Ult. Thule Scand Pon

98c019066

SP27

TROMSØ BIBLIOTEK
1871

Det første Forsøg
paa
Norges Naturlige Historie,
forestillende
Dette Kongeriges Luft, Grund, Fielde, Vande, Vexter, Metaller, Mineralier, Steen-Arter, Dyr, Fugle, Fiske og omsider Indbyggernes Naturel, samt Sædvaner og Levemaade.

Oplyst med Kobberstykker.

Den viise og almægtige Skaber til Ære, saavel som hans fornuftige Creature til videre Eftertankes Anledning,

af

ERICH PONTOPPIDAN Dr.

Episc. Bergenf. Membr. Reg. Societ. Scient. Hafnienf.



Kiøbenhavn, 1752.

Tryckt i de Berlingske Arvingers Bogtrykkerie, ved Ludolph Henrich Lillie.



Immanuel.

Fornuftige Læser!

Hvad der har bevæget mig til at sætte et Forsøg paa Norges Naturlige Historie, saa og hvad der har givet mig Leylighed og nogen liden Evne til at fuldbyrde mit Forsæt, det er de tvende Hoved-Puncter, som jeg ved denne Fortale ville have Læseren underrettet om, helst da saadant ved Giennemlæsningen kand være fornødent i een eller anden Henseende.

Den bevegende Aarsag er først Skaberens Priis ved de skabte Tings Betragtning. Naturens lærerige Bog har mange Blade, som ingen Dødelig endnu har udstuderet, skiønt vore Tider har havt den store Fordeel, at see fra dette Seculi Begyndelse, Natur-Lærens Fremgang befordret ved flere vigtige Opdagelser, end mange foregaaende Secula i Samfund betragtede. Hertil have de næsten i alle europæiske Lande nu omstunder florerende Lærde Selskaber fornemmelig hiulpet, ved indbyrdes Opmuntring, Veyviisning, Advarsel, beskeden Modsigelse, udsendte Observatores, anstillede Forsøg, og befundne Sandheders Meddelelse til almindelig Kundskab, ved aarlig udgivne Skrifter.

Hvorledes disse Opdagelser ere blevne anvendte af adskillig sindede til et adskilligt Øyemerke, vil jeg her ey tale om, men allene erindre dette, at Mænd af et gudeligt Sind have ytret deres Hiertes Fylde, nemlig Troe og Kierlighed til den store Skaber, ved særdeles Tilegnelse af Natur-Lærens Indhold paa den allervigtigste af alle Sandheder: See der er dog en Gud til, ja en almægtig, alvidende og eyegod Gud, skiønt han, som boer i et utilgængeligt Lys, ikke kand sees af dødelige Øyne;

Dyne; Sindet seer og spører ham dog kiendelig nok i hans Gierninger. I denne Henseende er mig en *Boyle*, *Nieuventyt*, *Fenelon*, *Scheuchzer*, *Derham* og deres Lige ret store og priisværdige Mænd, ville og, da deres Christelige Sind og Forhold tillige er bekiendt, uden Tvivl i Guds Rige finde Sted blant dem, ja frem for mange af dem, som Propheten *Daniel* lover et Fortrin i Herlighed.

Vel sandt, at de til den Første Artikel henhørende Religions-Puncter haves tilfælles med fornuftige Hedninger, følgelig ikke umiddelbar eller allene kunde virke Synderens grundige Omvendelse, eller være nok til at naae mindste Salighedens Grad for Kirkens Lemmer, som leve i et langt rigere Lys og under en overflødigere Naades Tilbud. Men lige saa sandt er dette, at den som, efter Apostelens Ord, vil komme til Gud, maa først troe at han er, og at han bliver deres Belønnere, som opsøge ham. Her udkræves altsaa og settes forud en almindelig Troe paa Gud, som Skaber og Opholder, Belønner og Bestraffer, førend Troen paa Guds Søn som Forsoner kand have Sted. Følgelig hører den Første Artikel til Grundleggelse for de øvrige, og endskiønt

en Evangelii Tiener bør ikke letsindelig lade sig henrive med Strømmen eller den store Hob af blot philosophiske Moralister, som særdeles i disse Dage søge fremmed Roes i den falskelig berømte Konst og, tvert imod Pauli Sind, saa got som skamme sig ved vor HErres JEsu Christi Evangelium, der egentlig er og bliver den Guds Kraft til Salighed, saa dog, siger jeg, bør de lige saa lidet bøye sig til den stridige Afvey, som bestaaer i at foragte og forsømme de naturlige Sandheders Dyrkelse, og den Anledning, de deraf kunde tage til at herliggiøre HErrens Navn hos mange saadanne, hvis Siun og Smag strækker sig endnu ikke meget videre end til det Siunlige, men findes ikke engang troe i det Lidet, hvorfor de ikke settes over mere. Troe vi ikke, hvad os siges om jordiske Ting, hvorledes ville vi da troe, efter JESU Ord, naar han taler til os om de himmelske.

I den Betragtning siunes mig, at hverken jeg eller mine Medbrødre af geistlig Stand, gaae uden for vort Embeds Grændser, ved at randsage og fremsette naturlige Sandheder om Guds Gierninger, hvilke, saavelsom hans Ord, ere Magnalia Jehovæ. Ja jeg meener tvertimod, at disse Sandheders modtvillige Foragt i et critisk

Seculo

Seculo giver blant andet nogen Anledning til den Haanhed, med hvilken hine usle formeente Esprits-forts anſee Lære-Embedet. Jeg underſkriver altſaa gierne den ſinderige Hamborgſke Poets BROCKES Ord herom:

Es iſt Bedaurens wehrt, daß auch Theologi,
(Denn viele nehm' ich aus, und ſpreche nicht von allen)
Sich um des Schöpfers Werk nicht die geringſte Müh'
Zu nehmen angewöhnt. Wie kan dis GOtt gefallen,
Daß ſeine Diener ſo von ſeinen Wundern ſchweigen,
Wenn ſie von aller Herrlichkeit,
Macht, Majeſtät, Vollkommenheit
Des Schöpfers in den Creaturen
Uns faſt nicht die geringſte Spuren,
Weil ſie ſie ſelbſt nicht kennen, auch nicht zeigen.

Endſkiønt Natur-Lærens Dyrkelſe ikke ſom Gudsfrygt er nyttig til alle Ting, da er den det dog viſſelig til mange, ja de allerfleeſte Ting i nogen Grad. En Lovkyndig, ſom ret vil afgiøre Quæſtionem Juris, maa endelig forſt have god Forſikring om det ſom er Quæſtio Facti (*)

(*) See i det Hamborgſke Magazin et artigt Skrift under den Titul: Einige Proben von dem Einfluß der Natur-Lehre in die Rechts-Gelehrſamkeit. Tom. IV. p. 27. ſeqv.

og dertil hielpe ham ikke altid Vidnesbyrd, som ofte modsiges af andre ligesaa gyldige, men i mange Tilfælde hielper ham en god Indsigt i Naturens Sammenhæng, som lærer ham at forkaste det Umuelige, hvilket andre udgive for virkeligt, item at ikke tilskrive en foregiven Aarsag det, som kand have langt rimeligere Grund i en anden ellers ubekiendt Sag.

Om denne Videnskabs Nytte ja trængende Fornødenhed i Læge-Konsten tør jeg ikke ved at bruge mange Ord, efterdi den just der frem for nogensteds har hiemme, og den gandske Materia medica er Res physica, hvilket vore fortreflige Læger, WORMIUS, BARTHOLINUS og BORRICHIUS, som tillige vare ey mindre Naturkyndige, nokſom stadfæste med deres Exempler.

Men det, jeg egentlig sigter til, er Natur-Lærens Nytte for dem, der legge sig efter Guds Kundskab i den Grad, at de kunde være bequemme til andres Underviisning paa Saligheds Vey. Disse bør jo først forstaae sig noget paa den menniskelige Natur, efterdi Natur og Naade ere just de tvende Hoved-Ting, som de ved al

Ley-

Leylighed maa vide at adskille, naar de foretage en Siele-Cur. Dernæst bør de og kiende Gud af hans andre store Gierninger, som vidne om hans Værelse, Væsen og Egenskaber, item af hans viise og kierlige Huusholdning med det gandske Creatur. Er dem denne Slags Kundskab ikke aabnet, da vide de jo mindre end Hedningene, efter PAULI Vidnesbyrd og de hedenske Skrifters klare Beviisning. Hvorledes blant andre en DERHAM (*) og NIEUVENTYT (**) har vidst at anvende Natur-Læren paa Theologiske og Bibliske Sandheders uryggelige Stadfastelse, det vide de, som med Agtsomhed have læst disse Mænds ypperlige Skrifter, og derved fundet deres Troe og Kierlighed til Gud, enten først grundet, eller og merkelig opmuntret og bestyrket. Hvad mere er, en Guds Ords Elsker, som ellers giør Profession af andre verdslige Videnskaber, maa bekiende, at Naturens Randsagelse bliver ham dobbelt sød, og han finder

(*) Særdeles i hans *Physico-Theologie*, or a Demonstration of the Being and attributes of God from his works of creation, being the substance, of sixteen sermons &c. Lond. 1714.

(**) I det saa grundlærde som gudelige Skrift: Het rechte gebruick der Wereld-beschouingen ter overtuiginge van ongodisten en ongelovigen angetoont. Amst. 1716.

finder deri tilfældig-viis den Fordeel, han ellers af Begyndelsen ikke ventede, nemlig sin Troes Bestyrkelse, hvilken atter driver ham til med fornyet Lyst at randsage videre paa samme Vey. (*) Jeg vil ikke tale meget om den Anledning, som en Naturkyndig kand tage af sin Videnskab til at paaminde sig selv og andre om sine Pligter mod GUD og Næsten, just efter den Anviisning Propheterne, ja JESUS den store Prophete selv har givet os med at henviise nu den utidig Sørgende til Fugle og Lilier paa Marken, nu den Ulydige til Oxen og Eselet, nu den Dovne til Myren, nu den Skiødesløse til Fuglen, som veed sin Tiid.

Saa

(*) Eben diese einmahl geschenkte Ueberzeugung muß uns zu fernerer Untersuchung hauptsächlich antreiben, gleich wie ich von mir ohne alle Heucheley sagen kan, daß das γνῶσιν τῦ Θεῦ, die Erkenntniß des ewigen unsichtbaren Wesens, wohin die Versicherung von der Wahrheit derer prophetischen und apostolischen Schriften weiset, und das εἶναι αὐτὸς ἀναπολογήτους, damit andere gewonnen seyn möchten, mich nicht allein zur Natural-Historie nachdrücklich gezogen hat, sondern auch so wohl alle darinnen vorkommende Arbeit, als auch mühsamen Umgang mit dergleichen Liebhabern, versüssen kan. D. JOH. FRID. HENCKEL, *Pyritologia*, oder Kies-Historie, cap. V. p. 300.

Saa tiene da Guds Gierninger til den naturlige, saavelsom hans Ord til den aabenbarede Theologie at grundfæste og bestyrke, hvilket har beveget adskillige gode Mænd i vor Tiid til at efterfølge forbemeldte Hr. DERHAM, thi saasnart han havde publiceret sin Physico- og Astro-Theologie, vare andre i samme Sind og Meening, hver efter sin Evne og Indsigt, betænkte paa at foretage sig visse særdeles Puncter af Natur-Læren, søgende deri særdeles det som kunde befordre Skaberens Kundskab, hvilken Bemøyelse ikke burde agtes utidig eller overflødig, efterdi ikke alle de, som ønske sig en nøyere Indsigt i Guds Gierninger til Beviis paa hans Væsen og Egenskaber, finde Tiid eller Leylighed at undersøge enhver Ting saa nøye, som de nu kunde see den fremsat i en FABRICII *Pyro-* og *Hydro-Theologie*, ALVARDS *Bronto-Theologie*, ZORNII *Pitano-Theologie*, RATHLEFS *Acrido-Theologie*, LESSERS *Litho-* og *Testaceo-Theologie*, &c.

Sandelig, jeg ønskede tilligemed den fortreflige Hr. CAROLO LINNÆO (*) at endog saa de af vore

(*) Monsr. LINNÆUS commence par une harangue qve lui dicte

Studentere, som ikke just ville giøre Profession af Læge-Konsten, eller noget deslige, men af Guds Ords Randsagelse og Fremsettelse i et offentligt Lære-Embede, anvendte en Deel af deres academiske Aar mere, eller dog lige saavel til Physicam som Metaphysicam og Logicam at studere, da den virkelige Nytte og Brug af disse sidste Videnskaber bliver dem aldrig saa vis som Nytten af den første kunde blive, særdeles for de fleeste Candidatis, som komme til et Præste-Kald paa Landet, hvor deres Fundamenter i Natur-Læren ey allene ville udbrede sig hos dem selv og deres Tilhører i mange opbyg-

dicte la vivacité de son inclination, pour l'Histoire Naturelle. Il s'attache à la felicité des peuples, dez qu'elle a été portée à un certain degré de perfection. Il s'addresse aux Puissances & les supplie d'introduire une science aussi utile dans les Universités. On y enseigne la Logique, la Metaphysique & d'autres sciences de Theorie, dont l'utilité est extremement eloignée du Bien public, pendant qv'on ne devoit pas negliger l'Histoire Naturelle, qvi enrichit une Nation parce qv'elle lui fait connoitre ses richesses. Il souhaiteroit surtout, qve les jeunes gens, qvi se destinent à la vie Ecclesiastiqve, puissent se procurer une teinture de cette aimable science. Elle leur adouciroit la solitude de la campagne, & elle leur feroit faire des decouvertes, qve les savans des villes ne sont pas à meme de faire. *Biblioth. Raisonnée* Tom. XXXVIII. p. 15.

opbyggelige Betragtninger, af det Slags som CHRIST. SCHRIVER i de saa kaldede Gottholds zufällige Andachten, giver Prøve paa, men de og kunde finde, foruden en ædel Amusement i Eenligheden, frem for mange Lærde i Stæderne, en bequem Leylighed, af det som Naturen hos dem frembringer, at giøre een eller anden nyttig Opdagelse, Forfaring og Forbedring, deres Fæderne-Land, i hvilket de og bør være gode Borgere, til megen Velfærd i Fremtiden. Jeg vil ikkun tale om een Ting, som her i Norge kunde være af største Vigtighed, nemlig nogen Indsigt i Metallurgien, saavidt at man kiendte Ertz-Arter og Mineralier, kunde giøre et lidet Forsøg med deres Smeltning, og være i Stand til at skiønne om hvad der var værdt eller uværdigt at optage. Af den, som har Oculos scientia plusquam vulgari armatos, sees her i de skiulte Afkroge mange Ting, som længe siden ville have givet Anledning til vigtig Eftertanke, dersom de før vare fremhentede og satte i Lyset til almindelig Prøvelse.

Just denne Sag er det andet Hoved-Stykke, som kommer i Betragtning, naar jeg ønsker ved nærværende Fortale at underrette Læseren om det, som har givet

mig Anledning, ja ret Lyst og Drift til at sette et Forsøg paa Norges Naturlige Historie, endogsaa uden at see mig forsiunet med alle de Hielpe-Midler, samt al den Tiid og Leylighed, som et Arbeid af den Natur kunde udkræve. De aarlige Omreyser untertiden af 100 Mile, som mit Geistlige Embede forpligter mig at anstille i alle Egne af denne Provintz, har ladet mig møde snart saadanne troeværdige Fortællelser om naturlige Ting, snart saadanne Ting selv in Originali, hvis Ukyndighed hos mig har kommet mig til at spørge, om de ogsaa vare andre ubekiendte eller ey nokſom bekiendte. Da jeg nu gemeenlig har fundet det Sidste, saa var intet naturligere, end at ønske dets Forbedring, særdeles efterdi saadanne biergagtige Lande frem for andre, indeholde mange merkværdige Ting, som findes i den Franske Provintz Dauphiné, Tom. IX. *des Mem. de l'Academie Royale des Inſcript. & belles lettres*: hvoraf jeg ikkun vil oversette følgende Ord: „Enhver Provintz har af Naturen noget „forud frem for de andre, og jo meere eller mindre „Forandringer Naturen har frembragt i et Land, jo „meere eller mindre finde vi der af det som kand kaldes „særdeles. Deraf kommer det, at i de Provintzer,

„hvor

„hvor mange Bierge, Klipper, Grotter, underjordske „Huler og mineralske Jord-Arter findes, der møde „og adskillige saadanne naturlige Tildragelser, som „man paa andre Steder ikke bliver vaer.

Denne Monsr. LANCELLOTS Anmerkning passer sig vel paa Norge i Almindelighed, dog særdeles paa den Egn deraf, som jeg boer i, hvilken, efter sit Navn, bestaaer næsten af lutter Bierge, og blant alle Europæ Landskaber findes faa som i den Henseende kunde agtes lige ved den, følgelig faa, som efter bemeldte Auctoris Mening, har mere merkværdigt i sig. Endog indfødte Nordmænd af andre Provintzer, naar de komme her, sige, det siunes dem ligesom de befandt sig i et fremmet Land, ey allene for de bestandig mødende høye Bierges skyld, men ogsaa i Henseende til den derimellem befundne meget adskillige og langt usundere Luft, som af Havet indtrænger sig, og ikke saa let kand fordeeles.

Dog Norge i Almindelighed betragtet, har frem for de fleeste andre Lande, mange Singularia Naturæ & Providentiæ, baade i de døde Elementer, Metaller,

Mineralier og Vexter, saa og Dyr, Fugle og Fiske, ja allermeest i Henseende til de Sidste, som knap nogensteds i Verden findes enten i større Adskillighed eller Overflødighed end her. Disse Singularia, skiønnes ikke at være saadanne, af Landets Indfødte, som daglig omgaaes dermed, da det heder: Quotidiana vilescunt. Fremmede komme her ikke, undtagen Søefarende og Kiøbmænd, hvis Sag det ikke er at spørge efter andet end deres Profit. Norden for os boer intet poleret Folk, for hvis skyld nogen skulle foretage sig en Giennemreyse, hvilket ellers ofte giver Anledning til at oplyse andre Landes naturlige Historie.

