

Oversigt

over

det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs
Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

fra 31 Mai 1824 til 31 Mai 1825.

Af

Professor *H. C. Ørsted*,

Ridder af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Siden den sidste Beretning om Selskabets Forhandlinger have vi tabt tvende udmærkede Mænd, den ene af Æresmedlemmernes, den anden af de ordentlige Medlemmers Classe. *Hs. Excellence Geheimeconferentsraad Classen*, Ridder af Elephanten, Storkors af Dannebrogen o. s. v. endte i Aar sin lange og ærefulde Bane. Hans utrættelige Virksomhed for den store af hans Broder stiftede, og af ham udvidede patriotiske Indretning, der fører deres Navn, og i saa mange Grene udbreder sin Indflydelse, deels til Forbedring af det Fædrelandet saa vigtige Landvæsen, deels til Oplysningens og Videnskabernes Fremme, vil i lang Tid vedligeholde hans Minde; og den af ham stiftede aarlige Præmie vil for stedse gemme hans Navn i vort Selskabs Aarbøger.

Et andet, og höist smærteligt Tab leed vort Selskab, i det Döden berövede os vor beröimte Mathematiker, Professor *Carl Ferdi-*

nand Degen, i en Alder, der havde tilladt os at haabe at han endnu skulde have beriget Videnskaben med flere af de Bidrag, hvorved han havde skaffet sig et agtet Navn ikke blot indenlands men ogsaa blandt Fremmede.

Til ordentlige indenlandske Medlemmer ere optagne

Professor og Dr. Ph. *William Zeise*.

Professor *Rasmus Christian Rask*.

Physisk Classe.

Professor *Reinhardt* har meddeelt Selskabet nogle ichtyologiske Bidrag, hvoriblandt var Beskrivelse og Tegninger af tvende nye Arter af Slægterne *Raja* og *Squalus*. Hos den første af disse, som han benævner *Raja alata*, have Brystfinnerne en stor Lighed med en Fugls udbredte Vinger. Dette bevirkes derved at Brystfinnerne ikke, saaledes som hos de övrige Underslægter af *Raja*, og selv indtil en vis Grad hos *Mylobates*, forene sig med Hovedets Sider, men adskilles derfra ved et dybt Indsnit; saa at Hovedet er fuldkomment frit, og en kort Hals ligger imellem dette og Brystfinnernes Basis. Den Afvigelse fra den eiendommelige Fiskeskabning, som udtrykker sig i denne mærkværdige Familie, ved den lange tynde Hale, der ikke kan opfylde sin hos de lavere Hvirveldyr oprindelige Bestemmelse, at være Dyrets væsentlige Bevægelsesredskab, vorder her endnu kjendeligere ved Brystfinnernes friere Forbindelse med Ryghvirvelstötten, hvorved de komme til at forestaae Stedforandringen. Med den af *Cuvier* bestemte Underslægt *Raja*, stemmer den ganske overeens, i Henseende til Halens Form og de uparrede Svömmefinner, hvoraf en lille danner Halens Spidse og to smaa sidde over Halens Rygflade; ligeledes har den samme Tændernes Dannelse, og samme Fordeling af skarpe Pigger paa Hovedet og Halen. Det beskrevne Individ's Födested er

ubekjendt. Den anden af de nye Arter henhörer til Underslægten *Spinax* efter *Cuvier*. Det synes at den undertiden forvexles med *Squalus spinax Linnæi*, med hvilken den i Skikkelse og Størrelse kommer overens, hvorimod der i Henseende til Tændernes Form, og Hudens Beskaftenhed er en væsentlig Forskjel mellem begge. Den nye Art er fundet ved Julianehaab paa Grönland; hvilket giver Forf. Anledning til at tillægge den et Artnavn, der erindrer om vor af den Grönlandske *Fauna* saa höitfortjente *Otto Fabricius*; hvorfor han da kalder den *Spinax Fabricii*. De tre Arter af Underslægten *Spinax*, der forekomme i de nordlige Farvande, men hvoraf de to ogsaa forekomme i Middelhavet, kunne formedelst Tændernes Form lettelig skjelnes fra hverandre; Forf. giver fölgende korte Artmærker.

- 1) *Spinax acanthias*. *Dentibus similibus, utriusque maxillæ serratis.*
- 2) *Spinax Gunneri* (*Squalus spinax Linn.*) *Dentibus dissimilibus, maxillæ superioris tri quinque cuspidatis, inferioris serratis.*
- 3) *Spinax Fabricii*. *Dentibus similibus utriusque maxillæ triquinque cuspidatis.*

Huden paa denne sidste er besat med en Mængde smaa stjerneformige skarpe Ophöininger.

I samme Bidrag vistes ogsaa at *Salmo Grönlandicus* (Lodden) henhörer til Underslægten *Osmerus*; og at den Slægt, som *Bloch* har kaldet *Nothacanthus*, men *Fabricius* allerede tidligere havde givet Navnet *Campylodon*, bör udgjöre en egen Familie af *Acanthopterygii*.

Som bekjendt seer man ingen Gjenstand fuldkomment nöiagtigt, med mindre Öiets Dele bryde de derfra modtagne Lysstraalet saaledes, at Foreningspunktet af de Straaler, der komme fra hvert Punkt deri, netop falder paa Öienættet. Kommer derimod dette Forenings-

punkt til at ligge enten foran eller bagved Öienættet, saa afbildes ikke hvert Punkt i Gjenstanden ved et Punkt i Billedet, men ved en liden Kredsflade. Er Afvigelsen ikke stor, kan Tydeligheden endnu være tilstrækkelig; men denne Afvigelse naaer let en Grad, hvor al Tydelighed forsvinder. Da Straalernes Foreningspunkt, alt Övrigt lige, falder desto længere bort fra det straaleforenende Legem, jo nærmere det Punkt, hvorfra Straalerne komme, ligger sammen, saa forstaaer det sig, at et Öie, som ikke kunde forandre sig, umuligen kunde give kjendelige Billeder, baade af nære og fjerne Gjenstande. At Öiet altsaa maa have den Egenskab at forandre sig saaledes, at Straaler af meget ulige Spredningsvinkler kunne danne deres Foreningspunkt paa Öienættet, har man alt længe indseet; men over Maaden hvorpaa Naturen har opnaaet dette Öiemeed, har man været desto mere uvís; de skarpsindigste Granskere have søgt at löse denne Opgave, uden at man dog hidindtil havde fundet en tilfredsstillende Lösning deraf. Professor *Jacobson*, der allerede længe har sysselsat sig med Undersøgelser over Sandseredskaberne, saavel i deres sunde som syge Tilstand, har fundet en hidtil ukjendt Indretning i Öiet, der synes at udbrede nyt Lys over denne Sag. Han viser at de fleste Gisninger, man fra Tid til anden havde dannet sig over Öiets her omhandlede Forandring ere at betragte som allerede gjendrevne, og at kun den Mening er sandsynlig, som antager at Forandringen beroer paa Krystallindsens Flytning, frem og tilbage. Denne Mening har vist nok nu de vigtigste Stemmer for sig; men Öiets Anatomie, saaledes som den hidindtil fremsattes, syntes at staae i Strid dermed. Man forestillede sig, at Krystallindsen formedelst en fast hindeagtig Ring (*Zonula Zinnii*) var forenet med Straalelegemets Fortsættelser (*processus ciliares*), saa at der ingen Deel af den foran Krystallindsen værende Vædske kunde gaae til Side for den; Lindsen fölgelig ikke kunde bevæges uden at Öiet maatte lide en Forandring i sin Form,

hvilket strider mod Iagttagelserne. Den nye Undersøgelse derimod viser, at Lindsens Forbindelse med Straalelegemet skeer ved mangfoldige fine men stærke Fibrer, mellem hvis Aabninger Vædsken kan finde Indgang til en Kanal, som omgiver Krystallindsen, og som er bekendt under Navn af *Petits Canal*. Denne har hidindtil været meget ufuldkomment kjendt, og dens Forretning derfor ikke ladet sig udgranske. Den dannes af en Membran, som fra Krystallindsens Bagside gaaer hen over den forreste Rand af Glasvædsken, til Straalelegemet, beklæder det, og ved dets Fortsættelser forvandler sig til tvende Rader af Fibrer eller Strænge, der gaae hen til Krystallindsen. I Hulheden af Kanalen findes endnu en Rad af skraaløbende Strænge, der forene Straalelegemet med Kanalens Hinde. Imellem de förstnævnte Strænge findes mangfoldige Aabninger, hvorved Vandvædsken faaer Adgang til denne Kanal.

