

Øversigt

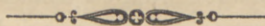
over

det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs F o r h a n d l i n g e r

og

dets Medlemmers Arbejder

i Aaret 1840.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Ørsted**

Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

I det sidst forløbne Aar har Selskabet havt at beklage Tabet af tvende Medlemmer:

Conferentsraad og Professor *Saxtorph*.

Conferentsraad og Professor *Bornemann*.

Til indenlandske Medlemmer ere optagne

Hr. Dr. Med. *Henrik Carl Bang Bendz*, Docent ved Veterinair-skolen.

Hr. *Henrik Krøyer*, Naturforsker.

Til udenlandske Medlemmer ere optagne

Hr. *Lambert Adolphe Jacques Qvetelet*, Secretair for Videnskabernes Selskab i Brüssel og Directeur for det astronomiske Observatorium sammesteds.

Hr. *Carl Ernst v. Baer*, Medlem af det Petersborger Akademie.

Hr. *Augustin Louis Cauchy*, Medlem af det franske Instituts Videnskabernes Akademie.

Hr. *George Biddel Airy*, Kongelig Astronom ved Observatoriet i Greenwich.

Den physiske Classe.

Som Fortsættelse af de Undersøgelser om Chromets chemiske og therapeuticke Egenskaber, hvormed Prof. Jacobson i flere Aar har sysselsat sig, har han meddeelt Selskabet nogle Jagttagelser om Chromsyren.

Chromsyren afgiver med megen Lethed sin Ilt, saa at Quiksölv, der sættes til concentreret eller fortyndet Syre og rystes med samme, hastig forvandles til et Ilte. Det samme viser sig ligesaa hastig, naar Forsöget foretages med en concentreret Oplösning af surt chromsurt Kali. Ogsaa med det neutrale Salt viser det sig, men langsommere.

Det samme finder Sted ved Indvirkningen af Phosphor, hvorved et smukt smaragdgrönt phosphorsurt Chromsalt dannes, der deliquescerer i Luften.

Phosphoren decomponerer ogsaa Syren i det sure og neutrale chromsure Kali, og udskiller Chromilte af forskjellig Grad.

Ved denne Egenskab er det at Chromsyren destruerer de blaae og röde Plantefarver næsten i samme Grad som Chlor.

Syren kan derfor og decomponere Hydrojodinsyre, og Prof. J. har benyttet den ved Undersøgelsen af Urinen af Patienter, der bruge Iodsalte, og finder den bekvemmere dertil en Chlor.

I vegetabiliske Substanser, der ere gennemtrængte af concentreret eller fortyndet Chromsyre, fremkommer og vedligeholdes, naar de tændes, en stærk og stadig Glödning, der dog ikke er saa stærk og jævn som den, det neutrale chromsure Kali frembringer.

Chromsyrens Indvirkning paa Alkohol er betydelig, skjönt endnu ikke tilstrækkeligen undersøgt. Sættes concentreret Syre til Alkohol, da udvikler sig en stærk Varme og der danner sig et voluminöst Magma.

Naar Syren ved en forsigtig Afdampning, for at den derved ei decomponeres, bringes i Pulverform, da frembringer den, ved at drysses til Alkohol, en saa stærk Varme, at Alkohol-Dampe udvikles, ved hvis Berörelse Pulver kommer i stærk Glödning. Denne Iagttagelse er gjort af Hr. Apotheker Wolf, der tillige har overbeviist sig om, at ingen Æther dannes ved denne Proces.

Til at forebygge Forraadnelse af animalske Dele viser Chromsyren samme Egenskab som det chromsure Kali, og kan derfor i meget fortyndet Tilstand

med Nytte anvendes ved anatomiske Arbeider og til i længere Tid deri at opbevare anatomiske Gjenstande. Men da Syren indgaaer nogen Forbindelse med fibröse og albuminöse Bestanddele af de dyriske Organer gjør den dem noget haardagtige.

Denne Egenskab har Prof. J. benyttet ved anatomiske Undersøgelser af bløde Organer og isærdeleshed af Öine. Disse Organer antage ved at gjenneutrænges af Syren en saadan Consistens, at man kan gjennemskære hele Öiet og derved bedre end hidindtil undersøge de forskjellige Deles Leie og Forbindelser*). Ved at opbevare i længere Tid dyriske Substanser i Chromsyre eller i Opløsninger af Chromsalt, har Prof. J. fundet, at Beensubstanten bliver blaaagtig, hvilket fremkommer ved en Decomposition af Chromsyren. Da den Farve Beenjorden derved antager ligner nogen Turkisen's eller mere det Fossils, som man ogsaa giver denne Benævnelser (Turquoise odontholithe), og da det isærdeleshed findes i nogle Egne, hvor Chrom forekommer, henleder Prof. J. Chemikernes Opmærksomhed paa samme.

Hvad de therapeutiske Egenskaber af Chromsyren angaaer, da har Prof. J. fundet at den udvendig anvendt er dels et fordelende dels et coroderende Middel, som han med Nytte anvender ved flere Arter af Inflammationer, Bylder, Ringorme og ondartede Saar.

Indvortes kan det gives i større Dosis end det neutrale chromsure Kali, forvolder da Qualme, stundom Brækning, men angriber ikke Maven og viser sig som et styrkende Middel, der med Nytte kan anvendes ved Svækkelse i Fordöielsesorganerne, ved Nervesvækkelse og ved en hectisk Tilstand.

Professor Forchhammer har forelagt Selskabet en Oversigt over Resultaterne af hans i 1840 fortsatte geognostiske Undersøgelser af Danmark. Det ligger i Sagens Natur, at den bedst kjendte Deel af Danmarks Formationer,

*) Til at præparere de Dele af det dyriske Legeme, der skulle undersøges med Microscopet, er det af Dr. *Hannover* med Nytte bleven anvendt. J. Müller Archiv für Anat. und Physiologie 1840 p. 549.

Kridtet, ved disse Undersøgelser ikkun kan give et ringe Udbytte; dog har Forfatteren været istand til at eftervise, at Kridtformationen i den østlige Deel af Danmark indtager et ligesaa bredt Belte som i den vestlige. Nye Iagttagelsespunkter for *Skrivekridtet* ere: Bakkerne ved Vester Egede og Omegnen af Vordingborg. Nye Iagttagelsespunkter for *Liumstenen* ere: Ravnstrup ved Nestved, Refsvindinge i Nærheden af Nyborg (Fyen) og flere Steder paa den fynske Side af Beltet.

Ved Legerndorf i Nærheden af Itzehoe (Holsteen) forekommer *Skrivekridtet*, her som paa flere Steder, hvor den findes uregelmæssigen hævet, i Forbindelse med Jordfald, der ere de største, vi kjende i Landet.

Forfatteren har især beskæftiget sig med Rullesteensformationen, som han inddeler i 3 Dele, hvoraf Rav-Brunkulformationen er den ældste. Den forekommer i 3 Partier, hvoraf den første findes ved de danske Kyster af Kattegattet; det andet ved den vestlige Deel af Liimfjorden; det tredje paa Landets Vestkyst fra Liimfjorden til Elben. Kattegatpartiet udmærker sig ved de stærkt hævede Lag (Stouerhoved i Fyen; Blaaleersbakken paa Refsnæs i Sjælland; Trællenæs, Bjørnsknude i Jylland) og ved de mange og store Rullestene, der forekomme afvejlende med Forsteningsførende Leer- og Kalklag. Liimfjordpartiet er tildeels Ferskvandsdannelse (Moformation). Til det vestlige System hører en Deel af det som Forfatteren tidligere betegnede som Ahlformation, der indbefatter to, i Dannelses-Tiden betydelig forskellige, Formationer; ogsaa dette System har Forsteninger (Nörre Vosborg, Sylt, Wedel ved Elben). Forsteningerne vise, at disse Dannelser ere samtidige med Subappenin-formationen i Övre-Italien (Asti, Castel arquato); det er denne Formation, som fører det ved vore Kyster saa hyppige Rav. De med skandinaviske Rullestene afvejlende Forsteninger af Saltvandsdyr bevise, at denne Dannelse ikke kan være afsat som Iisgjerder (Morrainer).

Den mellemste Deel af Rullesteensformationen er Rullesteensleer. Den indtager den frugtbareste Deel af Landet og er herskende i det sydlige Sjælland, i Fyen og de omkringliggende mindre Öer, paa Östkysten af Holsteen, Slesvig og Jylland, omtrent indtil Mariagerfjord; i den övrige Deel af Landet forekommer den pletviis. Denne Formation fører frugtbart Leer, og næsten alle vore Mergellag høre dertil. Man har endnu aldrig fundet en eneste Forstening deri. Rullesteensførende uslentet (uschichtet) Leer afvejler tidt med Slenter

(Schichter) af udskyllede Rullestene og med Sandlag (meget udmærket ved Visborg paa Samsöe); Formationen förer de störste Rullestene.

Rullesteens-Sand. Schichte teller uschichtet Sand med lidt Leer og mange Rullestene, som i det Hele ikke ere meget store. Overfladen er höist uregelmæssig bølgeformigen bakket (Helgenæs, Norddelen af Samsöe); Landets störste Höider höre til denne Dannelselse (Himmelbjerget, die Hüttener Berge) og det er Landets egentlige Skovbund (Silkeborg Skove, Roldskov, Gribskov). Formationen förer sjelden Forsteninger, men disse höre til Nordsöens nuværende Fauna (*Buccinum reticulatum* ved Svendborg; *Ostrea edulis*, *Cardium edule*, *Mytilus edulis*, *Buccinum undatum* ved Tarbeck i Holsteen). Ogsaa denne Formation synes formedelst sine Saltvandsforsteninger ikke at kunne være dannet som Iisgjerder.

Forfatteren har endvidere henvendt sin Opmærksomhed paa Forholdet imellem de forskjellige Arter af Rullestene i disse Dannelser.

Ravbruunkulformationen har altid ikkun en ringe Mængde af Kridtformationens Steenarter. Den störste Mængde fandtes ved Björnsknude, hvor den udgjorde omtrent 27%; paa Nordkysten af Fyen var den ikkun 17%, og i den store Ravbruunkulformation paa Vestkysten udgjorde den ikkun 6%. Denne ringe Mængde af Kridtformationens Steenarter staaer i den nöieste Sammenhæng med Mangel paa Mergellag i Formationen og bliver dobbelt paafaldende, naar man sammenligner den med den store Mængde af Flint og Kridtformationens Kalk i den fölgende Formation, medens Rav-Bruunkulformationen, som den ældre, og derfor Kridtet nærmere Dannelselse, efter al Rimelighed maatte indeholde flere Levninger af forstyrret Kridt med Rullesteensleer end den yngre Dannelselse.

I Rullesteensleret fandt Forfatteren, som Middeltal af alle sine Iagttagelser, 45% af Kridtformationens Steenarter, og ikkun paa et eneste Sted (i Nærheden af Slesvig), sank den ned til 27%. I Nærheden af den gjennembrydende Liimsteen i Fyen steg Forholdet af Kridtformationens Steenarter indtil 77%. Rullesteenssandet synes at skyldes sine Rullestene til Rullesteensleret, hvoraf de sandsynligviis ere samlede ved Udskylning. Idetmindste fandtes imellem Liimfjorden og Mariagerfjorden, hvor Rullesteenssandet paa Höiderne er paasat paa Rullesteensleret i Dalene, Forholdet imellem Steenarterne at være det samme. I denne Egn begynde nemlig *Eurit-* og *Augit-*Porphyrerne at forekomme jevnlig i Rullesteensformationen, og de viiste sig her af samme Beskaffenhed og omtrent i samme Mængde i begge Formationer. Ganske ander-

ledes er Forholdet imellem Rav-Bruunkulformationen og Rullesteensleret. Forfatteren har endvidere gjort opmærksom paa Overgangsbjergarternes Forhold i de forskellige Egne. I det sydøstlige Jylland, i Fyen og det vestlige Sjælland udgjör Overgangsbjergarternes Forhold imellem 6 og 8½%, det stiger ved Sjællands nordvestlige Pynt, Refsnæs, indtil 11%; i Landet imellem Mariagerfjord og Liimfjorden udgjöre de 14%; i Salling og Mors ere de 26%, og stige derfra ved Vestkysten mod Syd bestandigen indtil de i Nærheden af Varde udgjöre 76% hvorfra de meget hurtigen aftage og i det Slesvigske ikkun udgjöre 13%; i Holsteen endnu mindre. Ogsaa Beskaffenheden af de rullede Stene af Overgangsformationen fortjener Opmærksomhed. I Sjælland, Fyen og det sydøstlige Jylland forekomme de blandede, Overgangssandsteen, Kalk, Skifere, Sandstene og meget sjældent Porphyrer. Höiere op imod Nord tager Overgangssandstenen til, og nær ved Liimfjorden begynde Porphyrerne, som i Salling og Mors blive endnu langt hyppigere, og ved Oddesund forekommer en overordentlig stor Mængde Porphyrer som rullede Strandstene. Derfra imod Syd tiltage Sandstenene saaledes, at de omsider blive ene herskende.

