

Oversigt

over

det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs

Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbejder

fra 31 Mai 1827 til 31 Mai 1828.

Af

Etatsraad og Professor *H. C. Ørsted*,
Ridder af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

I afvigte Mödeaar har Selskabet optaget følgende indenlandske Medlemmer:

I den historiske Classe:

Hr. Etatsraad *Cramer* i Kiel.

I den philosophiske Classe:

Hr. Professor *Tvesten* i Kiel.

og følgende udenlandske Medlemmer:

For den matematiske Classe:

Hr. *S. D. Poisson*, Medlem af det franske Instituts Kgl.
Videnskabernes Academie.

For den historiske Classe:

Hr. Righistoriograph *Hallenberg* i Stockholm.

Hr. Geheimstatsraad *Niebuhr* i Bonn.

Hr. Professor *Hamaker* i Leiden.

Den matematiske Classe.

Professor *Thune* har forelagt Selskabet et Beviis for den sæt-

kaldte Harriotske Læresætning, hvilket efter sin Natur ikke lettelig tillader et Udtog.

Professor v. *Schmidten* har forelagt Selskabet en Afhandling over de mathematiske Functioners Classification. Som bekjendt, kunne de vigtigste mathematiske Undersøgelser, hvad enten man af bekjendte Størrelser søger ubekjendte, eller man søger den Lov, der forbinder en given Mangfoldighed til Eenhed, alle henføres til Læren om Functioner. Disse ere alt i Videuskabens nuværende Tilstand henførte til forskjellige Classer, der ved dens Udvikling ville forøges i det Uendelige. Men ikke blot Functionerne mellem tvende Størrelser lede til en saadan Mangfoldighed; thi ved enhver ny Størrelse, der indføres, fremkommer en ny Uendelighed af Forbindelser. Det er let at fremstille en vis Linie, der er ligesom det naturlige Tegn for en vis Function mellem tvende Størrelser; en Function mellem trende kan gjøres anskuelig ved et Legem, eller en Udstrækning i tre Retninger; men Functioner mellem 4 eller flere Størrelser udfordre til deres fuldkomne Fremstilling en større Mangfoldighed end den, der findes i Rummet. Ikke destomindre indeholde Functionerne mellem tvende Størrelser de Principer, der ligge til Grund for Kundskab om de övrige, og fortjene da saaledes, saavel som ved deres større Simpelt, en særdeles Undersøgelse.

Man har da ligesom ved enhver Mangfoldighed af Naturgjenstande, søgt efter en Orden, hvorved disse Functioner kunde inddeles i höiere eller lavere Classer, Genera og Species, men i denne Undersøgelse frembyder Videnskaben ikkun de første Elementer.

Inddelingen kan foretages efter mere eller mindre hensigtsvarende Principer, saasom ved de forskjellige Maader, hvorpaa Begreberne dannes, eller efter visse væsentlige Egenskaber ved de Former der udledes af samme, og som man, ifølge det ovenfor bemærkede, altid kan tænke sig som Linier.

Den almindeligste Inddeling af Functionerne er den i de saakaldte algebraiske og transcendent. Disse frembringes paa mangfoldige forskjellige Maader, der næsten ikke synes underkastede noget fælleds Princip, saa at man endog, som f. Ex. ved de trigonometriske, har blandet dem med nogle for den almindelige Størrelselære fremmede Begreber.

De algebraiske derimod, eller de, der have den Egenskab, at en vis Værdi af den ene Størrelse ikkun paa et endeligt Antal forskjellige Maader kan bestemme den anden, have, med Hensyn til deres Classification, været mere omhyggeligen undersøgte. Man har dannet forskjellige Ordener efter de høieste Potenser, der frembragtes af de tyvende foranderlige Størrelser; man har søgt at inddele hver Orden i Classer, Genera og Species, og saaledes at udtømme alle bestemt forskjellige Slags Functioner. Men de vigtige Undersøgelser, som herom findes hos *Newton*, *Cramer* og *Euler*, ere dog meget indskrænkede, og ville ved næsten ethvert Forsøg paa at udstrække dem, møde uoverstigelige Vanskeligheder. Ikke blot ere de næsten alle indskrænkede til de algebraiske Functioner, men ved at gaae ud over de velbekjendte Functioner og tilsvarende Linier af anden Orden, der indeholde de saakaldte Keglesnit, møder man i tredie Orden en Mangfoldighed, som *Newton* har henført til 72 Species. Functionerne af 4de Orden lede til en i Forhold meget større Mangfoldighed, og det vilde være uoverkommeligt at udtømme den 5te og de høiere Ordener. Saaledes synes denne Vei ikke at kunne føre Videnskaberne meget fremad, og f. Ex. de vidtløftige Undersøgelser af *Ruffini*, i det 18de Bind af det italienske Selskabs Skrifter, over den 3de og 4de Orden, ikke i Resultatet at svare til den derpaa anvendte Flid og Skarpsindighed. For altsaa ikke at tabe sig i en stedse forøget Mangfoldighed, eller at maatte standse ved uudførlige Operationer, bliver det nødven-

digt, at opsøge et andet Classificationsprincip. Uden at gjøre For-
 dring paa en udtømmende Classification, er den Afhandling, som
 forelagdes Selskabet bestemt, til at opvise visse Classer af Begreber
 og tilsvarende Former i Rummet, der af større Omfang end de
 hidtil dannede, naturligen frembyde sig ved visse væsentlige Sær-
 kjender. Saadanne Undersøgelser ere af Vigtighed saavel for af
 Begrebet at udlede dets Gjenstand, som i det modsatte Tilfælde,
 naar man til enkelte Størrelser søger det simplest mulige Begreb,
 der bestemmer dem, eller af givne Puncter søger Loven for den
 simpleste Linie, der indeholder dem. Denne sidste Opgave ligger
 til Grund for Interpolationstheorien i videste Betydning, idet de sæd-
 vanlige hidhørende Metoder indskrænke sig til saadanne Func-
 tioner, hvor ingen Værdi af den uafhængige bestemmer meer end
 een af den afhængige. Disse udgjøre saaledes den simpleste Classe
 af Functioner, og deles i hele, eller saadanne, hvor en endelig Vær-
 di af den uafhængige bestemmer ikkun endelige af den afhængige,
 og brudne, hvor denne sidstes Værdier ogsaa kunne være uende-
 lige. Herfra kan man opstige til meer og meer sammensatte For-
 mer, hvori en vis Værdi af den uafhængige kan bestemme flere
 af den afhængige, og hvoriblandt den simpleste Form er den sym-
 metriske. Som bekjendt, kan man, ved Forbindelse af rationale
 og irrationale Functioner, danne saadanne nye mere indviklede
 Former, i det Uendelige, men det er da ikkun ved en systematisk
 Forbindelse at man danner de Classer, der udtrykke de væsentlig-
 ste Egenskaber af de til samme hørende specielle Former. Som
 Exempler kunde man tænke sig følgende Opgaver, der henhøre til
 Interpolationstheorien, i udstrakt Betydning: at finde den simplest
 mulige Lov, som bestemmer et System af sluttede Linier, der ere
 ordnede i flere Rækker under hverandre, eller at finde Loven for
 en sluttet Linie, tilligemed et i samme indeholdt System af andre,

der ere symmetrisk ordnede. Man kunde ogsaa forlange den Lov, der bestemmer et System af flere hyperbolske Linier, der udstrække sig i de fire modsatte Retninger, og som indeholdte imellem deres Toppuncter visse sluttede Linier. Saadanne Opgaver, der kunne fortsættes i det Uendelige, blive ved nærværende Undersøgelser ordnede, og deres Opløsninger henførte til bestemte Metoder.