Nu begriber man hvorledes Krystallindsen kan forandre sit Sted efter Synsgjenstandens Afstand. Er Gjenstanden nær, saa sammentrækkes Iris og sandsynligviis Straalelegemet, og Krystallindsen rykker frem; hvorimod en Deel af Vandvædsken gaaer ind i Kanalen, der saaledes danner et Afledningsrum (*Diverticulum*) for Vædsken. Ved Synet af fjerne Gjenstande skeer alt det Modsatte. Den sammenlignende Anatomie föjer hertil nye Bestyrkelse. Hos de Dyr der have et skarpt Syn, f. Ex. Hunden, Katten, Sælhunden, er denne Indretning udmærket kjendelig. Hos Rovfuglene, hvis skarpe Syn er saa bekendt, findes ikke blot det her beskrevne Afledningsrum, for det bagerste Öiekammer, men ogsaa et af lignende Beskaffenhed for det forreste. Dette Afledningsrum ligger mellem Straalelegemets ydre Flade og den Öiet omgivende uigjennemsigtige Hornhinde (*Sclerotica*). Dets Fibrer gaae fra Regnbuehindens ydre Rand hen til Hornhindens Rand. Dette Afledningsrum er det samme, som hos Pattedyrene förer Navn af *Fontanas Kanal*; kun er den hos Rovfuglene langt mere

udviklet. Hos Sælhunden er den ogsaa temmelig uddannet. Ved Hjælp af disse Afledningsrum er det ogsaa at Öiet indtil en vis Grad kan taale Tryk og Stöd, uden at Öienættet derved lider. Prof. *Jacobson* sætter sin Opdagelse i Forbindelse med en af ham allerede for længe siden*) fremsat Undersögelse over Sandserne', hvori han har viist at Sanderserskaberne maa deles i tvende Klasser: de *chemiske*, hvortil han henfører Smag og Lugt, og de *mechaniske*, hvorunder han indbefatter Fölesands, Hörelse og Syn. Til denne sidste Classe höre Afledningsrum, som de beskrevne. Saaledes har Öret tre Afledningsrum, nemlig det Eustachiske Rör for Luften i Trommehulheden og *Aqvæductus vestibuli* og *cochleæ* for Forgaarden og for Sneglen. Endeligen fremsætter Prof. *Jacobson* nogle Sygdomstilfælde i Öiet, hvorved Gjenstanden oplyses.

Det for Physiologie og Medicin saa vigtige Spörsgmaal, angaaende indsugede Stoffers uforandrede Optagelse i Kredslöbet, fortjener, uagtet de mange derover allerede gjorte Forsög, endnu altid fortsatte Undersögelser. Man havde hidindtil foretaget disse Forsög paa Hvirveldyrene; men Blodets hurtige Omlöb, mørke Farve og Lethed til at störkne lagde her store Hindringer i Veien for at opdage de fremmede Stoffers Nærværelse: Professor *Jacobson* har derfor over denne Gjenstand iværksat en Række af Forsög paa Blöddyr (*Mollusca*), hvor alle disse Hindringer ere langt ringere. Ved en betydelig Række af Forsög, hvori han udsatte den store Havesnegl (*Helix pomatia*) for Indvirkningen af det jernblaasure Kali erholdt han fölgende Resultater. — Hele Overfladen af Dyret, men isærdeleshed den der bedækkes af Skallen, besidder i höi Grad Indsugningsevnen. — Det jernblaasure Kali gaaer hurtigt og uforandret over i Blodmassen. — Det

*) Nouveau Buletin de la société philomatique à Paris. Sept. 1813. — *Blainville* principes d'anatomie comparée T. I. p. 41-44.

kan circulere meget længe, uden at Blodmassen derved lider. — Selv overordentlig ringe Mængder af dette Salt blive i dette lyse Blod ikke uopdaget ved de chemiske Prövemidler. — Blodet kan ogsaa modtage saa stor en Mængde af dette Salt, at det med Chlorjern giver en dyb mørkeblaa Farve. — Naar Blodet stöikner, hefter dette Salt sig til Æggehvidestoffet. — Mængden af det i Blodet optagne Salt formindskes efterhaanden, og forsvinder omsider. — Udförselsveiene (*emuntoria*) for dette i Blodet optagne fremmede Stof ere: *Lungerne*, hvorved kun en ringe Deel udskilles: *Nyrerne*, hvis Virkning ligeledes er ringe: *Leveren*, ved hvilken den störste Mængde udskilles og Blodet renses. — Det jernblaasure Kali findes derfor efter nogen Tid i Mavens og Tarmenes Vædsker og i Excrementerne, og det i samme Grad rigeligere, som Blodet viser sig fattigere derpaa. — Ligger Dyret i Dvale, gaaer Udskillelsen langsommere, men derimod hurtigere, naar Dyret har taget Næring til sig. At Blodets Rensning hos Blöddyrene skeer ved Leveren, hidrörer derfra, at denne hos disse Dyr modtager den störste Mængde af arterielt Blod, og det tilfört lige fra Hjertet; hos Pattedyrene derimod, hvor Leveren modtager en i Forhold til dens Masse ringe Mængde af arterielt Blod, skeer denne Rensning ved Nyrerne, som her modtage langt mere deraf. — Da Blöddyrene intet lymphatisk System have, give disse Forsög et nyt Bevis for Venernes Indsugningsevne.

Professor *Schouw*, som ved sine Reiser i Italien har forberedt et Værk over dette mærkværdige Lands Klima og Vegetation, har i Aar forelagt Selskabet et Brudstykke af dette Arbeide, i en Udsigt over Regnforholdene i Italien.

Medens Veirforholdene inden for Vendekredsene frembyde en Regelstemmighed der strax falder i Öinene, synes de derimod udenfor samme at være regellöse, og fremstilles ogsaa som saadanne af de fleste Forfattere. Men jo större Antallet af videnskabelige Iagttagel-

ser vorder, jo mere man betragter de forskjellige Veirforhold i Sammenhæng, og bringer dem i Forbindelse med de övrige physisk-geographiske Forhold; — jo mere vil der ogsaa forsvinde af denne Regellöshed. — Forfatterens Udsigt over Italiens Regnforhold giver et nyt Beviis herpaa. Samler man de Resultater, som et meget betydeligt Antal af deels trykte deels utrykte Iagttagelser give, saa finder man at Regnens Mængde paa den nederste sydlige Skrænt af Alperne, samt ved deres Fod i den Lombardisk-venetianske Slette, efter et Middeltal er 54-55 Pariser Tommer og at den paa enkelte Steder stiger til 80-90 Tom. — at den derimod i Midten af denne store Slette efter et Middeltal er 36-37 T. og paa intet Sted overgaaer 45 T. — og at den i den sydligste Deel af Sletten ved Apeninernes nordlige Fod efter et Middeltal kun belöber sig til 27-28 T. og intetsteds overgaaer 32 T. I den östlige Deel af denne Slette er Regnmængden större end i den vestlige; saaledes giver et Middelforhold af Steder ved Alpernes Fod östen for Lago di Garda 58-59 T., af Steder vesten for denne Söe 39-40 T. Ved den sydlige Fod af Apeninerne, hvor denne Bjergmasse har en östlig Retning, altsaa paa den genuesiske Kyst, er Regnmængden betydeligere end paa den modsatte nordlige Side, nemlig efter et Middeltal 42-43 T.

Aarsagerne til denne Fordeling synes at være fölgende: De Vinde, som i Europa medføre Regn ere de vestlige og sydlige, hine fordi de medføre Dunster fra Havet, disse fordi de komme fra varmere Egne til koldere, hvorved der foraarsages en Fortætning af Dunsterne; Sydvestvinden, hvor begge Aarsager forene sig, er ogsaa den som bringer meest Regn. — Tænker man sig nu en varm og med Dunster opfyldt Luftström, der fra S. V. strömmer imod Apeninerne ved den Genuesiske Kyst, saa maae derved frembringes en Fortætning af Dunster, deels fordi Luftströmmen finder Modstand og deels fordi den strömmer op fra de lavere varmere til de höiere koldere Re-

gioner, og naar denne Fortætning gaaer til en vis Grad, maae Dunsterne gaae over i Draabeform. Paa Sydsiden af denne Deel af Apeninerne maae altsaa Regnmængden blive betydelig. Paa den modsatte Side derimod, i den sydlige Deel af den lombardiske Slette, bliver Regnmængden meget mindre, fordi Luftstrømmen deels allerede har mistet en stor Deel af sine Dunster, deels stiger ned til det varmere Sletland. I Sletten optager Luftstrømmen endnu flere Dunster, og stöder derefter an mod Alperne; derfor, og fordi de höiere Luftlag, som gik over Apeninerne, stöde an mod Alperne, frembringes ved Alpernes sydlige Fod, og paa dens sydlige Skrænt, en meget betydelig Mængde af Regn. Hvad der i denne Henseende gjelder om Sydvestvinden gjelder i det hele ogsaa om Sydenvinden; men i den lombardiske Slettes östlige Deel, sönden for hvilken der ikke ligger nogen Bjergkjæde i samme Retning som Alperne, men det adriatiske Hav; der maae Dunsterne ordentligviis först præcipiteres ved Alperne. Derfor er Regnmængden i den östlige Deel af denne Slette meget större end i den vestlige. Vestenvinden bringer mindre Regn især i den vestlige Deel af Sletten, da den först maae passere de höie Söealper.

