet ($\theta=90^\circ$).

Anden Opløsning: 2den og 3die Side af Ligning (2) giver, naar $\lambda^2 - \lambda'^2$ bortdivideres,

$$\int_0^1 \frac{x^2(1-x^2)(1-\lambda^2\lambda'^2x^2)dx}{\sqrt{(1+\lambda^2x^2)^3(1+\lambda'^2x^2)^3}} = 0, \quad (5)$$

tjenende til at bestemme Ligevægts-Ellipsoiden med tre ulige Axer. Til λ som given kan der aabenbart kun svare en enkelt Værdie af λ' , efterdi venstre Side af Ligning (5) er bestandigen aftagende, naar λ' er voxende. Det sees tillige, at man maa have $\lambda\lambda' > 1$, da ellers alle Elementerne af Integralet vilde være positive; følgelig, naar λ antages at være den største af de to Størrelser λ og λ' , maa man nødvendiggen have $\lambda > 1$ eller $\theta > 45^\circ$, og tillige

$$\theta > \theta' > 90^\circ - \theta.$$

Specielt kunde man imidlertid have $\theta = \theta'$, altsaa $\lambda = \lambda'$, hvorved Ligning (5) reduceres til

$$\frac{\lambda(3+13\lambda^2)}{3+14\lambda^2+3\lambda^4} - \text{arc}(tg = \lambda) = 0. \quad (6)$$

Heraf udledes $\theta = 45^\circ$ omtrent, som giver en Revolutions-Ellipsoide, hørende til den af de to Rækker, som med aftagende Excentriciteter nærmer sig til Kuglen, og svarende til $H=0,112$. Denne Værdie falder omtrentlig sammen med det Maximum, over hvilket kun Revolutions-Ellipsoider ere mulige, hvorimod der for enhver Værdie af H under dette Maximum foruden de to Revolutions-Ellipsoider gives en enkelt Ellipsoide med tre ulige Axer. Eftersom H nærmer sig til 0, ville de to elliptiske Hovedsnit, bestemte ved Excentricitets-Vinklerne

θ og θ' , stedse mere fjerne sig fra hinanden, saa at medens de ved den överste Grændse faldt sammen og dannede en Revolutions-Ellipsoide, ville de ved den nederste Grændse, idet $\theta = 90^\circ$, $\theta' = 0$, give den rette Cylinder, hvis circularø Grundflade er af en forsvindende Störrelse (ifölge (1) bliver $\alpha = 0$, $\beta = \infty$, $\gamma = 0$). For nu at kunne til en opgiven Værdie af H , som er under det nævnte Maximum, med Lethed bestemme de tilsvarende Værdier af θ og θ' , vil det ogsaa her være hensigtsmæssigt at construere en Tavle, indeholdende 1^o. θ fra 45° til 90° , 2^o. de tilsvarende Vinkler θ' bestemte ved Ligning (5), 3^o. de tilsvarende Værdier af H bestemte ved Ligning (2). Gaaer man ud fra den Værdie af λ , som er bestemt ved Ligning (6), saa vil en lille Forandring af λ til $\lambda + h$ gjøre, at λ' bliver til $\lambda' - k$, hvor k kan udtrykkes, idet dens höiere Potenser bortkastes, ved Integraler af samme Slags som de, der indgaae i Ligningerne (2) og (5). Den hele Beregning kan fölgelig skee successive, og lettes iövrigt ved Benyttelseu af de elliptiske Tavler; thi alle de her forekommende Integraler kunne transformeres til elliptiske Functioner af 1ste og 2den Art, med Amplitude $= \theta$ og med en Modulus, hvis Complement $= \frac{\lambda'}{\lambda}$. For de smaa Værdier af λ' er det derimod simplere at udvikle i Række efter stigende Potenser af denne Störrelse.

Den fuldstændige Theorie af de ellipsoidiske Ligevægts-Figurer, hvis Hovedpunkter her korteligen ere meddeelte, finder vel ikke directe Anvendelse i den physiske Astronomie, efterdi Himmellegerne ikke kunne ansees for homogene; men alligevel er denne Theorie nödvendig for Besvarelsen af flere vigtige Spöragsmaale angaaende disse Legemers Figur, og tjener blandt andet netop til i visse Tilfælde at godtgjøre Heterogeneiteten, idet Rotation, Volumen, Middeltæthed og Figur findes ved et Himmellegeme ikke saaledes at stemme med hinanden, som de homogene Ellipsoiders Theorie vilde kræve det. Isærdeleshed finder dette Anvendelse paa Jordkloden, for hvilken de fire nævnte Störrelser ere nöiagtigen bekjendte. Medens Planeterne saavel som Solen höre til de kugeldannede Revolutions-Ellipsoider d. e. som have en meget lille Excentricitet, kjender man paa den anden Side intet Exempel paa de skivedannede Revolutions-Ellipsoider d. e. som have en meget stor Excentricitet. Hvad derimod de cylindrisk formede Ellipsoider angaaer, eller

dem med tre ulige Axer, have Nogle troet, at visse Fixstjerner periodiske Lys muligen lod sig forklare ved Antagelsen af denne Figur. Det er vanskeligt at prøve, om denne Forklaring kan admitteres; men det vil her være tilstrækkeligt at bemærke, at naar Observator befinder sig i en saadan Ellipsoides Æquatorialplan, vil den periodiske Forandring være ham meest kjendelig, og at den stærkeste og svageste Lysstyrke da maae forholde sig til hinanden som Arealerne af de to elliptiske Hovedsnit d. e. som $\beta:\gamma$ eller omvendt som Cosinusserne af deres Excentricitetsvinkler, samt at Rotationstiden, hvoraf ε findes, vil være liig den dobbelte Tidslængde af Perioden. Af $\frac{\cos\theta'}{\cos\theta} = \mu$ som given udledes ifølge Ligning (5) eller af den construerede Tavle Værdierne af θ og θ' , saa at, da ε ogsaa kjendes, behøver man blot at fastsætte en Hypothese med Hensyn til Tætheden ρ , for at Volumet V ifølge (2) og dernæst α , β , γ ifølge (1) kunne blive bekjendte.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	Barometer, reduceret til 0° Reaumr.		Thermometer i Skygge mod Nord.				Regn, Snee &c.		Vindens Retning		Middeltemperatur. 1844 45 Ar	
	9 Form. Middag.	4 Eftermiddag.	2½ Fod over Jorden.		2 Fod i Jorden. Midd.	2 Fod i den dagl. Væde. Middels).	Snee 5½ Tim. (0,153) Snee 9½ — Regn (0,83) Snee 19 — Regn (1,63) Regn 7½ — Snee (0,10) Snee 4 — Snee (0,40) Snee 2 — Snee (0,32) Snee 9 — Snee (0,52) Snee 18 — Regn (4,34)		SO. S. SSO. SSO. S. S. SSO. SSO. SSW. SSW. SW. SW. SSW. SSW. SW. SW. W. N. NNW. NW. SW. S. S. SSO. SSO. ONO. O. NO. ONO. SSW. SSW. S. S. SW. NNW. WNW.			
			Middel	7 Form.								2 Efterm.
334,009	334,011	333,077	—	0,937	—	0,04	0,08	0,02	—	0,650	—	1-10 -0,52
32,82	32,36	31,36	0,33	1,11	0,0	1,1	0,2	—	—	0,57	—	11-21 -2,04
29,79	29,69	29,67	1,13	2,0	1,0	2,0	0,2	—	—	0,60	—	12-31 -1,87
30,17	30,09	32,84	0,13	0,6	0,5	1,6	0,3	—	—	0,60	—	1-31 -0,85
29,65	30,72	32,29	—	0,99	0,6	0,3	0,3	—	—	0,60	—	—
34,04	34,40	34,72	0,10	0,3	0,7	1,8	0,3	—	—	0,60	—	—
36,70	37,05	37,67	—	1,85	—	1,2	0,3	—	—	0,60	—	—
41,96	42,05	42,10	—	5,24	—	3,2	0,3	—	—	0,60	—	—
38,51	37,45	33,63	—	1,52	—	1,1	0,3	—	—	0,60	—	—
31,36	31,55	31,93	1,23	—	0,3	3,1	0,3	—	—	0,60	—	—
32,64	32,07	29,07	0,70	—	0,0	1,7	0,4	—	—	0,60	—	—
22,70	23,17	24,04	—	0,19	0,0	0,2	0,4	—	—	0,60	—	—
31,53	32,56	33,46	—	2,67	—	2,5	0,4	—	—	0,60	—	—
35,44	35,57	36,03	—	3,0	—	0,3	0,4	—	—	0,60	—	—
36,69	36,69	37,39	—	2,69	—	0,8	0,4	—	—	0,60	—	—
36,80	37,26	38,02	—	4,35	—	5,3	0,4	—	—	0,80	—	—
40,29	40,75	40,11	—	3,54	—	1,4	0,4	—	—	0,80	—	—
34,94	34,73	35,40	—	0,23	—	1,0	0,4	—	—	0,70	—	—
33,16	32,86	33,76	—	2,20	—	1,4	0,4	—	—	0,70	—	—
31,31	31,44	31,53	—	2,24	—	2,1	0,4	—	—	0,60	—	—
34,51	35,09	35,05	—	2,57	—	0,9	0,4	—	—	0,60	—	—
36,55	36,55	36,54	—	2,97	—	0,9	0,4	—	—	0,60	—	—
36,86	36,92	37,19	—	4,22	—	0,8	0,4	—	—	0,80	—	—
36,39	36,08	35,59	—	1,80	—	6,6	0,4	—	—	0,80	—	—
32,28	32,63	33,13	—	0,85	—	0,2	0,4	—	—	0,80	—	—
32,96	33,30	33,34	—	0,36	—	0,4	0,5	—	—	0,67	—	—
38,28	38,66	39,23	—	1,7	—	1,8	0,5	—	—	0,60	—	—
40,78	41,39	42,14	—	1,06	—	3,3	0,5	—	—	0,60	—	—
44,20	44,30	44,91	—	2,08	—	4,0	0,5	—	—	0,60	—	—
42,48	42,20	41,93	—	1,43	—	3,6	0,5	—	—	0,43	—	—
42,60	42,45	42,09	—	4,01	—	0,2	0,5	—	—	0,40	—	—

*) Fra Febr. 24 var Søen tillagt, snældes at man kunde gaae ud til Batteriet i fastgørelserne ere da anstillede i en Vaage, som bestandig holdtes aabent.

Maanedl.
Vandmængde.
1844
19,34 Par.Lin. 9,36 Par.Lin.

Vindforhold.
1844
50 Ar

N. 0,11
NO. 0,09
O. 0,10
SO. 0,15
S. 0,15
SSW. 0,09
W. 0,13
SSO. 0,12
SW. 0,16
NW. 0,14
NO. 0,11

Øversigt

over det

Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1844.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Ørsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 4.

Mödet den 12^{te} April.

Professor *C. Molbech* forelæste: „Nogle Bemærkninger angaaende *Celtiske* Spor og Levninger i Norden, og navnlig i Danmark.”

Beskaffenheden af det gamle Nordens Monumenter og Oldsager, deres Mangel paa Indskrifter, symbolske Figurer og andre karakteristiske Prydelser, ligesom overhovedet taget Mangel paa Konstens Former og Stil, sætter dem i et andet Forhold, end den antike Verdens Oldtidsminder. Disse kan man næsten altid henføre til deres bestemte Tid og Sted; og de give som oftest en langt sikkrere Grund for Benyttelse ved historiske Undersøgelser, end de nordiske Monumenter. Derved har ogsaa *Phantasien* kunnet spille en betydeligere Rolle i disse Oldsagers Undersøgelse, og den er derved kommen til langt større Virksomhed og Raadighed, end i lignende videnskabelige Arbejder over den gamle Verdens Mindesmærker. Dette har bidraget meget til de usikkre og vaklende Hypotheser, hvorved man til forskjellige Tider har søgt at forklare disse Monumenter og

Antiquiteter, og at bestemme deres Tidsforhold og Oprindelse. Der gives en Deel af samme, som man undertiden har tillagt *celtiske* Folkestammer, hvilke tidligere, end de germanisk-gothiske, skulde have besiddet og beboet visse Strækninger af de scandinaviske Riger. Navnligen findes saadanne Mindesmærker og Oldsager (nemlig særdeles af *Bronce*) saagodt som overalt i de *danske* Lande, med Indbegreb af *Skaane*, og et og andet Sted i det sydlige Sverige.

Andre, og deriblandt den nyeste Forfatter, der i systematisk Form har fremstillet Grundtrækkene af den nordiske Archæologie, ville derimod fraskrive Celterne hine Mindesmærker, og navnlig tillægge de ældste Steengrave (Jettestuerne) en os ubekendt og endnu ældre Folkestamme; imedens han derimod tillægger *gothiske* Stammer de i Danmark, hyppigst i noget af de skandinaviske Riger, forefundne Oldsager, hvis Alder og Brug i dette Land han endog troer at kunne føre ned til det 8de og 9de Aarh. efter Chr. Heri er endeel, som endnu maa ansees for usikkert og uafgjort; saaledes opfordrer den bestemte Liighed i Form og Charakter, der findes imellem bemeldte Steen-Monumenter og Bronce-Vaaben, Meisler m. m., som opgraves i Danmark og Skaane, og samme Gienstande i en Deel af det nordvestlige Europa og paa de britiske Øer, til en nøiere og skarpere Undersøgelse og Bestemmelse af Forholdet imellem hine og disse, end man hidtil har været i Besiddelse af.

Fornemmelig er *Irland* — fra umindelig Tid beboet af et *celtisk* Folkefærd, der uden Tvivl meget tidlig har havt Samqvem med den gamle Verdens ældste søfarende Handelsfolk, Phoenicierne — et Land, hvis Monumenter og Oldsager, i hvilke ligeledes den omtalte Liighed finder Sted, fortiene de nordiske Archæologers Opmærksomhed. Det er blandt andet en paafaldende Mærkværdighed, at man i Irland har fundet de selvsamme Broncesager, som i Danmark ere hyppige nok, i overvætt Mængde; ligesom det igien maa henlede Tanken paa fiernere Forbindelser i Oldtiden, at Kobber-Sværd og andre Vaaben fra Irland have en paafaldende Liighed i Dannelse med slige Oldsager, som man har fundet i sydlige Lande, f. Ex. i etruskiske Grave; og at den Blanding af *Tin* med Kobberet, som ved kemiske Analyser er forefundet i de sidstnævnte Oldsager, i Forholdet sædvanligen netop er den samme, som man finder i de nordiske Broncesager. Overhovedet er i disse, og i al den antike *Bronce*, man har opdaget ved Jordfund i det nordlige og

vestlige Europa, *Tinnet* det Metal, som altid findes anvendt til Legeringen, for at give Kobberet en højere Grad af Haardhed; hvorimod den Bronze, der findes i Landene Östen for Oder og Volga, i Almindelighed er dannet ved Blanding med *Zink*. Nu er netop Britannien Tinnets rette Hiem i Europa; og skjönt dette Metal i Oldtiden ogsaa skal være fundet andensteds, f. Ex. i Spanien, hvor man nu ikke mere kiender det, er det dog vist nok, at de rige Tinminer i Cornwall have været bekiendte fra den fierneste Fortid; ligesom det uden Tvivl var herfra, at allerede Phoenicjerne hentede dette Metal, som *Herodot* (III. 115) tillægger „De *Kassiteriske Öer*“, og som ogsaa *Cæsar* (B. Gall. V. c. 12) nævner som et vel bekiendt Naturproduct (*plumbum album*) i Britannien; hvorimod det er mærkeligt nok, at han om Briterne siger: at *Kobberet* tilføres dem af Fremmede. (Man kommer til at tænke paa, at overordentlig rige Kobberminer i Oldtiden dreves i *Etrurien*, og at de gamle Etrusker vare beröimte for deres Færdighed i at bearbejde og støbe Kobberet, m. m.)

Ligeledes vare *Celterne* fra Oldtiden bekiendte for at besidde denne Færdighed; og i Irland, der aldrig, før i en ganske sildig Tidsalder, har havt andre Indbyggere end af *celtisk* Stamme, findes ei allene, som alt er bemærket, Vaaben og Redskaber af den antike Bronze, i störst Mængde, men endog saadanne *Ringe*, der have al Anseelse af at være benyttede (ligesom ogsaa visse Slags Guld- og Sölvringe, baade her og i Norden) i Stedet for præget Mynt. Man kommer saaledes, ved flere Grunde og Omstændigheder, til den Overtydning: at *Kobberet* hos *Celterne* har været — vist nok ikke altid det eneste — men dog fra den ældste Tid det almindeligste og mest bearbejdede Metal; og finder man nu i det fierne, celtiske *Irland*, i *Britannien* og i *Danmark* den nöieste Overeensstemmelse i Former, Arter, Metallets Beskaffenhed og Legering, ved de Redskaber, Vaaben, Ringe, Smykker m. m. af *Bronze*, som ere fælles for disse Lande: da ledes man uvilkaarligen til at antage et gammelt historisk Slægtskabsforhold imellem de Folkestammer, der engang i disse Lande benyttede bemeldte Bronze-Sager; imedens man dog, hvad Danmark angaaer, har Vanskelighed ved at antage, at disse Oldsager her skulde være oprindeligt forfærdigede — især, om man vil mene, at det ikke var en celtisk, men en gothisk Folkestamme, som i Norden har indført og benyttet dem. *Gotherne* ere, efter alle historiske

Spor, indkomne til Norden *Östen* fra; *Celternes* Spor, Monumenter, Broncesager m. m. före os derimod altid mod *Vesten*. Tinbroncen tilhörer netop ikke de östlige, men de vestlige Lande; og at tænke sig i hñn fierne Tidsalder, som efter al Rimelighed — dersom *Gothiske* Stammer havde medfört Broncens Brug til Danmark — maatte ligge længere tilbage, end *Saxers* og *Danskes* Vikingstog til Nordtydskland og Britannien, et saadant Handels-Forhold i Norden, at Fremmede skulde have fört *Kobber* og *Tin*, eller var det endog *raa Bronze*, til Norden, og at man her skulde have forædlet disse Metaller til stöbte Vaaben, Smykker m. m. har aldeles ingen Sandsynlighed. Der bliver neppe andet tilbage, end at tænke sig *celtiske* Indbyggere i en Deel af Scandinavien og Nordtydskland, tidligere end de *gothiske*; at Broncen ved saadanne er indfört, og at disse Folkestammer kunne ei allene have medfört den dem egne Konst at forarbeide Kobberet; men at ogsaa Forbindelse med de vestlige Lande, og navnlig med Britannien, er bleven vedligeholdt paa en eller anden Maade, hvorved Tilförsel af den *stöbte* Bronze kunde blive muelig.

Vil man derimod forkaste celtiske Indvandringer i bemeldte Deel af det nordlige Europa, og navnlig i Danmark forudsætte *gothisk-germaniske* Stammer som de Indbyggere, der med deres Kobber-Redskaber skulde have umiddelbar allöst en *ældre, ubekjendt* Folkestamme, de steenbyggede Gravhulere og Steenredskabernes Ophavsmænd og Brugere: da er man ikke i Stand til at forklare, hvorfra Gother og Germaner, der ikke saa tidligt kom i Beröring med Celter og Britter i Gallien og Britannien, skulde have faaet og tilegnet sig „det *celtiske Tin*“ (*Κασσίτερος κελτικός*: Aristot. Auscult. mirabil. c. 51), den celtiske Bronze, og Formerne til de deraf stöbte Vaaben og Prydelser m. m. Man har da, under hñn Forudsætning, at Besidderne af de i *Danmark* o. s. v. fundne Bronze-Sager skulde have været germaniske eller gothiske Stammer, neppe anden Udvei, end at tænke sig dem som oprindeligt Krigsbytte fra tidlige Vikingstog paa Irland og Britanien, og da vel særdeles fra det förste Land. Om dette imidlertid kan bringes i Overensstemmelse med Tidsforholdene i Nordens ældste Sagnhistorie, er heel uvist; men ikke mindre Usandsynlighed medförrer den yttrede Formening: at Bronzevaabens og Redskabers Brug i *Danmark* skulde have vedvaret saa langt ned i Tiden (til det 8de og 9de Aarh.) imedens Jernet for længe siden maatte være i Brug hos alle Nabofolk. (Worsaae, Danm. Oldtid. S. 109.)

Ikke mindre Vanskelighed have vi ved at forklare Grunden til, at samme Slags Jettestuer, eller *steenbyggede Grave*, og andre *Steenmonumenter*, tilligemed de disse tilhørende *Steenredskaber* og *Vaaben*, som vort Fædreland i Mængde fremvise, gienfindes saavel i visse Strækninger af Nordtydskland og Holland, som i det nordlige og vestlige Frankrige, i England, ja endog i de fierneste vestlige Dele af Irland, hvor aldrig, saa langt historiske Spor og Minder naae, andre end celtiske Folkefærd have havt Hiem. At saaledes den saakaldte „*Steenalders*” *Monumenter* og *Oldsager* omtrent have samme geographiske Udstrækning og Grændser, som de ovenfor omhandlede *Kobber-* eller *Bronce-Sager*, lige fra Skaane, eller fra Meklenborg, indtil den yderste Spids af Irland: er en Omstændighed, som endnu frembyder mangan Vanskelighed for antiquariske Conjecturer. Saaledes behöover overhovedet den nordiske Oldtidsforskning endnu mange og vidtlöftige *Undersögelser* af antiquariske Forhold i Irland, Britannien, Frankrige, Tydskland, m. v. inden den tör mene at have udtömt sit Stof, eller at have naaet en nogenlunde sikker Grundvold for saadanne *historiske Resultater*, som man tör vente sig med Rimelighed at kunne bygge paa den her omhandlede Classe af Fortidslevninger. (Afhandlingen, hvoraf ovenstaaende Uddrag meddeles, er bestemt til Trykning i 5te Bind af det ved Forf. redigerede „*Historiske Tidsskrift*.”)

Selskabet modtog:

Transactions of the royal Society of Edinburgh. Vol. 15. Part. 3. 1843

4. Proceedings 21 & 22.

Årsberättelse om Framstegen i Kemi och Mineralogi af *Jac. Berzelius*.

1841. 1842. 1843.

Berättelse om Astronomiens Framsteg. 1837—41.

Årsberättelse om Technologiens Framsteg. 1841 af *Pasch*.

— om Zoologiens Framsteg. 1840—42 af *Boheman*. Andra Delen.

Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för År 1841.

Annuaire magnétique et météorologique du corps des ingenieurs des mines de Russie etc, publiées par ordre de S. M. l'Empereur Nicolas 1

et sous les auspices de M. le Comte de Cancrine par *A. T. Kupfer*.
Année 1844. Nr. 1 & 2. St. Petersbourg. 1843. 4.

Meteorologische Beobachtungen aus dem Lehrbezirk der Kaiserlichen Russischen Universität Kasan, auf Kosten der Universität herausgegeben von *Knorr*.

Mödet den 26^{de} April.

Dr. H. Bendz meddeelte nogle Bemærkninger over Bygningen af Tænderne hos Pattedyrene, og foreviste flere dertil henhørende Præparater. Efterat Forfatteren kortelig havde gennemgaaet de forskjellige Tandsubstantsers Bygning, gik han over til Beskrivelsen af en hidtil kun lidet bekjendt Substants, der opstaaer ved en Forbening af Tandkimen. Det var fornemmelig Hvalrossens og Spermacethvalens Tænder, hvor denne Substants er stærkest udviklet, der havde været Gjenstand for Forfatterens Undersøgelser, og hvoraf her meddeles Følgende:

Hos *Hvalrossen* danner den forbenede Tandkime en betydelig Deel saavel af Huggetænderne, som Kindtænderne, og udgjør Axen af den solide Afdeling af Tandens, hvis Spids den dog ikke naaer, med mindre Tandens er afstumpet ved Slidning. I Kindtænderne fortsætter Forbeningen sig ind i Axen af Tandkimen, og danner en temmelig lang fremragende Spids i Tandens Hule, naar Kimen paa en eller anden Maade er fjernet. I Huggetænderne, hvis Huler ere meget store, strække flere tætstaaende cylindrisk Forlængelser sig ind i Kimen, der ere af samme Beskaffenhed som den enkelte i Kindtænderne. For det blotte Öie bestaaer denne Substants af smaa rundagtige Legemer, der ere tæt forenede indbyrdes og give Massen et kornet Udseende. Den kunde maaskee paa Grund heraf passende benævnes *den kornede Tandsubstants*, *Substantia granulata dentis*. Den er gjennemskinnende, naar den slibes

i tynde Plader, og man bemærker da, at de klare gruppeviis samlede Korn ($\frac{1}{20}''$ — $1''$ Gjennemsnit) ere forbundne med en hvid perlemodersglindsende Substants, der har megen Lighed med den egentlige Tandsubstants, *Substantia propria dentis*, og gaaer paa flere Steder umiddelbart over i samme. Naar man undersøger den kornede Substants ved Hjælp af det sammensatte Mikroskop, seer man, at Kornene bestaaer af en stor Mængde rundagtige Celler, hvis Begrændsning fra den dem forbindende klare Intercellulairsubstants ofte er meget utydelig. I Midten af hver Celle findes en mørkere Plet, der snart er rundagtig, snart kantet, forgrenet, hvorved den faaer nogen Lighed med Beenkorn, fornemmelig dem, der findes i Tændernes Cement. Ved paafaldende Lys er denne Plet hvid, og ved Anvendelse af fortyndet Saltsyre forsvinder den hvide Farve ligesom ved Beenkorn, hvorfor den maa ansees at hidrøre fra et Depositum af Beenjord. J flere af disse hvide Pletter bemærkes et mindre rundt Legeme, som Forfatteren anseer for en Cellekjerne. Der er altsaa en Analogie i det Væsentlige imellem de beskrevne Celler og egentlige Beenceller, nemlig en betydelig Fortykkelse af Cellehinden, hvorved Cellens Hule meget formindskes; et Spor til Forgrening af denne Hule; en Deposition af Beenjord i Hulen og dens Forgreninger; og endelig i flere Celler den tilbageblevne Cellekjerne. Forfatteren fandt ved mikrometriske Udmaalinger, at Diametren af en Celle omtrent var = 0,0007 Pariser Tomme, af Cellehulen = 0,00035, af Cellekjærnen = 0,00015. Cellerne ere saaledes ordnede, at de danne concentriske Lag, der undertiden ere mekanisk sprængte fra hinanden paa tyndt slebne Plader. De Celler, der danne Midten af Kornene indeholde ofte mere Beenjord, hvorved de samlede sees for det blotte Öie som en lille hvid Plet, omgivet af Kornenes halvgjennemsigtige concentriske Lag.

Kornene ligge ligesom indsænkede i den ovenfor omtalte hvidagtige perlemodersglindsende Masse. Betragtes denne sidste under det sammensatte Mikroskop, seer man, at den bestaaer af utallige fine jevnløbende forgrenede Rör, der i det Væsentlige maa ansees for identiske med dem i den egentlige Tandsubstants. Dette godtgjøres endydermere derved, at de ofte fortsætte sig umiddelbart over i samme. De adskille sig paa den anden Side fra Rörerne i den egentlige Tandsubstants ved

deres uregelmæssige Leie. I det Hele taget kan man sige, at de udstraale fra Omfanget af Kornene; men disses ubestemte Leie og Størrelse foraarsager, at Udstraalingen bliver meget uordentlig, saa at det faaer Udseende under Mikroskopet paa en tyndt sleben Plade, som om Rørene slyngede sig uregelmæssigt imellem Kornene. De Forlængelser, som strække sig ind i Tændernes Hule, ere aldeles byggede paa samme Maade som den kompakte kornede Substants, og opstaae ved en Sammensmeltning af særskilte utallige Forbeninger, der findes i Tandkimen. Udviklingen af disse særskilte Forbeninger har Forfatteren ikke havt Leilighed til at forfølge i den friske Tandkime, hvorfor han ikke har kunnet iagttage Cellernes Metamorphose inden Beenjorden deponeres i samme; saa meget anseer han imidlertid for vist, at Tandkimens Celler underkastes en Forbruskning, hvorved deres Hinder betydeligt fortykkes. Ved at udtrække de jordagtige Bestanddele af den kornede Tandsubstants ved Hjælp af Saltsyre, kan man let overbevise sig om, at en Brusk danner det organiske Grundlag for samme. De særskilte Forbeninger i Tandkimen ere i Begyndelsen meget smaae, af en rundagtig Form og voxe efterhaanden sammen til større uregelmæssige Grupper; disse forene sig til de ovenfor omtalte søileformige Forlængelser, der endelig lidt efter lidt smelte sammen til den complete kornede Tandsubstants. Ved at slibe en tynd Plade af en særskilt Forbening bemærkes under Mikroskopet, at Kornene allerede her ere forbundne ved den med den egentlige Tandsubstants analoge Masse. Foruden de mikroskopiske forgrenede Rør, findes en Deel andre Canaler, der ere synlige for det blotte Öie, have en hvid Farve, og maae nærmest sammenlignes med Marvcanalerne i Beensubstants. Forholdet af Karrene til den kornede Substants har Forfatteren ikke undersøgt af Mangel paa friske Tænder af dette Dyr.

Endskjönt den kornede Substants fremtræder med saa stor en Masse i Hvalrossens Tænder, er dens Bygning ikke saa tydelig som i *Spermacethwalen*. Hos dette Dyr ere Kornene af en betydelig Størrelse, ikke sjældent $\frac{1}{4}$ Tomme i Gjennemsnit, og danne større og mindre Grupper, imellem hvilke en Substants, aldeles analog med den egentlige Tandsubstants, slynger sig. Men hos dette Dyr danner den kornede Substants ikke saadanne Forlængelser ind i Tandens Hule som hos Hvalrossen,

og den begynder langt sildigere at udvikle sig. Saaledes findes den hos Hvalrossen i det meget unge Dyrs Tænder, og strækker sig næsten lige op til disses Spids, hvorimod man hos Spermacethvalen først træffer den, naar Tænderne allerede ere betydeligt afslidte.

Hos Mennesket skal efter flere Anatomers Angivelse Tandkimen undertiden forbenes i den fremrykkede Alder. Allerede *Bertin* (*Traité d'Osteologie*) har gjort opmærksom herpaa; *Rousseau* (*Anat. comparée du système dentaire*, Paris. 1839. Pag. 68), *E. H. Weber*. (*Hild. Anat.* 1 B., Pag. 215), *Erdl* (*Abhandl. d. math.-phys. Classe d. königl. bayer. Acad. d. Wissensch.*, 3 B. 2 Abth. München 1841. Pag. 504) angive flere Exempler herpaa. *Purkinje* og *J. Müller* (*Müllers Archiv*. 1836. Pag. IV.) anføre, at Canalen i Roden af ældre Menneskers Tænder ere beklædte med den samme Substant, som overtrækker den udvendig.

Iblandt Rovdyrene fandt *Retzius* (*Mikroskopiska undersökningar öfver Tändernes särdeles Tandbenets struktur* (K. V. A. Handlingar f. år 1836) p. 34) den kornede Substant hos *Phoca annellata*, og beskrev den omstændeligere hos *Trichechus rosmarus*. Hos dette sidste Dyr var den allerede *G. Cuvier* bekjendt (*Vorlesungen*, übersetzt von *Meckel*, 3 B. p. 101), men denne Forfatter sammenlignede den med en Crystallisation.

Iblandt Gnaverne angiver *Purkinje* (*Raschkow. Meletemata circa mammalium dentium evolutione*, § 18) at have fundet Forbeninger i Tandkimen hos Haren.

Hos de Tandløse er den af *Retzius* (anf. Skr. p. 23 og 24) beskrevet hos *Bradypus tridactylus* og *Dasypus novemcinctus*.

Iblandt de Tykhudede har *G. Cuvier* (*Recherches sur les ossemens fossiles*) fundet afrundede Knuder paa den indvendige Væg af Hulen i Elephantens Fortænder; men han ansaa det for en sygelig Forandring af Tandkimen, ifølge hvilken den paa enkelte Steder afsondrede mere af den egentlige Tandsubstant. Forfatteren formodede, at dette maatte være et Analogon til den kornede Tandsubstant, der i sin første Oprindelse sees paa samme Maade i Tænderne af Spermacethvalen. — I Tandkimen i Svinets Tænder har *Purkinje* (*Raschkow. Melet.* § 18) fundet Forbeninger.

Iblandt Drøvtyggerne har ligeledes *Purkinje* fundet Forbeninger i Hjortens Tandkime.

Hos Hvalerne har Retzius fundet den kornede Substants i Tænderne af *Delphinus delphis* (anf. Skr. p. 39). Forfatteren har iagttaget den omhandlede Tandsubstants hos *Spermacethvalen*.

Forfatteren har benyttet den kornede Tandsubstants til at løse det Spørgsmaal, om den egentlige Tandsubstants maa ansees for en Forbening af Tandkimen.

