

O v e r f i g t

o v e r

det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs

F o r h a n d l i n g e r

fra Mai 1820 til Mai 1821.

A f

Professor *H. C. Ørsted*,

Ridder af Dannebrogen, Selskabets Secretair.

I sidste Foramlingsaar har Selskabet optaget:

Til indenlandske Medlemmer:

Herr Professor og Ridder *Rahbek*, for den historiske Classe.

Herr Justitsraad og Professor *Werlauff*, for samme Classe.

Herr Professor *Reinhardt*, for den physiske Classe.

Til udenlandske Medlemmer:

Herr Professor *Henrik Steffens*, for den filosofiske Classe.

Sir *Humphry Davy*, Præsident for det Kongelige Videnskabernes Selskab i London, for den physiske Classe.

Herr Kammerherre v. *Buch* i Berlin, for den samme Classe.

Herr Hofraad, Professor og Ridder *Gauss* i Göttingen, for den mathematiske Classe.

Herr Professor og Ridder *Bessel* i Königsberg, for den mathematiske Classe.

Herr Major *Colby*, Medlem af det Kongelige Videnskaber-nes Selskab i London, for den mathematiske Classe.

Den mathematiske Classe.

Den geodætiske Opgave, for hvilken ifjor en Opløsning af Professor *Thune* meddeltes, er nu bleven opløst directe af ham. Antages, ligesom i Selskabets Overfigt fra forrige Aar, at for Punkterne paa en given Ellipsoides Overflade: $A^I A^{II} A^{III} A^{IV} A^V \dots$ de korteste Linier, der paa Overfladen kunne drages mellem tvende paa hinanden følgende

Punkter $\Sigma^I \Sigma^{II} \Sigma^{III} \Sigma^{IV} \dots$
og diffes Azimuther resp. til de nævnte Punkters

Meridianer $a^I a^{II} a^{III} a^{IV} \dots$

ere tilligemed Beliggenheden af A^I givne og at Bestemmelsen for et hvist Punkt f. Expl. A^V heraf søges, og betegner man

den halve Jordaxe med . . . b

Jordens Excentricitet . . . e

Breden af A^I ϕ^I

Breden af A^V ϕ^V

Længdeforskjellen for A^V og A^I , ω^{IV}

samt bruger den punkterte Linie i den Betydning, at f. Expl.

$$\begin{aligned}
 & \Sigma^I \sin a^I \Sigma^I \cos a^I \\
 & + \Sigma^{II} \sin a^{II} \left(\begin{array}{c} \Sigma^I \cos a^I \\ + \Sigma^{II} \cos a^{II} \end{array} \right) \\
 & + \Sigma^{III} \sin a^{III} \left(\begin{array}{c} \Sigma^I \cos a^I \\ + \Sigma^{II} \cos a^{II} \\ + \Sigma^{III} \cos a^{III} \end{array} \right) \\
 & + \Sigma^{IV} \sin a^{IV} \left(\begin{array}{c} \Sigma^I \cos a^I \\ + \Sigma^{II} \cos a^{II} \\ + \Sigma^{III} \cos a^{III} \\ + \Sigma^{IV} \cos a^{IV} \end{array} \right)
 \end{aligned}$$

betegnes ved

$$\begin{array}{c}
 \Sigma^I \sin a^I \quad \vdots \quad \Sigma^I \cos a^I \\
 \Sigma^{II} \sin a^{II} \quad \vdots \quad \Sigma^{II} \cos a^{II} \\
 \Sigma^{III} \sin a^{III} \quad \vdots \quad \Sigma^{III} \cos a^{III} \\
 \Sigma^{IV} \sin a^{IV} \quad \vdots \quad \Sigma^{IV} \cos a^{IV}
 \end{array}$$

saa findes:

$$\varphi^V - \varphi^I = \left\{ \frac{1 + \frac{1}{2} e^2 (1 - 3 \sin \varphi^{I^2})}{b \sin 1''} \right\} \left\{ \begin{array}{c} \Sigma^I \cos a^I \\ \Sigma^{II} \cos a^{II} \\ \Sigma^{III} \cos a^{III} \\ \Sigma^{IV} \cos a^{IV} \end{array} \right\}$$

$$\frac{(1 - 2 e^2 \sin \varphi^{I^2}) \text{ tang } \varphi^I}{2 b^2 \sin 1''} \left\{ \begin{array}{c} \Sigma^{I^2} \sin a^{I^2} \\ \Sigma^{II^2} \sin a^{II^2} \\ \Sigma^{III^2} \sin a^{III^2} \\ \Sigma^{IV^2} \sin a^{IV^2} \end{array} \right\}$$

$$+ \frac{1}{3 b^3 \sin 1''} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^1 \sin a^{1^2} \quad \Sigma^1 \cos a^1 \\ \Sigma^{II^2} \sin a^{II^2} \quad \Sigma^{II} \cos a^{II} \\ \Sigma^{III^2} \sin a^{III^2} \quad \Sigma^{III} \cos a^{III} \\ \Sigma^{IV^2} \sin a^{IV^2} \quad \Sigma^{IV} \cos a^{IV} \end{array} \right\}$$

$$- \frac{1}{2 b^3 \sin 1'' \cos \phi^1} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^1 \sin a^{1^2} \quad \dots \quad \Sigma^1 \cos a^1 \\ \Sigma^{II^2} \sin a^{II^2} \quad \dots \quad \Sigma^{II} \cos a^{II} \\ \Sigma^{III^2} \sin a^{III^2} \quad \dots \quad \Sigma^{III} \cos a^{III} \\ \Sigma^{IV^2} \sin a^{IV^2} \quad \dots \quad \Sigma^{IV} \cos a^{IV} \end{array} \right\}$$

$$- \frac{3 e^2 \sin \phi^1 \cos \phi^1}{2 b^2 \sin 1''} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^1 \cos a^1 \\ \Sigma^{II} \cos a^{II} \\ \Sigma^{III} \cos a^{III} \\ \Sigma^{IV} \cos a^{IV} \end{array} \right\}^2$$

$$\omega^{IV} = \left\{ \frac{1 - \frac{1}{2} e^2 (1 + \sin \phi^1)}{b \sin 1'' \cos \phi^1} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^1 \sin a^1 \\ \Sigma^{II} \sin a^{II} \\ \Sigma^{III} \sin a^{III} \\ \Sigma^{IV} \sin a^{IV} \end{array} \right\}$$

$$+ \frac{(1 - 2 e^2) \operatorname{tang} \phi^1}{b^2 \sin 1'' \cos \phi^1} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^1 \sin a^1 \quad \dots \quad \Sigma^1 \cos a^1 \\ \Sigma^{II} \sin a^{II} \quad \dots \quad \Sigma^{II} \cos a^{II} \\ \Sigma^{III} \sin a^{III} \quad \dots \quad \Sigma^{III} \cos a^{III} \\ \Sigma^{IV} \sin a^{IV} \quad \dots \quad \Sigma^{IV} \cos a^{IV} \end{array} \right\}$$

$$\begin{aligned}
& \frac{\text{tang } \phi^{1^2}}{2 b^2 \sin 1'' \cos \phi^1} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^I \sin a^I \quad \dots \quad \Sigma^{I^2} \sin a^{I^2} \\ \Sigma^{II} \sin a^{II} \quad \dots \quad \Sigma^{II^2} \sin a^{II^2} \\ \Sigma^{III} \sin a^{III} \quad \dots \quad \Sigma^{III^2} \sin a^{III^2} \\ \Sigma^{IV} \sin a^{IV} \quad \dots \quad \Sigma^{IV^2} \sin a^{IV^2} \end{array} \right\} \\
& + \frac{(1 + 2 \text{ tang } \phi^{1^2})}{2 b^2 \sin 1'' \cos \phi^1} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^I \sin a^I \quad \dots \quad \left(\Sigma^I \cos a^I \right)^2 \\ \Sigma^{II} \sin a^{II} \quad \dots \quad \left(\Sigma^{II} \cos a^{II} \right)^2 \\ \Sigma^{III} \sin a^{III} \quad \dots \quad \left(\Sigma^{III} \cos a^{III} \right)^2 \\ \Sigma^{IV} \sin a^{IV} \quad \dots \quad \left(\Sigma^{IV} \cos a^{IV} \right)^2 \end{array} \right\} \\
& \frac{1}{6 b^2 \sin 1'' \cos \phi^1} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^{I^3} \sin a^I \quad \left(1 - \frac{\sin a^{I^2}}{\cos \phi^{1^2}} \right) \\ \Sigma^{II^3} \sin a^{II} \quad \left(1 - \frac{\sin a^{II^2}}{\cos \phi^{1^2}} \right) \\ \Sigma^{III^3} \sin a^{III} \quad \left(1 - \frac{\sin a^{III^2}}{\cos \phi^{1^2}} \right) \\ \Sigma^{IV^3} \sin a^{IV} \quad \left(1 - \frac{\sin a^{IV^2}}{\cos \phi^{1^2}} \right) \end{array} \right\} \\
& + \frac{e^2 \sin \phi^1}{2 b^2 \sin 1''} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^{I^3} \sin a^I \cos a^I \\ \Sigma^{II^3} \sin a^{II} \cos a^{II} \\ \Sigma^{III^3} \sin a^{III} \cos a^{III} \\ \Sigma^{IV^3} \sin a^{IV} \cos a^{IV} \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^I \cos a^I \\ \Sigma^{II} \cos a^{II} \\ \Sigma^{III} \cos a^{III} \\ \Sigma^{IV} \cos a^{IV} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \Sigma^I \sin a^I \\ \Sigma^{II} \sin a^{II} \\ \Sigma^{III} \sin a^{III} \\ \Sigma^{IV} \sin a^{IV} \end{array} \right\}
\end{aligned}$$

Den physiske Classe.

I foregaaende Aar havde Professor og Ridder *Hornemann* begyndt at levere os en sammenhængende Række af Bemærkninger over Danmarks Plantegeographie; i det sidste Forfamlingsaar har han sluttet dette for Danmarks Naturhistorie vigtige Arbeid. I denne anden Afdeling sammenstiller han de Forhold, hvori Jyllands Væxtrige stemmer overeens med Slesvigs, Holsteens og Lauenburgs, eller afviger derfra. Han viser hvor lidet man endnu har været opmærksom paa Naturkræfternes Virksomhed i at opskulle nyt Land ved Marskkyfterne, og henpeger paa adskillige Arter af de lavere Vegetabilier, som han anseer at være de første Beboere af det tilfattede Land.