Ved den vestlige Ende af Alperne, paa den franske Kyst af Middelhavet, er Regnmængden forholdsviis ringe; her er ingen betydelig sammenhængende Bjergmasse, som kan bevirke Dunsterne Udskilning; men længere inde mod Alpernes vestlige Skrænt tiltager Regnens Mængde betydeligt. I det sydlige Tyskland, paa Nordsiden af det store Alpesystem, er Regnens Mængde ligeledes meget ringe; dette var at formode, fordi de sydlige og sydvestlige Luftströmmen deels afholdes ved Alperne, deels, forsaavidt de passere disse, allerede have mistet en stor Deel af deres Dunster, og desuden komme fra koldere til varmere Egne. Paa den nordlige Skrænt og dens Terasser er Regnmængden noget större. Ungarns

Sletter paa Östsiden af Alpssystemet, modtage kun meget liden Regn. De Vinde som medføre Dunster have for største Delen mistet dem inden de naae dette Land.

Fra Genua og Flórents til det Sydligste af Italien og Sici-
lien aftager Regnmængden, saa at den her kun bliver 20-21 T. Denne Aftagelse mod Syden, som ogsaa synes at gjelde for de övrige sydligste Dele af Europa (især Spanien) er udentvivl for-
aarsaget derved, at Söndenvinden og Sydvestvinden til disse Egne ikke komme fra det store Hav, men fra det overordentligt törre Africa, hvor ingen fugtig Jordbund, ingen Planteverden opsender Dunster; hvortil endnu kommer, at disse Luftströmme i Italien ikke træffe paa nogen i Öst og Vest strygende Bjergmasse.

Undersöger man hvorledes den aarlige Regnmængde er for-
deelt i Aarstiderne, saa finder man at det nordligste Italien har samme Fordeling som det nordlige og midterste Europa, nemlig, at den største Regnmængde falder i Aarets sidste Halvdeel, men at der i det hele ikke er stor Forskjel mellem Aarstiderne, og at Sommeren har en betydelig Regnmængde. Gandske anderledes er Fordelingen i det mellemste og sydlige Italien; jo længere mod Syd jo større bliver Forskjellen mellem Sommeren og de övrige Aarstider; Sommerens Regn overflyttes til Efteraaret og Vinteren bliver mere og mere regnfuld. Allerede i Bologna er Sommerregnen mindre end det halve af Efteraarsregnen og meget under Vinterregnen. I Pisa regner det 4 Gange saa meget om Efteraaret som om Sommeren, og om Vinteren meer end dobbelt saa meget som om Sommeren. I Rom overgaaer Efteraarsregnen Sommerens næsten 3 Gange, og Vinterens nærmer sig Efteraarets. I Palermo overgaaer Vinterregnen næsten 8 Gange Sommerregnen, og Efteraarets er mindre end Vinterens.

I Lissabon regner det om Vinteren 13-14 Gange saa meget som om Sommeren; I Spanien er Misforholdet maaskee endnu større; og i Grækenland synes ogsaa Sommeren at have en meget liden Regnmængde.

Aarsagen til denne Fordeling synes atter at maatte søges i Vindforholdene. I de sydligste Dele af Europa og paa Nordkysten af Africa synes nemlig om Sommeren de nordlige om Vinteren de sydlige Vinde at være de herskende. Spørge vi atter om Aarsagen hertil, saa ligger den uidentvivel i Passatvinden. Om Sommeren nærmer den nordlige Grændse for denne Vind sig til Europa, om Vinteren fjerner den sig derfra, alt i Overeensstemmelse med Solens Gang; fra April til October hersker den efter v. *Buch* end- og paa de canariske Öer. Men heraf følger at de nordlige Vinde, som i vor Halvkugle opstaae ved Grændsen af Passatvinden formedelst den hede Zones Ophedning, om Sommeren maae herske i et Bælte som indeslutter det nordlige Africa og det sydlige Europa; i det mellemste og nordlige Europa derimod hersker (som Forfatteren paa et andet Sted har godtgjort) sydvestlige Vinde, som er den oven fra tilbagevendende Passat der medføre den betydelige Sommer- og Efteraarsregn. Om Vinteren derimod rykker Passatvindens nordre Grændse langt mod Syd; det Bælte hvor de nordlige Vinde herske rykkes ligeledes i samme Retning, saa at end ikke de canariske Öer falde i samme, men disse, saavel som det nordlige Africa og det sydlige Europa modtage da den tilbagevendende Passat, den regnbringende Sydvest.

Det er bekjendt at Uhrmager *U. Jürgensen*, Ridder og Dannebrogsmænd for mere end 20 Aar siden har angivet og forfærdiget et Metalthermometer af fortrinlig Indretning, og hvoraf man finder Beskrivelsen i hans Bog over Tidens Udmaalning. Han

har til dette Thermometer nu föiet en Indretning, hvorved det vorder selvbeskrivende. Indretningen lader sig ikke vel beskrive uden Tegning, som man vil finde i det andet Bind af Selskabet's physiske og mathematiske Skrifter, som i denne Tid udkommer.

For nogle Aar siden meddeelte Professor *Zeise* Selskabet sin Opdagelse, at en nye Syre, af ham Xanthogensyren kaldet, dannes, naar en Oplösning af Kali i Viinaand bringes i Vexelvirkning med Svovelkulstoffet. Denne Sammensætning fremböd alt for mange mærkværdige Forhold, til at disse strax skulde kunne udtømmes; hans Undersøgelser over Svovelkulstoffets Vexelvirkning med Ammoniaken udvidede snart efter vor Kundskab om den nye Gjenstand; han har nu endeligen tilföiet en fuldstændig Analyse af Xanthogensyren, og det xanthogensure Kali. Ved forskjellige Fremgangsmaader har han bestemt Kaliets, Svovlets og Kulstoffets Mængde i dette Salt. Han overbeviiste sig derhos om at ingen andre Sammensætninger frembringes, naar Svovelkulstoffet danner dette Salt i Kaliets Oplösning i Viinaand. Ved en Beregning af Bestanddelene, bygget paa Læren om de bestemte Forholdstal i de chemiske Sammensætninger, viser han endeligen at Xanthogensyren maa bestaae af Svovelkulstof og Viinaand, 2 chemiske Grunddele af det förste mod een af den sidste. Naar man, med *Berzelius* sætter Iltens Tal 100, vorder Xanthogensyrens 1243,2662. To Grunddele af denne Syre forene sig med een Grunddeel Kali, som efter *Berzelius* sættes 1179,83. Forf. gör opmærksom paa den store Overeensstemmelse, der finder Sted mellem Xanthogensyren og den organiske Naturs letadskillelige Sammensætninger, især de hvori Kulstof, Ilt og Brint ere forenede med Qvælstof, f. Ex. i Urinstoffet. Den omstændelige Beskrivelse af Forsögene, vil findes

i hans Afhandling, der allerede er trykt i det Bind af Selskabets Skrifter, der nu udkommer.

Den med Mariottes Navn betegnede Lov for Luftens Sammentrykning, at dens Rumfang aftager og dens Spændkraft stiger, i samme Grad som de trykkende Kræfter voxe, var hidindtil ikkun beviist for smaa Sammentrykninger. De Forsög adskillige Physikere, som *Sulzer*, *Robinson* o. fl. havde gjort med betydelige Sammentrykninger, havde givet ganske andre Forhold, saa at man kunde fristes til at troe, at den Mariottiske Lov ikke var strængt men kun tilnærmelsesviis rigtig; og det kun endda for smaa Sammentrykninger. Prof. *Örsted*, Ridder af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, har i Selskab med Capitain v. *Suensson* af Artilleriecorpset foretaget en nærmere Undersögelse af denne Sag. Det lykkedes dem, i et Redskab af en ny Indretning gradvis at sammentrykke Luften, formedelst en Qviksölvssäule, der efterhaanden bragdes til en Höide af omtrent 19 Fod. I enhver af de herved iagttagne Sammentrykningsgrader fandt de, at Rumfanget forholdt sig som de sammentrykkende Kræfter. I intet af disse Forsög fandt de saadanne betydelige Afvigelser fra den Mariottiske Lov, som deres *Forgjengere*; men tvertimod blot hine smaa Afvigelser, der ere uadskillelige fra Forsögets Natur. Uagtet saa omfattende Forsög allerede syntes at give den Mariottiske Lov den Fasthed, der fordredes, saa gik de dog videre; de brugte hertil Kolber af Vindbösser, hvori de meget stærkt fortættede Luften ved en Ladningsmaskine. Kolberne vare först udmaalte ved Vand, hvis Mængde man dog ikke bestemte ved Maal, men ved Vægten. Ligeledes bestemte man ved Vægten Mængden af den indpompede Luft. *Hans Majestæt Kongen*, hvis oplyste Kjærlighed for Videnskaberne altid opmuntrer og understötter deres Dyrkere, havde den Naade dertil at bevillige Brugen af sine egne Vindbössekolber og Ladningsma-