Just derfor kunde det saa meget destomere behøves, at den Deel af vores adelige og studerende Ungdom i Danmark, som anstiller kostbare Reyser for at besee fremmede Lande, først forpligtedes til at perlustrere i det mindste paa et halv Aars Tiid, dette med Danmark saa nær foreenede Kongerige. Dersom disse unge Herrers udenlandske Reyse skal ansees for at have et fornuftigt Øyemerke, da haaber jeg derunder begribes fornemmeligen den Hensigt, at habilitere sig desto fuldkomnere til deres Konges og Fæderne-

Lands

Lands Tieneste i offentlige Embeder, hvilke de og efter deres Hiemkomst gemeenlig søge, som ret og vel er. Imidlertid synes dette Øyemerke at udkræve Norges og Sverrigs, frem for noget fremmet Lands Besøg. Det Sidste at kiende saavel af sin Styrke, som af sin Svaghed, var vore unge Staats-Mænd uden Tvivl langt nyttigere end at kunde decidere, enten de Rhinske, Italienske, Franske eller Spanske Viine bør have Fortrinet. Men angaaende Fornødenheden af deres nøyere Kundskab om Norge, da meener jeg den falder, om ikke andre, saa dog en Normand strax i Øyet, ja i Haanden, naar han haandgribelig merker, at ofte mangen saadan god Mand eller Herre, som ellers med Føye beklæder et Ære-Sæde i en Over-Ret, et Regierings-Collegio eller deslige, undertiden ikke er forsiunet med noget rigtigt Begreb om det, som hører til Idiotismum Norvegicum, eller hvorved dette Lands Art og Egenskab aldeles viger af fra den Danske. Heraf kand uden for, ja tvertimod hans Ønske, meget skee og meget efterlades til Publici Skade, som visselig gik bedre, hvis et redeligt Hiertelag altid var geleidet af saadanne Øyne, som selv og uden fremmede Øyne duede til at skiønne paa det Fiine i en Sag, hvilket

bliver

bliver dobbelt fiint, fordi det tillige er fremmet og langt fra det man i sine Tanker vil giøre parallel dermed.

Endogsaa i denne Henseende haaber jeg, at dette første Forsøg paa Norges Naturlige Historie, med Tiden torde tiene til Nytte for een og anden, som ikke har Leylighed til at komme og see sig selv om i et Land, med hvilket hans Embede setter ham daglig i nogen Relation.

Fremdeles torde dette Arbeid, u-anseet alle dets Mangler, tiene Natur-Læren i Almindelighed til Berigelse med een og anden Ting, som Kiendere allene kunde dømme om. Jeg er langt fra det Sind, paa Sandheds Omkostning, at fortælle eller stadfæste store Ting, allene for at sette Læseren i Forundring. Af den Aarsag har jeg søgt at nedbryde det urigtige Begreb, som mange, endogsaa Lærde Folk, af Mangel paa bedre Underretning, have giort sig om adskillige alt for underlige Phænomenis Naturæ her i Norge, ex. gr. om Moskoe-Strømmens dybe Hav-Svælg midt igiennem Jordens Klode, om Ender, som skulle vore

paa

paa Træ, om et Vand paa Sundmøer, som i kort Tiid skulle omskifte Træ til Steen, og fleere deslige Ting, som endog nær ved have passeret for Sandheder i deres Tanker, der ikke har havt Lyst eller Leylighed at anstille nogen nøyere Undersøgelse. Derimod vil man paa den anden Side finde adskillige store, uventelige, dog sande Ting deels opdagede, deels stadfæstede, og, saavidt min Indsigt ville strække sig, nogenlunde forklarede.

Indfødte Normænd, som bedre kyndige i deres eget Lands Beskaffenhed, maatte vel mueligt med Tiden fremføre om adskilligt af deres Egn, og efter deres særdeles Forfaring, noget fuldkommere og bedre. Hvis dette Forsøg kunde opmuntre dem dertil, da ville jeg atter regne det blant de Fordeele, som mit Arbeid, endog tilfældigviis kunde forskaffe, og i det Fald torde ingen tænke, at han, per dissensum modestum ville falde mig besværlig, anseet at Sandheds Oplysning i dette og alt andet, er mit yderste Maal, helst i et Seculo, hvilket ikke som fordum lader sig afspiise med lutter uprøvede Hypothesibus, men vil vide, or

det, som udgives for virkeligt, i det mindste er mueligt og uden Modsigelse i Sagens egen Natur.

Tillige er jeg, som aldrig har giort af Physica mit Hoved-Studium, (*) meget langt fra den formastelige Indbildning, at kunde i det som sandt og vist er, anviise hver Tings inderlige Grund og Sammenhæng, eller opdage de skiulte Veye, som den alviise Skaber har fulgt, ikke heller altid det særdeles Øyemerke, han derved har foresat sig. Her siger jeg med BARTHOLINO: Officio suo satisfecit Physicus, ubi rationes adduxit probabiles. I mange Ting gaaer det os efter Frelserens Ord: Du hører vel Vindens Susen, men veedst ikke, hvorfra den kommer, eller hvor den farer hen. Eller som Viismanden siger: Vi ramme neppeligen de Ting, som ere paa Jorden, og de, som ere imellem Hænderne, finde vi med Møye.

Imid-

(*) Si mihi homini vehementer occupato stomachum moveritis, triduo me Jurisconsultum profitebor. CICERO in *Orat. pro Murana.* c. 28.

Imidlertid kand den almægtige og alviise Skaber ikke finde Mishag i, at vi med en ærbødig og kierlig Lærvillighed, tage hans Gierninger i Betragtning, og priise dem, saa vidt vi forstaae dem, forsikrede om, at det, som endnu maatte være os i disse nederste Lectier alt for høyt, vil herefter opklares for os i de nye Himle og den nye Jord, hvilken vi vente efter hans Forjættelse.

Nu skulle jeg og efter mit Løfte give nogen Beretning om de Kilder, af hvilke jeg har hentet det, som her meddeles. Disse ere deels det lidet som her og der har været at udsøge af andres Skrifter, Norge angaaende, deels min egen Forfaring, saavidt samme har kundet strække sig, deels de Observationer, som nogle gode Mænd have giort paa min Begiering.

Til den første Classe henregnes Landets bekiendte Historici og Chorographi, særdeles PETRUS CLAUDII UNDALINUS, fordum Provst over Lister-Lehn, Sogne-Præst i Undal udi Christiansands Stift og Canonicus Capituli Stavangrienſis, som foruden den

ved ham af gammel Norsk i brugelig Dansk Maal oversatte SNORRE STURLESENS **Kronike**, har forfærdiget den efter hans Død 1632 i Kiøbenhavn udgivne **Norriges og omliggende Oers sandfærdige Beskrivelse** in 4. Dette Skrift, som D. CHRISTOPHER STEINKUHL har oversat paa Tydsk, og med noget Tilleg har ladet trykke uden Stedets Meldelse 1685. (*) giver temmelig god Efterretning om Landets og hver Provintzes Strækning, Afdeeling, Fogderiernes og Sognenes Navne. Her og der findes ogsaa lidet af det, som rører Landets Natur og Egenskab, men saare lidet, da det ikke heller var hans Forsæt. Noget videre gaaer Mag. JONAS RAMUS, fordum Sogne-Præst til Norderhougs Præstegield paa Ringerige i Aggershuus Stift. En Mand, som foruden adskillige andre theologiske og historiske Skrifter, har fortient Tak og Ære af sit Fæderne-Land ved den Ao. 1715 in 4to til Kiøbenhavn udgivne **Norges Beskrivelse**, som atter er

(*) THORMODUS TORFÆUS har oversat samme paa Latin, og indrykket den i sin *Histor. Norveg.* Part. I. Lib. II.

er en Chorographie, der forbedrer og formeerer *Undalini* bemeldte Arbeid, men ellers bliver efter samme Dyemerke inden for samme Grændser, dog har han noget mere af det, som hidhenhører, nemlig til Slutning setter han som et Anhæng fra pag. 240 til 274. en Opregnelse af de ham bekiendte Norske Dyr, Insecter, Fugle, Fiske, Urter og Træer. Skiønt nu deri findes hart ad nuda Nomina, eller lidet mere end de blotte Navnes Opregnelse, saa har jeg dog ogsaa derafhavt een og anden god Tieneste, til videre Efterspørgelses Anledning. ARENT BERNTSENS **Dannemarkes og Norges frugtbare Herlighed,** in 4to Kiøbenh. 1656. er en Bog, som giver nogen Oplysning om visse Egners Frugtbarhed frem for andre, og adskilligt, som angaaer Landets Producter, dog atter allene ved at nævne dem. (*) Den vigtigste Tieneste har jeg i nogle visse Poster havt af Hr. LUCAS DEBES, fordum Provst paa Færøe, hans Ao. 1673 i Kiøbenh. in 8. udgivne *Feroa Reserata*

(*) JENS LAURIDSEN WOLFS *Norrigia Illustrata* fortiener knap at nævnes blant dette Lands Chorographos, da næsten alt hvad han har af nogen Værdie, er allene historisk.

eller Færøernes Beskrivelse. Denne Mand har efter sin Tiid og Evne havt temmelig god Indsigt i Natur-Læren, og da de Norske Øer, som han skrev om, stemme meget overeens med Vester-Kysten af Norge, som de ligge lige ud for, saa have og mange af hans Observationer, særdeles om Havet, Fiske og Vand-Fugle, giort mig større Hielp end noget andet. Fremdeles har ogsaa lidet været at opsanke in Scriptis Monographis, om et eller andet naturligt her i Norge, saasom i WORMII Tractat *de Mure Norvagico.* DETHARDINGII *Diss. de Vermibus in Norvegia, qui novi visi.* GARTNERS *Horticultura Norvegica.* LÖCHSTÖERS *Diss. de Medicamentis Norvegiæ sufficientibus.* DASSES Nordlands Beskrivelse, &c.

Beklageligt er det, at de Norske Dyrs Hystorie, som velbemeldte Hr. PEDER CLAUSEN UNDAL skal have skrevet, længe siden in MSS. er omkommen, og det efter en god Mands mundtlige Beretning, saaledes, at, da Auctor havde sendt den til sin Ven Doct. M. WORM i Kiøbenhavn, for at emenderes efter denne

denne store Physici Indsigt, og omsider til Trykken at befordres (*) laae den hos ham indtil hans Død, kom dernæst i D. TH. BARTHOLINI Hænder, og blev af denne taget ud paa hans Gaard Hagested i Sialland, hvor den ulykkelige Ilde-Brand, som fortærede saa mange andre gode Frevne og trykte Bøger, ogsaa ødelagde dette MSS. En anden Bog citerer UNDALINUS i sin Chorographie p. 83. kaldende den *Speculum Regale*, og beraabende sig paa, at deri skulle tales om Birkedals Myr paa Sundmøer, hvor en Hesselkiep i 3 Aar meentes at blive til Steen. Deraf slutter jeg, at samme har havt Hensende til den naturlige Historie, men da dette ogsaa formodentlig har været en haandskreven Bog, saa beklages, at samme uden Tvivl ligeledes længe siden er omkommen. Dog langt mere dette, at den ulykkelige Ilde-Brand, som Ao. 1734. overgik Staden Christiansand, borttog alle de Collectanea MSS. som Velærværdige Hr. JENS SPID-

(*) Det synes dog ikke at have været noget udførligt eller til Ende bragt; thi saaledes nævnes det af WORMIO in *Tract. de Mure Norvag.* p. 3. Petri Undalini fragmenta historiæ animalium Norv. MSS. quæ penes me sunt.

SPIDBERG, Stifts-Provst der paa Stedet, i mange Aar med største Flid havde samlet og bestemt just til samme Øiemerke, nemlig Norges naturlige Historie at oplyse, hvilket Arbeid neppe nogen Tid kunde kommet fra en bedre end denne ret venerable, grundlærde og særdeles in Physicis & Mathematicis af nogle ønskelige Prøver bekiendte Mands Haand. Om hans Instituto, som siden hans MSSters og Bibliothecs Tab, er overgivet, vil jeg imidlertid anføre en Deel af hans Brev til mig, dateret Christianſand d. 10 Decembr. 1750, helst da deri desforuden meldes noget, som har Hensigt til samme Maal. - - - „Det er at beklage, „at ingen til denne Dag har paataget sig Historiam „Norvegiæ Naturalem at udføre, da jeg dog er for„sikret, at intet Land i Verden ex triplici Naturæ „Regno kand producere flere Curiosa end Norge, og „for en ret Physico være et bequemmere Objectum. „Havde Monsr. MAUPERTUIS reyst til Warde„huus eller Nord-Kapen, og der giort sine Observa„tioner de Figura Terræ, han havde visseligen fundet „der mindre Besværlighed og mere Visshed i sin Cal„culation end ved Torneaa. Havde Monsr. de MAI-

„RAN

„RAN havt nogle accurate Observationer om Nord-
„lyset fra Norge, kunde man ventet at hans vakre
„Traité Physique de l'Aurore Boreale kunde blevet
„mere fuldkommen og decisif; thi Norge, og i Sær-
„deleshed Trondhiems Stift, er Nordlysets Fæderne-
„Land. Mr. REDI, SWAMMERDAM og Mr.
„de REAUMUR i hans Memoires des Insectes,
„kunde fundet en stor Tilvæxt af Insecter, dersom no-
„gen i Norge havde lagt sine Observationer til deres;
„thi der findes mange meget rare af det Slags hos
„os, der aldrig besøger Italien, Frankerig eller Hol-
„land. LINNÆUS har fundet mere i Sverrig
„til Bontaniqvens Forbedring, end Mr. TOURNE-
„FORT i Frankerige og alle sine Levantiske Rey-
„ser. At jeg intet skal melde om Metallurgien, som
„i Norge findes i større Fuldkommenhed end i noget
„andet Land, der kand fremviise alle Mineralia og
„Metaller fra Guldet indtil Kies og Blye, saa og
„de variis animalibus, avibus & piscibus Norvegiæ
„propriis, etiam de fontibus, fluviis, thermis, me-
„teoris & variis aëris mutationibus &c. Sed quod do-
„lendum! omnia hæc propter Incolarum negligen-

„ tiam & ignorantiam adhuc in obſcuro jacent. Thi „ mig er endnu ingen bekiendt, der med Flid har paa„ taget ſig dette Arbeide. PEDER CLAUSEN „ UNDAHL, der har givet os Verſionen af SNOR„ RE STURLESEN og den bekiendte Norſke Hi„ ſtorie, ſkal og have ſkrevet en Phyſicam Norvegi„ cam, men da den blev ſendt til Kiøbenhavn at blive „ approberet, kom den ikke videre. Dog en Phyſica, „ der var ſkrevet for 130 Aar ſiden, ſkulle kuns lidet „ have fornøyet denne Tids delicate Smag. Den „ ſtore WORMIUS i hans Muſeo og Th. BAR„ THOLINUS in Actis Medicis, og hiſtoricis Ana„ tom. rarioribus anfører her og der adſkillige Curio„ ſa Norvegica, men er ey tilſtrækkeligt. JONAS „ RAMUS var en ſtor Mand in hiſtoricis & anti„ quitatibus Patriæ, men ingen Phyſicus. For 5 à 6 „ Aar ſiden blev alle Litteratis meddeelt en Befalning „ ved Grev Reuſs, ſom den Tid var Stift-Amtmand „ her i Stiftet, at de ſkulle angive hvad ſom fandtes „ rart i deres Egn, i Særdeleshed hvad Oeconomien „ og Agriculturen og Landets Forbedring angik; der „ blev og adſkilligt derom indſendt, men af hvad Nytte

„ det

„det var, eller hvor det siden blev af, er mig ikke
„bekiendt. Det er at formode, samme er og skeet i
„de andre Stifter. Mathesis og Studium Physicum har
„været min Delice fra min Ungdom til denne Tiid.
„Jeg haver og ejet i mit forrige opbrændte Biblio-
„theqve de fleste og beste Physicos, som vare skrevne
„i Italien, Frankerige, Tydskland og Engeland.
„SCHEUCHTZERS Natur-Historie over Schweitzer-
„land opmuntrede mig at skrive ligesaadan en over
„Norge: jeg havde og Leylighed dertil, at samle de
„allerbeste Observationer og Experimenta, da jeg af
„Baron LÖVENDAHL, som i forrige Kriig var
„vores General i Norge, havde Ordre at forfærdige
„et Land- og Grændse-Carte mellem Norge og Sver-
„rig, af hvilket Carte jeg og seer at et Copie skal
„findes i Deres Collegio Curioso i Kiöbenhavn; hvor-
„ved jeg fik Anledning at igiennemgaae Christiansands
„Stift, og der at observere alle Floder, Vande, Bier-
„ge & omnia ad historiam naturalem spectantia.
„Men da jeg siden her i Christiansand fandt mere Tiid
„og Leylighed at udføre mine Collectanea i en tilbør-
„lig Orden, mistede jeg i Christiansands ulykkelige

„Ildebrand 1734. tilligemed 6000 Bøger i alle „Slags Sprog og Videnskaber, alle mine MSSter „og Samlinger, saa jeg deraf beholdt ikke det ringe„ste tilbage, uden hvad Hukommelsen kunde bevare, og „jeg siden har observeret. Forhen lod jeg dog tven„de smaae Tractater i Trykken udgaae, den eene i „Holland: De Causa & Origine ventorum; den „anden i Tydskland til Halle: Von dem Nordlicht. „Endnu er det mig en stor Recreation i mine Hvile„Timer at forlyste mig i en physisk eller mathema„tisk Bog.“ Saa vidt Hr. Spidberg.