I Henseende til Plantearternes Mængde, da have især Lauenborg og Holsteen Fortrinnet for Jylland og Öerne i Henseende til de fuldkomnere Planter, da de derimod i Rigdom paa ufuldkomnere Planter især, i Henseende til Vandplanter staae tilbage. Til den første Forskiellighed findes Grunden i Hertugdømmenes fyldigere Beliggenhed, større Forskiellighed af Jordbund og Indflydelsen af Elben, som synes at have tilført Lauenborg og Holsteen nogle Planter fra dens fiernere Bredder; til den sidste derimod det i Jylland og Hertugdømmene fugtigere Veirligt, og, hvad Vandalgerne angaaer Kyfsternes Forskiellighed og Nordföens Nærhed, som er meget rigere paa Urter af denne Familie end Östföen.

Resultaterne af Sammenligningen imellem disse Provindser og de övrige Dele af Danmark i Henseende til de fuldkomnere Planters Mængde ere.

- 1) At Hertugdømmet Slesvig besidder 12 Plantearter, som ikke hidtil ere fundne i Jylland og paa de danske Öer, men kun 5, som ikke ere fundne i Holsteen og Lauenborg.
- 2) At Holsteen har 78 Arter, som faavidt vides, ikke voxe i Jylland og paa Öerne, men 36 Arter som ikke ere fundne i Slesvig eller Lauenborg.
- 3) At Lauenborg besidder 100 Arter, som ikke findes i Jylland og paa Öerne, og omtrent 60 Arter, som hidtil ikke ere fundne i Slesvig og Holsteen.

Forfatteren betragter derpaa disse Landes *Flora* med Hensyn til de naturlige Familier og diffes Forhold indbyrdes i Henseende til Mængden af Arterne, som de indeholde, sammenlignet med deres Forekomst i fydligere og nordligere Lande.

Professoren *Jacobson* har meddeelt Selskabet *tredie Deel* af sine Underfögelfer over det af ham opdagede Venesystem. I de *tvende* forrige havde Forf. fremstillet dette Venesystem hos Krybdyrene og Fuglene. I nærværende underföger han Samme hos Fiskene.

Efter at have fremstillet det Egne i Fiskenes Organisation, der udmærker og adskiller dem fra de övrige Dyr, underföger Forf. Nyrene i Særdeleshed, beskriver deres Form, Structur og Udförelsgang, og beviser, at Fiskene i Almindelighed have store Nyrrer, og i Forhold til deres Legeme ere disse Organer större hos Dyrene af denne Klasse end hos de af de övrige.

Derefter gaaer Forf. over til Beskrivelsen af Venesystemet, som han underföger i mange forskjellige Arter af hver Orden i Fiskenes Classe. Af denne Underfögelse uddrager han Fölgende.

Det af ham opdagede Venesystem findes hos alle Fiske, og viser sig i disse Dyr dels i sin enkelte, dels i sin meest udvidede Form. Derved begrundes de tre Modificationer, som Forf. antager og beviser, at dette Venesystem undergaaer.

Den første Modification bestaaer deri, at de Vener, der komme fra Huden og Musklerne af den mellemste Deel af Fiskenes Legeme, danne enkelte Stammer, der ad forskjellige Veie løbe hen til Nyrene, og udbrede sig i samme. Enhver af disse Stammer er ifoleret, og kan sammenlignes med Portaaren. Den har sine periferiske Grene, som oprinde i Huden og i Musklerne. Disse ere af venös Beskaffenhed og tjene til at optage Blodet, eller at opfuge andre Partikler af de Dele, hvori de tage deres Oprindelse. Stammen løber, uden at forene sig med nogen anden, til Nyrene, og udbreder sig i disse Organer. At disse Grene ere af en arteriös Beskaffenhed, bevises længere hen.

Halevenen, der optager Blodet fra den bagerste Deel af Legemet, gaer hos de Fisk, der have Venesystemet udviklet efter denne Modification, over i den egentlige Nyrevene, der, ved at forene sig med Venerne af de indre Kjösnde, danner den nedre Huulaare, hvorved Blodet fører umiddelbart hen til Hjertet. Saaledes findes dette Venesystem udviklet hos Slægterne *Perca*, *Cyprinus*, *Clupea*, o. s. v.

Forf. anser denne Modification som Grundtypen for dette Venesystem hos Hvirveldyrene, da de Vener, hvoraf det sammenfattes, gjenfindes hos alle Dyr, der have dette Venesystem, og da de övrige Modificationer fremkomme ved nye Tilfætninger.

Saaledes opkommer den anden Modification, i det Halevenen river sig lös fra det almindelige Venesystem, og, istedetfor at gaee over i Nyrevenen, deler sig i tvende Stammer, der gaee

hver til sin Nyre. En Deel af de forhen omtalte enkelte Stammer forene sig med disse Grene, dog beholde de ved den forreste Deel af Legemet deres oprindelige Form, og gaae som enkelte Stammer til Nyrene.

Den egentlige Nyrevene tager sin Oprindelse i disse Organer, forener sig med Venerne af de indre Kjösdele, og danner saaledes den nedre Huulaare.

Denne Modification er den almindeligste hos Fiskene. I Slægterne *Raja*, *Cyclopterus*, *Gadus*, *Pleuronectes* o. s. v. kan man uden fynderlig Vanskelighed underföge dette Venesystem.

Den tredie eller höieste Udviklingsgrad eller Modification af dette Venesystem fremkommer i det Venesystemet i den foregaaende Modification erhoder en ny Tilfætning. Halevenen afgiver nemlig, förend den gaar hen til Nyrene, en Green, der gaar til Portaaren, og ved den föres altsaa en Deel af Blodet hen til Leveren. Den egentlige Nyrevene opkommer fra Nyrene, og forholder sig ganske som i den forrige Modification.

Denne Udvikling af Venesystemet er den sjeldneste, der findes hos Fiskene, og Forf. har hidindtil kun fundet den hos Slægten *Muraena* og *Lophius*.

Efter saaledes at have fremstillet dette Venesystems Organisation hos Fiskene, sammenligner Forfatteren det med det analoge Venesystem hos Krybdyrene og Fuglene, og viser den nöie Overensstemmelse, der findes hos disse forskjellige Dyr, i Henseende til Udviklingen af disse Vener. I hvorvel den förfste og anden Modification er egen for Fiskene, gjenfindes dog de Vener, hvoraf den sammensættes hos Krybdyrene og Fuglene.

Den tredie Modification, der forekommer kun hos nogle faa Slægter blandt Fiskene, bliver den hyppigste hos Krybdyrene.

Den findes hos Batracierne, Saurierne og Chelonierne paa samme Maade udviklet som hos Slægten *lophius*, der nærme Fiskene til den omtalte Orden af Krybdyrene. Hos *Ophidierne* findes det udviklet paa samme Maade som hos Slægten *Muræna*.

Hos Fuglene findes Venesystemet ligeledes udviklet efter denne tredie Modification, men hos disse Dyr begynder Overgangen til Pattedyrene, i det Laarvenen tildeels er forbunden med den nedre Huulaare.

Grundtypen for dette Venesystem er derfor den samme i disse forskellige Klasser af Dyr. Vener, der komme fra Hud- og Muskelsystemet af den mellemste eller bagerste Deel af Legemet, gaae enten blot til Nyrene eller til Nyrene og Leveren. Disse tvende Organer, men i Særdeleshed Nyrene, ere Centralpunktet for dette System, hvis periferiske Udbredelse ligger i en stor Deel af Hud- og Muskelsystemet:

For tilfulde at udgranske Bestemmelsen af dette mærkværdige Venesystem, har Prof. *Jacobson* fortsat sine Undersøgelser i tvende forskellige Retninger, og deels søgt at opdage det hos de mindre fuldkomne Dyr, deels eftergransket Sammes Oprindelse hos Følteret.

Et af Resultaterne, som Forf. har fundet hos de mindre fuldkomne Dyr, *Bløddyrene* (Molluskerne) nemlig, har han allerede for tvende Aar siden meddeelt Selskabet. Han beviiste da, at i det Organ, som man kalder Kalkfækken (*sacculus calcareus*), Urinfyren affondres. Han anseer dette Organ for at være lige betydende med Nyrene hos de fuldkomnere Dyr. Denne Gang meddeelte Forfatteren, at han har undersøgt Venesystemet hos Bløddyrene, og at han har fundet, at store Vener gaae til dette Organ.

Hvad Underføgelsen over Udviklingen af Venesystemet angaaer, har Forf. anstillet den paa Fostret af Fuglene og af nogle Amphibier, og fundet at de saakaldte *vasa omphalo-meseraica* staae i nøieste Forbindelse med dette Venesystem, og derfor høre til de første Dele, der udvikles hos Fostret. Forf. oplyste det med flere fuldstændige Tegninger, der høre til en særskilt Afhandling, som han agter at forelægge Selskabet.

Efter at have endt den anatomiske Underføgelse, viser Forf. hvad Anvendelse Zoologen kan gjøre af de hidindtil famlede Kjendsgjerninger, dels til nøiere at bestemme forskjellige Arter og Slægter, dels til at finde Overgangen imellem forskjellige Familier og Classer, hvilket han oplyser ved flere Exempler.

I Henseende til den physiologiske Deel, indskrænker Forf. sig til at fremstille nye Beviser, hentede af denne Underføgelse over Fiskene, for derved at bekræfte de Sætninger, som han uledede af sine Underføgelses over Krybdyrene og Fuglene.

Af Venernes Løb, af deres Forbindelse, af deres tiltagende Størrelse, alt som de nærme sig til Nyrene, bevises

- 1) At Blodet fra den mellemste og bagerste Deel af Legemet føres til Nyrene.

Af Maaden, hvorpaa disse Vener udbrede sig i Nyrene, af Oprindelsen af den egentlige Nyrevene og af Uringangene, samt af de særdeles smaae Arterier og disses Udbredning i Nyrene fremgaaer.

- 2) At Venerne, der gaae til Nyrene, forestaae i Samme Urin-affondringer.

Hos de Slægter, hvor der findes en Forbindelse mellem Halevenen og Portaarsystemet, bevises og ved Anatomien.

3) At en Deel af Blodet fra Huud og Muskelfystemet føres hen til Leveren.