Ældre Skribenter, saasom Volcher Coiter, de Lasóne, Jourdain og flere andre ansaae den egentlige Tandsubstants for en lagviis Forbening af Tandkimen. Men den løse Forbindelse, der findes imellem Tandkimen og den omgivende Tandsubstants, bragte Hunter og Cuvier til at antage den sidste for et Afsondringsproduct, og eftersom dette forøgedes, skulde Tandkimen formindskes ved Indsugning. De fleste Anatomicer hyldede denne Anskuelse, indtil Valentin, Leveillé, Owen, Henle og flere andre udtalte sig for den ældre Mening. At Tandkimen let skilles fra den egentlige Tandsubstants er kun tilsyneladende, thi det yderste Lag af Tandkimen, hvis Væv er ifærd med at metamorphoseres, bliver ved Adskillelsen tildeels hængende ved den forbenede Substants. Den mikroskopiske Undersøgelse af den egentlige Tandsubstants har noksom godtgjort, at den bestaaer aldeles af metamorphoserede Formelementer, der ikke kunne frembringes ved en Afsondring. Vel kunde man endnu paastaae, at Tandkimen kunde udskille en Modervædske, hvori disse Elementer dannedes, metamorphoseredes, sammensmeltede og forbenede, hvorved den egentlige Tandsubstants kunde tænkes at opstaae lagviis, og at Tandkimen da formindskedes ved en Indsugning. Men denne Forklaringsmaade maa efter Forfatterens Formening falde bort, da de foreliggende Præparater af Hvalrossens og *Spermacethvalens* Tænder have viist, at en aldeles analog Substants kan opstaae i Tandkimens Væv og omslutte de beskrevne runde Legemer i den kornede Substants. Duvernoy har beskrevet Tandkimen som bestaaende af to forskjellige Dele, hvoraf den ene er forsynet med Kar og ansees af ham for et kjertelagtigt Legeme, der forestaaer Afsondringen af det Product, som skulde tjene til Forbening af et ydre Tandkimen omgivende Lag. (*L'Institut*. 1842. No. 450, 451.) Ikke at tale om at Tandkimens Bygning ikke har den mindste Lighed med en Kjertel, saa vilde efter Duvernoys Forudsætning kun en lagviis Forbening kunne finde Sted i Omfanget af

den kjertelagtige Deel af Kimen; men der sees af Hvalrossens Tænder, at Kimen i dens hele Tykkelse er forvandlet til Beenmasse.

Professor *Jürgensen* meddeelte en Bemærkning angaaende den Paavirkning en Axe lider derved, at et fast Legeme bringes i Rotation om samme.

Endskjönt *Poisson* har gjort opmærksom paa, at Virkningen af et Stød ikke i sit Væsen er forskjellig fra Virkningen af enhver anden mechanic Bevægekraft, har han dog ikke bragt dette i Anvendelse paa den Paavirkning, et roterende Legemes Axe lider, men blot paa Bestemmelsen af Omdreiningshastigheden (*traité de mécanique*, 2de édition, Vol. II pag. 96). Denne Betragtningssmaaade lader sig imidlertid ligesaa let anvende paa Bestemmelsen af Virkningen paa Axen, hvorved Fremstillingen faaer mere Eenhed og Simpelhed.

Idet man kun betragter de paa Axen (z) lodrette eller med Planet xy parallelle Kræfter og betegner Axens Modstand ved U og V , der ere parallelle med x - og y -Axen og skjære z -Axen i Afstandene u og v fra Coordinaternes Begyndelsespunkt, bestemmes, som bekjendt, Bevægelsen og Modstanden (eller Trykket) ved Ligningerne:

$$\begin{aligned} S \frac{d^2x}{dt^2} dm &= SXdm + U, & S \frac{d^2y}{dt^2} dm &= SYdm + V, \\ S \frac{z d^2x}{dt^2} dm &= SzXd + Uu, & S \frac{z d^2y}{dt^2} dm &= SzYd + Vv, \\ S \frac{x d^2y - y d^2x}{dt^2} dm &= S(xY - yX)dm. \end{aligned}$$

Sætter man $x = r \cos(\theta + \alpha)$, $y = r \sin(\theta + \alpha)$, hvor θ er den Vinkel, som et i Legemet fast Plan, der gaaer igjennem z -Axen, danner med Planet xz , og α den Vinkel, som den paa z -Axen lodrette Radius vector r til Punktet (x, y, z) danner med dette Plan, — saa at altsaa θ er en Function af t , men r og α uafhængige af denne, — betegnes endvidere ved p og q Coordinaterne for Legemets Tyngdepunkt og ved M dets Masse, saa faae de anførte Ligninger følgende Form, idet man tager U og V med modsat Tegn for at lade dem betegne Trykket:

$$U = SXdm + qM \frac{d^2\theta}{dt^2} + pM \frac{d\theta^2}{dt^2},$$

$$V = SYdm - pM \frac{d^2\theta}{dt^2} + qM \frac{d\theta^2}{dt^2},$$

$$Uu = SzXdM + \frac{d^2\theta}{dt^2} Syzdm + \frac{d\theta^2}{dt^2} Sxzdm,$$

$$Vv = SzYdm - \frac{d^2\theta}{dt^2} Sxzdm + \frac{d\theta^2}{dt^2} Syzdm,$$

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} Sr^2dm = S(xY - yX)dm.$$

Er Bevægelsen frembragt ved jevnt virkende Kræfter, saa bestemme disse Ligninger saavel denne, som Trykket paa Axen under Bevægelsen.

Er Legemet derimod sat i Bevægelse ved et Stød, hvis Retning vi antagø at ligge i Planet xy , og som er anbragt paa Punktet (x, y) , saa kan man forestille sig dette som en Bevægekraft, der ved at virke i en meget kort Tid τ , i hvilken Legemet ikke kjendelig bevæger sig, frembringer en Vinkelhastighed ω . For altsaa at finde denne, samt bestemme Stødet paa Axen, maa man multiplicere de fem Ligninger med dt , og integrere fra $t=0$ til $t=\tau$. Erindres da, at x og y ere constante, og sættes

$$S \int_0^\tau X dt dm = Q, \quad S \int_0^\tau Y dt dm = R,$$

hvor altsaa Q og R ere Stødets eller den i Tiden τ meddeelte Bevægelsesmængdes Componenter, parallele med x - og y -Axen, saa giver først den femte Ligning

$$\omega Sr^2 dm = xR - yQ,$$

eller, om man vil, $\omega Sr^2 dm = Pq$, hvor P er Stødet og q dets Retnings Afstand fra Axen.

De fire første Ligninger give dernæst, naar man sætter $\int_0^\tau U dt = H$ $\int_0^\tau V dt = K$, hvilke altsaa ere Stødets Virkninger paa Axen, og erindrer, at u og v samt x, y, p, q ere at betragte som constante, at $z=0$, efterdi Stødet er anbragt i Planet xy , endelig at τ , og altsaa ogsaa $\int_0^\tau \omega^2 dt = \omega^2 \tau$ er at ansee som Nul:

$$H=Q+qM\omega, \quad K=R-pM\omega,$$

$$Hu=+\omega Syzdm, \quad Kv=-\omega Sxzdm,$$

hvilke ere de bekjendte Ligninger, der bestemme Stödet paa Axen (see *Hansteens Lærebog i Mechaniken*, 2den Deel, S. 595.)

Capt. *Hoffmann* fremviste en galvanisk dannet Kobberplade af 22" Længde og 16" Brede, og som var formet over en af Dessinateur Jantzen udfört galvanographisk Tegning. Ved at anvende en temmelig fortyndet Kogsaltoplösning til den kolde Forsölvning af Grundpladen, og foretage Indgnidningen ved Hjælp af Bomuld, var det lykkedes at erholde Overfladen af den galvanoplastiske Afformning fri for Sölv. For at opnaae en större Reenhed i Trækkene, end almindeligviis kan frembringes med Pennen alene, var Grundbilledet hist og her gaaet efter, snart med en spids Kobbernaal, snart med en ikke allfor stærkt hærdet Staalnaal, ved hvilken Fremgangsmaade ikke blot kan tilveiebringes en overordenlig höi Grad af Skarphed i Vinklerne og Omridsene, men tilfölgelig vindes, at Fordybningerne i den galvaniske Kobberafformning erholde verticale Sidevægge, hvilket betydeligen letter Pladens Aftrykning. — Aftryk af forskjellige Plader, som vare udförte efter denne forbedrede Methode, forevistes.

Selskabet modtog följende Skrifter:

Charles Morren. Prémices d'anatomie et de physiologie végétale. Liège 1841. 8.

— — Les femmes et les fleurs. Cinquième discours à l'occasion de la distribution des médailles au concours de la treizième exposition des fleurs de la Société royale d'horticulture de Liège. Liège 1838. 8.

— — Horticulture & philosophie. Sixième discours etc. Liège 1838.

- Charles Morren*. Mémoires pour servir aux éloges biographiques des savans de la Belgique. Bruxelles 1839 & 1843. 8.
- — Notice sur les collections de l'université de Liège.
- — Fleurs éphémères. Bruxelles 1843. 8.
- — & *Auguste Morren*. Recherches sur la rubefaction des eaux et leur aggrégation pour les animalcules et les algues. Bruxelles 1841. 4.
- — & *Deville*. To Afhandlinger om Vegetationen i Aarets Løb. 1841 & 1842. (Af Mémoires de l'academie de Bruxelles. T. XV. & XVI.)

Barometer, reduceret til 0° Reaumur.		Thermometer i Skysse mod Nord.		Regn, Snece &c.		Vindens Retning & Gange i Døgnel.		Middeltemperatur.						
9 Form.	Middag.	4 Æther- middag.	2½ Fod over Jorden. Middel. Corr.-0,032	7 Form.	2 Æthern.	2 Fod i Jorden. Middel.	2 Fod un- derdag. Væde. Middel.	N.	NW.	N.	N.	1844	45 Aar	
1	340,056	340,051	339,018	—	0,20	1,8	1,7	0,5	—	0,40	—	0,07	—	—
2	40, 11	39, 79	39, 34	—	2,55	1,8	1,7	0,5	—	0,30	—	0,30	—	—
3	39, 24	38, 04	37, 88	—	3,45	1,1	5,2	0,5	0,57	0,57	—	0,57	—	—
4	38, 06	40, 42	38, 85	—	3,58	1,8	6,8	0,5	0,90	1,33	—	1,33	—	—
5	40, 51	41, 07	41, 06	—	2,82	0,8	6,0	0,6	0,50	1,33	—	1,33	—	—
6	40, 89	41, 07	41, 41	—	2,95	0,4	6,5	0,6	0,7	1,90	—	1,90	—	—
7	41, 69	41, 41	41, 74	—	5,15	1,7	6,8	0,7	2,20	3,17	—	3,17	—	—
8	42, 14	41, 99	41, 41	—	7,00	3,2	10,4	1,9	—	—	—	—	—	—
9	40, 88	40, 40	41, 28	—	7,98	5,3	11,4	1,0	—	—	—	—	—	—
10	40, 13	40, 40	40, 81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	39, 12	38, 63	37, 38	—	6,75	4,3	10,1	2,7	2,97	—	—	2,97	—	—
12	34, 98	34, 90	34, 88	—	7,02	4,7	11,1	3,3	3,70	—	—	3,70	—	—
13	35, 75	35, 61	35, 56	—	5,18	3,0	8,1	3,7	3,53	—	—	3,53	—	—
14	34, 04	34, 22	34, 49	—	7,12	5,2	9,5	3,9	3,17	—	—	3,17	—	—
15	38, 38	38, 68	39, 04	—	6,10	5,2	8,8	4,1	3,67	—	—	3,67	—	—
16	40, 18	40, 29	40, 29	—	6,13	5,1	8,1	4,3	4,83	—	—	4,83	—	—
17	41, 25	41, 33	41, 22	—	6,87	6,6	9,2	4,6	5,07	—	—	5,07	—	—
18	40, 18	40, 61	39, 62	—	7,75	5,4	11,8	4,8	4,90	—	—	4,90	—	—
19	38, 23	39, 69	40, 01	—	5,90	6,5	8,1	5,1	5,57	—	—	5,57	—	—
20	40, 72	40, 51	40, 04	—	6,50	4,0	9,5	5,1	4,10	—	—	4,10	—	—
21	37, 49	37, 65	38, 09	—	6,57	6,6	9,3	5,3	5,97	—	—	5,97	—	—
22	39, 25	39, 25	39, 09	—	7,40	5,0	10,6	5,4	5,00	—	—	5,00	—	—
23	39, 01	38, 72	38, 36	—	7,05	5,4	10,2	5,5	5,73	—	—	5,73	—	—
24	33, 76	33, 24	34, 46	—	5,98	6,2	8,5	5,5	5,57	—	—	5,57	—	—
25	36, 97	37, 42	38, 14	—	4,67	8,4	7,2	5,3	4,33	—	—	4,33	—	—
26	39, 22	39, 96	38, 54	—	8,45	4,4	12,9	5,3	4,80	—	—	4,80	—	—
27	38, 89	38, 62	38, 04	—	6,88	5,8	9,4	5,4	5,60	—	—	5,60	—	—
28	36, 73	37, 58	38, 76	—	6,02	5,3	8,4	5,5	5,80	—	—	5,80	—	—
29	40, 77	40, 84	40, 49	—	6,33	5,2	9,1	5,3	5,83	—	—	5,83	—	—
30	42, 15	42, 16	42, 20	—	7,87	4,9	11,5	5,5	5,92	—	—	5,92	—	—

*) April 2 var den sidste Dag, man kunde gaae over Isen til Batteriet.

Maanedl.
Vandmængde.
1844 39 Aar.
6,54 Par.lin. 12,90 Par.lin.

Vindforhold.
1844 50 Aar

N. 0,11
NO. 0,06
O. 0,11
SO. 0,09
S. 0,13
SW. 0,12
W. 0,15
NW. 0,05
NO. 0,29

Kommunen	Kommunen		Kommunen		Kommunen	Kommunen	Kommunen	Kommunen	Kommunen
	1870	1875	1880	1885					
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	100	100	100	100	100	100	100	100	100
17	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21	100	100	100	100	100	100	100	100	100
22	100	100	100	100	100	100	100	100	100
23	100	100	100	100	100	100	100	100	100
24	100	100	100	100	100	100	100	100	100
25	100	100	100	100	100	100	100	100	100
26	100	100	100	100	100	100	100	100	100
27	100	100	100	100	100	100	100	100	100
28	100	100	100	100	100	100	100	100	100
29	100	100	100	100	100	100	100	100	100
30	100	100	100	100	100	100	100	100	100
31	100	100	100	100	100	100	100	100	100
32	100	100	100	100	100	100	100	100	100
33	100	100	100	100	100	100	100	100	100
34	100	100	100	100	100	100	100	100	100
35	100	100	100	100	100	100	100	100	100
36	100	100	100	100	100	100	100	100	100
37	100	100	100	100	100	100	100	100	100
38	100	100	100	100	100	100	100	100	100
39	100	100	100	100	100	100	100	100	100
40	100	100	100	100	100	100	100	100	100
41	100	100	100	100	100	100	100	100	100
42	100	100	100	100	100	100	100	100	100
43	100	100	100	100	100	100	100	100	100
44	100	100	100	100	100	100	100	100	100
45	100	100	100	100	100	100	100	100	100
46	100	100	100	100	100	100	100	100	100
47	100	100	100	100	100	100	100	100	100
48	100	100	100	100	100	100	100	100	100
49	100	100	100	100	100	100	100	100	100
50	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Die Zahlen sind die durchschnittlichen Zahlen der Jahre 1870 bis 1885.

Oversigt

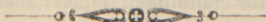
over det

Rongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1844.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Ørsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 5 og 6.

Mödet den 10^{de} Mai.

Professor Schouw meddelte nogle *Bemærkninger over en Samling af Blomstertegninger i den kgl. Kobberstiksamling.*

I den kgl. Kobberstiksamling i Kiöbenhavn findes en Samling af Blomstertegninger i fire folio Bind, der ikke blot have Interesse fra Konstens Side, men ogsaa i videnskabelig Henseende, navnlig fordi man deri kan finde Bidrag til Zuurplanternes Historie. Denne Samling har tidligere været indlemmet i det store kgl. Bibliothek og er kommet dertil fra det hertugelige Bibliothek i Gottorp. Paa Bindene findes det gottorpske Vaaben og da deri forekommer en Bispehue og Bogstaverne C. A., maae det antages for afgjort at Indbindingen har fundet Sted under Hertug Christian Albrechts Broder Christian August, den saakaldte Administrator, der bestyrede den Gottorpske Andeel af Hertugdömmene i hans Brodersönssöns Mindreaarighed; han blev Biskop i Lübek 1706 og døde 1726. Yngre end dette Tidspunkt kunne Tegningerne altsaa

ikke være, men vel ældre. — Hverken Samlingen selv, eller Werlaufs det kgl. Bibliotheks Historie, eller Ekkards Bemærkninger i „Topographisk og oconomisk Lommebog over Kiöbenhavns Mærkværdigheder, 1794,” som omtale disse Blomstertegninger, give nogen Oplysning om Tiden eller Kunstneren — En Tradition paa Kongens Bibliothek vil at Samlingen skyldes den, især ved sine Tegninger af Surinamske Insekter, berømte Kunstnerinde Maria Sibilla Graf, födt Merian, sædvanlig kaldt med sidste Navn. Da hun blev födt 1647 og döde 1717, kommer en saadan Forudsætning ikke i Strid med det ovennævnte Datum, at Tegningerne ere indbundne mellem 1706 og 1726. — Endnu kunde for den Mening, at Tidspunktet for Samlingen falder sidst i det 17de eller först i det 18de Aarhundrede anföres, at der i denne rige Samling af Ziirplanter savnes *Aster chinensis*, men findes *Tropæolum majus*. — Ifölge Dillens *Hortus Elthamensis*, som udkom 1732, lader det nemlig til, at den förstnævnte Plante dengang var sielden, det hedder nemlig deri: at Prof. van Royen i Leiden havde sendt ham Fröe af denne smukke Plante; — og hvad *Tropæolum majus* angaaer, skal den först være bragt til Europa i 1684 af Bewerning. — Saaledes kan man vel antage det for höist rimeligt, at Tegningernes Alder ikke er under 120 og ikke over 150 Aar. — I Henseende til Landet, hvori Tegningerne ere gjorte, da tör det antages som afgjort, at det maae være i det mellemste Europa. Det er ikke skeet i Sydeuropa, thi nogle af de sydeuropæiske Planter ere fremstillede i Balle. f. Ex. *Cistus albidus*; de vildtvoxende Planter som ere afbildede, ere saadanne som findes baade i Syd- og Nordeuropa med Undtagelse af *Convallaria verticillata*, der er nordeuropæisk; nogle *Ophrys*-Arter vise, at Tegningen ikke kan være skeet i de nordligste Dele af Europa. — Da Madame Merian opholdt sig deels i Frankfurt deels i Holland, er der fra denne Side intet imod at hun kan være Kunstnerinden.

De 4 Bind indeholde 363 Tavler med 1181 Afbildninger; af de fleste Planter er der nemlig flere enten Afarter eller Arter paa samme Tavle. — Alle Tegningerne ere paa Pergament; de ere udförte i Gouache. Bladenes Störrelse er 19 $\frac{1}{2}$ '' i Höiden, 14 $\frac{1}{2}$ '' i Breden.

Afbildningerne ere, som det synes, af forskjellige Hænder, og fra Konstens Side af forskjellig Værd. De fortrinligste fortjene især Roes for den Flid og Farvesands, hvormed de ere udförte. De ere i

det Hele taget naturtro. Kun ved nogle Orchider, hvis Blomster frembyde besynderlige Ligheder med Insekter, Fugle og andre Gjenstande, har Kunstnerens Phantasie forledet til at foröge disse Ligheder. Paa Grund af den nöie Overeensstemmelse med Naturen, har det været muligt at bestemme de allerfleste Tegninger; dog da Analyser mangle og Kunstneren neppe har været Botaniker, efterlades undertiden nogen Tvivl. DHrr. Dr. Vahl og botanisk Gartner Weilbach have med megen Beredvillighed staaet Anmelderen bi i Bestemmelserne. Skjönt Kunstneren neppe har haft botanisk Kundskab, ere dog Planterne til en vis Grad systematisk ordnede; Planter af samme naturlige Gruppe findes som oftest samlede, f. Ex. Liliaceer, Caryophylleæ, Ranunculaceæ, Synantheræ, Leguminosæ, og kun enkelte Gauge har en tilfældig Lighed eller et fælles Voxested bragt forskellige Planter sammen, f. Ex. naar *Coriandrum sativum* er kommet til at staae blandt *Iberis*-Arterne, *Agrostemma Githago* ved *Centaurea Cyanus*. Navne findes kun vedföiet paa yderst faa, nemlig: *Lilium persicum* (*Fritillaria persica*), *Primula veris*, *Ranunculi* (*Ranunculus asiaticus*), *Calendula* (*Tagetes patula*), *Malva* (*Althæa rosea*), *Althæa* (*Hibiscus syriacus*), *Scabiosa* (*Scabiosa atropurpurea*) *Nasturc. Indic.* (*Tropæolum majus*). — Tavlerne ere ikke nummererede, Bindene ei heller beegnede.

De fleste afbildede Planter ere Ziirplanter, som i Mellemeuropa groe i frie Land i Haverne. Med Udelukkelse af de tvivlsomme bliver Antallet af disse 238. Af Væxthus Planter (fra koldt eller varmt Huus) forekomme 47 Arter; af Frugter og Kiökkenurter 15, af Ziir-Træer og Buske 25, og endeligen af vildtvoxende Planter 34, hvoriblandt ogsaa Græsarter og Nelder.

Af de ovennævnte 238 Ziirplanter, der voxe i Frieland, höre til

Europa i Almindelighed 130

Sydeuropa i Særdeleshed 75

205

De övrige ere:		<i>Lilium candidum.</i>
fra Vestasien:	14	— <i>chalcedonicum.</i>
<i>Tulipa Gesneriana.</i>		— <i>pomponium.</i>
<i>Fritillaria Imperialis.</i>		<i>Muscari moschatum.</i>
— <i>persica.</i>		

Hyacinthus orientalis.		Aster novæ Angliæ.	
Centaurea moschata.		Rudbeckia triloba.	
Ranunculus asiaticus.		Asclepias incarnata.	
Pæonia albiflora.		Dracocephalum virginianum.	
Lychnis chalcedonica.		Corydalis glauca.	
Althæa rosea.		Oenothera biennis.	
Hibiscus syriacus.		Mexico:	2
Indien:	4	Tagetes patula.	
Amaranthus caudatus.		Argemone mexicana.	
— tricolor.		Vestindien:	1
Scabiosa atropurpurea.		Amaranthus sanguineus.	
Carthamus tinctorius.		Sydamerika:	3
Nordamerika:	9	Ipomæa purpurea.	
Tradescantia virginica.		Tropæolum majus.	
Amaranthus paniculatus.		Helianthus annuus.	
Aster ericoides.			238

Altsaa 86 p.C. af Ziirplanterne ere europæiske, kun 6 p.Ct. amerikanske; — en overordentlig Forskiel fra det Forhold som nu finder Sted, da vore Haver ere prydede med saa stor en Mængde nordamerikanske, mexicanske, peruanske og chilenske Frilandsplanter. Jeg behøver blot her at nævne de amerikanske Slægter: Phlox med dens mange Arter, Georgina med de mangfoldige Varieteter, Phacelia, Gilia, Leptosiphon, Nemophila, Pentstemon, Collomia, Oenothera, Clarkia, Fuchsia, Gaillardia, Coreopsis, Calliopsis, Cosmea, Eschholzia, Calceolaria, Mimulus, Salpiglossis, flere Arter af Lupinus, Salvia, Lobelia, Ferraria. Blandt de asiatiske, som savnes i Samlingen vil jeg nævne Aster chinensis, Pæonia Moutan, Kerria japonica; flere nepalske Potentiller, forskellige Rose-Arter, Papaper bracteatum, flere Arter af Aconitum og Delphinium.

Da Samlingen ikke indeholder noget betydeligt Antal af Væxt-huusplanter og det er uvist, om Konstneren har haft Leilighed til at see mange af disse Væxter, saa er en Sammenligning med Nutidens Væxt-huusplanter, langt mindre sikker. Dog fortienner det at bemærkes: at vi ikke i Samlingen finde Camellier, Pelargonier og Erica-Arter, ingen Cacteer uden Opuntia vulgaris, ikke Primula chinensis eller Chrysanthemum indicum og ingen Begonier.

De Frilandsplanter, som ifølge Samlingen, med Hensyn til Antal af Arter eller Afarter, synes at have spillet Hovedrollen i Datidens Blomsterhaver, ere:

Tulipa Gesneriana.	Anemone coronaria.
Hyacinthus orientalis.	— hortensis.
Iris-Arterne.	Ranunculus asiaticus.
Crocus vernus.	Papaver somniferum.
Narcissus-Arterne.	Dianthus-Arterne.
Primula Auricula.	Althæa rosea.

Professor *Scharling* foreviste et Fidtstof, udskilt af amerikansk Olie, som viste en udmærket Lysbrydning.

Selskabet modtog:

The Journal of the Royal Geographical Society of London. Vol. 13.
Part 1. 1843.

Annalen für Meteorologie, Erdmagnetismus und verwandte Gegenstände,
herausgegeben von Lamont, Hefte 5—8 1843.

Dr. Felipe Senillosa. Programa de un curso de geometria etc. Buenos-
Ayres 1825. 8.

A. Scacchi Dissertazione sistematica dei minerali per servire alle lezioni
della mineralogia. Napoli. 1841. Svo.

Charles Lucian Bonaparte: Synopsis vertebratorum.

— — Prodrömus systematis herpetologia.

— — Cheloniorum tabula analytica.

— — Supplement to the genera of North-American
birds.

— — Notes to the proper entitiled description of
ten species of South-American birds.

— — On the distinction of two species of icterus,
hitherto confounded under the specific name
of Icterocephalus.

— — Di una nuova lucertola che é in Francia.

Het institut of Verslagen and Medeeelingen uitgegeven door de vier Clas-
sen van het koninklyk nederlandshe Institut van Wettenschappen,
Letterkunde and schoone Kunsten. 1842. 2. 3. 4. 1843. 1. 2. 3.
Flora batava. 131 Lewering.

Mödet den 24^{de} Mai.

Etatsraad *Finn Magnussen* forelæste en Afhandling „om de gamle Skan-
dinavers Inndeling af Dagens Tider og forskjellige Spor deraf hos
deres Efterkommere og flere beslægtede Folk.”

Hedenolds Skandinaver gjennemstreifede Havene, ja opsögte
endog fjærne Verdensdele, endskjönt de baade manglede Kompasset og
andre nautiske Hjælpemidler. De vidste dog, forsaavidt det ved Hjælp
af skarpt Syn og vedholdende Opmærksomhed lod sig gjöre, at skjelne
og inddele Verdens Kanter efter Solens, Maanens og Stjernernes Gang,
samt derefter at udregne saavel Aarets Tider som Dagens Stunder eller
Timer.

Islænderne have fra Landets hedenske Tid af bevaret en egen
Kalender, som er grundforskjellig fra den romerske, saavel den Julianske
som den Gregorianske, men derimod (ved et System af 12 Maaneder,
hver paa 30 Dage, med et Tillæg af Epakterne), i Hovedsagen indrettet
efter den Form som Ægypter, Græker, Perser, Inder o. fl. fordum
fulgte, og som endnu følges af de tvende sidstnævnte Folks Efter-
kommere. Denne Kalender nedstammede nærmest fra det gamle Skan-
dinavien (hvor enkelte af Maanedernes ældste Navne endnu bruges). I
nyere Tider veed man ikke at noget Folk i Europa, med Undtagelse af
Islænderne, har fulgt en saadan Aarsudregning; kun blev en meget lig-
nende, som en Efterligning af den Græsk-Ægyptiske, indført i Franke-
rige i Revolutionstiden, men blev, efter faa Aars Forløb, fuldkommen
afskaffet. De hedenske Nordboere inddeelte dog ikke Aaret i Dekader,
men i Uger (*vikur*, i Enkeltt. *vika*). Ugens 6 første Dage bleve af dem,
ligesom af de fleste andre Europæere, saavelsom og af Inderne, helligede

Sol, Maane og visse Guddomme, af hvilke 4 af de sidstnævnte og de saakaldte romanske Folk nærmest kaldtes efter Planeterne, hvis indiske Navne mere ligne de skandinaviske end de romerske eller græske. Formodentlig har ogsaa Löverdagen fordum i vort Norden baaret et lignende Navn. Ved de kristne Geistliges Iver bleve disse hedenske Navne for Ugedagene afskaffede i Island, henved 1107, men i de tre nordiske Riger har man beholdt dem alle, næsten uforandrede, lige til vore Dage. Vel lykkedes det Klerkerne at indføre i Island den romersk-julianske Kalender, med de til den föiede katholske Höitider, Helgendage, Helligaftener, Fastetider o. s. v., med Hensyn til alt det som angik Gudsdyrkelsen og dens Skikke — men derimod kunde de ikke rokke den af Fristaten lovbestedte (paa ethvert Althing for næste Aar höitidelig forkyndte) Kalender, som nöie skulde følges i alle verdslige Anliggender. En af dens Regler, lige modsat de kanoniske, löd saaledes: „Dagen skal, i al (indenlandsk) Aarsudregning antages at komme för end Natten.”

Fra umindelige Tider af have Nordboerne inddeelt Horizonen i 8 lige Afdelinger. En Verdenskant kaldtes af dem *Ætt* eller *Átt* (endnu i Norge *Ætt*, paa Færöerne *Att*) svarende til det gamle tyske *Eht*, *Ett*, af samme Betydning. Deres ældste islandske Navne synes især at være opkomne i det vestlige Norge, hvor de bedst kunde passe, samt hvor de og, ligesaa vel som paa Færöerne, endnu bruges af Almuen; de ere nemlig blevene indførte til Island og Færö af de ældste norske Kolonister. Öst, Syd, Vest og Nord svare til de almindelige Benævnelser; derimod betyder *Landnordr* (Landnord) i ovennævnte Dialekter NO, *Landsuðr* (Landsyd o. s. v.) SO, *Útsuðr* (Udsyd, Havsyd) SV og *Útnorðr* (Udnord, Havnord) NV. De gamle Skandinaver antog, at Solen gjennemløb enhver af disse 8 Afdelinger (*Austrátt*, Östkanten o. s. v.) i 3 Timer; dette Tidsløb kaldtes *Eikt*, *Eykt*, *Öikt*, hvoraf endnu det norske og færöiske *Ökt*, *Ögt*, der har den selvsamme Betydning. Levninger af dette Ords gamle Brug forekomme og, eller ere blevene længe bevarede i Danmarks og Sverriges Almuesprog. *Ætterne* og *Eikterne* afdeelte man atter i tvende lige Dele, som kaldtes *Ætting* eller *Hálfeikt*, endnu paa Færöerne *Halvökt*, saa at Verdenskanterne i alt bleve 16; enhver af dem antoges Solen at gjennemløbe i et Tidsløb der formodentlig især kaldtes *Stund* (Stund) *Dagsstund* (endnu i Dansk Dagstund), svarende efter vor Regning til $1\frac{1}{2}$ Time. Det hele *Ættmál*

(eller, som vi endnu udtrykke det *Ætmaal*, *Etmaal*) indbefattede saaledes det hele Dögn, eller et Tidslöb af 8 Eikter (16 Stunder eller 24 Timer). Etmaalet indeeltes ogsaa i 4 ulige Afdelinger:

- 1) *Morgun* (Morgen) 1 Eikt (2 Stunder, 3 Timer).
- 2) *Dagr* (den egentlige Dag) 3 Eikter (6 Stunder, 9 Timer).
- 3) *Aftan* (Aften) 1 Eikt (2 Stunder, 3 Timer).
- 4) *Nótt* (Natten) 3 Eikter (6 Stunder, 9 Timer).

Af forskjellige Grunde kan man antage, at den borgerlige Dag eller Arbeidsdagen i Island har, ligesaavel som Aarsudregningen, været bestemt ved visse Love eller Vedtægter. Arbeidsdagen maatte især bestemmes for den bedste Sommer- eller Hösttid, da det var af Vigtighed for Landboerne, at Arbeidsfolkene da i rette Tid skulde tage fat paa det dem paalagte Værk. Den antoges at begynde ved Solens tilsyneladende Indgang i Östkanten (*austrátt*) svarende til vort ONO eller Kl. $4\frac{1}{2}$ f. M. Ved det selvsamme Tidsrum regne og Færöboerne, Nordmændene o. fl. at Arbeidsdagen begynder. Islands ældste skrevne Lov kaldet *Grágás* (vedtaget 1121) med den dertil hørende Kirkelov af 1123 omhandle mange Tilfælde, i hvilke Indbyggerne med Hensyn til Arbejder, Ting og andre offentlige eller paabudne Möder m. m. skulde iagttage visse Stunder eller Tidspunkter af Dagen. Adskillige af de dertil hørende Bestämmelser vare vel allerede optagne i den henved 927 affattede Ulfjotslov, ja vel endog för i ældre Vedtægter.

I Mangel af Uhre og matematiske Instrumenter maatte de gamle Skandinaver overhoved, og Isländerne i Særdeleshed, söge at udfinde visse Bestämmelser for Dagens Stunder eller Timer paa andre Maader, nemlig disse:

- 1) af Solens tilsyneladende daglige Gang. Paa Islands almindelige Landsting, kaldet Althing, der forud som oftest holdtes (fra Aaret 999 af) fra Torsdagen i Sommerhalvaarets 11te Uge til Onsdagaften i den 13de, altsaa omtrent fra den 18de (sidst 24de) Juni til 14 Dage derefter. Stedet, hvor Retten holdtes, ved det saakaldte *Lögberg* eller Lovens Klippe, især Lovsigemandens (Laugmandens eller Præsidentens) Sæde, var uforanderlig bestemt efter gammel Vedtægt. Tider af Dagen, paa hvilke Herredshövdingerne skulde være komne til Tinget, naar forskjellige foreskrevne Retshandlinger skulde begynde o. s. v., bestemtes i Lovbogen ved Solens Skin paa visse

faste Punkter, som Klipper, Klöfte, Marke o. s. v. i Tingets nærmeste, ved særegen Beliggenhed udmærkede Omegn, saaledes som det iagttoges fra Lovsigemandens Sæde. Disse Bestemmelser vare saaledes blot lokale, beregnede for et eneste Sted paa hele Landet. Adskillige andre Retshandlinger, Arbejder (eller deres Ophör) o. s. v., som skulde foretages, udenfor Landstinget, i andre Landets Egne, bestemtes til den Tid, da Solen er eller sees midt (eller lige) i Öst, Vest o. s. v. Man maatte altsaa paa enhver Gaard eller beboet Sted paa hele Landet söge at udfinde disse Himmelkanter; da de vare fundne, maatte man, for ikke at glemme det saaledes erfarede, tage Mærke paa dem ved visse Kjendetegn af den synlige Horizont, som en Bjergspids, Fjeldtop, Höi, Dal, Klöft, Fos (Vandfald), Skjær o. s. v.; hvor disse ikke havdes paa passende Steder, opførte man, istedet for dem, Varder eller Pyramider af Steen, hvorved saa mange af Verdens 8 Hovedkanter betegnedes, som kunde angives af Solens længste daglige Gang. Disse Tegn kaldtes *Dagsmörk*, Dagsmærker, samt *Eiktamörk*, Eiktemærker. De betegnedes sjelden ved Himmelkanternes Navne, men derimod ved Benævnelsen af den derefter antagne Tid af Dagen, som svarede til Solens tilsyneladende Stilling i en eller anden Verdenskant. Visse Retshandlinger m. m. bestemtes da i Loven efter Navnene paa de nysommeldte Dagstider eller Dagsmærker, som endnu iagttages overalt i Island.