Ved de Principer, der ligge til Grund for disse, ledes man da uden Vanskelighed til et nyt Slags Former, der synes meget forskjellige, men dog i det Væsentlige ere nøie forbundne med de hidtil betragtede. Dette opnaaes nemlig ved at indføre polaire, istedet for de hidtil brugte retvinklede Coordinater, og man vil saaledes med Lethed f. Ex. finde Loven for en sluttet Linie, der med et vist Antal symmetrisk beliggende Bugter omfatter een eller flere andre symmetrisk ordnede Linier. Denne og lignende Opgaver bestaae ikkun i en anden Maade at fremstille de hidtil undersøgte Begreber, hvorimod man ogsaa kan betragte visse gjensidige Modificationer i Begreberne, og de tilsvarende Former i Rummet. Saaledes kan man undersøge de Betingelser, under hvilke en vis Linie, med givne Böininger og mærkelige Puncter, meer eller mindre nærmer sig til en brudt Linie, eller til et System af rette Linier. Man kunde saaledes søge Loven for en Linie der indeholdtes imellem en Cirkel og det samme omgivende Qvadrat, eller og for et heelt System af et saadant Slags Linier. Hvis man under dette Synspunct betragter de mærkeligste af de bekjendte Functioner, ledes man til de interessante Undersøgelser, som i Særdeleshed *Fourier* har anstilt over Forbindelsen mellem de periodiske og de ikkeperiodiske Functioner, samt om Grændserne af de Værdier, imellem hvilke hine kunne fremstilles ved disse, og omvendt.

Den physiske Classe.

Etatsraad og Professor *Herholdt*, Ridder af Dannebrogen, har foreviist Selskabet *fire menneskelige Misfostere* af forskjellig Form, tre, som manglede Hjerter, og eet, som manglede en Underextremitet m. m. Over disse fire Misfostere meddeelte han en nøjagtig anatomisk Beskrivelse, og sammenholdt derefter deres ydre Form og indre Bygning med mange forhen beskrevne Vanskabninger. *Uterinlivet* *), Dyrets Udvikling og Liv i Uterus, opstillede han som afdeelt i to høist forskjellige Perioder: a) Perioden for *Embryets primitive Dannelse* og b) Perioden for *Udviklingen af Foetus*. Under den første af disse fandt han, at den Blumenbache *Nisus Formativus* viiste sig som en selvstændig Naturkraft (*affinitas vitalis*) uden at understyttes af Innervation eller af et Centralkredsløb. Embryets Dannelse betragtede han som en vital Crystallisationsprocess, for hvilken Frugtstoffet, som Product af Conceptionen, var Basis, og Moderlymphen det naturbestemte Nutriment. Af Abnormiteter med Organer i et omvendt Leje; af dobbelte eller sammensmeltede Embryoner, og af mangehaande Varieteter eller saakaldte Naturspil, især i Hjertets og Stannervernes Form og organiske Structur, udledte han: at Organer, Nerver og Aarer, kort: Rudimentet til det hele Embryo, nødvendigens maatte have en samtidig Dannelse, uagtet nogle Organer under den fremskridende Udvikling fremtræde som synlige förend de övrige. Alle primitive Monströsiteter turde da, efter hans Anskuelse, have de-

*) Man har her beholdt adskillige fremmede Udtryk, der vel lode sig give i det Danske, men som ved Vanen ere blevne Physiologerne naturligere end Modersmaalets. Da desuden hele Fremstillingen forudsætter physiologiske Kundskaber, vilde Fordanskningen heller ikke væsentlig gavne andre Læsere.

res Grund i en forstyrret Crystallisation, forsaavidt enten Moderlymphnen mangler normal Vitalitet eller af hvilkensomhelst Aarsag hindres i sin fri Udbredelse til Kimen i Frugtdraaben. Enhver organisk Function finder han aldeles umuelig, saalænge ingen Organer ere dynamisk udviklede. Da altsaa Frugtdraaben voxer og forvandles til et Æg, inden Embryet vorder synligt; saa antager Forfatteren, at denne Tilvæxt — ligesom sildigere *Placentæ* og *Funiculi*, Navleblærens og selve Embryets Udvikling — er afhængig af Imbibition, som Virkning af vital-chemisk Attraction imellem Frugstoffet og Moderlymphnen.

Ved at lægge den naturbestemte Termin for Fosternes fulde Udvikling til Grund, søger Forf. at bestemme, hvor lang Tid der monne udfordres, inden Frugtdraaben forvandles til et Frugtæg.

I Faaret (hvis Drægtighed varer 150 Dögn) vorder — efter *Haller* — Embryet først synligt det 19de Dögn. Efter *Wolffs* Iagttagelser sees Kyllingen allerede i Hönens Æg (hvis fulde Udrugning kræver 504 Timer) efter Rugningens 28de Time. Efter disse Data beregner Forf., at Hönseægget, før det lægges, allerede er udviklet æqval 41 Rugningstimer, — og at (af hiine 19 Dögn for Faare-Embryets usynlige Udvikling) 11,3 ere medgangne til Frugtdraabens Metamorphose til et Æg, de övrige 7,7 til selve Embryets Fremtræden som synligt. Kyllingens fulde Udvikling kræver altsaa efter Calcul ikke 504 men 545 Timer, og Menneske-Embryet, efter Forholdet imellem 280 Dögn (for Qvindens Svangerskab) og 150 Dögn (for Faarets Drægtighed) 35 Dögn förend det vorder synligt, nemlig 20,8 Dögn til Frugtæggets foreløbige Formation.

I Henseende til Embryets *materielle* Udvikling stytter Forf. sig paa *Proust's* Iagttagelse, at Kyllinge-Embryet efter 7de Rugningsdögn ikkun vejer 22 Gr.
 efter 14de Rugningsdögn 70 —
 og efter fuldendt Udrugning 555 —

Med denne geometrisk fremskridende Udvikling sammenholder han forskjellige Pattedyrs Udvikling efter en *Middelvægt* af deres Fostere:

Kattekillings anslaaes til	1650 Gr.
Lammets	61440 — (8 %)
Kalvens	568 640 — (48 %)
Det nyfødte Barns	61440 — (8 %)
og opstiller Resultatet af sin Beregning i tabellarisk Form. Efter denne vejer Menneske-Embryet, kort efter 5die Maanedes Udløb (280: 5 = $95\frac{1}{3} \div 55$)	5 Unz. 56 Gr.
efter 6te Maanedes Udløb (186 $\frac{2}{3}$ Dögn)	16 — 70 —
ved Svangerskabets Ende (det 28ode Dögn)	128 —