Endeligen underföger Forf. de muelige Betingelser, som kunne bestemme dette eiendommelige Venefystems Udvikling, og antager

4) at en mindre fuldkommen Udvikling af Resparations- og Huudfystemet bestemmer Oprindelsen og Udviklingen af dette Venefystem.

Professoren og Ridder *Ørsted* har Tid efter anden forelagt Selskabet en Række af Underfögelfer over Magnetismen, hvorved der godtgjøres at de magnetiske Virkninger frembringes ved samme Kræfter som de electricke. Allerede længe have adskillige Naturgranskere formodet denne Sammenhæng; men hverken havde de afgjørende Beviser derfor, ei heller gjettede man det Forhold mellem Electricitet og Magnetisme, som Forfögene nu have viist os. Forfatteren selv havde allerede for lang Tid fiden antaget et System, i Følge hvilket alle indvortes Virkninger, i Legemerne, som Electricitet, Magnetisme, Varme, Lys, saavel som og de chemiske Forbindelser og Adskillelser beroe paa samme Grundkræfter. Dette System, som han allerede tidligere i enkelte Afhandlinger har foredraget, har han i sine *Ansichten der chemischen Naturgesetze*, der udkom 1812 fuldstændigere udviklet, og kom allerede den Gang til det Resultat, at Magnetismen maatte frembringes af de electricke Kræfter i deres meest bundne Tilstand. At bekræfte denne Tanke ved Forsøg, forestillede han sig i lang Tid vanskeligere end Udfaldet fiden viste at det var. Han overlod sig derfor til andre Underfögelfer, indtil han ved sine Forelæsninger over Electricitet, Galvanismus og Magnetismus i Foraaret 1820 atter kom til at forfølge denne Tanke. Han opdagede nu,

at den Leder, som forbinder de to modsatte Poler af den galvaniske Kjæde, og hvori al den Virkning, som ved noget Slags Electrometer kan opdages, er forsvunden, udöver en mächtig Sidevirkning, hvorved den fætter Magnetnaalen i Bevægelse. Denne Virkning gaaer lige let for sig, enten Rummet mellem Lederne og Magneten blot er opfyldt med Luft, eller med andre Legemer. Man har anbragt mellem Lederen og Naalen Vand, Glas, Metaller, Harpix, forskjellige Steenarter, uden at mærke nogen Forskjæl. Virkningen gjennemtrængte lige let alle de Forföget underkastede Legemer, undtagen Jernet, der selv letteligen antager saa megen Magnetisme at denne kan virke med; men ogsaa kun for saa vidt dette skeer gjör Jernet Undtagelse. Ved denne Eyne, at gjennemtrænge med lige Lethed alle Legemer, stemmer denne Virksomhed ganske med Magnetismen, og udmærker sig fra Electriciteten, Galvanismen, Lyset, Varmen, kort fra alle andre Virksomheder, som vi i vore Forfög formaae at fremkalde, og nærmer sig til Tyngden, som uophörligt gjennemtrænger Alt, men af os ligesaa lidet kan frembringes, som forstærkes eller svækkes.

Denne Virkning af den forbindende Leder bestaaer ikke i en saadan Kræfternes Fordeeling, som den vi kjende i Magneten, men den bestaaer i et dobbelt Kredslöb af magnetiske Virkninger rundt om den forbindende Leder, saaledes at den ene af de to magnetiske Kræfter virker fra höire til venstre, medens den anden virker fra venstre til höire. Uagtet man til Forfögenes Forklaring ikke behöver at antage Andet end dette dobbelte Kredslöb, saa har dog Forfatteren troet, at Foreningen af en fremskridende Bevægelse og en Kredsbevægelse maatte danne en Vindellinie (en Spiral). Under denne Forudsætning antager han, at de electricke Kræfters Bane i Lederen er en Vindellinie, som

med Hensyn paa den uden for Kjæden staaende Betragter gaaer fra Venstre til Höire. I denne Linie gaaer hver af de to electricke Kræfter selv fra Venstre til Höire for en Iagttager som vender sit Ansigt til den Side, hvorfra Kraften kommer. Alt dette forudsat, frastödes Magnetnaalens Nordende af den negative Electricitet og tiltrækkes af den positive. Naturligviis staaer Magnetnaalens Sydende i samme Forhold til den positive Electricitet.

Hvad vi her for Öieblikket kalde Electricitet, er det ikke i Ordets strængere Betydning; thi den Kraft, som i den aabne Galvaniske eller electricke Kjæde virkede paa en eiendommelig Maade, under en eiendommelig Form, som vi kalde den electricke eller galvaniske, virker her under en ganske anden Form, som vi meest passende kalde den magnetiske: da imidlertid Magnetismen virker under den rette Linies Form, det vil sige at de modfattede Kræfter skille sig bestemt i modfattede Retninger, Kræfterne derimod her uophörligen ströme i hinanden, og udgjöre et Kredslöb, saa har Forfatteren kaldet den heromhandlede Virkning *Electromagnetismen*.

Efter at have gjort denne Opdagelse anstillede Forfatteren Forfög med lette bevægelige galvaniske Apparater, og fandt at de ganske forholdt sig saaledes til Magneten, som den opdagede Lov lod forudberegne. Derimod viste de Redskaber, han tilveiebragte, sig hverken bevægelige eller virksomme nok for at sættes i en bestemt Stilling ved Jordens Magnetisme, eller til at föolge den Indvirkning andre forbindende Ledere maatte have derpaa. Medens han endnu fysselsatte sig hermed, udfandt *Ampère*, Medlem af det Pariser Academie, en beqvem Indretning hertil, i det han dannede en bevægelig Leder, som kunde modtage Udladningen af et kraftigt galvanisk Apparat. Han fandt derved at Ledere,

som gennemstrømmes af de electricke Kræfter i lige Retning, tiltrækker, og i modsat Tilfælde frafløde hinanden. Denne Lov blev af *Ampère* betragtet som Grundloven for alle electromagnetiske Virkninger; Forfatteren betragter den derimod som en aabenbar Følge af den Lov, han har opdaget: thi tænker man sig ved Siden af hinanden to Ledere, som gennemstrømmes i samme Retning, saa ville de eensartede Kræfter, just fordi de gaae i samme Retning ikke møde hinanden, uden ved et par Vendepunkter, de uensartede derimod maae møde hinanden, altsaa frembringe Tiltrækning. Ere derimod de to Ledere gennemstrømmede i modsatte Retninger, saa møde de eensartede Kræfter hinanden og frembringe Frastrødning.

Forfatteren nøies ikke engang med at betragte dette som en Følge af den Lov, han har fundet for Electromagnetismen; han søger endog at vise, at et Kredsløb af Kræfter er den eneste Betingelse, hvorunder electrick gennemstrømmede Ledere kunne udøve de her beskrevne Tiltrækninger og Frastrødninger. Udstrømmede Kræfterne af Lederen i lige Retning fra Lederens Axe, saa vilde ingen Virkning frembringes, naar begge Kræfter holdt hinanden Ligevægt, og i alle Tilfælde Frastrødning, naar een af Kræfterne havde Overvægt. Ikkun da naar de udstraalende Kræfter virke efter Tangenterne af Lederens Omkreds, eller i Retter der lade sig saaledes opløse, at ikkun virkosome tangentiale Kræfter blive tilbage, og naar hver af Kræfterne virke ud fra ethvert givent Punkt efter modsatte Tangenter, er det ved Erfaringen fundne Forhold muligt.

Det var naturligt at vente, at den samme Kraft, der virkede saa stærkt paa Magnetnaalen, ogsaa maatte frembringe Magnetisme. Det varede heller ikke længe, før man udfandt adskil-

lige Maader, hvorpaa man kunde magnetifere en Staaltraad ved Hjelp af den galvaniske Kjæde. *Arago* fandt at man kunde magnetifere en Staaltraad ved at lade Lederen omflynge den i Vindelbugter.

Adskillige andre Underfögere fandt at man kan frembringe den samme Virkning ved at flynge Staaltraaden i Vindelbugter om Lederen. Disse Fremgangsmaader efterlade imidlertid adskillige Tvivl i Henseende til Theorien: man kunde enten antage med *Berzelius* at Lederen havde i sin Omkreds visse bestemte Magnetpoler, og med denne beröimte Naturgrandtæker da rimeligst antage tvende Par, eller man kunde med Forfatteren antage, at der i ethvert Punkt af Lederens Omkreds var en Bestræbelse til magnetisk Modfætning efter Retningen af de to modsatte Tangenter. Forfatteren har afgjort dette Spørgsmaal ved at lægge en tynd Staaltraad, som omfattede Halvdelen af Lederens Omkreds, tæt an paa denne, og derved magnetifere Traaden. Havde der været to Par magnetiske Poler, hvoraf de ensartede laae i Enden af samme Diameter, saa maatte den magnetiferede Traad i dette Tilfælde have havt samme Poler paa begge Ender; men nu viste Forföget at den havde modsatte Poler. Magnetiseringen foregik paa samme Maade, naar Traaden omfattede flörrer eller mindre Dele af Lederen. Man kan altsaa med Rette antage, at hvert Punkt i Omkredsen har en Bestræbelse til magnetisk Modfætning, i Retningerne af dets to modsatte Tangenter. Med nogle Modificationer antage *Wollaston*, *Seebeck*, *Prechtel* o. fl. ogsaa denne Mening, som de hver paa sin Vei have fögt at begrunde.

At man ved Gnidningselectriciteten maatte kunde frembringe magnetiske Virkninger ligesaa vel som ved Beröringselectriciteten, eller den saa kaldede Galvanisme, fulgte af Sagens Natur; dog

var det ikke muligt at skjelne Gnidningselectricitetens Virkning paa Magnetnaalen fra de stærke tiltrækkende og fraströdende Virkninger den udöver som Electricitet. Derimod have *Davy* og *Arago* fundet at man ved Gnidningsrelectriciteten kan magnetisere en Staaltraad. Forfatteren finder, som man kunde vente, dette fuldkomment bekræftet, og Navnet Electromagnetisme derved desto fuldkomnere retfærdiggjort.