Det er interessant at erfare, at den selvsamme Maade for at udfinde Dagsfidens Gang lige til vore Dage er bleven brugt i det vestlige Norge, Islands og Færöernes ældste Kolonisters nærmeste Hjemstavn. Saaledes beskrives den f. Ex. i Sündfjorden (1803) af Arentz: „Indbyggerne inddele et Ætmaal eller fuld naturlig Dag „i 8 Tidslöb. . . . Til Solskive tjene dem alle omliggende Bjerge „og Dale; thi ligesom Solen viser sig at staae over en vis Punkt „af disse, vide de at henregne Tidens Löb til enhver af de för „anföerte Afdelinger, ja endog temmelig nær undertiden til det virke- „lige Timetal paa Uhret, naar man spørger dem hvad Klokken er.” Omtrent det samme berettes af Landt om Færöboerne, der dog i daglig Tale mest rette sig efter Ætterne eller Verdenskanterne, som

haalga (3: halvgaet) Landsuur for Kl $7\frac{1}{2}$ f. M., Landsuur, Kl. 9 f. M. o. s. v.

Naar Skandinaverne fordum vare paa Steder, hvor de ikke kjendte de saakaldte Dagsmærker, rettede de sig blot efter Himmelkanterne og søgte endog at erfare Stedets Beliggenhed (eller Himmelegn) ved at lægge Mærke til den Skygge, som visse Gjenstande kastede, da Solen ved Middag stod lige i Syd.

- 2) Af visse Stjerner's tilsyneladende daglige Gang udregnede Nordboerne fordum Nattens Timer. Islænderne gjøre det endnu og rette sig især, paa ethvert beboet Sted, efter Syvstjernens Stilling, enten i en vis Verdenskant, eller over de sædvanlige, ellers for Solens Löb om Dagen brugelige Dagsmærker.
- 3) Nattens Timer have Nordboerne forhen ogsaa udfundet af Maanens Gang og Stillinger, naar den sees paa Himmelen, f. Ex. (paa Island): Naar den 11 Nætter gamle Maane sees i Havsyd (SV.) er det Døgnets 14de Stund eller Kl. 12 e. M. Endnu kunne kyndige Islændere udregne enhver Maanes Alder paa deres Fingre efter det saakaldte *Fíngrarím's* eller Daktylismens Regler.
- 4) Dagens og Nattens Stunder have Nordboerne og fordum (forsaavidt de boede ved Sökanten) kunnet udregne efter Havets periodiske Forandringer, kaldede Ebbe og Flod; deri have Islænderne endnu en overordentlig Færdighed. Disse Flodændringer staae som bekjendt i nøie Forbindelse med Maanens Qvarteerskifter, især Ny- og Fuldmaane, saa at begge de sidstanførte Maader at udregne Tiden paa derved maatte komme i en temmelig nøie Forbindelse.

Det ældste Islandske, paa vedtagne Dagstider og Dagsmærker grundede, Eiktesystem forandredes efterhaanden i Island og Norge, efter Kristendommens Indførelse, paa forskjellige Maader, især med Hensyn til Dagens antagne Begyndelse samt Benævnelsen af visse Dagstider, hvilke de katolske Geistlige forandrede og forflyttede efter deres egne saakaldte *tíðir* (Tider), Messetider, *horæ canonicæ*, saa at Tidspunktet *Dagmál* f. Ex. forflyttedes fra Kl. $7\frac{1}{2}$ til Kl. 9 f. M. (tilligemed hele Stundens Begyndelse) o. s. v. Herved forvirredes den gamle Dagsudregning meget for mange, indtil den böilærde Laugmand Paul Vidalin (Arne Magnussens mangeaarige Ven og Medarbejder) for mere end 100 Aar siden, i forskjellige endnu ikke udgivne Afhandlinger atter viiste den

gamle Etmaalsregnings rigtige Sammenhæng. De fremkaldte et heftigt Modskrift af Biskop John Arnason, til Forsvar for den nyere katholske Døgnsudregning, hvilken han dog antog for at være bleven brugt i Norden fra umindelige Tider. Det har oplevet 3 trykte Udgaver (den sidste af 1838) hvorfor det af mange i Island nu ansees for at være vel grundet, endskjönt Biskop Finn Johnson for længst (1780) har udgivet en grundig Gjendrivelse deraf i en latinsk (og fölgelig kun lidet bekjendt) Afhandling. Saavel denne Omstændighed, som Dagsmærkernes eller Dags-tidernes Benævnelsers (for det meste urigtige eller unöiagtige) Oversættelser i de trykte islandske Ordböger, foranledigede Afhandlingens udförlige Affattelse. Deri omhandles Dögnets samtlige Eikter og Stunder; de flestes rette Navne vare vel for en stor Deel udfundne af Paul Vidalin og Finn Johnson, men her ere og de af dem ikke navngivne Halveiktens eller Stunders Benævnelser tilföiede, efter nöiagtig Granskning i gamle, saavel trykte som utrykte Skrifter, af hvilke ellers flere Beviissteder for ethvert Dagsmærkes Alder og rette Sted, saavidt muligt, ere blevene samlede. Her ere og for förste Gang Dögnets samtlige 16 Stunders Bestemmelser og Benævnelser blevene jevnförte med tilsvarende norske, svenske, danske og nordfrisiske, tildeels fra Almuens Dialekter, — og endvidere med forskjellige Ord af gamle gothisk-germaniske Sprog, hvilke Gram tildeels meente vare indbragte til Danmark med de kristne Angelsaxer, endskjönt de vistnok ere meget ældre i vort Norden.

Til nærmere Oplysning for Læserne ere tilföiede:

- 1) en fuldstændig oldnordisk Etmaalsskive over Verdens 16 Kanter og de til dem svarende Tidsafdelinger (Eikter og Stunder).
- 2) En sammenlignende Tavle, især med Nordmændenes og Færöboernes endnu brugelige Ætter og Ökter.
- 3) En sammenlignende Tavle over Middelalderens daglige katholske Messetider, med deres islandske, angelsaxiske, ældre danske og endnu (i katholske Lande eller Menigheder) brugelige latinske Benævnelser, hvoraf det erfares, at de blandt Islænderne (og sandsynligviis de ældste danske Kristne) vare 8, endskjönt de i Almindelighed kun regnes for 7.
- 4) En Tavle over Maaneens Alder og Stillinger paa Himmelen, med Hensyn til de gamle Islænderes Maade til deraf at erfare, hvilken Tid det var af Natten.

Her meddeles følgende Oversigt over Døgnet's 8 Eikter og 16 Stunder, jevnført med vor nu brugelige Tidsregning.

Døgnet's Eikt.		Døgnet's Stunder.	Solens Stilling.	Klokkeslet f. M.	Stunder eller Tidspunkters Benævnelser.
I	<i>Morgun, Morgen.</i>	1	ONO.	4½	<i>Hirðis rismál.</i> Vedtaget og tildeels lovbefalet Tid til at staae op for Hyrder, samt for frie Arbeidsfolk i den bedste Sommer- og Hösttid.
		2	Ö.	6	<i>Rismál.</i> Den ellers almindelige Tid at staae op om Morgen. Tidspunktet, da den indtraadte, kaldtes <i>Míðr morgun</i> eller Morgenens Midte.
II	<i>(Öndurð, Öndurn?) öndurðr dagr,</i> den egentlige Dags første Deel (m. m.).	3	OSO.	7½	<i>Daymál,</i> Dagens Begyndelse, ogsaa <i>Dagverðarmál,</i> Dagmaaltidets Time, af <i>Dagverðr,</i> det nyere skandinaviske <i>Daver, Davre</i> o. s. v., fordm Nordboernes første Hovedmaaltid.
		4	SO.	9	<i>(Öndurn?) Morgunmál,</i> Morgenmaal, især brugt om den for Kvægets Malkning og andre Meieriarbejder vedtagne Tid. Klerkerne kaldte denne Siund <i>Daymál,</i> og den samme Benævnelse tillægges den nu af mange i Island.
III	<i>Hádegi (Höi-dag eller Míðdegi (Middagstid).</i>	5	SSO.	10½	<i>Hádegi</i> o: höi Dag.
		6	S.	12	<i>hástr dagr,</i> den höieste Dag (m.m.); Tidspunktet kaldes nu paa mange Steder i Island <i>hádegi,</i>
IV	<i>(Undarn) Ofanverðr dagr</i> (den sidste Deel af Dagen) m. m.	7	SSV.	1½	<i>Undarn;</i> nu almindelig kaldet <i>Míðmunda.</i> Stundens Begyndelse var den egentlig saakaldede Dags Midte, og kaldes nu ofte i Island <i>Míðdegi,</i> da Almuen kun pleier at spise kold, men Morgen og Aften varm Mad. I gamle Dage nöde de mere Velhavende paa denne Tid Forfriskninger eller sadde ved Drikkebordet.
		8	SV.	3	I Hedenöld <i>Eikt dags,</i> efter Kristendommens Indførelse <i>Nón.</i>
V	<i>Aftan (Aften).</i>	9	VSV.	4½	<i>Eiktarstarðr,</i> Dags-Eiktetidens Udløb (da alt Arbeide, efter Kristendommens Indførelse, skulde ophøre om Helligaftenen. Tidspunktet kaldtes <i>míðr aftan,</i> endnu <i>míðaftan</i> (Dansk Midaften).
		10	V.	6	<i>Náttmál.</i> Nattens Begyndelse, ogsaa <i>Náttverðarmál,</i> Natmaaltidets Time, af <i>náttverðr,</i> det nyere danske <i>Nadvere,</i> m. m. Det var fordm Nordboernes andet Hovedmaaltid.
VI	<i>Kvöld (Kvæld) Öndverð nótt</i> (Nattens første Afdeling) m. m.	11	VNV.	7½	<i>Kvöld, Kvöldmál</i> (nu ofte kaldet <i>Náttmál</i>). Da indtræffer i Island Kvægets anden Malkningstid.
		12	NY.	9	<i>Háttatími,</i> Sengetid.
VII	<i>Míðnætti,</i> Nattens midterste Deel (m. m.).	13	NNV.	10½	<i>Míð nótt,</i> Nattens Midte (nu <i>míðnætti</i>).
		14	N.	12	
VIII	<i>Ötta, Otte; ofanverð nótt,</i> den sildigste Deel af Natten (m. m.).	15	NNO.	1½	<i>ötta; hana-ötta,</i> det gammeldanske Otte (m. m.).
		16	NO.	3	<i>Míðötta,</i> Öttetidens Midte.

Endelig meddeles nogle Oplysninger om 8 Afdelinger af Døgnet hos forskjellige andre gamle Folk, navnlig hos Inder og Birmaner, efter Baber's, Gilchrist's o. fl. trykte, samt Fuglsangs og Westergaards Forfatteren venskabelig meddeelte Underretninger. Deraf erfares det og, at Hinduerne, endnu sidst i det 18de Aarhundrede, udregnede Dagens Timer, dels af Solens Stilling paa Himmelen, dels af Havets Ebbe og Flod.

Mödet den 7de Juni.

Magister *Pedersen* meddeelte nogle Bemærkninger angaaende *Guineas Klima*, stöttede paa de Iagttagelser sammesteds fra, som indeholdes i det under Trykken værende 3die Hefte af *collectanea meteorologica*.

Hvad der ved Thermometriagttagelserne især tildrager sig Opmærksomhed, er den store Uregelmæssighed i Temperaturen daglige Middelforandring for samme Maaned i forskjellige Aar. Forskjellen mellem Temperaturen ved Solens Opgang og den om Middagen i en vis Maaned kan i et Aar være meer end dobbelt saa stor som i et andet; saaledes er Middelforskjellen mellem Temperaturen Kl. 7 Morgen og Kl. 12 Middag i Mai 1832 8⁰3, i 1833 2⁰9, i Septbr. 1831 2⁰1, i 1832 5⁰6, ligeledes Middelforskjellen mellem Kl. 6 Morgen og Kl. 12 Middag i Decbr 1829 8⁰1, i 1830 5⁰7 o. s. v. Og denne Uoverensstemmelse viser sig endogsaa, naar man sammenligner Middeltallene for hele Aar med hinanden indbyrdes, saaledes er Middelforskjellen mellem Temperaturen ved Solens Opgang og den om Middagen i Gjennemsnit af Aaret 1829 6⁰9 og af Aaret 1830 5⁰1, ligeledes Middelforskjellen mellem Temperaturen Kl. 7 Morgen og Kl. 12 Middag i Gjennemsnit af Aaret 1831 3⁰6 og af Aaret 1832 5⁰8. Derimod afvige Eftermiddags- og Aften-Temperaturerne kun lidet fra hinanden i de forskjellige Aar, saa at altsaa Forskjelligheden fornemmelig bestaaer deri, at Temperaturen hæver sig raskere i Löbet af Formiddagen og opnaaer tidligere sin höieste Stand i et Aar end i et andet. Hermed stemmer nu ogsaa den daglige Forandring i Vindretningen godt overens, idet Sü-

vinden (S.W.) indtræder tidligere i de Aar, der have en rask Stigen af Temperaturen, end i de andre; saaledes ligger Middelvindretningen Kl. 9 om Formiddagen i Aarene 1829 og 32 mellem W.S.W. og S.W. t. W., medens den til samme Tid i Aarene 1830 og 31 er W. t. S., altsaa 1—2 Streger nordligere. Denne Forskjellighed i Temperaturens daglige Gang synes iøvrigt ikke at kunne forklares af nogen Forskjellighed i Himlens mere eller mindre bedækkede Tilstand; thi i denne Henseende stemme de enkelte Aar saa godt som aldeles overeens, og selv ved Sammenligning af mindre Afsnit viser der sig kun ubetydelige Forskjeller.

I Henseende til Fugtighedsforholdene da har denne Iagttagelsesrække, der omfatter 8—9 Aar, bekræftet de Resultater, hvortil de første Aars Observationer ledede, at nemlig Regnmængden paa Guinea er temmelig ringe i Sammenligning med andre tropiske Landes, og at dens Fordeling i Aaret ikke stemmer med den man sædvanligviis pleier at antage for Steder paa denne Brede. Den aarlige Regnmængde udgjør omtrent $21\frac{1}{2}$ Par. Tom., og fremtræder i Aarets Löb med to Maxima, et i Mai og Juni med $5\frac{1}{2}''$ maanedlig, og et i Octbr. med $1\frac{3}{4}''$, og to Minima i Januar og August, hvert med $\frac{1}{2}$ Tomme. Maanederne Mai og Juni, hvis Regnmængde udgjør omtrent Halvdelen af hele Aarets, kunne altsaa med Rette kaldes Regntiden; derimod er Forskjellen mellem Regnmængden i Octbr. og i de övrige Maaneder ikke stor nok, til at man derefter kan tale om en tör Aarstid, naar man vil kalde hiin Maaned en Regntid; den maanedlige Regnmængde i Tidsrummet Februar til April er næsten ligesaa stor som i Octbr., og i Juli endogsaa større. Hertil kommer at Regnens Hyppighed følger en ganske anden Lov; Regndagenes Antal, som i Maanederne Novbr.—Febr. i Gjennemsnit er 2 maanedlig, bliver nemlig i Marts 4, i April 5—6, i Mai 9, i Juni 11 og i Maanederne Juli—Octbr omtrent 6 maanedlig. Her er altsaa ingen dobbelt Periode; det største Antal Regndage falder vel sammen med den største Regnmængde, og ligeledes det mindste med dennes Minimum i Januar; men derimod have de Maaneder, hvori det andet Minimum og Maximum af Vandmængde falder, omtrent ligemange Regndage og det et forholdsmæssig stort Antal.

Disse Forhold forklares imidlertid fuldkomment, naar man skjelner mellem de to forskjellige Arter af Regn, der forekomme i Guinea,

nemlig Travat- eller Bygeregnen og den jævne Regn. Ved en Travat forstaaer man en hæftig, pludselig indtrædende Blæst, der i et Öieblik bedækker Himlen med tykke Skyer, hvorpaa som oftest følger stærk Regn, ledsaget med Torden og Lynild, der sjelden varer længer end nogle Timer, men undertiden gaaer over til en sagte Regn. Disse Travater forekomme meget uregelmæssig i Tidsrummet fra Begyndelsen af Decbr. til Midten af Februar, saaledes at i enkelte Aar slet ingen indtræffer, i andre derimod flere om Maaneden; i Gjennemsnit kommer omtrent een paa hver Maaned. I Tidsrummet fra Midten af Februar til Udgangen af Juni indtræffe de regelmæssig hvert Aar, og hyppigst i Mai, der i Gjennemsnit har 3—4, sjeldnest i Juni; fra Begyndelsen af Juli til Udgangen af Septbr. udeblive de aldeles, men indfinde sig atter i Octbr. og Novbr., i Gjennemsnit 2 om Maaneden. I Henseende til den Vandmængde, der skyldes denne Art af Regn, da maa det bemærkes, at saa godt som alt det Vand (over $\frac{5}{8}$), der falder i Tidsrummet Novbr.—Febr. hidrører alene fra Travatregn, det övrige udgjör for alle fire Maaneder tilsammen ikke $\frac{1}{2}$ "; endnu i Marts og April kommer $\frac{2}{3}$ af Vandmængden paa Travaten, i Mai og Octbr. omtrent Halvdelen, i Juni kun $\frac{1}{3}$ og i Juli—Septbr. saa godt som intet. Heraf følger altsaa, at den sædvanlige Regn forekommer kun sjeldent og sparsomt i Marts og April, hyppig og rigelig i Mai og især i Juni, hvorpaa den aftager fornemmelig i Rigelighed, indtil den i August og September gaaer over til Stövrekn og Taage, og ender med et noget rigeligere Nedslag i Octbr., medens den hele övrige Tid kan i denne Henseende ansees for saagodt som ganske tör. Aaret deles derfor passende i to store Hovedafsnit, det fugtige fra Mai til Octbr. med 44 Dages Regn, der falder dels som Stövrekn, dels som rigelig, men dog jævnt og vedholdende Regn, og det törre fra Octbr. til Mai med 18 Dages Regn, der meest bestaaer i enkelte, kortvarige, stærke Regnbyger; paa Grændserne mellem begge i April og Mai og i Octbr. indtræffe disse Phänomener samlede.

Den jævne Regns Fordeling i Aarets Løb stemmer nu meget godt overeens med Temperaturens og Lufttrykkets aarlige Forandringer. Fra Midten af Januar stiger nemlig Temperaturen jævnt indtil Midten af April, da den naaer sit Maximum, medens Barometret paa samme Tid har sin laveste Stand. Derpaa falder Temperaturen i Begyndelsen

langsomt, men i Slutningen af Mai og i Juni meget rask, og denne pludselige Afkjøling fortætter Vanddampene, hvormed Atmosfæren er opfyldt, og frembringer den stærke og vedholdende Regn, som udmærker dette Tidsrum, og som endnu ytrer sig, dog med meget mindre Styrke i en Deel af Juli. I den paafølgende Tid synker Temperaturen kun langsomt indtil Midten af August, der er Aarets koldeste Tid og tillige Tidspunktet for den høieste Barometerstand; Vinden, som bestandig har antaget en sydligere Retning, fører Havets Dunster ind mod Kysten, Himlen er som oftest bedækket og Luften næsten mættet med Fugtighed; men, da Havets og Landets Temperatur paa denne Aarstid kun afvige lidet fra hinanden, og Temperaturforandringerne saavel i Løbet af Døgnet, som fra Dag til anden kun ere høist ubetydelige, saa er der Intet, der kan foranledige stærke Nedslag. Alt som Solen nu nærmer sig Stedets Zenith, stiger Temperaturen raskere, medens Barometret falder; Dampene føres ved den opstigende Luftstrøm fra de lavere op i de høiere, endnu ikke opvarmede Luftlag, og foraarsage derved en kort Tid rigeligere Regnfald, der dog snart vige for den større Varme og den mere nordlige Vindretning, der medfører en tørrere Luft fra Landet og jager Dunsterne ud over Havet. Fra Midten af November falder Temperaturen vel atter noget, men kun ubetydelig; desuden bliver Vindretningen bestandig nordligere og gaaer i Decbr. og Januar endog i længere Tid over til en vedvarende Nordost, der medbringer en høi Grad af Tørhed; dette Tidsrum indtil ind i Marts udmærker sig derfor ved en eensformig Temperatur, klar Himmel og tør Luft.

Hvad angaaer Fordelingen af Travaterne, da synes denne at staae i nær Forbindelse med Beliggenheden af Nordostpassaten. Dennes Sydgrændse flytter sig nemlig fra $10-11^{\circ}$ N. B., som er dens Beliggenhed i Juli—Septbr., indtil $4-5^{\circ}$ N. B. i Decbr.—Febr. Da nu Christiansborg ligger paa $5\frac{1}{2}^{\circ}$ N. B., saa er altsaa Nordostpassatens Sydgrændse længst borte fra Stedet i de Maaneder, da Travaterne ikke forekomme, og rykker det nærmere, alt som disse blive hyppigere. Det synes derfor rimeligt, at betragte Travaten som en sporadisk Indtrængen af Passaten i det rolige Bælte, og denne Anskuelse bestyrkes endmere derved, at Travaterne altid komme fra samme Verdenskant, nemlig mellem N.O. og S.O., medens Vindens sædvanlige Retning paa Kysten ligger mellem N.W. og S.W., og at de altid medføre en betydelig Afkjøling,

selv om de ikke bringe Regn, idet Thermometret ved Begyndelsen af en Travat ikke sjældent falder i nogle faa Minuter 8—10 Grader. Det Eneste, som kunde synes at tale herimod, er den Omstændighed, at Travaterne ere sjældnere ved Vintersolhverv end ved Jevndögnene, uagtet dog paa hiin Tid Passatgrændsen er Stedet allernærmest; men dette hidrører fra, at Passaten da er rykket saa langt ned, at Kysten selv optages deri, og istedetfor en uregelmæssig Indtrængen nu og da, fremtræder da ofte i længere Tid en vedvarende Nordost, den saakaldte Harmattan, som, fordi den kommer til Kysten over Örkenen, medbringer det Stöv og den höie Grad af Törhed, man især pleier at udhæve som dens karakteristiske Egenskaber, Hermed stemmer det ogsaa, at Travaterne ere hyppige paa denne Tid i de Aar, da Harmattanen udebliver, og omvendt ikke forekomme, naar denne blæser regelmæssig og vedholdende.

Herefter kan man altsaa antage følgende Aarstider for Guld-kysten; den törre Tid eller Harmattantiden fra December til Midten af Februar, den store Travatid fra midt i Februar til midt i Mai, den store Regntid fra Slutningen af Mai til hen i Juli, den fugtige Tid eller cinq-sous Tiden i August og Septbr., og den lille Regn- og Travatid i Octbr. og Novbr. Dog ere disse Aarstider baade i Henseende til den Bestemthed, hvormed de fremtræde, og i Henseende til deres Udstrækning og deres Grændsers Beliggenhed, større Afvexlinger underkastede, end man er tilbøielig til at antage om et tropisk Clima. Saaledes kan undertiden Hamattanen udeblive lige til Februar, og derved Decbr. og Januar være forholdsmæssig fugtige, ligesom omvendt Regntiden undertiden tager sin Begyndelse först langt ind i Juni.

Efter Forslag af Professor *Schow* bevilgede Selskabet et Tilskud af 84 Rbd. 87 Sk. til Udgivelsen af afdöde Magister *Drejers* Symbolø Caricologica, hvilket Skrift nu er færdigt.

Efter Forslag af Prof. *F. C. Petersen* besluttede Selskabet at forære et Exemplar af dets maanedlige Oversigter til hver af de under Universitets-Directionen sorterende Skoler.

Mödet den 21^{de} Juni.

Professor *Forchhammer* forelagde Videnskabernes Selskab en Afhandling over den Indflydelse som Tangen udöver paa Jordens Udvikling. De forskjellige Arter af *Fucus*-Familien have hidtil kun lidet tiltrukket sig Chemikernes Opmærksomhed, Geognosterne have slet ikke betragtet dem fra et almindeligt geognostisk Standpunkt, og, endskjönt de have erkjendt deres Hyppighed i forskjellige Formationer, ikke videre taget Hensyn til den Indflydelse, som de uhyre Masser af disse Søeplanter kunne udöve paa den chemiske Sammensætning af de ved Havet afsatte Jordlag. Forfatteren, hvis Opmærksomhed ved geognostiske Betragtninger blev henledet paa Tangarternes mulige Indflydelse paa enkelte Lags Sammensætning, begynde sine Undersøgelser ved den chemiske Analyse af Asken af en Mængde Tangarter, henhørende til de fleste Familier og fra meget forskjellige Dele af Verdenshavet, som han skylder dHrr. Professor Schouws, Dr. Vahls og Docent Liebmanns Velvillie.

Analysen blev fört paa följende Maade: Den veiede Tang blev i en Porcellainsskaal brændt i Muffeln, og Askens Vægt bestemt. Denne Askens Vægt er undertiden mindre, undertiden större end Summen af Bestanddelene, og det hidrörer derfra, at der deels blev uddrevet nogen Kulsyre af den kulsure Kalk, der maatte formindske Vægten, deels at der blev noget Kul ubrændt tilbage, som var saaledes indhyllet i den smeltede Aske, at Ilten ikke kunde træde i Forbindelse dermed. Den veiede Aske blev udtrukken med Vand, og af Opløsningen blev Svovlsyren bundfældet ved Chlorbarium, Baryten atter udskilt med Svovlsyre, Kalken bundfældet ved oxalsuur Ammoniak, Magnesiens bundfældet med Barytvand, og Overskudet deraf atter udskilt med kulsuur Ammoniak, hvorpaa der blev tilsat noget Salmiak, Massen uddampet til Törhed og glödet. Den glödede Masse blev veiet, oplöst, tilsat et Overskud af Chlorplatin, inddampet til Törhed, oplöst i Spiritus af circa 40%, og Chlorplatinkalium bestemt.

Den i Vand uoplöselige Deel af Asken blev oplöst i Saltsyre hvorved Sand blev tilbage. Opløsningen blev stærkt fortyndet med Vand og overmættet med Ammoniak. Det saaledes erhholdte Bundsalt er i Tabellen over Analyserne opfört som phosphorsuur Kalk med Leerjord og Jernlte. I de fleste Tilfælde blev det oplöst i Saltsyre, blandet med stærk Spiritus og Kalken udskilt ved Svovlsyre, derpaa blev

Baserne bundfældede med Ammoniak og nu viste efter Viinaandens Fordampning en ammoniakalsk Blanding af Chlorammonium og Chlormagnesium en meget betydelig Mængde Phosphorsyre. Den tilbageblivende Opløsning blev ved oxalsuur Kali adskilt i Kalk og Magnesiasalte, som bleve bestemte.

I de fleste Tilfælde blev det i Vand Uopløselige saalænge udvasket, indtil det ikke længer indeholdt Svovlsyre.

I nogle Tilfælde blev Chloret bestemt ved Sølvoopløsning, andre derimod ikke.

Resultatet af disse Analyser findes opført i følgende Tabel, hvorved kun er at bemærke, at Svovlsyremængden er lidt mindre end den burde være, da der næsten altid var dannet en ringe Mængde Svovlkalium — Natrum eller — Calcium.

	Findested.	Gruppe.	Askens totale Vægt.	Svovl- syre.
1. <i>Conferva fracta marina</i>	Hoffmansgave	Confervaceae. Confervoideae.		5,51
2. <i>Ulva</i> sp.	Havanna.	Confervaceae. Ulvaceae.		3,87
3. <i>Caulerpa</i> sp.	Vera Cruz.	Confervaceae Siphoneae.		5,06
4. <i>Laminaria latifolia</i>	Hoffmansgave.	Phyceae. Halyseriidae.	13,62	1,45
5. <i>Laminaria digitata</i>	Helgoland.	Phyceae. Halyseriidae.		5,05
6. <i>Ecklonia buccinalis</i>	Cap.	Phyceae. Halyseriidae.	14,27	1,89
7. <i>Padina pavonia</i>	Vestindien.	Phyceae. Halyseriidae.	34,75	4,46
8. <i>Durvillaea utilis</i>	Chile.	Phyceae. Fucaceae.		4,04
9. <i>Fucus vesiculosus</i>	Taarbek.	Phyceae. Fucaceae.		2,86
10. — —	Grönland.	Phyceae. Fucaceae.	16,22	2,06
11. <i>Halidrys siliquosa</i>	Hoffmansgave.	Phyceae. Fucaceae.	15,65	3,44
12. <i>Sargassum vulgare</i>	Campechebank.	Phyceae. Fucaceae.	22,58	3,61
13. — bacciferum..	Atlantehavet.	Phyceae. Fucaceae.	11,62 ⁰	2,22
14. <i>Furcellaria fastigiata</i> ...	Kattegat.	Floriidae. Cryptonemeae.	18,92	5,85
15. <i>Chondrus crispus</i>	Kattegat.	Floriidae. Cryptonemeae.	20,61 ⁶ / ₈	8,50 ⁸ / ₈
16. <i>Chondrus plicatus</i>	Hoffmansgave.	Floriidae. Cryptonemeae.	11,23	1,64
17. <i>Iridæa edulis</i>	Hesseløe. Kattegat.	Floriidae. Cryptonemeae.	9,86	1,28
18. <i>Polysiphonia elongata</i> <i>β</i> denudata	Hoffmansgave.	Floriidae. Rhodomeleae.	17,10	4,63
19. <i>Delesseria sanguinea</i> ..	Kattegat.	Floriidae. Delesseriaceae.	13,17 ⁰	5,13

Chlor.	phosphorsuur Kalk.	Kalk.	Magnesia.	Kali.	Natron.	
2,41	1,47	0,95	0,78	2,68	1,66	0,08 Kiseljord.
4,77	1,42	1,87	ikke best.	4,24	5,48	0,11 Kiseljord.
0,13	0,78	4,91 Kulsuur Kalk.	0,73	2,67	2,39	0,48 Kiseljord.
ubestemt	3,93	23,54 Kuls. Kalk uoplöst.				8,19 Mangan ??
3,85	0,91	2,51	0,17	2,46	5,62	
0,23	1,05	1,79	1,19	0,98	1,05	1,20
2,30	1,49	0,49	1,10	2,64	5,22	
2,84	ubestemt	ubestemt.	ubestemt.	ubestemt.	ubestemt.	
4,28	0,81	4,03	1,09	5,00	5,82	
ubestemt	0,69	5,38	0,68	0,09	0,81	0,19 Kiseljord.
ubestemt	0,71	1,08 Kalk.	1,98	3,83	4,44	0,04 Mangan.
ubestemt	0,15	1,41	2,34	3,57	3,86	
1,20	0,80	1,02	0,70	0,76	2,25	2,77 Sand.
0,05	1,18	0,45		1,19	0,86	
1,34	0,48	0,84 Kulsuur Kalk.	2,32 Kls. Magn.	3,43	2,02	0,48 Kiseljord.
et Spor	0,49	0,29	0,75	1,73	2,69	1,56 Kiseljord og Sand.

Disse Tabeller vise meget tydeligen, at Tangarterne samle af Havvandet dets sjeldne Bestanddele, nemlig først og fremmest *Svovlsyre*, dernæst Kali og Phosphorsyre. De indeholde desuden altid en meget betydelig Mængde Magnesia og undertiden saa lidt Chlor, at man maa antage det at hidrøre fra en ringe, endnu vedhængende Mængde af Søvandets Salt, ogsaa maa man antage, at den kulsure Kalk i de fleste Tilfælde hidrører fra smaa, vedhængende Kalkskaller af Dyr.

Denne Sammensætning af Tangasken er af stor Betydning, thi den forklarer mange Phenomener i Naturens store Liv.

Man er ifølge de nyere Undersøgelser berettiget til at antage, at Landplanterne behøve som væsentlige Bestanddele de Mineralsubstantser, som findes i deres Aske, og iblandt disse ere Svovlsyre, Phosphorsyre og Kali de vigtigste for de fleste Planter; men de forekomme i Almindelighed ikkun i en meget ringe Mængde i Jordbunden, hvis oprindelige, ikke ved Gjødningen frembragte Frugtbarhed forstørstedelen beroer paa disse Substanters Nærværelse.

Men netop disse Stoffer ere opløselige i Vand og føres ved Hjælp af Regnvandet omsider fra Jordbunden ud i Havet, saaledes at den dagligen gjentagne Virkning bestandigen stræber efter at formindske Jordbundens Frugtbarhed, der maa erstattes ved, at den dybere Jord bringes op til Overfladen, og dens nærende Dele ved den forenede Virkning af Luft, Vand og Planterødder gjøres tilgængelige. Som Vogtere omgiver nu et Belte af Tang Kysterne, for at opfange Alt, hvad det ferske Vand fører fra Landet ud i Havet, og naar, som det skeer ved vore Kyster, Tangen med Omhyggelighed samles og føres paa Land, for at tjene som Gjødning, fører Landmanden derved ikkun de Bestanddele tilbage til sine Marker, som Regnvandet havde udvasket deraf.