Forf. finder, at Hjertet, indtil efter 5die Maanedes Udløb, hverken er organisk eller dynamisk udviklet til at kunne fungere som Centralorgan for et Kredsløb i Embryet. Han modsiger derfor Rigtigheden af Alt hvad der efter mikroskopiske Iagttagelser er sagt om *punctum saliens*, eller om Hjertet som det første og fortrinligste Udviklingsorgan for den spæde Organisme. Efter hans Anskuelse begynder Udviklingen uvendig fra Peripherien mod Centret ved Imbibition (vital Attraction) af Moderlymphens, først gennem Overfladen af Organismens homogene Masse, sildigere tillige fra Navleblæren af, og endeligen, naar denne efter 8de Uges Udløb er udtømt, fra *Placenta* og Navlestrængen af, hvilke Organer imidlertid ere blevne udviklede. *Navlepulsaarerne* bringe da Moderlymphens gennem *Arteriæ hypogastricæ* til *Aorta*, og dennes Grene, mod Hjertet, for gennem *Arteriæ coronariæ* at afgive Stof til dets materielle og dynamiske Udvikling, — dog uden at noget af samme Lympe (som hindret ved *Valvulæ semilunares*) kan træde ind i dets Kamre. Navlevenen bringer samtiden sin Lympe til Portaaren og til den nedre Huulaare, vel

ogsaa fra denne af gennem *Vena azygos* til den övre Huulaare og dens Grene, uden at flyde ind i Hjertets Forkammer. Saaledes — siger Forf. — forsynes da i normal Tilstand den lille Organisme med nærende Lympe, uden Bistand af et Tryk fra Hjertet, indtil dette er udviklet, og da gennem *Venæ coronariæ* afgiver et Overskud af sin Lympe til Hjertets höire Forkammer, og derved aabner Vejen for Lymphen i begge Huulaarer. Da — og først da — siger han — ægges samme Forkammer til Contraction og begynder et ordentligt Kredslöb gennem *Aorta* i omvendt Retning, saaledes som det er i Foetus. Perioden for *Embryets* Liv er altsaa — efter Forfs. Anskuelse — udlöbet, og Perioden for *Foetus's* Liv begynder i det Öieblik, hvori Hjertet (som et Centralorgan) tiltræder sin Function. For Rigtigheden af denne Theorie opstiller Forf. mange og mangehaande Beviser, især henede fra Monströsiteter. Man saae — siger han — aldrig et normalt dannet Foster, som kun havde een Navlepulsaare eller to Navlevener, eller hvis Navlestræng traadte ind i Bugen paa et urigtigt Sted; hvis Aarer — om de end vare normalt dannede — ikke forbandt sig: Pulsaarerne med *Arteriæ hypogastricæ* og Venerne med *Vena portæ* o. s. v.

Dog — Forf. er i disse sine Betragtninger alt for udförlig til at vi her skulde kunne föolge ham. Vi bemærke derfor kun, at han ivrer mod den Skik, at betragte samtlige locale Abnormiteter i hvert ensligt Monstrum som blot coexisterende, uden tilbörli- gen at ændse det til normal eller abnorm Udvikling sigtende Causalforhold, der maa have Sted imellem dem. Ved en kritisk Analyse af mangfoldige og forskjelligen formede Monströsiteter viser han Vigtigheden af denne sin Anskuelse.

Professor i Botaniken *J. F. Schouw*, har forelæst en Sammenligning mellem de 3 vigtigste europæiske Biergmasser, Alperne,

Pyrenæerne og Skandinaviens Bjerge, som Prøve paa en sammenlignende physisk Geographie. Uagtet denne Afhandling, noget omarbejdet, senere er udkommet som Program ved Universitetets Reformationssfest; vil dog en Oversigt over dens Indhold her ikke være overflødig.

Forfatteren gjorde i en Indledning opmærksom paa, hvor langt vore geographiske Lærebøger ere fra, at give et naturtroe Billede af Jordkloden. Da man i disse Lærebøger følger de politiske Inddelinger, saa bliver Meget, som i Naturen selv er forenet adspiltet, f. Ex. Alperne afhandlet under mange Lande, og omvendt høist forskjellige Egne forenede f. Ex. Nova Semla og Crim, Sjel-land og Grönland. Der tages derhos altfor lidet Hensyn til Naturforholdene, medens de statistiske og politiske behandles med Ud-förlighed. De Haandböger, som bære Navn af physiske Geographier, indeholde kun de almindelige Hovedsætninger, men ingen Anvendelse af samme paa Jordklodens Dele efter en paa Naturforholdene grundet Inddeling. Det er en væsentlig Mangel i de geographiske Lærebøger at man ikke anvender den sammenlignende Methode, der i andre Naturvidenskabens Grene har været af saa gavnlig Indflydelse; og ligeledes at man ikke betragter Naturforholdene i deres indbyrdes Sammenhæng.

Hvad de 3 sammenlignede Biergmasser angaaer, saa gjorde Forf. især opmærksom paa følgende. Skandinaviens Biergssystem ligger paa en betydelig höiere Brede, men indbefatter tillige langt flere Bredegrader end Alperne og Pyrenæerne; det er meget meere underkastet Havets Indflydelse end disse, og i horizontal Udstrækning er det det störste, Pyrenæerne derimod det mindste; Alpernes og Pyrenæernes Retning nærmer sig mere til Æquators, Skandinaviens Biergsystems til Meridianernes Retning. I Henseende til Höiden over Havet, overgaae Alperne de andre to Systemer, og

af disse Pyrenæerne Skandinavien. De høieste Toppe ere i Alperne 14-15000 Fod, i Pyrenæerne 10-11000, i Skandinavien 7-8000. Middelhöiden i den høieste Deel af Alperne 10-12000, i Pyrenæerne 7-8000, i Skandinavien 4-5000. Endnu større bliver Forskjellen, naar Höiden betragtes i Forhold til Udstrækningen; thi Skandinavien, som er det laveste, er tillige det meest udstrakte, og Pyrenæernes relative Höide overgaaer Alpernes. I Alperne ere Passerne, forholdsviis til Middelhöiden og de høieste Toppe, lavere end i de to andre Biergmasser. I Skandinavien er der en meget stor Forskiel mellem de to Sider af Biergmassen; den östlige Side er jevnt lældende den vestlige brat; mindre Forskjel frembyde de tvende Sider af Alper og Pyrenæer: dog er i begge Sydsiden steilere. I Skandinavien er den överste Deel af Biergmassen meget flad; i Alperne er der heller ingen skarp Aas; snarere i Pyrenæerne. Alperne have mange og store Længdedale, som næsten savnes i de to andre Biergmasser. Betydelige Tværdale findes paa begge Sider af Alperne og Pyrenæerne; i Skandinavien kun paa Östsiden. I Skandinavien finder man store Flodsystemer paa Östsiden, kun smaae paa Vestsiden; undertiden staae fleere Flodsystemer i Forbindelse. Fra Alpernes Sydside udspringer kun een stor Flod, fra Nordsiden tre; Pyrenæerne have een stor Flod i Syd, fleere mindre i Nord. Ved Foden af Alperne, og ved den östlige Fod af Skandinaviens Biergmasse ligge mange store Söer; disse fattes i Pyrenæerne. Skandinavien har mange og store Fieldsöer; de ere kun smaae i de to andre Biergmasser. I det skandinaviske Biergsystem fattes aldeles Flöts-Biergene; Gneisen og Glimmerskiferen ere de herskende Biergartter; Kalken, som i de to andre spiller en saa vigtig Rolle, er her af liden Betydning. Skandinavien har ikke som de to andre varme Kilder. I dette Biergsystem har Östsiden Fastlandsklima, (nemlig en lav aarlig Middelfvarme, stræng Vinter og varm Sommer); Vest-