Det er altsaa beklageligt, at, da faa have været betænkte paa at samle noget til Norges naturlige Historie, samme lidet ikke mere er til, hvilken Skæbne mange gode Skrifter her til Lands af adskillige Aarsager have været underkastede. Om den naturlige Histories Forsømmelse eller en Mangel paa det Slags Arbeide i de Nordiske Lande, siger JOH. MÖLLERUS *in Isagoge ad Hist. Cherson. Cimbricæ*, cap. II. p. 10. Historiæ chorographicæ cognata est naturalis, qvæ licet infinita rerum ἀξιοθαυμάστων varietate in regio-

regionibus hiſce luxuriet, & curioſorum calamos atque ingenia provocet, pauci tamen hactenus partem illius aliquam illuſtrandam ſibi ſumpſerunt. Samme Klagemaal fører den i ſine beſte Aar og fra ſit gode Forſæt tilig bortkaldte D. HENR. LÖCHSTÖR in Diſſ. *de Medicamentis Norvegiæ ſufficientibus*, p. 20. Monendum duxi, haud deeſſe Norvegiæ fontes medicatos, deeſſe autem qvi horum vires & principia inqvirant ſolertes naturalium rerum ſtudioſos. Ville man ſøge en naturlig Aarſag hertil, da kunde ſamme maaſkee være af det Slags ſom mindſt var at beklage, ſkiønt Virkningen altid er det, nemlig: Et Land ſaa ſundt ſom Norge behøver ikkun faa Medicos, følgelig haver det ikke mange rerum naturalium ſtudioſos.

I Betragtning af alt dette, ſluttes nokſom, jeg har ikke forefundet mange ældre Kilder at øſe af. De Opdagelſer, ſom jeg ſelv har kundet giøre, enten ved Siun eller Hørelſe og noye Prøvelſe, maatte giøre mig den beſte Biſtand. Hertil har jeg, ſom tilforn blev erindret, havt ſtor Leylighed og Anledning af mine aarlige Viſitations-Reyſer næſten i enhver Krog

af dette vidtloftige Stift, hvilket dog ikke er den eeneste Provintz, som mig af nogenlunde Forfaring er bekiendt. Allene Tronhiems Stift har jeg ikke seet, men vel de andre ved Giennem-Reyse, saa og nogen Tiid opholdt mig paa adskillige Steder i Aggershuus Stift, samt altid været begierlig efter at finde en Mand, som jeg med Nytte kunde spørge om Stedets Tilstand og Beskaffenhed. Dog skiønner enhver, at de Egne, jeg meest har havt Leylighed til at kiende af egen Forfaring saavelsom andres Vidnesbyrd, er Bergens Stift. Et Par Maaneder eller 3 tilbringes undertiden med Reyser, og som disse skaffe mig flere ledige Timer end jeg ellers ønskede, saa pleyer jeg, som man siger, af Noden giøre en Dyd, og passerer dem til Deels i Samtale med en Hob saa kaldede Flytnings-Folk, bestemte til min Reyses Befordring. Hvad disse svare mig paa adskillige Spørsmaal, derom consulerer jeg siden deres Præst eller nogen anden Mand, bekiendt i samme Egn, og hvis jeg hører det samme af mange bekræftes, men af ingen tages i Tvivl, ikke heller nogen naturlig Modsigelse deri, da pleyer jeg at indføre det i mine Miscellan-Observationer,

samt

samt siden ved min Hiemkomst see mig om i visse, særdeles biergagtige eller og i anden Henseende med Norge overeensstemmende Landes Beskrivelser. Dernæst har jeg og ved samme aarlige Omreyser fundet Leylighed til at giøre en liden Samling i mit Musæo af Norske Naturalier, saasom Steene, Ertzer, Fossilier, Søe-Træer, Coraller, Snegle, Muslinger, særdeles Skabinger af Fugle, Fiske og deslige, hvilket for en god Deel har tient til Original af de Kaabberstykker, med hvilke jeg har stræbt at oplyse denne Beskrivelse, saavelsom at forlyste Læseren.

Omsider har jeg og i den Materie angaaende Norske Fugle, og fornemmelig Fiske, seet mig om efter Hielp ved saadanne Mænds Observationer, hvis Boelig og Omgængelse gav dem Leylighed til at tage i nøyere Betragtning de Ting, der ellers sielden kommer for Dagen; Thi hvad Fiske og andre Hav-Dyr angaaer, da falde samme i denne Egn og i det Nordlandske Amt, fast flere og forunderligere end i noget euro-

europæisk Land, men tillige er her blant Almuen et superstitieus Præjudicium, som skiuler det allermeeste deraf, nemlig naar de i deres Garn faae en Fisk af fremmet og noget underlig Skabning, som man helst ønskede at examinere, da er den samme vissest paa at kastes strax over Borde. Bonden kalder saadan fremmet Skabning med et almindeligt Navn, **Trold** eller **Troldfisk**, menende, at den maa settes i Friehed, hvis hand ikke derover vil tage Skade i sin Fisker-Næring.

Nu har jeg næsten udført det, som jeg ved denne Fortale sigtede til, og igientager allene den tilforn giorte Declaration, at, som jeg ikke udgiver mit Forsøg for et Mester-Stykke, saa seer jeg gierne, om de der maatte være bedre forsiunede med Tiid og Leylighed til fuldkommere Observationer, maatte efter denne anlagte Grund, opføre en tilstrækkeligere Bygning, da jeg i min Deel underskriver de Ord, med hvilke

hvilke en Høyfortient Mand i lige Tilfælde, nemlig ved at beskrive første gang Ungarns Naturlige Historie, vindicerer enhver Original-Skribenters Ret, saaledes: Res omnino remotas è sua, ut ita dicam, barbarie primus exemi; propterea veniam mereri videor mihi, si nec omnia eruerim, nec omnia correctè - - - sentio inesse multa qvæ corrigi, deesse qvæ valeant suppleri. (*) Dersom jeg stoed i den Indbildning, at mit Arbeid ikke trængde til, eller torde tage imod nogen Forbedring, da havde jeg ikke kaldet det et Forsøg, ja med Sandhed det første Forsøg i denne Materie, som altid er megen Vanskelighed underkastet, og behøvede mere end een Mands Flitd, i hvilken Henseende jeg haaber en hver Fornuftig, som kand slutte hvor liden Tiid mine egentlige Forretninger lade mig beholde tilovers, ikke kræver mere eller fuldkomnere af den, som torde befindes at have giort

(*) ALOYSIUS COMES MARSILLI in *Danub. Panon. Mysic.* Tom. I. Præfat.

endogsaa over det ventelige, samt afbrudt sin Roelighed mangen Time, om ikke i flere Henseender giort sig selv for nær, (*) hvilket aldrig skal fortryde mig, saa fremt Guds Ære og Næstens Nytte derved end aldrig saa lidet kand befordres.

Skrevet i Bergen,
den 1 Maji 1751.

(*) Qui multa agit, sæpe fortunæ potestatem sui facit, quam tutissimum est raro experiri. SENECA de *Tranquillit. Anim.* cap. XIII.

Indhold
af Capitlerne i denne
Første Part
af
Norges Naturlige Historie.

Det Første Capitel.
Om Norges Luft og det som deri yttrer sig

Det Andet Capitel.
Om Norges Grunde, Fielde og hvad derved er merkværdigt.

Det Tredie Capitel.
Om Norges salte og ferske Vande.

Det Fierde Capitel.
Om Norges Afgrøde i Værter og Vegetabilier.

Det Femte Capitel.
Videre Fortsættelse om Landets Værter.

Det Siette Capitel.
Om Norges Værter i Vandet.

Det Syvende Capitel.
Om Norges adskillige Steen-Arter, ædle og u-ædle.

Det Ottende Capitel.
Om Norges ædle og u-ædle Metaller og Mineralier.

Ind-

Indhold
af Capitlerne i den
Anden Part.

Det Forste Capitel.
Om Norges tamme og vilde fire-fødde Dyr.

Det Andet Capitel.
Om Norges Orme og Insecter.

Det Tredie Capitel.
Om Norges tamme og vilde Land- og Vand-Fugle.

Det Fierde Capitel.
Fortsættelse af forrige.

Det Femte Capitel.
Om Norges Fiske og Fiskerier i salte og ferske Vande.

Det Siette Capitel.
Fortsettelse af forrige.

Det Syvende Capitel.
De Fiske i Særdeleshed, som ere omgivne med haard Skall.

Det Ottende Capitel.
Om adskillige lidet bekiendte Monstris Marinis og Udyr i Havet.

Det Niende Capitel.
Om Norges Indbyggeres Naturel, Levemaade og Sædvane.

Det Tiende Capitel.
Fortsettelse af forrige, Nationen angaaende.

I. N. J.

I. N. J.

Det første Capitel.

Om Luften, og det som deri ytrer sig.

§. 1. Norges Situation og adskillige Luft i Almindelighed.
§. 2. Dagens Lys og Længde.
§. 3. Nord-Lys og Moor-Ild om Natten.
§. 4. Meget mild Vinter paa Vester-Kanten, og sielden haard eller langvarig.
§. 5. Guds viise og kierlige Hensigt dermed.
§. 6. Naturlig Grund og Aarsag dertil.
§. 7. Strengeste Vinter-Kuld i Oster-Landet.
§. 8. Raad og Middel derimod.
§. 9. Sommerens store Heede med sine Aarsager.
§. 10. Fremmede Nationers urigtige Begreb om Norges Luft.
§. 11. Luftens Egenskab i Hensende til Sundhed og Sygdom.
§. 12. Dens Regn og Fugtighed mod Vester-Havet.
§. 13. Nytte deraf efter Guds kierlige Øyemerke.
§. 14. Adskillig Veyrligt paa kort Distance.
§. 15. Dyb Snee, særdeeles til Fields, med dens Fordeel og Skade.
§. 16. Sædvanlige og usædvanlige Vinde.

§. 1.

Norges Situation, og adskillige Luft i Almindelighed.

Luften med sit Lys, sin Varme, sin Fugtighed og andre Egenskaber er i Norge meget adskilligere, end i de fleeste Europæiske Landskaber. Dette kand end ogsaa uden Forfarenhed sluttes af Norges vide Udstrækning paa 300 Mile i Sønder og Nord, hvis Reysen foretages fra Lindesnæs indtil det yderste Nord-Cap imod de Russiske Grændser. Saaledes regner den af sit Fæderne-Lands civile og antiqvariske Historie velfortiente Mag. JONAS RAMUS i Norges chorograph. Beskrivelse pag. 6. Landets Strækning fra Lindesnæs i Christianssands Stift under Poli Høyde 58 Gr. (accuratere er det 57 Gr. 47 min.) til Nord-Capet øverst i Finmarken under Poli Høyde 71½ Gr. Latitud. i lige Linie og efter Luften 202½, men til Lands over Fielde og Dale, eller til Vands fra Næs til Næs, som give en ulige Linie, finder han over 300 Mile. Tvers over fra Sverrigs Grændser indtil det vestligste Forbierg Statt ved Sundmøer (som skal ligge fra de Canariske Eylænder paa 21 Gr. Longitud.) er Breden

65 Mi-

65 Mile, men tager siden af, og bliver jo længer jo smalere mod Norden. Dog den Deel af Norge, som kaldes Finmarken, og ligger in Zona frigida, eller oven for Circulum arcticum, er mig ikke synderlig bekiendt. Det egentlige Norge, skiønt allerynderst in Zona temperata, tages her fornemmelig i Betragtning, og dets Luft er det, jeg endda kalder meget adskillig i Kuldens og Varmens, Lysets og Mørkets Grader.

§. 2.

Imidlertid vil jeg i denne og de fleeste andre Ting fornemmelig rette mig efter vores Bergenske Horizont, ikke allene fordi min Boepæl falder der, men ogsaa fordi denne Bye, saasom situeret sub Elevatione Poli 61 Gr. 15 min. kand holdes for at ligge, hvad Sønder og Nord angaaer, noget nær midt i det egentlige Norge. (*) Nu er den længste Sommer-Dag her i Bergen 19 Timer, nemlig fra Solens Opgang Kl. 2½ til dens Nedgang Kl. 9½, og den korteste Vinter-Dag 6 Timer, nemlig fra Solens Opgang Kl. 9 til dens Nedgang Kl. 3. Dagens Lys og Længde.

Den Proportion, efter hvilken Dags-Lyset her tager af og til, foreſtilles tydeligſt ved følgende Tabell.

(*) Bergen i Norge, Gefle i Sverrig, Nyſtad i Finland og Viborg i Carelen have, efter deres Afſtand fra Linien, lige lang Dag og Nat. Men Middag har Bergen i eet Øyeblik tilfælles med Utrecht i Holland, Marſeille i Frankerig og Conſtantine i Africa.

Solens Op- og Nedgang

over

Bergens Horizont

efter Poli Elevation 61 Gr. juxta PONTANUM
platicè anſtillet.

Januarii	1	☉ op $8\frac{3}{4}$ need $3\frac{1}{4}$	Majı	1	☉ op $3\frac{1}{2}$ need $8\frac{1}{2}$
	11	☉ op $8\frac{1}{2}$ need $3\frac{1}{2}$		7	☉ op $3\frac{1}{4}$ need $8\frac{3}{4}$
	20	☉ op $7\frac{1}{4}$ need $3\frac{3}{4}$		12	☉ op 3 need 9
	25	☉ op 8 need 4		22	☉ op $2\frac{3}{4}$ need $9\frac{1}{4}$
	30	☉ op $7\frac{3}{4}$ need $4\frac{1}{4}$		28	☉ op $2\frac{1}{2}$ need $9\frac{1}{2}$
Februarii	4	☉ op $7\frac{1}{2}$ need $4\frac{1}{2}$	Junii	2	☉ op $2\frac{1}{2}$ need $9\frac{1}{2}$
	10	☉ op $7\frac{1}{4}$ need $4\frac{3}{4}$		7	☉ op $2\frac{1}{2}$ need $9\frac{1}{2}$
	14	☉ op 7 need 5		13	☉ op $2\frac{1}{2}$ need $9\frac{1}{2}$
	19	☉ op $6\frac{3}{4}$ need $5\frac{1}{4}$		18	☉ op $2\frac{1}{2}$ need $9\frac{1}{2}$
				23	☉ op $2\frac{1}{2}$ need $9\frac{1}{2}$
Martii	2	☉ op $6\frac{1}{2}$ need $5\frac{1}{2}$	Julii	4	☉ op $2\frac{3}{4}$ need $9\frac{1}{4}$
	6	☉ op $6\frac{1}{4}$ need $5\frac{3}{4}$		9	☉ op 3 need 9
	11	☉ op 6 need 6		14	☉ op $3\frac{1}{4}$ need $8\frac{3}{4}$
	16	☉ op $5\frac{3}{4}$ need $6\frac{1}{4}$		19	☉ op $3\frac{1}{2}$ need $8\frac{1}{2}$
	21	☉ op $5\frac{1}{2}$ need $6\frac{1}{2}$		24	☉ op $3\frac{3}{4}$ need $8\frac{1}{4}$
	26	☉ op $5\frac{1}{4}$ need $6\frac{3}{4}$		29	☉ op 4 need 8
	31	☉ op 5 need 7			
April	5	☉ op $4\frac{3}{4}$ need $7\frac{1}{4}$	Augusti	4	☉ op $4\frac{1}{4}$ need $7\frac{3}{4}$
	11	☉ op $4\frac{1}{2}$ need $7\frac{1}{2}$		6	☉ op $4\frac{1}{2}$ need $7\frac{1}{2}$
	16	☉ op $4\frac{1}{4}$ need $7\frac{3}{4}$		14	☉ op $4\frac{3}{4}$ need $7\frac{1}{4}$
	21	☉ op 4 need 8		19	☉ op 5 need 7
	26	☉ op $3\frac{3}{4}$ need $8\frac{1}{4}$		25	☉ op $5\frac{1}{4}$ need $6\frac{3}{4}$
				13	☉ op $5\frac{1}{2}$ need $6\frac{1}{2}$

Septembris	4	☉ op $5\frac{3}{4}$ need $6\frac{1}{4}$		5	☉ op $8\frac{1}{4}$ need $3\frac{3}{4}$	Novembris
	14	☉ op 6 need 6		11	☉ op $8\frac{1}{2}$ need $3\frac{1}{2}$	
	19	☉ op $6\frac{1}{4}$ need $5\frac{3}{4}$		17	☉ op $8\frac{3}{4}$ need $3\frac{1}{4}$	
	24	☉ op $6\frac{1}{2}$ need $5\frac{1}{2}$		28	☉ op 9 need 3	
Octobris	4	☉ op $6\frac{3}{4}$ need $5\frac{1}{4}$		6	☉ op $9\frac{1}{4}$ need $2\frac{3}{4}$	Decembris.
	9	☉ op 7 need 5				
	14	☉ op $7\frac{1}{4}$ need $4\frac{3}{4}$		12	☉ op $9\frac{1}{4}$ need $2\frac{3}{4}$	
	20	☉ op $7\frac{1}{2}$ need $4\frac{1}{2}$		17	☉ op $9\frac{1}{4}$ need $2\frac{3}{4}$	
	25	☉ op $7\frac{3}{4}$ need $4\frac{1}{4}$		22	☉ op 9 need 3.	
	31	☉ op 8 need 4				

Herved anmerkes dette Singulare, at, ligesom Dagens Lys mod Foraaret meget hastig og kiendelig tiltager, saa er og dets Afkortelse mod Vinteren af samme Slags. Midt i Februario har jeg om Morgenen Kl. 6 kundet see at læse uden Hinder, hvorimod jeg midt i Octobri ikke har kundet giøre det samme. Aarsagen hertil, som uden Tvivl er Jord-Klodens Fald mod Polerne, behøver ingen videre Demonstration.