Det er bekjendt, at de smaa Crustaceer, især af Amphipodernes Familie, for en stor Deel leve af Tang, og hvilken Indflydelse Tangens Bestanddele have paa disse Dyr, vil man bedst see af de analytiske Resultater, som jeg har erholdt ved Undersøgelse af Reierskallerne, der bestaae af en saa ringe Mængde kulsuur Kalk, at den sandsynligviis hidrører fra andre lavere Havdyr, der have hæftet sig paa Reiernes Skal, dernæst bestaaer den af en temmelig betydelig Mængde svovlsuur Kalk, en omtrent ligesaa stor Mængde phosphorsuur Magnesia, og den største Deel udgjør phosphorsuur Kalk. Man forstaaer nu, hvorfra Havets større

Dyr, indtil de store Cetaceer, faae den Phosphorsyre, som deres Knogler indeholde, da Crustaceerne umiddelbart eller middelhart udgjör en væsentlig Deel af deres Föde, saaledes, at Phosphorsyren ogsaa her ved Hjælp af Planterne overføres fra den uorganiske Natur til Dyreriet.

Den Forandring, som Tangarterne lide ved deres Decomposition, naar de ved Bölgeslaget kastes paa Stranden, er noget forskjellig fra den, som Landplanterne lide, og endskjönt Forfatteren endnu ikke kan betragte sine Arbeider over denne Deel af sin Opgave som sluttet, kan han dog angive fölgende Momenter i denne Gjæringsproces.

Faa Dage efterat Tangen, udblödet i Ferskvand, er udsat for en Temperatur af 16—20°, indtræder en Gjæring, ledsaget af en meget stærk Kulsyreudvikling, medens en stærk, viinagtig Lugt giver sig tilkjende saaledes, at man neppe kan tvivle paa, at det er den almindelige Viingjæring, som foregaaer her og som maa beroe paa Decompositionen af een af Tangarternes nærmere, endnu ikke nöiere undersøgte Bestanddele. Der udvikles tillige en stor Mængde Kulsyre.

Efterat denne Gjæring er standset, indtræder Forraadnelsen, som i dette Tilfælde antager en eiendommelig Charakter derved, at Tangen indeholder en stor Mængde svovlsure Salte, og den af Bischof allerede for længe siden studerede Indvirkning, hvorved der dannes Svovlmetaller af Kalium, Natrium og Calcium, indtræder i en meget höi Grad saaledes, at den ved Atmosphærens Kulsyre udviklede Svovlbrinte forpester Luftten paa de Steder, hvor Söen opkaster Tangen paa Stranden, og det er en bekjendt Sag at Sölvtoiet i Lyststederne langs med Strandveien i Nærheden af Kjöbenhavn anlöber med en Hinde af Svovlsölv. Paa Bornholms Vestkyst danner den raadnende Tang et Lag af guult Svovljern, idet de oplöselige Svovlmetaller bundfælde Jernet af en Kilde, der flyder ud af et Borehul, som er nedrevet i den jernholdende Kulformation, og det saaledes udfældte Svovljern afsætter sig som en gul, metalglindsende Skorpe paa de rullede Stene, der i Nærheden af Stranden ligge paa Havets Bund. At denne Virkning maa være ny, seer man deraf, at rullede Muursteenstykker ere, ligesaavel som rullet Granit, bedækket med Svovljern; at den maa foregaae endnu i dette Öieblik, bliver höist sandsynligt derved, at den borede, jernholdende Kilde neppe er 50 Aar gammel.

Denne Dannelse af Svovljern er ledsaget af en særegen Indvirkning, hvorved det ved Vexelvirkningen af Svovlkalium og Jernilte dan-

nede Kali træder i Forbindelse med Lerets kiselsure Leerjord. Da denne Vexelvirkning er af en meget høi Vigtighed for at forklare Phenomener, som høre til de ældre Dannelser, har Forfatteren anvendt en stor Omhyggelighed paa at bestemme dette Forhold. Svovlsuurt Kali blev ved Glødning med Kul forvandlet til Svovlkalium, der blev udtrukket med Vand og denne Opløsning blev digereret med meget jernholdigt Leer fra Bruunkulformationen ved Staurhoved i Fyen. Leret blev strax sort, og efter 3 Dages Forløb blev det udvasket med den Omhyggelighed, at da det fra Filtret løbende Vand neppe viste noget Spor meer til opløste Substanser, blev Leret taget af Filtret, udrørt i en stor Mængde Vand og samlet paany. Det saaledes fuldkommen udvaskede Leer blev indkogt med Saltsyre, opløst i Vand, bundfældet med Barytvand, filtreret, Baryten bundfældet med kulsuur Ammoniak og det Hele inddampet og glødet.

39,043 Leer, som ikke havde været udsat for denne Virkning, gav
0,184 Chlorkalium = 0,47% Chlorkalium = 0,30% Kali.

41,957 Leer, behandlet med Svovlkalium, gav 0,930 Chlorkalium
= 2,22% Chlorkalium = 1,40% Kali.

61,653 Leer, behandlet med Svovlkalium og udvasket paa den anførte Maade, gav 1,719 Chlorkalium = 2,79% Chlorkalium
1,76% Kali.

I et tredie Forsøg, som blev anstillet tidligere, end de to andre, lykkedes det at udvaske det sorte Leer saa hurtigt, at det dannede Svovljern forstørstedelen holdt sig udecomponeret, medens Leret i de to nylig anførte Analyser havde antaget en guulrød Farve. Uheldigviis blev dette sorte Leer ikke veiet, förend det blev underkastet en Analyse, og der kunde ikke erholdes noget kvantitativt Resultat, men efter Skjön var Kalimængden i dette Tilfælde langt betydeligere, end i det forrige. Der synes ogsaa at finde en Vexelvirkning Sted imellem det basiske svovlsure Jernveilte, som danner sig ved Iltningen af Svovljernhydratet, thi ved Opløsningen af de atter iltede Leerarter udvikledes ingen Svovlbrinte, og i Opløsningen fandtes en saa overordentlig ringe Mængde Svovlsyre, at man var nødsaget til at antage, at det af Leret bundne Kali har decomponeret det basisk svovlsure Jernilte og er derved tildeels bleven gjort opløseligt i Vand. Da det er meget sandsynligt, at det er den kiselsure Leerjord, som binder Kaliet, vil naturligviis Kalimængden i Leret deels være afhængig af den tilstedeværende kiselsure Leerjord, deels af Jernveiltets

Mængde, deels ogsaa af den Tid, hvori Substantserne have kunnet indvirke paa hinanden. Forfatteren antager denne lagttagelse for meget vigtig, thi den forklarer, hvorfor vort Marskleer, der i Aarhundreder har været bevæget i et med Søeplanter opfyldt Hav, indeholder en saa betydelig Mængde i Saltsyre opløseligt Kali, der uden Tvivl igjen er en af Hovedaarsagerne til dets store Frugtbarhed.

Ved den fortsatte Forraadnelse af Tangen svinder dens Masse bestandig mere og mere, og endnu efterat Tangdyngerne ere bedækkede med en Vegetation af Strandplanter, hvoriblandt især en *Atriplex fremhersker*, er Massen saadan gjennemtrængt med Vand, at man synker dybt ned i den og der udvikler sig bestandigen Gasarter. Omsider maa dog en törvagtig Masse blive tilbage, især naar et dækkende Lag udelukker den athmosphæriske Lufts Indvirkning; ikke desto mindre har Forfatteren aldrig fundet Tangtörv og alle langs med hele Hålvöens Vestkyst forekommende submarine Törvmasser hidröre fra Land- og Ferskvandsplanter. Dau har derimod anført et af Tang dannet Törvelag paa Öen Als. Da Tangarterne af de meest forskjellige Familier indeholde alle de samme Bestanddele, maa vi antage, at ogsaa de i ældre Jordperioder levende Tangarter have haft en lignende chemisk Constitution, og vi ere ligeledes berettigede til at formode, at deres Decompositionsproducter have været af samme Beskaffenhed, som de, Tangen leverer for nærværende Tid. Forfatteren viste derpaa, at der i en af de ældste Dannelser af den scandinaviske Overgangsformation forekommer en Tangart, som Dr. Kröier har opdaget i Allunskiferen ved Fogelsang i Skaane; Forfatteren har fundet den i Allunskiferlagene paa Bornholm og Hissingen synes at have iagttaget den i Allunskiferlagene ved Berg i Östergöthland. Af denne Tang, *Ceramites Hissingeri*, har Hr. Liebmann havt den Godhed at meddele mig følgende Characteristik:

„Alga cæspitosa filamentosa, ramosissima. Fila e basi communi (radice) radiantia setam equinam crassa, fastigiato-ramosa dichotoma; substantia interna venis duabus (siphoniis) creberrime genulflexis et invicem spiraliter tortis (in modum generum *Polisiphoniæ*, *Callithamni*, *Grifitsiæ*, *Ceramii*) percursa.

Fossilis alga vulgata in schisto bituminoso formationis transitionis Scaniæ, Bornholmæ provenit; cespitosam crevisse patet, nam fila radiantia per strata varia in omnibus directionibus stipata cernuntur.“

En anden Fucoid fra den samme Overgangsformationssandsteen paa Kinnekulle har Adolph Brogniart beskrevet under Navnet *Fucoides circinnatus*. *Ceramites Hissingeri* forekommer i stor Mængde i Allunskiferen og ikkuns *der*, dens tynde Traade ligge imellem Skiferlagene over hinanden i alle Retninger, og den synes at være characteristisk for Allunskiferen.

Den bornholmske Allunskifers chemiske Sammensætning er:

Kiseljord	59,86.
Leerjord	15,89.
Svovl	0,82.
Jern	0,50.
Kalk	0,99.
Magnesia	1,68.
Kali	3,72.
Kulstof	8,65.
Vand	6,90.
Ht	ubestemt.
Qvælstof	ubestemt.
Phosphorsyre ...	—

99,01.

Qvælstoffet i Allunskiferen viser sig deels ved den stærke Blaasyrelugt, som udvikler sig, naar den med kulsuurt Natron smeltede Allunskifer overgydes med Saltsyre, deels ved det Berlinerblaa, som udskiller sig ved denne Behandling. Svovlmængden er større, end den her er angiven, da Svovlkisen for det meste udskiller sig i smaa Partier, og Forfatteren udtrykkeligen valgte saadanne Stykker, hvori han ikke kunde opdage udskilt Svovlkiis. Tilbagekalde vi nu Producterne af Tangens Decomposition, finde vi, at de, naar der tillige er jernholdigt Leer tilstede, ere: Svovljern, kaliholdig Leerjord, Magnesia, phosphorsuur Kalk, meer eller mindre reent Kulstof og en stor Mængde Kulsyre. Allunskiferen indeholder alle disse Bestanddele, ledsaget af mange Levninger af Tang, og udmærker sig desuden ved Mangel paa Kalk, en Substant, der forekommer i betydelig Mængde i de andre Skifere. Men denne kulsure Kalk mangler egentlig ikke i Allunskiferlagene, den har ikkun sammentrukket sig i store, nyreformige, med bitumiöse Stoffer gjennem-

trængte Masser, den saakaldte Anthracolithis. Er det nu ikke i høieste Grad sandsynligt, at det qvælstofholdende Kulstof, Svovlkisen og Kaliet hidrører fra Tangens Vexelvirkning med jernholdende Leer? og Forfatteren har ikkun at forklare, med hvilken Virkning den ellers i Skiferen adspredte kulsure Kalk i dette Tilfælde kunde udtrækkes og samles i særegne nyreformige Masser. Det Middel, hvoraf Naturen betjener sig, for at udtrække og samle Kalken, er Kulsyre opløst i Vand, som i de fleste Tilfælde har sin Oprindelse fra dybt i Jorden liggende Aarsager. Men da vi her i Tangens Gjæring have en vedvarende Aarsag til Kulsyrefrembringelse, behøve vi ikke at søge nogen anden Grund dertil og vi ere berettigede til at antage, at dette kulsure Vand har opløst Kalken, der har samlet sig og er udkrystalliseret paa de Steder, hvor Kulsyren kunde fordampe. Forfatteren antog, at han kunde underkaste denne Tanke en yderligere Prøvelse ved at forsøge paa at finde phosphorsuur Salt i Allunskiferen. Han smeltede derfor en Portion Allunskifer med kulsuurt Natron, overmættede den med Saltsyre og inddampede til Tørhed for at udskille Kiseljorden. Opløsningen blev overmættet med kaustisk Kali, for at opløse Leerjorden, og, da Allunskiferen indeholdt Kalk i tilstrækkelig Mængde, kunde han ifølge tidligere udførte Undersøgelser være sikker paa, at Leerjorden var fri for Phosphorsyre. Det i kaustisk Kali Uopløselige blev opløst i Saltsyre, blandet med tilstrækkelig Viinaand og Kalken bundfældet med Svovlsyre, hvorpaa Vædsken blev filtreret, Viinaanden fordampet og den tilbageblivende Opløsning blandet med et Overskud af kaustisk Kali. Den kaustiske Opløsning maatte nu indeholde al Phosphorsyre, den blev blandet med Barytvand, saa længe den gav et Bundfald, som derpaa blev samlet, udvasket og brændt med Filtret, hvorpaa Barytsaltet, som bestod af svovlsuur, kulsuur og phosphorsuur Baryt, blev inddampet med Saltsyre og udtrukket med Vand. Ammoniak bundfældte nu phosphorsuur Baryt, der for at faae den sidste afgjørende Prøve, blev samlet, udvasket med Filtret og digereret med Svovlsyre. Den svovlsure Opløsning blev overmættet med Ammoniak og blandet med en ammoniakalsk Opløsning af Chlormagnium og Chlorammonium, hvorved Forfatteren erholdt et stærkt Bundfald af phosphorsuur Magnesia-Ammoniak. Paa denne Maade blev det fuldkomment afgjort, at Allunskiferen indeholder phosphorsuur Kalk, unægtelig i en meget ringe

Mængde, men dog tilstrækkelig for endydermere at bevise Tangens Indflydelse paa disse Lags Dannelse.

Det har i lang Tid været iagttaget, at Allunskiferen med sine Kalknyrer har sine særegne Forsteninger, som for en stor Deel bestaae af smaa Trilobiter, s. s. *alatus*, *gibbosus*, *sclerops*, *pisiformis*, *lævigatus* o. s. v. og det er nu klart af det Foregaaende, at disse Crustaceer repræsenterer for sin ældgamle Dannelsesperiode de mange smaa Arter af Crustaceer, især Amfipoder, der i Tusinder findes i den paa Stranden opkastede Tang.

Forfatteren udviklede derpaa disse Iagttagelsers geognostiske Betydning og viste, at de forklare, hvorledes Bestanddele, især Svovl og Kali, som man i Almindelighed har været meget tilbøielig til at tænke sig ved Sublimation fremkomne fra Jordens Indre, ere samlede ved Planternes Medvirkning af det store Verdenshav, hvor Residuerne af tidligere Jorddannelser og Produkterne af forstyrrede Bjergmasser samle sig; disse Iagttagelser forklare end videre, paa hvilken Maade den store Mængde Kali, der hidrører fra Feldspathens Decomposition, atter bliver optaget af Jorden og man vil ikke finde hine Fortidens store Virkninger utrolige, naar man betænker, at Sargassumhavet i det atlantiske Ocean indtager et Belte af en Længde af 27 Bredegrader mellem 19^o—46^o N. Br. og en Brede af 30—40 Mile.

Man har ved Betragtning af Bjergmassernes Metamorphose hypotipigen fundet det overordentligt vanskeligt at forklare, hvorfor enkelte Skiferlag havde lidt store Forandringer og vare gaaet over, for at danne krystallinske, kaliholdende Silikater, medens andre nærliggende ikke havde lidt en saadan Forandring. Et Lag af Tangskifer, omgivet af andre Leerskiferarter, vilde lide en saadan Forandring, naar den blev udsat for en tilstrækkelig Varme, og den bornholmske Allunskifer indeholder ligesaameget Kali, som den bornholmske Granitgneus, medens det Natron, som denne indeholder, og som mangler i Allunskiferne, let kan tænkes at hidrøre fra Havvandets Kogsalt.

Forfatteren har endnu ikke fortsat sine Undersøgelser over andre Lag, og han bemærker ikkun, at der i Danmark endnu forekommer to andre Formationer, der sandsynligviis skyldes Tangarterne deres Svovlkiis, nemlig den anden Kulformation paa Bornholm og Bruunkulformationens Lag af Allunjord. I den førstnævnte forekommer *Fucus intricatus* i stor

Mængde, men Leerlagene mangle fordetmeste, og derhos kunne ingen Lag danne sig, der vare umiddelbart brugbare til Allunfabrikationen. I Allunjorddannelsen forekommer en stor Mængde Svovlkiis og Leeret indeholder Kali, medens Kalken, ligesom i Allunskiferen, er samlet i særegne Partier. Denne sorte Jord indeholder en stor Mængde Kulstof udskilt, men hidindtil har man ikkun opdaget organiske Levninger af Söedyr, derimod ingen Tangarter.

Etatsraad *Wedel Simonsen* sendte 27 Exemplarer af No. 4 af hans Beskrivelse over Odense til Omdeling blandt Selskabets Madlemmer.

Selskabet modtog følgende Skrifter:

- Proceedings of the American Philosophical Society held at Philadelphia for promoting useful knowledge. Vol. III. Philadelphia 1843. 8.
- Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Tom X. 1re partie. Genève 1843. 4.
- Naturkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappy der Wetenschappen te Harlem. Twede Versameling. 2 Deel. Harlem 1842. 4.
- Saggi di naturali esperienze fatte nell' Accademia del Cimento. Terza edizione Fiorentina, preceduta da notizie storiche dell' Accademia stessa e sequitata da alcune aggiunte. Firenze 1841. 4.
- Atti della seconda riunione degli scienziati italiani tenuta in Torino nel Settembre 1840.
- Report of the tenth meeting of the british association for the advancement of science, held in August 1844. 8.
- Report to her Majestys principal Secretary of state from the poor law commissioners on the inquiry into the sanitary condition of the labouring population of Great Britain; with appendices. London 1842. 8.
- Observations of the aurora borealis from september 1832 to september 1839. By Robert Snow Esq. London, printed for private circulation. 1842. 8.

- Proceedings of the Royal Irish Academy. Part. VI. 1841—42. Dublin, 1843. 8.
- Bulletin de la Société impériale de Naturalistes de Moscou. 1843. No. 2, 3.
- Anatomie générale de la peau et des membranes muqueuses par P. Flourens. Paris 1843. 4.
- Recherches microscopiques sur le système nerveux par Adolphe Hannover. Copenhague 1844. 4.
- On the action of the rays of the solar spectrum, on vegetable colours and on some photographic processes. (Aftryk af Philos. Transactions 1842).
- S. Elliot Hoskins M. D. Researches on the decomposition and disintegration of phosphoric vesical calculi and on the introduction of chemical decomponents into the living bladder. (Aftryk af Philos. Trans. 1843).
- — Table for extemporary application of corrections for temperature to barometrical observations. Guernsey 1842. 8.
- Philosophical Transactions 1839. 1840. Part 2. 1841. 1842. 1843. Part. 1.
- Det Londonske Videnskabernes Selskabs Medlemsliste for 1840. Samme Selskabs Proceedings 1842. No. 51—55.
- Address of the most noble the Marquis of Northampton the president, read at the anniversary meeting of the Royal Society on Nov. 30. 1842. London 1842. 8.
- Erster Zusatz zu der Schrift über Galvanismus als chemisches Heilmittel u. s. w. von Dr. Gustav Crusell. St. Petersburg 1842. 8.
-

Maat.	Barometer, re daesret til 0 ^e Resumur.			Thermometer i Skygge mod Nord.			Regn, Sneec &c.		Vindens Retning 4 Gange i Døgnel.	Middeltemperatur.
	9 Form.	Middag.	4 Eftermiddag.	2 1/2 Fod over Jorden.		2 Fod i Jorden. Midd.	1 1/2 Tim.	0'' OS		
				Middel Corr.-0'02	7 Form.					
1	342,469	342,462	342,439	8'34	7'3	11'6	5'7	5'67	NO. NNW. NO.	1844 45 Aar
2	43, 04	42, 17	42, 78	7,96	6,0	11,2	6,0	6,13	ONO. S. O.	1-10 9'56 7095
3	41, 04	40, 21	40, 88	8,18	4,6	12,8	6,2	7,20	ONO. O. SO.	11-21 10,24 8,92
4	40, 04	39, 85	39, 73	11,18	8,4	17,2	6,5	6,80	NO. OSO. OSO.	22-31 10,89 10,51
5	40, 47	40, 26	40, 02	11,22	8,2	17,8	7,3	7,80	O. O. OSO. O.	1-31 10,33 9,19
6	38, 84	38, 57	38, 06	10,44	7,6	15,2	7,5	8,53	OSO. O. OSO. OSO.	
7	38, 77	38, 71	38, 54	11,12	9,6	15,3	7,7	8,47	O. O. OSO. O.	
8	37, 81	38, 10	37, 61	10,72	9,2	13,3	8,1	8,17	O. O. OSO. O.	
9	37, 97	37, 71	37, 40	11,36	8,4	16,9	8,1	8,47	O. O. OSO. O.	
10	37, 09	37, 17	37, 02	9,06	7,8	11,0	8,2	8,43	O. O. OSO. O.	
11	337, 24	337, 47	337, 69	11,14	9,0	15,1	8,3	9,57	Stille. Stille. SO. SO.	Maanedl.
12	38, 51	38, 69	38, 61	10,12	9,6	12,9	8,4	9,17	N. NN. NNO. NNO.	Vandmængde.
13	38, 43	38, 16	38, 07	9,74	8,1	12,7	8,5	8,83	X. NW. NW. NW.	1844 39 Aar.
14	37, 51	37, 20	36, 63	9,16	8,7	12,5	8,5	8,17	NW. NNW. NW. NW.	9,49 Per. Lin. 19,34 Par L.
15	38, 00	38, 30	38, 55	7,92	7,6	10,4	8,3	8,23	WNW. NO. N. N.	
16	38, 39	37, 80	36, 59	9,60	9,2	14,0	8,3	8,77	NNW. NW. NO. NO.	
17	34, 38	34, 75	34, 52	8,72	8,1	10,1	8,3	8,80	Stille. NSW. SW. SW.	
18	36, 32	36, 80	37, 00	8,40	7,8	10,7	8,3	8,17	SW. NNW. NO. N.	
19	36, 94	36, 63	36, 27	12,00	9,9	16,0	8,4	8,77	N. NNO. NO. NNO.	
20	35, 64	35, 85	36, 08	12,44	10,3	16,3	8,7	9,57	O. SO. OSO. OSO.	
21	38, 43	38, 67	38, 72	13,42	12,0	17,6	9,1	10,30	OSO. O. OSO. OSO.	1844 50 Aar.
22	340, 31	339, 00	338, 52	11,90	11,8	15,2	9,6	11,73	OSO. O. O.	N. 0,15 0,11
23	38, 74	38, 34	37, 73	10,96	9,0	15,6	9,8	11,63	O. OSO. O.	NO. 0,20 0,10
24	37, 09	36, 87	36, 29	13,44	12,7	18,2	10,1	12,03	NO. N. NNO.	O. 0,25 0,14
25	38, 80	34, 03	31, 05	10,82	11,1	12,8	10,4	11,20	WNW. NNW. NNO. NNW.	SO. 0,15 0,11
26	36, 22	36, 61	36, 77	9,52	8,6	12,8	10,5	10,70	W. NW. N. N.	S. 0,05 0,12
27	39, 56	39, 72	39, 67	9,54	8,5	13,2	10,4	10,83	ONO. NO. NO.	N. SW. 0,04 0,13
28	39, 37	39, 08	38, 54	10,12	9,8	15,3	10,5	11,20	NO. ONO. O.	SW. 0,04 0,15
29	38, 57	38, 06	37, 25	10,38	10,7	14,2	10,7	11,40	S. OSO. Stille. SO.	NW. 0,12 0,14
30	38, 76	35, 07	33, 72	11,32	10,3	14,3	10,8	11,07	S. OSO. S.	SO. W. NNO.
31	82, 82	87, 89	87, 39	10,86	10,3	14,3	10,3	10,40	NO. NW. NNW. NNW.	N. N.

*) April 10 var Batteriets Havn første Gang aldeles fri for is.

Juni. 1844.	Barometer, reduceret til 0° Reaumur.		Thermometer i Skygge mod Nord.				Regn, Snee &c.		Vindens Retning		Middeltemperatur. 1844 45 Aar 1-10 11 ^o 74 12 ^o 03 11-20 10 ^o 70 12 ^o 82 21-30 11 ^o 21 13 ^o 31 1-30 11 ^o 22 12 ^o 72
	4 Efter- middag.		2 1/2 Fod over Jorden.		2 Fod i Jorden.		2 Fod un- der dægl. Vand.		4 Gange i Døgnet.		
	9 Form. Middag.	Middag.	Middel Corr.--008	7 Form.	2 Efterm.	Middel.	Middel.	Middel.			
1	336, "95	336, "42	335, "23	709	1700	1095	1053		WNW. W. WSW. NW.		
2	34, 37	34, 52	34, 87	107	152	111	110		WSW. SW. NNO. NNO.	1844	
3	36, 33	36, 61	37, 81	9, 18	11, 5	11, 1	10, 53		O. SO. SO.		
4	37, 88	38, 12	38, 00	9, 82	14, 2	11, 0	10, 87		SSW. SW. WNW. WNW.		
5	37, 48	37, 35	37, 18	11, 04	14, 1	11, 1	10, 93		WSW. SW. WSW. SW.	1-10 11 ^o 74 12 ^o 03	
6	37, 78	37, 71	37, 51	12, 7	18, 5	11, 2	11, 27		WSW. SW. WSW. SW.	11-20 10 ^o 70 12 ^o 82	
7	36, 41	36, 44	36, 11	13, 52	12, 7	11, 3	11, 50	Regn 2 1/2 Tim. 6 Torden.	SO. SO. WSW. W.	21-30 11 ^o 21 13 ^o 31	
8	36, 70	36, 68	36, 58	12, 18	14, 5	11, 4	12, 03	Regn 9 " 1,76	WNW. NW. WSW. WNW.	1-30 11 ^o 22 12 ^o 72	
9	37, 87	37, 99	37, 59	11, 62	14, 4	11, 4	11, 13	Regn 2 1/2 "	WNW. NW. WSW. SO.		
10	37, 51	37, 69	37, 54	13, 52	16, 4	11, 4	11, 37		SSO. N. SO. SSW.		
11	36, 76	36, 70	36, 67	11, 8	12, 5	11, 4	11, 40	Regn 14 " Hagel 3,20	SW. W. SW. WNW.	Maanedl.	
12	37, 97	38, 08	37, 77	11, 34	10, 4	11, 4	10, 90	Regn 4 "	WNW. NW. NW. WNW.		
13	36, 50	36, 00	34, 91	11, 44	12, 1	11, 1	10, 93	Regn 9 "	WNW. W. SW. SW.	Vandmængde.	
14	32, 22	32, 12	31, 83	11, 00	13, 3	10, 9	10, 63	Regn 10 1/2 "	SW. WSW. WSW. SW.	1844	
15	31, 05	30, 78	30, 45	9, 68	10, 4	10, 8	10, 07	Regn 7 1/2 "	WNW. NW. W. W.	39 Aar.	
16	32, 17	33, 41	33, 89	10, 70	14, 0	10, 6	10, 00		W. W. WNW. WNW.	14,83 Par.Lin. 20,24 Par.Lin.	
17	35, 03	35, 36	35, 77	10, 68	9, 0	10, 5	9, 80		WNW. NW. WNW. WNW.		
18	36, 08	36, 39	36, 12	10, 84	9, 3	13, 2	10, 47	Regn 8 "	NW. NW. WNW. NW.		
19	34, 00	34, 37	34, 65	11, 2	10, 0	10, 8	10, 53	Regn 5 1/2 "	NO. SSO. SO. SO.		
20	34, 92	3, 45	36, 20	10, 08	13, 0	10, 8	10, 33		SW. WSW. WNW. WNW.	Vindforhold.	
21	36, 23	36, 15	36, 24	10, 3	14, 4	10, 6	10, 20	Regn 6 "	SW. WSW. WSW. W.	1844	
22	35, 89	35, 55	35, 14	11, 1	18, 5	10, 6	10, 65	Regn 2 "	W. SO. O.	50 Aar	
23	35, 70	35, 94	35, 92	10, 1	16, 3	10, 9	10, 95		WSW. NW. NW. NW.	N. 0,02 0,09	
24	36, 00	36, 35	36, 45	13, 28	12, 9	11, 3	10, 80	Regn 6 "	NW. WNW. NW. NW.	NO. 0,03 0,06	
25	32, 39	31, 83	31, 42	12, 28	12, 0	11, 5	11, 43	Regn 3 "	Stille. S. NNO	O. 0,02 0,11	
26	32, 45	32, 38	32, 69	10, 40	11, 2	13, 0	10, 80	Regn 1 "	Stille. S. NNO	SO. 0,09 0,10	
27	32, 45	32, 35	32, 05	9, 32	9, 0	12, 0	10, 27	Regn 8 "	NO. NW. NW. NW.	S. 0,03 0,12	
28	31, 02	30, 69	32, 01	9, 38	7, 5	13, 0	11, 1	Regn 8 "	NW. WSW. WSW. WSW.	SW. 0,23 0,14	
29	34, 34	35, 34	35, 15	11, 44	10, 5	11, 1	10, 07	Regn 6 "	WSW. SW. WSW. NW.	W. 0,28 0,22	
30	35, 13	35, 29	35, 35	8, 9	13, 1	10, 9	10, 40		WNW. W. NW. NW.	NW. 0,29 0,16	

Översigt

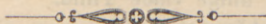
over det

Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1844.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Örsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 7.

Mödet den 1^{ste} November.

Professor *Eschricht* foreviste to Misfoster, det ene et Kalvefoster med Cyclopie og Sammensmeltning af de ydre Ören tvert om Halsens forreste Flade, det andet et menneskeligt næsten fuldbaaret Foster, paa hvilket Cyclopie var forenet med Sireneformen.

Han gjorde opmærksom paa, at ligesom disse tre Former: Örenes Sammensmeltning og Siredannelsen vistnok med Rette stilles i samme Klasse (*Meckels* „Verschmelzungsbildungen”), maae de ogsaa antages at beroe paa een og samme sygelige Betingelse. At de skulde kunne henføres til Standsningsformerne („Hemmungsbildungen”), vovede end ikke *Meckel* at antage, skjönt ellers saa tilböielig til at henføre de medfödde Misdannelser herunder. Först *Huschke* (ved den tyske Naturforskerforsamling i Hamborg 1830) fremsatte den Paastand, at virkelig Cyclopien og de ydre Örens Sammensmeltning kunde föres herhen; *Cyclopien* nemlig, forsaavidt Öinene paa deres tidligste Udviklingstrin

vide sig som en enkelt Grube af Kiimhinden, der snart efter uddannes til en blæreagtig Udvidelse foran Hjerneblærene, og derpaa lidt efter lidt sonderer sig i de to Sideblærer, der udvikles til Öienkugler: de ydre Örens Sammensmeltning, forsaavidt de ydre Dele af Höreredskaerne (navnlig det Eustachiske Rör, Trommehulerne og de ydre Öregange) uddannes af det første Par Halsspalter (eller, som de oftere benævnes, Gjelle- eller Visceralspalter), der selv fra først af ere forenede i Middellinien. I Henseende til Höreredskaerne har *Huschkes* Paastand faaet en væsentlig Bekræftelse ved *Reicherts* Undersøgelser over Visceralbuerne, og ved denne Bekræftelse maa den lignende Anskuelse af Cyclopien som en Standsningsform tillige vinde Tillid.

Der opstaaer saaledes det Spørgsmaal, om den samme Anskuelse skulde kunne overføres paa *Sirenedannelsen*. Prof. *E.* gjorde opmærksom paa, at det Særegne ved denne Dannelse ikke ligger blot i Buglemmernes Sammensmeltning, men ligger saa meget i den Omstændighed, at de altid tillige ere dreiede saaledes, at Knæerne og Tærne vende bagud. Hvad nu denne sidste Omstændighed angaaer, forklarede Prof. *E.*, at den virkelig er normal paa Yderdelenes tidligste Udviklingsstrin.

Naar Buglemmerne først komme tilsyne, ligge de med Böiefladen (Fodsaalen) fladt op mod Underlivet; Tærne vende opefter og Knæerne svare i denne Periode, ligesom alle andre Ledes Strækside, til Legemets Rygflade. Det er i denne Stilling ikke med Tommeltaaen, men tværtimod med den lille Taa, at Benene vende mod hinanden, og hvad enten den sireneagtige Sammensmeltning tænkes oprindelig eller skeet i den tidligste Tid, kan den ifølge heraf kun finde Sted mellem hvad senere kaldes deres ydre Rande. Under den regelmæssige Uddannelse trækkes Benene stedse mere ud fra hinanden, saaledes at Knæerne først dreies udad, dernæst om mod Böiesiden af Legemet, altsaa i hele Bevægelsen beskrivende en fuldstændig Halvkreds; ere de sammenvoxne, kan denne Dreining naturligviis ikke finde Sted. Ved deres videre Uddannelse böies de da kun fra Bugfladen nedefter, og beholde iøvrigt den oprindelige Retning, hvilken netop er den, der, som ovenanført, altid finder Sted ved *Sirenedannelsen*. Udviklingshistorien forklarer her altsaa idetmindste denne tilsyneladende saa besynderlige Omstændighed ved *Sirenedannelsen*, ligesom den forklarer de fleste Mis-

dannelser af denne Klasse — eller, om man vil, disse sygelige Former oplyse Udviklingshistorien.