Ampère havde fundet, at den bevægelige forbindende Leder ved Jordklodens Magnetisme bringes til at stille sig i det magnetiske Öst og Vest. Dette bragte ham paa den Tanke, at Magnetismen blot bestod i electricke Kredsløb omkring en forestilt Axe, og beliggende i Planer lodret paa denne. Forfatteren har fögt at vise at denne Theorie, der med megen Skarpfindighed er udtænkt til at forklare den gennemströmmede Leders Virkning paa Magnetnaalen, langt fra ikke passer paa alle Virkninger mellem Magneter indbyrdes. Han bemærker tillige med *Erman*, at denne Theorie ikke ret passer med den velbekjendte Magnetisering formedelt Strygning. Forfatteren troer at Forkjellen mellem Electromagnetismen og Magnetismen blot er den, at hiin bestaaer i et Kredsløb, hvori de modsatte Kræfter i ethvert Punkt uophörligen bevæge sig i modsatte Retninger, denne derimod er at betragte som en lignende Virksomhed, der blot ikke længere udgjör et Kredsløb, men er saaledes beskaffen, som den electromagnetiske Kreds vilde være, naar den kunde aabnes, og udstrækkes til en Linie, uden at de deri foregaaende Virkninger ophörte.

Jordklodens Magnetisme var af *Ampère* blot betragtet som en Fölge af et galvanisk Kredsløb parallel med Æquator, og som han ifær tilkrev Jordens Sammenföining af Lag, der kunne betragtes som Leed af en galvanisk Kjede, men paa hvis Tilstand

ogfaa Solen maatte have Indflydelse. Forfatteren troer at Jordens Sammenföining af Lag ikke har en faadan Retning, at den kan frembringe et Kredslöb fra Öst til Vest; derimod troer han at Solen for sig alene hertil er tilstrækkelig. Ved den Varme, den Fordampning og de chemiske Adskillelser, den frembringer, maae nödvendigviis et electrick Kredslöb fra Öst til Vest frembringes. Dette electricke Kredslöb fra Öst til Vest giver da en electromagnetisk Virkning i Retningen mellem Syd og Nord. Man kan faaledes antage, at Jorden omgives af et electromagnetisk Belte. Paa den överste Flade af dette Belte gaaer den negative Electromagnetisme (fvarende til den negative Electricitet) mod Nord, den positive mod Syd. Paa den underste Flade er, i Fölge Kredslöbets Natur, Virkningen den modfatte. Da intet Legem ganske mangler Evne til at modtage Magnetisme, endskjönt de fleste ikkun have den i en ringe Grad, faa fölger deraf at Jordens Masse maae magnetiferes formedelst det electricke Belte. Denne Magnetisering skeer formedelst Beltets nederste eller inderste Flade, faa at Jordens Masse erholder sin Magnetisme i den modfatte Retning af den, Beltets överste Side og den ved dettes electromagnetiske Kræfter stillede Magnetnaal viser. Men da en Magnetnaal maae stille sig faaledes mod en anden Magnet, at deres modfatte Poler föge hinanden, faa fölger at Jordens magnetiske Masse, og det electromagnetiske Beltes Overflade stræbe at give Naalen samme Retning. Det magnetiske Bælte, der omtrent maa strække sig faa langt som Afvexlingen af Dag og Nat, lider daglig og aarlig Forandringer, der ogfaa maae have Indflydelse paa Magnetnaalen: Jordkloden som Magnet vil ikke lettelligen kunne lide uden meget langsomme Forandringer. Da alle electricke Udladninger ere ledsagede med electromagnetisk Virkning, faa begribes nu let den

Indflydelse som Lynilden ofte viser paa Magnetnaalen. Forfatteren foreslaaer at anvende Magnetnaalen som meteorologisk Instrument, men at anvende dertil enten svage Magnetnaale, paa hvilke Jordens Kraft ikke er betydelig, eller at ophænge dem i Retninger hvori Jordens Kraft ingen Indflydelse har paa deres Retning. Selv i Marktscheidekunsten troer han at den electromagnetiske Theorie kunde være nyttig, i det man ved Magnetnaale, som vare ophængte i forskjellige Retninger, vilde see sig i Stand til at mærke hvilken Indflydelse galvaniske Virkninger i Bjerget kunde have.

Forf. gjør endeligen opmærksom paa, at den Theorie af Varmen og Lyset, som han allerede før lang Tid fiden offentlig har fremfat, antager at disse to store Virkninger skulde frembringes ved Vexelvirkningen af de samme to Kræfter som frembringe de electricke Phænomener. Det har forekommet mange Physikere utænkeligt, at disse Kræfter skulde være forenede, uden gandske at tilintetgjøre hinandens Virkning. Electromagnetismen derimod viser os et Exempel paa en Virksomhed frembragt ved de samme to Kræfter der frembringe Electriciteten, men under Omstændigheder, hvor de saaledes ere forenede, at intet Electrometer opdager deres Tilværelse. Varme og Lys frembringes ved de samme Kræfter og ved den samme Fremgangsmaade som Electromagnetismen; kun fordres hertil en større Mængde af virkende Kræfter, og i disse Vexelvirkning en større Hurtighed. Først da naar Lederen har erholdt saa megen Electricitet, at den ikkun meget utilstrækkeligt kan aflede den, frembringes Varme. Mon ikke her den til alle Sider udad trængende Kraft nødes til at bane sig en Vei, der selv maa følge den samme Lov, som Bevægelsen paa Lederens Overflade, følgerigen enten selv danne en Spiral, eller udbrede sig i

Bølger, under et bestandigt Kredsløb. Men om denne Virkning ikke endnu modtager nye Bestemmelser, enten er mere sammenfat end den electromagnetiske, eller maaskee ikke udbreder sig i krumme Linier af samme Figur, men vel endog i Zigzag, maae det overlades til nærmere Underføgelfer at afgjøre. Forfatteren har allerede tidligere paastaet, at Lyfets kunde sammenlignes med en Række af utallige electricke Gnister af umærkelig Størrelse, og at Lyfets Udbredelse maatte betragtes som en Forstyrning og Gjenoprettelse af Ligevægten mellem de to modfatte Kræfter i Rummet. Denne Theorie ligner den *Huygenske* eller *Eulerske* deri, at den antager Lysudbredelsen som et Slags Bølgebevægelse (Undulation), men adskille sig fra samme deri, at den ikke bestaaer i en Afvexling af Sammentrykninger og Fortætninger, men i en Række af Adskillelser og Sammensætninger: Undulationen blev faaledes ikke mechanic men chemisk. Saadan var Forfatterens tidligere Theorie. De electromagnetiske Opdagelser synes nu at vise os Veien til en nærmere Indsigt i disse Undulationers Beskaffenhed. Maaskee kunde Vindingernes eller Kredsenes indbyrdes Afstand bestemme Lysstraalernes Farve, og disse Vindingernes eller Kredslimers Figur engang tjene til at forklare os Lyfets saakaldte Polaritet.

Selv i Chemiens Theorie kunne de Bevægelfer, som Electromagnetismen aabenbarer os, neppe blive uden Nytte, da vi jo vide at sammenfatte Stoffer ved Galvanismen adskilles i deres modfatte Bestanddele, og at disse bevæge sig fra den ene electricke eller galvaniske Pol til den anden, ligesaaavel som de electricke Kræfter i en metallisk Leder. I de modfatte Stoffer, som ophæve hinandens Virkninger, skulde der da være en Bestræbelse til mod-

fatte Bevægelser. Hvor vide ere ikke de Udfigter, som her aabne sig, som en Følge af een eneste opdage, Hovedegenkab.

Forf. föler selv, at han ikkun langtfomt vil skride frem i denne vide Kreds af Underfögelfer. Men maaskee tör han haabe at andre Naturforskere ville unde de Slutninger han uddrager af sin Opdagelse noget af den Opmærksomhed de have undt hans Forfög. I saa Fald vilde de mange flere Gjenffande der synes ham at svæve i en fjern Demring vorde fremdraget for Sandhedens klare Dag.

Doctor *Zeise* har ved Selskabets Secretair ladet det meddele den mærkværdige Iagttagelse, at et furt Salt af Flusfyre og Potaske kan neutraliseres ved Boraxfyre. Forfatteren har prøvet og udviklet denne Iagttagelse ved mangfoldige og afvexlede Forfög; men her maae det være nok at anföre, at Lakmusvand rödfarvet med det sure Flusfyrefalt, blandet i et passende Forhold med Lakmusvand, som man ved tilfat Boraxfyre ligeledes har rödfarvet, giver en blaae Blanding, som om Syren i begge de sammengydte Vædsker var bleven ophævet ved et Ælk (Alkali).

Den philosophiske Classe.

Professor *Sibbern* har forelagt Selskabet en genetisk Udvikling af Begreberne Drivt og Lidenskab. Forfatteren opfögte först Drivtens reale Grund og viste, at det individuelle Liv under Bevidstheds Form nödvendigviis begynder med en Impuls af universal Udspring, eftersom det overhovedet kun er til derved, at noget universal konstituerer det og bevæger sig deri, hvoraf da Drivtens Ytringsmaade aflededes. Derpaa viste, hvorledes, da al Drivt medförer at Individet knytter sig til Drivtens Gienstand, en Tilböielighed kan gaae frem af den, der kan blive staaende og

herstkende og faaledes under Livets Gang en Lidenskab danner sig. Nu skielnedes fört imellem den ädle og geniale Lidenskab, f. Ex. lidenskabelig Kierlighed til Kunst og den mere *κατ' εἶσθη* faakaldte Lidenskab, der ophæver den fuldkomne Siælesfundhed, og under hvilken Aanden altsaa lider. Paa hvilke Maader en faadan kan opftaae, overvejedes nu. Allerede Lidenskaben af ädel og genial Udspring, kan ved overvættens Eenfidighed före, om ei til Sygelighed, dog til en Afvigelse fra den funde Menneskeeksistents. Men endnu mere kan en faadan indtræde, om end Tilböjeligheden er ädel og herlig, naar et Misforhold mellem Individets Stræben og Naturens eller Lykkens Begunstigelser gör, at det brænder for Opnaaelsen af en Gjenstand, til hvis Befiddelse det ei kan komme skiönt det ei kan aflade at stræbe derefter. Af en Conflict imellem det personlige eller egoistiske og det objective gaer allerede en faadan Lidenskab frem. Det *Jeg*, der er i Bevægelse og ei kan andet, end ogsaa at göre sit Krav, sin Trang giældende, er her Uroens og Gjæringens Kilde. Af samme Kilde kunne nu de fordærveligste Lidenskaber gaee frem, naar Tilböieligheden gaer ud paa noget, der blot skal tjene det egne Selv. Saaledes kan endog Tilknytningen til en ellers værdig Gienstand for Tilböielighed, före dertil, naar det subjective derved hæves frem og göres til Attraens Gienstand. Dette subjective er da for det först den med enhver Drivts Bevægelse, naar den faaer sin Fremgang, forbundne Fornöielse eller Nydelse. Dernæst er det den baade af höiere og af lavere Bestræbelser resulterende Forbedring af den personlige Tilstand i det Hele, en vis Erhvervelse og derved opnaaet Befiddelsesstand. Endeligen kan endnu alt tages, som Vehikel for det egne Jags Haandhævelse som *Jeg*, idet at *Jeget* gör sig giældende blot for at göre sig giældende. Der

gives tre Hovedclaffer af lavere Lidenskaber: Nydelsesfygerne, Befiddelsesfygerne og de, der ere Yttringer af en reen Jeghedsfyge. Hvorfor de kaldes Syger, og i hvilke deres Sygelighed viser sig, blev derpaa fat ud fra hinanden.