siden derimod Kystklima (nemlig høi Middelvearme og mindre Forskiel mellem Sommer og Vinter); ved Alpernes sydvestlige Fod er den aarlige Middelvearme høi, Vinteren mild; i den lombardiske Slette derimod er Middelvearmen lavere, Vinteren forholdsvis streng, Sommeren heed; og dette er endnu meere Tilfældet ved Alpernes østlige Ende. Nordsiden har meer eller mindre Fastlandsklima, eftersom Stederne ligge længere mod Østen. Med Höiden aftager Forskiellen mellem Aarstiderne. Hvis man blot tager Hensyn til Udstrækningen, saa har Skandinavien den største Temperatursphære, Pyrenæerne den mindste; men tages tillige Hensyn til Höiden, saa er Temperatursphæren størst i Alperne, mindst i Skandinavien. Regnmængden tiltager, alt som man fra alle Sider nærmer sig Alperne; den er størst paa Sydsiden, mindst paa Østsiden. Skandinaviens Vestside har megen, Østsiden liden Regn. Sneelinien sænker sig i Skandinaviens Biergsystem mod Nord fra 5200' - 2200'; men desuden ogsaa ud mod Havet. I Alperne træffes den i den østlige Deel ved 8000', i den vestligere paa Nordsiden 8200', paa Sydsiden 8600'. I Pyrenæerne paa Nordsiden ved 7800' paa Sydsiden ved 8600'. Alperne have den største Sneemasse, de fleeste Iisbræer. Den saakaldte Fieldregion er meget liig i alle 5 Biergmasser. Trægrændsen sænker sig i Skandinavien mod Nord fra 3300 - 1500' og desuden ud mod Havet; den dannes af Birken. I Alperne hvor den dannes af Naaletræer er den ved 5600' paa Nordsiden, 6200' paa Sydsiden; i Pyrenæerne, hvor ligeledes Naaletræerne gaee høiest, ved 6500' paa Nordsiden, 6900' paa Sydsiden. I Skandinavien kan man antage følgende Regioner: Fieldregionen, Birkens, Naaletræernes; i Alperne og Pyrenæerne: Fieldregionen, Naaletræernes, Bögens, Kastaniens. Korngrændsen er i Skandinavien paa 60-61° 2000', ved 70° naer den Havet; paa Alpernes Nordside 3400', paa Sydsiden 4500', paa Pyrenæernes tvende Sider

4900' og 5200'. Viingrændsen paa Alpernes Sydside 2500'. De Forskielligheder som de 3 Biergmasser frembyde i Henseende til Dyrverdenen, ere af mindre Betydenhed, og de Forskjelligheder som findes i Beboernes Charakter, kunne ikke udledes af Naturforholdene.

Professor *Jacobson* har, i en Selskabet aflagt Beretning over et af Archiater v. *Schönberg* indsendt trykt Skrift over Maaden, hvorpaa Naturen forener overskaarne eller underbundne Pulsaarer, fremsat nogle Erfaringer, han selv har gjort over denne Gjenstand. Hidindtil havde man kun ved Pulsaarene gjort den Iagttagelse, at de ved Overskjæring eller Underbinding adskilte Dele, under visse, endnu ei bestemte Omstændigheder, atter forenes ved fine derfra udspringende Blodkar, der indbyrdes forene sig, saa at det standsede Blodløb derved tildeels gjenoprettes. Om noget lignende finder Sted ved Venerne, havde man endnu ikke undersøgt. Prof. *Jacobson* meddeelte nu, at han ved sine Forsøg over Blodløbet i det af ham opdagede Venesystem, havde fundet, at samme Foreningsmaade fandt Sted ved Blodaarerne (Venerne) som den man allerede kjendte ved Pulsaarerne (Arterierne). De nye, ved denne Leilighed dannede Blodkar troer Prof. *J.* deels at være udvidede, haarrörartige Grene i det Blodkarret omgivende Cellevæv, deels nye Grene, der dannes ved den efter Beskadigelsen opkomne plastiske Inflammation. Disse Dannelser troer han deels betinget ved den større eller mindre Grad, hvori Blodkarret er blottet for det omgivende Cellevæv, deels ved Inflammationens Beskaffenhed.

Hr. Uhrmager *U. Jürgensen*, Ridder og Dannebrogsmænd, har meddeelt Selskabet Forsøg over Chronometeres Gang i fortyndet Luft. Han har derved fundet at Uroens Udsvingsbue er betydeligt større i den tyndere Luft; dog er den Forandring en lige Fortyndning frembringer, ikke lige i alle Chronometre. I en fortyndet Luft, der ikkun bar 4 Tommer Qviksölv, fandt han at Uroen i et af de prøvede Chronometre

havde over $\frac{1}{2}$ større Udsvingsbue end under det Lufttryk, der bærer 28 Tommer Qviksölv. I de övrige var denne Forandring mindre; i det, hvori den var mindst, belöb den sig dog til $\frac{1}{10}$. I Luft som bar 24 Tommer Qviksölv var Forandringen ikkun $\frac{1}{4}$ af den, som fandt Sted ved Fortyndingen til 4 Tommer. I de Chronometere, hvis Uroes Udsvingsbue betydeligt forstörredes i fortyndet Luft, blev Gangen langsommere, i de andre derimod blev Gangen hurtigere. Dog var denne Forandring i et Par af dem meget ringe. Aarsagen til disse Forskielligheder finder han i Forholdet mellem de længere og kortere Svingningers Varighed i de forskiellige Uroers Spiral. Er Spiralen af en saadan Længde og Tykkelse, at de længere Svingninger ogsaa vare længere, da maa Chronometeret tabe i den fortyndede Luft, er det derimod saadant at de længere Svingninger vare kortere, saa vil det modsatte finde Sted. I to af ham selv forfærdigede Chronometere, hvori Spiralen med Flid var dannet saaledes, at det vilde vinde 5 til 6 Secunder, om Svingningsbuen formindskedes fra 400 til 300 Grader, var Gangens forögede Hurtighed, i en Luft som bar 4 Tommer Qviksölv ikkun 0,7 Secund i det ene, og 1,2 Secund i det andet. Ved en Fortyndning, hvorved Luften endnu kunde bære 24 Tommer Qviksölv, maatte altsaa Luftens Indflydelse vorde saa ringe, at den ikke kan skjelnes fra de andre smaa forstyrrende Aarsager, der indvirke paa Uhrets Gang. Da nu Chronometeret ikke letteligen, selv paa Reiser, udsættes for en saa stor Forandring af Lufttæthed, har man ved et vel indrettet Chronometer intet at befrygte af Lufttæthedernes Forandring.

Etatsraad og Professor *Örsted*, har i flere Aar efter hinanden, fornemmeligen fra Aaret 1822 af, forelagt Selskabet Udfaldet af de Forsög han har foretaget over Vædskernes Sammentrykning. Imidlertid havde ogsaa det franske Instituts Videnskabernes Acade-

mie henledet andre Physikeres Opmærksomhed paa denne Gjenstand, ved at udsætte en Præmie for den bedste Undersøgelse derover. Da Ö. i de senere Aar fortsatte sine Forsög paa Selskabets Bekostning, vilde det have været upassende, om han havde deltaget i Priisæskningen, hvilket vilde have udkrævet at han skulde tilbageholdt Bekjendtgjørelsen af de udførte Forsög. Ved hiint beröimte Selskabs Opmuntring fremkom da et andet Arbeide, hvis Indhold i det Hele stemmer meget vel med det her foretagne, men hvori de sammentrykkende Kræfters Indflydelse paa det Kar, hvori Sammentrykningen iagttages beregnes paa en Maade, som Ö. ikke holder for antagelig. Forfatterne af det transke Priisskrift, *Colladon* og *Sturm* have nemlig i deres Forsög antaget det Væsentlige i Ö's Fremgangsmaade, hvorved det til Undersøgelsen bestemte Vand er indsluttet i en Flaske med haarrörformig Hals, der nedsænkes i Vand, paa hvilket Trykket saaledes udöves, at ikke blot Flaskens Inderside, men ogsaa dens Yderside modtager Trykket. Ved Bedömmelsen af Forsögene har Ö. antaget at den Forandring dette Sammenstöd af udvortes og indvortes Tryk frembringer, er saa ringe at den ikke kommer mærkeligt i Betragtning; hvorimod *Colladon* og *Sturm* mene at Flaskens Rumfang ved disse Tryk meget mærkeligt formindskes, saa at Vædskens Sammentrykning er mærkeligt større end den i Forsöget synes. De troe ved deres Forsög, at have beviist, at Længden af en Glasstang föröges ved en Kraft, der kunde holde Ligevægt mod Atmosfærens Tryk, omtrent 1,1 Milliondeel, og at Flaskens Rumfang ved et Tryk af een Atmosfære formindskes $5 \times 1,1 = 5,5$ Milliondeel. Ved en Varmegrad, hvor Vandet synes at sammentrykkes 48 Milliondeel ved een Atmosfæres Kraft, skulde det da lide en virkelig Sammentrykning $= 48 + 5,5 = 53,5$ Milliondele. Denne formeente Berigtigelse erholder en forholdsvis meget stor Indflydelse paa Bedömmelsen af