skine, saavel som Laanet af en stor og fin Vægtskaal fra Fredriksværk. Det lykkedes, i de dermed udførte Forsög, at bringe Luften til en 110 Gange større Tæthed end den omgivende Lufts. Ved denne Leilighed var der over 104 Grammer Luft deri, hvilket omtrent udgjör $\frac{1}{4}$ Pund Dansk Vægt. Ved de forskjellige Fortætningsgrader prøvede de den til Sperklappens (Ventilets) Aabning nödvendige Vægt, og fandt at ogsaa her den Mariottiske Lov, i det mindste indtil 60 Gange saa stor Tæthed, som den omgivende Lufts, beholdt sin Gyldighed. Ved höiere Tryk leed Sperklappen saa meget under Ladningen, at Forsögenes Udfald ingen Stadighed havde. For at opdage Grendsen for den Mariottiske Lovs Gyldighed, anvendtes de Luftarter, som ved et maadeligt Tryk bringes til Draabeflydenhed. Da den Mariottiske Lovs Gyldighed for den atmosfæriske Luft, selv under meget betydelige Tryk, allerede var beviist, kunde man nu anvende denne til Sammenligning. Man brugte hertil tvende inddeelte Rör, det ene fyldt med tör atmosfærisk Luft, det andet med tör Svovelsyring, begge spærrede med Qviksölv. Rörerne sattes i en Cylinder, hvis Bund var fyldt med Qviksölv, Resten med Vand, og som foroven var forsynet med en Indretning hvorved man efter Vilkaar kunde udöve et mere eller mindre stort Tryk paa Vandet. Det forstaaer sig at Vandets Tryk igjennem Qviksölvet meddeelte sig til Luftmasserne i de inddeelte Rör; og nu saae man begge Luftarternes Fortætning föolge hinanden indtil Svovelsyringen begyndte at gaae over i Draabetilstand. Samme Forsög gjentoges med lige Udfald med Kulqvælstoffet (Cyanogenen). Man seer da at Luftarterne, lige indtil de naae Draabepunktet, fortættes i Forhold til de trykkende Kræfter. Om Vandet vide vi, efter Forfatterens tidligere Forsög, at dets Sammentrykning föolger samme Lov; og vi have Grund til at formode at alle draabeflydende Materier ligeledes föolge den. I saa Fald maatte man da

antage, at ogsaa de ved Luftarternes Sammentrykning frembragte Vædsker rette sig derefter. Saa vidt vore Kundskaber gaae, adlyde endeligen ogsaa de faste Legemer denne Sammentrykningslov. Det skulde altsaa blot være ved Overgangene fra een af disse Tilstande til en anden, at et Spring fandt Sted, og Loven ikke gjeldte. Tilkommende Undersøgelser ville afgjøre om denne Lov er ligesaa ubegrendset anvendelig paa de draabeflydende og faste, som paa de luftformige Legemer.

Som bekjendt er det lykket Chemien, især i de nyeste Tider, at frembringe Forbindelser af Chloret og de fleste brændbare Stoffer. Blandt de faa Chlorforbindelser, som endnu stode tilbage var Leerærets (Leermetallets). Af de sædvanlige Fremgangsmaader, hvorved Chlorforbindelser tilveiebringes, var her intet at vente. En ny maatte forsøges. Over en Blanding af reen Leerjord, som holdtes glødende i et Porcellainrør, lededes tört Chlor. I det Leerjorden herved fik Leilighed til at skille sig ved sin Ilt, forbandt sig dens brændbare Bestanddeel med Chloret, og dannede derved en flygtig Sammensætning, som let opfangedes i et Forlag, der naturligviis maatte være forsynet med et Afledningsrør for det uindsugede Chlor, og den dannede Kuliteluft. Chlorets Forbindelse med Leerjordens brændbare Grundstof, *Chlorleeræret*, er flygtigt ved en Varme, der ikke meget overgaaer det kogende Vands; det er lidt gulagtigt, maaskee dog af vedhængende Kulstof; det er blødt, antager dog Krystalform; det indsuger begjærligt Vand, og opløser sig med stor Lethed deri, og med Udvikling af Varme. Opvarmet hurtigt med Kaliamalgam, lider det en Adskillelse, hvorved Chlorkaliær og Leeræramalgam dannes. Dette Amalgam adskiller sig med en stor Hurtighed i Berøring med Luften, og giver ved Destillation, uden Berøring med Luften, en Metalklump, som i Farve og Glands noget nærmer sig Tinnet. I övrigt har Forf. baade i det erholdte

Amalgam og Leermetal fundet mærkværdige Forhold, der ikke tillade ham at ansee Forsøgene som sluttede; men med Sandsynlighed love vigtigt Udbytte. Efter den her beskrevne Fremgangsmaade kan man ogsaa erholde Chlorkieselær. Det er meget flygtigere end Chlorleerær. Man kan derfor let ved eet Arbeide erholde baade Chlorleerær og Chlorkieselær, naar man nemlig leder Chlor over en glödende Blanding af Kulstöv og Porcellainleer. Kieselen i denne Jord danner med Chloret en saa flygtig Materie, at den maa opfanges i et ved kunstig Kulde kjölet Forlag. Chlorkieselæret er draabeflydende, farvelöst, og har efter Forsög, som Cand. Pharm. & Phil. *Köster* har foretaget, en Vægtfylde = 1,5 gang Vandets, og sit Kogepunkt ved 50° efter Hundredeels Thermometeret. Dets Flygtighed synes at hindre dets Adskillelse ved Kaliamalgam; men naar den lykkes tör man ogsaa haabe at see Kieselens brændbare Grundstof, der allerede af *Berzelius* er fremstillet som et Pulver, tilveiebragt i sammenhængende, maaskee endog metalglindsende Skikkelse.

Dr. *G. Forchhammer* har i en Afhandling om de geognostiske Forhold paa endeel af Sjælland og Naboöerne, beviist, at vort Kridt ikke alt hörer til een og selvsamme Danning, men at man, støttet paa Leiringsforholdene skjelner imellem 2 meget bestemte Kridtdannelinger, hvoraf han anseer den ene for eens med Kridtdanningen i England og Frankrige; den anden for et Led i en senere Dannelsesrække, og sandsynligviis analog med de franske Geognosters *Argile plastique* og *Calcaire grossier*. Saltholm og Limhamns Kalksteen, der ved sine oryctognostiske Forhold allerede meget nærmer sig til det egentlige Kridt, er det förste Led af Kridtdanningen her i Norden; dens Strygningslinie *N. N. V.* og *S. S. O.* gjelder ogsaa for endeel af de fölgende Udviklinger. Efter senere Undersögelser af samme Forfatter, kan man her tillöie, at de

Kalkbrudstykker, der forekomme omkring Fursöen, og der i største Mængde ligge i Fortsættelsen af Saltholms Strygningslinie, høre ogsaa til denne Kalksteen, og enten hentyde paa faste Lag, der ligge endnu dybere under Brudstykkerne, eller ogsaa betegne det Sted hvor Laget fandtes, förend det gik til Grunde i en senere Forstyringsperiode. Det næstfölgende Lag findes paa Stevns Klint; det er virkelig Kridt, og udgjör det laveste Lag i Klinten. Det indeholder Lag af knudret, ikke sammenhængende Flint, og er næsten horizontalt schichtet; dog falder det ganske lidet imod VSV. Den fuldkomneste Regelstemmighed hersker i denne Danning, og en udmærket Parallelisme imellem dets enkelte Lag. Forf. gjör især opmærksom paa et Flintlag, hvilket han kalder det store, som man kan förfölge igjennem hele Klinten, og som paa en vis Maade adskiller de rolige Dannelser fra senere uregelstemme Udviklinger. De faa Flintlag der endnu forekomme over dette Lag ere böiede, og Kridtets övre Grændse danner en meget bölgeformig Linie. Paa Kridtet fölger et 5-4 Tommer mægtigt Leerlag, og derpaa et Kalklag, af et Par Fods Tykkelse. Leerlaget er kulholdig i dets lavere Deel, og förer Forsteninger af en Pecten, af Haifisketænder og utydelige Planteaftryk. Kalken er i dens characteristiske Varieteter haard, klingende og fuld af grønne Partikler; men den gaaer over i Kridt og den derpaa fölgende Steenart, Korallitkalken. Dens Forsteninger ere aldeles forskjellige fra Kridtets, de ere *Cerithier*, *Trochus*, *Natica*, *Cypræa*, *Arca*, *Mytilus* og af Zoophyterne *Favosites*, *Turbinolia*. Paa denne Kalksteen, som Forfatteren kalder Ceritkalk, fölger en anden Kalksteen, der bestaaer næsten blot af sönderbrudte Koraller, forbundne ved en mergelagtig Masse, Forfatterens Korallitkalksteen; denne indeholder igjen underordnede Flintlag, men Flinten er hornsteenagtig, og dens Lag ere sammenhængende. Forsteningerne i denne Kalk-

steen ere de samme som i det egentlige Kridt, og i utallig Mængde tilstæde, baade sönderbrudte og hele. Schichtningsforholdene ere aldeles forskjellige fra dem, der vise sig ved Stevns Klints Kridt; de meget talrige Flintlag ere, i hvilkensomhelst Retning man endogsaa seer dem, böiede saaledes at de indslutte store Elipsoider; men i den indsluttede Kalkmasse forekomme nye Flintlag, der da afskjære hinanden. Forfatteren kalder denne Schichtning, den elipsoide. Korallitkalkstenen er bedækket med en uregelstemmig Masse af skarpkantede Brudstykker af Korallitkalksteen, og dens Flint sammenlimede med Kalksinter.