Prof. E. gjorde endnu opmærksom paa, at Cyclopformen, betragtet som en oprindelig normal Form, maaskee ogsaa kunde siges at forklare et af de vanskeligste Puncter i Öiets Physiologie, nemlig den bekjendte Omstændighed, at Harmonien mellem de to Öine ikke svarer til Symmetrien, idet de to Puncter i begge Nethinder, der maae paa-virkes samtidig for at Indtrykket skal blive et enkelt, ikke ere de to, der svare til hinanden efter Legemets Symmetrie, men de to, der ligge lige langt tilhøire eller tilvenstre, det ene altsaa ligesaameget indefter som det andet udefter — og idet hver Muskel i et af Öinene har en Muskel i det andet Öie, med hvilken den nödvendigviis maa virke samtidig, men at denne ligeledes ingenlunde er den efter Symmetrien analoge Muskel. Dette udvikledes nöiere paa fölgende Maade.

I det cyclopiske Öie kan naturligviis endnu slet ikke være Tale om en Harmonie, lig den, der nys anförtes at finde Sted mellem begge Öinene indbyrdes. Den enkelte Nethinde svarer ved sin Halvkugleform ganske til det for os liggende Rum; dens høire Sidedeel til alt hvad der ligger til venstre, dens venstre til alt hvad der ligger til høire. Begge Sidedele ere fuldkomment symmetriske, men aldeles ikke harmoniske. Sandsningen i den ene Sidedeel er ganske uafhængig af Sandsningen i den anden, Seenerve-Grundrörene til Nethindens høire og venstre Sidedeel aldeles isolerede lige fra deres periferiske Ende indtil deres ukjendte Endepunct i Nervesystemets Centraldeel. — Det Samme gjelder om Öiets ydre Dele. Det cyclopiske Öie kan, paa Grund af sin Symmetrie, ikke have samme Muskulatur som hvert af de adskilte Öine; det har kun Muskulaturen til de to Öines udvendige Sidedele, og disse — langt fra at staae i et harmonisk Forhold, hvorved den enes Virkning vilde hæve den andens — staae netop i et antagonistisk Forhold til hinanden, saa at f. Ex. den venstre *M. rectus externus* giver efter, naar den høire trækker sig sammen o. s. v.

Det gjelder nu at opfatte den Forandring, hvorved det cyclopiske Öie bliver til to Öine, i dens egentlige Væsen.

Gjennemgaaer man alle Cyclopiens Grader hos Misfostrene, fra det enkelte runde Öie i Middellinien til de to fuldkomment adskilte, kun endnu for tæt til hinanden staaende Öine, saa kan man enten forestille

sig Forandringen som en Indsnöring af det cyclopiske Öie i Middellinien, eller som en Spaltnig, hvorefter hver Halvdeel rykker ud til sin Side, medens lidt efter lidt to nye Halvdele voxe til imellem dem.

Det er den sidste Anskuelse, der ubetinget maa antages for den rigtige. Paa lignende Maade tænker man sig Fremgangen, naar en Polyp ved at spaltes paa langs bliver til to Polyper. Man tænker sig den efter Gjendannelsens (Regenerationens) Love, ifölge hvilke det Nydannede altid er ligt det Tabte, altsaa at i dette Tilfælde til hver af Halvdelene voxer en ny Halvdeel lig den fraskaarne.

Paa lignende Maade kan man endog forestille sig Oprindelsen til Dobbeltmisfostrene overhovedet. Man kan nemlig tænke sig ethvert Dobbeltmisfoster opstaaet derved, at Kimen meer eller mindre dybt er bleven spaltet, og at paa hver Side i selve Spalten den fraskilte Deel er voxet meer eller mindre fuldstændigt ud paa ny. Med denne Anskuelse stemmer idetmindste Formen af hvert Misfoster, hvis Fordobling gaaer ud fra Middellinien. Aldrig findes hver Sidedeel dobbelt paa samme Side (aldrig f. Ex. to höire Been til höire, to venstre Been til venstre); men altid ere de to Sidedele ligesom trukne ud fra hinanden, og til Indsiden af hver især viser sig en meer eller mindre fuldstændig Gjentagelse af den fraskilte Sidedeel. Ved den fuldstændige Fordobling udgjör altsaa hver af Dobbeltdelene et symmetrisk Hele (f. Ex. en fuldstændig Nederkrop) som et fuldstændigt Complement til den ikke fordoblede Deel af Organismen (Overkroppen), og med denne (Overkroppen) staaer ogsaa hver af Dobbeltdelene (Nederkroppen) i selvsamme anatomiske Forhold som den analoge Deel udenfor Fordoblingen.

De to Öine, betragtede som en Fordobling af det oprindelige cyclopiske Öie, maae altsaa hvert for sig bestaae af en ydre Halvdeel lig den ene Sidedeel af Cyclopöiet og en indre Halvdeel, der i det höire Öie er en Gjentagelse af Cyclopöiets venstre Halvdeel, i det venstre af dets höire.

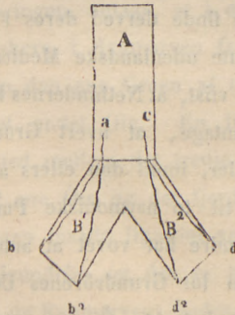
Dog af det hidtil Fremsatte vilde det endnu kun være forklaret, om hvert Öie var i sig selv fuldkomment symmetrisk ligesom i hiint Exempel hver af Nederkroppene, og fuldkommen ligt det oprindelige cyclopiske Öie ligesom hver af hine Nederkroppe. Men det Særegne i Öinenes gjensidige Forhold og deres Forhold til Bevidstheden ligger meget mere deri, at det ene Öies indre Halvdeel, uden just at være det andet

Öies ydre Halvdeel aldeles lig i Form, kun i Henseende til Functionen er en saa simpel Gjentakelse deraf, at det Functionelle kan siges at være forblevet enkelt, skjönt Organet fordobledes. Sammentrækningen af det ene Öies udvendige lige Muskel fører nødvendigviis Sammentrækningen af det andet Öies (ikke udvendige, men) indvendige lige Muskel med sig, og enhver Sandsning paa den ene Nethindes indvendige Side smelter aldeles sammen med Sandsningen paa den anden Nethindes (ikke indvendige, men) udvendige Side. De to Synskredse sandses som en enkelt Synskreds, og vel sandses Contourerne af hvert Öies Billede, men kun som to Aftryk paa een og samme Plan. I Öinenes rette Stilling falde de to Aftryk nöiagtigen paa hinanden, og vi sandse de to Contourer som en enkelt; ved Öinenes Divergens falder det ene Aftryk noget udenfor det andet, og vi sandse Contourerne dobbelt, som to lige Billeder, der gribe ind i hinanden.

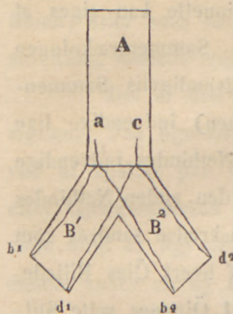
For at forklare denne höist paafaldende saakaldte Harmonie mellem Öinene, maae vi fortsætte den ovenfor givne Fremstilling af Fordoblingens Væsen.

Det blev anført, at ved Dobbelfostrene hver af Dobbeltdele staaer i selvsamme anatomiske Forhold til den ikke fordoblede Deel, som den analoge Deel udenfor Fordoblingen.

Hvis f. Ex i følgende schematiske Figur af en normal Organisme fra *a* i den ene Ende (*A*) udgaaer en Streng til *b* i den anden Ende (*B*) og fra *c* til *d*, saa vil, om den ene Deel (*B*) fordobles, Forholdet *ikke* blive som i følgende Træsuit



men saaledes, at Strengen fra a i den ikke fordoblede Ende (A) ved



Fordoblingsstedet selv bliver dobbelt og gaer med sin ene Green, ligesom ellers, til b^1 , med sin anden til det tilsvarende Sted i B^2 (b^2), og saaledes fremdeles. Paa denne Maade viser Anatomien af Dobbeltmisfostrene, at det forholder sig i alle Legemets Systemer, og kun derved kommer hver af Dobbelt-delene til at staae i selvsamme anatomiske Forhold til den ikke fordoblede Deel, som ellers den analoge Deel i et normalt Legeme. Hver af Dobbelt-

delene bliver derved i lige Grad en umiddelbar Fortsættelse af den ikke fordoblede Deel, og hver af dem i lige Grad et fuldstændigt Complement dertil.

Lade vi i ovenstaaende Figurer f. Ex. B forestille Hovedet, A Kroppen, saa bliver det klart, at paa et Misfoster med to Hoveder maa enhver Indvirkning paa et Sted af den enkelte Krop forplante sig gennem Sandsenerverne til det analoge Sted i begge Hjerner. Lade vi derimod A forestille Overkroppen, B Nederkroppen, saa indsees det, at paa et Misfoster med dobbelt Nederkrop maa en Villiesyttring, der fra Hjernen forplanter sig gennem Rygmarven, samtidig virke ind paa de analoge Muskler i *begge* Nederkroppene, og omvendt, at det om en Indvirkning paa Nederkroppene ikke maa kunne skjelnes paa hvilken af dem den er skeet. Tænke vi os endelig i den første Figur A at forestille Hjernen, B det cyclopiske Öie, ab og cd Nerverne til Öiet, saa maa, efter det her Fremsatte, Forholdet af disse Nerver fra den enkelte Hjerne til de to Öine — forudsat at vi her tör anvende Lovene for Fordoblingen — blive som i den tredje Figur, og samtlige Phænomener af Öinenes Harmonie finde derved deres Forklaring.

Selskabets beröimte udenlandske Medlem, Prof. *Johannes Müller* i Berlin, har allerede viist, at Nethindernes Harmonie vilde være forklaret, om man turde antage, at hvert Grundrör i begge Seenerver spaltede sig i to Grene, der, imod den ellers almindelig i Legemet herskende Symmetrie, gik til to harmoniske Puncter i de to Nethinder. Men hverken han eller Andre har vovet at antage dette Forhold, da det strider baade mod Reglen for Grundrörenes Udelelighed og mod Loven for Symmetrien. Ved at betragte Öinene som en Fordobling af det

oprindelige cycloiske Öie, finder Antagelsen ingen Vanskelighed, thi Forholdet følger endog strengt taget af de ved Fordoblingen gjeldende Love. Naar Nervegrundrörens Udspringssted forbliver enkelt, medens deres periferiske Bestemmelsessted fordobles, maae de nödvendigviis selv fordobles, det vil sige spaltes i to Grene. Dette er imod Reglen for den normale Organisme, i hvilken al Sammenblanding af Sandsning og Bevægelse er forhindret; men det ligger ganske i Fordoblingens Natur, ved hvilken netop en saadan Sammenblanding vides at finde Sted, ligesom den finder Sted for de to Öine. At de to Grene af det spaltede Nervegrundrör ikke forløbe efter Symmetriens Lov, strider imod den almindelig gjeldende Regel for den normale Organisme, men stemmer fuldkomment med den for Dobbeltformerne herskende Lov.

Hvad her er anført til Forklaring af Nethindernes Harmonie, gjelder med samme Ret for Öienmusklerne. Den paafaldende Samtidighed i Sammentrækningen af de (ikke symmetrisk, men) harmonisk stillede (om dette Udtryk tör bruges) Muskler forklares fuldkomment efter Dobbeltformernes Regler, og kan kun forklares efter dem.

Men ved at anvende denne Forklaring paa Öienmusklerne Bevægelsesnerver, vise sig overordentlige Vanskeligheder i dens Gjennemførelse fra Anatomis Side.

Allerede ved Nethinderne ere de to harmoniske Dele (den indvendige Halvdeel i det ene og den udvendige i det andet Öie) ikke ganske eensdannede. Ved Öienmusklerne træder en bestemt Ulighed op mellem de harmoniske Dele — og denne Ulighed gjelder fornemmelig for selve deres Nerver. Den indre lige Muskel f. Ex. staaer i Harmonie med den ydre lige i det andet Öie, og dog har hiin en Green af tredie Nervepar, denne derimod af det sjette Par. Man maatte altsaa, for at gennemføre Forklaringen, antage, at i det indre af Mellemhjernen (Mesencephalon) eller dybere i Rygmarven fandt en fuldkommen Sammensmeltning Sted mellem den ene Green af tredie Par til det ene Öie og det sjette Par til det andet Öie. En lignende Sammensmeltning maatte antages at finde Sted mellem det tredie Nervepars Green til den nedre skraa Muskel i det ene Öie og det fjerde Nervepar i det andet.

Sammensmeltningen maatte ligesom ved Seenerverne finde Sted mellem selve Nervernes Grundrör, og den er her ikke mere usandsynlig end hist. At i Hjernens og Rygmarvens Indre finder en saa udfoldelig

Forvikling Sted af Nervernes Grundrör, at en Forbindelse lig den formodede mellem forskjellige Nervepar nok kunde antages at bestaae, maa ligeledes indrømmes.

Dog maa det paa den anden Side indrømmes, at disse Vanskeligheder, som Anatomien lægger Forklaringen i Veien, især ved Öienmusklerne, ere meget væsentlige, og at det maa henstilles til en ny Periode i Videnskaben, hvorvidt de ville kunne hæves.

I hvert Fald synes det at maatte staae fast, at de to Öines höist paafaldende Harmonie i Strid med Symmetrien maa hente sin Forklaring fra Udviklingshistorien, og navnlig fra Öinenes oprindelige cyclopiske Sammensmeltning, eftersom deres Harmonie i physiologisk Henseende netop stemmer overeens med Lovene for Dobbeltformerne. Skulde den ved en dyberegaende Anatomie ikke findes ligeledes at stemme overeens dermed i anatomisk Henseende, saa at Phænomenet var uforklarligt under den blivende Form, saa vilde man i Öinene faae en uventet Bekræftelse paa en fra mange Sider fremsat, skjönt ikke paa strengt videnskabelige Undersøgelser bygget Paastand, at ogsaa paa Dobbeltmiskfostre, hvis Centralnervesystemer ere selvstændige hvert for sig, de lige Dele (f. Ex. de to höire Arme indbyrdes) kunne staae i et vist harmonisk Forhold indbyrdes. Endog om de siamesiske Brödre *Chang* og *Eng*, hvis Forening kun fandt Sted mellem Navle og forreste Brystflade, ere saadanne Paastande blevne offentliggjorte, hvis Værdi dog maa ansees for meget problematisk.

Selskabet modtog:

Nordalbingische Studien oder Neues Archiv der königl. Schleswig-holsteinisch-lauenburgische Gesellschaft, 1ster B. 1stes Heft.

Mödet den 15^{de} November.

Professor *Eschricht* foreviste og forklarede to Tilfælde af Graviditas abdominalis.

Det ene var et saakaldet Lithopædion af et Lam. Slagter *Hansen* i Helsingör havde i dette Efteraar (11te October) fundet det i Nettet, der omgiver Vommen, af et ellers sundt Faar, og ved at sende det til Universitetsmuseet havt den Opmærksomhed, at lade Faarets indre Födselsdele följe med. Herved var det blevet muligt, at finde Stedet, hvor Æggets Udtrædelse af de naturlige Veie var gaaet for sig. Omtrent midt paa den höire Æggeleder (Tuba Fallopiana) saaes nemlig et Brud, mellem dette og Bören (Uterus) var Æggelederens fine Gang aldeles fyldt med Blod og derved netop særdeles stærkt i Öine faldende. Man maa her nödvendigviis antage, at Ægget har naaet til midt i denne Æggeleder, at der — af en eller anden ubekjendt Aarsag — er skeet et Brud, og at Ægget derved er sluppet ud i Underlivshulen, hvor det tilfældigviis har fæstet sig til Nettet i Nærheden af Maven, og her i Begyndelsen har fundet de til Fostrets Ernæring nödvendige Livsbetingelser, men at Fostret dog er dödt i Utide og nu, ved at indhylles i en trevlet Bindemasse og hentörres, har kunnet forblive paa Stedet uden Hinder for Moderdyrets Helbred.

I Anledning af dette Tilfælde omtalte Prof. *Eschricht* et andet, som for flere Aar tilbage var iagttaget af Prof. *Dreyer* og allerede oftere offentlig meddeelt uden dog endnu at have fundet sin egentlige Forklaring. — En Kone, frugtsummelig i 5te Maaned, faldt, ved at bukke sig, död om. Man fandt Fostret, tilligemed en Mængde udtraadt Blod, i Underlivet mellem Tarmene. Moderkagen, der kun tildeels var lösnet (uden Tvivl ved Konens for voldsomme Böining af Kroppen), sad paa de venstre Sidedele af de indre Födselsdele; man antog at det var i den venstre Æggeleder, altsaa at her fandtes en Graviditas tubalis. Men Prof. *Eschricht* var allerede, da dette Præparat först forevistes, bleven opmærksom paa, at det saakaldte gule Legeme (corpus luteum) ikke fandtes i den venstre, men i den höire Æggestok. Man troede nu, nödvendigviis her at maatte vælge mellem fölgende to Antagelser, enten at Ægget var traadt fra höire Æggeleder ind i Livmoderens Hule og der-

fra op i höire Æggeleder, eller at det ved Udrædelsen af den höire Æggestok var bleven opfanget, ikke af Æggelederen paa samme (höire) Side, men af den paa den modsatte (venstre) Side. Begge Forklaringer vare unægteligen meget usandsynlige; den sidste forekom dog at være det noget mindre end den förste og tillige at bekræftes ved et særeget Leieforhold af Moderen og Æggelederne. Livmoderen var nemlig overordentlig skjæv, Modergrunden heldende stærkt til höire Side. Paa denne Side (hvor ogsaa corpus luteum fandtes) sad Æggestokken tæt til Moderen, og Æggelederen syntes for kort til at naae den. Paa den modsatte Side derimod (hvor Moderkagen fandtes) var Æggelederen fæstet, ikke til Modergrunden, men til Moderhalsen og iövrigt af usædvanlig Længde. Den meget ulige Længde af Æggelederne tilligemed Moderens Skjævhed maatte nödvendigviis antages paa een eller anden Maade at staae i Forbindelse med det unaturlige Leie af Ægget, og syntes navnlig at bekræfte den sidstnævnte Forklaring, ifölge hvilken Ægget paa höire Side ikke havde kunnet opfanges af den meget korte Æggeleder, men vel af den usædvanlig lange paa venstre Side.

Imidlertid har en nöiere Undersögelse af Præparatet, som findes i Universitetets zootomisk-physiologiske Museum, overbeviist Prof. *Eschricht* om, at Sagen forholder sig anderledes. Moderkagen er nemlig ikke fæstet i Æggelederen, ligesom denne ei heller er brusten, men överst paa den bageste Flade af det venstre brede Moderbaand (ligamentum latum), og Tilfældet maa altsaa forklares saaledes, at Ægget, ved den höire Æggestoks Bristning, ikke kunde opfanges af Æggelederen paa samme Side paa Grund af dens Korthed, altsaa faldt ud i Underlivshulen og ganske tilfældigt fik Fæste paa det angivne Sted af Moderens Sidedele. — Prof. *Eschricht* udviklede derefter noget nöiere den overordentlige Kraft, et saa lidet — for det blotte Öie neppe synligt — Æg udöver paa Moderorganismen, idet denne, selv naar Ægget fæster sig paa et aldeles fremmedt Sted, maa yde det Beskyttelse og Næring, om det end skulde före til dens egen Undergang.

Selskabet modtog følgende Skrifter:

Flora Batava Nr, 132.

J. J. A. Worsaae: Runamo og Braavallaslaget, et Bidrag til archæologisk Kritik. Kbhavn 1844. 4to.

Nova acta Regiæ societatis scientiarum Upsaliensis. Vol. XII. Upsaliæ, 1844. 4to.

A. Hannover, Bericht über die Leistungen der Skandinavischen Litteratur im Gebiete der Anatomie und Physiologie in den Jahren 1841-1843. (Aus dem Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftl. Medicin). Berlin. 1844. 8.

Philosophical Transactions for the year 1844 Part I.

The Journal of the Royal Geographical society in London. Vol. 14, 1844. 8.

Archives du Museum d'histoire naturelle. T. 2. Liv. 4. & T. 3. Liv. 3. 4.

Kreil, Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. 4ter Jahrg. (1sten Aug. 1842—31sten Decbr. 1843).

Mädler, Beobachtungen der kaiserlichen Universitäts Sternwarte in Dorpat. 10ter Band. (Beobachtungen des Jahres 1842 nebst einem Anhang). Dorpat. 4to.

van de Hoeven en de Vreese, Tijdschrift voor natuurlijke Geschiedenis en Physiologie. 11 Deel. St. 1 & 2.

K. F. Ph. v. Martius, Das Naturell, die Krankheiten, das Arztthum und die Heilmittel der Urbewohner Brasiliens. München. 8.

J. F. Lud. Hausmann, Geologische Bemerkungen über die Gegend von Baden und Rastadt (aus dem 2ten Bande der Abhandlungen der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften). Göttingen. 1844. 4to

Studien des Göttinger Vereins Bergmännischer Freunde. B. 5. H. 2. Meddeelt af Hausmann.

Observationes astronomicae in specula regia Monachensi instituta. Vol. VI. VII. X. XI. XII. XIII.

Eug. Chevandier, Recherches sur l'influence de l'eau sur la végétation des forêts. Manuskript.

Gräberg de Hemsöe, Ultimi progressi della Geografia (Estratto del 6 Vol. del politecnico di Milano). Milano 1843. 1844.

Ambr. Fusinieri, Risposte sulla rugiada, sulla scomparsa della neve ed altri articoli dei Signori Melloni e Bellani.

— — Risposte al dottore Bartolomeo Rizo sopra varj punti di mecnica molecolare.

A. Ferrai Rodigino, Progretto di Riforma dei teatri musicali. Venezia. 1844. 8.

Luigi Muzzi, Iscrizioni pe' solenni funerali a Maria Carolina Arciduchessa d'Austria etc. (Il politecnico Nr. 31—34).

Disse 3 Skrifter ere meddeelte af *Gråberg de Hemsöe*.

Extrait du programme de la société Hollandaise des sciences a Harlem pour l'année 1844.

Wedel-Simonsen, Bidrag til den fyenske Kongeborg Rugaards, dens Læns og dens Lænsmands Historie, 3die, 4de Stykke (i 22 Exempl. til Omdeling blandt Selskabets Medlemmer).

Mödet den 29^{de} November.

Professor *Forchhammer* meddeelte følgende Bemærkninger:

Hr. Candidat *Worsaae* har i et lille Skrift „Runamo og Braavallaslaget“ angrebet Resultatet af den Undersøgelse af Runamo, som Videnskabernes Selskab lod udføre ved en Commission, bestaaende af Etatsraad *Finn Magnusen*, Justitsraad *Molbech* og mig. Da den Deel, som jeg har taget i denne Undersøgelse, ikke forandres ved Hr. Etatsraad *Finn Magnusens* senere Arbejder over de kunstige Liniers Natur og Betydning, maa jeg ansee det for rigtigst, at jeg uafhængig af mine Herrer Colleger forsvarer den Deel af Beretningen, hvorfor Ansvar et ene hviler paa mig, nemlig den fysisk-geognostiske Undersøgelse af Stedet selv, og, da Hr. *Worsaaes* Fremstilling af mit Votum i denne Sag er meget urigtig, anfører jeg her den mig vedkommende Deel af Beretningen:

„I Runamos Granitflade findes en Trappgang, hvis Steenmasse er tæt, sort og meget haard, hvori der forekommer en Mængde smaa gule Svovlkiispunkter og, hvad der er langt interessantere, netop her udkiler den sig, det vil sige, den bliver smallere og smallere indtil den tilsidst forsvinder. Dette Forhold, som sandsynligviis findes ved alle

Trapgange, iagttages ikkun sjældent der, hvor ingen nyttige Mineralier foranledige en Forfølgelse af Gangen ved Bjergbygning, og jeg, *Forchhammer*, har, omendskjøndt jeg har undersøgt og forfulgt en stor Mængde Trapgange, aldrig seet det för. Gangens Strygning er Nord-Nordost og Syd-Sydvest; den kiler sig ud imod Syd-Sydvest; men, förend den saaledes forsvinder, forlader den sin lige Retning og danner flere Böininger. Man indseer ogsaa let, at den Klöft, som er frembragt ved Jordrystelsen og udfyldt ved Trappmassen, ikkun der, hvor denne forenede Virkning var stærkest, kunde blive bred og uafhængig af Granitens Afsondringsflader; at den derimod paa andre Steder maatte blive mindre mægtig, og derfor tildeels följe Hovedsteenmassernes Aflösningsflader."

„Paa den nordöstlige Skrænt af Runamoklippen har denne Gang en Mægtighed af 28 Tommer, og 12 til 16 Alen derfra findes i Gangens Strygnings-Retning en Klöft i den bratte Granitvæg som, uden al Tvivl hidrører derfra, at Trappen er udvasket og nedfaldet."

„I Trapgangens Böininger og Udkilinger har man villet see en Slanges Figur, og en vis Lighed kan ikke miskjendes, men jeg, *Forchhammer*, gjentager: disse ydre Omrids og denne Figur ere aldeles tilfældige og blot Naturens Værk. Paa Slangen findes der Linier i Trappen og det er disse Linier, hvilke man undertiden har anseet for Runer, undertiden derimod betragtet som Naturspil."

„Der forekommer to Arter af Linier paa Trapgangen:"

„1) Nogle, som fra Gangens ene Grændselinie gaae tværs over til den anden. Mange af disse fortsættes dybt ned i Klippen og have overalt den samme Brede. Dette er Revner, saaledes som de overalt vise sig i Trapgange, og som især i de smalle Gange bestandigen gaae fra den ene Begrændsningsflade til den anden, hvorved de tillige vise en stor Parallellismus."

„2) Andre Linier udfylde derimod med deres Længde ikke den hele Trapgangs Brede. De ere afbrudte nær ved Randen, og paa et Par Steder, hvor man har kunnet undersøge dem nøiere, finder man, at de ikke gaae ned i den dybere liggende Masse. Disse Linier ere upaatvilelig et Konstproduct, sandsynligviis Runer. Det, som endnu mere bekræfter denne Mening, er, at disse sidste Linier undertiden ende med en lille Trekant, saaledes som vi danne den ved et F, en Form, der ikke vel kan tænkes under disse Forhold frembragt ved Naturen. Endelig

bekræftes den Mening, at disse Linier ere Konstproducter, ogsaa der- ved, at de paa et Sted meget tydelig gaae over i Graniten. Da Trap og Granit ere meget forskjellige Steenarter, og her skarpt adskilte, saa er det ikke vel tænkeligt, at Revner i Trappen skulde fortsætte sig ind i Graniten, noget, som jeg, *Forchhammer*, heller aldrig har iagttaget. Naar nu enkelte Linier, som ved Runamo er Tilfældet, fra Trappen virkelig fortsættes ind i Graniten, saa maa dette være en Konstvirkning, og man kan formode, at de skyldte en ubehændig og uövet Konstner deres Oprindelse. Jeg, *Forehammer*, maa derfor ogsaa for mit Vedkommende ansee det for afgjort, at en Deel af de Linier, der findes paa den saakaldte Slange i Runamo, ere konstige. Ogsaa af de naturlige Revner ere flere tydeligen benyttede til lignende Tegn. Man erkjender dette ved de kileformige Fordybninger, som de vise paa flere Steder."

„Efterat jeg, *Forchhammer*, saaledes havde overbeviist mig om, at der forekommer konstige udhugne Streger paa Trapgangen ved Runamo, bleve vi enige om den Maade, hvorpaa vi vilde lade Monumentet attegne, og da Mineralogen og Geognosten i dette Tilfælde maatte have en afgjørende Stemme, blev det vedtaget, at jeg, *Forchhammer*, ene skulde bestemme, hvilke Linier der maatte antages at være indhugne af Menneskehaand, og hvilke der maatte forudsættes at skyldte Naturen deres Oprindelse. Fremgangsmaaden var nu fölgende:"

„Enhver enkelt Linie blev undersøgt, og de Linier, som jeg ansaae for indhugne, efterskrevne med Krid. Derpaa tegnede Hr. *Christensen*, som havde ledsaget os, først de saaledes udmærkede Linier med stærke Streger, og siden de andre, som jeg ansaae for Revner, med fine Linier. Den fölgende Dag sammenlignede alle Committeens Medlemmer Tegningen med de naturlige Forhold."

„Saaledes er een Tegning fremkommen, som vi gjengive med to Kobbertavler, hvoraf den ene viser alle konstige Linier (Runer?) med stærk Sværte, medens alle naturlige Revner ikkun ere antydede, og den anden Kobbertavle viser ogsaa disse Linier med samme Styrke som de andre, hvilket er Tilfældet i Naturen. Den sidste Kobbertavle er altsaa et Portrait af Runamo; ved den første derimod har der været benyttet Kritik; men, jeg gjentager det, denne Kritik var udelukkende bestemt ved den naturvidenskabelige Undersøgelse, og ingen forudfattet Idee om

Tegnenes mulige Betydning kan have havt Indflydelse derpaa, da Runebøgstaverne ere mig, *Forchhammer*, aldeles ubekjendte."

Der gaaer igjennem Hr. *Worsaaes* Bog en Grundtanke, som udtaler sig paa mange Steder, nemlig den, at jeg har forfört Etatsraad *Finn Magnusen* til at see Runer i Runamo's Tegn og til at forsøge paa deres Udtydning: „Imidlertid," siger *Worsaae*, „er det aabenbart, at en saa lærd og kyndig Mand som *F. Magnusen* neppe vilde have understøttet sin Mening om Hoby Kongsgaard med de ovenanførte svage Grunde, naar han ikke havde stolet paa *Forchhammers* Udsagn, at der i Runamo Trapgang var indhugget Characterer" og „For det Første maa *F. Magnusen* hverken ene eller meest bære Skylden, eftersom det udelukkende var paa den naturkyndige *Forchhammers* Opgivende, han stoled, idet han erklærede de saakaldte kunstige Linier for Runer; thi under disse Omstændigheder er det meget undskyldeligt, at en for Runeliteraturen saa begejstret Mand, som *F. Magnusen*, kunde troe at have fundet Nøglen til Binde-runer, saameget mere som der virkelig gives Binderuner, der skulle løses paa lignende Maade. Havde *Forchhammer* ikke saa bestemt erklæret de fleste Revner for kunstige, vilde *F. Magnusen* neppe have vovet en Fortolkning." Jeg er derfor efter Hr. *Worsaaes* Mening den egentlig Skyldige. Jeg troer neppe, at jeg behøver at commentere over det Urimelige, der ligger i denne Paastand, at jeg skal være ansvarlig for den aldeles forkerte Anvendelse, som *F. Magnusen* efter *Worsaaes* Mening har gjort af min Undersøgelse.

Den første Egenskab, som man kan fordre af en Kritiker, er *Retfærdighed*; men jeg troer neppe, at nogen af mine Læsere vil kalde Hr. *Worsaaes* nylig anførte Dom retfærdig, og jeg kan ikke nægte, at jeg heri, saavel som paa mange andre Steder i Bogen finder en Bestræbelse efter at lade mig især staae til Ansvar, en Bestræbelse, som jeg alligevel ikke har den ringeste Grund til at tilskrive noget fjendtligt Sindelag imod min Person. Men, at Hr. *Worsaae* overmaade gjerne vilde vælte Skylden for det, som han anseer for en stor Feiltagelse, fra en Archæolog over paa en Naturforsker, synes mig at fremgaae temmelig klart af Bogens hele Tone og Tendens. Naar man nu betænker, at det er Oldkyndigheden, der har ønsket Hjælp af Naturforskningen, og at denne Hjælp hverken kunde udvide vor Videnskab eller yde vedkommende Naturforsker nogen stor Ære, kan man ikke kalde det meget

passende at gjøre et Forsög paa at paabyrde Naturforskeren ogsaa Ansvar for det som Archæologen skal have forbrudt. Altsaa, selv om alle Hr. *Worsaaes* Præmisser vare rigtige, vilde hans Dom være baade uretfærdig og upassende. Men Præmisserne ere aldeles urigtige. Jeg skal have sagt, at der i Runamo's Trægang var *indhugget Characterer*. Jeg finder i hele Commissionens Beretning Ordet Character ikkun brugt paa følgende Sted: „Jeg, *F. Magnusen*, anseer det for upaatvivleligt, at „de ved Runamo indhugne ældgamle Characterer ere Runer, nogle til „deels af disses mest bekjendte Art,“ derimod bruges Ordet Characterer i det korte Udtog, som i Videnskabernes Selskabs Program for 18 $\frac{2}{3}$ gives af Commissionens Beretning, hvor de enkelte Medlemmers Mening ikke er fremhævet. Naar mine i gammelt Skrift kyndige Colleger erklærede disse Linier for Characterer, havde jeg ingen Grund til at afvige fra deres Mening. Jeg skal endvidere have sagt, at de kunstige Linier ere *sandsynligviis Runer*. Dette Sted findes i Commiteens Beretning Pag. 40 (see Pag. 4); men, da jeg ellers i Beretninger altid udtrykkeligen vedföier mit Navn, hvor mit specielle Studium förer mig til et Resultat, hvilket her ikke er skeet, og, da jeg allerede paa næste Side udtrykkeligen erklærer, at jeg ikke kjender Runer, kan denne Bemærkning ikke hidröre fra mig, og enhver, der læser Beretningen med nogen Opmærksomhed igjennem, maa overbevise sig om, at jeg med den største Omhyggelighed har undgaaet at udtale nogen Mening om de kunstige Liniers Betydning som Skriftegn, et Spörgsmaal, der aldeles ikke vedkom min Opgave. Jeg har altfor megen Agtelse for Hr. *Worsaaes* redelige Alvor og Iver for sine Studier, at jeg skulde troe, at denne Feil er forsættlig, jeg kan ogsaa let tilgive den; men for en saa stræng Kritiker, som Hr. *Worsaae* er, maa den være meget ubehagelig, og naar en forudfattet Mening om min Bröde kunde bringe ham til at misforstaae saa klare Ord, svækker han hos Andre Tilliden til sine övrige Resultater.