Forsögene over de mindre sammentrykkelige Vædsker; især gjel-
 der dette om Forsögene med Qviksölv. Saavel Ö. som de to frem-
 mede Physikere havde faaet Qviksölvets Sammentrykning ved een
 Atmosphære = $1\frac{3}{5}$ Milliondele, i det mindste afvige ikke Udfal-
 dene af deres Forsög mere end $\frac{1}{30}$ af en Milliondeel fra hinanden.
 Den foreslagne Berigtigelse vilde derimod give Qviksölvets Sam-
 mentrykning = $5\frac{1}{20}$ Milliondeel. Uagtet det kunde synes at denne
 Sag lettest lod sig afgjøre mathematisk, er det dog ikke saa. Ma-
 thematikens Anvendelse paa Naturgjenstande har kun for saavidt
 nogen Sikkerhed, som man er vis paa slet intet at have overseet i
 disses Betragtning, hvorman meget ofte ikke ret overbeviises,
 förend Forsöget har bekræftet Fornufts slutningerne. Ö. foretrak
 derfor den experimentale Vei. Dersom en Flaske af Glas under
 de angivne Omstændigheder skulde formindske sit Rumfang $3,5$
 Milliondele ved een Atmosphæres Tryk, fordi en Glasstang for-
 længede sig $1,1$ Milliondeel ved Trækningen af en, til dette Tryk;
 svarende Kraft saa maatte en Blyflaske, under lige Betingelser
 sammentrække sig $61,44$ Milliondele, fordi dets Udtrækkelighed, ved
 lige Vægt, er $20,48$ Milliondele. Men Forsöget viiste det Mod-
 satte; naar Vandet sammentryktes i en Blyflaske, hvis Munding
 var forsynet med et Glasrör, sank Vandet i Röret lidt mere deri,
 end om Flasken havde været af Glas, istedet for at det Modsatte efter
 de to fremmede Experimentatorers Slutningsmaade skulde skeet. I den
 Overbeviisning, at Forsög over tvivlsomme Gjenstande bör saa me-
 get muligt gjentages under forandrede Betingelser, gjentog han For-
 sögene med Flasker af Tin og af Messing, der begge have større
 Sammentrykkelighed end Glasset, skjönt mindre end Blyet. Alle
 disse Forsög gave overensstemmende Udfald. Nylig har den be-
 römte Mathematiker *Poisson* sögt at viise at Forandringen i Fla-
 skens Rumfang ikke bör beregnes, som det er skeet af *Colladon*

og *Sturm*, men at man kun bör regne Forandringen halv saa stor; men selv denne Beregning, der hidrører fra en saa stor Mathematiker, afgjør endnu ikke en Sag, hvori maaskee Omstændigheder, der hidindtil ikke ere tagne i Betragtning, kunne have Indflydelse.

Den historiske Classe.

Hs. Hv. Biskop *Münter*, Storkors af Dannebrogen, har i en Selskabet forelagt Afhandling om en *Votiv Gemme* med en *Æskulapisk Slange* beskrevet en skaaren *Steen* i Hr. Major *von Sommers Samling*, i hvilken en *Slange* er indgraven som holder et *Drikkekar* i Munden, med Omskrivt: EX VISV. Denne *Gemme* henlyder paa en for mirakulös holden *Helbredelse* af en *Syg*, bevirket ved *Incubation* eller *Tempelsövn*, i hvilken *Guddommen* troedes at aabenbare for den *Syge* det *Lægemedel*, hvorved han skulde helbredes. Her forestilles *Æskulap* under *Skikkelse* af en *Slange*, hvilken, som helligt *Tempeldyr*, saaes jevnlig i hans *Templer*. Men at denne *Slange* forestiller *Guden* selv, sees af *Prydelsen* paa dens *Hoved*, som ikke findes i *Naturen*, men er *Tegn* paa dens *dæmoniske Natur*. Lignende *Indskrivter*, som den der sees paa *Stenen*, findes temmelig ofte. Da den er paa *Latin*, var det formentlig et *latinsk Æskulaptempel*, i hvilket *Curen* var skeet, maaskee selv det beröimte paa *Insula Tiberina* i *Rom*. *Tiden*, naar den blev skaaren, lader sig vel ikke bestemme med *Vished*; men det er dog rimeligt at tænke paa *Antonin den Frommes* eller en nær paafølgende *Tidsalder*, da denne *Keiser* havde *Forkjerlighed* for *Spaadoms Konster*, især for de *Æskulapiske Sundheds Orakler*.

Etatsraad Schow har forelagt Selskabet en *Afhandling* over den *Græske Mythologies Historie*, især med *Hensyn* til nyere *Behandling* og *Symbolik*. Efter at han omstændeligt havde fremsat den af ham *hyldede Forestillingsmaade*, om *Udviklingen* af den

Græske Poesie og Philosophie, lige fra dens første Spire, indtil dens høieste Fuldkommenhed og paafølgende Forfald, fremsætter han sine Indvendninger mod adskillige nyere Lærdes Forestillinger over Afhandlingens Gjenstand.

Professor *Rask* har forelæst Selskabet en Afhandling om den ældste hæbraiske Tidsregning, indtil Moses. Denne Afhandling, der indeholder Undersøgelser over Menneskenes Levealder i de første Tider, sammenlignende Overblik over de allerældste Folkeslægters Historie, Forsøg til at bestemme Paradiesets Sted, o. s. v. er af den Natur, at et Udtog letteligen vilde give Anledning til en urigtig Forestilling om dens Indhold, hvorfor vi hellere henviser Læseren til Afhandlingen, som allerede er trykt, og særskilt udkommen.

Professor og Ridder *Nyrup* har forelagt Selskabet en Afhandling, der fremstiller hans Tvivl om Ægtheden af *Ellen Broks* Gavebrev til Frue Kirke i Kallundborg. Dette af *Pontoppidans Annaler* og *Hofmanns Fundatser* bekjendte Gavebrev er blot aftrykt efter Afskrivter, hvis Alder ikke kan forfølges høiere op i Tiden end til det 17de Aarhundrede, og indeholder blandt andet saa væmmelige Forbandelser, at man ikke let kan troe at en fornem Dame, tilligemed mange anseelige geistlige og verdslige Personer vilde underskrive det; hvorfor Forfatteren finder det sandsynligt at Stedets Præster ved Hjælp af gamle Documenter kunde have sammensmedet det i det 15de Aarhundrede, for at redde Kirkens Eiendomme mod de omgivende Adelsmænds Havesyge.

Professor og Rector *Worm*, Ridder af Dannebrogen, vort Selskabs fraværende Medlem, har ladet det forelægge en metrisk Oversættelse af 4de Sang af Virgils Æneide.

Professor *Petersen* har forelagt Selskabet Bidrag til at oplyse Oprindelsen og Udviklingen af den græske Mythe om den Delphiske Trefods Bortførelse ved Herakles.