Paa Öen Sylt spille umiskjendelige, poröse, Lavaarter en Rolle iblandt Rullestenene.

Forfatteren slutter af de anførte Kjendsgjæringer, at der i Rav-Bruunkulformationens Tid har fundet en forholdsvis roligere Udvikling Sted, der aligevel hyppigen var afbrudt ved Bevægelser, der have bragt skandinaviske Rullestene ned i Havet, uden at selve Havets Bund er bleven opbrudt. I Rullesteensleerformationen har Forstyrrelsen naaet den höieste Grad; Masser af Rullestene ere förte ned fra den skandinaviske Halvöe og Havets Bund er overalt brudt op ved underjordiske Kræfter, og har derved leveret Materialet til Mergellagene. I begge disse Formationer synes Bevægelsen at være gaaet ud fra den skandinaviske Halvöe og dens Retning at have været fra Nord og Öst; saaledes helde idetmindste de Lag, der svare til Bölgeslaget i Rav-Bruunkulformationen ved Stauerhoved (Fyen), og samme i Retning maae Porphyrerne ved Liimfjorden være flyttede, dersom man vil allede dem fra Christiania Egnens Overgangsbjerge.

Den Bevægelse, som har foranlediget Dannelsen af den tredie Afdeling af Rullesteensformationen, synes at være gaaet ud fra Östersöen.

Forfatteren har endvidere anstillet Nivellements af Havstokkene og fundet, at de hævdede Havstokkes Phænomener begynde noget sydlig for Nyborg,

have ved denne Bye neppe en Höide over Beltets Vandspeil af 2 Fod, og tage til imod Nord.

Paa Refsnæs er denne Forskjel allerede	7	Fod	„	Tom.
Ved Ballingshavn paa Samsøe er den	8	-	„	-
Ved Mögelsskaar paa Nordsamsøe er den	9	-	6	-
Ved Rugaard i Jylland	12	-	6	-
Ved Fornæs , . ,	13	-	6	-
Og ved Ballegaard ved Mariagerfjorden steg den til noget over Herfra imod Vest faldt den ved Mariagerfjordens Bredder temmelig hurtig; ved Marenmölle var den kun	14	-	„	-
Ved Byen Mariager selv ikkun	13	-	„	-
Ved Liimfjorden fandt Forfatteren den ved Astrup i Salling og paa Thyholm fandtes der mange gamle Grave, der ikke vare mere over Fjordens nuværende Niveau end	16	-	10	-
	8	-	„	-

Forfatteren slutter af disse Iagttagelser, at en Linie fra Nissumfjorden til omtrent een Miil Syd for Nyborg er Grændsen for Danmarks vedblivende Hævning, at Alt hvad der ligger Nordost for denne Linie lider en Hævning, der i Almindelighed er større, jo længere Punktet ligger fra Linien; men at dette Forholds Regelmæssighed meget hyppigen bliver afbrudt.

Forfatteren har tilsidst fortsat sine Studier over Marskens Dannelse, og har overbevist sig om, at en stor Deel af det Eiendommelige, som Marskegennene vise, bliver bestemt ved den store Sænkning, som man kan forfølge fra Nissumfjorden til de franske Kyster i Bretagne, og fra Cornwall til höit op paa Englands Östkyst. Navnligen finder han at det Phænomen som Wilster-Marsk viser, at nemlig den faste frugtbare Marskjord svæver paa en flydende Dyndmasse og synker langsomt, men regelmæssigen, saaledes at Vandets Afledning allerede maa tilveiebringes ved kunstige Midler formedelst Möller, kan forklares naar man antager en tidligere pludselig Sænkning af Landet.

Dr. P. W. Lund i Brasilien har under Titel af „fortsatte Bemærkninger over Brasiliens uddøde Dyrarter” meddeelt Selskabet forögede Tillæg og Rettelser til sine allerede i Selskabets Skrifter aftrykte Afhandlinger om denne interessante Gjenstand. Som sædvanligt gjør han ogsaa her de i Districtet

nulevende Pattedyrarter ligesaavel til Gjenstand for sine möisommelige Eftergranskninger som hine for lang Tid siden fra Jorden forsvundne. Det er med de af ham senere fundne og den nuværende Fauna tilhørende Arter, at disse Bidrag begynde. Den er foröget med 3 Arter. Den interessanteste af disse er *Stankdyret (Mephitis)*, som Forfatteren vel endnu ikke selv har seet, men om hvis Forekomst i disse Egne af Brasilien han ved mange troværdige Vidnesbyrd og tydelige Beskrivelser af denne let erkjendelige Slægt har forvisset sig. — Den uovervindelige Modbydelighed, som Brasilianerne have for at röre dette Dyr, vil gjöre det næsten umuligt for ham at erholde det. Det beskrives som et Dyr af Störrelse som *Ilderen* hos os, sort med tvende hvide Striber langs hen ad Ryggen, og som, naar det forfølges, udspriiter en Vædske af en saa overordentlig Stank, at den bedöver Mennesker og Dyr, og aldrig forsvinder af den Gjenstand, den har berört. Den anden Art tilhörer Katteslægten og er den, som *Fr. Cuvier* har opstillet under Navn af *Felis mitis*. Herved bortfalde de Tvivl, som Fyrst *Maximilian* af Neuwied og *Dr. Rengger* have opvakt mod denne Arts Ægthed. Den er fuldkommen forskjellig, saavel i sine ydre Forhold og Farvetegning som i Bygningen af Skelettet, fra *Felis macroura Princ. Maximil.* og fra *Felis pardalis Lin.*

Det tredie Dyr, han har fundet, er en Art af Rævefamilien, som han anseer for ubeskreven. Den har Pupillen altid rund selv i det stærkeste Lys, er betydeligt mindre end den i Skovene forekommende *Canis d'Azzaræ Princ. Maxim.* og i Farve forskjellig fra denne. Den opholder sig paa aaben Mark og kaldes af Brasilianerne Markhunden. *Dr. Lund* har givet den Navn af *Canis vetulus*, og mener, at den tilligemed *Canis Corsac* og *Canis velox* Horl. burde danne en egen Underslægt.

Langt störrer er den Tilvæxt, som Fortegnelsen paa de forsvundne Dyrearter har erhofdt, og ikke mindre store ere de Forandringer i Bestemmelserne, som den forögede Mængde af Materialier, især af karakteristiske Stykker, og den fortsatte og dybere gaaende Sammenligning have fremkaldt, og som den med Afhandlingen fölgende nye Liste paa Pattedyrene (baade levende og uddöde) i Rio das Velhas Floddal, sammenlignet med den sidst leverede, viser. Disse Forandringer have især truffet Forfatterens Orden *Bruta*. De faa Levninger, som forhen tillagdes Myrmecophaga Slægten ere overförte til Dovendyrenes Familie, i hvilken de til Slægten *Megalonyx* tidligere henförte Arter nu blive fordeelte i

tvende Slægter, *Megalonyx* og *Platyonyx*. Den første har 4 Kindtænder paa hver Side saavel i Overkjæven som Underkjæven, *Platyonyx* har derimod 5 paa hver Side i Overkjæven og 4 i Underkjæven; ogsaa i Formen afvige begge Slægters Tænder noget fra hinanden; desforuden ere Kløerne forskjelligt dannede hos disse Slægter; den første har dem stærkt sammentrykte og meget böiede; hos den anden derimod ere de lidt fladtrykte, bredere og mindre böiede. Denne sidste Form af Kløerne kunde synes at tyde hen paa en stærkt udviklet Graveevne hos denne Slægt, men Forfatteren søger at godtgjøre af den eendommelige Articulationsmaade af Grundledets Been, at Foden ikke er dannet til Gravning. Mellemlænderens Been nemlig articulere sig til de følgende Fingerled ved en ganske plan Flade, saa at ingen Böining kan finde Sted. Ikkun Negleledet er böieligt, men kun i Retningen nedad, da en stærk ravenæbformig Forlængelse, der udløber fra den bageste og øverste Rand af Kloledet, og vender bag til, griber ind i en Fordybning paa Ryggen af det næstfølgende Led og forhindrer saaledes enhver Bevægelse af Kloledet op ad, ja tillader ikke engang Kloen at udstrække sig i vandret Plan. Forfatteren gjør videre opmærksom paa, at de ligesaa lidt kunde gaae paa Jorden, og at de i det høieste kun kunde udføre denne Bevægelse paa Dovendyrets ynkelige Viis; han finder det derfor sandsynligt, at de have klattret i Træerne. Alle i de forrige Afhandlinger anførte Arter af Slægten *Megalonyx* henhøre til Slægten *Platyonyx* med Undtagelse af *Megalonyx Jeffersonii*, der bortfalder som en forstenet Art fra hint District. I *Megalonyx* Slægten hensætter Forfatteren indtil videre *Coelodon Maquinense*, og en nye Art under Navn af *Megalonyx Kaupii*; *Platyonyx* derimod indbefatter foruden Arterne *Cuvieri*, *Bucklandii* og *minutus* de nye tilkomne Arter *Plat. Owenii*, *Brogniartii* og *Blainvillii*. Endelig er Familien bleven forøget med en Art af Slægten *Megatherium*, af hvilken han besidder en Tand, der antyder en Art af samme Størrelse som den, hvis Skelet er opstillet i Madrid.

Af Tykhudernes Familie er Slægten *Navlesviin* (*Dicotyles*) bleven forøget med en Art, som er betydeligt større end den største af de forhen fundne Arter, saa at denne Slægt, som kun tæller to nulevende Arter, i Fortiden har havt 5. Det har i høieste Maade overrasket Forfatteren at finde Hesten iblandt de i hiin længst forsvundne Periode i Brasilien levende Dyr; et Mellemlænder har overbevist ham om dette mærkværdige Factum. Denne Knogle, som er af

samme physiske Beskaffenhed som de övrige fossile Knogler, blev udhugget af Hulens steenhaarde Knoglebreccier, og fundet i Selskab med *Canis troglodytes*, *Dasyus punctatus*, og *Chlamydotherium Humboldtii*.

Rovdyrenes Familie er blevet föröget med en fossil Art af Katteslægten af Jaguarens Störrelse, og med en Art af Stinkdyrslægten, men som endnu ikke kan sammenlignes med den nulevende. Ogsaa Flaggermusenes Familie har faaet en Tilvæxt af 3 Arter, henhörende til Slægterne *Phyllostoma*, *Dysopus* og *Vespertilio*.

Antallet af de forsvundne *Abearter* var allerede i den sidste Afhandling steget til tre. De ere i dette Tillæg förögede med to, af hvilke den ene henhörer til Slægten *Iacchus*, og er af samme Störrelse som den nu i Landet levende *Iacchus penicillatus*, den anden en *Cebus*, noget større end den nuværende *Cebus cirrhifer* Princ. Maxim.