Den Kalksteen der brydes i Steenbrudene paa Faxöe Bakke er meget reen; den bestaaer af afvexlende Lag af tæt splintret Kalksteen, og af poröse Lag, der bestaae af Koralgrene. Der forekommer ogsaa Afændringer, der ligne Korallitkalkstenen, og andre der ikke ere forskjellige fra det mergelagtige Kridt, der danner Möens Klint. Den almindelige Kalksteen fra Faxöe har Lighed med Ceritkalken fra Stevnsklint, hvormed ogsaa flere Forsteninger stemme overeens; men Faxökalken indeholder mange flere Arter, hvoraf adskillige höre til Slægter, der ikkun forekomme i Dannelser, som ere yngre end Kridtet, som f. Ex. *Krabber*, *Cypræa*, *Fusus*, *Solarium*.

Möens Klint er meget meere sammensat end man hidindtil har troet; det bestaaer efter Forfatteren af et mergelagtigt Kridt med Flintlag, af et Conglomerat, sammensat af Kridtbrudstykker og hvidt Sand, forbundne ved Kridt, af röggraat Leer, af guult, hvidt og rödt Sand, af guult sandblandet Leer og af Urbjerg Conglomerat. Leret og Sandet indeholde Rullestene af Urbjergarter, saadanne som de forekomme saa hyppigen overalt i Danmark, og som saalænge have tiltrukket sig Geognosternes Opmærksomhed. I det graae Leer ere de smaae, og holde sjældent 2-5 Tommer i

Gjennemsnit, i det gule Leer og Sand findes de meget større. Sandet og det gule Leer ligner i enhver Henseende det, der findes overalt i Danmark paa Overfladen. Kridtet paa Möen har de for den egentlige Kridtformation characteristiske Forsteninger. Ved Taleren er Følgen af de enkelte Led, neden fra regnet, følgende: guult sandblandet Leer med Rullestene, Afvexlinger af guult Leer og graat Leer, graat Leer, Kridt. Hist og her træder imellem Kridtet og Leret Kridtconglomerat og Sand. Paa andre Steder findes guult og graat Leer indsluttet i Kridtet. Kridtet indeholder paa et Sted nyreformige Masser svovlsuurt Strontian af flere Punds Vægt, som er Forsteningsmasse for Coraller, og selv for Bivalver. Schichtningen paa Möens Klint er elipsoid, men Elipsoiderne ere meget større end paa Stevns Klint. Forfatteren har ved en senere Undersøgelse med Professor *Schouw* gjenkjendt 3 store Elipsoider, der omkring deres Centrum indeslutte flere smaae. Elipsoidernes lange Axe synes at ligge i den almindelige Strygningslinie *NNV.* og *SSO.* Ved en Sammenligning af Möens Klint med de mange hvide Mergellag, der findes her i Landet, viser sig det Resultat, at de stemme dermed overeens i de fleste Forhold, undtagen Størrelsen: at de derfor ikkun ere mindre fuldkomne Udviklinger af samme Art som Möens Klint.

Forfatteren drager af de anførte Iagttagelser det følgende Resultat:

Stevns Kridt er virkelig Kridt, og har alle Egenskaber tilfælles med denne Danning i andre Lande.

Leerlaget og Ceritkalken i Stevns Klint betragter han efter Stenens Natur og Forsteningerne som *Argile plastique* og *Calcaire grossier.* Faxöes Kalk anseer han ikkun som en local Udvikling af Ceritkalken.

Möens Kridt og Korallitkalken anseer han igjen for sammenhørende, og betragter Leerlaget paa Stevns, Ceritkalken og Faxöes Kalk, Korallitkalken og Möens Kridt ikkun som underordnede Lag, der have udviklet sig tildeels i den store Rullesteen-samdanning, og der alle have dannet sig i een og samme Periode; i Begyndelsen af den tertiaire Tid. Han skjuler alligevel ikke den store Vanskelighed der hidrører fra Kridttidens Forsteninger i denne ny Samdanning, da han ikke troer at man kan betragte disse Forsteninger som Levninger af forstyrrede Kridtbjerge. Men da Ceritkalken med sine ejendommelige Forsteninger i Stevnsklint ligger imellem 2 Lag der fører Kridtets Forsteninger, nemlig det egentlige Kridt og Korallitkalken, saa bliver denne Vanskelighed ikke opløst ved at antage Möens mergelagtige Kridt og Korallitkalken for analog med det egentlige Kridt, men den bliver blot flyttet til et andet Punkt. Ikkun sammenlignende Iagttagelser i andre Lande ville kaste Lys paa dette forvirrede Forhold.

Landphysicus *Thorstensen* i Island, som af Selskabet har erholdt meteorologiske Instrumenter til Afbenyttelse, har allerede i flere Aar tilsendt samme de Veir-Iagttagelser, som han dermed har anstillet. Efter at Selskabet havde tilstillet Prof. *Schouw* disse Iagttagelser for deraf at uddrage de vigtigste Følgeslutninger, har han i afvigte Vinter forelæst en Beretning desangaaende. Hvad for det første Barometer-Iagttagelserne angaaer, da give disse en høist vigtig og uventet Følgeslutning, hvorpaa *Thorstensen* allerede i sine Breve havde gjort opmærksom. Uddrages nemlig et Middeltal af de Barometer-Iagttagelser som *Thorstensen* har anstillet paa Næs ved Reikiavig fra 1 Marts 1822 til 1 Marts 1825, een Gang om Dagen (i de to sidste Aar Kl. 8-9 f. M. i det første Kl. 10-1) saa erholdes 27" — 9"', 15 P. M. ved 0° R. Ved at sammenligne to Barometere, har *Thorstensen* fundet en Forskjel af 0"', 8 mellem

Havets Overflade og Iagttagelsesstedet. Middelstanden ved Havet bliver da $27'' - 9''{,}95$ og fölgelig flere Linier lavere end den man i Almindelighed antager at finde Sted ved Havet, og som man, i det höieste med meget ubetydelige Afvigelser, har anseet som gjeldende for hele Jordklodens Overflade. Tidligere observerede *Thorstensen* i Reikiavig, paa et Sted, hvis Höide over Havet ikke er nöiagtigen bestemt, men som dog nok er meget ringe, og de her anstillede Barometer-Iagttagelser fra August 1820 til August 1821 give en Middelstand af $27'' - 10''{,}68$, men dette höiere aarlige Middeltal er forarsaget ved en usædvanlig höi Barometerstand i de 3 Maaneder ^{paa} Juni og Juli 1821; og kan saaledes ikke opvække nogen grundet Tvivl imod Rigtigheden af Instrumentets Angivelser i de senere Aar. I Aaret 1821 var *Thorstensens* Barometer befundet at samstemme med et som Cancellist *Mörck* benyttede paa en Reise i Island; Forskjellen var kun $0''{,}19$ og det var endda *Thorstensens* som stod höjere. For imidlertid at være fuldkommen sikker paa Instrumentets Paalidelighed, har Selskabet senere opsendt et andet, om hvis Nöiagtighed det i Forveien havde forvissat sig; og dette er nu af *Thorstensen* befundet aldeles overensstemmende med det ældre.

I Eyafjord paa den nordlige Kyst af Island har Capitain v. *Scheel* i 2 Aar (Juni 1811 til Juni 1813) 3 Gange dagligen iagttaget Barometret; disse Iagttagelser ere meddeelte i *Annals of Philosophy Vol. XI.* p. 96 og 169 i Original uden Fölgeslutninger. Beregner man af samtlige iagttagne Barometerstande et almindeligt Middeltal, saa erholdes $27'' - 9''{,}95$ P. M. som paa det allernöieste samstemmer med den ovenfor anförte Middelstand ved Havet i det sydlige Island. De hosföiede Thermometer-Iagttagelser give $+ 0{,}16$ R., men dette Instrument har formodentligen været i frie Luft,

Barometret i et Værelse, saa at den sande Middelstand af det sidste Instrument, maaskee bliver lidt lavere.

At Barometerets Middelstand paa Island ved Iagttagelsen i en længere Række af Aar skulde befindes höiere, er ikke rimeligt naar man tager Hensyn til de særskildte Middeltal for hvert Aar; *Thorstensens* Iagttagelser paa Næs give 27—9,05, 27—8,59 27—9,82. *Scheels*: 27—10,15 og 27—9,69. Det kan vel altsaa antages som beviist: *at der i Island er en constant betydeligen lavere Middelstand af Barometret end den som i Almindelighed antages at finde Sted ved Havets Overflade.* Se