I den dresdenske Antiksamling findes et tresidet Monument, prydet med trede Relieffer, af hvilke det ene forestiller en Strid imellem Apollo og Herakles, de tvende andre religiöse Ceremonier, hvilke man har forklaret paa forskjellig Maade, men som Forfatteren antager at staae i nøie Sammenhæng med det første, og at indeholde dets Fortsættelse. Det andet af disse Relieffer synes at forestille Forsoningen imellem Apollo og Herakles ved den fra Templet røvede Trefods Gienindvielse; det tredie er en Fortsættelse af denne Handling, og forestiller Herakles's Indvielse til Gudens Tieneste, hvilken Handling symbolisk antydes ved Indvielse af Herakles's Pilekogger. Det Monument, som her optales, findes afbildet i Beckers Augusteum Tab. V-VII, i Millins Galer. mythol. Tab. XVI, 55-57 o. fl. St.

Dog var Forfatterens Hovedformaal ikke at forklare dette Monument; han har vel meddeelt sin Mening derom, og tillige berørt de vigtigste ham bekjendte Fortolkninger deraf, men fornemmelig vilde han oplyse Mythen om den Strid imellem Apollo og Herakles, som hiint Monument paa dets ene Side forestiller; han vilde efterspore dette Sagns Oprindelse, og følge det igiennem dets forskjellige Udviklingstrin, indtil hvor det fremtræder i den Form, som var den almindelige, under hvilken Grækerne i en sildigere Tid forestillede sig det, og som det fortælles hos Apollodoros.

Desværre er det hidtil ikke lykket at finde den første Anledning, den Spire af hvilken denne Mythe er fremvoxet. En viid Mark ligger her aaben for Gisninger; den er ikke bleven ubetraadt; men da Forfatteren ikke har troet at finde Videnskabens Fordringer tilfredsstillede enten ved Andres eller egne Formodninger, har han for Tiden ladet det beroe ved at antage, at dette Sagn rimeligviis er bleven til ved en eller anden formodentlig lo-

kal, men uvist hvilken bestemt Anledning, og at det hørte til den rige Mytekreds, der sluttede sig til Delphi Oraklets Helligdom.

Under den Forudsætning, som Sagnet selv godtgjør, at man antog en Strid imellem Apollo og Herakles, endskiöndt disse ellers paa det nöieste vare forenede, undersöger Forfatteren dette Sagn, som vi finde det hos Apollodoros og andre græske Forfattere, hos hvilke det sættes i Forbindelse med det Sagn, som fortæller, at Herakles havde ombragt sin Giesteven Iphitos, og han har da sögt at viise, hvorledes dette Sagn efterhaanden udviklede sig ligefra den homeriske Tid indtil Apollodoros Tid (omtr. 140 f. Chr.).

Dernæst har Forf. gjort disse Sagns Sammenhæng til Gjenstand for sin Undersøgelse. Vel findes Fortællingerne om Iphitos Drab og om Herakles Kamp med Apollo i Mythens sildigere Udviklingsperiode satte i Forbindelse med *hinanden*, som Aarsag og Virkning; men Forf. har sögt at vise, at der ere Grunde forhaanden, som tillade os at drage disse Sagns oprindelige Sammenhæng i Tvivl. Vel er dette en Mening, der ikke kan bevises med afgjørende Grunde, men saa utilböielig end Forfatteren er til at overlade sig til de Fristelser, der overalt i Undersøgelser af denne Art omgiögle den Vei, den historisk-kritiske Forsker har at vandre, haaber han dog at have anført sandsynlige Grunde for den Formodning, at disse Sagn ikke oprindeligen have hört til hinanden, men en Tid lang have bestaaet særskilte, indtil de, da vilkaarlige Mythe-Combinationer fik Indpas, sammensmeltedes; hvortil den nærmere Anledning synes at have været, at Herakles sagdes at have modtaget sin Dom for Iphitos's Drab igiennem det delphiske Orakel. Derved var Veien aabnet til at forbinde disse Sagn med hinanden, og saaledes dannede sig efterhaanden Sagnet, som det findes hos Apollodoros, at Herakles, efterat have dræbt Iphitos, og paa flere Maader forgjæves sögt at udsone sin Bröde, raadspörger Oraklet i

Delphi, men da Pythia negtede ham Svar, bortførte Trefoden af Templet, hvorover opstod en Kamp imellem ham og Guden, hvilken Zeus bilagde, men Herakles fik det Orakelsvar, at han skulde sælges, som Slave, trælle i tre Aar, og give Pengene, som betaltes for ham, til Soning.

Ordbogscommissionen.

Ordbogscommissionen har i afvigte Aar fuldendt Revisionen af Bogstavet R. og nu begyndt paa S. Bogstaverne P. og Q. have i Aar forladt Pressen og Bogstavet R. vil kunne være trykt inden For-aaret 1829.

Meteorologisk Commitee.

Det er allerede i Programmet for forrige Aar omtalt, at Selskabet har udnævnt en Commitee, for at udvide og ordne dets Virksomhed for Meteorologiens Fremme. Vi ville her meddele, hvad denne Commitee siden dens Oprettelse har virket, hvorunder dog tillige indbefattes de af Selskabets tidligere Foranstaltninger, der staae i Forbindelse med Commiteens Virksomhed.

Da der til nöiagtig og fuldstændig Kundskab om Danmarks Veirforhold, endnu udkræves fleere og bedre Iagttagelser og fra fleere Steder end hidtil ere udförte, saa har man været betænkt paa ved kyndige Mænd, som have Interesse for Sagen, at lade foretage Iagttagelser i forskellige Dele af Landet. Doctor *Neuber* i Apenrade som allerede i en Række af Aar har udfört fortrinlige Iagttagelser med Instrumenter, som andensteds fra ere ham meddeelte, har af Selskabet erholdt et udmærket godt Barometer, forfærdiget af Fortin i Paris. Kammerraad og Landvæsenscommissair *Juell* i Fredrikshavn har erholdt et Sæt gode meteorologiske Instrumenter, og har ved de allerede indsendte Iagttagelser viist, at han med Iver og Nöiagtighed benytter samme; Overlærer *Fleischer* i Aarhus har

allerede i adskillige Aar gjort Iagttagelser med et Selskabet tilhørende Barometer, og Pastor *Freuchen* i Maglebye paa Möen har nyligen erholdt Instrumenter til at iagttage Veirliget i denne Egn.

Det er for Naturvidenskabernes Fremme i Danmark en heldig Omstændighed at dette Rige har Besiddelser i de meest forskjellige Dele af Jordkloden; og man har derfor heller ikke forsømt at benytte den fortrinlige Leilighed, som derved frembydes til at erholde Kundskab om Jordklodens klimatiske Forhold. Landphysicus *Thorstensen* i Reikiavig i Island har allerede i 8 Aar udført sammenhængende Iagttagelser over Veirliget med Instrumenter som Selskabet har meddeelt ham; mindre Udbytte har Selskabet erholdt ved at meddele Dr. *Brynjulfson* i Holme paa Östlandet af Island Instrumenter, da Iagttagelserne først ved adskillige indtrufne Omstændigheder bleve afbrudte, og siden ved hans Död ophørte. I Grönlands nordre District har allerede i et Par Aar Inspecteur og Capitainlieutenant *Holböll* gjort Iagttagelser som til Selskabet ere indsendte. Det er desuden i Besiddelse af endeel ældre Iagttagelser af Capitainlieutenant *Graah*, af Inspecteur *Mühlenpfort* i Godthaab, af Inspecteur *Mörch* i Julianehaab, samt nogle fra Godhavn; og det har i Aar forsynet Doctor *Pingel* og Cand. pharmacie *J. Vahl*, som foretage videnskabelige Reiser i dette Land, med mange og gode Instrumenter. Paa de danske Öer i Vestindien har Landphysicus *Hornbech* flere Aar gjort Iagttagelser som Selskabet har modtaget. Regjeringsraad *Hein* modtog til Guinea et Sæt Instrumenter, hvormed han under sit Ophold der har anstillet Observationer; disse Instrumenter tilligemed flere ere nu overdragne til Dr. *Trentepohl* der er ansat som Chirurg i de guineiske Besiddelser og allerede tidligere havde viist sin Iver for physiske Undersøgelser. Gouverneuren over de danske Besiddelser i Ostindien, Capitain *Christensen*, har ligeledes erholdt Instrumenter til saadant Öiemed.