Det hele Antal af fossile Arter Pattedyr fra Rio das Velhas Floddistrikt er nu steget til 101, imedens Forfatteren kun har fundet 88 nu levende Arter. Endnu større er Misforholdet, naar vi tage Hensyn til Slægterne, der forholde sig som 50 til 39. Forverdenens større Rigdom paa Arter og Mangfoldighed af Slægtsformer blive saaledes stedse mere paafaldende, jo mere omfattende Undersögelserne blive.

Professor Eschricht meddeelte Selskabet nogle Resultater af hans fortsatte Undersögelser over Hvalerne, især anstillede paa fire Fostre af Finfisk (Balænoptera), af hvilke de to vare fra Grönland, to fra Bergen.

Det förste Udbytte af disses Undersögelse var, at de to grönlandske aabenbart hörte til en ganske anden Art end de to bergenske, og at der altsaa idetmindste lader sig efterwise to nordiske Arter af denne Slægt. De grönlandske udmærkede sig især ved deres meget lange Finner, hvis Forlængelse atter lae ganske og aldeles i Fingerledenes, saa at denne Art med Rette kunde kaldes *longimana*. Finnerne vare bölgeformigen kantede paa deres forreste Rand, hvilket hidrörte fra en Fremstaaenhed for hvert af Fingrenes Led. Halen var gaffelformig med en temmelig fiint takket bageste Rand. Paa Overkjæben viste sig en Mængde smaa Knuder, hvoraf hver især indeholdt et Haar. Fire af disse stode

omkring Blæsehullerne; en Række stod i Middellinien mellem dem og Munden, og en Dobbelt række langs hver af Kjæbens Siderande. Lignende Knuder med Haar fandtes paa Underkjæben langsmed dens Siderande. I alle disse Forhold stemmede disse Fostre overeens saavel med den Art, der af Fabricius er beskrevet som *boops*, som med den, der af Rudolphi er beskrevet som *longimana*, og disse maae enten være een og samme Art eller idetmindste høre til en særskilt Gruppe eller Underafdeling af Finfiske. De to Exemplarer fra Bergen havde meget kortere Finner og en trekantet Hale. De vare meget mindre, ligesom ogsaa Moderdyrene vides at have været meget smaa i Forhold til de Finfiske, hvoraf de to forhenværende vare udskaarne. Den bergenske Finfisk kan altsaa med Sikkerhed sættes som en fra hin grønlandske forskjellig Art, og foreløbig benævnes *rostrata*, skjönt det af andre Grunde er saa godt som afgjort, at flere Arter smaa Finfiske hidtil ere gaaede under denne Benævnelse. Den store korthaandede Art, som Rudolphi har kaldt *rostrata*, er herfra atter ganske forskjellig.

Det andet Udbytte af disse Fostres Undersøgelse er den fuldstændigste Bekræftelse af den Geoffroyske Opdagelse, at Hvalfostrene have Tænder skjulte i Kjæberne. Hos den grønlandske Art fandtes de saavel i Underkjæben som i Overkjæben, i det Hele taltes 186 tydelige Tænder hos et Foster. Den nærmere Beskrivelse af dette mærkværdige Forhold vil vorde givet i det næste Bind af Selskabets Skrifter. Ogsaa de øvrige Systemer og Organer viste flere mærkværdige og tildeels ukjendte Forhold, hvilke ville give Stof til en Række særskilte Afhandlinger.

Professor Eschricht har ligeledes meddeelt Selskabet en anatomisk Undersøgelse af *Chelysoma Mac-Leayanum* en egen meget afvigende Slægt af Ascidiernes Familie, hvis udvendige Forhold allerede ere bekjendte ved Broderip og Sowerby. To fra Capt-Lieutenant Holböll i Grönland nedsendte Exemplarer tillode at faae Kundskab om de indre Dele.

Det Afvigende hos denne Ascidie ligger især deri, at den, overeensstemmende med sin flade, aflange, brikkeagtige Form, ikke har nogen fuldstændig muskuløs Hinde omkring de bløde Dele indenfor Skallen, men kun enkelte regelmæssige Rækker af visteformige Muskler, der alle ere indskrænkede til dens överste aflange Skive; hver Muskelrække svarende til en af denne Skives Furer. De mange

smaa Tavler, hvori disse Furer dele denne øverste eller rettere denne frie Skive (i Modsætning til den anden fastsiddende) ere altsaa bevægelige efter Dyrets Vilkaar.

Alle de hos Ascidierne bekjendte Organer fandtes letteligen, men desuden adskillige nye. Til Nervesystemet vare to særegne Legemer forenede; det ene havde Form af en hvid, stillet Sæk, det andet af et mere haardt kjøledannet Legeme. De synes at maatte tydes som *Høreorganer*. Paa Føletraadene ved Mundaabningen fandtes to Knopper, maaskee *Öine*. I Aandesækken stod, foruden utallige smaa Papiller paa lave Længdefolder, en Række meget lange Føletraade fra den ydre Mund til den indre eller egenlige Mundaabning. Leveren bestod af lutter Blindsække omkring Maven. Kjønndelene vare meget utydelige. Den nærmere Beskrivelse vil blive meddeelt i det næste Bind af Selskabets Skrifter.

Dr. H. Bendz indleverede den 21de December 1839 en Afhandling til Videnskabernes Selskab, betitlet „Bidrag til den sammenlignende Anatomie af Nervus glossopharyngeus, vagus, accessorius Willisii og hypoglossus. 1ste Afdeling; hos Fuglene, Reptilierne og Fiskene”, ledsaget af en Deel Tegninger af Forfatteren efter Naturen. Hovedindholdet af denne Afhandling er følgende:

Af Fuglene ere de ovennævnte Nerver undersøgte paa *Astur nisus*, *Corvus cornix*, *Anas boschas*. Paa *N. glossopharyngeus* bekræftes den af E. H. Weber fundne Nerveknude, og sammenlignes med Ganglion petrosum hos Pattedyrene. Den Jacobsonske Anastomose eftervises hos Fuglene. Den Green fra *N. vagus*, som forbinder sig med *N. glossopharyngeus*, sammenlignes paa Grund af dens Udbredniug med *N. laryngeus superior* hos Pattedyrene. Paa *N. vagus* fandtes en Nerveknude paa Roden, og desuden har Forfatteren opdaget en anden Nerveknude paa Nervestammen ved dens Indtrædelse i Brysthulen, hvilken sammenlignes med Ganglion plexiforme nervi vagi hos Pattedyrene og Mennesket. Fra Nervestammen bagfor denne Knude udspringe *N. recurrens*, *N. N. cardiaci*, *pulmonales*, *oesophagei*, *proventriculi* og *ventriculi*. Det af Tiedemann og Bischoff beskrevne Udspring af *N. accessorius W.* bekræftes. Den udvendige Green til Halsmusklerne findes kun meget rudimentær hos Gaasen og Anden. *N. hypoglossus* faaer en Rod fra den 1ste Halsnerve.

Den udbreder sig i Tungens og Stemmeredskabets Muskler. Af Reptilierne undersøgte *Chelonia mydas*, *Testudo græca*, *Alligator lucius*, *Lacerta agilis*, *Chamæleon africanus*, *Tropidonotus natrix*, en *Coecilia*, *Bufo cinereus*, *Salamandra maculata*, *Triton punctatus*. *N. glossopharyngeus* bestaaer hos de fleste Reptilier som en særskilt Nerve, men er hos nogle sammensmeltet med *N. vagus*, saasom hos *Chamæleon africanus*, *Tropidonotus natrix*. Hvor *N. glossopharyngeus* findes som særskilt Nerve er den forsynet med en Nerveknude, ganglion petrosum. Et Analogon til den Jacobsonske Anastomose findes hos Chelonierne, *Tropidonotus*, *Batrachierne*, formodes hos Saurierne. Udbredningen af *N. glossopharyngeus* skeer største Delen i Slimhinden, fornemlig i det forreste af larynx og Tungeroden; men den giver ogsaa Muskelgrene til pharynx og larynx. — *Nervus vagus* er forsynet med en Nerveknude paa Roden, der staaer i Forbindelse med Ganglion petrosum, *Nervus hypoglossus* og *N. sympathicus*. *Nervus vagus* sender hos de fleste Reptilier sine største Grene til Tongen, Svælget og Luftrørshovedet. *Nervus lingualis* fremtræder i sit Maximum hos *Chamæleon africanus*; hos *Lacerta agilis* forbinder den sig med en Green fra *Nervus alveolaris inferior*. *Nervus laryngo-pharyngeus* findes hos største Delen af Reptilier; hvor den mangler, erstattes den af *N. recurrens*. Nervestammen har et Ganglion bagest paa Halsen eller i det forreste af Brysthulen, som er forholdsviis størst hos Saurierne, mindst hos Ophidierne, mangler hos *Batrachierne*. Denne Nerveknude sammenlignes med den paa Nervestammen hos Fuglene og Pattedyrene, og med Ganglion plexiforme hos Mennesket. *Nervus recurrens* findes hos de fleste Reptilier, udspringer fra Nervestammens Knude, hvor denne findes, eller fra Stammen bagved samme; dens Udbredning er i Oesophagus og Larynx hos de fleste. *N. N. cardiaci* udgaae enten fra samme Nerveknude eller fra Stammen bagfor denne, hos *Testudo græca* foran. Det samme gjelder om *N. N. cardiaci*, oesophagei et ventriculi. *Nervus accessorius* forekommer kun hos Chelonierne og Saurierne, men udspringer ikke længere bagtil fra *Medulla spinalis* end i Egnen af anden eller tredje Halsnerve. Den sammensmeltes aldeles med *N. vagus*. Hos *Chelonia mydas* deeltager den for største Delen i Dannelsen af Ganglion radialis nervi vagi. En rudimentær Muskelgreen findes hos *Bufo cinereus* og *Salamandra maculata*. *Nervus lateralis* funden af Krohn hos *Triton* bekræftes. *Nervus hypoglossus* findes hos alle de af Forfatteren undersøgte Reptilier, og formodes hos *Chamæleon* sammensmeltet med *N. vagus*. Den

udspringer altid fra den nederste Stræng af Medulla oblongata, hos flere tillige fra Bevægelsesroden af den første Halsnerve. Dens Udbredning er i Tungens Muskler, i m. sternohyoideus og omohyoideus. Hos *Tropidonotus natrix* forbinder den sig med en Green af *N. alveolaris inferior*.

Af *Fiskene* ere *Spinax acanthias*, *Torpedo narke*, *Cyprinus carpio* og *Esox lucius* undersøgte.

Den første Gjellenerve antages svarende til *N. glossopharyngeus* hos de højere Hvirveldyr. Den udspringer tæt foran *N. vagus*, har en Nerveknude, og udbreder sig i Gjellebladene paa den første Gjellebue og i Mundhulens og den rudimentære Tunges Slimhinde. — Hos *Cyprinus* giver den Grene til det erectile Organ. *Nervus vagus* udspringer fra en egen Knude paa Medulla oblongata, der er nøie beskrevet hos *Cyprinus carpio*, og bestaaer for største Delen af graa Substants, overtrukket af et tyndt medullært Lag. Denne Nerve giver mange og betydelige Grene til det erectile Organ hos *Cyprinus*. Nerverne til det electricke Organ hos *Torpedo* ansees for særegne Nerver, der ikke kan sammenlignes med andre Grene af *N. vagus* hos de øvrige Fiske; thi de mangle Ganglierne og henføres herfor til de centrifugale Nerver. Foruden disse findes de egentlige Gjellenerver hos denne Fisk forsynede hver med en Nerveknude, og sammenlignes med de Gjellenerver, der findes hos andre Fiske. Den bageste Green af *N. vagus* giver Grene til ventriculus, der hos *Spinax acanthias* danner et betydeligt Nervenet omkring samme; til Svømmeblæren, en Green, som følger med dens Udføringsgang bagtil og udbreder sig paa Blæren; til Hjertet flere fine Grene. Endelig giver *N. vagus* flere fine Grene til Musklerne, som bevæge ossa pharyngea. — *Nervus lateralis* frembyder med Hensyn til Udspring og Forhold til *N. trigeminus*, *communicans*, *glossopharyngeus*, *vagus* mange Forskjelligheder. Den er som oftest forsynet med en Nerveknude. Dens Udbredning er fortrinnsvis i Huden. Paa Grund af dens Udspring fra de øverste Strænge af Medulla oblongata tildels foran *N. vagus* og *glossopharyngeus*, dens Nerveknude og Udbredning i Huden ansees den for en for *Fiskene* og de halede *Batrachier* egen Nerve. — *Nervus hypoglossus* antages, men ofte sammensmeltet med andre Nerver.