Den historiske Classe.

Af Hs. Höiærværdighed Biskop *Münter*, Storkors af Dannebrogen, have vi erholdt en Afhandling, hvori Bestemmelsen for Christi Födfelsaar oplyses af astronomiske Grunde. Det er bekiendt nok, at Spörgsmaalet om Christi Födfelsaar igiennem flere Aarhundreder har været Gienstand for de Lærdes Skarpsindighed, og at de næsten alle deri komme overeens, at den almindeligen antagne Tidsregning, som förer Navn af den Dionysiske, paa ingen Maade lader sig forene med de Tidens Historie, i hvilken Christis Födfel falder. Man er ikke enig om Aaret da Cyrenius eller Qvirinus holdt den i Skriften omtalte Beskrivning til Skat, og ligesaa lidet om Aaret hvori Herodis, under hvis Regering Christus födtes, endte sit Liv. Nogle antage hans Död at være indtruffen i Roms Aar 751 andre 750, dog har det fidsste Aarstal de fleste Stemmer for sig. Mærkværdigt er det, at man ikke har fögt at hæve denne Tvivl ved en Underfögelse over de Vises Stjerne, som Mattheus i det andet Capitel omtaler, og som ligeledes omtales i det apokryphiske Jacobs Evangelium, og af *Calcidius*, en platonisk Philosoph, i et Commentar over Platos Timæus, saavel som af Forfatteren til Hermippus's Dialoger over Astrologien. Uagtet denne Stjerne i den hellige Skrift kaldes *ασηρ* formodede dog Forf. allerede længe, at hermed ikke meentes en enkelt Stjerne, men den Conjunction af Planeter, som efter Jödnernes Astrologie holdtes for at være et Tegn for Messias; thi i

det Græske fættes ofte *ασηρ* og *ασρη*, ligesom i det latinske *Stella* og *Sidus* i hinandens Sted, og i det Hebraiske betyder ogsaa כוכב begge Dele. Samme Mening har ogsaa den berømte *Kepler* allerede for to Aarhundrede siden, i det Mindste til Deels antaget. Da han nemlig i Aaret 1604 anstillede Iagttagelser over den Aftronomerne ubekjendte Stjerne, som viste sig i Slangeholderens Fod, og efter 12 Maaneder atter unddrog sig Aftronomernes Iagttagelser, og paa samme Tid henvendte sin Opmærksomhed paa den store Conjunction af Jupiter og Saturn, som tillige fandt Sted i samme Stjernebillede, og ikke før efter 800 Aar skulde gjentage sig, fandt ham ved videre Beregninger, at samme Conjunction maatte have fundet Sted i det julianske Aar 59, eller Roms Aar 747. Men han viste at denne Conjunction havde taget sin Begyndelse henved den 22 Juli i Fiskene, hvorpaa i det følgende Aars Februar og Marts Planeten Mars kom til i samme Fiskenes Tegn, og siden, efter Mars, Solen, Venus og Mercurius kom til i Væderens Tegn, i Löbet af Marts, April og Mai. Da han nu troede at den nye Stjerne var den samme, som de Vise havde seet, saa sat han i Følge disse Betragtninger Christi Födsel i Aaret 748 efter Roms Opbyggelse. Men uagtet disse den store Mands Beregninger ret vel stemme overeens med Tiden hvorpaa Christus maae være födt, saa kunde man dog uden Tvivl endnu fordre, at der med historiske Vidnesbyrd godtgjordes, at Jödernes saa længe nærrede Haab paa Messias, i hiin Tid var forbundet med Forventningen om en Stjernes Tilfynekomst; hvilket endog de Vises egne Ord hos Matthæus: "vi have seet hans Stjerne" synes at antyde. Ældgamle jödiske Böger tale ogsaa om en Stjerne, der skulde komme til Syne ved Messias Ankomst; men da de herom ikkun

tale i almindelige Udtryk, og intet bestemmer om Tiden naar den skal vise sig, röre disse endnu ikke Hovedsagen.

Derimod har Forf. fundet i *Abarbanel's* Commentar over *Daniel*, at Saturns og Jupiters flore Conjunction i Fiskenes Tegn af Jöderne anfaaes for meget betydningsfuldt, og at den havde funden Sted i Verdensaaaret 2365, eller 3 Aar för *Moses's* Föd-fel, og havde været Forbudet paa Israels Börns Udfrielse af det ægyptiske Fangenskab. Men da den næste lignende Conjunction, som paa hans Tid ventedes, skulde vorde hiin ganske liig, saa holdt han for at den sikkert lovede Jöderne deres *Messias's* Ankomst.

At den jödiske Lærde forbiegik de tre Conjunctioner, som vare forefaldne fra Mofes's Tid til hans, begriber man let, da efter hans Lære Frelseren endnu ei skulde være kommen. Ligefaa lidet bör vor Overbeviisning om den astrologiske Meningers Falskhed holde os fra at underkaste de egentlige Kjendsgjæringer, som oplyse denne Sag, en nöiagtig Underfögelse. Uagtet de mange sammenstödende Bekræftelser for hans Mening, anseer Forf. dog ikke Underfögelsen for endnu at være sluttet; men opfordrer dels Astronomerne til en skarp Beregning af Tiden hvorpaa den omhandlede Conjunction indtraf, dels andre Lærde til at opföge om man ikke finder den Mening, at Jupiters og Saturns Conjunction i Fiskenes Tegn skulde være et Forbud paa Messias, hos ældre rabbiniske Skribenter end *Abarbanel*, som levede i den sidste Halvdeel af det 15de Aarhundrede. At de Ældres Taushed dog ikke kunde være et Beviis mod Meningsens Ælde er i övrigt aabenbart, da man i saa höi Grad holdt slige mystiske Videnskaber hemmelige.

I næstforrige Vinter forelagde Professor *Olufsen* Selskabet en Afhandling, figtende til at oplyse Danmarks indvortes Forfatning i det trettende Aarhundrede, og hvori han har bestræbt sig for at samle de faa Data, man hiit og her kan finde hos vore egne, samt fremmede Forfattere til at kiende og bestemme, hvilke større og mindre Diftricter Danmark i ældre Tider har været indeelt i, saasom Herreder, Syfler, Havnelæg. Som en Fortsættelse af denne Afhandling har han i dette Aars Vinter forelagt Selskabet en anden Afhandling, hvori han har søgt at bestemme hvad man i ældre Tider har forstået ved den Jordinddeling, som i de gamle Love og mange andre ældre Skrifter kaldes *Bool*. Forfatteren bemærker med Rette at denne Benævnelse forekommer faa ofte og i faa mange Forbindelser, at den rigtige Forståelse maae nødvendig være næsten en Hovednøgle til en nøiagtig Kundskab om vort Lands ældste Landboe-Forfatning. Efter at have viist at Ordet *Bool* hos Snorro o. fl. har en anden Bemærkelse end den, hvori vore ældste Love tage det, gjør han opmærksom paa at Ordet synes at være kommen ind i det danske Sprog fra to forkiellige Sider, den skandinaviske-Gothiske, og da har det uden Tvivl sin Begyndelse af det islandiske *Ból* — dernæst fra den frisiske Side nedstammende fra det meget gamle frisiske Ord *Bohl* eller *Bowel*. Af disse tvende Oprindelser lever Ordet *Bool* saavel i Danmark som i Hertugdømmene i Endelserne af mangfoldige Stednavne, og i Danmark bruges det endnu paa mange Steder saaa at fige i dets oprindelige Betydning, nemlig, som et lidet Beboelsessted med Jord til.

Forfatteren begynder sin Underføgelse med at fremfætte sin Mening, at et *Bool* var en Gaard i en Landsbye med en Jordlod i Marken ligesaa god, som de øvrige Gaardmænds i samme

Bye; til Boolet hørte n dvendig en Andeel i Byens Gade, samt Part i Almindingen, Skove, Heder, Enge og Græsgange, foruden et Toft i Byen selv. Efterat denne Mening er bleven fremfat, gaar Forfatteren over til at bevise dens Rigtighed. F rft ved af Betragtning over den enefte mulige Maade hvorpaa Landets oeconomiske Dyrkning kunde finde Sted, at vise, at hiin Mening stemmer ganske overeens dermed; og tillige godtgør han, at hans Mening stemmer overeens med A. Sunesens Forklaring, med Erik Manveds fjellandske Lov og med flere Steder i vore gamle Love og Skrifter. Dernæst bemærkes hvor aldeles Tacitus's Efterretning om de gamle Germaners  ldste Landboe Indretning ligner den af Forfatteren antagne Forestilling; en Oprindelse der ogsaa tilfredsstillende forklarer Jordf lledskabets ellers uforstaaelige Oprindelse. Forfatteren gaar derpaa over til af landoeconomiske Aarsager, at vise at Boolene, sk ndt n dvendig af ulige geometrisk St rrelse, maatte være af lige oeconomisk St rrelse, hvilken St rrelse, bestemmes ved en Plovspands  rlige Arbeide.