Ogsaa Reisendes Lyst til at gjøre Iagttagelser over Klimatet og de dermed i nær Forbindelse staaende geographiske Forhold, er blevet benyttet. Naturforskeren *W. Lund*, som i nogle Aar har opholdt sig i Rio Janeiro og senere i Rozario (Canto Gallo District) i Brasilien, har til Selskabet indsendt Veir-Iagttagelser som ere anstillede med de ham meddeelte Instrumenter; og paa en Reise til China har Dr. *Trentepohl* anstillet Iagttagelser især over Havets Temperatur og Strømninger, hvorom hans til Selskabet indsendte Dagbog giver udførlig Beretning.

Det er bekjendt at Veir-Iagttagelser, især i det tempererte og kolde Jordbælte, først naar de ere fortsatte i endeel Aar, kunne give sikkre Resultater om Landenes klimatiske Forhold og Lovene for Veirligets Forandringer. Der vil derfor endnu hengaae nogen Tid inden Commiteen, efter den lagte Plan, kan bekjendtgjøre Frugterne af Selskabets Bestræbelser for Meteorologiens Fremme. Imidlertid vil med det første, efter Commiteens Foranstaltning, udkomme en Aargang af Dr. *Neubers* Iagttagelser, der ved det store Antal af daglige Iagttagelser, ved Nöiagtighed og Fuldstændighed, med Föie kunne ansees som Mönster paa, hvorledes Veir-Iagttagelser bör anstilles. Commiteens Medlem Prof. *Schouw* har allerede gjort opmærksom paa et vigtigt Resultat som *Thorstensens* Barometer-Observationer give, nemlig at i Island Middelstanden af Barometret, tvertimod den almindelige Mening, er meget lavere end paa andre Steder, hvorfra man har Iagttagelser (See Program 1824-25); og Professor *Hansteen* har af Regjeringsraad *Heins* Iagttagelser paa Madera over den magnetiske Intensitet, uddraget Resultater der synes rigtigere end de, tidligere Iagttagelser give. (See Norsk Magazin for Naturvidenskaberne. 1827.)

Priisskrifter og Priisopgaver.

I afvigte Aar havde det Kongelige Videnskabernes Selskab ingen Priisskrifter modtaget over de under den mathematiske, den physiske og den historiske Classe udsatte Opgaver; over den philosophiske havde det derimod modtaget to; det ene paa Tydsk med Motto: *Est hæc non scripta sed nata lex* &c.; det andet paa Latin med Motto: Ἔσθ' ἄλλοι μὲν γὰρ ἀπλῶς, παντοδαπῶς δὲ κακοί. Intet af begge fandtes fyldestgjørende.

Over Priisopgaven for det Thottiske Legat om Maarens Udryddelse vare to Priisskrifter indkomne; det ene med Motto: *La marte habite les bois* &c., det andet med Motto: *Si quid novisti rectius* &c. Begge fandtes at have behandlet Gjenstanden med Indsigt, og at fortjene Selskabets Bifald, hvorfor man tilstod hver af Forfatterne en Præmie liig den udsatte. Forfatteren til den første fandtes at være: Auditeur *Faber* i Horsens, som Döden strax efter berövede Videnskaben. Til den anden fandtes Forfatteren at være Hr. *Sophus Zahle*, Sognepræst for Assens og Klar-king ved Horsens.

Selskabet udsætter følgende Priisopgaver:

Den mathematiske Classe

gjentager følgende Priisopgave:

For at transformere og evaluere en hvilkensomhelst Function, betjener man sig almindeligviis af den simpleste Form, som er en Sum af Led, der gaae frem efter Potenser af den uafhængige Störrelse, og i enkelte Tilfælde benytter man sig i samme Öiemeed af de continuerlige Brök.

Da imidlertid begge disse Former ofte medføre uoverstige- lige Vanskeligheder, og man ved Gjentagelse af bekjendte Operationer kan tænke sig uendelig mange andre Former, som f. Ex. og. $(a + x \log. (b. + x \log. (c. + \dots)))$ eller enhver anden, der inde-

holdes i den almindeligere $f. (a + x f. (b. + x f. (c + \dots)))$, saa spørges, om og hvorvidt saadanne Former i Analysens nuværende Tilstand med Held kunde anvendes til nøiere Kundskab om Functionerne.

In functione quacunqve mathematica transformanda, ejusque valore eruendo, uti solemus forma simplicissima, quæ est summa terminorum potentias sequentium quantitatis independentis, eundemque in finem nonnunquam fractiones continuas adhibemus.

Cum vero ambæ hæ formæ sæpe difficultatem insuperabilem adferant, et multæ aliæ formæ repetitione operationum mathematicarum fieri possint, verbi causa $\log. (a + x \log. (b + x \log. (c + \dots)))$ vel quælibet alia, quæ in forma continetur generaliori $f. (a + x f. (b + x f. (c + \dots)))$, quæritur an et quatenus formæ inventæ in præsentis Analyseos statu ad functiones melius cognoscendas adhiberi possint.

Den physiske Classe.

(Præmien dobbelt; Indsendelsestiden Udløbet af Aar 1830).

Ved de Lærdes Undersøgelser over de ældgamle Folkeslægter, som blomstrede i Asien og Africa för Grækernes Herredømme, have vi erholdt en langt fuldstændigere Oversigt over hine Tidens Religion, Sæder og Indretninger end over deres Naturvidenskab. Men da der dog i hine Undersøgelser forekomme mange didhörende Brudstykker, synes det ønskeligt, at et Forsøg blev gjort til at udfinde, hvilke Forestillinger Menneskene dengang gjorde sig om Naturen og dens Indretning. For ikke vidtløftigt at gjentage det Bekjendte, maatte de herhidhörende mythologiske Forestillinger og astronomiske Kundskaber kun berøres, saavidt Sammenhængen fordrer det. Deres Kundskaber om enkelte Naturgjenstande maatte ikke gennemgaaes stykkeviis, som om Afgjørelsen af ethvert herover forekommende Spørgsmaal var Undersøgelsen vigtig; men

de maatte kun tages i Betragtning, for saa vidt Summen af disse Kundskaber giver nogen Forestilling om det Begreb, Menneskene dengang gjorde sig om Naturens Sammenhæng. Kort: Undersøgelsen skulde vise os det Billed, man i den skjønneste Alder af hine Tider maatte danne sig om Naturen. Paa Undersøgelsens Vei maatte ogsaa fremstilles, hvilket Billed man i enhver tidligere, for os tilstrækkeligt udmærket Tidsalder, maatte danne sig om Naturen.