Paa denne Horizont er Sommer-Natten saa lys og klar, at, naar den ikke formørkes af mange vaade Skyer, kand man om Midnats Tid see at læse, skrive og giøre det samme som om Dagen, hvilket jeg ofte har forsøgt, end ogsaa i en Alder, som giør mig trængende til Briller. Da Høyloft. Kong CHRIST. V. Ao. 1685 in Junio opholdt sig nogle Dage i Tronhiem, spiiste Hans Majest. om høy Midnat, foruden at lade tænde Lys paa Tafelet. I Tromsens Fogderie, som det egentlige Norges Ende mod Grændserne af Finmarken, har man om Lyse Nætter.

høyeste Sommers Tid Solen bestandig i Sigte, og seer den baade Nat og Dag circulere omkring Nord-Polen, giørende sin Lobe-Kreds alt mindre, dernæst alt større og større, indtil den atter unddrager sig Horizonten, og om høyeste Vinters Tid paa nogle Uger bliver gandske borte, (*) givende om Middags Tid ikkun et maadeligt Tusmørke, hvilket varer omtrent halvanden Times Tid, og reiser sig, da Solen aldrig kommer over Horizonten, fornemmelig af dens Straalers Refraction mod de høye Bierge, hvis Toppe sees noget lysere. Imidlertid er denne Dagskier ikke det eeneste Lys, som hine Nordiske Provintzers Indbyggere forsynes med til deres Fiskerie og anden udenhuses Giørning at indrette. Ney! den viise og gode Skabere har ikke glemt at giøre Anstalt til deres Hielp i denne og anden Henseende; thi foruden den klare Maaneskin, som i Dale og Fiorder mellem Biergene sankes kraftigere til Gienskin og Oplysning, saa benytte

(*) End oasaa her i Provintzerne, hvis korteste Dag jeg nyelig har viist at være 6 Timer, findes nogle faa Steder saa særdeles indknebne blant steile Field, at de i mange Maaneder ikke faae Solens Legeme at see, skiønt vel dens Straaler. Saaledes har Verten i Lærdals-Øer paa min Giennem-Reyse forsikret mig, at han og hans nærmeste Naboer ikke saae Solen selv det gandske Aar omkring længer end i de 4 Maaneder fra med. April. til med. August. skiønt de, som boe een Fierding Veys fra ham, hvor Dalen aabner sig, see den som sædvanligt. Med samme Skiebne maa nogle Beboere af de Alpiske Bierge noyes, særdeles under Mont-Cenis, som adskiller Savoyen fra Piemont, hvor visse Dales Indbyggere den gandske Vinter savne det Syn paa Solen, dog ikke det fornødne Dags-Lysen.

nytte sig ey allene hine Nordlændere, men ogsaa vore her i Bergens Stift boende Bønder og Fiskere, naar deres 6 Timers Vinter-Dag ey vil tilstrække, med god Fordeel af den saa kaldede Aurora boreali eller Nord-Lys, hvoraf de mangen gang har al den Klarhed, som deres grove Arbeyd udkræver, særdeles siden det her ligesom andensteds nu omstunder er langt sædvanligere og almindeligere end i vore Fædres Dage.

§. 3

Dette Meteoron, som ellers her og i Sverrig kaldes Værlios, Lysnar, Lysanigar og Lottetskien, bærer andensteds gemeenlig Navn af Nord-Lys (*) fordi det ordentlig sees mod Norden, og best er Nordmænd bekiendt, hvad Sagen efter første Anseelse angaaer, skiønt Aarsagen og den rette Grund er endnu her saavel som andensteds et mørkt og mange Tvilsmaal underkastet Problema, hvilket jeg saa meget mindre understaaer mig at sige noget gandske vist og tilforladeligt om, da Hr. Justice-Raad J. F. RAMUS, en indfød Nordmand og berømt Mathematicus, ikke engang vil give sig ud derfor, end ogsaa der, hvor man snarest skulle have ventet det, nemlig in *Actis Societatis Hafnienſ.* Tom. 1. No. IX. og Tom. 3. No. VI. handlende just om denne Sags historiske og physiske Beskrivelse, med mange hosføyede Kaabber-

Nord-Lys og Moor-Ild om Natten.

(*) I Engelland, hvor man og er vel bekiendt dermed, særdeles i de nordligste Provintzer, kaldes det af sin blussende Bevegelse, Merry Dancers, Petry Dancers, Streamers.

berstykker, som foreſtille de paa adſkillige Steder i Europa, over Nord-Lyſets mange Slags Figurer giorte Anmerkninger. En anden Norſk Phyſicus, nemlig Hr. Soe-Capitaine JOH. HEITMAN, har efterladt os et ved hans Søn af ſamme Navn 1741 publiceret Skrift om Solens Varme ꝛc. ſaavel ſom om Nord-Lyſet, og, ſkiønt jeg ikke tør underſkrive hans viſſelig ingenieuſe Syſtema om Middelet og Maaden, hvorledes Solen igiennem den ætheriſke Lufts mange 1000 Mile meddeeler vor Jord og andre Planeter ſine Virkninger, hvilket aldeles modſiger NEWTONS, WOLFFS, REINBECKS og andre ypperlige Philoſophorum Forklaringer, saa finder jeg dog hans Tanker om Nord-Lyſet, særdeles da han var en velforfaren og ikke heller ubelæſt Philoſophus practicus, værd at staae her tilligemed andre Gisninger, helſt da deri ogſaa tales om et andet Phænomenon didhen hørende, nemlig det Hav-Lys eller Skin i Vandet, ſom de Norſke kalde Moor-Ild. Hans Ord om begge Deele i bemelte Tractat pag. m. 51-54 ere følgende: "Saa be-"merkes og i den koldeſte Zona, at de ſtærke Vindes be-"vegende Kraft høyeſt der opſtiger, saa at derved "undertiden det Underſte af de ſalpeteragtige Dun-"ſters Region bliver af Veyret omrørt, og da udvirkes "deraf det Lys i Luften, ſom kaldes Aurora Borealis eller "Nord-Lys, dog ſamme er kun et koldt Lys, ſom haver "den ſamme Egenſkab ſom det, de Norſke kalde Moor-"Ild, og ſkeer paa lige Maade ſom bemeldte Moor-Ild "ſkeer ved Rørelſen af det ſalte Vand om mørk Nat, "hvilken Sild-Fiſkerne aarligen anſkue, naar de udi ſtille

Adſkillige Meeninger om Nord-Lyſet.

Veyr

"Veyr røre ikkun lidet ved deres Garn, da det lader sig "see, ligesom der var en Brand i Søen, saa langt som deres "Garn strækker hen, men førend Garnet bliver rørt, "kand der slet intet Lys merkes. Udi de Ferst-Vands "Søer befindes aldrig det ringeste Tegn til saadan Moor-"Jld; thi er det den Saltagtighed udi Havet, som ud-"virker denne Moor-Jld ved sammes Rørelse. Saadant "fornemmes og undertiden til Skibs, naar Veyret er "stille, da man om mørke Nat, kand see, hvor Fiskene "løbe i Vandet, ladende efter sig en brændende langt "henstrækkende Straale af rørt Vand, og naar Skibet "seiler, sees det oprørte Vand bag Skibet, som en lang "oplyst Vey. (*)

"Det skeer dog ikke alle Tider, at saadan Moor-"Jld i Havet observéres, men skeer ofte imod Veyrets "Forandring til sydvestlige Vinde, at de samme for-"aarsager de Saltigheder i Havet opgiæste sig: Ligele-"des sees og ikke Nord-Lyset alle Tider i Luften, men "ikkun paa sine sære Tider, naar Luftens Saltigheder "naturligen opgiæster. Hvordan det tilgaaer med Sal-"tighedernes Opgiæstning eller Ophævelse baade i Havet "og Luften, veed Naturkyndige, der tractere denne Ma-"rie, best at forklare. Dog haver gemeenligen erfarne "Søe-Mænd under Nord, saavel som og Fiskerne, der "boe langs Kusten i Norge, det Merke paa Nord-Lyset,

(*) Om denne Moor-Jld skal siden meldes noget mere ved den Materie om Havet, hvor den egentlig henhører. See Cap. III. §. 8.

"at naar det sees meest udi Vester, da vente de en syd-
"vestlig Vind, og derved bekræftes de Naturkyndiges
"Meening, at Luften paa lige Maade haver sine adskilli-
"ge Saltigheder, der opgiæster Luften til visse Tider,
"som Havet haver sine. Jhvorvel saadan forudgisset
"Veyrets Forandring oftest indfalder, saa hender det
"dog undertiden, at nogen Tid forløber, inden Forandrin-
"gen kommen; dog er det vist, at Luftens kolde Region
"contribuerer meget til Veyrets Forandring og Force
"derunder; helst naar Nord-Lyset sees som rød Kaabber,
"da kommer vist nok en heftig Storm af Vest og Nord-
"Vest, dog kand Veyret falde seilbart en Uge eller mere
"derefter, da kommer Stormen først, hvorpaa jeg ha-
"ver havt mange Exempler.

"Naar det hender sig, at denne Luftens Opgiæstelse
"skeer, da mindrer Kulden formedelst Luftens høyere
"Udbredelse, saa at Athmosphæra-Luften vorder da let-
"tere; thi kalder man det let Veyr, og da ved den un-
"derste Lufts Ophævelse trænges den desto mere imod de
"salpeteragtige Dunsters Region, saa at Vindene udi
"den underste Luft nogenledes drive det underste af den
"kolde Region til Bevegelse, hvilken foraarsager den
"Moor-Ild i Luften, som kaldes Nord-Lys. I de
"Aaringer, den skarpeste Vinter indfalder, sees lidet eller
"intet Nord-Lys, thi Luften da til det allerlaveste ned-
"synker og sammenpakkes af den skarpe Kuld, og kand
"i slig Tilfælde ikke optrænge sig imod de salpeteragtige
"Dunsters Region, for derudi at udvirke nogen Bevege-
gelse

"gelse til Nord-Lys, forend den underste Luft sig udvider "og opgiæster." Saavidt Hr. HEITMAN, som ved sine mange Observationer paa nogen Maade stadfæster den almindelige Meening herom, nemlig denne, at Nord-Lyset skulle være et Slags Fulgur brutum eller Lyn-Ild, uden Tordenskrald, bestaaende, ligesom den almindelige Lyn-Ild, af antændte, men sagtere brændende Svovl-Dampe. See Doct. NICOL. BORNERS Physica Cap. XI. pag. 284. hvor det heder med temmelig Assurance: "Es "sind aber diese nichts anders als saltzigte schwefelische "Ausdünstungen, welche sich in der obern Luft, wenn "sie im Herbst und Frühjahr, auch zur andern Zeit, "'Veränderungen leidet, bey geringer Sonnen-Wärme "so die schwefelichten Theile nicht genugsam verdünnen "und aus einander treiben kan, entzünden. Oder "mit dem berühmten Herrn WOLFF die Sache aus-"zudrücken, so ist es eine zum Blitz unreife Materie, "wovon in einem besondern Programmate gehandelt, "oder ein unvollkommenes Gewitter, wie er es in den ver-"nünftigen Gedanken von den Würkungen der "Natur nennet §. 335. Hvad der kunde giøre denne Mening rimelig, er det, som en og anden god Ven her i Landet har forsikret mig, nemlig at disse Fulgura spuria skulle ikke være altid og absolute uden Knald og Lyd, da man ofte ved stille Veyr og stærk Nordlys haver hørt en lydelig Hvinen og tillige Knagen i Luften, ikke anderledes end naar Isen sprækker og giver sig. En anden Mening om samme Nordlys er, at det skulle bestaae i en blot Refraction og Gienskin af en Lue, som skulle opstige

fra visse Ildsprudende Bierge, hvilke man til den Ende setter forud at findes bag Grønland ved Nord-Polen selv. Dog dette Suppositum synes alt for svagt til at bygge mere paa, og torde knap finde manges Biefald. Ikke desto mindre findes mange i deres Tal, som anse Nordlyset for et blot Gienskin eller en Refraction, skiønt ikke af Ildsprudende Bierge, men af Solen selv, naar den dybt under vores Horizont finder i Luften mod Nord-Polen nogle dampende Skyer siddende saa høyt, at dens reflecterende Straaler kunde naae dem fra neden op. Denne Mening har Hr. Doct. GEORG VENTZKY til Prentzlau i hans tredie Fortsettelse af de saa kaldede vermischte Anmerkungen, antagen af den store Hr. EULERS Untersuchung des Nordlichts i den anden Deel af Histoire de l'Academie Royale. Efter denne Hypothesi udkræves til Nordlyset følgende Concursus causarum. Først nogle Dunster i den øverste Luft-Kreds, dernæst nogle saadanne Skyer, som ogsaa staae meget høyt mod Norden, og ikke allene give Dunster af sig, men ogsaa bestraales og illumineres af den os usynlige Soel, hvilken tillige maatte være os synlig, hvis vi stode saa høyt over Horizonten som bemeldte Skye, og endelig kommer dertil en Nordlig Vind i samme øverste Luft-Region, som derved settes i Bevegelse, og giver de hastig omverlende Figurer deres Skikkelse. Maaskee vore Efterkommeres Forfaring kand finde noget rimeligere, hvilket jeg lader staae derhen.

Venter

Auctoris Meening om Nordlyset.

Venter nogen, at jeg og skulle sige min Mening om denne endnu problematiske Sag, da torde det maaskee ikke være længer fra Rimelighed end hvad som allerede er anført, hvis man faldt paa de Tanker, at Nordlyset havde sin Grund i den ætheriske Lufts Electricitæt, følgelig at det altid og allevegne var til, men ikke aabenbaredes for vore Øyne, uden ved visse Omstændigheder og Conjuncturer, som strax skal følge. Det er nu en Snees Aar siden de electriske Forsøg bleve overalt bekiendte, og giorde alle Elskere af Natur-Læren heel merksomme, samt haabefulde, at denne Opdagelse efterhaanden skulle give en Nøgel til at oplukke flere Hemmeligheder. Af denne Formodning er jeg ogsaa, men den første mig forekommende Prøve af nogen Betydenhed angaaer just Nordlysets Derivation fra Luftens electriske, tynde og subtile Ild, som formedelst Globi stærkere og hastigere Omdrivelse ved Polum eller Globi Axe, giør en stærkere Discussion i Luften, og aabenbarer fuldkommeligere i de Nordiske Lande, den ætheriske Lufts Electricité. Anledningen til disse Tanker har jeg ikke længe siden faaet ved Samtale med en god Ven og Elsker af Natur-Læren, da samme viiste mig en merkelig Passage i *Biblioth. Britannique* Tome XXI. P. II. pag. 336. hvor blant andre Piecer af de Engelske *Philosophical Transactions*, recenseres, og til deels indrykkes Monſ. DESAGULIERS *Conjectures ſur l' Electricité & ſur l' elevation des vapeurs.* Det Maal, til hvilket han der henſigter med sin Demonstration, er noget andet, nemlig at angive den rette

Aarſag for Regn-Vandets Oploftelſe og Kraft til at ſvomme i en Luft, der dog altid er lettere med Vandet. Som nu een Sandheds Indſigt ofte tilfældig viis rækker den anden Haanden, ſaa ſiunes mig ſamme Auctors Ord paa bemeldte Sted kunde veylede os til nærmere Indſigt i det her omtalte Nordlyſes Grund og Væſen, hvorfor jeg vil anføre det ſom deraf findes l. c. hidhenhørende: "Pour entendre cet article, il faut d'abord ſe "rappeller avec l'habile & ingenieux Phyſicien, qui en "eſt l'Auteur, que ce qu'a avancé Mr. DU FAY, qu' "il y a deux ſortes d'Electricité, eſt demontré par "des Obſervations & par des Experiences, & qu'en ef- "fet les corps doüés d'une Electricité vitrée ſe repouſ- "ſent mutuellement, pendant qu'ils attirent ceux qui "ont une Electricité reſineuſe; & que ceux dont l' "Electricité eſt reſineuſe ſe repouſſent entr'eux & atti- "rent ceux dont l'Electricité eſt vitrée.

"Je ſuppoſe donc, dit Mr. DESAGULIERS, que "les Particles d'un Air pur, ſont des corps Electriques "d'une Electricité permanente, & vitrée; 1. parce que "les Particles dont cet Air eſt compoſé ſe repouſſent "mutuellement, ainſi que l'experience l'a fait voir. 2. "Parce que quand l'Air eſt bien ſec, un Tube de Ver- "re frotté ou ſimplement chauffé lance ſes *Effluvia* que "l'Air repouſſe contre le Tube, lequel les lance de "nouveau, mais qui ſont auſſi de nouveau repouſſés, "d'ou reſulte un mouvement de vibration en dedans & "en dehors, qui perpetue leur Electricité. 3. Parce que

le

"le Duvet rendu Electrique au moyen du Tube & pouſ-
"ſé ou dardé par le Tube conſerve long-tems ſon Elec-
"tricité dans un Air ſec; au lieu que dans un Air hu-
"mide il perd cette Electricité en attirant les parties hu-
"mides qui ne ſont pas Electriques; ce qui arrive au
"Tube meme dans un aſſez court eſpace de tems.

"Or ces obſervations poſées, on peut, ce me ſem-
"ble, expliquer ſans peine la fameuſe experience de Mr.
"*Hawskbee*. Voici comment elle ſe fait. On prend un
"Globe de Verre, on en pompe l'Air, on le fait enſuite
"tourner rapidement ſur ſon Axe par le moyen d'une
"rouë, & dans le tems qu'il tourne avec le plus de vi-
"teſſe, on y applique la main. Auſſi tôt paroit dans l'
"interieur du Globe une grande lumiere de couleur
"pourpre ſans qu'on obſerve ni lumiere ni attraction
"exterieurement. Mais ſi pendant la rotation du Glo-
"be on ouvre le Robinet pour y introduire l'Air de
"nouveau, la lumiere ſe rompt, s'affoiblit, & diſparoit
"peu à peu dans l'interieur du Globe, & paſſe à ſa ſur-
"face exterieure, ou elle eſt accompagnée d'attraction.
"D'ou vient cela? Ne ſeroit-ce pas que l'Air exterieur
"reſiſte aux *Effluvia* du Verre, leſquels trouvent cette
"reſiſtance au dehors du Globe, refluent dedans où ils
"en trouvent moins, jusqu'à ce que l'Air y étant admis
"derechef, il les en chaſſe & les pouſſe dehors. Et ſi
"la choſe eſt ainſi, comme l'experience ſemble le prou-
"ver, ne s'enſuit-il pas, ajoute Mr. DESAGULIERS, que ma
"conjecture eſt verifiée, ſavoir que l'Air eſt Electrique!