Etatsraad Reinhardt gav Selskabet Underretning om nogle vigtige Iagttagelser og Undersøgelser over Udviklingen af *Pagurus bernhardus* og *Hyas araneus*, som Candidat Steenstrup havde meddeelt ham i et Brev fra Reikiavig, hvormed tillige fulgte flere Specimina af Dyrene selv i deres forskellige Stadier. Denne Naturforsker, til hvem det blev overdraget af det Kongelige Rentekammer i Sommeren 1839 at deeltage i en geognostisk-technisk Undersøgelsesreise i Island, fandt en lykkelig Leilighed ombord paa Skibet, som formedelst Vindstille laae næsten ubevægeligt under Skagensnæs, til at anstille hine Undersøgelser, som ved Ankomsten til Landet strax bleve fortsatte. Paa ovennævnte Sted bemærkede han d. 19de Juli om Aftenen en utallig Mængde ganske smaa Dyr at vrimle i Vandskorpen; ved Brugen af Kætseren fangede han et stort Antal af disse rödlige, storöiede, langhalede Krebsdyr af 2 til $2\frac{1}{2}$ Linies Længde, som have fiern Lighed med Mysis. De bleve strax satte i en Skaal Vand, i hvilket de svømmede overmaade muntert omkring ved Hielp af Halen og tre Par Aarefödder, som sidde langt fremad under Legemet og lige udstrakte til Siderne, imedens en Række af længere, men sammenlagte Födder, dannede som Gangfödder, holdtes ubevægelige op imod Bugen, og tildeels skiultes af den bagerste Deel af *Cephalothorax*. Da det stille Veir vedblev, fangedes den følgende Aften de samme Slags Dyr, og ved at sænke Kætseren 2 til 3 Alen dybere i Vandet erholdtes tillige en stor Mængde Individuer af et andet lille rödligt, krebsagtigt Dyr med en i en Bue nedhængende Hale, der i Dannelse stod midt imellem Krabbernes og Krebsenes. Det havde 3 Par til begge Sider langt udstaaende Been, hvoraf det forreste Par var forsynet med Saxe, og af disse var den höire langt større end den venstre. Dette og Dyrets hele Habitus fremkaldte Tanken om at det var en *Pagurus*-Art, inden den endnu havde opsøgt en passende Skal, for deri at skjule sin Bagkrop. Da de sammenfoldede Födder paa det först omtalte Mysislignende Dyr udfoldedes, fandtes de aldeles at ligne Födderne paa det andet Dyr, at der neppe kunde være nogen Tvivl tilbage, at begge höre til to forskjellige Udviklingsstadier af en og samme Krebsart. En nöiere Undersøgelse stadfæster denne Mening, thi inden for den ganske gjennemsigtige Skal (*Epidermis*) bemærker man hos de større Exemplarer af det mysislignende Dyr, at den indvendige blöde Masse ikke udfylder Rummet i nogle Yderdele, især i Halebladet, men har antaget et Omrids, som ganske

svarer til det, som disse Dele have hos det andet, mere krabbelignende Dyr, naar den gamle Skal tænkes afkastet.

I Selskab med disse to Dyr, bleve den anden Dags Aften under aldeles lignende Stedforholde to andre Slags ubekjendte smaa Krebsdyr fangede med Kætseren. Disse vare baade forskjellige indbyrdes og forskjellige fra de to foregaaende, dog var der meest Lighed imellem de Dyr, som bleve fangede i samme Höide i Vandet. Det i Vandspeilet fangede Slags af disse to graae-farvede Dyr, har et kort rummeligt Cephalothorax, som fortil udlöber i en meget lang, tynd, ned ad lige ud sig strækkende Spidse; en anden hæver sig som et langt bag ud böiet Horn fra Midten af Cephalothorax. Halen er lang og trind, med et bredt, dybt indskaaret Endeblad, i bageste indskaarne Rand besat med lange Börster; fortil bæres, under Brystet, to Par med lange Börster forsynede Aarefödder. Hr. Steenstrup anførte strax dette Dyr i sin Dagbog under Navn af Falcifer. Det andet Slags Dyr, af samme graa Farve, som fangedes paa 3 Alens Dybde, havde tre korte Pigge foran paa Randen af det noget ægformige og lidt nedtrykte Cephalothorax, der var ingen Aarefödder at see, derimod havde det 5 Par Gangfödder, med hvilke det kravlede i Vandet; det forreste af disse var forsynet med en Saxekloe. Halen var noget nedtrykt, neden under plan og oven paa convex, af middelmaadig Længde og nedhængende i en Halvbue. Dette Dyr blev i Dagbogen indført under Navn af Bufo. Da ved den nöiere Betragtning af de to först omtalte Dyr Anskuelsen om en Forvandling var engang bleven levende, anstilledes en nöiagtig Sammenligning imellem denne saakaldte Bufo, og det graa langhalede Dyr, som havde faaet Navn af Falcifer. Hos dette sidste fandtes ligeledes de 5 Par Gangfödder, men samlede under Brystet i en Pakke, der svarede i Form ganske til de Födder, hvormed Bufo bevægede sig. Ogsaa Piggene paa Cephalothorax forefandtes paa samme Steder, men meget forkortede. Det blev ham af disse og andre Kjendetegn klart, at Falcifer forvandlede sig til Bufo, som igjen næsten saae ud som en Krabbe. Under Vindstillet begyndte imidlertid Skibsfolkene at fange Torsk og Kuller paa 20 til 30 Favnes Dybde. I Digestionscanalen af disse fandt Hr. Steenstrup nylig slugte Individuer af Pagurus Bernhardus og Hyas araneus, og begge Arter med fuldbaarne Æg. Da Fosteret i disse Æg blev undersøgt under Mikroskopet ved Ankomsten til Reikiavig erholdt han Vished om, at begge de erholdte Udviklingsrækker netop tilhørte de ovennævnte Arter,

og at den frie Yngel i sine forskjellige Udviklingsstadier lever over hinanden i forskjellige Höideregioner af Vandet, saaledes som Bevægelsesredskabernes Dannelse i de forskjellige Perioder fører det med sig.

Det vilde være uden synderlig Nytte at angive her de Forandringer, som foregaae fra det ene Stadium til det andet i de udvortes Deles Form, da Beskrivelsen uden Afbildninger vilde mangle Tydelighed. Det er at haabe, at Hr. Steenstrup vil finde Leilighed til fuldstændigere at udarbejde sine Undersøgelser i denne Materie, og at ledsage sit Arbejde med de nödvendige Kobbere. Dog vil en kort Angivelse af de Hovedforandringer, som de to den fremadskridende Bevægelse udførende Dele, Halen og Kjævefödderne, lide i disse Stadier, være lettere at opfatte.

I Æggestadiet hos *Pagurus* (ligesom ogsaa hos *Hyas*) er Halestykket allerede syvringet. Det sidste Led er bladformigt, mod Enden bredere og tveklöftet. Det næstsidste Led er forsynet med to Par uledede, ligeledes bladformige Sideanhængsler; derimod sees ingen Appendices paa de övrige Bugringe. I det første frie Stadium forblive Halebladet og næstsidste Leds Appendices paa de övrige Bugringe. I det andet frie Stadium er Halen bleven forkortet og nedhængende, især Halebladet er mærkeligt kortere, næsten lige bredt i sin hele Længde og i Enden tilrundet; den næstsidste Bugrings Appendices ere blevne toledede, den udvendige paa hver Side er betydeligt længere end forhen, og rager ud over Endebladet. De övrige Bugappendices have Udseende af korte Aareblade.

Kjævefödderne have i det første frie Stadium en ligesaa afvigende Form, som Function. De sidde parviis noget udrykkede fra hinanden. Den indvendige Deel eller den egentlige Kjævefod har, skjönt forkortet, omtrent den samme Form som hos den fuldkomne *Pagurus*, men den ydre Deel (*Palpus flagelliformis Latr.*), i Stedet for at lægge sig op til Randen af den indvendige Deel, strækker sig lodret og horizontalt ud fra samme til Siden; den bestaaer af Grundled, som tilsammen danne Skaftet og af 5 til 6 meget korte Endeled, som paa hver Side bære en meget lang Börste. Disse 10—12 paa den Maade meget tætstaaende Börster udgjöre tilsammen et vifteformigt Aareblad for det sig næsten rhythmisk bevægende Skaft. Med disse 3 Par Födder og med den lange Hale bevæger Dyret sig meget hurtigt, især i Vandskorpen. Kjævefödderne bruges mere til at træde Vandet med, hvorved Dyret hæver sig,

medens Halen er mere fremskydende. I det andet Stadium have Kjævefödderne faaet en betydelig Forandring; deres indvendige Deel er blevet længere, Ledene tydeligere, og Ligheden med den fuldkomne Kjævefod større. Aarefoden existerer som saadan ikke mere; den udvendige Deel af Fodkjæven, som før dannede den, er nu indadböiet imod den indvendige Deel, Forholdene af dens Led har forandret sig og Börsterne ere blevne mærkeligt korte — derimod ere nu Gangfödderne udstrakte, og de 3 forreste Par udgjöre Bevægelsesorganerne — de to bageste og korte Par tage ikke megen Deel i Bevægelsen.

Udtager man den færdige Yngel af Ægget af *Hyas Araneus* findes den at have omtrent samme ydre Form, som den der er angivet i det foregaaende for *Falcifer* eller for Ungen i det første frie Stadium. Den sidste Bugring er bladformig, meget dybt spaltet, saa den har Formen af en Svalehale, Fligene ere paa den indvendige Rand besatte med lange Börster. — Den næstsidste Bugring har kun en enkelt Appendix. De övrige trinde Bugringes Appendices ere kun lidet udviklede. I det andet Stadium forsvinde Halebladets Flige. Det meget forkortede Blad er tilrundet paa Endekanten, hele Halen bliver noget fladtrykt, og hænger ned i en Halvbue; Dyret seer ud som en Halvkrabbe. Af Kjævefödderne ere kun to Par anvendte til Bevægelsesredskaber. Dannelsen er aldeles analog med den, som blev beskrevet ved *Pagurus*; det er *Palpus flagelliformis*, som er uddannet til en Aarefod. Disse Födders Forandring i det andet Stadium er aldeles lig den, som finder Sted hos *Pagurus* i samme Periode. Saasnart Aarefödderne og Halen faae deres forandrede Form, hvorved de ophöre at være Bevægelses-Organer, træde de virkelige Födder i Virksomhed.

Begge disse Decapodformer, *Pagurus* og *Hyas*, have saaledes en nöie overensstemmende Udviklingshistorie efterat de have forladt Ægget: *En første Periode*, hvori de ere langhalede, og bevæge sig ved Kjævefödernes Aarer og ved Halen; de svømme raskt i Vandet fornemmelig imod Havets Overflade; *en anden Periode*, i hvilken de ere Halvkrabber, som holde sig svævende i Vandet formedelst Haleappendices, og kravle i Vandet, men i en dybere Region, med deres lange Gangfödder; endelig *en tredje Periode*, hvori de begge maae som Krabber krybe paa Bunden af Havet ved Hjælp af deres stærke Gangfödder, og hvori Halen taber al Betydning som Bevægelsesorgan.