In historia antiquissimarum gentium, quæ ante Græcorum imperium in Asia et Africa floruerunt, cura tot doctorum virorum investigata, multo melius et plenius intelligimus, quas de rebus divinis et humanis quam quas de rebus naturalibus notiones sibi informaverint. Quum tamen in illis disquisitionibus haud pauca occurrant antiquissimæ scientiæ naturalis vestigia; desideratur, ut docti viri tentent inde efficere, quemadmodum illæ gentes rationem et leges naturæ animo conceperint. Ne in his pertractandis res notæ copiosius repetantur, traditiones mythicæ et notiones astronomicæ, quatenus huc pertineant, tantummodo leviter perstringendæ et attingendæ sunt; nec opus est recensere singulas illorum hominum de rebus naturalibus notiones, quasi omnis de iis quæstio gravioris esset momenti; sed satis est illas considerare notiones, quatenus ex eis ordo et ratio rerum naturalium hominibus tunc nota perspiciatur. Ut paucis rem dicamus: exhibeatur naturæ ea imago, quam homines ætate maxime florente illarum gentium sibi fingerent necesse erat. In decursu disquisitionis etiam ostendi debet, quæ naturæ imago quavis antiquiore litteris conspicua ætate exstiterit.

Den philosophiske Classe.

Forholdet inellem Ethiken og de med den ved deres Formaal nærmest beslægtede Videnskaber (hvoraf det maa være nok

at nævne Pædagogiken) ønsker Selskabet ved en grundig og nøiagtig Undersøgelse saaledes oplyst, at der fastsættes et Kriterium, hvorefter det kan bedømmes, om og hvorvidt en vis Videnskab eller Deel af en Videnskab, eller et vist Problem henhører under Ethiken.

Rationem inter ethicam et disciplinas, cum ea fine suo et proposito, intime connexas (e quibus pædagogicam nominasse sufficit) intercedentem, societas subtili et diligenti disquisitione illustratam desiderat, ita ut constituatur criterium, quo judicari queat, num et quatenus certa quædam disciplina disciplinæ pars, vel certum quoddam problema ethicæ subjectum sit.

Den historiske Classe.

Da en af Middelalderens vigtigste Institutioner, Gildevæsenet, hvad vort Fædreland angaaer, endnu ikke er tilstrækkelig oplyst, uden fra dets juridiske Side, troer Selskabet det passende at opmuntre til en dybere og mere omfattende Undersøgelse af denne Gjenstand ved at fremsætte følgende Priisopgave:

”Hvilke verdslige og geistlige Gilder vides at have existeret i Danmark (Skaane og Hertugdømmet Slesvig indbefattede) indtil Reformationen, og til hvilke forskjellige Classer kunne de henføres? Hvilken var disse Gilders Oprindelse og Bestemmelse? Hvad vides om deres indvortes Organisation, deres Ritus og om Medlemmernes indbyrdes Forhold? Hvorledes foranlediges deres Undergang, og hvorhvidt kunne de siges at være efterhaanden gaaede over i andre Selskaber?”

Uagtet Spørgsmaalet nærmest vedkommer det danske Gildevæsen, ønskes dog dette endnu dunkle Æmne oplyst, ogsaa ved

Hensyn til og Sammenligning med Gildevæsenet hos Fremmede, især de to andre skandinaviske Folkeslag, Tydskerne og Englænderne.

Quum inter gravissima medii ævi instituta emineant illæ societates, quas Gildas vocant, et licet multa, quæ juridicæ eorum indoli lucem affundant, a doctis viris disputata sint, subtiliorem tamen investigationem requirere videantur, Societas nostra literarum cultores ad quæstionem, quæ sequitur, solvendam invitat:

”Quænam Gildæ, cum sæculares, tum ecclesiasticæ, in Dania (Scania ac Ducatu Slesvicensi non exceptis), ante ecclesiam nostram per Lutherum instauratam, viguerunt et ad quasnam classes referendæ sunt? Quænam fuit harum societatum origo et quo consilio condebantur? Quid de interno earum statu, ritibus deque mutua sociorum ratione constat? Quibus causis interierunt et quænam adhuc supersunt earum reliquiæ?”

Quæstio patrias quidem Gildas propius spectat, desideratur tamen, ut etiam exteræ respiciantur, instituta comparatione cum ejusdem generis societatibus, quæ alibi, imprimis apud Norvagos, Svecos, Germanos atque Anglos, exstiterint.

For det Thottiske Legat.

(Præmien 100 Rbd. r. S.)

Uagtet vi ere i Besiddelse af adskillige chemiske Undersøgelser over Humlen, synes dog denne Gjenstand endnu ikke at være saaledes oplyst, som Videnskabens Tilstand og Anvendelsens Vigtighed fordrer. Selskabet udsætter derfor den Opgave:

At udføre en nye og grundig chemisk Undersøgelse over Humlen, med særdeles Hensyn paa Plantens forskjellige Dele; og veiledet af denne Undersøgelse, ved Forsøg at udfinde, om nogen af de hidindtil givne Forskrifter til Humlens Benyttelse i Bryggeriet

er tilfredsstillende, eller i Mangel heraf at stræbe at opdage en bedre.

Quamquam chemici Humulum Lupulum sæpius examini subjecerunt, hæc res tamen nondum tam enucleata est quam et peritia hujus temporis et rei utilitas poscere videtur; societas igitur hoc proponit problema:

Novo et accurato subjicere Humulum Lupulum examini chemico, ratione habita perpetua diversarum partium hujus plantæ; et duce analysi chemica experimentis indagare, num aliquod eorum, quæ nunc in usu sunt, præceptorum, humuli in cerevisia conficienda adhibendi sufficiat; sin minus, experiendum est, num melius inveniri possit.

For det Classenske Legat.

(Præmien 100 Rbd. r. S.)

Brændeviinsbrænderne klage over, at Korn, som indeholder megen Klinte giver en altfor heftig Gjæring. Dette giver Selskabet Anledning til at forlange:

En nøiagtig kemisk Undersøgelse over Klinten; hvorhos der, bestemtere end hidindtil er skeet, prøves hvilken Indflydelse den har paa Gjæringen. Man undersøger tillige, fra hvilken af Klintens Bestanddele denne Indflydelse hidrører; og endeligen afgjøres, om Klinten maaskee kunde vorde et nyttigt Gjæringsmiddel.

Qui spiritum vini e frumento conficiunt qveruntur, semen Agrostemmatidis Githaginis fermentationem nimis vehementem reddere. Hac de causa societas desiderat:

Ut instituatur accurata disqvisitio chemica hujus seminis, et diligentius quam adhuc examinetur, qui sit ejus in variis fermentationibus effectus. Investigetur quoque, quænam sit partium ejus chemicarum, unde hic effectus oriatur; nec non, an ex hoc semine fermentum in artibus oeconomicis utile parari possit.

Desuden gjentages med samme Præmie følgende:

Efter adskillige Garveres Erfaring, have de Forandringer, der foregaae i Vand, der kommer fra de samme Floder eller Søer, en meget stor Indflydelse paa Læderet. Selskabet udsætter en Belønning af 100 Rbd. rede Sölv for en tilstrækkelig Oplysning over denne Gjenstand.

Experientiu quorundam coriariorum constat, aquam ex eodem flumine vel lacu fluentem mutationes subire, quarum magna vis est in corio præparando. Societas auctorem, qui hanc rem bene illustraverit, præmio 100 thalerorum argenteorum ornabit.

Besvarelserne af disse Spørgsmaal kunne 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 forsejlet 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 Værdie.

Priisskrifterne indsendes, hvor ingen anden Tid er sat, inden Udgangen af December 1829 til Selskabets Secretair, Etatsraad og Professor *H. C. Ørsted*, Ridder af Dannebrogen og Dannebrogsmænd.

Rettelse.

Pag. 6: *Stammnervernes* læs *Stamaarernes*.

Kjöbenhavn, 1828.

Trykt i Hartv. Frid. Popp's Bogtrykkerie.