On

"On voit par diverſes Experiences que le Dr. *Hales* "a faites & qu' il a rapportées dans ſa *Statique des Vege-* "*taux*, que l' Air eſt abſorbé & perd de ſon Elaſticité, "dès qu' on y mêle des Vapeur ſulphureuſes, jusques là "qu' on le diminue d' un quart par ce moyen dans un "Vaſe de Verre apres l' y avoir renfermé. Mais ce phe- "noméne encore ne s' explique-t-il pas aiſement par la "differente Electricité du ſouffre & de l' Air? Les *Ef-* "*fluvia* ou Ecoulemens du Souffre étant Electriques ſe "repouſſent mutuellement; les parties de l' Air l' etant "auſſi, ſe repouſſent de même. Mais l' Electricité de l' "Air étant vitrée, & celle du Souffre etant reſineuſe, "les parties de l' Air attirent naturellement celles du "Souffre, & les *Molecules* qui reſultent de leur union "ceſſant d' etre Electriques, perdent leur force repulſive. Heraf kand den ſkionſomme Læſer ſelv giøre Tilegnelſe paa Nordlyſet, og maaſkee tage Anledning til at udvikle de hidhen hørende Begreb langt bedre end jeg, ſom nøyes med at erindre nogle faa Ting, der falde mig ind.

Jordens Klode med ſin Luft-Kreds kand man foreſtille ſig ſaaſom Glas-Kuglen paa en electriſk Machine. Naar Luften er udpompet og Kuglen haſtig omdreyet, ſankes i den en purpurfarvet Lue, af hvilken Couleur Nordlyſet ogſaa er, og den Lue maa være Æther igneus. Slipper nu den tykkere aëriſke Luft ind igien, da drives hin lyſende Fluidum eller ætheriſke Ild ud af Glaſſet, og hefter paa Kuglens Overdeel en kort Tid, indtil den

af

af Luftens Blanding dissiperes og dæmpes. Monne dette ikke kunde veylede os til at tænke saaledes: Det imod Polen eller Globi Axe observerede Nord-Lys torde ey allene have sin Oprindelse af Æthere, men ogsaa være Æther selv, som i sin Samling viger for den indtrængende fugtige Luft, flyer op, og bliver saa got som svømmende oven paa Skyerne, hvis Bevegelse ogsaa gior det ustadigt. Saa længe som Luften er tør, enten om Vinteren ved skarp Frost, eller om Sommeren ved Heede, da sees aldrig noget Nord-Lys. Men gaaer det hen imod Veyrskifte, saa at enten Tøe-Veyr efter haard Frost, eller og Regn efter stor Heede vil indfinde sig, og sender nogle af sine fugtige Effluvia for i Veyen, da sees Nord-Lyset som en vis Spaamand om Forandring; thi da giøre bemeldte Effluvia i Luft-Kredsen samme Virkning som nylig blev anfort om Virkningen af den i Glas-Kuglen indtrængende Luft, nemlig de tvinge og fortrænge den lettere ætheriske Luft til at give sig op ad, og der at sees en liden Stund ligesom det Fluidum purpureum uden paa Glas-Kuglen, indtil det adspredes eller blandes igien. Fremdeles som den electriske Ilds Aabenbarelse hænger af den Heftighed og Hastighed, med hvilken Glas-Kuglen omdrives, saa maa Nord-Lys meest sees mod Polerne, efterdi det er der nærmest ved den omdreyede Axe, følgelig i hastigere Bevegelse, item efterdi Luften mod Polerne er langt tungere, og trykker stærkere, saasom den der stødes tilbage med mindre Heftighed end som midt paa Globo, hvor Vis centrifuga støder directe og lige ud fra

ſig (*). Skulle denne Hypotheſis finde de bedre Naturkyndiges Bifald, ſaa viſt ſom jeg ikke veed nogen bedre at angive, da kunde deraf allerfeyeligſt opløſes et Tvivlsmaal, ſom ellers torde blive vanſkeligere ved andre Hypotheſes, nemlig alle Nordmænd, ſom jevnligſt have Leylighed at agte paa dette Phænomenon, vide nokſom, at den Kant af Himlen, hvor Nord-Lyſet egentlig holder til, eller hvor det ſaa got ſom ſtedſe obſerveres, er ikke den fulde Norden, men Nordveſt. Sporger man hvorfor juſt dette ſkeer, da ſvares, at, ligeſom Eenfoldige meene, at Solen løber daglig fra Øſten til Veſten, ſaa vide Forſtandigere, at Jord-Kloden har ſit daglige Løb tvertimod fra Veſten mod Øſten. Dette kand foraarſage Luftens Rarefaction eller Fortyndelſe paa det eene Sted, og dens Condenſation eller Fortykkelſe paa det andet. Hermed ſtemmer og dette overeens, at fra Solens Nedgang indtil lidt over Midnat lader ſig Nord-Lyſet meeſt tilſyne, og ſaa vidt jeg veed, ikke mod Morgenſtunden. Inqvirant altius oculatiores. Jeg maatte ſnart bede Læſeren om Forladelſe, at jeg ſaa længe har opholdt mig ved denne ſpeciale Materie, ſkiont det er ſkeet med nogen Føye, efterdi den henhører til Norges og Nordens Idiotismos, med hvilke jeg her har at giore meere end med Natur-Læren i Almindelighed. Dog haaber

(*) In locis Polaribus vis centrifuga nihil de gravitate aëris tollit, cum in eam ſub Æqvatore directione perpendiculari agat. Qvamobrem pondus Athmosphæræ ſupra Æqvatorem debebit apparere minimum, prope Polos maximum: qvemadmodum obſervationes Baroſcopicæ qvoqve evincunt. PETR. van MUSCHENBROECK *Elementa Phyſicæ* §. 1116. p. m. 479.

haaber jeg, at denne sidste ogsaa ved nærværende Arbeyd kand befordres i adskillige Henseender.

Hvad jeg endnu herved vil erindre, er, at den Norske Bonde, som ikke giver sig ud for klog nok til at sige os, hvad Nord-Lyset egentlig er, han er dog ikke heller eenfoldig nok til at udgive det for miraculeuse og prophetiske Jertegn, der skulle spaae om Krig, Kongers Død eller andre vigtige Tildragelser i Lande og Riger, hvormed man indtil vore Tider, da Fransosen, ja Spaniolen og Italieneren selv i sit Land har seet Nord-Lyset, pleyede at indjage sine Naboer Skræk og Angest, men sielden at tage ønskeligere Omina. Dog er dette sidste ogsaa skeet i Norge selv, midt i forrige Seculo, hvoraf blant andet sees, at samme Nord-Lys fordum ikke heller her har været saa gandske vel bekiendt og sædvanligt. End meere, det er skeet af en Norsk Professore Physicæ & Mathematum, som midt i forrige Seculo meente at have seet et Syn, formodentlig intet andet end Nord-Lys, hvilket viiste ham forud den vigtige Forandring, som 3 Aar derefter reiste sig i disse Rigers ønskelige Overgang til en souverain Regierings Form. (*)

(*) Det Vidnesbyrd, jeg kand beraabe mig paa, findes i JO. HENR. FEUSTKINGII *Gynæceo Hæret. Fanat.* p. m. 658. saaledes: Es starb allhie in Kemberg für wenig Jahren unser Hochgelehrter und erfahrner Medicus D. AMBROS. RHODIUS in dem 92 Jahre seines Alters. Dieser, als er noch Professor Physic. und Mathem. zu Christiania in Norwegen war,

§. 4.

Meget mild Vinter paa Vester-Kanten, og sielden haard eller langvarig Frostveyr.

Næst Lyset, som det første vi blive vaer i Luften, betragter jeg Kuld og Varme. Deres Grader ere, som jeg før har sagt, meget adskillige, ikke allene ved de aarlige Tiders Afverling, men ogsaa paa selvsamme Tid og Dag findes her en Forskiel saa stor, at Fremmede knap kunde forestille sig Mueligheden; hvorfor jeg just agter fornodent at stadfæste og forklare dette Singulare Physicum, saasom en tydelig Bevisning paa den store Skabers Almagt, Visdom og kierlige Omsorg for sine Creaturer. (*) Paa Norges Øster-Side, eller fra de Sven-

war, urtheilte aus den Visionibus so Ao. 1657. d. 1 Aug. in dem Norwegischen Eger sind wahrgenommen worden, daß dem Gottseeligen K. FRIDERICO III. die Dänische Crone würde aufgetragen, und die unumschränckte Souveraineté übergegeben, und also aus einem Wahl- ein Erbreich gemacht werden. Welches Urtheil und Bedencken er auf inständiges Ansuchen des Reichs-Cantzlers Jensii Bielkens schrifftlich abgefasset. Ich kan nicht leugnen, daß solche Dinge darin vorkommen, darüber man sich nicht wenig verwundern muß, so gar daß auch der Welt-berühmte Polyhistor, CONRAD SAMUEL SCHURTZFLEISCH, in seinen gelehrten und lesenswürdigen lateinischen Briefen darüber selber stürtzet, wenn er Ep. 329. p. 558. also schreibet: Memorabile est in vicino oppido Kembergensi, Medici & Mathematici non inglorii judicium de ostento qvodam in Norvegia viso, unde præsagivit Regi Daniæ Friderico III plenam & hæreditariam potestatem, qvod eventus Ao. 1660 approbavit.

(*) Efter Almuens Mening, ja ogsaa PTOLOMÆI Setning, *Geogr.* c. VIII. skulle de Lande, som ligge lige langt fra, eller lige nær ved Linien, have lige koldt eller varmt. Men at dette er ingen fornoden Følge, beviser Hr. ABR. GOTTH. KÆST-

Svenske Grendser af, indtil Filefield, det er i de fleeste Provintzer, tager Vinter-Kulden sædvanlig midt i Octobr. sin Begyndelse, og varer indtil midt i April. eller efter Bondens Regning, fra Calixti indtil Tiburtii Dag, og da er Luften her saa kold, som den kand være mod Enden af Zona temperata. Tyk Jis broelegger alle Vande, og dyb Snee bedekker Field og Dale, ja, hvor giennemtrængende Kulden da gemeenlig er, vil jeg siden vise i nogle Exempler. Dette hører til Landets bene esse, og naar undertiden en slappere Vinter giør nogen Forandring heri, da ligger Field-Bondens beste Næring, i det han uden Frost og Snee hverken kand bringe sine afhugne Tømmer-Stokke til Elverne, ikke heller med Slæde-Læs føre sit Korn, Smør, Vildt, Skind og

KÆSTNER i hans Erläuterung der *Halley*schen *Methode* die Wärme zu berechnen. See Hamb. Magazin Tom. III. p. 426. Dog har han intet saa tydeligt Exempel, som det han kunde havde taget af Norges naturlige Tilstand, hvis samme havde været ham bekiendt. Den egentligste Aarsag til mindre Varme i de Nordiske Lande, er Jord-Klodens Fald og Bøyelse mod Polen, hvorover Solens Straaler falde meere paa skraae eller paa Siden, og altsaa ikke kunde stikke saa kraftig, som nærmere ved Linien, hvor de falde meere plat og perpendiculariter. Den anden Aarsag, som meest ansees af Eenfoldige, nemlig en længere Afstand fra Solen, kand ikke give saa stor Forskiel i Betragtning af den gandske Globi Afstand, som udgiør saa mange Millioner Mile, at et Par 100 Mile fra eller til, komme knap i ringeste Betragtning. Overalt vide vi, at Solen efter sin aarlige Gang er os længst borte om høyeste Sommer, og nærmest om Jule-Tider, men gaaer da saa lavt, at den skyder meest paa skraae, og derfor varmer mindst.

andre Vahre til Kiøbstæderne, og derfra tage sin Fornødenhed tilbage. Nu kommer det Forunderlige i Guds Huusholdning, som jeg ikke torde skrive, uden jeg derpaa havde Medvidne i Tusind-Tal, nemlig just da, naar Øster paa Norge er saa streng Vinter, og alle ferske Vande ere tilfrosne, staaer baade Hav og Fiorde her paa Vester-Kanten, skiønt i lige Linie med Østerbøyden, gandske aabne, Luften er regnagtig og Taage-fuld, men sielden veed man af 2 à 3 Ugers bestandig Frost-Veyr, ja de som boe midt i Tydskland, henved 200 Mile længer mod Linien, have gemeenlig langt haardere Vinter og Frost-Veyr end Indbyggerne i Bergens Stift, hvilke ofte med Forundring læse, hvad der skrives i Aviserne om Jis og Snee i Polen og Tydskland, just paa den Tid, naar her ikke findes nogen af Deelene. Ti gange fryse Havnene ved Amsterdam, Hamborg, Kiøbenhavn eller Lybek, naar de her fryse eengang, nemlig, efter hver Mands Sigende, maaskee 2 eller 3 gange i et heelt Seculo. Ja, naar den saa kaldte Bergens Vaag eller Skibs-Havn fryser til, da kand man sikkerlig vente at høre, at Seinen ved Paris maa ogsaa være tilfrossen. Vinter-Luften er da her saa gandske tempereret, at Havet altid staaer aabent for Fiskere og Søefarende, men Fiordene saare sielden legges til, undtagen i de inderste Viige mod Filefield, hvor den skarpe og tørre Nord-Øst-Vind falder af Landet. (*) Paa de øvrige

Forunderlig Sandhed.

(*) Indtil den 80 ja 82 Grad, ere Nordsøens Vande Vinter og Sommer lige aabne, undtagen i Fiordene og tet under Lan-

øvrige Stæder mod Søe-Kusten i Vester, veed man, som sagt er, saare sielden af nogen haard Vinter-Kuld eller vedvarende Frost-Veyr at sige, skiønt Reysende, som da komme en Snees Mile Øster fra over Filefield, fortælle os, at Vinteren der i lang Tid har været saare streng.

§. 5.

Denne forunderlige Adskillighed udkræves nu, efter Skaberens viise Øyemerke, til Landets Velfærd; thi som jeg nyelig erindrede, at Øster-Landet trænger til haard Vinter for sin Nærings skyld, saa trænger Vester-Landet til slap Vinter og Tøeveyr, efterdi dets Indbyggere fornemmelig hente deres Næring af Fiskerie paa Havet. Dette er og maa være aabent den gandske Vinter igiennem, thi fra med. Januarii af, begynde Sild, Sej og Torsk at jages af Hvalfisken under Landet, og da søger Bonden i Hobetal ud af Fiorderne til Havet, at hente en god Deel af sin Velfærd for det heele Aar, saa at mange tusinde Norske Bønder-Folk af begge Kiøn med Lyst holde ud paa det aabne Hav, baade i Januario og Februario, søgende allene om Aftenen

Guds viise og kierlige Hensigt dermed.

Fiskerie om Vinteren.

Landet i Finmarken, Island og Grønland, hvorfra de store Is-Plader, som der sees drivende i Søen, blive løsrevne. Udi extraordinair haarde Vintere, naar Øster-Søens Vande fryser, tager Svanen, som ellers ikke er af Landets Fugle, sin Retirade herop, for at beholde Søe-Vand, som den der savner, og mig er troværdig berettet, at de faa Svaner, som endnu findes i Syndfiord og andensteds her i Stiftet, skulle være Danske Refugiez siden Ao. 1708 og 1740.

nen til Huus paa de nærmeste Øer, hvor de saa kaldede Fiske-Vær eller Fisker-Leyer ere. Saadan en slap Vinter udkræves ogsaa til at salte og handle Fisken, hvilken i Frost-Veyr er saa got som gandske unyttig, og maa forderves; thi da den over Vandet strax fryser stiv, saa kand intet Salt penetrére og bide paa den, saa længe Isen staaer Saltet imod. Men vil man giemme den indtil den tiner eller tøer op, saa er den matt, duer intet, og raadner strax ved Beenene. Heraf sees den slappe og sludagtige Vinters høye Fornødenhed paa Norges Vester-Leed.

§. 6.

Naturlig Grund og Aarsag dertil.

Sporger man nu videre, hvorledes kand Naturen rette sig efter Indbyggernes Trang med at give baade Frost og Tøeveyr paa een Tid i eet og det samme Climat, da svarer jeg, det skeer dog uden Mirakel, og i Kraft af den første naturlige Indretning. Regelen er, at Norge i Almindelighed maa, efter sin Situation, have haard Vinter: Men Undtagelsen paa denne Regel er, at Norges Vester-Leed, saasom nærmest ved det store vilde Hav, maa finde sin Luft merkelig formildet, og den reene giennemtrængende Frost afværget formedelst en sterk Blanding af de fra Havet idelig opstigende varme Exhalationer, Dunster og Damper, som i den nederste Luft uformerkt smelter de smaa hart ad usynlige Is-Pile, eller skarpe Partikler, der udfare fra Nord-Polen, eller og sammenfryse i den øverste kolde Luft, men smeltes og tabe deres Bradd, saa snart de møde Havets var-

varme Dampe. At disse have den formildende Virkning, kand ikke tages i Tvivl, men om deres Oprindelse og Aarsag ere varme Kilder paa Havets Bund, idelig kaagende ved Jordens Central-Ild, eller, hvis denne negtes, ved saadanne underjordske mindre Ild-Steder, som ligne de ildsprudende Bierge, det behøver her ikke at undersøges. Jeg vil allene anføre D. Jo. WOODWARDS Ord af hans *Geograph. Physica* pag. m. 128. om det som hidhen hører. "I alle Jordens Legemer, siger han, og "fornemmelig i dens inderste Deele, er næsten bestandig "en Slags Varme uddeelt; thi paa Grunden af de dy- "beste Biergverker merker man en uddampende og hart "ad qvælende Varme. Paa Mineralierne merker man "endog om Vinteren og i de koldeste Aarsens Tider, denne "Varme ret kiendelig. Denne Varme foraarsager alt- "saa, at Vandet i den store Afgrund uden Forskiel fra alle "Sider og mod alle Steder af Jord-Kuglens Overdeel, "uddamper og drives opad ꝛc." Fremdeeles heder det sammesteds p. 144. "Vandet i den store Afgrund har alle- "vegne, men særdeeles der, hvor Ilden samles, en tem- "melig Mængde ildagtig Materie i sig. Ogsaa det "Vand, som med Magt drives ud, har Varme i sig, "saa at naar det nødes til at stige i Veyret, og at blande "sig med Kildernes, Flodernes og Havets Vand, saa "foraarsager det deri en merkelig Varme. Saa vidt "WOODWARD. Havets varme Dampe.