Selskabet er i Besiddelse af en Deel Veir-Iagttagelser fra Grönland; ogsaa disse give en meget lavere Barometerstand. Saaledes give for Godthaab Inspecteur *Mühlenphorts* Iagttagelser i 5 Aar (1816—1821) 27—8,81; *Ginges* Iagttagelser sammesteds i et Aar 27—6,90; Lieutenant *Wormskiolds* i 6 Maaneder 27—8,52. For Godhavn give 18 Maaneders Iagttagelser 27—8,08. Da der ved disse Iagttagelser ikke er observeret et paa Barometret anbragt Thermometer, saa har jeg ikke kunnet reducere dem til 0°; men Reductionen vilde under disse Steders Middelværme ikke bevirke nogen betydelig Forskjel og i al Fald (maaskee med Undtagelse af Godhavn paa 69° Brede) blive subtractiv. — Da imidlertid de benyttede Instrumenter ikke ere kiendte, saa blive Iagttagelserne og de af samme uddragne Middeltal ikke hævede over al Tvivl. Da Selskabet nu har forsynet Inspecteur, Capitainlieutenant *Hölböll* i Godhavn, og Doctor *Brynjulfsen* i den östre Deel af Island med gode Instrumenter, saa vil det med Tiden bedre sættes istand til at bestemme hvorvidt den lave Middelstand strækker sig. — De Barometer-Iagttagelser, som Capitain *Parry* anstillede mellem 74—75° n. Br. fra Sept. 1819 til Sept. 1820, synes at give en sædvanlig Middelstand. Barometrets aarlige Middelhöide bliver nemlig

efter disse Iagttagelser 28" — 0",37 P. M. Det bemærkes ikke om de i Dagbogen anførte Barometerstande ere reducerede til en vis Temperatur; antages det at de ere ucorrigerede og benyttes de i Dagbogen anførte Thermometer Media (som give et aarligt Medium af — 15°,6 R) til Correction, saa erholdes 28 — 1,01 som Middeland ved 0°; men denne Reduction er tvivlsom, da Barometret maaskee ikke som Thermometret har været stillet i frie Luft. — Endeligen fortjener det at bemærkes at *v. Buch* har vakt nogen Formodning om at Barometrets Middeland paa de canariske Öer er noget höiere end den almindelige (*Annales de Chemie T. XXII. p. 281*).

Det er bekjendt at Barometerstandens Foranderlighed tiltaager med den geographiske Brede og at ligeledes Havets Nærhed bidrager til at gjøre Barometeret mere ustadigt; — man har derfor Grund til at vente meget betydelige Barometer Forandringer paa Island. Dette er ogsaa i höi Grad Tilfældet efter de Thorstensenske Iagttagelser. — Efter de 5 Aars Iagttagelser paa Næs er det maanedlige Middland-Spillerum (Forskjellen imellem den höieste og laveste Stand i Maaned) 14½ Linie; i Upsala og Petersborg er det 13, i Kjöbenhavn 12-13, i Berlin 11-12, i Milano 8-9, i Rom 7-8, i Palermo 6-7. — Det störste Spillerum i en Maaned har været 32,3 Linie (i Febr. 1824); det hele Spillerum i alle 5 Aar: 59,3 Linie. Den höieste Stand er nemlig 28-9,63 (d. 26 Marts 1824) den laveste 25-6,3 (d. 4 Febr. s. A.) Den 14de Marts 1823 stod Barometret paa 26-7,00, d. 18de paa 28-6,04; i 4 Dage steg altsaa Barometret 23 Linier.

Til med Nøjagtighed at bestemme Varmeforholdene ved Reikiavig udfordredes Iagttagelser fra et længere Tidsløb, end det hvori *Thorstensen* har observeret; hvortil endnu kommer, at Thermometerstanden kun er optegnet een Gang om Dagen, og i Be-

gyndelsen til forskjellige Klokkeslet. I de 2 sidste Aar ere Iagttagelserne anstillede Kl. 8-9 f. M., i det næstforegaaende deels Kl. 12-1 deels Kl. 10 $\frac{1}{2}$ -11; uddrager man nu Middelstanden af disse 3 Aars Iagttagelser og reducerer den til sand Middelvarme efter den Methode, som Prof. *Schouw* har foreslaaet i sin *Plantegeographie*, saa erholder man som aarlig Middelvarme $+ 5^{\circ},57$ R.; Vinterens Middelvarme bliver $- 1^{\circ},76$, Sommerens $+ 11,09$. Heraf sees det at Reikiavig har en forholdsviis høi Middelvarme, og som alle Öer og Kystlande en meget mild Vinter. Umeå, som ligger paa samme Brede har en Middelvarme af $+ 0,6$; Sommerens Temp. er $+ 10,2$, Vinterens $- 8^{\circ},5$; i Nain i Labrodor paa 57° Brede er den aarlige M. T. $- 2^{\circ},5$ S. T. $+ 7,3$ V. T. $- 14,4$.

Thorstensens Iagttagelser synes at bestyrke en alt forhen fremsat Paastand: at Varmeforholdene især om Vinteren, i Island snarere ere modsatte end lige med dem der samtidigt finde Sted i det mellemste Europa. Sammenligner man saaledes Vinteren 1822-23 og 1824-25 med hinanden, saa erholdes følgende maaedlige Middeltemperaturer:

Decbr.	1822	$+ 0,34$	1824	$- 5,06$
Jan.	1823	$- 0,14$	1825	$- 2,01$
Febr.	1823	$- 3,10$	1825	$- 1,95$
Vinteren	1822-23	$- 0,97$	1824-25	$- 3,01$

Den første Vinter var altsaa forholdsviis temmeligen varm navnlig i Decbr. og Jan.; paa samme Tid havde det mellemste Europa den usædvanlige strænge Vinter og Kulden var især betydelig i Januar. I den anden Vinter derimod var Kulden temmeligen stræng i Island, og især i Decbr., i det mellemste Europa var den mild, og det især i denne Maaned.

Man vidste allerede for lang Tid siden at Orgelpiber, ved indbyrdes Nærmelse, yttre en Indflydelse paa hinandens Toner.

Imidlertid synes det at Ingen herover har foretaget bestemte Forsög. Exam. Jur. *Jerichau*, som har sysselsat sig meget med Tø-
nernes Physik har meddeelt Selskabet nogle Forsög af denne Art. Han har fundet at to Orgelpiber, som mangle lidet i at give sam-
me Tone, og derfor frembringe de velbekjendte Stöd, saa ofte
som begges Tonesvingninger fuldkomment træffe sammen, ophøre
aldeles at give disse Stöd, saa ofte de bringes ganske tæt til hin-
anden. De hurtigere Tonesvingninger vorde da langsommere, de
langsommere hurtigere, ved den gjensidige Indflydelse. Som be-
kjendt har Breguet bemærket det samme ved Uhre, hvis Regula-
tors Svingninger ere noget ulige, naar nemlig Uhrene hænges saa-
ledes, at deres Svingninger kunne meddele sig hinanden.

Philosophisk Classe.

Professor *Gamborg* har forelagt Selskabet et Tillæg til sin
Afhandling om Læsekunstens Theorie, der findes indført i Selska-
bets Skrifter for 1803. For at lære Börnene at kjende Bogstaver,
raader han at lade dem betragte hele Hobe af samme Bog-
stav; og han grunder dette Raad paa den Bemærkning, at naar
man vil lære et Barn at kjende smaa Gjenstande, f. Ex. et fint
Frøe, viser man det ikke et enkelt Frökorn, men en heel Mæng-
de. Han raader ydermere til at danne disse Hobe af ulige store
og ikke fuldkomment ligedannede Bogstaver. For at öve Barnet i
at skjelne Bogstaverne, stiller han Hobe, som ere sammensatte af
forskjellige Bogstaver, ligefor hinanden. Selvlydene bör læres först,
Medlydene, som Lyd der ikkun forandre en Selvlyd, men selv in-
gen heel Lyd udtrykke. Stavningen vil han skal skee efter fore-
sagte Bogstaver, ikke i Forbindelse med Læsning; fordi man for-
drer for meget af Barnet, naar det baade skal bruge Öie og Öre

paa engang. Videre skulle Stavelserne ikke skee ved Ord af Modersmaalet, deels fordi disses Betydning sætter Barnets fyrige Indbildningskraft i Bevægelse og adspreder det, deels fordi adskillige Stavelser i Modersmaalet udtales anderledes end de staves, hvilket forvirrer Barnet. Endeligen maa man ikke lade stave lette og vanskelige Stavelser i Flæng. Fra denne Udenadstaven gaaer han nu over til Læsningen, hvori atter en passende Fremskriden fra det lettere til det vanskeligere iagttages, og Övelsen skeer ved Ord, der for Barnet ere Meningsløse, hvortil han foreslaaer latinske. Paa denne Maade finder han at Börnene lære at læse, baade med en ualmindelig Hastighed og med langt større Nöiagtighed end paa den sædvanlige Maade.

Historisk Classe.

Professor *Nyrup* har forelæst Selskabet to Afhandlinger, over tvende Kröniker fra Middelalderen, den ene *Cronicon Erici Regis*, den anden *Chronica Slavica incerti autoris*.

Forf. bemærker at den saakaldte *Kong Erichs Krönike*, som skriver sig fra Slutningen af det 15 Aarhundrede er af ikke ringe Vigtighed for den danske Historie, da den er en Hovedkilde, hvorfra senere Annalister, saasom *Petrus Olai*, *Hamsfort* og *Hvitfeld*, have hentet adskillige Underretninger. Efterat have opregnet dens mange Udgaver, gjorde Forf. opmærksom paa, at *Hermannus Cornerus* har indlemmet samme heel og holden i sin *Kronica Novella*, og ikke blot, som *Langebek* ytrer, stærkt afbenyttet den. Hvad dens Benævnelse efter en Kong *Erich* angaaer, da erindrede han at dens Forfatter hverken har været *Erich Menved*, ej heller Kong *Erich* fra Pommeren, men efter al Sandsynlighed, en Munk i Ry-Kloster i Aarhus Stift. Da Værket, ved at blive indført i

Scriptores rerum Danicarum, ogsaa der er bleven oplyst, ved en *Langebeks* lærde Anmærkninger, saa giver den latinske Text ikke megen Anledning til nye Bemærkninger; derimod handlede Forf. især om den, vel ikke ubekjendte, men hidtil utrykte gamle danske Oversættelse, der er bestemt til at indføres i den 4de Deel af det nye danske *Magazin*.