I Henseende til disse Arters Opholdssted bemærker Hr. Steenstrup, at de forekomme saavel nærved Stranden, som paa flere Miles Afstand fra samme

ud i det aabne Hav, paa en Dybde fra faa Favne indtil 50; paa de lavere forekommer blot Hanner, og det er i Følge gjentagne Undersøgelser af flere hundrede Individder kun tilfældigt, at en Hun træffes deriblandt. Det synes som en Vandring maa finde Sted henimod Parringstiden, og efter denne en Vandring af Hunnerne imod Dybet. At de sidste maae være i Overflödighed paa disse Steder, sees af den Mængde ægbærende Hunner, som man skjærer ud af Maven af de Fiske, som ere fangede sammesteds. Han har ogsaa overbeviist sig om at de ere yngledygtige i en meget ung Alder, thi han har truffet Individer ægbærende, som kun have faa Liniers Længde. Man finder Yngel og ægbærende Hunner det hele Aar igjennem.

De udgjøre begge Torskens kjæreste og fornemste Föde, hvortil endnu komme Tveskaller og Univalver, dog hvad de sidste angaaer, traf Hr. Steenstrup dem vel i stor Mængde i Maven og Tarmekanalene, men de bare umiskjendelige Tegn til, at de havde været beboede af *Pagurus*-Arterne. 30 til 40 Arter Univalver har han saaledes seet optagne af disse, men ingen hyppigere end Arterne af *Tritonium*, *Littorina*, *Margarita*, *Trochus* og *Natica*, fornemmelig de sidste; ikke een iblandt Hundrede vil man træffe med Laag, et tydeligt Beviis paa, at de ikke ere slugte med deres virkelige Dyr. I denne Anledning anfører han en mærkelig Iagttagelse om *Natica*, af hvilken han fandt 73 Stykker i Digestionscanalen af en stor Torsk; mange af disse laae saa nær ved Gadboret, at de ved et Tryk paa Bugen gik ud af det. Til sin Forundring fandt han dem alle forsynede med Laag, og Modstand mærkedes, naar han søgte at trække Laaget ud med en Pincette. Nogle Stykker bleve kastede i Vand, og Morgenen derpaa krøb Dyrene omkring paa Glassets Væg. De övrige, som havde ligget Natten over imellem de opskaarne Indvolde, bleve nu ligeledes kastede i Vand, og inden faa Timer havde han 73 levende Individder gaaende omkring i Karret. Han har oftere gjentaget dette Forsög med lignende Udfald. At *Natica*-Arterne saaledes uskadt kan gaae igjennem Fiskens Fordöielsesorgan, mener Hr. Steenstrup, ligger ikke blot i Laagets hermetiske Tilslutten, men ogsaa i den særegne Bygning af Fod- og Pandeklap, hvorved de indsuge Vand, opsvulme til en betydelig Störrelse, og i Følge deres Leie beskytte de övrige og ædlere Dele; *Natica*, mener han, danner med *Cryptostoma Blainv.*, *Sigaretus Adans.* og *Monoptygma Leach.* en naturlig begrændset Familie, som d'Orbigny

har kaldet *Natidicæ*; men den staaer ikke isoleret; den knytter sig til *Bulla-* og *Bullæa*-Familien, og bör i et naturligt System staae lige ved Siden af den.

Polytechnisk Candidat *Jerichau* har meddeelt Selskabet adskillige experimentale Undersøgelser, som Selskabet har fundet værdige til at belønnes med dets Guldmedaille.

Den ene af disse Undersøgelser angaaer en egen Classe af Svingninger. Grundforsøget bestaaer i, at et Lommeuhr, ophængt paa behørig Maade, kan sættes i Svingninger ved sin egen Uroes Bevægelser. Han ophængte f. Ex. et Uhr ved to Traade, saaledes at det kunde hænge i et Plan, der var parallel med Uroens Svinghjul. Traadene vare befæstede paa en tyk Staaltraad, saa at han ved Omdreining let kunde forkorte og atter forlænge dem. Naar nu Traadene havde en saadan Længde, at Uhret blot ved sin Masse vilde svinge med en Hastighed, som ikke var meget forskjellig fra Uroens, saa kom Uhret i regelbundne Svingninger, hvad enten han først havde bragt det i Hvile, eller først havde sat det i en mere eller mindre stærk Svingning. Da Uhrets Pendulsvingninger og Uroens Svingninger virke gjensidigen paa hinanden, saa blive Svingningerne eenstidige. En Forandring af nogle Procent i Ophængningens Længde forstyrrer ikke dette Forhold, men drives Forandringen ud over visse Grændser, saa ophører Svingningernes lige Varighed. Ved fortsatte voxende Forandringer frembragtes periodiske Svingninger, som voxte fra Nul til et vist Maximum, derpaa aftage til Nul, og saaledes gjentagende voxte og aftage. Naar Forandringen af Længden er gaaet ud over en vis Grændse, ophøre disse bestemte Perioder, og en tilsyneladende Regelløshed opstaaer, hvori man dog opdager mere forviklede Love.

Lignende Love har han opdaget ved at udsætte Uhret for Snonings-Svingninger. Han ophængte ved en Metaltraad et Slags Stigbøile, hvori han lagde et Uhr, saaledes at Uroens Svingningsplan var parallel med Snonings-Svingningernes. Man kan endnu hermed forene Pendulsvingningerne, saa at alle tre Slags Svingninger ere tilstede. Naar de alle ere samtidige, understøtte de saaledes hverandre, at Uhrets Svingninger ikke ved udvortes Indflydelser, med mindre de ere meget betydelige, ville forandres.

Den anden af *Jerichaus* Meddelelser angaaer et Thermometer af en ganske ny Indretning. Denne Opfindelse beroer paa Newtons berömdte Opdagelser over de farvede Ringe. Som bekjendt blev den störste Deel af hans Forsög herover udförte med et Convexglas, som lagdes paa et andet eller paa et plant Glas, hvorved man seer en Mængde Farveringe fremkomme. Ved at maale disses Diametre og derefter at beregne Tykkelsen af den Lustring, hvori hver Farve viste sig, blev han istand til at angive Hovedlovene for dette Særsyn. De nyere Tidens Undersögelser have bekræftet Newtons Maalninger, saa at vi nu dristigt kunne slutte fra et vist Farveforhold i Rækken af disse Tilsyneladelser til en vis Tykkelse af Luft-Lamellen, altsaa til Afstanden af de to Overflader, mellem hvilke den ligger. Man har derfor ogsaa allerede længe havt Tabeller over Tykkelsen af de Luftlag, som höre til hver Farve.

Det var endnu ikke faldet Nogen ind, at benytte disse Kundskaber til Længdemaalinger, förend Hr. Jerichau fattede denne Plan. Den maatte allerede, saasart den udtaltes, erkjendes for en lykkelig Tanke; thi man maa herved kunne udföre meget fine Maalninger, da Forskjellen mellem Tykkelsen af to Ringe, der give ganske mærkeligt forskjellige Farver, sjeldent stiger til en Tomilliondeel Linie. For nu at benytte disse Virkninger til Varmemaalning, opstiller Jerichau en tynd og omtrent $1\frac{1}{2}$ Tomme lang Zinkstrimmel, over hvilken befinder sig et lille Convexglas, og derover i stor Nærhed en lille Glasplade. Naar denne opvarmes, endog nok saa lidet, udvider den sig dog tilstrækkeligt, for at Convexglassets Nærmelse mærkes ved Farveforandringer.

En omstændelig Beskrivelse af Redskabet vilde her ikke være paa sit Sted; men en kort nærmere Angivelse vil derimod ei være overflödig. Redskabet er forfærdiget af Messing. Paa en Fod af henimod 4 Tommers Höide staaer Zinkstrimmelen i en Ramme af Messing, som bærer Convexglasset, der ved en Fjeder trykkes nedad, og derover Glaspladen, med hvilken Linsen ikke kommer i Beröring, naar ikke Zinkstrimmelen löfter den saa höit. Ringenebe tragte gennem et lille bevægeligt Seerör, som er forbundet med en Gradbue. Paa Glaspladen falder ikke noget andet stærkt Lys end det, som kan komme gennem en dertil dannet Aabning i en liden Metalplade, som bevæger sig med Seeröret og Gradbuen. Naar Afstanden mellem Linsen og Glaspladen bliver uforandret, seer man andre Farveforhold, alt ligesom man forandrer Seerörets Stilling; og omvendt naar Afstanden forandres, maa Seerörets Stilling forandres, hvis man vil

have samme Farve. Förend man udsætter Zinkstrimmelen for en Varmeindvirkning, stiller man nu Seeröret saaledes, at et vist meget kjendeligt Farveforhold f. Ex. det Röde af 3die Orden, staaer i Midtpunktet, og Graden aflæses paa den indeelte Bue og dens Nonius. Efterat Varmen har gjort sin Virkning, stiller man atter Seeröret paa samme Farve, og aflæser atter Graden. Af Graderne kunne Afstandenes Forandring beregnes, og let en Tabel indrettes, hvorpaa man strax kan aflæse Varmeforandringerne. Man har ved Sammenligninger fundet, at det idetmindste kan angive ligesaa fine Varmeforandringer som Melloni's beröimte thermoelektriske Varmemaaler. Men Jerichau's Varmemaaler er skikket til en Mangfoldighed af Forsög, hvortil Melloni's, som dog til visse Hensigter vil være det tjenligste, ikke kan bruges. Man vil ved Hjælp af dette Redskab kunne maale Legemernes Udvidelse ved Varmen, selv naar vi deraf ikke kunne erholde uden smaa Stykker. Man vil ogsaa ved samme kunne maale Chrystallers Udvidelse efter forskellige Retninger, hvorved Mitscherlich ved Forsög af mindre let og omfattende Anvendelighed gjorde Opdagelse over forskellige Chrystalaxers ulige Udvidelighed, vil kunne udstrækkes over en talrig Mængde af Legemer.

Det er ikke let at forudsee alle de Fölger, hvortil et saadant Hjælpe-middel som denne nye Varmemaaler kan före; men de Antydninger, vi her have gjort, ere allerede tilstrækkelige til at vise deres Vigtighed. Opfinderen er endnu sysselsat med at anbringe adskillige Forbedringer derved.

Den experimentale Undersögelse over Haarrösvirkningerne har hidindtil været indskrænket inden meget snævre Grændser, da man næsten udelukkende maatte benytte sig af Rör eller Plader af Glas; uagtet det vilde være vigtigt at kunne prøve Haarrösvirkningen med Hensyn paa uigjennemsigtige Legemer og navnlig paa Metallerne. Conferentsraad *H. C. Örsted* har foreslaaet en Fremgangsmaade, hvorefter denne Indskrænkning bortfalder. Han gaaer ud fra den Sætning, at den Höide, hvortil et Haarrör hæver en Vædske, kun beroer paa Vidden af Röret paa det Sted, hvortil Vædskens Overflade hæves, og aldeles ikke paa Vidden af Rörets lavere beliggende Dele. Han bruger da til Undersögelsen et vidt Glasrör, hvis överste Munding dækkes med en gjennemboret