Nok er det, at Forfarenhed viser, de Lande, som ligge længst fra Havet, skiønt nærmere ved Linien,

føle meest til Vinter-Kulden, og iblant de Lande, som virkelig ere omgivne med Havet, ere ingen, som kiende mindre til Vinteren, hvad Frost, Jis og Snee angaaer, end de, der vende mod det store Ocean eller almindelige Hav, efterdi dets Exhalationer ere overflødigst, og ytre deres varmende eller formildende Kraft allermeest om Vinteren, da Solens Straaler mindre fylde Luft-Kredsen, og altsaa give bedre Rum for de neden fra opstigende Dampe. Hvem skulle giette sig til det, som dog er en Sandhed, nemlig at den af sin mageløse Strenghed bekiendte Vinter Ao. 1708. var i Bergen ikke synderlig adskilt fra de sædvanlige. Udi det mod Vester-Søen ligeledes situerede Irland, Skotland og de Orcadiske Øer, havde samme haarde Vinter ogsaa tabt sin Haardhed, hvorom kand læses udførligere i de Engelske *Philosophical Transactions* No. 324. (*) I Betragtning af denne Sand-

(*) Da dette Singulare providentiæ divinæ endnu af nogle Uerfarne maatte tages i Tvivl, vil jeg til Bestyrkelse anføre følgende af WILLIAM DERHAMS *Physico-Theologie* Lib. 4. c. 12. pag. m. 427. "Om denne Beskiermelse mod den største "Kuld (nemlig Havets opstigende varme Dunster), have vi "endnu havt en overbeviisende Prøve i den haarde Vinter "Ao. 1708. Da Engeland, Tydskland, Frankerige og Dan"mark, ja endog det længer mod Sønden liggende Italien, "Schweitz og andre Lande den gang leed meget, saa følede "tillige Irland og Skotland gandske lidet, og knap meer end "i en af de sædvanlige Vintere. Dog dette synes at være "noget ordinair i de Nordiske Enge, særdeeles paa de Orca"diske Øer, om hvilke den lærde Doct. WALLACE giver os "følgende Efterretning: Her have vi Vinteren igiennem mere "Regn end Snee, saa varer og Frost og Snee her ikke nær "saa

Sandhed, kand man paa nogen Maade give en vis Fransk Geographo Ret; end ogsaa da, naar han synes at skrive heel paradox, nemlig saaledes: L'air est fort doux en Norvegue, de sorte que la mer n'y gele point & la nege y est fort peu de temps. D. e. Luften er meget mild i Norge, saa at Havet ikke fryser, og Sneen findes der ikkun en kort Tid. See *Les Etats, Empires & Princip. du Monde* par le Sieur *D. F. F.* T. pag. 777.

§. 7.

Denne Auctor har nok taget sin Efterretning af saadan en Normand, som kiendte ikkun Vester-Kanten af sit Fæderne-Land; thi paa de fleeste Provintzer, og alt hvad som ligger Osten for Filefield, kand den Beskrivelse ingenlunde passe sig. Der har Vinter-Kulden al sin Kraft, allermeest paa Field-Boyderne, som frem for dem i Dalerne, ere Luftens Strenghed udsatte, og ligge høyere op mod Luft-Kredsens Overdeel, som i Kuld langt overgaaer det nederste, efterdi Solens Refraction der er mindre, og Luften tyndere. Hvor streng Kulden gemeenlig falder, særdeeles i Januario og Februario, sluttes nokſom deraf, at de største Elver med deres bru-

Strængeste Kuld i Øster-Landet.

"saa længe, som andensteds i Skotland. Vinden blæser der-"imod meget heftig, og Regnen falden undertiden ligesom "øsende ꝛc." Ligeledes vidner Hr. LUCAS DEBES i Færøernes Beskrivelse p. 91. at Vinteren der er ikke meget kold, skiønt paa 62 Gr. Latitud. det fryser sielden længer end een Maaned tillige, og da aldrig saa hart, at man seer Jis i aabne Fiorder, saa at Heste og Faar aldrig tages i Huus.

sende Fosser eller Cataracter og Vandfald maa holde stille for Frosten, ja hvad meere er, at s. v. det Spyt man kaster af Munden, i det samme hærdes og ruller hen over Jorden, ligesom det var Hagel. Ogsaa dette synes mig ikke uværdigt at berette, saasom Kuldens Prøve, der setter en fremmed Reysende i Forundring, at naar Hesten i haard Vinter lader sin Urenlighed falde paa Jisen, da begynde disse saa kaldede Heste-Pærer strax at bevege sig, hoppe og springe op ad, hvilket den subita Mutatio forvolder, da Kulden i saadan Hast kiæmpes med Varmen, og indtrænger sin tunge og skarpe Luft i den lettere, som derfor maa vige. (*)

I saadant Veyr, som kand koste en uvant og uforsigtig Reysende baade Næse og Øren, har man vel at for-

(*) Om de smaa skarpe Jis-Pile, som særdeeles Norden- og Nordost-Vind fører med sig, vidner den i Naturens saavel som andre Lærdomme velforfarne Hr. JENS SPIDBERG, Stifts-Provst i Christiansand, med følgende Ord: "Det negter vel ingen, at Luften mod Norden er om Vinteren opfyldt "med utallige Snee- og Jis-Partikler, hvilke ere ofte saa grove og kiendelige, at de, naar der er sterk Vind, slaaer een "i Ansigtet, ligesom skarpe Riis; Ja, man kand ikke allene "føle, men og see dem, naar det er meget koldt, og Solen "skinner klar i Luften, da man nesten accurat kand kiende de "mangfoldige Jis-Partikler, som mange tusinde smaa glim"rende Stierner." Hvilket og er den eeneste Aarsag, hvorfor Nord-Vindene ere meere kolde og giennemtrængende end andre, i det de først maa overstige de med Snee bedekkede høyeste Bierge imod Norden, hvorfore de ligesom besvangre og opfylde sig dermed, i det de bringe disse Partikler eller Lamellas niveas & glaciales med sig, som foraarsage saadan skarp Kuld hos os. *Supplem. II. Actor Vratisl.* Art. 4. p. 71.

forsyne sig, særdeeles med Skiul over Ansigtet, og hertil er intet tienligere end et Stykke Floer, som man stikker under Hatten, hvilket deels standser Legemets uddampende Varme, deels bryder den indtrængende skarpe Luft meer end man skulle tænke, og derhos tillader Øynene at see saa meget, som behov giøres til at styre Hesten. Nogle gnie sig af og til med en Haandfuld Snee i Ansigtet, som derved bedre end ved Varmen sættes i Stand til at holde ud. Dog ville alle Præcautioner blive utilstrekkelige, dersom man ikke paa lange Reyser over de høyeste Fielde (hvor Luften er dobbelt tynd, og for et svagt Bryst saavel som for et delicat Ansigt, om Vinteren utaalelig) her og der forefandt nogle saa kaldede Field-Stuer, som af Publico underholdes til Reysendes Varme og Hvile. Hvor fornøden disse ere, og hvor umuelig man i Vinter-Maanederne kand tage sig selv en Vey over høye og ubeboede Steder, det lærte den Svenske Nation med saadan Skade, som knap har Lige eller Mage i alle Tiders Historie, hvorfor jeg her saa kortelig vil give nogen Beretning derom. Ao. 1719 in ~~Febr.~~ Januar. maatte i det mindste 7000, nogle meene 9000, Svenske Soldater, samt deres Officerer, ynkelig opgive deres Aand ved Ruden eller Tydals Fieldet, som skiller Jempteland i Sverrig fra Tronhiems Stift, uden at have anden Fiende mod sig, end den haarde Kuld, som faldt paa Field-Aasen, hvor ingen kunde komme dem til Hielp.

Mange tusinde Svenske dræbte af Frost.

Udi forrige Aars Efterhøst var dette Corps, da 10000 Mand sterk, indtrængt ved Steen-Skandsen, og syntes at ville angribe Tronhiem, og giøre den ved Friderichshald tillige indfaldne større Armee, under deres Konges Anførelse, desto meere Luft, i det man her giorde Normanden en Diversion; Dog den brave General Budde, som og ved sidste Invasion havde giort sit Fæderne-Land stor Tieneste, giorde saa god Anstalt til at modtage dem, at de ikke forsøgte Tronhiems Attaque, men indqvarterede sig hos Bonden indtil i Begyndelsen af Aaret 1719. Da fik de, skiønt sildig, efterdi Expressen blev opbragt, den sørgelige Tidende om deres Konges uventede Død for Friderichshald, og som de herpaa in Februario spurdte, at General Grev Sponeck var i Anmarsch med et Cors, for at opsøge dem, toge de efter Ordre den allerhastigste Retirade over bemeldte øde og høye Field, men naaede knap deres eget Lands Grendser, førend Døden overfaldt dem, uden andet Sværdslag, end Kuld og Snee-Fog, som baade forvildede og qvalte dem, saa at, da et Norsk Skielober-Corps af 200 Mand under Major Emahus satte efter, for at observere Retraiten, fandtes de døde paa Fieldet, hver i sin Positur, siddende eller liggende gandske stivfrosne, og nogle paa Knæ eller i en andægtig Skikkelse. Hvor stor deres Nød har været, sluttes deraf, at de, for at varme sig, havde sønderslaget deres Bøsser, og brugt det lidet Træ af Skæftet til Brændeved. Af Generalerne maatte de tvende navnlig la Barre og Zoega blive med Hoben, men Gen. Adlerfeld og Horn slap halvdøde derfra, og af deres

res gandske Corps siger nogle at 2500, andre ikkun 500 frelste Livet. (*)

§. 8.

Fra denne tilfældige Digression kommer jeg tilbage paa Norges Vinter-Kuld, som dertil gav Anledning, og erindrer, efter mit Hoved-Øyemerke, at den viise og omhyggelige Skaber ikke har efterladt at forsyne de kolde Landes Indbyggere frem for mange andre, med adskillige Midler til Varme og Forsvar mod Vinter-Kulden, saasom først med mange og store Skove, som give overflodig Brændeved og Bygnings-Tømmer til tætte Huuse; dernæst med Faarenes Uld og mange vilde Dyrs Skind til Peltzer, Underfoer og Senge-Dekkener; for det tredie med vilde Fugle-Fieder til Dyner; for det fierde med Lye og Kæe af Biergene selv, hvis Overdeel er ubeboelig for Kulds og Ufrugtbarheds skyld, men imellem deres

Raad og Middel derimod.

(*) I Betragtning af dette store Tab ved Guds vældige Haand, saavel som mangfoldige fleere Nederlag, særdeeles paa Moß, Friderichshald, Ringerige, Krogskoven, Jid og andensteds, maa man forundre sig over, at den ellers vakre Historicus, Hr. NORDBERG, i den anden Deel af CARL. XII. Levnet tor sige, den Krig fordes med lige Fordeel, ja end ogsaa med Overmagt paa Svenskens Side: Par-là les forces de CHARLES XII. furent assez égales à celles de son ennemi. Il fit trois campagnes en Norvegue avec un avantage assez égal & même avec superiorité. *Biblioth. raisonnée.* Tom. XXXVIII. pag. 131. Her er intet mindre end Sandhed. Dog den sidste Norske Krigs Omstændigheder ere udenlands aldrig blevne ret bekiendte.

res mangfoldige steile Kanter og Viiger, særdeeles de, der ikke vende mod Norden eller Osten, kand det være temmelig luunt. Overalt maa man erindre, at den kolde Luft skaffer selv Varme i Menneskets Legeme, derved at dens sammentrykkende Kraft gior Legemerne tætte, sterke, faste til Modstand, samt holder den naturlige Varme tilbage fra de udvortes til de indvortes Deele, i sær til Maven, som hos Nordiske Folk, frem for hos andre, er i Stand til at fordøye røget Kiød, tør Fisk og anden haard Mad. (*) Summa, Guds Huusholdning med sine Creature er, i denne som i andre Henseender, fuld af Viisdom og god Sammenhæng. Ja, jeg forsikrer, at, om nogen Ting skulle lokke Normanden til at bytte med Italieneren, da blev det allersidst Vinter-Kulden at undgaae, saasom den man mindst hører ham klage over; og jeg for min Deel kand sige, at Kulden ikke har incommoderet mig her meere, end andensteds.

§. 9.

Sommerens store Hede med sine Aarsager.

Næst efter Norges Kuld er det fornødent, at melde noget om dets Varme. Mangen een maatte spørge, om

(*) At Luft-Kredsens Partikler hen imod Polerne maa condenseres eller blive tættere, og følgelig meere trykkende paa alle Legemer, end i de varmere Landes dilaterede Luft, saa at 1010 Pund Kaaber i Tronhiem giøre ikkuns 1000 Pund i Rouan, det forklarer J. ROHAULT *Traité de Physique* Tom. II. P. III. C. III. §. 9. og viser at Veyr-Glassets Qvæg-Solv stiger høyere i Sverrig og Danmark, end i Frankerig og Italien.

om det ogsaa i Norge nogen Tid er ret varmt? Hertil svarer Forfarenhed visselig ja, ikke allene varmt i de beste Sommer-Maaneder, men end ogsaa undertiden saa varmt, at, efter Talemaaden, en Ravn maatte gabe, og den der er opfødt i de saa kaldede varme Lande, maatte drømme, at han var kommen uformodentlig hiem til sit eget.

I dette Aar 1750 har særdeeles Julii sidste og Augusti første Dage været saa umaadelig Varme, at Velærværdige Hr. Haar, Sogne-Præst paa Waas, som har været Præst i Ostindien, siger sig knap at have følet der saadan excessiv Heede, skiønt jeg meener det kommer deraf, at alle nærværende Ting giøre meere Indtryk i Gemyttet, end de forbigangnes allerbeste Ihukommelse. (*)

Aarsagen til Sommerens heftige, skiønt kortvarende Varme, søger jeg deels i de dybe Dale, omringede med høye Field, særdeeles her i Bergens Stift, hvor Solens Straaler saaledes sankes og indknibes, at de endelig maa give ved sterk Reverberation saadan Sommer-Heede, at, dersom Sommeren var lidet længer, da maatte Vin og andre desliige Vexter modnes her saavel som nogen andensteds. Hertil kommer, for det andet, den

(*) Wir finden, daß in denen weit gegen Norden gelegenen Orten, es wegen der grossen Tages Länge, öfters wärmer wird, als bey uns. WOLFF. *Physic.* Tom. II. §C. §VIII. p. m. 130.

Hoved-Aarsag, at, da Solen i høyeste Sommers Tid forlader Horizonten saa kort Tid, og gior saa got som ingen Nat, eller dog intet fuldkommen Mørke, saa kand hverken Luft-Kredsen eller Fieldene faae Tid at kølnes, men beholde idelig en Deel af forrige Dags Varme tilovers. Er det og sandt, hvad Physici gemeenlig sige, nemlig, at mineralske Grunde give svovlagtige og varme Dampe fra sig, saa kand det være den tredie Aarsag til Varmen, efterdi dette Land næsten overalt er fuldt af mineralske Bierge.

Tillig Høst. Det tydeligste Beviis paa Norges Sommer-Varme er, at adskillige Frugter, særdeeles Byg-Sæden, behøver her ikke over 6 til 10 Ugers Tid at voxe og modnes i, da Bonden har det udsaaede Korn med rig Rente i sin Sæk igien, hvis han vil tærske saa tillig som han kand, og ofte nødes til. Men om det er sandt, at samme skeer i Sverrig paa langt kortere Tid, nemlig i 36 Dage, det lader jeg komme an paa den berømte Erke-Biskops OLAI MAGNI Auctoritæt, da han *Hist.* Lib. XV. Cap. 8. skriver saaledes: Qvoad Aqvilonares hoc certum est, in plerisqve agris Westrogothorum, parte objecta meridionali plagæ, hordeum spatio 36 dierum à semine projecto maturum colligi, hoc est a fine Junii ad medium Augusti, aliqvando celerius. (*) Vist er det, at hvor Naturen har ikkun kort Tid at arbeyde i, der

(*) Paa min Visitations-Reyse har jeg 1750 seet modnet Byg afhøstet i Indvigen udi Nordfiord, den 29 Julii. Om Landets Vegetabilibus skal siden følge meere Efterretning.

der præcipiterer den sine Virkninger med desto større Eftertryk. I vore Norske Hauger kand vel Vinter-Frugten sielden faae Tid at blive fuldkommen moden, men Sommer-Frugterne blive det saa tilig som i Dannmark, da man den 1 Julii har modne Jordbær, Kirsebær og deslige. Modne Figen har Hr. Justice-Raad Carbiner her i Bergen undertiden i sin Hauge, og i Christiania skal en Apotheker, ved Navn Wilster, for nogle Aar siden have plevet sin Vinstok saa vel, at dens Druer kunde passere for nogenledes modne.

§. 10.

Af disse Prøver meener jeg da, de Udenlandske kunde slutte, at, skiønt Kulden i Norge er naturligst og varer længst, saa er dog dette Land ingenlunde saaledes af Naturens upartiske Herre disgracieret, at man ikke deri saavel som andensteds, skulle kunde leve med tilstrekkelig Aggrément, særdeeles naar man betragter, at hvad Clima berøver Normanden i een Henseende, det gives ham deraf igien ved andre Fordeele, hvorpaa jeg efterhaanden faaer Leylighed at anføre adskillige Beviisninger i dette Skrift, Skaberen til Priis og vankundige Fremmede til et Middel at desabusere sig, og rette det Grund-falske Begreeb, man gemeenlig langt fra, end ogsaa i mit eget Fæderne-Land, gior sig om Norges haarde og ulystige Climat, hvilket ansees med en Forbarmelse, som man ikke just trænger til. Allerurimeligst ere de Tanker, som den ellers lærde og fromme

Fremmede Nationers urigtige Begreeb om Norges Luft.

Engelænder Simon Patrick gior sig og alle sine Læsere, ved at forestille Nordmanden, som et Menneske, der aldrig havde seet en Rose (da dog denne Vext er her i største Overflødighed) men frygtede for at røre derved, og tænkte det var en Glød. (*) Hvem skulle tænke, at Norge kunde være saa ubekiendt for nogen Europæer, end sige for en Engelænder, som burde kiende det af Parallelismo mod Nord-Skotland, hvilket ligger i lige Linie med Bergens Stift, at jeg ey skal tale om, hvor idelig Norge frequenteres af Engelskmænd, som deels ere glade ved at nedsette sig der; item at der daglig komme Nordmænd nok til Engeland, og gierne kunde føre Rosen-Vand derover tilkiøbs, om de ventede nogen Fordeel af den Handel.