Denne Oversættelse, hvis Ophav grændser nær op til Originalens Alder, opbevares i en Pergamentscodex, fra det 14de Aarhundrede, i Universitetsbibliotheket, og fremlagdes i Selskabet. Den er bleven omtalt og dens Værd bedömt baade af *Suhm*, *Kall* og af *Langebek*. Dens Vigtighed om ikke i historisk saa dog i lingvistisk Henseende, er uomtvistelig, og den fortjener vistnok, som et Sprogmonument fra saa gamle Tider, at komme tor Lyset. Prof. *Nyrup* foreviste 2de Afskrifter af Værket, den ene med *A. Magnæi* Haand, opbevaret paa Universitetsbibliotheket; den anden med *Langebeks*, i det kongelige Bibliothek. Afhandlingen sluttedes med at angive et Par Steder i den danske Codex, der tjene til at berigtige den latinske Text, og med en udförlig Excursus om Bondeopstanden Aar 1256, da, som de heder i Krönikerne: "Kothkarle blevne galne med Kolver".

Den slaviske Krönik, hvormod handlede i den anden Afhandling, skjælnes sig ved Tillæget *incerti autoris* fra *Chronicon Slavorum Helmodi*. Professor *Nyrup* handlede först om Bogen selv, dernæst om et i Universitetsbibliotheket bevaret Exemplar af *editio princeps*, med skrevne Tillæg. Först viistes, at den af *Bangert* og *Möller* fremsatte Paastand, at vor *Chronica Slavica* blot skulde være en af *Helmoldus* udskreven Compilation, er aldeles ugrundet; thi for det förste har han brugt mange andre af sine Forgjængere end *Helmoldus*, og dernæst, da *Helmoldus* ender ved 1170 og vor *Anonymus* gaaer til imod det 15de Aar-

hundredes Slutning, saa er der hele 3 Aarhundreder, hvor han ikke har kunnet benytte *Helmold*. Herved möder endvidere den Omstændighed, at just i disse 3 sidste Aarhundreder synes Forfatterens Aand at tage en höiere Flugt, og tillader sig friere Anskuelser. Han vover djerve Udfald imod Pavernes Gjerrighed, Afladskræmmernes Graadighed, de europæiske Fyrsters Dorskhed og Ligegyldighed ved Tyrkernes Fremgang, Troen paa Astrologie o. s. v. Prof. *Nyrup* søger at udfinde den unævnte Forfatter af Kröniken, og, uden at paastaae at have bragt Sagen til Vished, holder han det dog for sandsynligt, at det har været en Præst *Susfel* i Amtet Arensboek i Pretzer Provstie. Hvorvidt *Westphals* og *Dreyers* af Professor *Grautorf* i *Archiv für ältere deutsche Geschichte* III. 387 paa nye fremsatte Hypothes, at den i det Lybeckske Bibliothek opbevarede plattyske "*vendeske Kroneke*," trykt 1490 i Octav, er at ansee om ikke ligefrem for Original saa dog for Ophav til vor *Chronica Slavica*, troede Prof. *Nyrup* ikke at have Data nok til at afgjøre. Endeligen meddelte han Underretning om Indholdet af 6 Blade, som ere indhæftede foran i Universitets Bibliothekets Exemplar af *editio princeps*. Antegnelserne paa disse 6 Blade skrive sig fra det 16de Seculi Begyndelse, ere deels paa Latin og deels paa Plattysk, og kan ansees som Supplement til den trykte Krönike.

Ordbogscommissionen.

Ordbogsarbeidet er i sidste Mödeaar betydeligen blevet fremmet. Revisionen af Bogstavet *O*, hvorunder ogsaa *Ö* indbefattes er blevet endt; og Arbeidet trykt. Revisionen af Bogstavet *R* er begyndt. Bogstavet *N* er blevet revideret af Prof. *P. E. Müller*, og givet til Trykken. *P* og *Q* ere færdige til Revision. Af de

Bogstaver, hvis Redaction vil give vidtløftigt Arbeide, ere ikkun *S* og *T* tilbage, som ere givne i duelige Mænds Hænder, og hvoraf allerede en Deel er udarbeidet.

Landmaalingscommissionen.

Kortet over den sydlige Deel af Hertugdømmet Slesvig, med Öen Femern er i Aar blevet fuldendt og udgivet,

Over de af det Kongelige Videnskabernes Selskab udsatte Priisopgaver for forrige Aar, vare ikkun indkomne tre Skrifter, alle over den philosophiske Opgave. Selskabets Dom herover er følgende:

Til Besvarelse paa den philosophiske Classes Priisopgave for Aaret 1824: "Hvilket er det rette Begreb om Psychologien, og i hvilket Forhold staaer denne til andre beslægtede Videnskaber? samt bör der gjøres Forskiel mellem en empirisk og en rational Psychologie?" ere tre Afhandlinger indkomne, af hvilke den ene er i det franske og de to i det tyske Sprog. Den förstnævnte med Devise: *propria rate pellimus undas*, röber en Forfatter af Smag og videnskabelig Dannelse, men kan, fordi den ikke indeholder Undersøgelser, der umiddelbart angaae Opgavens Spørgemaal, ikke ansees for noget egentlig Bidrag til at löse denne. Den tyske Afhandling, med Devise af Baco: *qui primum et ante omnia animi motus &c.*, indlader sig vel direct paa Opgaven, men ikke saaledes at den kan komme i Betragtning. Den tredie Afhandling, med Devise af Cicero: *est illud quidem vel maximum, animo ipso animum videre*, er forfattet med Aand og

Indsigt, og omfatter den hele Opgave i dennes sande Væsen og det rette Forhold mellem dens Dele. Vel savner Selskabet den nærmere Udvikling af Forfatterens Theorie om den menneskelige Sjels Grundvæsen, ved hvilken han havde sat sig i Stand til mere bestemt og fyldestgjørende at fremstille Forholdet mellem Psychologien og de Hoveddele af Philosophien, med hvilke den er i umiddelbar Forbindelse, og isærdeleshed til at give en klarere og nøje skjelnende Anskuelse af Psychologiens Forhold til Fundamentalphilosophien; men da Afhandlingen tildeels besvarer, og tildeels forbereder og indleder en Besvarelse af Opgavens tvende første Spørgsmaal, og tilfredsstillende besvarer det tredie, troer Selskabet at burde tilkjende Forfatteren den udsatte Præmie.

Forfatteren af det kronede Priisskrift fandtes at være:

David Theodor August Svabedissen, Kurfyrst. Hessisk Hofraad, Doctor og Professor i Philosophien ved Universitetet i Marburg.

Selskabet udsætter for næste Aar følgende Priisopgaver:

A. *Fra den mathematiske Classe.*

At undersøge, hvilke blandt de ved nyere Observationer stadfæstede fysiske Phænomener der ere af den Beskaffenhed, at de beqvemmost interpoleres, naar man bruger Logarithmer istedenfor Tal, og hvilke af hine der synes at finde en Lov i de høiere geometriske Rækker.

Examinare, quænam phænomena physica observationibus recentioribus confirmata, ejus sint indolis, ut in his interpolandis logarithmi pro numeris commode adhibeantur, quænamque illorum progressiones geometricas altiorum ordinum sequi videantur.

B. *Den fysiske Classe.*

Hvilke ere de Modificationer, det lymfatiske System, i Henseende til dets Structur og Udbredelse, undergaer hos de forskjellige Classer af Hvirveldyr?

Quenam suut, in diversis animalium vertebratorum classibus, diversæ systematis lymphatici formæ, cum quoad structuram tum quoad distributionem?

Desuden udsættes følgende Spørgsmaal til Besvarelse inden Slutningen af 1827.

Uagtet der er skrevet saa meget om Tordenen, synes vi dog at savne en grundig videnskabelig Sammenstilling af alle de Omstændigheder, som derved finder Sted. Selskabet troer, at et saadant Arbeide, udført med Aand og Sagkundskab, vilde bidrage baade til at berigtige og udvide vore Forestillinger over denne store Naturbegivenhed, og til at kaste et Lys over mange andre Forandringer i vor Luftkreds. Selskabet udsætter derfor følgende Priisopgave:

Der forlanges en ordnet, nøiagtig og saavidt muligt fuldstændig Sammenstilling af alle de foregaaende, ledsagende og efterfølgende Omstændigheder, der staae i Forbindelse med Tordenveiret; hvorved naturligvis alle paalidelige Efterretninger, som desangaaende kunne have fra de forskjellige Verdensdele, benyttes.