Plade af det Legeme, hvis Haarrörsvirkning skal prøves. Naar man tænker sig et saadant Glasrör, dækket med den gjennemborede Plade og fyldt med en Vædske, stillet med sin aabne Munding i en Vædske af samme Art, saa vil det ved Dækpladens Borning dannede Hul være Sædet for den Haarrörskraft, som holder Vædsken indeni Röret höiere end udenfor. Ved efterhaanden at udtømme den udenfor staaende Vædske, kan man da træffe et Punkt, hvor Haarrörskraften ikke længere kan bære Vædskesöilen i Röret. Afstanden mellem Dækpladen og Vædsken udenfor i Adskillensens Öieblik er da Maalet for Haarrörskraften i det givne Tilfælde. Man seer let, at dette Slags Forsög kunne udföres paa forskjellige Maader. Ö. har fundet det beqvemst at afgive fra denne, for den förste Tanke naturligste Indretning, saaledes at han lader Röret omböies for nedan, og staae i Samqvem med et andet Rör, hvori Vædskens Overflade ikke staaer under nogen mærkelig Indflydelse af Haarrörskraften. Men disse to Rör sætter han endnu i Samqvem med et tredie, hvori han ved et Slags Stempel kan faae Vædsken til at stige og falde. Hele Indretningen bestaaer da af 3 samqvemhavende Rör: det med gjennemboret Dækplade, hvilket er lavere end de andre: Sammenligningsröret, hvori man seer hvor höit Vædsken vilde staae uden Haarrörskraft: Stempelröret, hvorved man nöder Vædsken til at stige eller falde i Sammenligningsröret. Man begynder ordentligviis, efter at man har lagt Dækpladen paa det förste Rör, at drive Vædsken opad, saa at den trænger frem igjennem dennes snævre Aabning. Den Kraft, som hindrer Vædsken fra at löbe over, kan maales ved Höiden af den Vaudsöile, som hæves i Sammenligningsröret. Naar man derpaa lader Vædsken i Sammenligningsröret synke, vil Vædsken i Dækpladens Aabning sænke sig, og i det Öieblik, da Vædsken vil rive sig lös derfra, hænger den ved denne Aabnings nederste Rand. Det forstaaer sig at Dækpladens Tykkelse saavel som dens Aabning er nöiagtigt maalt, og at man har en Maaleindretning til at bestemme Vædskens Stigen og Falden i Sammenligningsröret. Stempelindretningen bestaaer blot i en lukket Glascylinder, som med Lethed kan sænkes og hæves i det Rör, hvori det bevæger sig, og derved forandre Vædskens Höide. Endnu har Ö. ikke havt Leilighed til at udföre ret talrige Forsög efter denne Fremgangsmaade; dog har han udfört et nogenlunde stort Antal af Forsög med Vand og med Qviksölv, og derved brugt Aabninger af temmelig ulige Diametre, saavel som Dækplader af forskjellige Stoffer, navnlig Metaller og Glas. Lige Aabnin-

ger i Dækplader af amalgameret Kobber og af Glas hævede Vandet til lige Höide. Qviksølvet hævedes ved gjennemborede Dækplader af amalgameret Kobber omtrent $\frac{3}{4}$ saa höit som Vand, hvoraf dog følger at Haarrörskraften bærer over 10 Gange saa stor Vægt af Qviksölv som af Vand. Da Ö. ikke for det förste vil faae Leilighed til at gjöre alle de Anvendelser af den nye Fremgangsmaade, som han havde tilsigtet, vilde det være ham kjært at see den benyttet af andre Physikere. Ö. havde allerede udtænkt den her beskrevne Indretning for to Aar siden, og viste i Aaret 1839 Forsög dermed ved den Skandinaviske Naturforskerforsamling i Götheborg. Men Redskabet var dengang endnu ikke bragt til den behörige Fuldkommenhed. I den Kjöbenhavnske Forsamling 1840 viste han to forskjellige nye Udförelser af samme Instrument, et for Vand og et andet for Qviksölv, som dog ikke i de væsentligere Dele vare forskjellige. Begge disse har han ogsaa foreviist i Vid. Selskab.

Ö. har ligeledes foreviist Selskabet en ny Indretning af Vægtstangelektrometeret, bestemt for meget svage Elektricitetsgrader. Vægtstangen bestaaer i en tynd Messingtraad, ophængt i Silkeormespind. For at give den en mere bestemt Retningskraft end den, som den kan erholde af den enkelte Silketraads Snoningskraft, har man dannet den Böile, hvorved den fæstes til Silkeormespindet, af en fin Staaltraad, som man har givet en ganske svag Magnetisme. Vægtstangen hænger i en Glascylinder, gennem hvis Laag gaar en Metalböile, isoleret fra dette ved Gummilak og Glasrör, og hvis Ender komme saaledes i Beröring med Vægtstangens, at den ene berörer den paa höire Side, medens den anden berörer den paa venstre. Idet altsaa Metalböilen modtager Elektricitet, gaar denne tillige over i Vægtstangen og frembringer en Dreining. Naar den magnetiske Retningskraft er saa ringe, at den neppe er mærkelig, viser dette Elektrometer en overordentlig Fiinhed. For at opdage meget svage elektriske Virkninger meddeler man det först en Elektricitet, som dreier Vægtstangen nogle Grader. Et Legeme, som har samme Slags Elektricitet, frembringer da, naar det nærmes, en meget betydelig Forögelse i Afvigningen. Den Elektricitet, som isolerede Zink- og Kobberplader vise efter Beröring og Adskillelse, bliver paa denne Maade meget kjendelig, uden Hjælp af Condensator. Man föröger endnu Letheden i at see, endog de mindste Grader, ved at betragte Vægtstangens ene Spids igjennem et Mikroskop, hvori et lodret Silkeormespind er anbragt.

Den historiske Classe.

Conferentsraad Werlauff meddeelte: *Försög til at oplyse og forklare den byzantinske Historieskriver Procops Efterretninger om de nordiske Lande.* Procops Kundskab om det nordlige Europa kan bedømmes af de Efterretninger, han i sin gothiske Krigs Historie har meddeelt, saavel om Öen *Brittia* med de der boende Folk, som om Öen *Thule*, hvor en Deel af det heruliske Folk i Begyndelsen af det 6te Aarhundrede skal have nedsat sig. Paa förstnævnte Öe boede, ifølge hans Beretning, tre talrige Folkeslag, hvert under sin Konge: *Britter*, *Angler* og *Friser*; en lang, i Oldtiden opført Muur deelte Öen i to Dele, af hvilke den östlige var frugtbar og stærk befolket, den vestlige ufrugtbar, ubeboet og ubeboelig. Ved denne Öe have de fleste Nyere tænkt sig det nuværende Engelland og Skotland, hvor Angler og enkelte Friser i det 5te Aarh. havde nedsat sig; Muren blev da en af de, i den romerske Keiserperiode, her opførte; forövrigt oversaae man det Modsigende imellem den naturlige Beskaffenhed af den brittiske Öe og *Brittia*, saaledes som denne af Procop beskrives.

Forf. troer, at disse Modsigelser kunne hæves og Procops Efterretninger paa en meget naturligere Maade forklares, ved at antage *Brittia* for den jydsk Halvöe, hvis östlige Deel er frugtbar, skovbevokset, fuld af Indsöer og Aaer, medens den vestlige derimod er ufrugtbar, bestaaer tildeels af Flyvesand og lider af Vandmangel. Omtrent i Midten giennemskiæres Landet af den bekjendte, höie, skovlöse, ufrugtbare Landryg, der fra Liimfjorden af strækker sig lige til Hartzen. Sagnet om denne Naturbeskaffenhed kunde, ved den lange Frastand, Ubekjendtskab med de övrige lokale Forhold, og ingen eller höist indskrænket Kiendskab til den germaniske Tunge, letteligen misforstaaes af Procop. Det gamle skandinaviske og germaniske *Diki*, *Teich* (Dige, Dæmning, Gierde) forveksledes af ham med det beslægtede græske *τεχος* (Muur), og den naturlige Landryg, hvis förste Oprindelse oversteg al menneskelig Erindring, blev for ham til en, af Landets gamle Beboere opført, Muur. Forf. har i en tidligere Afhandling stræbt at godtgjøre, at ved *Sevo Mons* hos Plinius skal forstaaes den omtalte Landryg, og at saavel det af Pytheas skildrede frugtbare nordiske Land, som *Melas Codanonia* (*Scandinavia*), der i Frugtbarhed og

Störrelse overgik alle övrige Öer i den codanske Bugt, nærmest maa henføres til vor Halvöes östlige Deel. Her fremsættes tillige den Formodning, at den germaniske Öe *Scandza*, hvor et gammelt engelsk Sagn lader det saxiske Kongehuses Stamfader *Sceaf* som et lidet Barn lande i en Baad, med et Kornneeg under Hovedet, ei skal forklares efter den almindelige Mening om Skaane, men om den jyske Halvöe, hvis Östsides fortrinlige Frugtbarhed og tidlige Beboelse Sagnet maaskee har villet antyde. Naar Procop kalder Brittia en Öe, maa man erindre sig, at de Gamle hyppigen forvexlede Öer og Halvöer. Han kan være kommen til at benævne Halvöen *Brittia*, fordi han har tænkt sig en Navne-Overeensstemmelse mellem den store brittiske Öe og det Land, hvorfra en Udvandring til hiin var skeet; dersom det ikke er en urigtig Læsemaade af *Bri* for *Vi* eller *Ju* (*Brittia* for *Julia*). De tre Folk paa Brittia gienkiendes letteligen som Halvöens *Jyder*, *Angler* og *Friser*, og disse kunne igien bringes i Forbindelse med de Folk, som deels i Oldtiden, deels i den tidligere Middelalder forekomme her: Guttoner, Teutoner, Cimbrer, Hillevioner, Saxer, Vinuler. Det her afgivne Vidnesbyrd om Frisernes Tilværelse paa Halvöen i det 6te Aarhundrede, bestyrker den Hypothes, at disse maae henregnes blandt Halvöens Urfolk. Skildringen af Halvöens Beboere, som selvstændige og talrige Folkestammer, kan tillige forklare de i vor Sagnhistorie forekommende Vink om indbyrdes Krige paa Halvöen, og staaer ikke i Modsigelse med de fra andre, ogsaa nordiske, Kilder os bekiendte historiske Forhold. At Halvöens Folkemængde foranledigede jævnlige Udvandringer, stemmer overeens med den hos Middelalders-Skribenterne sædvanligen forekommende Forklaring over dette Phænomen; de Udvandrendes Nedsættelse hos Frankerne sigter, uden Tvivl, til de Danskes tidlige Angreb paa det frankiske Riges Kyster. Sagnet om Beboerne paa en Deel af den frankiske Kyst, hvis Forretning det var at sætte de Dödes Aander over til Öen Brittia, kan forklares af en ældgammel og udbredt Folketroe og skal maaskee ikke henføres til den jyske Halvöe, men snarere til den brittiske Öe med den modsvarende franske Kyst.

Öen Brittia kommer Procop egentlig til at beskrive, ved Fortælling om en Krig imellem *Anglerne* og *Varnerne*, det sidste ogsaa et tysk Folk, hvoraf en Green dengang boede mellem Rhinen og Östersöen. I Anledning heraf meddeler han igien adskillige interessante Oplysninger om begge disse Folks, især om Anglernes, Regjering, Sæder, Cultur og övrige Eiendommelighed; hvad

her forekommer om Varnerne, viser i det Hele Disses Overeensstemmelse med de gamle Skandinaver. Mærkeligt er det dog, at Halvöens Beboere i det 6te Aarhundrede endnu ikke skulde have kiendt Hesten. Mueligen kan Anglernes Besög ved det græske Keiserhof i de frankiske Gesandters Fölge, som Procop udtrykkeligen omtaler, have givet den første Anledning til Væringernes senere Optrædelse i Constantinopel.