Urimelige Tanker.

§. 11.

(*) Den Engelske Original har jeg ikke ved Haanden, men af den 1743 i Hamborg paa tydsk udgivne Oversettelse, kaldet: **Unterricht an einen Freund, wie man die Trägheit und den Rückfall im Christenthum verhüten soll**, vil jeg anføre Ordene, som lyde pag. 64 saaledes: "Der arme Nor"weger, von dem die Geschichte berichtet (qværitur hvad for "Geschichte) fürchtete sich Rosen, als er sie zu erst sahe, an"zurühren, weil er besorgte, er würde daran seine Finger ver"brennen. Er wunderte sich sehr, daß Bäume, wie er sich "einbildete, Flammen und feurige Bluhmen trügen. Er hiel"te seine Hand gegen sie an, sich zu wärmen, und durfte sie "nicht anrühren. Aber gleichwie er sich freuete, da er aus "diesem Irrthum glücklich befreyet ward, indem er diese un"schuldige Bluhme, welche in seinen Augen zu brennen schie"ne, nicht nur berührete, sondern auch roch, so wird uns "auch geschehen". Immo vero, saa ville det have gaaet den gode Autor, om han var kommen i Norge, og havde selv der seet Roser nok.

§. II.

Betragter man den Norske Luft i Henseende til Sundhed eller Sygdom, særdeeles for Landets Børn, som deri ere opdragne, da vise de mange Exempler paa en høy Alder, som særdeeles Bønder-Folk her gemeenlig opnaae, at Luften er i Almindelighed sund og god. Ja, Hr. JONAS RAMUS meener i sin chorographiske Beskrivelse over Norge pag. 9. at om Sommeren neppe kand findes nogensteds sundere Luft, end i Norge. Dog maa jeg sige, at heri er stor Forskiel efter Stedernes ulige Situation. Midt i Landet holder jeg den for allerrenest og sundest, særdeeles paa Field-Bøygderne, hvor de fleeste ikke vide synderlig af Sygdom at sige, hvis den ikke er arvelig, eller og sanket ved Umaadelighed. Man siger, dog vil jeg ikke just give min Forsikring derfor, at i Guldbrands-Dalen, som giennemblæses af meget ordentlige og sunde Vinde, findes, særdeeles i Læssøe Præstegield, adskillige Exempler af ældgamle Folk, som af Kedsommelighed ved at leve længer, ere dragne andensteds bort, i Haab at faae desto snarere Ende derpaa. At i den Provintz Valders og andensteds, Meelet kand giemmes i mange Aar, uden at forderves af Mider, anseer jeg som et Bevis paa en meget sund, reen og tør Luft. Derimod ved Søe-Kanten, saasom her i Bergens Stift, holder jeg den langt mindre sund, formedelst de mange fugtige og saltagtige Dunster, som Søen giver af sig, særdeeles om Vinters Tid, da man har meere Slud og Regn end reen Frost. Dog er ogsaa denne

Luftens Egenskaber i Henseende til Sundhed og Sygdom.

fugtige Luft taaleligere for et svagt Bryst, end den meget reene, tørre og igiennemtrængende, hvorpaa jeg har seet Prøve i en velbekiendt Vens Forfarenhed, da samme siden sin Hidkomst fra Danmark, finder Brystet og Lungen langt mindre besværet, hvilket jeg tilskriver den Bergenske Luft, som fugtigere end den Kiøbenhavnske, skiønt denne sidste om Vinteren er temmelig fugtig. (*)

I Almindelighed at tale, da viser Forfaring, som den beste Læremester, at Norges Luft paa de allerfleeste Steder maa være sund og god, end ogsaa frem for mange andre Landes, efterdi det menneskelige Levnet, coeteris paribus, naaer der de allerhøyeste Grendser hos dem, der leve tarvelig. Paa et andet Sted, hvor jeg handler om Landets Indbyggere i Særdeleshed, vil jeg anføre mange merkelige Exempler herpaa, og i de Lister, som efter Kongelig allernaadigst Befaling aarlig af mig indsendes over Døde og Fødte, sees det samme. Her erindrer jeg ikkun dette, at næst eenfoldig sund Spiise, har uden Tvivl Luften meere Deel i Normandens vigoureuse Helbred og høye Alder, end medicinske Konster, Præ-

(*) Dieses ist vielleicht die Ursache, warum eine sehr trockene Luft schwindsüchtigen Personen schädlich. Sie dehnet ihre Lunge zu stark aus, deren Gewebe sehr zart ist. Sie kan auch zu viel Feuchtigkeiten mit sich wegziehen. Die stärkesten Personen werden bisweilen durch diese so trockene Luft beschweret. An den Orientalischen Küsten des rothen Meers sind die Einwohner bisweilen genöhtiget, die Luft anzufeuchten, indem sie Wasser sprengen, und wenn sie athmen, ein nasses Tuch auf den Mund legen. See Hamburgisch. *Magazin* Tom. II. p. 38.

Præcautioner og Anſtalter, af hvilke man i Almindelighed ikke veed at ſige, uden det læres af Fremmede; thi da det *juridiſke Facultæt* her desværre finder alt for mange *Clienter*, ſaa ſavnes diſſe kiendelig af det medicinſke. Hartad allene i Hoved-Stæderne findes Doctores Medicinæ med tillagt Løn, ſaaſom Provincial-Medici, og have gemeenlig ikkun ſaare lidet at giøre, end ogſaa her i det Folke-rige Bergen, blant 30000 Siele (nogle regne langt fleere, men jeg meener de fare vild) er een Doctor Medicinæ, eller i det høyeſte tvende, alt nok, da en tydſk Stad af ſamme Storhed, ſaaſom Lybek eller Roſtok, uden Tvivl behøver en halv Snees ſaadanne gode Mænd. For peſtilentialſke Sygdomme er Norge vel ikke aldeeles fritagen, thi den over al Europa bekiendte ſorte Død graſſerede fra Ao. 1348 til 50 her ſaavel ſom andenſteds, og giorde Indbyggerne ſaare tynde, ſaa finder jeg og Efterretninger, at Ao. 1618, 1630 og 1654 har været ſtor Mand-Død af dette Slags. Dog pleyer Vinter-Kulden, ſaavel ſom de ſkarpe Vinde, her ſnareſt at tiene ſom Guds Feyekoſt til at renſe Luften og fordrive de Mala Epidemica, ſom derved udbredes og fortplantes. Samme gode Virkning har ogſaa Torden og Lynild, ſom fortærer de ſvovlagtige og ſalpeterſke Partikler i Luften. Dette Uveyr meene nogle at være haardere her end andenſteds, ſkiønt jeg tænker det ſynes ikkun ſaa efter Hørelſen, fordi det giver ſtørre Skrald og Gienlyd blant de høye Field, end i jevnt Land. Den Forſkiel har jeg fundet, at man undertiden, dog ſielden, hører det tordne om Vinteren her i Bergens Stift, uden

Faa Medici i Norge.

Tvivl

Tvivl fordi den Aarsens Tid, som tilforn er viist, har liden reen Kuld og meere raae Luft, følgelig meere Regn, end Snee og Hagel.

§. 12.

Dens Regn og Fugtighed mod Vester-Havet.

Angaaende denne Luftens Fugtighed, hvilken særdeeles i og omkring Bergen paa nogle Miile giver den usædvanlig megen Regn, som bekiendt er, end ogsaa af Hollændernes Ordsprog, da meener jeg, Aarsagen dertil er ikke allene de høye Fielde (hvilke andensteds her i Stiftet findes langt høyere, foruden at give saa megen Regn) men ogsaa særdeeles de meget trange Dale og smale Fiorder her i Nærværelsen, hvilke af deres egne saavel som de fra Havet indkommende Dampe, snart fyldes, og ikke saa lettelig tømmes ved Vind og Soel, undtagen i høyeste Sommers Tid, da Solen har Kraft nok til at drage Damperne høyt op over Field-Aasen og sette dem i frie Luft, hvor Vinden kand fordeele og adsprede dem. Derimod paa andre Aarsens Tider, naar Solens Straaler savne den Kraft i saadan tilstrækkelig Grad, da kunde Damperne ikke komme ret synderlig høyt over Horizonten, (*) hvorfor vi see dem saasom Regn-Skyer henge, sveve

(*) Skulle end den gamle Hypothesis, at Solens Varme drager Dunsterne op ad, ikke opveye mod den nyere, der setter, at de smaa Luft-Blærer trykkes neden fra op ad, og svømme oven paa den nedrige Luft, fordi de ere lettere end den. See WOLFFII *Physic.* Cap. V. §. 247. Saa beholde dog mine Tanker, om Bergens Regn, den samme Grund, efterdi den nyelig



1. Sandwiig. 2. Sversborg. 3. Slottet
4. St. Mariæ Kirken. 5. Comptoiret
6. Kors-Kirken. 7. Dom-K. 8. St. Jörgens Hosp.

Bergen

9. Seminar. Frider. 10. Fridrichsberg.
11. Nye Kirken. 12. St. Povels K.
13. Tolboden. 14. Flöy-fieldet. 15. Olriken.



sjove og stode ikke allene paa Biergenes Top, men ogsaa ofte paa deres Side, saa at Toppen er frie og det mellemste bedekket med Regn-Skye, eller saa kaldet Skaadde, i hvilken den Reysende eller Bonden, som har Ærinde paa Field-Siden, slipper ind, eller uformerket overfaldes deraf, kand ikke see en Haand for sig, knap drage sin Aande, bliver vaad og kold, ja hvis han ikke snart slipper ud i frie Luft, maa tage Skade paa sin Helbred. Disse Regn-Skyer ere da at ansee som Svampe, fulde af Vand, hvilke, naar de trykkes eller slingres mod Fieldene, slippe Vandet og foraarsage den idelige Fugtighed, (*) som gior Bergens Sejour mindre behagelig end andre

Vaade Skyer paa Biergene.

nyelig anførte store Natur-Lærer tilstaaer, at Dunsterne om Vinteren ere tungere, og synke da dybere ned i Luft-Kredsen, eller kunde da ikke oplofte sig saa høyt, fordi disse smaa Luft-Blærers Hud er da tykkere, saa at den samme Virkning dog kommer deraf, naar det hedder: L. C. §. 254. "Da "nun im heissen Sommer die Dünste verdünnet werden, so "steigen sie auch zu der Zeit hoch in die Luft. Wiederum "die groben Dünste haben ein dickes Häutlein und eine kleine "Höhle, und sind daher von schwerer Art, derowegen bleiben "sie auch in der untern Luft, als die von schwerer Art ist als "obere. Da nun im kalten Winter die Dünste dicke werden, so bleiben sie auch zu der Zeit niedriger in der Luft.

(*) EDOARD. DAPPERUS angiver i sin *Africanske* Reyse-Beskrivelse pag. 56. 58. følgende Aarsag til den megen Regn, som falder i Æthiopien, og kommer Nil-Floden til at voxe: Solens Straaler, siger han, trække Damperne op, siden gior den mellemste Luft, som er kold, og henger paa Biergenes kolde Spidser, de af Nord-Vinden sammenjagede Skyer til intet, eller resolverer dem til Regn. Hvad denne Autor tilskriver just Norden-Vind, det meener Hr. Professor

andre Norske Steders, og nøder dens Fruentimmer, som sielden kiører i Vogne, til at gaae, i hvad Veyr det end er, med sorte uldne eller Silke-Regnklæder over Hovedet, ligesom Mandfolkene mod Regnen søge Skiul under deres Parapluie eller Regn-Hatter, giorte som andensteds Para-sols.

§. 13.

J. KRAFT med bedre Grund at være en Virkning af saadan Attraction, som yttrer sig meest ved høye Bierge, og ellers i nogen Grad tilkommer den gandske Globo, i det den drives omkring ligesom et omdreven Hiul, der og suer til sig. Hans Ord ere disse: "Jeg har tit observeret, at de høye Bier-"ge ved klar Himmel bleve bedekkede med en tyk Taage, saa-"snart Luften blev lidet fugtig, hvilket og er Aarsagen, hvor-"for Regnen baade falder tiere over Biergene, og er der hefti-"gere end noget fra dem, som jeg paa Reysen selv tit har erfa-"ret. Aarsagen til dette Phænomenon er allene, at Biergene "trekke til sig. Thi de store Bierges Attraction kand have en "endelig Forhold til Jordens Attraction. Derover, naar en-"hver af disse Attractioner virker uforhindret, saa kand (naar "Forhold er given) den Direction findes, under hvilken en "Partikel, som svømmer i Luften, søger imod Bierget. Den "artige Observation, som Mess. BOUGER og de la CODAMI-"NE har havt ved det Bierg Chamborac udi Peru, tiener herpaa "til Bevis; thi deres Blye-Lod blev trækket paa Siden fra "Vertical-Linien af Bierget. De Kilder, som findes paa "Toppen af Biergene komme af denne Attraction, og saa "mange Partikler i Verden, som man finder at henge sam-"men, saa mange Beviser har vi og paa Attractionen." See velbemeldte Hr. KRAFTS Betænkninger over NEWTONS og CARTESII Systemata &c. in *Actis Societ. Hafnienſ.* Tom. III. pag. 284 ſeqv.

§. 13.

Fremdeeles, da min Hoved-Hensigt i dette Arbeyde er, at forestille, saa vidt mueligt, efter min svage Kundskab og Indsigt i Tingenes Sammenheng, alle Guds Gierninger som lutter Velgierninger, maa jeg her erindre, at det vaade og regnagtige Veyr, som overalt paa Vester-Kusten af Norge, dog allermeest her omkring ved Bergen har Sted, stemmer herlig overeens med Landets Trang, og tiener til dets Velfærd i adskillige Hensеender. Først gavner det Land-Manden til Korn- og Høe-Alving, thi da her paa Vesterleden ere saare høye og steile Steen-Bierge, bedekkede med liden tynd Jord, saa udkræves nødvendig megen Regn og Fugtighed; thi ellers fik man ikke engang Græs, end sige Korn, da det ville gaae efter Frelserens Lignelse Luc. 8. v. 6. om den Sæd paa Steen, som visnede, fordi den havde ingen Vædske. Hvad her nu fattes i den Henseende, det opfyldes ved den liden Jords idelige Befugtelse af Regn. Ja Regnen ville knap være tilstrækkelig allene paa de fleeste Steder, dersom ikke den i Field-Toppen liggende Snee-Fond, eller og, hvor samme ikke findes, de mange staaende smaa Vande paa Field-Aasen, idelig udsiede, nu uformerkt og under Mulden, nu ved sagte rindende smaa Elver og Bekke, som holde Fieldets tørre og for Brynden exponerede Sider ved jevnlig Fugtighed. Hvorimod man i Guldbrands-Dalen og andensteds, der ikke haver saa megen Regn, ikke heller saa steile og trange Fielde, som her, maa ved Vand-Render lede

Nytte deraf efter Guds kierlige Øyemerke.

Bekken hen imellem Agrene, og der med Øse-Skuffer vande Sæden, ligesom brugeligt er i Persien og andre varme Lande. Dernæst tiener Slud og vaadt Veyr, naar det derhos ikkun er stille, Fiskeren, særdeeles om Foraaret, til at giøre desto rigere Fangst; thi Sild og Torsk, som aarlig fanges her og i Nordland for mange Tønder Guld, ville gemeenlig ikke ret for Alvor søge Landet og Fiordene i reent og klart Veyr, men helst i Slud, Regn og tyk Luft.

§. 14.

Adskillig Veyrligt paa kort Distance.

I det foregaaende har jeg viist, hvor adskillig den Norske Luft er, hvad Kuld og Varme, Frost og Tøeveyr angaaer, skiønt paa een Aarsens Tiid for dem, der beboe Øster- og Vester-Landet i samme Distance fra Linien. Ligeledes forholder det sig ogsaa i Hensende til Regn og Tøeveyr. Gemeenlig gierne giør Filesield imellem os og vore nærmeste Østerlandske Naboer i den Provintz Valders herudi en meget kiendelig Forskiel. Naar hiine have Regn og haardt Veyr, have vi gemeenlig got, og naar vi have ont, de got Veyr; thi Luften, som bryder mod det høye Field, standses derved, og kommer ikke gierne derover, hvilket jeg selv har erfaret paa min Tilbagereyse fra Christiania 1749, da jeg den 24 Junii eller Midsommers-Dag reed over bemeldte Field, og paa dets Overdeel blev vaer, at Skyerne over Valders, som vi havde forladt, hengte fulde af Regn, som den gang havde varet i mange Dage, paa Fieldet faldt en liden

liden tynd Snee, men i Lærdalen, hvor vi droge need, var tørt og varmt Veyr, ligesom en Tid lang tilforn havde været. Hermed har det sig da i Norge ligesom i andre biergagtige Lande, hvilket jeg propter Parallelismum vil anføre. Man skriver (*) at imidlertid det paa een Kant, nemlig fra Cap Comorin indtil den Coromandelske Kyst er Sommer, er det derimod paa samme Tid Vinter fra Diu indtil bemeldte Cap. Ligeledes skal paa een Side af de Bierge, kaldede Gates eller Ballagates, Markene staae yndig saaede og dyrkede, og findes al den Behagelighed, man om Sommeren kand ønske sig, derimod har man paa den anden Side ikke andet end Regn og Taage. Snart lige saadant fortælles om Ormus hen imod det Cap Rosalgate, hvor Skibene kunde ligge og have det ønskeligste Veyr; derimod, naar de ere komne samme Cap forover, saa falder der ikke andet end sterke Vinde, Regn ꝛc. hvorom kand læses PAUL von CAARDENS Reyse-Beskrivelse til Ostindien.

§. 15.

Fra Regnen fører os den naturlige Orden til Sneen at betragte, helst da begge ere een Materie, og adskilles allene

Dyb Snee, særdeeles til Fields, med dens Fordeel og Skade.