Jeg gaaer nu over til Hr. *Worsaaes* Kritik af de af mig opstillede Grunde for at antage en Deel af Linierne paa Runamo Trægang for kunstige. Jeg har saaledes, som fremgaaer af Beretningen, især omtalt 2 Kjendetegn, nemlig at 1) nogle Linier gaae fra Trappen over paa Graniten (Hr. *Worsaae* siger, at det ikkun er een Linie; da Commissionens Tegning ikkun viser een saadan Linie, og jeg nu ikke kan angive de andre, skal jeg ikke stride med ham om dette Punct), og at

2) en Mængde af Tværlinierne ikke gaae ud til Grændselinien imellem Trap og Granit, men standse noget förend de naae den.

Med Hensyn til Nr. 1 bemærker Hr. *Worsaae*, at Hovedtrappgangen ikke langt fra dette Sted udsender en meget smal Arm, hvorved det Stykke Granit, hvorpaa den omtalte Linie forekommer, bliver omgivet af Trap. Han antager det nu for en Tilfældighed, at den omtalte Linie træffer sammen med en kunstig Linie i Trappen. Jeg ansaae det efter en omhyggelig Undersøgelse ikke for et Tilfælde, ligesaa lidt som jeg kan ansee Linien i Graniten for en Revne, da en virkelig Revne ikke vilde havde standset midt i det af Trappen indesluttede Granit-Stykke, men vilde have fortsat sig til den meget smalle Arm af Trappgangen. For at blive forstaaet ogsaa af den i disse Forhold mindre kyndige Læser maa jeg her bemærke, at naar en skjör Masse revner, saa fortsætter Revnen sig næsten altid, enten öieblikkeligen eller meget snart efter at den har begyndt at danne sig, indtil den træffer paa en Afbrydning af Massen, enten en anden Revne eller en Masse af en anden kemisk Natur. Derfor borer man for en Revne i Glas for at forhindre den i at gaae ud til Randen og derfor sammensætter man Kar, der skulle modstaae stærke Explosioner, af Plader af forskjellige Metaller. Denne Linie, der gaaer over paa Graniten, findes paa en af Hr. *Worsaaes* Afstöbninger; s. lv der vil man neppe være tilböielig til at betragte det som en tilfældig Sammentræffen. Med Hensyn til Nr. 2 ere saavel Prof. *Nilsson* i Lund som *Worsaae* enige med mig i at mange Tværlinier ikke gaae ud til Graniten, men *Nilson* anförer og *Worsaae* stadfæster det, at der hyppigen ligger en Revne tværs for disse Tværlinier. *Worsaae* angiver disse Revners Styrke ikke nöiere. *Nilsson* siger derimod udtrykkeligen, at de ere *fine* Sprækker. *Nilsson* og *Worsaae* slutte nu deraf, at disse *fine* Længde-Sprækker have standset Tværrevnerne. Jeg vil et Öieblink med Hr. *Worsaae* antage, at baade Længde- og Tvær-Linierne ere naturlige Sprækker: da maa de förste for at kunne forhindre Tværrevnernes Fortsættelse naturligviis enten være ældre eller i det mindste samtidige med disse, og maatte da ogsaa have lidt den samme Forandring ved Forvittring. Man indseer derfor aldeles ikke, hvorfor Forvittringen ikkun har angrebet Tværspækkerne og forvandlet dem til „trinda fårar,” som *Nilsson* siger, medens Længdesprækken er endnu en „fin springa,” som han först opdagede ved nærmere Undersøgelse med Meiselen. Jeg kjen-

der ikke en saadan næsten vilkaarlig Virkning af Forvittringen, og desuden forekommer der Længdelinier i den mellemste Deel af Gangen, som i deres Character ikke ere væsentligen forskjellige fra Tværlinierne. Vilkaarligheden i Hr. *Worsaaes* Forklaringsmaade forekommer mig derfor indlysende. *Nilsson* og *Worsaae* finde, at der fra mange af de af mig for kunstig ansete Linier gik en fin Sprække ned i Dybden. Dette har jeg ogsaa bemærket „ogsaa af de naturlige Revner ere flere tydeligen benyttede til lignende (kunstige) Tegn.” Jeg kan derfor paa ingen Maade opgive den Mening, at der paa Runamo Trapgang forekomme kunstige, indhugne Linier. Dette var det første Spørgsmaal, som Commissionen forelagde mig, og derom har jeg i Beretningen udtrykt mig ganske bestemt.

Den anden Opgave var nu at udpege de Linier, som kunde ansees for kunstige. Med Hensyn hertil tør jeg aldeles ikke haabe at have undgaaet Feiltagelser; til at bestemme Kjendsgjerningen i Almindelighed kunde jeg udvælge de tydeligste Linier, men hvor det kom an paa at skjønne i alle enkelte Tilfælde, vare Misgreb maaskee uundgaaelige. Jeg har ogsaa i Beretningen udtrykt mig med Varsomhed om denne Opgave, „jeg bestemte, hvilke Linier der maatte antages at være indhugne af Menneskehaand, og hvilke der maatte forudsættes at skyldes Naturen deres Oprindelse.” „Enhver Linie blev undersøgt og de Linier som jeg *ansaae* for indhugne” &c.

Jeg kommer nu til den Beskyldning, at *de tildeels efter Forchammers Anviisning optagne Afbildninger af Runamo ere aldeles upaalidelige*. Committeeen har i Beretningen sagt, at der ved Forfærdigelsen af Hoved Tegningen er anvendt Kritik, Hr. *Worsaae* kunde altsaa, som han ogsaa har gjort, angribe Grundsætningerne for denne Kritik, men ved Bedømmelsen af Udførelsen af et af Kritiken afhængigt Arbeide, i dette Tilfælde Tegningen paa Tab. II, maa han stille sig paa vort Standpunkt, og ikke forlange, at vi, hvis Arbeide er udført for 11 Aar siden, skulle staae paa hans. Dermed falde altsaa Klagerne over de manglende Linier bort, da vi *ansaae* dem for naturlige, uforandrede Revner, og altsaa ikke kunde optage dem i en Hoved-Tegning, der ikkun skulde angive de kunstige Linier. Det er denne Udeladelse, der giver de 2 Tegninger, nemlig Commissionens og Hr. *Worsaaes* et saa forskjelligt Udseende. „I Virkeligheden,” siger Hr. *Worsaae* „fremviser

Gangen et forvirret Billede af en stor Mængde tildeels uordentlig sammenløbende Linier." Det var jo netop dette forvirrede Billede, som vi vilde opløse ved at udelukke alle naturlige og ved Kunst uforandrede Revner. Vi troede at sikre os imod den mulige Indflydelse, som en forudfattet Mening kunde have, derved, at den af os, der anvendte den naturhistoriske Kritik, ikke kjendte Runer, og at den, der senere skulde bestemme de kunstige Liniers Natur og Betydning, ikke havde den ringeste Indflydelse paa Bestemmelsen af, hvilke Linier der skulde optages i Tegningen. Mon Hr. *Worsaae* virkeligen har været ligesaa uhildet, mon han ikke fra et historisk Standpunct er kommen til det Resultat, at der ikke kunde findes Runer ved Runamo, og derpaa har ledet efter Beviser for den naturlige Oprindelse af alle Linier, som findes der? En anden af Hr. *Worsaaes* Anker er, at de Linier, som jeg ansaae for kunstige, ere meget for bestemt tegnede, og at de have samme Fyldighed og slutte skarpt baade paa Siderne og for Enden. Denne Anke hidrører igjen derfra, at Hr. *Worsaae* aldeles ikke har kunnet forlade sit Standpunct og sætte sig ind i det, hvorpaa vi stode, da vi foretoge Arbejdet. Den naturhistoriske Kritik havde viist, at der paa Runamo forekomme 2 Slags Linier: *kunstige* og *naturlige*, at deres Sammenblanding i et „forvirret Billede" gjorde enhver Udtydning umulig, og vi betragtede det som vor Opgave at gjengive Texten saa reen som vore Kræfter tillode. At denne Adskillelse af de kunstige og naturlige Linier ikke overalt har været heldig, har jeg indrømmet som muligt, men at man efter vor aabent udtalte Anskuelse vil bebreide os, at vi i vor første Tegning ikke have gjengivet Linierne med deres absolute Tykkelse paa ethvert Sted, er Uret, da det var vor Opgave at give ogsaa for den i Naturvidenskaberne ukyndige Læser et tydeligt Billede af det, som vi ansaae for et System af kunstige Linier. Den Skarphed, hvormed Linierne ere afridsede, er saaledes tildeels begrundet i vor Anskuelse; den ligger tildeels ogsaa deri, at vor Afbildning er Kobberstik, Hr. *Worsaaes* derimod Steentryk, som er langt bedre skikket til at gjengive slige Gjenstande. Med Hensyn til de enkelte Figurer, som Hr. *Worsaae* ikke har kunnet finde igjen, maa jeg bemærke, at ikke Forvittringen kan have forstyrret dem, men vel de mange Vedkommende og Uvedkommende, som sikkert have besøgt Stedet, siden Commissionens Undersøgelse atter har henledet Opmærksomheden paa samme. *Nilsson* beskriver, med

hvilken Omhyggelighed han har søgt at undgaae Beskadigelsen af Tegnene, ikke desto mindre har han hugget med Meiselen for at undersøge dem, mon alle de, som have besøgt Stedet, have anvendt samme Omhyggelighed, mon ikke Kaadhed kan paa dette eensomme og ubeskyttede Sted have forstyrret eet eller andet Tegn, som Hr. *Worsaae* nu benytter som Beviis for Tegningens Upaalidelighed? Saameget altsaa ikkun til Slutningen: for de Linier, som mangle i vor Hovedtegning, er jeg ansvarlig; de ere udeladte ifølge den Kritik, jeg har anvendt; det er ikke Mangel paa *Paalidelighed*, at de mangle, da det udtrykkeligen er sagt, at der er anvendt Kritik ved denne Tegning; med Hensyn til de övrige Feil, som Hr. *Worsaae* angiver ved denne Tegning, skal jeg blot bemærke, at Hr. Theatermaler *Christensen*, som har forfærdiget den, er bekjendt som en meget nöiagtig Tegner; og selv, om jeg, som er ikkun lidet övet i slige Sammenligninger imellem Tegninger og Tegn, hvis Betydning er ubekjendt, skulde have overseet en Feil, saa vilde mine Herrer Colleger, til hvis Fag disse Sammenligninger höre, ikke have ladet den passere, og alle Commissionens Medlemmer sammenlignede Tegningen med Originalen. Hvor vanskeligt det forresten er med saadanne Tegninger, kan man see af de Linier, som i deres Form nærme sig et *Ø* Nr. 22—23, der findes fuldstændige saavel paa Commissionens som paa *Worsaaes* Tegning, men som paa *Worsaaes* Gipsafstøbning ere næsten ukjendelige.

Men, vil Læseren maaskee indvende, Hr. *Worsaae* har ikke talt om denne Hovedtegning, men om den anden, der skal være et Portrait af Runamo. Derpaa svarer jeg, at Hr. *Worsaae* har meent den Afbildning, hvorpaa ikkun de kunstige Linier ere gjengivne, omendskjönt han har ladet den anden aftegne i sin Bog. Dette fremgaaer ganske klart af hans Ord: „da jeg saaledes af de ovenanförte Grunde havde forvisset mig om, at den ældre Afbildning af Runamo Trapgang var aldeles „upaalidelig og ufuldstændig, kunde jeg naturligviis heller ikke nære „den allermindste Tvivl om, at *F. Magnusens* hele Læsning og Fortolkning af Indskriften, der var grundet paa Afbildningen, ligeledes „maatte være fuldkommen urigtig.” Etatsraad *F. Magnusen* har ved sin Fortolkning ikkun brugt Hoved Tegningen, der indeholder ikkun de for kunstig ansete Linier; ikkun ved denne Tegning har han sat Tallene paa den med Beretningen fölgende Kobbervavle. Her har Hr. *Worsaae*

i sin Iver for at faae Tegningen og dermed Fortolkningen dømt, omtalt begge Tegninger under eet, og overført de Bebreidelser, der muligen kunde træffe den sidste, af os som en mindre væsentlig Sag behandlede, Tegning, paa den første.

Denne sidste Tegning bliver af Commissionen i sin Beretning med et maaskee mindre heldigt Udtryk kaldet Portrait af Runamo. Den er mangelfuld, men ogsaa ved Portraiter forsøger Kunstneren neppe at gjengive enhver Enkelthed, naar han kun fremstiller det Characteristiske og Vigtige. Hvor slet Portraiterne blive, naar man ikke skjelner imellem det Væsentlige og Uvæsentlige, seer man bedst ved Daguerrotyperne. Jeg skal alligevel nu forklare, hvorledes det forholder sig med denne Tegning, hvoraf Læseren vil see, at den Feil, som er her begaaet, ikkun ligger i Udtrykket, og ikke har havt den ringeste Indflydelse paa *F. Magnusens* Udtydning af Tegnene. Efter at de for kunstig ansete Linier vare indtegnede, begyndte Hr. *Christensen* at tegne de andre Linier; men Umuligheden af at tegne alle Revner og Sprækker blev snart indlysende, man udelod derfor de Linier, om hvis Natur som Sprækker der ikke var Tvivl, og opførte ikkun dem, der muligen kunde forvexles med de kunstige Linier. Hvor vanskeligt det er at give en rigtig Tegning af alle Linier paa Runamo, kan man lære af Hr. *Worsaae*; „Kun maa jeg atter bemærke, at selv denne Tegning giver en ufuldstændig Forestilling om Runamo; det vilde være forgjæves at søge at opdage og aftegne alle de fine Revner, hvoraf Gangen er gjennemskaaret.”

Hr. *Worsaae* har den Fortjeneste at have taget Gips-Afstøbninger af enkelte Partier af Runamo. Omendskjönt jeg nu paa ingen Maade kan indrømme, at det Spørgsmaal, hvorom det her især dreier sig, nemlig om der findes kunstigen indhugne Linier paa Runamo Trapgang, kan afgjøres ved Gipsafstøbninger, saa beder jeg dog Læseren at betragte dem; de Kjendetegn, som jeg har angivet for at adskille naturlige og kunstige Linier, ere ret vel udtrykte paa dem; han vil kunne see, hvorledes D Tegnet er udtrykt i Gipsen, og vil ved en Sammenligning kunne overbevise sig om, at ingen af de Kjendetegn, som jeg har anseet som Beviser for kunstige Linier findes paa Afstøbningen af Busemåla Trapgang.

Förend jeg slutter, maa jeg endnu omtale en Forskjel imellem Hr. *Worsaae* og mig, som bestaaer i den overordentlig store Sikkerhed,

hvormed min Kritiker udtaler sine Resultater. Jeg har ikke kunnet opnaae samme Sikkerhed i alle mine Resultater, og jeg har en stærk Formodning om, at Forfatteren til „Runamo og Braavallaslaget” skylder den faste Overbeviisning om sine fysisk-geognostiske Resultaters Rigtighed til en vis Mangel paa Erfaring, som forresten er let undskyldelig hos en Mand, hvis Fag disse Undersøgelser ikke ere.

Etatsraad *Finn Magnusen* meddelte derpaa følgende Bemærkninger:

I Anledning af Hr. *Worsaaes* nysudkomne Stridsskrift angaaende „Runamo og Braavallaslaget” har jeg for min Deel kun lidet at føie til Prof. *Forchhammers* nu oplæste Svar, da jeg næsten i et og alt maa henvise til det, som jeg forhen har skrevet om denne Gjenstand i Videnskaberne Selskabs historisk-philosophiske Afhandlingers 6te Bind. Dog anseer jeg det ikke for oversflødigt her at bemærke følgende:

Da det 1833 af ovennævnte Mineralog var blevet oplyst, at en stor Deel af Runamo's Figurer vare indhuggede, blev det min Pligt at søge at udfinde om de skulde forestille Skrifttegn, hvis Art eller Betydning jeg kunde kjende eller udgrunde. Paa selve Stedet fandt jeg (see l. c. S. 41) at de for indhuggede antagne vare Runer, nogle nemlig af disses mest bekjendte Art, andre derimod ubekjendte og saaledes blandede med de andre, tildels som Binderuner, at der neppe kunde have noget Haab om Indskriftens Dechiffriering. I fulde 10 Maaneder kom jeg ikke videre i den Henseende, i det jeg dog tit, men forgjæves, havde søgt at læse Skriften (efter Hr. *Christensens* Afbildning) i sædvanligst Retning, fra Venstre til Höire, indtil jeg paa engang, ved at begynde fra Höire (hvilket adskillige gamle Runeindskrifter fordre) troede at kunne læse tre tydelige Ord i det oldnordiske (fordum i Island kaldet det danske) Sprog, og Resten, mestendeels læst efter Binderunerne Regler, forekom mig da ligeledes som kjendelige Ord i samme Tungemaal. Jeg nedskrev disse efterhaanden i den korte Tid af et Par Timer, og mærkede da snart at det optegnede for det meste (nemlig med Undtagelse af hine tre første og adskillige efter disse følgende Ord) syntes at udgjøre allitererede Vers i det ældste skandinaviske Versemaal. Af Begyndelsen (m. m.) troede jeg at kunne slutte, at de formeentlige Vers

vare fra Braavallakrigens Periode, efter Sagnforskere som *P. E. Müller*, *Werlauff* og *N. M. Petersen*, henved Aar 735 e. Chr., altsaa et Par Hundrede Aar efter at man i Sydlandene kjendte Nordboernes saakaldte barbariske Runer, der pleiede at skrives eller males paa Trætavler. Mit Dechiffreringsforsøg meddelte jeg strax den af Saxo og Sagaliteraturen höifortjente *P. E. Müller*, som billigede det i Hovedsagen gandske (l. c. S. 49—50).

Grundene for min palæographiske Udvikling af enhver Charakter især har jeg sögt at oplyse ved Figurer i den ovenmeldte Afhandlings 4de Afdeling og i den 5te selve Ordene, udtrykte ved sædvanlige Runer, hvorved jeg tillige viste, at de alle syntes at tilhøre det danske Sprog, saavel det som brugtes i Danmark i Middelalderen, som det der endnu bruges her, endskjönt de naturligviis, som mange andre af Oldsprogets Ord, tildeels efterhaanden have undergaaet visse til sin Tids Sprogbrug passende Forandringer. At alt dette skulde kunne udledes af naturlige Klipperevner forekom mig vistnok aldeles utroligt.

Jeg omhandlede ellers (i 2den Afdeling) de hine Characterer lignende Binderuners Beskaffenhed, saaledes som de forhen have været brugelige (tildeels som saakaldte Tröddoms- eller Besværgelses-Runer) i Danmark, Sverrig, Norge, Island, Grönland og paa Færøerne, altsaa i det hele skandinaviske Norden, ja endog uden for samme. Ved de hertil hörende Forskningers Resultater bestyrkedes jeg mere og mere i mine Meninger om Runamoindkriftens Ægthed og dens af mig formeentlig udfundne Hovedindholds Rigtighed. Ikke desmindre maatte Binderunernes Sammensætningsmaade holde mig fra at antage min Fortolkning for ufeilbar og derfor gav jeg min Afhandling om det hele Æmne fölgende Titel: *Forsög til Runamo-Indskriftens palæographiske Udvikling og Forklaring, med tilföiede Undersögelser over de den vedkommende Oldsagn, de skandinaviske Runers ældste Hovedarter og Runernes gamle Brug blandt flere europæiske Folk.* Ved denne Afhandlings Udarbeidelse erfarede jeg, at mange ubekjendte eller lidet bekjendte, men dog meget mærkværdige Runeminder endnu havdes i og uden for Norden; jeg besluttede derfor at fortsætte mine Undersögelser i den Henseende. Deres Udfald beskrev jeg (l. c.) i en Tillægsafhandling under Navn af Granskninger og Bemærkninger om forskjellige med de i Norden saakaldte fremmede Runer betegnede og flere særegne (tildeels

nylig opdagede) Oldtidsminder. Jeg nævner denne Omstændighed af den Aarsag, at adskillige af de saaledes tilföiede og dröftede Indskrifter fuldstændig bevise Runernes og især Binderunernes höie Ælde. Til hele Bindet föiedes saaledes elleve Kobbere (foruden de tre, der nærmest angaae Runamo). Af dets mange Træsnit afgive henved 100 Exempler paa Binderuner, foruden Runamos saaledes fremstillede Charakterer.

Hvad selve Rune-Indskriften angaaer, bestyrkedes jeg ved disse nye Forskninger endvidere i mine Meninger om den, men det er vel mueligt, at jeg, ved at föolge min Overbevisning, har sat altfor megen Tillid til de af mit Fortolkningsforsög uddragne Resultater og saaledes i adskilligt feilet. I al Fald maa jeg dog bede dem, som med Hr. *Worsaae* ville ansee det for en Nullitet, at eftersee de af mig i ovennævnte Afhandling anförte Grunde for det Modsatte. De ville f. Ex. der finde ældgamle ægte Rune-Indskrifter, i hvilke Bogstaverne snart sees bagvendte, snart retvendte, snart opvendte, snart nedvendte o. s. v. En saadan Uorden var dog i Förstningen et af den nysnævnte Forfatters vigtigste Kjendetegn paa Runamo-Indskriftens Uægthed.

Hr. *Worsaae* har ikke allene anvendt sin fordömmende Kritik paa den formeentlige Rune-Indskrift, men ogsaa udstrakt den til mine Yltringer om Braavalleslaget og dets Tidspunkt, m. m. De ere fremsatte i min förstnævnte Afhandlings 1ste Afdeling, som tildeels förer Titel af udförligt *Forsög* til Runamo-Indskriftens historiske Forklaring. Hertil foranledigedes jeg deels ved Saxos Efterretning om Harald Hildetands Blekingske Indskrift, deels ved mit eget palæographiske Fortolkningsforsög. Jeg sögte tillige ved denne Leilighed at oplære adskillige dunkle Steder i Kildeskrifterne og i Tidsregningen for den sidste Periode af Danmarks mythisk historiske Tid. Ogsaa her maa jeg overlade Bedömmelsen til kyndige og billige Læsere.

Derimod maa jeg selv rette disse Skrive- eller Trykfeil hos Hr. *Worsaae* (S. 10) i hans Afskrift af mit Forsög til Runamo Indskriftens Omskrivning til latinske Bogstaver:

i 11te Linie: *Frj* (der ikke engang kan udtales) for *Fri* eller *Fri*, da man fordem tit har skrevet *i* for *ej*;

i 12te Linie *ei* for *ej*, der skulde vise den nysmeldte Skrive- maades rigtigste Betydning.

Med Hensyn til Tegningerne over Runamos Figurer, maa jeg

först bemærke, at jeg ikkun ansaae det for at vedkomme mit Hverv at eftersee og undersøge de Linier eller Træk, som af Committeens Mineralog antoges for udhugne; saasnart disse vare mig opgivne confererede jeg dem med Hr. *Christensens* Tegning, paa hvilken jeg fandt dem (ligesom jeg i Committeeberetningen bar sagt) at være rigtig afbildede. De som naturlige Revner angivne Characterer ansaae jeg, fra mit Synspunkt, som Runebrandsker, for aldeles umærkværdige og min nærmere Undersøgelse uvedkommende.

Dog maa jeg nu bemærke den hidindtil for andre end mig selv ubekjendte Omstændighed, at jeg, medens Prof. Forchhammers Undersøgelser og Tegnerens kunstmæssige Afbildning varede, gik omkring paa Klipperne, for nöie at betragte Trapgangens Figurer og derved foreløbig erfare, hvorvidt de lignede Runer eller andre mig bekjendte Characterer. Paa et Stykke Papir optegnede jeg, blot til min egen Efterretning og aldeles löselig med Blyant, de Figurer, der især forekom mig at ligne Runer eller Binderuner, paa visse Steder nogle efter hinanden, paa andre adskillige enkelte, uden videre Hensyn til deres indbyrdes Forbindelser, Forhold eller Fölgerække. Derved fattede jeg strax den Mening, at mange af dem maatte være kunstig indhugne og især tillige være af Binderunernes Art. Da jeg ikke har lært Tegnekunsten tillagde jeg denne Afridsning ingen Værdi, allermindst ved Siden af den da i Arbeide værende kunstmæssige. Jeg viste den slet ikke til mine Medreisende, men beholdt dog Bladet til Erindring om Runamo og den Maade, paa hvilken jeg först bragtes til den Formodning, at Stedet med rette maatte svare til sit ældgamle Navn.

Hr. *Worsaae* har fremsat mange Anker mod vore Tegninger, idet han dog selv klæger over sine egne „Mangelfuldhed” og „Ufuldstændighed,” men ytrer tillige „at det er overordentlig vanskeligt, for „ikke at sige umuligt, at give en fuldkommen Afbildning over en saa „særegen Gjenstand.” Mig forekommer det ogsaa, at det Stykke paa 2den Tavle, der skal forestille de af mig som 32, b, 32, a, 31, 30 betegnede Figurer ikke gandske svare til en anden Fremstilling paa 3die Tavle af de samme efter større Maalestok. Dette er dog det eneste Partie af Runamo, som hos *Worsaae* kan sammenlignes med en anden af de ved ham meddeelte Tegninger.

Deels for at bevise sine Tegningers Rigtighed, deels for at

kunne give aldeles fuldstændige Afbildninger, tog Hr. *Worsaae* Gibsafstøbninger af 4 Partier af Runamo og 1 af Busemålas Trapgang; et tilsvarende Partie af den sidstnævnte er afbildet i Steentryk paa den 5te Tavle, men ved at sammenligne denne med Gibsafstøbningen, vil man finde en høist uventet Forskjel.

Saa vel af Oldgrandskere som af Mineraloger har jeg hørt det yttres, at de første Gibsafstøbninger i en saadan Størrelse og fra saadanne Originaler som de heromhandlede, lettelig kunne mislykkes af forskellige Aarsager, f. Ex. at noget af Gibsen kan komme til at klæbe ved Furer eller Linier paa den Gjenstand, hvoraf Afstøbningen tages, at Gibsen, især medens den er vaad eller fugtig, let er udsat for Beskadigelse ved tilfældigt Tryk, som naar den flyttes langt bort, er ufor-sigtig indpakket o. s. v.; hvorvidt dette er rigtigt, maa sagkyndige Bedøm-mere afgjøre. Derpaa kunde jeg dog ikke andet end tænke, ved at sammenligne Figuren 23 paa *Worsaaes* 2den Tavle, med hans dertil svarende Gibsafstøbning. Paa Steentrykket sees denne Figur som en lidet i det excentriske faldende Oval, der i Midten er gjennemskåret af en Streg eller Linie som gaar opad og udenfor hine Omgivelser. Paa *Christensens* Afbildning findes den samme Figur, hvor dog Ovalen har en mere aflang Form, og paa denne selvsamme Maade havde jeg i en Hast afridset den paa det ovennævnte Blad, fordi jeg fandt, at den saae ud som et E i Runer, der tit har den samme eller en meget lig-nende Skikkelse. Ved at sammenligne den lithographe-rede Figur med Gibsafstøbningen kunde jeg ikke gjenfinde den ene Halvdeel af Ovalen, om hvilken jeg saaledes maa formode, at den, i den første Gibsafstøb-ning, maa ved et eller andet tilfældigt Tryk være bleven udslettet eller beskadiget.

End et vigtigt Punkt maa jeg berøre. Hr. *Worsaae* skriver (S. 24): „Den Indvending ligger imidlertid meget nær, at Figurerne i Trapgangen paa Runamo kunne være forvitrede i de ti —” (skal, som paa flere Steder i Bogen, være elleve) — „Aar, der ere forløbne, siden „Videnskabernes Selskabs Comitee var paa Stedet, og derved forandrede „i den Grad, at de nu næsten ikke mere ere til at gjenkjende. Jeg ind-„rømmer gjerne, at de muligen ere forvitrede noget, og at desuden „enkelt af dem kunne være blevene beskadigede ved forskellige Leilig-„heder” (o. s. v.). Om Forvittringen har Prof. *Forchhammer* udtalt sig,

men at Beskadigelserne ikke ere faa, troer jeg ved Betragtningen af de nye Tegninger at kunne antage. Til Runamo haves, saavidt jeg veed, ingen Udsigt fra nogen menneskelig Vaaning; desuden mangler selve Stedet al Hegn, Opsyn og Beskyttelse. Der kan altsaa meget være gaaet for sig i hiin Mellemtid, som er os (og mulig de fleste andre) ubekjendt. Siden 1833 eller 1834 er Runamo vistnok blevet besøgt af mange Reisende, og enkelte af dem vides at have hugget eller skaaret i Klippen for videnskabelige Undersøgelsers Skyld. Derhos veed man, at det er adskillige Reisendes Skik, naar de komme til et eller andet berømt eller mærkværdigt Sted, at borthugge og medtage et eller flere Stykker, hvilke de beholde som etslags Reliquier eller forevise som Curiositeter, o. s. v. Et paafaldende Exempel af denne Art (om end just ikke fra Runamo) kan jeg anføre. I mine ovennævnte „Grandskninger og Bemærkninger“ (I. c. S. 569) berettede jeg, at Biskop *Steingrim Johnson* i Aaret 1821 undersøgte og af tegnede de mærkelige (uden al Tvivl kunstig indridsede men Runamocharaktererne tildeels lignende og ligesom de horizontalt anbragte) Runer og Binderuner i Paradishulen i Island. Hulen, som derved blev bekjendt, besøgtes derefter (endskjönt den ligger afsides og er vanskelig at komme til) af Reisende (tildeels fremmede Videnskabsmænd) og andre Nysgjerrige. Afg. Provst *Thomas Sæmundson* (der havde gennemreist det sydlige Europa) lod mig 1837 vide, at han agtede paa ny at aftegne Hulens Indskrifter; jeg bad ham, ved den Leilighed, nøie at eftersee en af dens störste og mærkværdigste Figurer. 1838 var han paa Stedet, men meldte mig tilbage, at han aldeles ikke havde kunnet betragte den samme Figur, da den, förend han kom dertil, med Vold var blevet borthugget, ligesom han og ellers havde erfaret, at hine midlertidige Besög „tildeels „havde givet Anledning til flere Skriftegners Beskadigelse eller Omdannelse ved nye Ridsningers Tilsætning, m. v., som paa saadanne Steder, „hvor intet Opsyn haves, umulig kan forebygges“ o, s. v. (I. c. S. 571) Af disse Aarsager kom *Sæmundsons* Tegning i noget til at afvige fra den *Johnsonske* over de samme Gjenstande. Slige (og flere) Erfaringer maa vistnok bidrage til at fremkalde hos mig den bestemte Formening, at adskillige af Figurerne paa Runamos Trapgang i dette Aar, 1844, (thi hverken Dag eller Maaned nævnes) da Dhrr. *Worsaae* og *Zeuthen* vare paa Stedet, ikke have seet saaledes ud, som den 14de og 15de Juli 1833, da vi besaae det.

Selskabet modtog følgende Skrifter:

B. Lewy, Recherches sur la composition de l'air atmosphérique.

— -- Note sur la composition de la paraffine.

— — Note sur la cire des abeilles.

— — & *Boussingault* Observations simultanées faites à Paris & à Andilly près Montmorency pour rechercher la proportion d'acide carbonique contenue dans l'air atmosphérique.

Samtlige særskilte Aftryk af Annales de Chimie & de Physique.

Da den Mening er bleven meget udbredt, at den berømte danske Botaniker *Martin Vahl* aldrig var bleven Medlem af Videnskabernes Selskab og denne Mening endog har fundet Indgang hos Mange af Selskabets nuværende Medlemmer, saa fremlagde Secretairen Mödeprotocollen for Aarene 1775—1795, hvoraf sees, at *Martin Vahl* den 4de Febr. 1791 optoges enstemmigt til Medlem. Han synes dog aldrig at have deltaget i Selskabets Forhandlinger, hvilket kan forklares deraf, at det dengang var Lov, at et nyt Medlem, förstegang naar han mødte i Selskabet, skulde forelæse en Afhandling, hvilken Betingelse *Vahl* ikke har opfyldt, rimeligviis fordi han tog saa virksom Deel i Udgivelsen af det naturhistoriske Selskabs Skrifter.

Barometer,		Thermometer i Skygge		Regn, Sneec &c.		Vindens Retning		Middeltemperatur.
reduceret til 0 ^e Resumir.		mod Nord.		Snee &c.		4 Gange i Døgnet.		
9 Form.	Middag.	4 Eftermiddag.	2 $\frac{1}{2}$ Fod over Jorden.	2 Fod i Jorden.	2 Fod under dagl. Værdi.	Regn 7 Tim.	W. WSW. W. WNW.	1844
		Middel	7 Form.	2 Therm.	Middel.	Regn 14	W. WSW. W. WNW.	45 Arr
		Corr.-0002			Regn 20		W. W. WSW. W.	1-10 10 ⁰⁰ 2 13 ⁰⁰ 8
		9660			Regn 13		W. W. WSW. W.	11-21 10 ⁰⁰ 7 14 ⁰⁰ 16
		980			Regn 1		W. W. WSW. W.	22-31 13 ⁰⁰ 57 15 ⁰⁰ 01
		92			Regn 4		W. W. WSW. W.	1-31 11 ⁰⁰ 53 14 ⁰⁰ 35
		1292			Regn 8		W. W. WSW. W.	
		14,6			Regn 7		W. W. WSW. W.	
		10,7			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		10,7			Regn 14		W. W. WSW. W.	
		10,4			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		11,2			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		13,0			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		11,8			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		11,1			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		10,6			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		10,32			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		10,46			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		10,02			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		11,16			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		10,0			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		8,5			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		9,8			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		12,2			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		13,6			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		10,12			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		10,10			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		11,70			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		11,74			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 10			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 00			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 73			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 25			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 44			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 05			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 34			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 44			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 73			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 75			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 23			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 04			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 11			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 24			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 36			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 59			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 70			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 47			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 37			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 41			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 34			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 64			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 91			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 30			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 59			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 31			Regn 1		W. W. WSW. W.	
		89, 49			Regn 1		W. W. WSW. W.	

Manedl.
Vandmængde.
1844 39 Arr.
23,57 Par. Lin. 27,11 Par. Lin.