Om et andet af de mindre fuldstændigen kiendte tyske Folk haves i samme Værk af Procop ligeledes en interessant Episode — om *Herulerne*. Ved at fortælle hvorledes en Deel af dette Folk, efter et Nederlag af Longobarderne, sögte Boliger i det romerske Gebeet, og en anden Deel sögte op mod Nord og nedsatte sig paa Öen *Thule*, hos *Gauterne*, hvorfra de Tilbageblevne senere igien hentede sig en Konge, meddeles tillige den omstændeligste Beskrivelse over denne Öe, dens Beskaffenhed og Beboere, der forekommer hos nogen Oldtidsskribent. Denne Beskrivelse passer sig fuldkomment, hvad ogsaa alle Nyere have antaget, paa den store skandinaviske Halvöe. Men, som en Fölge heraf, har man ogsaa ladet Herulerne, i en vis Periode, boe enten i det syd-östlige Norge, eller, i Medhold af den bekiendte Yttring hos *Jornandes* om Herulernes Uddrivelse af de Danske, i Skaane og Halland. Forf. forudsætter som afgjort, at Folk af den egentlige germaniske Stamme aldrig have boet paa den store skandinaviske Halvöe; at Hypotesen om det sydlige Sverrig som det danske Navns ældste Hiem, hviler paa en usikker Grund og at det i Suhms og flere Nyeres Skrifter optagne Factum, at en dansk Konge Rig skal have uddrevet Herulerne fra Halland, er aldeles uhistorisk. Han fremsætter derimod en anden Formodning, nemlig at Herulerne, paa deres Vandring mod Nord ikke ere komne længer end til den jyske Halvöe, hvor de have nedsat sig blandt *Gauterne* (Jyderne) og senere have tabt sig blandt de mange forskellige Stammer vi her kiende i Oldtiden. Procop, som havde en ikkun ubestemt og utydelig Forestilling om de nordiske Landes geographiske Forhold, maa da have forvexlet den jyske Halvöe med den store skandinaviske, efterdi der i begge Lande boede *Gother* og en tidlig Samfærsel synes at have fundet Sted mellem begge Lande. Denne Forklaring kan maaskee tillige bestyrkes, deels ved Benævnelsen *Brebter* (Briter α : Jyder), som den longobardiske Historieskriver *Paul Warnefrids* Sön tillægger Herulerne, deels ved den Forbindelse, hvori dette Folk tidligen forekommer med andre Folk i det nordvestlige Tydskland eller

endog paa den jyske Halvøe. Etymologien til *Herulernes* Navn søges i det gamle germaniske og skandinaviske Ord *Earl (Jarl)* eller *Karl*. Hvad Procop beretter om dette Folks Sæder og Levemaade kan sammenlignes med de gamle Skandinavers, og tildeels tiene til at oplyse adskillige i vore gamle Kildeskrifter forekommende Vink.

Professor Kolderup-Rosenvinge har forelæst Selskabet en Afhandling under Titel: *Nogle Bemærkninger om det hemmelige Skriftemaals Anvendelse i Norden med nærmest Hensyn til en Bestemmelse derom i den Skaanske og den Sjellandske Kirkeret*. Disse Kirkeloves Forskrift, "at, dersom Nogen havde begaaet lønlig Synd og derfor af Præsten var bleven skriftet, förend han blev sigtet, skulde han være sageslös, naar Præsten vidnede, at det saaledes forholdt sig," har allerede været Gjenstand for *Kofoed Anchers* Opmærksomhed, og idet han har anført de flere forskellige Grunde, som kunde tale for, at forstaae den saaledes, at al verdslig Tiltale og Straf bortfaldt, naar Forbryderen havde skriftet for Præsten, anseer han det dog for den rigtigste Mening, at Lovstedet kun har havt til Hensigt at befrie Pønitenten for geistlig Straf eller Kirketugt. For at sætte denne Gjenstand, hvorom der kun findes saare lidet i den canoniske Ret, i det fornødne Lys, har Forf. troet först at maatte forudskikke nogle almindelige Betragtninger over Forholdet mellem Kirke og Stat, som det var i Nordens Middelalder. Ved at fremstille dette har han især opholdt sig ved at udvikle den vigtige Indflydelse, som de geistlige Synodalretter nødvendig maatte have paa de borgerlige Forhold, og at vise, hvorledes de ved Kirketugt søgte at hæmme en stor Mængde Forbrydelser, der efter senere Tidens Forestillinger aldeles ikke henhøre under det geistlige Forum. I denne Anledning ere flere mærkelige Steder paapegede i den gamle norske Kirkelov for Vigen og i den svenske Östgötha Lov, hvilken sidste ogsaa indeholder flere interessante Bestemmelser om det lønlige Skriftemaal og dets Forhold til det aabenbare. Skjönt Resultatet af Undersøgelsen af disse Lovbud er, at den omhandlede Forskrift i den Skaanske og Sjellandske Kirkeret maa forstaaes om Fritagelse for geistlig, ikke for verdslig Straf, og vel oprindelig saaledes er bleven fortolket, troer Forf. dog dels af enkelte gamle Lovbud, dels af histo-

riske Vidnesbyrd at kunne udlede, at disse Bestemmelser, efterhaanden som Conflicterne mellem Stat og Kirke bleve hyppige, jevnlig ere blevne anvendte a Geistligheden til at unddrage Forbrydere fra den verdslige Straffemagt. De herhen hørende Beviser findes især i den gamle Kirkelov for Trondhjem (hos *Paus* bag efter Magni Lagabæters Gulethingslov) Cap. 67 og 70, i Dronning Margarethes Stadsret Cap. 26 og i Synodalbeslutningerne paa Mødet i Kjöbenhavn 1425 under Erkebisp Peder Lykkes Forsæde, i hvilke det udstrykkelig fastsættes, at naar de, som havde begaaet nogen geistlig Forbrydelse, ved Skriftemaal og Absolution havde udsonet dem med Kirken, skulde det under Straf Bansættelse være enhver Verdslig forbudet at fængsle eller anholde dem, eller at confiskere deres Gods, förend deres geistlige Dommer havde dömt. Herved bringes det da tillige i Erindring, at Begrebet om geistlige Forbrydelser efterhaanden var udstrakt i den Grad, at næsten alle Overtrædelser af verdslige Straffelove dertil kunde henføres, da de uden Vanskelighed kunde bringes ind under et eller andet Bud i Decalogus. De historiske Vidnesbyrd for Forfatterens Paastand ere dels hentede fra Procesacterne i de bekjendte Stridigheder mellem Kongerne Christopher den Förste og Erik Menved paa den ene og Erkebisperne Jacob Erlandsen og Jens Grand paa den anden Side, dels af det mærkelige Skrift, som Conferentsraad *Werlauff* har udgivet under Titel: *Anecdoton historiam Sverreri regis Norvegiæ illustrans*.

Justitsraad *Molbeck* har i Selskabet holdt et Foredrag over de gamle Ægypters Kunst og Cultur, hvis Indhold allerede er bekjendt af Forfatterens senere udgivne Skrift over *Historiens Philosophie*, 1ste Deel.

Professor *David* har meddeelt Selskabet en Beretning "om *Fængselsvæsenet* i England og den tilsigtede Reform af samme," udarbejdet efter *Materialier*, som han havde samlet paa en i Sommeren 1839 i dette Öiemed foretagen

i hvilke man havde indført et af de nyere Fængselssystemer, og havde saaledes havt Leilighed til at erkjende Virkningerne af det philadelphiske og auburnske System, forsaavidt de ere blevne realiserede i enkelte engelske Straffeanstalter. Han gjorde opmærksom paa de eiendommelige Forhold, som i England lægge Reise. Han havde nemlig undersøgt størstedelen af de engelske Straffeanstalter, Indførelsen af et eensartet og gennemført System store Vanskeligheder iveien, og viste, hvorledes Regjeringens Bestræbelser gaae ud paa at indføre det philadelphiske System overalt, hvor den umiddelbar raader for Fængselsvæsenets Organisation og Disciplin, og at anbefale og fremskynde dets Indførelse der, hvor de communale Forhold gjør det Regjeringen umuligt umiddelbart at indgribe. Ved den 1839 udkomne Lov for "the better ordering of prisons" var der hertil gjort et stort Skridt, da den *adskilte* Fængsling (*separate confinement*) derved først var bleven legaliseret. Hidindtil havde man nemlig i England, som næsten overalt, sammenblandet den adskilte Fængsling med den *eenlige* Fængsling (*solitary confinement*), som det i England er forbudt at anvende undtagen een Maaned ad Gangen og kun tre Gange i Löbet af et Aar. Ved denne Forveksling af Begreberne var det naturligt, at Tvivlen om det philadelphiske Systems Legalitet maatte være almindelig i England, og at Communerne kun nödigen vilde bestemme sig til at anvende store Summer paa Opførelsen af en Fængselsbygning, hvis Disciplin syntes at staae i Modsigelse med de eksisterende Love. Den paapegede Lov maa derfor ansees som et vigtigt Skridt til det philadelphiske Systems Indførelse i England, idet den paa den ene Side nöie betegner Hovedfordringerne til et saadant paa Adskillelse beregnet Fængselssystem, og paa den anden Side gjør det utvivlsomt, at Forbuddet mod *solitary confinement* ikke kan vedkomme *separate confinement* under Forudsætning af, at det dertil brugte Fængsel er indrettet paa den anordnede Maade.

Den Beskrivelse over de af Forfatteren undersøgte engelske Straffeanstalter, som blev meddeelt, gav ham Anledning til at undersøge de forskjellige Systemers Værd, og til at vise hvorledes det ogsaa her havde viist sig, at det ikke er praktisk muligt at overholde den Taushed og den ideelle Isoleringstilstand, hvorpaa det auburnske System er baseret.

Slutteligen søgte han at godtgjøre den adskilte Varetægtsfængslings Legalitet, ligesom dens Nödvendighed naar Fængselsvæsenets Reform skal opnaae sin Hensigt, og udviklede tillige hvad der i denne Henseende var skeet i Eng-

land, men hvorledes det især var her, at de eiendommelige communale Forhold vanskeliggjorde Realisationen af et System, der maa ansees som det sande Udgangspunct for ethvert forbedret Fængselsvæsen.

Ordbogscommissionen.

I 1840 holdtes 25 Möder, i hvilke Revisionen af Bogstavet S fortsattes fra Ordet *Sneefield* til *Söpas*. (Den 20de Febr. 1841 var Revisionen fremmet til *Sögejern*). Af Bogstavet S ere nu trykte 73 Ark.

Landmaalingscommissionen.

Stikningen af det Generalkort over Danmark, som Selskabet har besluttet at udgive, er bleven fortsat, og kan nu snart ventes fuldendt.

Den meteorologiske Committee

har modtaget Iagttagelser fra forskjellige Observationssteder. Instrumenter ere meddeelte til Candidat Steenstrup, som har foretaget en videnskabelig Undersøgelsesreise i Island, til Naturforskeren Kröyer, som deeltager i Orlogsfregatten Bellonas Expedition til Sydamerika, og til Botanikeren Liebmann, der har begyndt en naturvidenskabelig Reise til Mexico. Det tredie Hefte af *Collectanea meteorologica*, som vil komme til at indeholde Dr. Trentepohls og Assistent Chenons Iagttagelser i Guinea, forberedes.

Magnetisk Observatorium.

Kjöbenhavn er en af de Stæder, som tidligst har erholdt et magnetisk Observatorium med det af *Gauss* opfundne Magnetometer. Ved kongelig Gæmildhed sattes Conferentsraad *H. C. Örsted* 1834 istand til at gjöre en Reise til Göttingen, for at see det da nyligt indrettede magnetiske Observatorium, hvorhos tillige endeel til et saadant Observatorium fornödne Anskaffelser bevilligedes. Ved Hjælp af disse og de ved den polytechniske Lærestalt forhaandne Redskaber foretoges der allerede magnetiske Observationer i Efteraaret 1834. *Alex. v. Humboldt* havde allerede givet Anledning til at der foretoges samtidige

magnetiske Iagttagelser paa mange forskjellige Steder til visse bestemte Tider. En lignende Forbindelse stiftedes nu mellem dem, som vare i Besiddelse af Gaussiske Magnetometre. Iagttagelser, anstillede d. 5te og 6te November 1834, saavel i Kjöbenhavn som Mailand gave et af de mærkeligste Exempler paa Overeenstemmelse mellem magnetiske Forandringer paa Steder, som ligge i en stor Afstand fra hverandre. Det i den polytechniske Lærestalt med temmelig ringe Bekostninger oprettede Observatorium var dog ikke skikket til alle Klasser af magnetiske Iagttagelser. Dets Beliggenhed i Nærheden af Huse, gjorde det umuligt at anvende det til Undersøgelser over Jordmagnetismens sande Styrke her paa Stedet og indskrænkede os til Iagttagelser over Magnetkraftens Forandringer. H. M. vor nuregjerende Konge befalede derfor, at nye mere omfattende Indretninger til magnetiske Iagttagelser skulde tilveiebringes. Den polytechniske Lærestalts Observatorium, som var en Træbygning, blev forflyttet til en fri Plads paa Volden og fik efter Omstændighederne passende Forstöring. Men foruden dette, blev der bestemt at et andet större skulde bygges i en betydelig Afstand derfra. Dette vil i nærværende Foraar blive færdigt, og herved vil det gjøres os muligt at deeltage paa det fuldkomneste i de mangfoldige magnetiske Iagttagelser, som nu udføres efter en Plan, der næsten omfatter hele Jorden. De nye Anlæg skyldes Kongelig Gavnildhed. Til Anvendelsen af disse Indretninger er Videnskabernes Selskab traadt i Forbindelse med den polytechniske Lærestalt, hvorfor man herefter vil finde Efterringer om de magnetiske Iagttagelsers Resultater i Oversigten over Selskabets Arbejder og Forhandlinger.