Det er umueligt at udfinde et Bools geometrisk St rrelse fordi der i intet Land har kunnet være nogen anden Maalestok brugt for de f rste Jordlodder end en oeconomisk. Medens det ifølge deraf er et aldeles forgieves Arbeide at ville udfinde de f rste Jordlodder eller Bools geometriske St rrelse, er det ikke vanskeligt af landoeconomiske Grunde at bestemme deres oeconomiske St rrelse og Kundskab om andre Landes oeconomiske Indretning i de ældste Tider, bestyrker saavel dette, som ogsaa Forfatterens forhen fremfattede Mening over hvad et Bool egentlig var.

Forf. omhandler den mærkelige Omstændighed at Benævnelser af en Plov eller dens  rlige Arbeide er bleven brugt og bru-

ges endnu til Navn for et Beboelsessted for en Familie af Bondestanden. Saadanne Benævnelser ere Juchert (af det romerske *Jugurum*) Joch, Pflug, Hacke, ligesom Middelalderens latinske Benævnelser *Carnia*, *Carniata*, *Bovata*, *Aratrum*, lutter Benævnelser paa et Plovspands aarlige Arbeide, som ere gangne over til at betegne selv Jordlodden. Uagtet denne Lighed ikke findes mellem Ordene Bool og Plov, tør man dog slutte, at der maae være Lighed i Tingene, og at altsaa et Bool i oeconomic Størrelse var ligesaa meget Jord, som kunde holdes inden tilbørlig Dyrkning med en Plov, og var tilstrækkelig til at ernære een Familie. Heraf følger, at et Bool i det gamle Danmark var hvad vi her nu kalde en almindelig Bondegaard, det som i Middelalderen paa Latin kaldtes *Mansus*, *Curia*, og det samme som *Hide* eller *Hyde* i Engelland, fra den angelsaxiske Tid og senere. En saadan Hide er aldeles urigtigt af nogle oversat paa Dansk en *Hud*, *corium*, da Hide er et angelsaxisk Ord, som betyder *tectum*, og forresten et Landboested med Jord. Forfatteren viser af *Annales Wawerlienses*, at *hide* er *jugerum uni aratro sufficiens per annum*, og at det var disse Hides Antal i Engelland *Wilhelm Conquestor* lod optælle og indføre i den saakaldte *Domesday Book*. Forfatteren gaaer nu over til videre at bevise sin Paaastands Rigtighed, ved at godtgjøre, at alle Deres Arbeider, som have villet udregne et Bools geometriske Størrelse, er aldeles spildt, og er urigtigt, blot fordi de have ikke kjendt, eller ikke have villet antage den Forklaring han har givet. Først anmærkes, at i ingen af vore gamle Love og Forordninger, eller i noget af de mange af Langebek bekjendtgjorte Skrifter fra vor Middelalder, findes det mindste, der rigtigt forstaaet hiemler den Mening, som Nogle have havt, at Danmark allerede fra de ældste Tider har været

ordentlig opmaalt og inddeelt i Bools. Imidlertid maae dog ikke oversees at denne Bemærkning har blot Hensyn til den Meening, at den formodede Opmaaling og Jorddeling skulde være udgaaet fra nogen offentlig Auctoritet, thi at saadan Opmaaling eller Jorddeling jo har havt Sted, som en aldeles privat Sag mellem de Lodtagne selv, er netop Forfatterens egen Mening.

Den Kilde hvoraf alle Beregninger over et Bools geometriske Størrelse synes at være öfte, er uden Tvivl en Gloffe til jydsk Lov i et Haandkrift deraf, rimetigviis fra det 15de Aarhundrede i den Arna-Magnæanske Samling No. 12 blandt Octaverne. Af denne Gloffe, eller nogen Optegnelse, som stemmer dermed, maae *A. Berentson* have taget den Efterretning, han har meddeelt om gammel Jorddeling i Danmark; thi i det væsentlige stemme de overeens. Forfatteren viser at Scholiafterne og *A. Berentson* tale intet om en Agers Længde og egentlig ikke heller om dens Bredde, og at fölgelig en Agers Udregning i Qvadratmaal, er umuelig, og naar denne Udregning, som en Grundförrrelse, er ikke mulig, er et Bools Beregning det ikke heller.

T. Badens Udregning, er aldeles falsk, da han gaaer ud fra en *petitio principii*, og han har overalt paa en ganske falsk Maade fundet et Par urigtige Störrelser for Længden og Bredden af en Ager, hvoraf nödvendig et falsk urigtigt Product maae være Fölgen.

Den sidste Forfatter, som har sögt at udregne et Bools geometriske Störrelse var *Aabye*, men Forfatteren viser hvor urigtig hans Beregning er, der allene grunder sig paa en höist vilkaarlig Forklaring af den för omtalte Gloffe til jydsk Lov.

Efter at Forfatteren saaledes har viist, at alle Forfög til at beregne et Bools geometriske Störrelse ere mislykkede, omtaler

han Deres Mening, som troe at en ældgammel offentlig Opmaa-
ling eller Inddeling af Landets Jorder har fundet Sted, og blandt
hvilke *Suhm* er den vigtigste. Men underføger man de af *Suhm*
anførte Skribenter, saafom Abbed *Suger* og Th. *Rudborne*, saa
befindes de slet ikke at sige hvad *Suhm* formoder, og bevise føl-
gelig slet intet.

Til Slutning anfører Forfatteren hvad han troer der har
givet Anledning til denne Formening om Landets Jorders offent-
lige Inddeling, og viser, at den saa meget mindre kan have fun-
det Sted, da den ikke kunde have mindste Henfigt eller Nytte,
thi at den skulde være som en Kataster til Paabuds og Skatters
Ligning er urimelige, da Danmarks Konger i ældre Tider, hver-
ken havde Lov eller Ret, eller Myndighed til at paalægge andre
Skatter end dem Almuen, og menig Mand vilde godvilligen for-
staae sig til. Og desuden spores intet til slige Skatter, thi *Erik*
Plovpennings Plovskat, blev ikke paalagt før imellem Aarene
1240 og 1250.

Overalt vide vi kun lidet eller intet bestemt om denne Skat,
ligesaa lidet, som om *Erik Menveds* saakaldte Guldkornskat.

Professur *Ramus* har forelagt Selskabet en Afhandling om
de ældste danske Mynter fra *Knud den Stores* til *Knud den Hel-
liges* Tid, sidste medindsluttet, af hvilken sidste Konges Mynter en
fuldstændig, systematisk ordnet Fortegnelse tilføies. Det vises, at
ingen ældre danske Mynter ere tilovers, end fra førstnævnte
Konge; at den eneste Mynt, som foregives at være af *K. Svend*
Tveskiæg, er mistænkelig og i al Fald ikke dansk; og at de
uvisse saavel folide Mynter som Bracteater, der af adskillige ere
holdte for de ældste danske Mynter, henhøre til langt fildigere
Tider.

Af *Knud den Stores* Mynter ere vel de fleste slagne i England, dog ogsaa nogle høist sandsynligen i Danmark; hvilke sidste angives og beskrives. Om *Harald Harefods* Mynter yttres, at disse, som blot engelske Mynter, ikke egentlig burde have Plads i Samlinger af danske Mynter; men, da de dog her sædvanlig ere antagne, angives de to forskiellige Former af disse. Ved *Harthe Knuds* Mynter med det sædvanlige engelske Præg er det vanskeligt at afgjøre, om nogle af disse ere slagne i Danmark; dog er dette om adskillige sandsynligt; disse angives og beskrives. Om denne Konges øvrige Mynter, med usædvanlige og tildeels barbariske Præg, giøres det rimeligt at de ere slagne paa forskiellige Steder i Danmark. *Magnus den Godes* Mynters to Hovedforskjelligheder, efter den engelske og den nationale Form, angives; og de flere Forskjelligheder i sidste, saavel efter Typerne som Indskifterne, med latinsk nemlig eller med runisk Skrift anføres, saavelsom hvad til Forklaring af de nye Præg paa disse Mynter troes at kunne bemærkes. *Svend Estridsens* Mynter fradrages de ham urigtig tillagte Bracteater og solide Mynter, og de heri alene overblevne Runemynter angives efter de to Hovedforskjelligheder i Indskifterne paa disse. Nogle andre forskiellige hidtil bestemte Mynter blive denne Konge sandsynligen tillagte. *Harald Hein* fradrages ligeledes alle ham hidtil tillagte Bracteater; hans overblevne Mynter angives efter deres to Hovedformer; den sidste med dens to Forskjelligheder. Endelig igiennemgaaes og forklares noget omflændeligere *Knud den Helliges* Mynter, af hvilke tre Klasser opstilles; og det hele Antal, som af disse endnu ere kiendte, beskrives i den tilføiede Fortegnelse, der indeholder tilfammen 82 Stykker, tilhørende deels den kongelige Myntsamling, deels private Samlinger i Landet, betegnede med forskiellige Signaturer

Myntkabinetets egne med Danske, de fremmede med romerske Tal. To medfølgende Mynttavler indeholde saavel alle forhen i Myntværket stukne som de vigtigere nye Mynter af denne Konge, samtligen ordnede overeensstemmende med den nye Klaffication af disse.

Den geographiske Landmaalning.

I det lange Tidsrum som Danmarks geographiske Opmaalning og de derover udgivne Korter har medtaget, er dette Arbeide, under Selskabets Overopfigt og forskiellige dertil udnævnte Mænds Ledning, blevet udført efter samme Plan. Imidlertid havde alle de Videnskaber og Kunster, som have Indflydelse paa dette Slags Arbeider, især i de nyere Tider gjort betydelige Fremskridt. Fornemmeligen er den Kunst at fremstille Egnenes Beskaffenhed paa Korterne bragt til en för ukiendt Fuldkommenhed. Selskabet bestemte sig derfor til at lade sine Korter over Holsteen udarbeide efter en nye Plan, og at betro Udförelsen deraf til sit Medlem Professor og Ridder *H. C. Schumacher*, som ved den ham allerede paalagte Gradmaalning i Holsteen og Opmaalning af Lauenborg havde lignende Forretninger i samme Egne, og hvis udmærkede Indfigter og Observatorduelighed lade vente noget Fortrinligt af de under hans Ledning foretagne Arbeider. For at udföre denne Hensigt udfordredes betydeligt forhöiede Udgivter, men hvortil Hans Majestæt Kongen, altid befielet af den samme ophöiede Kiærlighed for Videnskaberne, rakte gavmild Haand.