Quamquam de tempestate fulminea multa jam scripta sunt, accurata tamen et concinna expositio omnium hujus tempestatum phænomenorum, adhuc desiderari videtur. Existimat Societas talem tractatum, ea qua par est sagacitate et rei peritia elaboratum, multum conferre posse ad nostram de exitio hoc naturæ effectum cognitionem augendam, nec non ad multas alias atmosphæræ nostræ mutationes illustrandas; igitur naturæ peritis hoc problema commendat:

Desideratur expositio concinna, accurata et quantum fieri potest plena phænomenorum antecedentium, concomitantium vel insequentium, quæ cum tempestate fulminea sunt connexa; in quibus enumerandis nulla negligenda est certa notitia, quæ his de rebus e diversis terræ plagis obtineri poterit.

C. Fra den philosophiske Classe.

Da der i vore Tider hersker saa megen Uenighed om, hvad Begrebet skal forbindes med det nu saa ofte forekommende Ord: Mysticisme, men der dog næsten gjennem alle Tider har viist sig en Tendents til Betragtninger, som alle ere enige om at kalde mystiske, saa ønsker Selskabet en Udvikling og Bestemmelse af: hvori Mysticismen egentlig bestaaer.

In tanta hisce nostris temporibus ambiguitate vocis hodie usitatissimæ "Mysticismi", cum tamen inter omnes constet, hoc nomine insignienda esse certa quedam studia, quæ per omnium fere seculorum decursum identidem apparuerunt, desiderat societas, ut accurate exponatur et definiatur quid revera sit mysticismus.

D. Den historiske Classe:

Endskjönt de eedsvorne Retter (*Jury's*) have været Gjenstand for mange lærde og skarpsindige Undersøgelser, isærdeleshed i nyere Tider, er det dog fornemmelig denne Indretnings Værd og Væsen fra Lovgivningspolitikens Standpunkt, som derved er bleven oplyst; derimod savnes endnu en grundig historisk Fremstilling af deres Oprindelse og Udvikling i Tidernes Løb. Hverken ældre eller nyere Forfattere, som have behandlet eller berørt dette Æmne, ere enige om de eedsvorne Retters Oprindelse: saaledes troe nogle at finde denne i den gamle Beviisførelse ved Medeedsmand (*Consacramentales*): andre udlede omvendt denne fra Jury-Indretningen. Heller ikke har man endnu nogen nøiagtig, omfattende, og paa kritisk Studium af alle derhen hørende historiske Kilder grundet Fremstilling af de eedsvorne Retters forskjellige Organisation i ældre Tider, i Forbindelse med en Udvikling af de Aarsager, som have frembragt hiin Forskjel, og hvilke vel for en stor Deel maae søges i Nationernes Eiendommelighed, deres forskjellige borgerlige Forfatning og aandelige Udviklingsgrad.

Selskabet fremsætter derfor som Opgave:

Af historiske Kilder, isærdeleshed af de islandske Sagaer, af de gamle danske, norske og svenske Love, som og af de gamle engelske Love og Sædvaner, at udvikle de eedsvorne Retters (*Jury's*) Oprindelse, deres forskjellige Indretning og Væsen hos hine Folkeslag i forskjellige Tider, samt Aarsagerne til denne Forskiellighed, forsaavidt de maatte være at søge i Nationens Eiendommelighed, forskjellige borgerlige Forfatning, og aandelige Udviklingsgrad.

Licet institutum judicium juratorum, quos Jury's vulgo dicunt, nostris præsertim temporibus a pluribus investigatum sit, magis tamen indoles ac præteritum hujus instituti ex principiis nomotheticis disceptatum esse videtur, quam origo instituti ejusque efformatio disquisitioni ac crisi historicæ subjecta. Sic ex. gr. et nostri ævi scriptores et qui antea hocce argumentum tractaverunt,

de origine iudicii duodecimiralis minime consentiunt, dum alii ex instituto consacramentalium id derivant, alii contra consacramentales ex duodecimirali iudicio originem trahere contendunt. Desideratur quoque accurata, ex fontibus hausta, hujus iudicii descriptio, quomodo apud varios populos vario modo formatum fuerit; nec non earum causarum explanatio, quæ, magna forsitan ex parte, in genio populorum, statu eorum civili, atque in diverso culturæ gradu latentes, illam diversitatem effecerint.

Proponit itaque societas hoc thema:

Monstretur ex monumentis historicis, inprimis ex historiis Islandorum, ex legibus antiquis Scandinaviæ, Daniæ nempe, Norvegiæ, ac Sveciæ, nec non ex legibus et institutis Anglorum, quænam fuerit iudicium juratorum, quos Jury's vocant, origo, quænam hujus instituti apud illos populos diversis temporibus forma atque indoles, et quænam ad varium populorum genium et statum civilem ejus fuerit relatio.

Over Klosternes Historie modtager Selskabet endnu Afhandlinger til Slutningen af nærværende Aar.

Endvidere fremsættes:

1. For det Thottiske Legat.

Farvning med Krap udfalder som bekjendt meget forskjelligt med forskjellige Behandlingsmaader. Af Adskillige angives Maader, hvorpaa Uldent og andre Arter af Tøi kunne erholde ved dette Material, ved almindelig Farvning (om Trykfarvning og det saakaldte Tyrkiskrødt er ikke Talen) en langt renere og livligere Farve end den sædvanlige, ja bringes det egentlige Høirøde meget nær. Men adskillige af disse Angivelser synes at mangle meget, for at kunne betragtes som Anviisninger, passende for Fleerheden af Farvere; og skøndt en Deel deraf forekomme i flere Skrifter om Farvning, er det dog ofte tvivlsomt om dette er efter anstillede Prøver, eller blot Udskrivning.

Med Hensyn hertil udsættes 100 Rbd. r. S.

for det Skrift, som giver en hensigtpassende Sammenstilling af det som er angivet om Farvning med Krap og en udførlig, paa egne Prøver grundet, Anviisning i denne Deel af Farvekonsten. Der ønskes vedlagt Prøver af Tøi, farvet paa forskjellige Maader.

Color materierum rubia tinctorum infectarum pro diversa tingendi methodo admodum est varius. A quibusdam scriptoribus præcepta dantur ope

Hujus pigmenti pannos laneos ita tingendi, ut colore inducantur solito puriori et lætiori, imo etiam ad colorem coccineum proxime accedente, idque adhibita methodo communi (nam de tinctura impressoria vel etiam de rubro sic dicto Turcico hic non agitur). Complura vero horum præceptorum captui opificum hæud satis adaptata sunt; pleraque etiam, quamquam in multis libris repetita, dubium relinquunt repetitisne experimentis sint confirmata, an tantummodo ex uno auctore omnia sint deducta.

Præmium igitur proponitur centum thalerorum argenteorum, quo remunerabitur tractatus exhibens aptam expositionem præceptorum jam circa usum rubicæ tinctorum in arte infectoria datorum, nec non solidam institutionem artis rubia tingendi, propriis experimentis nixam. Specimina pannorum methodis diversis tinctorum tractatum comitentur.

2. For det Classenske Legat.

Anvendelsen af Been eller Knogler er i den senere Tid bleven meget udbredt i England deels til adskillige Fabrikationer, men især som et meget kraftigt Giödske-material, naar de i stödt eller knuset Tilstand bringes paa Ageren. Da denne sidste Anvendelse hidtil ikke er kommen i Gang her i Landet, enten formedelst Ubekjendtskab med den rette Methode, eller og maa-skee fornemmelig formedelst Mangel paa Maskine til at knuse Knoglerne, og det var meget at önske, at Danmarks Landmænd selv nyttede den store Fordeel, dette Materiale tilbyder; saa udsætter Selskabet en Præmie af 100 Rbd. r. S. for en tydelig Anviisning til Brugen af knusede Knogler til Gjödske, samt Angivelse af en beqvem ikke for kostbar Maskine til at knuse Knogler til denne Hensigt.

Usus ossium recentissimis temporibus in Britannia quam maxime invaluit, cum in quibusdam artibus chemicis, tum præcipue in agris lætificandis; quem in finem contusa vel pulverata in agrum evehuntur. Cum hic ossium usus apud nos parum adhuc receptus esse videatur, vel ob ignorantiam optimæ methodi, vel etiam, et forte præcipue, ob inopiam machinæ ad ossa contundenda aptæ, vehementer autem optandum sit, ut nostri agricolæ fructum, qui ex hac materia deduci possit, ipsi capiant, societas præmium centum thalerorum argenteorum auctori promittit, qui usum ossium in agris lætificandis optime doceat, et simul machinam indicet ad ossa comminuenda aptam nec nimis sumtuosam.

Besvarelsen af disse Spørgmaale kunne være affattede i det latinske, franske, engelske, tydske, svenske eller danske Sprog. Afhandlingerne betegnes ikke med Forfatterens Navn, men med et Motto, og ledsages med en forseglet 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 anden Priis er nævnt, er Selskabets Guldmedaille, af 50 danske Ducaters Værdi.

Priisskrivterne indsendes inden Udgangen af December 1826 til Selskabets Secretair *H. C. Ørsted*, Professor og Ridder af Dannebrogen samt Dannebrogsmænd.

Kjöbenhavn, 1825.

Trykt i *Hartv. Frid. Popp's* Bogtrykkerie.

The following is a list of the names of the
 persons who have been appointed to the
 various offices of the Board of Directors
 of the Bank of the City of New York
 for the year ending on the 31st day of
 December, 1856.