Prüsskrifter og Priisopgaver.

I det forløbne Aar har Selskabet modtaget to mathematiske Prüsskrifter, det ene paa Latin med Motto: "veritas æterna est atque infinita", det andet paa Fransk, betegnet D. N. S. S. I det første har Forfatteren begyndt med en mere omfattende Opgave, end den givne, nemlig om Transcendente med algebraiske Differentialer i Almindelighed; dernæst har han, som specielt

Tilfælde, omhandlet de Transcendente, om hvilke en Undersøgelse er forlangt; men hvad han herom har leveret er ikke til den Grad gennemført, at man har troet at burde tilkjende ham Prisen. I den anden Afhandling var Fremstillingen heelt igjennem saa dunkel, at det næsten ikke var muligt at følge Forfatteren i alle Enkeltheder. At dømme efter hvad man af Gangen i det Hele har kunnet erkjende, indeholder denne Afhandling en Deel, der ved en tydeligere Fremstilling vilde være af ikke ringe Interesse, men den synes dog ikke at levere en saadan Exposition af de omhandlede Functioner af Grundtheoremets om deres Summation alledte Egenskaber, at den kan ansees som en fyldestgjørende Besvarelse af Spørgsmaalet, og man har derfor heller ikke troet at burde tilkjende den Prisen.

Den physiske Classe havde modtaget et fysisk Prüsskrift i det danske Sprog, med Motto: „tentasti . . . desunt permulta”. Dette Skrift har med særdeles Flid og Fuldstændighed samlet og ved egen Gjentagelse prøvet de mikroskopiske Iagttagelser, man har over Nervesystemet; men ved Bedømmelsen af de deraf paa Physiologien gjorte Anvendelser og ved Opstillingen af nye Hypotheser har Forfatteren ikke viist den ønskelige Kritik, saa at han ikke kan siges at have besvaret Spørgsmaalet paa en fyldestgjørende Maade, fölgelig ikke kan vinde Præmien. Derimod fandtes Forfatterens Arbeide formedelst den Flid, hvormed det er udført, og de nöiagtige egne Undersøgelser og Forsög, han har foretaget for at oplyse mikroskopisk Nervesystemets Bygning, at fortjene Selskabets særdeles Opmærksomhed, hvorfor det besluttede som et Beviis paa dets Erkjendelse at Arbeidets Værd, at tillægge Forfatteren en Belønning af 100 Rbd. Da den forseglede Seddel, efter meddelt Samtykke, aabnedes, viste det sig at Forfatteren var Licentiat *Adolf Hannover*.

Som Besvarelse af Spørgsmaalet om de philosophiske Terminologiers Værd har man ikkun modtaget een Afhandling, med Motto: „Wenn die Könnige bauen, haben die Kärrner zu thuen”. Endskjönt den indeholder en med Skarpsindighed affattet velskreven Fremstilling af Sprogets Philosophie efter Hegel, har den dog ei kunnet tilfredsstillende, da Forfatteren har anvendt mindre Flid paa det, som egentlig forlangtes.

Den matematiske Classe.

Da Egenskaberne ved de transcendent Functioner, der ere indbefattede i Formlen $\int \frac{Pdx}{\sqrt[n]{R}}$, hvor P er en rational og R en heel Function af x , kun i det Tilfælde, hvor n er = 2, have været Gjenstand dels for en almindelig, dels for en mere detailleret Undersøgelse, saa har Selskabet ved sin Præmie tidligere søgt at fremkalde en almindelig Betragtning over denne Classe af Transcendente, bygget paa Theoremet om deres Summation, og af lignende Beskaffenhed som den, der af Jacobi er anstillet over den Art af samme, for hvilken n er = 2 (Crelles Journal für die Mathematik, IX, S. 394, f.), hvilken Opgave herved fornyes, da ingen aldeles fyldestgjørende Besvarelse af samme er indkommen.

Den fysiske Classe.

1) I det Physiologen vil benytte de chemiske Undersøgelser over det dyriske Legemes Bestanddele, følger han, foruden de Ufuldkommenheder, som ligge i Chemiens Tilstand paa den givne Tid, endnu andre Mangler, som hidrøre derfra at de chemiske Arbeider som oftest ikke ere foretagne med Hensyn paa alle de Omstændigheder, som tildrage sig Physiologens Opmærksomhed. Vel kan man vente, at disse Mangler for største Delen vilde afhjælpes ved forenet Arbeide af Chemikere og Physiologer, som gjensidigen have Kundskaber i hinandens Fag; men i et saa vanskeligt Foretagende vil det dog altid være nyttigt, at den Hjælp, Chemien kan yde Physiologien, underkastes en omfattende Overveielse. Selskabet fremsætter derfor den Opgave:

At vise, af hvad Art de Mangler ere, som findes hos de hidtilværende chemiske Arbeider, der skulle benyttes i Physiologien, og at opstille de Grundsætninger, hvorefter de til Physiologien sigtende chemiske Arbeide skulle ledes.

2) Sammenligningen mellem en Plantes chemiske Tilstand under dens for-

skjellige Udviklingsperioder love et Udbytte, som ikke blot kunde berige Chemien, men ogsaa kaste Lys paa de kemiske Livsvirkninger. Imidlertid have saadanne Undersøgelser i flere Henseender, store Vanskeligheder, saalænge de blot skulle holde sig til de mangehaande Sammensætninger, der dannes af de Grundstoffer, som alle Planter have fælles, og derfor ikke kunne kjendes og skjelnes fra hverandre ved deres Bestanddele, men kun ved disses Mængdeforhold, ja ofte kun ved deres Sammensætningsmaade.

En stor Deel af disse Vanskeligheder synes at forsvinde, naar Undersøgelsen rettes paa saadanne i Væxtriget forekommende Sammensætninger, som have en væsentlig Bestanddeel, der ikke er fælles for alle de øvrige. En Fordel af denne Art synes de svovlrige Sammensætninger, som forekomme i Senoppen, at frembyde. Undersøgelsen maatte naturligviis ikke indskrænke sig til Frøet, men maatte efterspore hine Sammensætningers Dannelse gjennem Plantelivets Udviklingstrin. En velført Undersøgelse vilde da i det mindste føre til Kundskaben om Oprindelsen af det her forekommende Svovl og de Forhold, hvorunder det først fremtræder.

Til den her omhandlede Undersøgelse opfordrer da Selskabet, og udsætter Tiden til Arbeidernes Indsendelse et Aar over den sædvanlige, hvorhos det fordobler sin Præmie.

Den philosophiske Classe.

At undersøge den saakaldte Realskoleunderviisnings Virkning og Indflydelse paa Sjæleevnernes Vækkelse og Udvikling og Sindets Dannelse til ægte Humanitet, saaledes at den i Henseende til Fortrin og Mangler sammenlignes med den classiske Skoleunderviisning.

Den historiske Classe.

De gamle baade nordiske og russiske Efterretninger vidne tydelig om, at meget tidligen jevnlig Samfærsel og Forbindelse har fundet Sted mellem de nordiske (skandinaviske) Lande og det daværende Rusland, hvis Stat ogsaa efter

al Sandsynlighed oprindeligen grundedes af skandinaviske (varægiske) Fyrster i det 9de Aarhundrede. Saavel den nordiske som russiske Historie beviser fremdeles, at denne Samfærdsel og Forbindelse efterhaanden i Middelalderen og navnlig i det 11—13de Aarhundrede tiltog og udvidedes, dels ved Familieforbindelser mellem Fyrstehusene paa begge Sider, dels ved forøget politisk og commerciel Samqvem mellem Staterne selv, ligesom ogsaa, at disse Berørelser og Forbindelser ikke bleve uden gjensidig Indflydelse, navnlig ogsaa, hvad Rusland angaar, ved at give Anledning til at mange skandinaviske Elementer gik over i den russiske Lovgivning og Retsforfatning. I den senere Tid er saavel i Norden som i Rusland meget nyt Stof til en fuldstændigere og nøiagtigere Kundskab om hine ældre Forhold blevet tilveiebragt og meget nyt Lys derover blevet udbredt, dels ved Udgivelse af Kildeskrifter, dels ved flere lærde og grundige historiske Forskninger, men endnu savnes dog en fulstændigere Undersøgelse og noksom grundig Udvikling deraf, og da en saadan Undersøgelse og Udvikling ikke kan andet end blive et vigtigt og ønskeligt Bidrag til Oplysning af den ældre nordeuropæiske, navnlig den skandinaviske og russiske, Historie, udsætter Selskabet følgende Priisopgave for Aaret 1841:

Ved Sammenligning af nordiske, (skandinaviske) og russiske Kilder at oplyse, hvilke Forbindelser og Forholde der fra det 9de Aarhundrede af og i Særdeleshed i det 11te—13de Aarhundrede fandt Sted mellem de nordiske Lande og det daværende Rusland, saavel med Hensyn til de vedkommende Fyrstehuse som til Nationerne selv i deres politiske, commercielle og øvrige Forholde, med Udvikling af, hvad Indflydelse disse Forbindelser havde paa begge Sider.

For det Thottiske Legat.

(Præmien 100 Rbd. S. M.)

I den senere Tid benytter man som bekjendt meget hyppigen, især i Frankrig, en af Kartoffelstivelse og Malt tilberedet Sirup, som let gaar 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) Da Undersøgelserne over de Stoffer, som dannes under Træets tørre Destillation, i de senere Aar saa betydeligt have udvidet vore Kundskaber, og aabnet saa vigtige Udsigter for Anvendelsen, vilde det være ønskeligt at Frembringelserne af Törvens tørre Destillation underkastedes en ny Undersøgelse. Selskabet udsætter derfor med en Præmie af 100 Rbd. S. M. følgende Opgave:

At underkaste den tørre Destillation af Törven en ny Undersøgelse, med særdeles Hensyn paa Anvendelsen, og navnlig Anvendelsen i vort Land.

2) Uagtet det saakaldte Kampechetræ oftere har været Gjenstand for chemiske Undersøgelser, som have givet et videnskabeligt vigtigt Udbytte, synes dog Anvendelsen ikke at være bragt til nogen stor Fuldkommenhed, uden forsaavidt den Paastand skulde være rigtig, at man i visse Farverier heldigt anvender det paa en, endnu hemmeligholdt Maade. Selskabet udsætter derfor følgende Priisspørgsmaal, hvis fyldestgjørende Besvarelse belønnes med 200 Rbd.:

Hvorledes kan man anvende Kampechetræet bedre i Farveriet end de hidindtil bekjendte Fremgangsmaader medføre?

3) Der forlanges en Fremstilling af Bageriets Tilstand i Danmark, og en Undersøgelse over hvorvidt denne svarer til Nutidens Indsigter og Erfaringer, saavel som over de meest hensigtssvarende Midler til vore Bageriers Forbedring. Præmien 100 Rbd. S. M.

4) Da brændt Leer er bleven anvendt med Nytte som kunstigt Gjødningmiddel, ønsker Selskabet en Undersøgelse om den egentlige Aarsag til dets gavnlige Indflydelse paa Vegetationen. Præmien 100 Rbd. S. M.

Besvarelsene 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 forsegleet Seddel, der indeholder Forfatterens Navn, Stand og Boepæl, 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 1842 til Selskabets Secretair, Conferentsraad *H. C. Ørsted*, Professor og Commandeur af Dannebrogen samt Dannebrogsmænd.