I det Tidsløb, som omfattes i nærværende Overfigt, har Selskabet bekiendtgiort et Generalkort over Nörrejylland. Dette var allerede begyndt för mere end 10 Aar siden, og havde i sit förste Anlæg adskillige Ufuldkommenheder hvorhos det ved *Ange-*

tos lange Svagelighed, og fiden paafuldgte Död baade var bleven opholdt, og i Stikket mindre vel udfört. Men uagtet det ikke opfyldte de Fordringer, man kunde giöre paa et faadant Arbeide, fandt man det dog ikke passende at tilbageholde det, da det unægteligen opfyldte et Savn, og dets Bekiendtgjorelse altsaa maatte være gavnlig.

O r d b o g e n .

Ordbogscommiffionen har vundet et nyt Medlem i Professor og Ridder Rahbek, og forfatter med Iver sine Arbeider. Bogstavet V er nu færdig til Revision.

P r i i s s k r i v t e r .

I Anledning af de af det kongelige Videnskabernes Selskab for Aaret 1820 udfatte Priisopgaver var ikkun indkommen et Skrift, nemlig over det Spörgsmael: "Er Magnetnaalens Inclination og Intensitet underkastet faadanne daglige Variationer som Declinationen? have de ogsaa længere Perioder ligesom denne, og kan man bestemme diffes Grændser?" Afhandlingen som er skreven paa Engelsk, har til Motto: *Haunia*. Ved at udfætte det anførte Spörgsmaal kunde det ikke være Selskabets Henfigt at erholde en blot analytisk Underfögelse over det Forhold, hvori Magnetnaalens Bevægelse i Inclinationsplanen og den horizontale Plan maatte staae til hinanden, naar den paavirkedes af en constant Kraft; thi dette beroer paa en let Anvendelse af bekiendte mechanicke Grunde. Man vil derimod vide hvad Iagttagelser og derpaa byggede Underfögelser havde lært om disse Forandringer, for derved at ledes paa Spor efter de perturberende Aarsager, og erholde noget nyt Lys i Theorien om Jordklodens Magnetisme. Da nu

Forfatteren er bleven staaende ved hine analytiske Underføgelfer, kunde Selskabet ikke tilkiende ham Præmien.

P r i i s o p g a v e r .

A. Den matematiske Classe.

At angive Grunde til den Forkiel i Ecliptikens Skraahed, som ifølge mangfoldige Observationer udledes af Vinter- og Sommerfolstitierne.

Rationes assignare diversæ illius obliquitatis eclipticæ, quæ vi plurium observationum e solstitiis brumalibus atque æstivis elicitor.

B. Den physiske Classe.

Hvilke ere de udvortes Betingelser for de koldblodige og de endnu lavere staaende Dyrs Liv og Udvikling? Og hvilket er det Udviklingstin i Dyrenes Række indtil hvilket man træffer Dyr som kunne leve i andre?

Quenam vitæ ac evolutionis conditiones externæ a natura constitutæ sunt tum animalibus sanguine frigido præditis, tum locum inferiorem in serie animalium tenentibus? Et quinam est in hac serie gradus, ad quem usque inveniuntur animalia, quæ intra alia vivere possunt?

C. Den filosofiske Classe.

Da der unegteligen gives en naturlig Retfærdighed og almeengyldige Retfærdighedslove, med hvilke al positiv Lovgivning bør stemme overeens og hvorefter den maae bedømmes, men de positive Love dog for en stor Deel ere og maae være byggede historiske Grunde, fornemmeligen saadanne, som ligge enten i forkiellige Nationers fælleds, eller i enkelt Nations særegne, Me-

ninger, Sæder og Indretninger, og da det er af Vigtighed at underføge Fundamentet for, og Omfanget af, disse historiske Grundes Gyldighed, samt deres Forhold til hine almindelige Retfærdigheds Fordringer, faa udfætter det kongelige Videnskabernes Selskab følgende filosofiske Priisførgsmaal:

Paa hvilken almindelig Grundvold støtter sig, og af hvad Beskaffenhed og Omfang er, den Gyldighed og Indflydelse, der tilkommer historiske Grunde for Rettigheders Bestemmelse ved positive Love?

Cum negari non possit dari justitiam naturalem legesque justæ universales, quæ in jure positivo condendo ac in eodem ad censuram vocando non possint non spectari et servari, sed tamen leges positivæ pro magna parte e rationibus historicis, quæ imprimis in opinionibus, moribus institutisque sive diversis gentibus communibus sive singulis gentibus propriis sunt positæ, et pendeant et pendere debeant, cumque magni sit momenti disquirere, quo fundamento nitatur et quem ambitum habeat horum rationum vis atque auctoritas, quoniamque inter eas illaque justitiæ universalis præcepta intersit ratio, societas regia ad bonas artes promovendas constituta hancce in philosophicis quæstionem proponere decrevit:

Quo fundamento universali nititur, quoniamque est ac quanta momentorum historicorum in juribus lege positiva determinandis vis atque auctoritas?

D. Den historiske Classe.

Det antages sædvanlig, at faavel Bisperne som adskillige Byer i Danmark have i gamle Tider havt Myntrettighed, men det er meget uvist, naar faavel dette har begyndt, som paa hvilke

Vilkaar denne Rettighed har været tilstaaet eller udövet. Man veed af Saxo at Knud den Hellige skienkede til Bispen i Lund en fjerde Part af de Penge, som sloges der i Byen; og man troer almindelig, at samme Konge ogsaa har skienket den Roeskildske Biskop dette; hvilket Suhm ogsaa leilighedviis, uden dog at anföre nogen Auctoritet herfor, fortæller i hans Danmarks Historie IV. S. 486. Men det kan i alt Fald neppe antages, at hermed nogen Rettighed til at slaae Penge i eget Navn var forbuden. Det omtales vel oftere hos vore gamle Skribenter, at en saadan Andeel i Mynten er bleven Bisperne skienket af Kongerne; saaledes Bispen i Slesvig af Svend Esfridsen, samme Stads Biskop af Valdemar I., Bispen i Ribe af Erik Glipping o. fl. man finder endog nævnet bispelige Myntmestere, for Ex. een i Roeskilde hos Langebek SS. rr. DD. V. pag 256, 58, men den rette Sammenhæng med denne Bispernes Andeel i Mynten og hvori Deres Myntmesters Forretning egentlig har bestaaet, finder man ingensteds tydelig forklaret.

Af Stædernes Myntrettighed forekommer ligeledes flere Spor i de Gamles Beretninger; f. Ex. i Valdemar II. Jordebog ved den Told, som for denne Rettighed fvaaredes af Byerne Viborg, Ribe o. a. (Langebek SS. rr. DD. VII. p. 519); men denne Sag er dog ikke mindre dunkel, end hiin, og man veed ikke, enten fra hvilken Tid eller til hvilke Byer denne Rettighed har været tilstaaet eller paa hvilke Vilkaar den tilstodes; om f. Ex. med Ret til at slaae Mynt af begge Metaller, Sölv og Kobber, eller af dette alene, og om ikkun Kongen eller maaske Biskopperne tillige kunde slaae af begge.

Man önsker altfaa en saavidt muligt fuldstændig, nöiagtig og ved gyldige Auctoriteter bekræftet Forklaring om Myntens, saa at

fige, udvortes Tilstand i Danmark fra dennes Indførelse ved Knud den Store indtil den Oldenburgske Stammes Regiering, hvori følgende Punkter bleve, saavidt det kan skee, at udvikle og oplyse: i hvilke Byer i Danmark ere, fra den Tid egen Mynt er begyndt at bruges i Landet, Penge af Kongerne blevne slagne? Hvilke Byer have været de første Kongelige Myntstæder, og hvilke for hver enkelt Konge ifær? Hvorledes maae Gaven til Bisperne af en vis Andeel i Mynten, saavel oprindeligen som efter hvad Forandring heri efterhaanden kan være skeet forstaaes? Naar have andre end Kongerne, begyndt at slaae Mynt? Naar Bisperne? Naar Stæderne? Have andre end disse havt denne Rettighed? Hvilke vare Vilkaarene ved denne? Vare disse de samme for alle, eller vare de forskiellige? Vare de i Befynderlighed forskiellige for Bisperne og Byerne, saa at f. Ex. hine kunde slaae Mynt baade af det ædlere Metal og af det ringere, disse kun som adskiilte troe af det ringere? ved hvilken Leilighed ogsaa maatte oplyses hvad Hvidtfeld fortæller om Valdemar IV., at af ham istedetfor Sølvmynnten blev indført en ringere Kobbermynt; hvilken Myntfort dog, som slagen af Valdemar selv, er aldeles ubekjendt.

Skulde nogen, der opholdt sig her i Byen, inklade sig paa at bearbejde dette Emne, og uden selv at besidde gamle danske Mynter, maatte ønske at nytte de Oplysninger, som fra Mynterne selv kunde hentes til denne Sags Opklaring, vil den redebonde Understøttelse og Anviisning hertil kunne ventes af det kongelige Myntkabinet's Director.

Cudendi monetam jus fuisse antiquitus in Dania tum episcopis tum etiam urbibus concessum, tralatitium est: sed quando hoc concedi cœptum sit, quibus vel episcopis vel urbibus, et quibus conditionibus tributum fuerit, quali denique modo exer-

citum, quæstiones sunt in re nostra antiquaria valde obscuræ. Tribuisse Regem Canutum, cognomine Sanctum, Episcopo Lundensi quartam numorum, qui in urbe cudebantur, partem auctorem habemus Saxonem; idemque etiam ab eodem rege tributum Suenoni Roschildensi Episcopo, vulgo creditur, rem quoque alia narrando tuto asserente Suhmio histor. Daniæ IV. pag. 486; sed an hoc ad cudendum proprio nomine numos valuerit, jure potest dubitari. Occurrit pluries apud scriptores veteres mentio de hac monetæ parte a legibus in episcopos collata, e. c. a Rege Suenone Estrithæ in Episc. Slesvicensem, a Rege Waldemaro I. in eundem Slesvicensem episcopum, a Rege Erico Glipping in episcopum Ripensem; occurrit etiam mentio monetarii episcopalis e. c. Roschildiæ apud Langebek. SS. rr. Daniæ VII. pag. 256-58. Sed quænam fuerit istius donationis regiæ, quænam hujus munexis vera ratio, nullibi expedite traditum invenimus.