Vindforhold.
1844 50 Arr.

August. 1844.		Barometer, reduceret til 0 ^e Reaumur.			Thermometer i Skysge mod Nord.				Regn, Sneec etc.	Vindens Retning 4 Gange i Døgnet.	Middeltemperatur.						
		9 Form.	Middag.	4 Efter- middag.	2 $\frac{1}{2}$ Fod Middel Corr.-0 ^o 4	7 Form.	2 Efterm.	2 Fod i Jorden. Middel.				2 Fod un- der dagl. Vinde. Middel.					
1	331,421	331,425	331,453	12934	1390	1464	1159	12950	14 Tim.	3 ^o 52	SO.	OSO.	O.	NNW.	1844	45 Aar	
2	30, 50	30, 14	20, 70	11,18	9, 9	13,4	11,7	12,20	—	0,93	WNW.	WNW.	W.	NW.	1—10	12 ^o 19	1855
3	31, 69	32, 30	32, 63	11,96	11,8	13,3	11,7	12,27	—	6,64	NW.	NW.	WNW.	SW	1—10	12 ^o 49	14,03
4	32, 39	32, 24	32, 5	11,26	9,3	14,2	11,6	12,40	—	3,65	SSW.	SSW.	WSW.	SW	11—21	12 ^o 49	14,03
5	30, 46	34, 57	34, 96	11,76	10,2	13,5	11,6	12,40	—	0,06	SW.	W.	WNW.	NW.	22—31	11 ^o 37	12,97
6	30, 98	38, 96	39, 73	12,68	11,3	13,8	11,7	12,80	—	—	SSO.	SSO.	SO.	SSO.	1—31	12 ^o 03	13,96
7	34, 53	33, 11	39, 38	13,76	12,5	17,4	11,5	12,60	—	2,16	W.	SSW.	S.	SO	—	—	—
8	34, 79	34, 64	34, 81	13,24	12,5	16,7	11,5	12,80	—	0,06	SW.	SSW.	S.	SO	—	—	—
9	32, 79	32, 57	31, 92	12,10	11,4	14,6	11,8	13,20	—	—	SW.	SSW.	SSW.	SW	—	—	—
10	32, 13	32, 25	32, 30	11,66	10,5	14,3	11,8	12,93	6 $\frac{1}{2}$	2,75	WSW.	WSW.	SW.	WSW.	—	—	—
11	333, 62	334, 08	334, 48	11,20	10,0	15,3	11,6	11,77	—	—	SW.	WSW.	WSW.	SW.	—	—	—
12	36, 04	36, 07	33, 35	12,22	11,8	16,1	11,6	12,07	—	—	W.	WNW.	SW.	SSW.	—	—	—
13	34, 46	34, 35	34, 15	13,38	11,8	16,8	11,7	12,10	—	—	SO.	SO.	SO.	SSO.	—	—	—
14	33, 53	33, 21	32, 38	13,60	11,7	16,6	11,9	12,43	—	1,65	S.	SSO.	SO.	S.	—	—	—
15	30, 83	30, 70	30, 59	14,04	12,5	17,0	12,1	13,17	—	—	S.	NNO.	NO.	S.	—	—	—
16	32, 94	33, 21	33, 33	14,32	12,6	17,8	12,2	13,00	—	—	SSW.	S.	S.	NW	—	—	—
17	34, 46	34, 53	33, 88	13,28	11,4	16,5	12,3	12,67	—	—	NW.	NW.	WNW.	SW.	—	—	—
18	32, 18	31, 80	30, 10	11,54	11,4	13,5	12,3	12,43	—	2-17	Regn 21	—	—	SSW.	—	—	—
19	30, 20	30, 65	31, 02	11,62	9,8	15,0	12,3	12,27	—	8,33	Regn 8	—	—	SW.	—	—	—
20	31, 95	32, 23	32, 33	11,62	10,2	15,4	12,4	11,67	—	—	—	—	—	Shille.	W.	N.	NO.
21	31, 74	31, 93	32, 18	10,54	9,7	14,7	12,1	11,67	—	1,84	Regn 20	—	—	SW.	SSW.	SW	—
22	333, 98	334, 10	334, 94	11,56	11,0	13,7	11,9	11,37	—	—	—	—	—	SW.	SW.	SW.	S.
23	36, 53	36, 53	36, 39	12,74	11,8	15,8	11,9	11,40	—	5,59	Regn 9	—	—	SW.	SW.	SW.	S.
24	34, 80	34, 38	34, 27	13,98	11,9	17,7	12,0	11,77	—	1,30	Regn 10	—	—	SO.	SO.	SO.	S.
25	30, 33	33, 86	33, 58	12,92	10,3	15,5	12,2	12,07	—	3,82	Regn 9 $\frac{1}{2}$	—	—	SO.	SO.	S.	—
26	30, 84	31, 87	31, 17	10,92	12,8	12,8	12,2	11,80	—	1,77	Regn 9 $\frac{1}{2}$	—	—	SSW.	SSW.	S.	—
27	33, 14	32, 65	31, 51	9,44	9,0	11,3	11,9	10,50	—	5,52	Regn 10 $\frac{1}{2}$	—	—	SSW.	SSW.	WNW.	WNW.
28	33, 99	34, 50	35, 24	8,58	8,1	10,6	11,5	11,47	—	2,57	Regn 7	—	—	WSW.	WNW.	WSW.	WSW.
29	37, 44	37, 59	37, 81	10,80	8,7	14,2	11,3	10,67	—	—	—	—	—	NW.	NO.	NNO.	N
30	38, 44	38, 83	38, 96	11,24	9,8	14,0	11,2	10,87	—	—	—	—	—	NW.	NO.	NNO.	N
31	40, 52	40, 82	41, 08	11,52	9,6	15,0	11,2	10,60	—	0,10	Regn 4	—	—	N.	NNO.	NNO.	N.

Manndl.
Vandmængde.
1844 39 Aar.
54,26 Per. L. 30,26 Per. L.

Vindforhold.
1844 50 Aar.

N. 0,09
NO. 0,05
O. 0,02
SO. 0,12
S. 0,18
SW. 0,25
NW. 0,14
NNO. 0,15
N. 0,06
NO. 0,05
O. 0,02
SO. 0,09
S. 0,12
SW. 0,18
NW. 0,25
N. 0,17

Oversigt

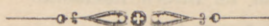
over det

Rongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1844.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Ørsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 8.

Mödet den 13^{de} December.

Dr. Krøyer meddeelte en Notice, betræffende en ikke ubetydelig Forøgelse af den grønlandske Fiskefortegnelse.

Ifølge den, ved Etatsraad *Reinhardt* i Aaret 1838 bekjendtgjorte Revision af Grönlands Fiskefauna beløb Arternes Antal sig (de i Til lægene omtalte medregnede) til 64. Senere har Etatsraaden hertil föjet fire Arter, og Antallet af de grønlandske Fiske stiger altsaa til 68; hvoraf dog endeel endnu ere usikkre, eller trænge til nærmere Under søgelse, enkelte endog synes at maatte udgaae (til Ex. *Cyclopterus minutus*, der kun er Ungen af *Cyclopterus Lumpus*). *Krøyer* seer sig for Öjeblikket istand til at foröge Fortegnelsen med fem, eller maaskee sex, nye Arter (omtrent $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ af det hele hidtil bekiendte Antal), hvilke for den allerstörste Deel skyldes den af Grönlands Fauna meget fortjente Capitain *Hollböll*. Arterne ere fölgende:

1) *Aspidophorus spinosissimus* Kr. Da denne Art allerede er

beskrevet i det sidstudkomne Hefte af naturh. Tidsskrift, vil det være tilstrækkeligt at henvise dertil.

2. *Lycodes perspicillum* Kr., udmærket ved en lys Grundfarve og mørke Baand, samt ved to, Öjne lignende, Pletter paa Hovedets Pandeflade, hvilke have givet Anledning til Artsbenævnelser. Endvidere adskiller den sig fra de tidligere bekendte Lycodes-Arter ved ringere Straaletal i Finnerne, større Öjne o. s. v.

3. *Lycodes nebulosus* Kr.? Da Grændserne for Artsafvexlingen endnu ikke kunne ansees for fastsatte i Slægten Lycodes, maa det lades uafgiort, om den betegnede Fisk virkelig er en ny Art, eller muligen kan henføres under en af de tilforn bekendte. I adskillige Henseender nærmer den sig til Lycodes VahlII.

4. *Anarrhichas denticulatus* Kr., bestemt forskiellig fra den eneste, hidtil sikkert bekendte nordiske Art, An. Lupus. Den udmærker sig saavel ved Hovedets Form som ved Tændernes store Antal og spidse Form. Efter denne sidste Omstændighed kunde man maaskee formode, at den er identisk med den af *Glahn* beskrevne Söulv, som *Fabricius* ikke havde Leilighed til at undersøge, men optog som Varietet af den almindelige Söulv under Navnet An. minor. Imod denne Formodning synes imidlertid saavel Farven at stille sig, som dens overmaade betydelige Störrelse, hvori den endog langt overgaaer An. Lupus.

5. *Ceratias Holbölli* Kr., en i flere Henseender höist mærkelig Erhvervelse for den grønlandske Fiskefauna: först fordi den henhörer til en, i sine allerfleste Led tropisk Familie, *de Armfannede*, af hvilken den grønlandske Fauna hidtil ingen Art besad; dernæst, fordi dens Organisation i flere Punkter afviger saa væsentligt fra de hidtil opstillede Slægter af denne Familie, at den bestemt maa betegnes som Forbillede for en ny Slægtsgruppe; og endelig, fordi den er en ny Bekræftelse paa en, allerede for en Deel Aar siden af Forf. fremsat Bemærkning, at nærstaaende og beslægtede Former i de polare Have ofte naae en større Masseudvikling end i de tropiske. Medens alle i de sydligere Have forekommende Arter af Familien ere smaae, eller höist af Middelsstörrelse, höre derimod *Lophius piscatorius* og *Ceratias Holbölli* til de større Fiske og ere denne Families Kiemper.

6. *Macrurus Strömii* Reinh., en Art, som ikke er ny for Videnskaben, men kun for Grönlands Fauna. Allerede for adskillige Aar

tilbage godtgjorde Etatsraad *Reinhardt*, at der i Norden forekomme to distincte Arter af Slægten *Macrurus*, een ved den norske Kyst (*M. Strömii*) og en anden (*M. Fabricii*) ved den grønlandske. For ikke ret længe siden har *Sundevall* udgivet en lille Afhandling om *Macrurus*-Arterne, hvori vises, at den grønlandske Art, eller *M. Fabricii*, ogsaa træffes ved Norges Kyst. Og da nu *Kröyer* har erholdt et Exemplar af den norske Art fra det sydlige Grönland, bliver det endelige Resultat, at begge Arter ere fælleds for begge de nævnte Localiteter.

I samme Möde meddeelte Conferentsraad *Örsted* et Par korte Bemærkninger.

Den første angik en Virkning, som det Ringsystem, hvoraf Saturn er omgivet, maa udöve paa Vindforholdene i dens Atmosphære. Som bekjendt omgiver dette Ringsystem Planeten fritsvævende i dens Æquators Plan, og har, de smaa Mellemrum 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 Æquator, vil Mörket vare længst mellem den 23° og 24° fra Æquator, nemlig over een Trediedeel af Uranusaare, 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 höiere Luftegne fra de varmere til de koldere. Ved Planetens Omdreining maa den Luft, som nær Overfladen strømmer fra den vinterlige Halvkugle hen mod Æquator, faae en östlig 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. Luftströmningen 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 Luftströmme maa uhyre Veirkampe opstaae. Disse Slutninger er det unægtigt let at gjøre, og de kunne synes örkeslöse, da der for Öieblikket 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 större 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 berörende Gjenstand. Et Spörgsmaal fra en forhenværende Tilhörer havde bragt ham til at tænke derover. Naar man lægger 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 hidrörer, 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 berörende Punkt er lig Speiltykkelsen. Det er nemlig klart, at de fra det berörende 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 Öiet. 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 Öiet 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 Cotangen af Indfaldsvinkelen er $\frac{1}{2}$ Cotangens af Brydningsvinkelen. For Brydningsforholdet $\frac{3}{2}$ giver dette Indfaldsvinkelen, fölgelig ogsaa Udgangsvinkelen mod den lodrette $49^{\circ} 43'$, og en Vinkel mod Speilet af $40^{\circ} 12'$. Til at maale Glassets Tyk-

kelse 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 indeelt 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.

Til indenlandske Medlemmer af den physiske Classe valgtes Do-centerne ved Veterinairskolen *J. C. Schiödt* og *F. M. Liebmann* og til indenlandsk Medlem af den historiske Classe Professor *J. Olshausen* i Kiel.

Selskabet modtog følgende Skrifter:

- Transactions of the Zoological society of London. Vol. III P. 2 & 3 og Proceedings etc.
- Programme de la 1re Classe de l'Institut Royal des Pays Bas pour les sciences, les belles lettres et les beaux arts, annoncé dans la séance publique le 21 Août 1843.
- Nieuwe Verhandelingen der eersten Klasse van het Koniglijk-Nederlandske Institut van Wetenschappen, Letterkunde and Schoone Kunsten. 8, 9, 10 Deel. 1839—1844. 4to.
- Het Institut of Verslagen en Mededeelingen utgegeven door de vier Klassen van het Konigl. Nederl. Inst. 1843. 4 Heft. 1844. Svo.
- Verhandlingen over het Verschil tuschen de algemeene Grondkrachter der Natur end de levenskracht door *C. G. Ontyd*, Med. Doc. Amsterdam 1840. 8.
-

I Anledning af Cand. *Worsaaes* Skrift om Runamo og de Bemærkninger, som Prof *Forchhammer* og Etatsraad *Finn Magnussen* havde meddeelt i Mødet d. 20de Novb., fandt Justitsraad, Professor *Molbeck* Anledning til at giøre følgende Bemærkning:*)

„Da jeg i sin Tid, efter Selskabets Valg, deeltog i den i Sommeren 1833 til Undersøgelse af Klippen *Runamo* i Bleking afsendte Commission, og de af dens tvende Medlemmer, Hr. Prof. *Forchhammer* og Hr. Etatsraad *F. Magnussen* meddeelte Oplysninger om Klippens Naturbeskaffenhed og Forklaringer over Figurer eller Revner, som findes i denne Klippes i Graniten leirede Trappgang, er bleven Gienstand for flere, saavel af Naturkyndige, som af Antiquarer yttrede Tvivlsmaal; ligesom nyligen for et eget archæologisk-kritisk Skrift af Hr. Cand. *J. J. A. Worsaae*, som Følge af denne Forfatters nye Local-Undersøgelse og Aftegninger: har det ei kunnet være anderledes, end at man oftere udenfor Selskabet, ligesom ved en og anden Leilighed, hvor denne Sag kom paa Bane i Selskabet, eller til Omtale blandt enkelte af dets Medlemmer, har yttret sig angaaende min Deeltagelse i bemeldte Commission, enten som om jeg ogsaa maatte være deelagtig i dens Arbeide, og sammes publicerede Resultater; eller som om der i al Fald maatte paa-ligge mig nogen Andeel i disses Bestyrkning eller Forsvar, ved at slutte mig til de af Commissionens øvrige Medlemmer yttrede Meninger om Runamo. Hertil kunde ogsaa nogen Grund søges i at jeg har underskrevet *Commissionens*, den 16de Nov. 1833 til Selskabet afgivne Beretning om dette Foretagendes Udførelse, og maatte saaledes forudsættes at have en eller anden Deel i denne Beretning. Denne Deel strækker sig imidlertid ikke videre, end at jeg i sin Tid har skrevet Beretningens første Afdeling**), der paa en Maade indeholder en kort Udsigt over Runamos ældste Historie fra de tidligste skriftlige Spor til Bekiendtskab med Stedet; og en ligesaa kort Beretning om Udførelsen af det Commissionen af Selskabet paalagte Hverv, indtil det Punkt, hvor de tvende Medlemmers Ytringer, hvis Mening og Dom over de forefundne Figurer

*) Denne Meddelelse giordes i Mødet d. 3die Januar 1845, men indrykkes, efter Forfatterens Ønske, her, for at findes i samme Aargang af Oversigterne, som de øvrige Bemærkninger om samme Gienstand.

**) Videnskabernes Selsk. historiske og philosophiske Aftandl. VI. Deel. Kbh. 1841. p. 29—36.

eller Klipperevner maatte være afgjørende for Undersøgelsens Resultat, tage deres Begyndelse. Man vil ved at giennemløbe disse faa Sider, som mine Hrr. Colleger i Commissionen overlode til mig at udkaste, ikke finde nogen Yttring, der indeholder en bestemt Mening om Figureerne i Tragleiet maatte antages at være indhugne, eller antages for naturlige Runer; og at her ingensteds gaaes videre, end til en Bemærkning, som den p. 36 yttrede: at vi, efter først at have taget et andet Tragleie i Klippen, *Maklamo* kaldet, i Öiesyn, og derfra begav os til Runamo, „ved at sammenligne Total-Indtrykket af begge Steders Figurer paa Klippen maatte være enige om, at det med Runeskrift bekiendte Öie lettere maatte fald paa at antage en saadan Skrift i Figureerne paa det sidstnævnte Sted, end ved *Maklamo*.” Det er først i Beretningens Slutningslinier p. 41, hvor en saadan Mening, „at de ved Runamo indhugne ældgamle Characterer ere Runer” o. s. v. med Bestemthed yttres nemlig af det Medlem af Commissionen, fra hvem allene en Yttring af den Art med nogen Vægt og Gyldighed kunde udgaae, Hr. Etatsraad *F. Magnussen*; i hvorvel denne Lærde paa bemeldte Sted dog fandt Anledning til at tilføie: „at der endnu neppe kan have noget Haab, enten om de forekommende Binderuners, eller overhovedet om Indskriftens rigtige Dechiffriering.”

Det kunde i Aaret 1833 ikke være dette Selskabs ærede Medlemmer, og navnlig den historiske Classe, som Sagen nærmest vedrørte, ubekjendt, at Runeskrifters Læsning paa Monumenter, og Runologien overhovedet, aldrig har hørt til mine Studier. Runeskrifterne har jeg altid kun betragtet fra et *historisk* Synspunkt; men fra et saadant maatte vist nok en Indskrift af den Natur og Ælde, som den, man i Aarhundreder har meent at finde i Runamo, ogsaa være mig af høi Interesse og Betydenhed, og vække Önsket hos mig, at finde Leilighed til selv at tage den i Öiesyn. At Selskabets Valg faldt paa mig blandt Committeeens Medlemmer kan være foranlediget ved mine tidligere Reiser i Sverrige, og mit Bekjendtskab med dette Land; og det skeete, saavidt jeg erindrer, efterat Hr. Conferentsraad *Werlauff* havde erklæret, ikke at kunne deeltage i Committeeen, til hvis Medlem han ligeledes var valgt. I Övrigt kunde jeg, ved de locale Undersøgelser af Runamos Klippe kun være tilstede som *Öievidne*; og jeg forlod dette Sted, vel med en noget større Formodning om, at der virkelig kunde findes konstige Figurer indhugne paa denne Klippelade, end den, hvormed jeg var

kommen der; men ikke mindre forundret, end jeg tilforn havde været, over en saa besynderligt og saa unaturligt anbragt, i sit Slags eneste Runeskrift; og i ethvert Tilfælde kun alt for tilbóielig til, med vor sagkyndige Collega, Hr. Etatsraad *Magnussen*, at ansee alt Haab om en Dechiffriering af Figurerne, *saaledes som vi paa Stedet betragtede dem*, for at være forgieves.

I denne Tanke maatte jeg saameget mere bestyrkes, naar jeg forbandt de nye Misligheder og Vanskeligheder, som Klippens Undersøgelse og Betragtning fremkaldte, med mine ældre Tvivl, enten overhovedet om en indhugget Indskrifts virkelige Tilværelse ved Runamo (en saadan Tvivl havde nemlig allerede for meer end 20 Aar siden en af Europas störste og mest erfarne Runekiendere, Antiquaren *Arendt*, mundtlig bibragt mig); eller i det mindste om Indskriftens Læselighed, — forudsat at den virkelig var der — snarere i vore Dage, end for 600 Aar siden, i Valdemar den 1stes Tid, da Runernes Brug til Steenskrift endnu ei var ophört; da Runemestere, eller Steenhuggere, fortrolige med dette Slags Skrift, altsaa maatte gives i Landet; og da Klippen havde lidt Tidens og Menneskers Overlast i 6 Aarhundreder mindre, end i nærværende Öiehlík. Det blev nemlig nu ved Hr. Prof. *Forchhammers* Undersøgelse af Runamo-Klippens Naturbeskaffenhed, hvorved hans allerede forud yttrede Formodning om, at en Trapgang der var leiret i en anden Steenart, fuldstændigt bekræftedes, tillige uimodsigelig afgjort: at om der endog blandt de Streger eller Fordybninger, som fandtes i det smalle, bugtede Tragleie, der saa længe har været betragtet som Monument, vare endeel *indhugne*, saa vare disse dog, efter vor ærede sagkyndige Collegas Dom, *blandede med naturlige Sprækker i Trap-Leiet*. Den herved forögede Vanskelighed ved, förend Læsningen, at afgjöre, hvad der skulde ansees for de konstige eller indhugne Figurer, naar disse vare blandede med ganske lignende naturlige Ridser, blev let indlysende for mig; men da jeg ligesaa lidt turde tilegne mig nogen Stemme i mineralogiske eller geognostiske Opgaver, som i runologiske, kunde jeg ikke andet end berolige mig ved, at begge mine ærede Colleger og Venner, hver fra sin Side, de mest competente Voldgiftsmænd, ved den nöiagtige detaillerede Undersøgelse af hver enkelt Figur eller Sprække i Trapgangen, og ved den derpaa fuldförte Aftegning af samme, der underkastedes omhyggelig Revision, maatte være i Stand til at

udrette Alt hvad der lod sig giöre, for at bringe Vished i hiin vanskelige og mislige Sag. Det eneste, jeg allerede den Tid savnede ved den locale Undersögelse, og hvorom jeg ogsaa mundtlig yttrede mig, var et Forsög paa at tilveiebringe et Fac-Simile af hele Trapleiet med dets Figurer og Sprækker. Et saadant Foretagende havde ogsaa været paa-tænkt, men de medtagne Midler (hvorved der dog ikke var tænkt paa nogen *Afstöbning*, hvis ganske tilfredsstillende Anvendelse ogsaa endnu forekommer mig tvivlsom) fandtes utilstrækkelige; og det blev saaledes opgivet. Da iövrigt Hr. Etatsraad *Magnussen* allerede der paa Stedet, efter at hiin nöiagtige Undersögelse var skeet, erklærede, at kun enkelte, usammenhængende Runer lode sig udbringe af Stenens Figurer (hvilke Runer han, uafhængigt af Tegningen, bragte paa Papir), blev jeg, ogsaa efter at Undersögelsen var foretaget, i det Hele temmelig ligegyldig ved videre Oplysning om Runamo; da man dog, som jeg indsaae, i alt Fald ikke vilde komme videre, end tilforn. Flere ældre Runelæsere havde nemlig troet, paa Klippen at kunne læse *enkelte* Runer; saaledes ogsaa nu.

Om den sildigere, af min ærede Collega, Hr. Etatsraad *Magnussen*, udgivne Læsning og Forklaring om Runamo-Klippens Figurer, har jeg intet videre at yttre, end at det, allerede fra det første Öieblik da jeg erfarede Fortolkningens Art og Indhold, var mig umueligt at tænke mig Sandsynligheden af, at en saadan Indskrift, i en Form, der ellers ikke forekommer paa nogen eneste Runesteen, skulde være indhugget som monumental Skrift paa en liggende Klippe, hvorover desuden fra Arilds Tid har gaaet en Herredsvei eller Skovvei. Det var, som bekiendt Runestenens almindelige Charakter i gamle Dage, at være *staaende* (hvorfor det altid hedder: denne Steen *reistes* eller *sattes*) ligesom det er den christelige Liigsteens Charakter, at være *liggende*. Endelig maa jeg ogsaa ligefrem vedkiende mig, at jeg endnu ikke har været i Stand til at faae Overbeviisning om Mueligheden af at forklare saakaldte *Binderuner*, naar disse skulle bestaae af en regellös Forbindelse af Streger, med alle uvisse Mueligheder af disses Sammenföielse, anderledes end paa en vilkaarlig, og til Indbildningskraftens Raadighed overladt Maade. Hvad i övrigt den Magnussenske Fortolkning af Runamo i dens Heelhed angaaer, da kan jeg om samme ikke have anden Mening end denne: *at den er en Læsning, ikke af nogen Steenskrift, men af den meddeelte*

Tegning af Runamo. I det jeg saaledes aabent og uden Forbeholdenhed vedkiender mig disse Meninger, maa jeg tilsidst erklære, at jeg hverken finder Kald eller Anledning til, videre at blande mig i nogen Discussion eller Polemik angaaende den ved Hr. Theatermaler *Christensen* leverede Tegnings Rigtighed, i Sammenligning med den af Hr. *Worsaae* meddeelte, eller angaaende de i Runamo-Klippens Trappleie værende Figurer og Revner. Jeg kan derimod i ethvert Tilfælde nu ikke være mere tilbøielig til at antage en Indskrift over Braavalla-Slaget, indhugget i den jernhaarde og skiøre Trapsteen, end jeg havde nogen stærk Tilbøielighed hertil, saalænge jeg, uden at have besøgt Stedet, tænkte mig Runamo i mere Liighed med andre, sædvanlige Runemonumenter; fölgelig ogsaa indhugget i den til disse Indskrifter i Norden altid anvendte *Graasteen*, eller *Granit*."

Septbr. 1844.	Barometer, reduceret til 0 ^e Reaumur.		Thermometer i Skygge mod Nord.				Regn, Snee &c.	Vindens Retning 4 Gange i Døgn.	Middeltemperatur.
	9 Form. Middag.	4 Eftermiddag.	2 $\frac{1}{2}$ Fod over Jorden. Middel Corr.-0 ^o 56	7 Form.	2 Erfrem. Middel.	2 Fod i Jorden. Middel.			
1	341,0 ⁵⁴	341,0 ⁵⁰	110,6	10,7	13,1	11,2	10,083	—	1844
2	42,53	42,59	11,59	11,3	13,5	11,2	10,90	—	12 ^o 81
3	41,94	41,78	12,64	10,0	16,4	11,2	11,27	—	12 ^o 11
4	41,27	41,21	13,32	9,9	16,4	11,3	11,71	—	10,05
5	40,51	40,38	13,69	11,5	17,5	11,4	11,60	—	8,21
6	40,59	40,41	13,78	10,8	18,3	11,5	11,80	—	10,36
7	38,91	38,65	13,01	10,8	17,8	11,6	11,80	—	10,36
8	36,31	36,06	13,94	12,4	16,6	11,8	11,87	—	11,15
9	35,30	35,34	12,99	12,2	15,2	11,9	11,95	—	—
10	35,37	34,27	11,42	12,7	13,2	12,0	11,87	—	—
11	36,73	37,00	10,64	10,4	12,8	11,8	11,83	—	—
12	37,23	37,12	11,06	9,7	13,6	11,6	11,23	—	—
13	37,71	38,42	9,72	7,4	12,6	11,5	11,07	—	—
14	39,36	39,45	8,65	7,3	11,4	11,1	10,73	—	—
15	40,87	40,80	11,02	6,5	15,0	10,7	10,70	—	—
16	35,87	35,33	10,86	10,3	11,7	10,6	10,67	—	—
17	33,89	34,14	10,97	10,4	13,0	10,6	10,87	—	—
18	34,87	35,16	10,79	8,8	12,9	10,6	11,23	—	—
19	37,96	38,21	8,54	8,5	10,0	10,6	9,97	—	—
20	39,50	39,89	8,26	5,5	12,4	10,4	9,47	—	—
21	38,66	38,75	5,29	5,5	7,4	10,1	8,93	—	—
22	38,23	38,10	6,41	5,1	9,6	9,7	9,00	—	—
23	37,54	37,38	7,82	3,5	10,8	9,3	8,87	—	—
24	37,08	37,03	8,81	8,0	12,3	9,1	9,53	—	—
25	38,61	38,59	8,54	5,0	12,3	9,1	10,20	—	—
26	39,26	39,20	9,84	9,2	12,0	9,1	10,17	—	—
27	38,57	38,59	10,39	9,4	12,8	9,2	10,57	—	—
28	37,95	37,72	10,17	9,3	12,6	9,3	10,57	—	—
29	36,09	36,36	9,41	5,1	11,8	9,5	10,63	—	—
30	36,08	36,81	5,44	5,1	6,6	9,4	9,53	—	—

Vindforhold.
1844
30 Apr

Maanedl.
Vandmængde.
1844
39 Apr

11,73 Parlin. 28,64 Parlin.

Barometer,		Thermometer i Skygge		Regn, Sneec &c.		Vindens Retning		Middeltemperatur.
reduceret til 0° Reaumur.		mod Nord.		Sneec &c.		4 Gange i Døgnel.		
9 Form.	Middag.	4 Eftermiddag.	2 1/2 Fod over Jorden.	7 Form.	2 Ethern.	2 Fod i Jorden.	2 Fod under dagl. Vande.	
			Middel Corr.-0°37			Middel.	Middel.	
1	337,62	336,447	334,410	+ 6°60	+ 5°5	7°8	9°1	9°33
2	31,95	29,77	29,20	8,08	7,2	9,4	8,9	9,73
3	21,23	20,61	20,83	7,71	6,7	9,4	8,8	9,80
4	21,34	30,30	32,14	7,80	6,5	10,2	8,6	9,50
5	33,94	33,62	34,53	7,96	5,5	9,0	8,6	9,10
6	34,12	34,50	35,01	7,40	7,2	9,2	8,5	9,30
7	33,86	33,53	32,96	6,71	7,2	8,3	8,4	9,00
8	31,73	32,89	36,74	5,20	3,8	8,5	8,3	8,50
9	31,55	37,13	36,23	6,43	4,5	8,2	7,9	8,30
10	30,29	35,79	35,58	7,21	7,0	9,8	7,8	8,10
11	331,65	334,55	334,56	8,35	8,2	9,4	7,9	8,63
12	36,15	36,36	36,48	8,51	7,9	10,3	8,1	8,33
13	36,48	36,41	36,00	8,33	6,5	10,4	8,1	9,03
14	34,24	33,94	33,43	7,88	7,5	8,2	8,2	8,90
15	30,25	29,70	29,50	8,06	7,6	9,4	8,2	8,97
16	29,84	29,69	29,45	8,05	6,4	10,0	8,2	8,97
17	28,72	29,12	29,47	8,11	8,0	9,8	8,2	9,00
18	28,83	28,32	29,10	7,63	7,6	9,0	8,2	8,56
19	32,78	33,02	33,68	7,05	7,1	7,0	8,2	8,33
20	34,33	34,31	34,33	6,46	6,1	8,4	8,0	8,60
21	34,39	34,34	34,90	6,25	5,0	8,3	7,9	8,33
22	337,29	337,52	337,48	5,83	4,4	7,4	7,7	8,30
23	35,04	38,10	38,08	6,63	5,7	8,4	7,5	8,00
24	37,31	37,30	37,15	7,33	6,7	8,2	7,5	8,00
25	33,86	35,31	34,72	7,35	7,4	7,7	7,4	8,00
26	33,94	35,11	36,25	7,53	7,7	8,4	7,5	8,37
27	38,10	37,88	39,33	7,06	7,4	8,4	7,6	8,30
28	40,49	40,55	39,84	6,10	3,9	7,4	7,6	8,00
29	38,08	38,70	38,66	4,63	5,0	7,0	7,4	7,60
30	38,09	39,39	39,84	3,88	3,6	5,5	7,7	7,67
31	40,85	41,04	40,84	2,63	1,6	4,5	6,5	6,57

Mannedl.
 Vandmængde.
 1844 39 Arr.
 39,82 Par. L. 22,17 Par. L.

Vindforhold.
 1844 50 Arr.
 N. 0,01
 N.O. 0,03
 O. 0,14
 S.O. 0,19
 S. 0,21
 S.W. 0,24
 W. 0,09
 N.W. 0,10
 O. 0,15

Middeltemperatur.
 1844 45 Arr.
 1-10 7,09
 11-21 7,66
 22-31 5,90
 1-31 6,94
 7,62

Regn 5 Tim.
 Regn 19 —
 Regn 10 —
 2,0062
 1,01
 6,00
 0,24
 0,79
 W. SW. SSW. SW.
 NW. WSW. WSW. SW.
 WNW. NW. WNW. NW.
 WNW. NW. SW. NW.
 WSW. W. WNW. W.
 W. NW. NNW. NW.
 NW. SO. SO. SO.
 SO. SO. SO. SO.
 OSO. SO. SO. SSO.
 S. WSW. SW. SSO.
 S. SO. S. SSO.
 S. SO. S. SO.
 S. S. SSO. SO.
 SO. SSW. SW. SW.
 SSW. SSW. SW. W.
 WSW. WSW. WSW. SW.
 S. SSW. SSW. S.
 SO. SO. SO. Sille.
 Sille. Sille. SSO S.
 S. S. SSO.
 SO. 0. 0.
 0. 0. 0.
 SO. S. SW. SW.
 SO. SO. SO. OSO.
 ONO. ONO. ONO.
 ONO. ONO. ONO.
 ONO. ONO. ONO.