Concessi urbibus juris feriundæ monetæ, cujus varia in scriptis et traditionibus Veterum occurrunt vestigia, e. c. in vectigali pro hoc jure solvendo in libro census Daniæ Waldemari II. (apud Langebek. VII. pag. 521 et alibi) non minus impedita est ratio; neque omnino liquet, vel quando, aut quibus urbibus hoc jus fuerit tributum vel quibus hoc soleret tribui conditionibus, num in viliora solum valeret metalla an in argentum etiam, quod exemptum illis et regi solum vel forte episcopis quoque relictum alii credunt.

Desideratur ergo rei monetariæ in Dania, si ita dicere licet, externi status a tempore introductæ per Canutum Magnum propriæ monetæ ad tempora usque Regum stirpis Oldenburgicæ accurata et veterum scriptorum testimoniis suffulta ex-

positio, quæ hæc fere rei momenta, quantum fieri potest, enucleata et illustrata sistere debet: quibus in urbibus Regni Daniæ, a quo tempore priorum numorum usus cæperit, cusa fuit a regibus moneta? a quibus singulis regibus cusa fuit hæc in singulis urbibus? Quomodo intelligenda est illa a legibus concessa episcopis monetæ hujus vel illius urbis portio? Quando cæpit jus feriundæ monetæ tribui aliis; quando episcopis, quando urbibus? Quibus tributum illud fuit episcopis, quibus urbibus? Num aliis ac his illud jus concessum fuit? Quænam fuerunt hujus juris conditiones? num eædem omnibus an diversæ? num aliæ præsertim episcopis ac urbibus, ita ut, quod vulgo creditur, illis in utrumque, nobile ac ignobile, his tantum in posterius metallum jus esset? qua etiam occasione illud illustrandum veniret quod de Waldemaro IV. narrat Hvitfeldius, eum pro moneta argentea intulisse usum vilioris æneæ: qualis tamen moneta, ceu a Waldemaro cusa, non cognoscitur.

Quod si aliquis in hac urbe degens materiam hanc sibi tractandam sumeret, qui numis ipse veteribus destitutus, illis, quæ inde hauriri possent, præsidii uti desideraret, libenter huic operam suam præstabit et ex divite suppellectili numismatica regia quæcunque subministrari poterunt rei illustrandæ utilia adminicula suppeditabit numophylacii regii director.

Et overordentligt Priisspørgsmaal, henhørende til den physiske Classe.

Ifølge et Legat fra Selskabets afdøde Æresmedlem Hans højregrelige Excellence Grev J. G. Moltke udfættes atter en Priis af 55o Rbd. for følgende Spørgsmaal:

Hvilke Overgangsbjerge findes der i Norge?

Man maae angive Stederne, hvor de forekomme; om de blot findes i Christiania Stift, som Hr. von *Buch* og *Hausmann* foregive, eller ogsaa paa andre Steder, man maa bestemme i hvilken Orden de ligge paa hinanden, og om de overalt findes i den samme Orden; hvilke Leier af Steen og Metaller der forekommer i samme; hvilke Forsteninger de indeholde, paa hvilke Grundbjerge de hvile, og om de have ligeformig eller afvigende Leiening med samme, og endeligen om de bedækkes med en Steenart af Flötsbjerge. Til Sagens Oplysning maatte med Svaret indsendes tydelige Prøver af Steenarterne i disse Overgangsbjerge.

Quæ saxa ad montes ordinis secundi seu transitorios (Overgangsbjerge) pertinentia in Norvegia reperiuntur?

Determinentur loca, in quibus illa saxa occurrunt; antantummodo in diocoesi Aggerhusiensi reperiuntur, ut continent celeberrimi von Buch et Hausmann, an simul reliquis regni partibus; explicetur, quo ordine et an uno eodemque ordine ista saxa ubique reperiuntur; quæ strata sive lapidum sive metallorum iis subjecta sint; quas petrefactiones includant; cui montium primævorum sive æqualiter et parallele sive alio situ superimposita sint; denique an saxo quodam tertiæ ætatis, quasi tegmine, instructa sint. Ad hanc rem illustrandam exhibeantur exemplaria selecta saxorum, de quibus heic quæritur.

For det Thottske Legat.

(Prisen er 200 Rbd. rede Sölv).

Man forlanger en Dansk Meteorologie, eller en Skildring af Veirligets Beskaffenhed i Danmark, tilligemed en Udvikling af

Grundene til samme, forsaavidt disse i Følge vore nærværende Kundskaber lade sig udvikle af Landets Naturstilling.

Desideratur meteorologia Danica, sive delineatio tempestatis in Dania rationum, ejusque causæ e situ et natura regionis, quantum præsens scientiæ naturalis status siverit, deducantur.

For det Classenske Legat.

Det er bekjendt at Productet af en Jordlod forøges i Forhold til den Kraft, hvormed den dyrkes; men tillige at denne Forøgelse har sin Grændse, og standser naar det Punkt af Frugtbarhed, som er det høieste naturmulige, er naaet. Heraf følger, at det er fordeelagtigt for Jorddyrkeren, at forstærke Dyrkningen saalænge Productet endnu betaler det anvendte Arbeide. Men Landmændenes Stræben gaaer sædvanligen mere ud paa, ved et Minimum af Arbeidskraft at erholde en jevn god Afgrøde, end ved et Maximum deraf, gennem Konstens yderste Anstrængelse, at opnaae det størstmuelige Product. Det er meget sandsynligt at denne Grundfætning standser Agerdyrkningens Fremskridt, i det den binder til den extensive Kultur. Vel er den størstmuelige Productivitet af en Jordlod, ved den omhyggeligste Dyrkning, der ikke blot indskrænker sig til Agerdyrkningens simplere Midler, men tager Hagedyrkningens Methode med, ikke bekjendt; imidlertid er dog den almindelige Dom enig deri, at Jordlodderne ere for store imod Arbeidskraften; og at et mindre Areal, dyrket med samme Kraft, vilde yde meer, end en større, hvor Kraften spildes ved dens Fordelning. Det er derfor baade for den oeconomicke Videnskab, og for Agerdyrkingen, betragtet som en Næringskilde, et vigtigt Problem: at bestemme det stigende Forhold imellem

den Kraft der anvendes, og det Product, der erholdes. Denne Bestemmelses nærmeste Nytte vilde være den gavnlige Indsigt, at en Agerdyrker kunde maaskee af sin halve Mark erholde en større rene Indtægt, end den hele ellers ydede. Sellkabet ønsker at foranledige noget Lys over denne Sag, og udsætter derfor en Belønning af 200 Rbd. Sölv-Mynt for en tilfredsstillende Opløsning af følgende Opgave: I hvilket Forhold fliger Productet, og den rene Indtægt af en Jordlod efter den paa Dyrkningen anvendte forögede Arbeidskraft?

Befvarelsen ønskes i den Form, at den Arbeidskraft ((Driftskapital) som anvendes paa en Jordlod af en vis Störrelse, f. Ex. 50 Tönder Land, efter den almindelige Brugsmaade, betragtes anvendt paa mindre og mindre Dele af Lodder, saafom 40, 30, 20, 10 Tönder Land, tilsidst endog med haugemæsfig Kultur, medens det övrige af Lodden ansees at henligge üdyrket, blot nyttet til Græsning; og Betragtningen fortsat indtil, ved den höieste Kultur, den mindste Deel af Lodden yder ligesaa stor rene Indtægt, som den hele Lod dyrket paa sædvanlig Maade.

Constat, crescere proventum alicujus agri, crescente vi qua colatur; sed notum quoque est, suos esse huic incremento fines, ubi scilicet ad eum fertilitatis gradum, qua majorem negat natura, fuerit perventum. Inde sequitur, e re agricolæ esse, ut culturam tamdiu augeat, quamdiu proventus labori adhibito respondeat. Verum coloni plerumque magis id agunt, ut minima laboris vi plausibiles fruges accipiant, quam ut maxima artis contentione, summum, quem possint, proventum obtineant. Verosimile admodum est, hac ratione sequenda inhiberi agriculturæ progressum, dum ea unice ad culturæ amplitudinem adstringatur. Verum quidem est, nondum sciri,

quis maximus sit alicujus agri summa diligentia culti proventus, si scilicet non in solitis colonorum subsidiis adquiescas sed magis sollicitam hortulani methodum adhibeas: at tamen ple-
 rorumque suffragiis, ea sententia invaluit, quod fundorum
 portiones, nimis quam pro laboris vi, quæ ad usum converti
 poterit, amplæ sunt; quodque minus agri spatium, eadem vi
 cultum, plus proventuum ferret, quam majus, in quo ipsa vis
 nimia dispartitione perderetur. Est itaque problema, sive scien-
 tiam œconomicam, sive agriculturam ceu quæstum spectes, gra-
 vissimum: proportionem crescentem, inter vim, quæ applica-
 tur, et productum, qui obtinetur, definire. Proximus hujus
 usus foret læta persuasio posse forte agricolam ex agro dimi-
 dio plus solidi redditus, quam ex toto agro alioquin soleat,
 percipere. Cupit Societas aliquid facere ad lucem huic rei ad-
 fundendam; ideoque præmium ducentum thalerorum argenteo-
 rum proponit ab illo reportandum, qui ea qua par est soler-
 tia hocce thema explicet:

Quanam proportionem crescit proventus solidusque alicujus
 agri redditus crescente laboris vi, in ejusdem cultu adhibita?

Optamus talem tractationi formam dari, ut laboris vis
 (sive pecunia in agri cultura posita) quæ ad fundum certæ
 magnitudinis v. c. juxta solitam terram laborandi rationem 50
 agri tonnarum applicatur, adhibita consideretur ad minores
 minoresque fundi portiones, uti 40, 30, 20, 10, agri tonnas,
 quin adeo ad hortulani sollicitudinem, dum reliqua fundi pars
 ceu inculta, nec nisi ut pascuum spectetur, utque hæc colendi
 methodus tamdiu continuetur, donec summâ culturâ minima
 fundi pars tantundem solidi redditus, quantum totus fundus
 solito more cultus antea dederit.

Befvarelsen af disse Spørgsmaal 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 Befvarelse af et af de fremsatte Spørgsmaal, for hvilken ingen anden Priis er nævnt, er Selskabets Guldmedaille, af 50 danske Ducaters Værdie.

Priis skrifterne indsendes inden Udgangen af December 1822 til Selskabets Secretair *H. C. Orsted*, Profesfor og Ridder af Dannebrogen.