Barometer, reducet til 0 ^o Haushv.		Thermometer i Skygge mod Nord.		2 $\frac{1}{2}$ Fod over Jorden.		2 Fod i Jorden.		2 Fod underdage.		Regn, Sne etc.		Vindens Retning		Middeltemperatur.	
9 Form. Middag.		4 Eftermiddag.		Middel Corr. -0,023		7 Form.		2 Ethern.		Middel.		4 Gange i Døgn.			
1	339,73	339,16	338,01	2042	006	399	693	597	Regn 1 Tim.	N.N.	N.N.	N.N.	N.N.	1844	45 Arr
2	327,62	37,44	37,42	3,27	2,9	4,4	5,9	5,07	Regn 4 —	N.N.	N.N.	N.N.	N.N.	1-10	3965 4885
3	317,09	36,72	35,84	3,97	2,8	4,5	5,7	5,13	3 ^o 82	N.N.	N.N.	N.N.	N.N.	11-20	4,30 3,30
4	322,82	32,78	33,60	2,97	2,3	4,0	5,5	4,30	Regn 7 $\frac{1}{2}$ —	0.	0.	0.	0.	21-30	2,82 2,31
5	332,08	32,18	32,36	3,54	3,3	4,5	5,4	2,77	0,37	0.	0.	0.	0.	1-30	3,59 3,49
6	332,52	33,59	34,00	3,37	3,0	4,8	5,4	2,70	0,27	0.	0.	0.	0.		
7	34,24	34,40	34,38	2,82	2,5	4,0	5,4	3,77	1,27	0.	0.	0.	0.		
8	33,11	35,20	33,38	4,25	3,0	5,3	5,4	3,77	2,58	0.	0.	0.	0.		
9	30,60	29,76	29,30	4,12	4,7	5,3	5,4	3,65	0,68	0.	0.	0.	0.		
10	29,43	29,76	29,36	5,12	4,5	6,0	5,5	3,43	Regn 20 —	0.	0.	0.	0.		
11	29,39	29,07	29,10	5,87	5,4	6,4	5,5	3,60	Regn 13 —	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.		
12	29,17	29,36	30,27	4,09	4,5	4,8	5,7	4,30	Regn 9 —	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.		
13	29,99	30,10	31,21	3,70	3,8	4,6	5,6	3,87	0,56	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.		
14	38,56	37,11	38,26	0,82	0,0	3,4	5,3	3,47	Regn 2 —	NW.	NW.	NW.	NW.		
15	40,97	40,34	35,45	2,77	1,4	3,4	5,0	3,10	7,20	NW.	NW.	NW.	NW.		
16	32,56	34,10	36,76	3,89	6,9	3,8	4,9	3,40	Regn 17 —	NW.	NW.	NW.	NW.		
17	38,68	39,18	38,68	3,67	0,6	5,2	4,7	3,57	Sne	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.		
18	39,77	39,75	40,64	5,75	6,0	7,2	4,7	4,13	Regn 21 —	NW.	NW.	NW.	NW.		
19	39,02	39,90	38,95	6,44	5,7	6,4	5,0	4,13	Regn 3 —	NW.	NW.	NW.	NW.		
20	39,05	39,63	37,74	6,02	5,6	6,6	5,2	4,07	Regn 15 —	W.	W.	W.	W.		
21	33,59	34,69	35,53	4,25	4,5	4,7	5,4	3,90	0,04	W.	W.	W.	W.		
22	40,44	40,42	42,29	2,92	2,5	3,9	5,4	2,80	0,31	W.	W.	W.	W.		
23	42,45	42,29	41,79	2,94	2,2	3,7	5,2	2,80	0,52	N.	N.	N.	N.		
24	40,64	39,39	39,72	3,80	3,9	4,3	5,1	2,67	Regn 3 —	N.	N.	N.	N.		
25	38,83	38,45	37,94	2,94	2,9	3,0	5,0	2,73	1,16	NO.	NO.	NO.	NO.		
26	39,10	39,39	39,81	2,62	2,7	2,9	4,9	2,70	1,69	NO.	NO.	NO.	NO.		
27	41,56	41,69	41,55	3,22	3,1	3,6	4,8	2,70	0,47	NO.	NO.	NO.	NO.		
28	41,67	41,76	42,02	2,90	3,2	4,0	4,8	2,60	0,19	NO.	NO.	NO.	NO.		
29	42,41	42,42	42,64	0,67	0,6	1,3	4,6	2,17	Regn 6 —	NO.	NO.	NO.	NO.		
30	43,15	43,09	43,01	1,99	1,0	3,2	4,4	1,57	0,19	NO.	NO.	NO.	NO.		

Maanedl.
Vandmængde.
1844
39 Arr.
25,26 Parlin. 19,42 Parlin.

Vindforhold.
1844
50 Arr

December 1844.	Barometer, reducet til 0 ^e Høimur.		Thermometer i Skygge mod Nord.		Thermometer i Jord.		Regn, Sne &c.		Vindens Retning		Middelttemperatur. 1844
	9 Form.	Middag.	4 Efter- middag.	2 $\frac{1}{2}$ Fod over Jord.	2 $\frac{1}{2}$ Fod i Jord.	2 Fod over Jord.	2 Fod i Jord.	der dagl. Vandel.	4 Gange i Døgn.		
1	343.1175	343.1167	343.1164	1.76	+ 1.92	2.90	4.90	1.223		0. OSO. OSO.	
2	343.1175	343.1167	343.1164	1.39	0.5	2.2	3.9	0.80		0. OSO. OSO.	1844
3	343.1175	343.1167	343.1164	0.19	0.4	0.3	3.3	0.43		0. OSO. OSO.	45 Arr
4	343.1175	343.1167	343.1164	0.31	0.2	0.0	3.4	0.20		0. OSO. OSO.	1857
5	343.1175	343.1167	343.1164	0.79	0.3	0.0	3.2	1.53		0. OSO. OSO.	11-10-0.24
6	343.1175	343.1167	343.1164	0.66	1.5	0.0	3.1	0.57		0. OSO. OSO.	11-21-0.79
7	343.1175	343.1167	343.1164	0.81	0.7	0.0	3.0	0.07		0. OSO. OSO.	1.00
8	343.1175	343.1167	343.1164	0.71	0.5	0.0	2.9	0.07		0. OSO. OSO.	22-31-1.18
9	343.1175	343.1167	343.1164	0.81	0.2	0.0	2.8	0.07		0. OSO. OSO.	1-31-0.74
10	343.1175	343.1167	343.1164	1.33	2.0	1.2	2.7			0. OSO. OSO.	0.95
11	342.72	342.22	341.46	0.79	1.3	0.2	2.6			0. OSO. OSO.	
12	341.41	341.18	340.03	1.13	1.0	0.9	2.5			0. OSO. OSO.	
13	339.86	339.57	338.70	2.46	2.7	2.1	2.5			0. OSO. OSO.	Maanedl.
14	337.10	336.65	336.25	0.74	1.2	0.8	2.4			0. OSO. OSO.	Yandmængde.
15	336.15	335.29	335.15	0.01	0.2	0.6	2.3			0. OSO. OSO.	1344
16	335.57	335.41	335.86	0.54	0.4	1.3	2.3			0. OSO. OSO.	7.43 Par. L. 16.33 Par. L.
17	335.57	335.18	334.91	1.31	1.2	1.3	2.3	1.67		0. OSO. OSO.	
18	333.83	333.80	334.46	1.27	1.5	1.4	2.2	1.80		0. OSO. OSO.	
19	337.13	337.83	339.05	0.16	1.2	1.0	2.2	1.87		0. OSO. OSO.	
20	45.01	45.51	44.13	3.28	3.4	2.5	2.1	2.10		0. OSO. OSO.	
21	45.01	45.01	45.01	3.56	3.4	2.8	2.0	2.20		0. OSO. OSO.	
22	345.21	345.37	345.36	1.58	2.7	1.0	1.9	1.50		0. OSO. OSO.	
23	345.72	345.78	345.07	1.71	2.4	1.1	1.9	1.63		0. OSO. OSO.	
24	343.37	343.49	343.37	1.31	2.4	0.0	1.9	1.63		0. OSO. OSO.	
25	344.84	344.50	344.42	1.71	1.5	0.0	1.7	0.93		0. OSO. OSO.	
26	342.66	342.11	341.47	1.11	1.7	0.3	1.5	0.63		0. OSO. OSO.	
27	340.39	340.40	340.40	3.19	3.2	2.5	1.5	0.27		0. OSO. OSO.	
28	340.36	340.57	340.82	1.61	1.7	1.3	1.4	0.40		0. OSO. OSO.	
29	340.82	340.40	339.39	0.16	1.0	0.3	1.3	0.30		0. OSO. OSO.	
30	343.64	343.83	343.83	0.79	1.0	1.5	1.3	2.07		0. OSO. OSO.	
31	343.37	343.37	343.74	0.16	1.0	0.6	1.3	1.77		0. OSO. OSO.	

*) Thermometer i Jordan.

Til hele Aaret henhørende:

Ordbogscommissionen

har i Aaret 1844 holdt 44 Møder, i hvilke Revisionen af Bogstavet S er fortsat indtil Ordet *Sover*. Trykningen af dette Bogstav er fortsat indtil Arket O i fjerde Alphabet, eller S. 664, som slutter med Ordet *sqvulper*. Den paatænkte Trykning af Bogstavet T (Oversigt 1843, S. 119) har endnu ei kunnet begynde.

Den meteorologiske Comitee.

I det under Comiteens Tilsyn staaende *meteorologisk-magnetiske Observatorium* er i Aar begyndt en stadig Iagttagelsesrække til Bestemmelse af den daglige Forandring i forskjællige meteorologiske og magnetiske Elementer. Disse Iagttagelser, der anstilles regelmæssig hver anden Time i Døgnet, toge deres Begyndelse med Magnetometret i Marts, fra Juni er hertil föiet Iagttagelser med Barometret og Psychrometret, og mod Slutningen af Aaret med Biflarmagnetometret. Resultaterne af disse Undersøgelser ville blive bekjendtgjorte, saasnt de omfatte et tilstrækkeligt langt Tidsrum; her anföres kun, at efter et Middeltal af samtlige i December anstillede Iagttagelser var den absolute Declination mod Aarets Slutning

16° 52' 0 West.,

og at den absolute Intensitet ved directe Maalinger, efter den Gaussiske Methode, ligeledes mod Slutningen af Aaret fandtes at være

1,6208.

Iagttagelserne i botanisk Have ere imidlertid fortsatte som tidligere, og Resultaterne deraf meddeelte i Oversigten over Selskabets Forhandlinger, tilligemed Resultaterne af de Iagttagelser, der anstilles over Vindens Retning og Regnens Hyppighed paa Nyholms Hovedvagt, og over Havets Temperatur paa Trekroners Batteri. Ligeledes ere de timevise Thermometeriagttagelser fortsatte paa Nyholms Hovedvagt.

Da Hr. *Holmstedt*, Adjunkt ved Realskolen i Aarhus, havde tilbudt Comiteen at anstille meteorologiske Iagttagelser, er han i Sommer bleven forsynet med flere Thermometre, hvormed han har begyndt at observere, og senere med en Regnmaaler. En lignende er sendt til Pastor *Jeger* i Vedersö, der allerede siden ifjor har anstillet regelmæssige Thermometriagttagelser med et ham af Comiteen overladt Instrument.

I Aarets Löb har Comiteen endvidere modtaget Iagttagelser fra følgende Steder:

Reikiavig, Justitsraad *Thorstenson*, fra 1843 Sept. 1 til 1844 Aug. 31; Barometret, Thermometret, Regnmængden, Vinden, Luftens Udseende, een Gang daglig, 8—9 Form.

Sammesteds, fra Samme, Barometriagttagelser fra 1843 Sept. 1 til 1844 Aug. 31, hver anden Time fra 6 Form. til Midnat.

Godthaab, Lægen *Bloch*, 1843 Juli 1 til 1844 Juni 15, Barometret, Thermometret, Vinden, Luftens Udseende, 3 Gange daglig, 10 Form., 4 og 10 Efterm.

Stubbekjøbing, Byfoged *Buntzen*, 1843 Oct. 1 til 1844 Nov. 30, Barometret, Thermometret, Luftens Udseende, 3 Gange daglig, 9 Form., 12 og 4 Efterm.

Endvidere har Comiteen af ældre Iagttagelser erholdt fra Apotheker v. *Stöcken* i Ribe: 1) Iagttagelser med Barometer og Thermometer, anstillede af ham selv i Viborg, 3 Gange daglig fra Sept. 1826 til Sept. 1830; Thermometret fulgte med; 2) adskillige Iagttagelser over Veirliget, Vegetationens Forandringer og Trækfuglenes Ankomst, anstillede i Ribe fra 1786 til 1816. Endelig har Selskabets Medlem, Hr. *Hofman-Bang* meddeelt Comiteen en Række Foraarsagttagelser over Blomstringstiden af forskjellige Planter, samt over Trækfuglenes Ankomst af Fröken *Rosenberg* og ham selv i Aarene 1840—1844.

Bröndboringen.

Arbejdet begyndtes den 9de April paa 580' 8" Dybde under Öresundets daglige Vandspeil, og endtes den 5te November paa 596' 4" Dybde. Der blev arbejdet i 165 Dage. Grunden var uafbrudt haard Kalk med meget stærk Indblanding af Flint.

Commissionen for Udgivelsen af et dansk Diplomatarium og Regestum diplomaticum.

Af det sidstnævnte Værk (jvfr. Oversigt f. A. S. 121) er Trykningen af 1ste Binds *anden* Afdeling, som begyndte i 1813, fortsat indtil p. 720, eller Aar 1520. Denne Afdeling, som er bestemt at naae til 1536, og hvormed Bindet sluttet, vil blive færdig og udkomme i 1845.

Censur over den i Aaret 1844 indkomne Priisafhandling.

Physiske Classe.

Over den for det Classenske Legat udsatte Priisopgave: „hvori Aarsagen til det brændte Leers gavnlige Virkning paa Vegetationen er at söge“, er ikkun een Afhandling indkommen, med Motto: „Hvad Planten behöver maa tilbydes den under en let tilgængelig Form.“ Afhandlingen viser en i Chemien velbevandret Forfatter, og indeholder velbeskrevne Forsög, som vise, at brændt Leer, der har været udsat for Luften, indeholder Ammoniak, enten den er jernholdig eller ei, og at det er meget sandsynligt, at denne Ammoniak ikke dannes af sine Bestanddele ved Luftens Indvirkning, men optages kun deraf. Han giver derpaa vigtige Grunde, hvorfor han ikke tillægger denne indsugede Ammoniak nogen væsentlig Indflydelse paa Plantens Ernæring, men troer, at Virkningen af den brændte Leer fornemmelig beroer derpaa, at Kieselsyren ved Kalkens Indvirkning under Brændningen er bleven forsat i en Tilstand, hvori den lettere oplöses og tilføres Væxterne, blandt hvilke Mange, navnlig Græsarterne, trænge til denne Bestanddeel. Denne Afhandlingens sidste Deel er ikke saa tilfredsstillende som den første; thi, ei at tale om, at hans nye Forsög over Kalkens Indvirkning paa Kieselen under Brændningen ikke kunne kaldes nogen egentlig Berigelse af Videnskaben, da denne Sag allerede tilstrækkeligt var oplyst af de Chemikere, som have arbeidet over Cementet, ere Beviserne for at Tilførsel af Kieselsyren er Hovedaarsagen til den gunstige Virkning, det brændte Leer under mange Omstændigheder udöver paa Planterne,

alt for svage, og Forsögene utvilsomt meget for faa. Men ved at tage Hensyn paa Vanskeligheden og Vidtlöftigheden af Spöragsmaalets fuldstændige Besvarelse, og tage i Betragtning, at Forfatteren har givet agtværdige Bidrag til Sagens Oplysning, troer Selskabet at burde tilkjende ham den udsatte Belönning, hvorhos det opmuntrer ham til fortsatte Undersögelser over denne Sag.

Forfatteren fandtes at være Cand. philos. & polytech. *Christen Thomsen Barfoed.*

Priisopgaver.

Den matematiske Classe.

De Kjædebröker, i hvilke man kan udvikle de reelle Rödder i algebraiske Ligninger af 3die og höiere Grader, med rationelle Coefficienter, men irreducible lil lavere Ligninger, besidde upaatvleligen Egenskaber, analoge med dem, som ere fundne for Ligninger af 1ste og 2den Grad. Vel ophöre de endelige Kjædebröker, naar den irreducible Ligning overstiger 1ste Grad, og Periodiciteten ophörer, naar den overstiger 2den Grad; men istedet herfor kunde andre Udviklingslove gives, som det især med Hensyn til den ubestemte Analysis vilde være af Vigtighed at kjende. Selskabet forlanger derfor en Undersögelse af de almindelige Egenskaber ved disse höiere Kjædebröker, idetmindste ved dem, som følge nærmest efter de bekjendte, altsaa dem, som ere Udviklinger af de irrationale Cubikrödder af rationale Störrelser, saa at de almindelige Love bestemmes, hvorefter saavel Leddene af Kjædebröken selv som ogsaa Leddene i Rækken af de principale Convergenter indtil en hvilkenksomhelst Orden kunne beregnes, uden at man har bestemt alle foregaaende Led,

Den physiske Classe.

Det er ved mange nyere Undersögelser godtgjort, at Planterne foruden den Kulsyre, som de optage af Luften, Vandet og Jordbunden, ogsaa behöve Qvælstofforbindelser, og flere af Jordens uorganiske Sub-

stantser. De fleste dyrkede Planter erholde deres Qvælstofforbindelser deels ved Gjødningen, deels ved Atmosfærens Ammoniak, deels synes de ved endnu ikke tilstrækkeligen oplyste Processer, at optage Atmosfærens frie Qvælstof, naar ikkun de övrige Betingelser for Plantens kraftige Væxt ere tilstede.

Selskabet antager, at vigtige Bidrag til dette Spørgsmaals Op- lösning ville kunne erholdes ved sammenlignende Undersøgelser over den Indvirkning paa Planternes Væxt, som deels Gjødningen selv, deels Asken af den samme Art af Gjødning frembringer, og det udsætter derfor sin Priismedaille for den bedste Afhandling, der godtgjør hvilken Indflydelse Gjødningen og dens Aske have paa Planterne. Forsögene maa anstilles saaledes, at Planter, der ere voxne i en ved Glødning for organiske Substantser befriet Jordbund, sammenlignes med Planter, voxne i en lignende Jordbund, der deels er blandet med Gjødning, deels med Gjødningssaske. Sammenligningen maa ikke blot skee med Hensyn til den törre Plantes Vægt, men ogsaa med Hensyn til alle dens Bestanddele. Planterne maa om muligt undersøges baade förend de sætte Frö og efterat dette er modent, og Selskabet önsker, at man vælger foruden Cerealier nogle andre dyrkede Plantearter.

Den philosophiske Classe.

Da Striden imellem Middelalderens Nominalister og Realister i vore Dage atter er bleven Gjenstand for de Philosopherendes Opmærksomhed, saa önskes en paa historiske Data stöttet Udvikling af denne Strids Betydning saavel i logisk som i theologisk Henseende.

Den historiske Classe.

Bogvæsenets Tilstand hos os i Middelalderen er endnu ikke tilstrækkeligen oplyst, og en nöiere Undersøgelse herom maa antages at ville blive et ikke uvigtigt Bidrag til den litteraire Culturs Historie.

Selskabet finder sig derfor foranlediget til at gjøre en saadan Undersøgelse til Gienstand for et Priisspørgsmaal og udsætter saaledes fölgende Priisopgave:

„At undersøge den danske Bibliographie eller det danske Bog-

væsens Beskaffenhed og Tilstand i Middelalderen indtil Bogtrykkerkonstens Indførelse i Danmark.”

De Momenter, som ved en saadan Undersøgelse, hvortil Kildeskrifterne til den danske Middelalders Historie, samt de i Bibliothekerne eksisterende Haandskrifter frembyde betydelige Bidrag, fornemmeligen maatte komme i Betragtning, vilde være:

1. Den ydre Beskaffenhed af haandskrevne Bøger fra den nævnte Periode, som endnu existere eller vides at have existeret, med Hensyn til deres Materiale, Format, Skriftart, Tegninger og Indbinding; Regler, som heraf kunne udledes til at bestemme et Haandskrifts Alder; hvad der vides eller kan formodes om Afskrivernes Personlighed.

2. De vigtigste Frembringelser af fremmed Literatur, dels fra den klassiske Oldtid, dels fra Middelalderen, som i nævnte Periode vides at have existeret i Danmark, enten her afskrevne eller fra Udlandet indførte.

3. Haandskrevne Bøger, som Gienstand for Kiøb og Salg; deres Priser, deres Overdragelse ved Bytte, Gave, Testament m. m.

4. Bogsamlinger, dels tilhørende offentlige Institutioner, f. E. Kloostere, Capitler, Kirker, Skoler, Gilder, dels Private; Foranstaltninger med Hensyn til Bøgers Bevarelse, Benyttelse m. v.

5. Saadanne Bogsamlingers Skiæbne i den følgende Tid, saavel før som efter Reformationen.

Det maa ansees nödvendigt, at Undersøgelsen ogsaa udstrækker sig over Skaane, Halland og Bleking.

For det Thottiske Legat.

(Præmien 200 Rbd.)

I den senere Tid benytter man, som bekjendt, meget hyppigen, især i Frankrig, en af Kartoffelstivelse og Malt tilberedet Sirup, som let gaaer over i Viingjæring. Selskabet forlanger nu en paa Forsøg og Beregning støttet Sammenligning imellem Tillavningen af Brændeviin af Kartoffelstivelse, og den hvortil man benytter Kartoflerne umiddelbart. Man ønsker, at der især undersøges, hvorvidt de større Omkostninger, som Stivelsens Udskillelse foranlediger, hæves ved et større og bedre Product, og ved den Lethed, hvormed Stivelsen opbevares i Forhold til Kartoflerne.

For det Classenske Legat.

1. Man vise hvilke af Landets raa Producter, enten nu disse hidrøre umiddelbart fra Landets Jordbund, eller fra dets Dyrkning, eller fra det omgivende Hav, ere bedst skikkede til derpaa at grunde en Fabrication. Man maa herved tage Hensyn paa alle begunstigende Omstændigheder, som Letheden i at erholde Brændsel, Vandkraft, billigt Arbeide o. s. v. Det forstaaer sig, at Stederne, hvor Anlæggene bedst kunne skee, og Grundene til deres Valg maa angives. Udviklingen maa gaae ind i et saadant Detail, at der lader sig gjøre Beregning over Fordelene. Selskabet ønsker, at Forf. især henvende Opmærksomheden paa saadanne Fabricationer, som hidtil enten slet ikke eller kun i en ringe Udstrækning ere indførte hos os.

Da Selskabet neppe tør vente, at een Mand fyldestgjørende skal kunne behandle Spørgsmaalet i sin fulde Udstrækning, saa vil det ikke nægte mindre omfattende Besvarelser Prisen, naar ikkun de valgte Gjenstande ere afhandlede paa en tilfredsstillende Maade.

Præmien er 100 Rbd. S. M. Man vil, dersom Omstændighederne dertil give Anledning, ogsaa tildele mere end een Afhandling denne Præmie.

2. Der forlanges en Fremstilling af Bageriets Tilstand i Danmark, og en Undersøgelse over hvorvidt denne svarer til Nutidens Indsigter og Erfaringer. Præmien 100 Rbd. S. M.

3. Bagerne i Kjøbenhavn maae af forskjellige Grunde benytte en betydelig Deel Gjør fra Hertugdømmene og Udlandet, hvorved de ikke sjældent komme i Forlegenheder, som have en ugunstig Indvirkning paa det Brød, de levere. Det vilde derfor være ønskeligt om Stivelse-Tilberedning af Hvedemeel, sat i Forbindelse med en rigtig Benyttelse af de nyere Erfaringer over Plantelimens Evne til at fremkalde Gjæring, kunde lede til en Gjærfabrication, som hævede de omtalte Vanskeligheder for vore Bagere.

Selskabet udsætter derfor en Præmie af 200 Rbd. for den, som efter Forsøg nogenlunde i det Store, kan angive en Methode at vinde Gjør i en saa stor Mængde, forenet med saadan Godhed og Billighed, at man derved efterhaanden kan erholde den til Hovedstadens Bagerier nødvendige Gjør tilvirket i Sjælland.

Besvarelserne af Spørgsmaalene kunne i Almindelighed være affattede i det latinske, franske, engelske, tyske, svenske eller danske Sprog, Afhandlingerne betegnes ikke med Forfatterens Navn, men med et Motto, og ledsages med en forseglede Seddel, der indeholder Forfatterens Navn, Stand og Bopæl, og som bærer samme Motto. Selskabets i de danske Stater boende Medlemmer deeltage ikke i Priisæskningen. Belønningen for den fyldestgjørende Besvarelse af et af de fremsatte Spørgsmaal, for hvilken ingen Priis er nævnt, er Selskabets Guldmedaille, af 50 danske Ducaters Værdi.

Priisskrifterne indsendes inden Udgangen af August Maaned 1846 til Selskabets Secretair, Conferentsraad *H. C. Ørsted*, Professor og Commandeur af Dannebrog samt Dannebrogsmænd.

Sag- og Navne-Register.

- Aarhuus, Bidrag af Archiv-Kilder til denne Byes Historie. ved Dr. *Hübertz*. S. 24—26.
- Allunskifer paa Bornholm, dens chemiske Sammensætning. S. 104.
- Barfoed, Ch. T.*, vinder en Classensk Præmie. S. 156.
- Bendz, C. L.*, hans Minde ved *H. C. Ørsted*. S. 42—44.
- Bendz, H.*, Bemærkninger over Tændernes Bygning hos Pattedyr. S. 66—71.
- Bondestanden i Danmark, urigtig Forestilling om dens Tilstand i det 16de Aarh. S. 4.
- Blomstertegninger fra det Gottorpske Bibliothek. S. 77 o. flg.
- Bröndboring, den Artesiske paa Nyholm. S. 154.
- Bøger og Skrifter, skienkede til Selskabet. S. 7. 14. 20. 46. 65. 73. 81. 105. 116. 119. 135. 143.
- Celtiske Spor i Norden, og om Celtiske Monumenter i andre europæiske Lande. S. 61 o. flg.
- Colding*, polytechn. Candidat, Forsøg over den ved Guidningen frembragte Varme: Betænkning derover. S. 3.
- Commissionen for det danske Diplomatarium og *Regestum diplomaticum*. S. 155.
- Dagens Inddeling hos de gamle Nordboer. S. 83 o. flg.
- Danske Væxters Beskrivelse, et tilkommende Værk, i Forbindelse med *Flora danica*. S. 13.
- Eschricht, D. F.*, om Hvalfostrenes ydre Former. S. 1—3. Mindeskrift over *L. L. Jacobson*. S. 32—41. Beskrivelse over to Misfostre. S. 109—116. Beskrivelse over to Tilfælde af *graviditas abdominalis*. S. 117. 118.
- Estrup, H. F. J.*, Prøvelse af hans Mening, at Herremanden i ældre Tider vilkaarlig kunde forøge Landgilden. S. 14.
- Flora Danica*, dette Værks 40de Hefte (XIV. I.) anmeldes, og dets seneste Skiebne berettes. S. 9—12. Den af *H. M. Kongen* bifaldte Plan til Værkets Fortsættelse og Fuldførelse. S. 12. 13.
- Forchhammer, G.*, om den Indflydelse, Tangen udøver paa Jordens Udvikling. S. 94—105. Bemærkninger i Anledning af *Worsaaes* kritiske Skrift: „Runamo og Braavallaslaget.” S. 120—130.
- Frederik I.*, en vigtig, hidtil ukjendt Forordning af denne Konge, som forbyder Udstykning af Bøndergaarde. S. 4.
- Gebrer (Ilddyrkere), i Persien, deres Antal og Tilstand. S. 14.
- Gnidning (Friction), Forsøg til Beregning af Kræfternes Tab ved samme i Maskinvirkning. S. 3.
- Grönlandske Fiskearter, fem nye, beskrevne af *H. Krøyer*. S. 139—141.
- Guinea, om dette Lands Clima. S. 89. o. flg.
- Hofmann, J. C.*, fremviste en, efter en forbedret Methode udført, galvanisk dannet galvanoplastisk Kobberplade. S. 73.
- Hollbüll*, Capitain og Inspecteur i Grönland, beriger den grönlandske Fauna ved nye Fiskearter. S. 139.

- Hübertz, I. R.*, Dr. Med., Betænkning over hans Andragende om Understøttelse til at udgive Archiv-Bidrag til Aarhus Byes Historie. S. 24—26.
- Hvalfostre, om den tidlige Udvikling af deres Former. S. 1.
- Jacobson, L. L.*, Mindeskrift over ham af *D. F. Eschricht*. S. 33—41.
- Jürgensen, C.*, Bidrag til en bedre Fremstilling af Mechanikens Lære om et Legemes Hovedaxer. S. 17—19. Om den Paavirkning, en Axe lider ved et fast Legemes Rotation om samme. S. 71—73.
- Krøyer, H.*, om de nordiske Pyknonider. S. 5. 6. Meddeler Forøgelse til Kundskab om de grønlandske Fiskearter. S. 139—141.
- Leer, det brændte, Afhandling om dets Indflydelse paa Vegetationen. S. 155.
- Liebmann, F. M.*, vælges til Selskabets Medlem. S. 143.
- Magnussen, F.*, om de gamle Skandinavers Inddeling af Dagens Tider. S. 82—89. Bemærkninger angaaende *Worsaaes* Skrift „Runamo og Braavallaslaget.” S. 130—135.
- Meteorologisk Committee, dens Arbejder. S. 153. 154.
- Meteorologiske Iagttagelser i 1843. S. 8. 21. 59. 75. 107. 108. 137. 138. 149. 150. 151. 152.
- Misfostre, især de dobbeltdannede. S. 109, og flg.
- Molbeck, C.*, Bemærkninger ang. *Celtiske* Spor og Levninger i Norden. S. 61—65. Bemærkning i Anledning af Undersøgelsen af *Runamo* i Aaret 1833, m. m. S. 144—148.
- Mösting, J. S.*, Overkammerherre, m. m., Selskabets Æresmedlem, Mindeskrift over ham af *H. C. Ørsted*. S. 27—32.
- Olshausen, J.*, vælges til Selskabets Medlem. S. 143.
- Olufsen, C. F. R.*, Resultater af en Undersøgelse af Solføringskelsen d. 8. Jul. 1842. S. 47—48.
- Ordbogscommissionen, om dens Arbejder 1844. S. 153.
- Pedersen, P.*, Mag., Bemærkninger om Guineas Clima efter Iagttagelser paa Stedet. S. 89—93.
- Petersen, M. N.*, Bemærkninger om Rasks Fremstilling af Declinationssystemet. S. 44—46.
- Pyknonider (Söspindler), om denne Slægt af Havdyr i de nordlige Vande, af *H. Krøyer*. S. 5. 6.
- Ramus, C.*, om de ellipsoide Ligevægtsfigurer af en homogen flydende Masse. S. 48—58.
- Rasks* Declinationssystem, Bemærkninger over samme, særd. om Kiønsformernes Dannelse. S. 44.
- Rosenvinge, J. L. Kolderup-*, Udvalg af gamle danske Domme, 2det Bind, forelægges Selskabet, med Oplysninger om Bondestandens Vilkaar i 16de Aarh. S. 4. 5.
- Runamo* i Bleking, Bemærkninger angaaende dette Steds Undersøgelse, foranstaltet af Selskabet i A. 1833, ved *Forchhammer*. S. 120 o. flg. ved *Magnussen*. S. 130—135. ved *Molbeck*. S. 144—148.
- Sandemænd og Nævninger, om deres Kiendelser i det 16de Aarh. S. 5.
- Saturn, om denne Planets Ringsystem. S. 141.
- Schödte, J. C.*, vælges til Selskabets Medlem. S. 143.
- Showw, J. F.*, Beretning om 40de Hefte af *Flora Danica*. S. 9—13. Bemærkninger over en Samling af ældre Blomstertegninger i Vandfarver, fra det forrige Gottorpske Bibliothek. S. 77—81.

- Tangarternes Indflydelse paa Jordlagenes Dannelse og Udvikling S. 94 o. flg.
De tiene til Føde for smaa Crustaceer, især af Amphipodernes Familie.
S. 98. Virkninger af raadnende Tang. S. 99.
- Tændernes Bygning hos Pattedyr, særdeles hos Hvalrossen og Spermacet-Hvalen.
S. 66 o. flg.
- Vahl, M., om hans Optagelse i Selskabet. S. 136. (jvf. Vid. Selsk. Hist.
S. 526, No. 83.)
- Videnskaberens Selskab, dets Forsamling under Hs. Maj. Kongens Forsæde,
d. 16de Febr. S. 14. Dets Møde hos *Hans Majestæt*, d. 1ste Marts.
S. 23. Dets Regnskab for 1843 og Budget for 1844. S. 23—25.
Bevilger et Tilskud til Udgivelsen af Mag. Dreiers „Symbolæ caricologicæ.”
S. 93. Nye Medlemmers Valg. 143. Selskabets Commissioners Arbejder.
S. 153—155. Physisk Priisafhandling tilkiendes en Classensk Præmie. 155.
156. Priisopgaver, udsatte i 1844. S. 156—160.
- Westergaard, N. L., Udsigt over de videnskabelige Resultater af hans Reise i
Persien, i et Brev til Hs. Maj. Kongen. S. 14.
- Worsaae, J. J. A., undersøgte *Runamo* 1844. S. 134. Om hans Kritik over
Resultaterne af *Runamos* Undersøgelse i Aaret 1833, af *Forchhammer*.
S. 120—130. af F. Magnussen. S. 130—136. (jvf. *Molbeck; C.*).
- Zend-Sproget, og dets Forhold til det ældste persiske Sprog i Kileskrifterne,
oplyst ved *Westergaard*. S. 15.
- Zeuthen, C. O., aftegnede *Runamo* og flere Trapgange i *Bleking* 1844, til et Skrift
af *Worsaae*. S. 135.
- Örsted, H. C., Mindeskrift over J. L. Mösting. S. 27—32. Over C. L. Bendz.
S. 42—44. Om Saturns Ringsystem og sammes Indflydelse paa denne
Planets Atmosfære. S. 141. Om et Redskab til at maale Glassets
Tykkelse i belagte Speile. S. 142.
-