(*) See den Ao. 1732 til Kiøbenhavn trykte Danske Oversættelse af de Reyser, som Norden paa ere foretagne ꝛc Hvor R. BOYLES Underviisning om at lære, hvorledes man ret og med nogen Nytte skal reyse, indeholder ovenstaaende Anmerkninger om Luftens Adskillighed paa kort Distance i de varme Lande pag. 134.

allene ved den udvortes Skikkelse, som retter sig efter Luftens Kuld og Varme, hvilket jeg selv har befundet, ved at stige ned af et Field, da jeg saae, at indtil midt derpaa faldt Snee, og lidt dybere ned omskiftedes hver Snee-Flog til en Regn-Draabe. Saadan Snee pleyer nu her i Bergen ikke at blive gammel, da det er en rar Vinter, som giver os et Par Ugers Slæde-Føre. Men i andre Norske Provintzer falder den overflodig, og ligger længe, ja paa de høye Field-Tinder eller og i Huler som vende mod Norden, hvor Solen ikke kand komme til at smelte den, ligger Sneen bestandig baade Sommer og Vinter, hvilket giør Bierge-Toppen ret anseelig og Landskabet lystigt, naar den grønne og hvide Couleur saaledes afverler. Luftens øverste Region (hvor vor Globi Dunst-Kreds er tyndere end nær ved Jorden, og altsaa mindre bequem til at opfange og tilbageholde Solens Straaler) er altid Jis-kold, end ogsaa i de allervarmeste Lande, saa at man i Schweitz og Italien, ja hvad meere er, i Persien selv, efter TAVERNIERS, i Æthiopien, efter LUDOLPHS og andres Vidnesbyrd, finder Field-Toppene, lige saavel som her i Norge, baade Sommer og Vinter skiulte med Snee. Naar denne bliver gammel, omskiftes dens underste Lag paa nogle Steder, som vende mod Norden, til blaa-agtig Jis, hvilken her kaldes Jisbrede, og den skrider undertiden temmelig vidt ned til Skade for Bondens Næring. Ja i Justedalen, som ligger høyt til Fields, har denne Jisbrede ødelagt nogle Gaarde, og truer at gaae videre. (*)

I Al-

(*) Nix jacet & jactam nec sol pluviæqve resolvunt,
Indurat Boreas perpetuamqve facit. OVID.

I Almindelighed er Sneen her og andensteds, særdeeles i Østerlandet, Bonden saare tienlig, deels til at bane ham Vey om Vinteren, hvor han ellers ikke vel kunde komme afsted, skiønt han derhos ofte maa gaae paa Truvier (det er et Slags store runde Snee-Skoe, flettede af Vie-Grene, som hindrer Foden fra at synke igiennem) og undertiden lade sin Hest betiene sig af de samme. Undertiden gaaer Bonden over Sneen paa Skie eller lange Skoyter af Træ, gandske glatte, saa han derpaa farer afsted som et Skib for fuld Seyl, og i Krigs-Tid bruges det saa kaldte Skielober-*Corps* af 4 à 600 Mand med god Fordeel saasom lette Troppper, til at recognoscere eller udføre en hastig Expedition, da intet Sted er dem inaccessible, og ingen kand tage sig vare for dem, førend de ere over Hovedet. Deels tiener Sneen til Agerens Frugtbarhed, og agtes i Foraaret, som en liden Giødning, deels til deres Dekke og Beskiermelse mod haard Kuld og Vind. Vil Sneen om Foraaret ikke allevegne saa tilig smelte og forlade Ageren, at Bonden kand komme til sin Gierning, da pleyer han at tage sort Muld og strøe oven paa Sneen, hvilken deraf i faa Timer fortæres og bortfalder. Nogen Skade skeer Bonden derved, at Sneen, naar den om Vinters Tid falder meget tyk og ligger længe, bryder unge Træer i tusind Tal, item, at hvis der, som dog sielden skeer, falder nogen Snee uformodentlig langt ud paa Foraaret, naar Træerne allerede begynde at grønnes, da pleye nogle af dem, særdeeles Elle-Træer, gandske at visne og uddøe, efter at Bladene først ere

blevne

blevne brune. Undertiden er det skeet, særdeeles i det dyre Aar 1742, at mange Vidner har seet i og med Sneen nedfalde et Slags sorte Orme, som har tilføyet baade Sæden og Græsset stor Skade. Dog er af den Skade, Sneen kand giøre, ingen større end den, der kaldes Snee-Skreed eller Snee-Fond, det er, at Sneen løsnes og farer ned af steile Field med saadan Heftighed og i den Mængde, at undertiden Menneſker og Qvæg qvæles deri, Baade paa Fiordene kuldseyle (*) og undertiden heele Huuse og Gaarde, ja vel heele Bøygdelag derved kuldkastes og gandske ødelegges, hvilket sidste skeer meere af den utroelig heftige Vind, som den skridende Snee driver for sig, end af Sneen selv, thi man har ofte seet Huusene falde nogle Øyeblik førend Sneen har været dem nær. Dette Snee-Fond er ellers tvende Slags, da Bonden kalder det Meel-Fond, naar Sneen i Frost-Veyr er løs, fyger, farer og sprædes vidt ad, men

Snee-Skreed.

(*) Saaledes omkom 1701 Hr. KNUD HARBOE af Nordal paa sin Kirke-Reyse. I Schweitzer-Land er man samme Uheld underkastet. Souvent il tombe du haut des montagnes des masses de neige prodigieuses, que les Allemands appellent *Lawinen* & les Romans *Avelanches*, qui tombant avec impetuosité, font un bruit aussi grand que celui de la tonnere. Non seulement elles enveloppent gens & bêtes, mais elles entrainent & emportent des arbres & des maisons entieres. Le Poëte CLAUDIEN, qui vivoit au IV. Siecle nous apprend qu'on connoissoit deja ces choses de son temps:

- - - multos hausere profundæ
Vasta mole nives, cumque ipsis sæpe juvencis
Naufrage candenti merguntur plaustra Barathro,
Interdum subitam glacie labente ruinam
Mons dedit &c. *Delices de la Suisse* Tom. I. pag. 27.

DRAMMENS FOLKEBIBLIOTEK

men gior ikke saa stor Skade, som det andet Slags ved Navn Krem-Fond, hvilken falder om Foraaret ved Regn og Tøeveyr, naar Sneen er klam, og synker tilsammen, da den kommer langsommere og tungere, men lader dybere Sporer efter sig paa Fieldets Side, saa og ikke sparer noget forekommende, om det end var den sterkeste og nyeste Bygning.

En Snee-Fond af det første Slags skal for hundrede Aar siden, eller maaskee dobbelt saa længe (thi ingen veed at berette noget vist om Tiden) have bedekket, og bliver indtil denne Dag ved at bedekke et heelt Kirke-Sogn imellem Øvind-Herret og Hardanger, hvor den fra nærmeste Fielde nedfarende Snee i næste Aar ikke er optøet, og altsaa Tiid efter anden har faaet Hevd paa Stedet, som ogsaa laae noget høyt, samt indknebet imellem Fieldene. Der druknede da mange Mennesker eller qvaltes paa eengang, og havde ikke efterladt deres Skiebnes Ihukommelse, dersom ikke det uvisse Rygtes Sandhed endnu af og til blev bestyrket derved, at de under Sneen udrindende smaa Elve og Bekke af og til føre med sig frem for Dagen eet og andet Stykke Boeskab til Beviis, saasom Skeer, Knive, Bekkener og deslige Tegn til at Stedet har været bart og beboet.

Et heelt Kirke-Sogn druknet i Snee.

Dog deslige Hendelser ere, Gud skee Lov, rare, og hindre ikke, at man jo kand sige, den Snee, der ligger bestandig i høye Field, er ey allene ikke skadelig, men endog mer Resten af Guds Gierninger, saare god og

12641

gavnlig. Spørger man, hvortil? Da svarer Forfarenhed, at, som den Snee ved sin Kilde er saa haard og compact, at en Heste-Skoe knap kiendes deri, saa fortæres den af Solen ret langsom, og ligesom sparsommelig dispenseres til de under Fieldet boende Menneskers daglige Nytte, undtagen naar Sønden-Vind blæser, og fører saadan Fugtighed med sig, som giør Sneen poreux; thi da løbe Elvene allersterkest. Følgelig ere disse Snee-Fond som bestandige Kilder oven fra, til Vext og Velsignelse for alt det Grønne, som groer derunder, hvilket jeg nylig ved anden Leylighed har erindret, og naar samme Kilder alt for tilig udtømmes, da fortørres ofte baade Græs og Korn. Dernæst nytte disse Elve og Bekke med deres steile Fald til at drive de mange smaa Møller, hvor næsten hver Bonde-Gaard (*) haver sit eget Overn-Huus eller Korn-Mølle. Det tredie Gavn heraf er dette, at, naar Bondens Øxen, Køer, Faar, Geder om Sommers Tid gaae paa Fieldet til Sæters, det er paa Græsgang i høye Udmarker, da besværes de meget af Solens Heede, saa og af Myg og Fluer, som komme Creaturet til at bisse, eller, som det her kaldes, at skene. Hvor nu ingen Snee-Fond er i Nærværelsen, der maa Bonden bygge egne Huuse, kaldte Skene-Floer, til Skiul og Skygge; thi ellers bisser Qvæget i Heeden saa

(*) I Øster-Landet, som mindre biergagtigt, er derfor større Vand-Mangel, samt her og der temmelig lang Mølle-Vey. Derpaa kunde raades Bod saaledes, at man i Steden for de nu brugelige Kall-Qværne eller staaende Hiule, brugede Hiul-Qverne, eller hengende Hiul, hvilke næsten allevegne kunde faae Vand nok, da de behøve ikke nær saa meget.

saa sterk, at det ofte falder ud for et steilt Sted, og setter Livet til. Men er der Snee-Fond, da flyer det derhen, og forfriſker ſig ved den kolige Luft, ſom ſamme giver fra ſig. Endnu een Ting maa jeg henføre til ſamme Guds kierlige Øyemerke, nemlig, at ſaavidt Sneen gaaer af og ſmelter paa Fieldet, der findes juſt det alleroverflødigſte og beſte Græs, hvilket under hiin varme Snee-Dyne, ey allene ikke hindres, men endog kiendelig og frem for Reſten befordres i ſin Vext. O! Almagt, o! Viisdom. O! Godhed, end ogſaa der, hvor man mindſt ventede den efter første Anſeelſe.

§. 16.

Om den Norſke Lufts Bevegelſe ved adſkillige Vinde maa hertil føyes det lidet, jeg ſærdeeles paa mine aarlige Reyſer til Vands og Lands, af egen eller andres Forfarenhed har kundet opſanke. Den Vind, ſom her i Bergens Stift og Landets gandſke Veſter-Kyſt, allermeeſt og ofteſt pleyer at blæſe, er Sønden, Syd-Veſt eller Syd-Oſt Vind, gemeenlig kaldet Land-Sønden, og de fleeſte Vintere, naar man paa hiin Side File-Field har ſædvanligt Norden, Oſt eller Nord-Oſt, med haard Froſt, da blæſer ſamme knap een eller to Uger tillige her Nordenfields mod Havet, men gemeenlig har vi Sønden-Vind, hvilken tilligemed Havets varme Damp, ſvarer til Guds viiſe Øyemerke, ſom jeg før har ſagt, at holde Søen aaben for Fiſkere, og afværge den haarde Vinter-Kuld, af hvilken vi her vide mindre end

Sædvanlige og uſædvanlige Vinde.

de, der boe midt i Tydskland, skiønt vi derimod have Regn og Slud, som er ubehageligere end tør Frost. Vesten-Vind er her sielden af en høy Vesten, gemeenlig Syd-Vest eller Syd-Ost, og pleyer at fylde Fiordene med en Hob Dampe af Havet, som siden henge imellem Fieldene og blive til Regn-Skyer. Norden, Nord-Vest, og fornemmelig Nord-Ost, blæser mindst, men giver den allerreeneste og tørreste Luft, efter Prov. Cap. XXV. v. 23. Østlige Vinde, som ofte falde af Landet, og drive de vaade Skyer ud af Fiorderne, ere derhos temperede og holdes for allersundest. Hos os give de gierne tørt Veyr, men Sondenfields pleye de at føre Regn med sig. Indbyggerne af det store Nordlands Amt, som aarlig til de tvende Stevner eller Markeder seyle med et Par hundrede Jagter til og fra Bergen, og have de fleeste over 100 Miles Reyse, favoriseres ey sielden ved Norden- og Sonden Vind, ligesom Passat-Vinde, skiønt de ikke saa vist kunde giøre Regning derpaa. Den de vissest vente sig mod Høstens Tid, er Nord-Ost, som de kalde Hambakke, og kommer deraf, at Sneen da fornemmelig løsnes i de høye Field-Topper. Ellers falder her om Sommers Tid og ved klar Luft, under Landet og i Fiordene, en anden Slags daglig Passat-Vind, med et almindeligt Navn kaldet Soelgangs-Veyr, og i Nordland Soel-far-Vind, fordi Vinden da følger Solen. NICOL. HARTSOEKER tilskriver den Afverling Solen, som om Morgenen varmer Kysterne, og følgelig giør Luften tyndere, men om Aftenen viger og tillader Luften at kølnes, og blive tyk og tung igien.

Passat-Vinde.

Da

Da den nu derved bliver tungere end hiin Luft ude paa Havet, saa flyder den derhen ved sin egen Vegt, og gior en Slags Ebbe og Flod i Luften, hvis flydende Deele røres og stødes ligesaa vel som Vandets. See *Conject. Physic.* L. II. Disc. 2. p. 65. Fra noget før Middag af og indtil hen imod Midnat, blæser ved Sommers Tid, sædvanlig en Vest, Syd-Vest eller Nord-Vest maadelig Vind, kaldet Hafgul, fra Søen ind i Landet, og tempererer den Varme, som i Fiorde og trange Dale ellers ville blive utaalelig. Fra Midnat af, eller et Par Timer derover, følger derimod en Landgul eller Østlig Vind, som varer indtil et Par Timer før Middag, da det gemeenlig bliver stille. Mod Høstens Tid begynder Landgulen at tage Overhaand og dæmper Hafgulen, da den første kaldes Korn-Moen, og fører temmelig Varme med sig. (*)

(*) Til disse i nogen Grad ordentlig afvexlende Sommer-Vinde kand henføres hvad Aristotelici skrive om de i Grækenland bekiendte Etesiis: Qvod ad Etesias attinet, causam harum ajunt esse resolutionem nivium in hyperboreis suppolaris regionis montibus, qvæ uti à solis radiis verberatæ atqve in exhalationes resolutæ, interdiu ventorum suppeditabant materiam, ita noctu dicta nivium resolutione cum sole qvibusdam qvasi inducis constitutis, ventos pariter silere cogebant. ATHANAS. KIRCHERUS in *Mundo subterraneo* P. I. Lib. IV. Sect. II. Cap. III. pag. 196. item Hr. D. JOHN ARBUTHNOTS Ord i hans Afhandling om Luftens Virkning paa Menneskenes Legemer. *Hamb. Magazin* Tom. IV. p. 183. Die Winde kommen, wenn sie stark sind, sehr wohl mit einander überein. Wenn sie aber nicht heftig sind, so sind sie unter-

Kaste-Vinde.

Foruden disse ordentlige Vinde, falde ofte under Landet nogle saa kaldte Field-Flager, det er Kaste-Vinde, som udkræve de Seylendes Forsigtighed, om de ikke midt i got og stille Veyr ville kuldseyle; thi da denne Vind puster med en smal og heftig Straale udaf Biergets Kløfter eller af Dalene, som ligge bag et Næs, item fra de høye skarpe Field-Tinder, og kastes mod et andet lige overstaaende Field, saa giver det per Repercussionem saadan hastig Vind, som kand kaldes en liden Orcan og lukker mange uforsigtige Øyen for Tiden. (*)

Hvirvel-Vind.

Egentlige Orkaner eller store Hvirvel-Vinde falde ellers, skiønt sielden, paa aaben Søe, og føre, som bekiendt er, den Seylende i største Fare, da de i en Hast svæve runden omkring, og sette Havet paa liden Distance i saadant Oprør, at Vand-Draaberne fare ligesom en Rog høyt i Luften. Dette kalder Almuen Ganskud, og meener, efter gammel Overtroe, at en Finlappisk Hexemester har sendt sin saa kaldede Gan-Flue ud til at anrette Skade. Den sande Aarsag er nok, at en i tette Skyer indelukt, og af dem omdreven Vind, brister pludselig

unterschieden, indem solches aus Ursachen herrühret, die auf den Ort ankommen. Es erhellet gleichfalls, daß der Schnee der Alpen eben sowohl einen Einfluß auf das Wetter in Engelland als auf das Wetter in Zürich hat.

(*) Om det er mueligt, at saadan Hvirvel-Vind kand bortføre Mand og Hest, samt naar den mødes og overvindes af en anden Vind, føre ham ubeskadet tilbage, kommer an paa den ellers troværdige Hr. LUC. DEBES Credit. See Færøernes Beskriv. pag. 97.

selig ud, og skyder med sin Straale saa sterk paa Vandet, at dets nærmeste Deele adspredes og drives høyt op i Luften, ey anderledes end det kunde være Støv eller Røg, hvorfor denne Orkans rette Norske Navn er en Røg-Flage.

Endnu et andet forunderligt Luft-Phæmenon, som ligeledes har sin Grund i tette og hastig omdrevne Skyer, vil jeg ved denne Leylighed anføre, ikke som noget nyt eller ubekiendt i de varmere Lande, men dog som temmelig rart, og af Forfarenhed faa bekiendt her i Norden, nemlig den saa kaldte Trombe de Mer angaaende, om hvilken en meget sandrue Mand, som i sine unge Aar har faret længe til Søes, fortæller følgende. I det store Hav, mellem Hetland og Norge, har han og hans Folk, med største Forundring, seet ved klart Veyr, og derhos sagte kulende Vind, at en Skye af den nederste Luft har trekket sig dybere og dybere ned over Vandet, og i Form af en Tragt eller rettere et omdreyet Snegl-Huus, per Attractionem hentet en temmelig tyk Straale Vand af Havets Overdeel til sig, samt continueret i dette suende Arbeyd, saa længe man kunde øyne det. Derpaa fulgte, efter nogle Timer, en heftig Regn, uden Tvivl bestaaende af samme Vand, som den snegirunde og spidse Skye nyelig havde laant, og nu gav tilbage. (*)

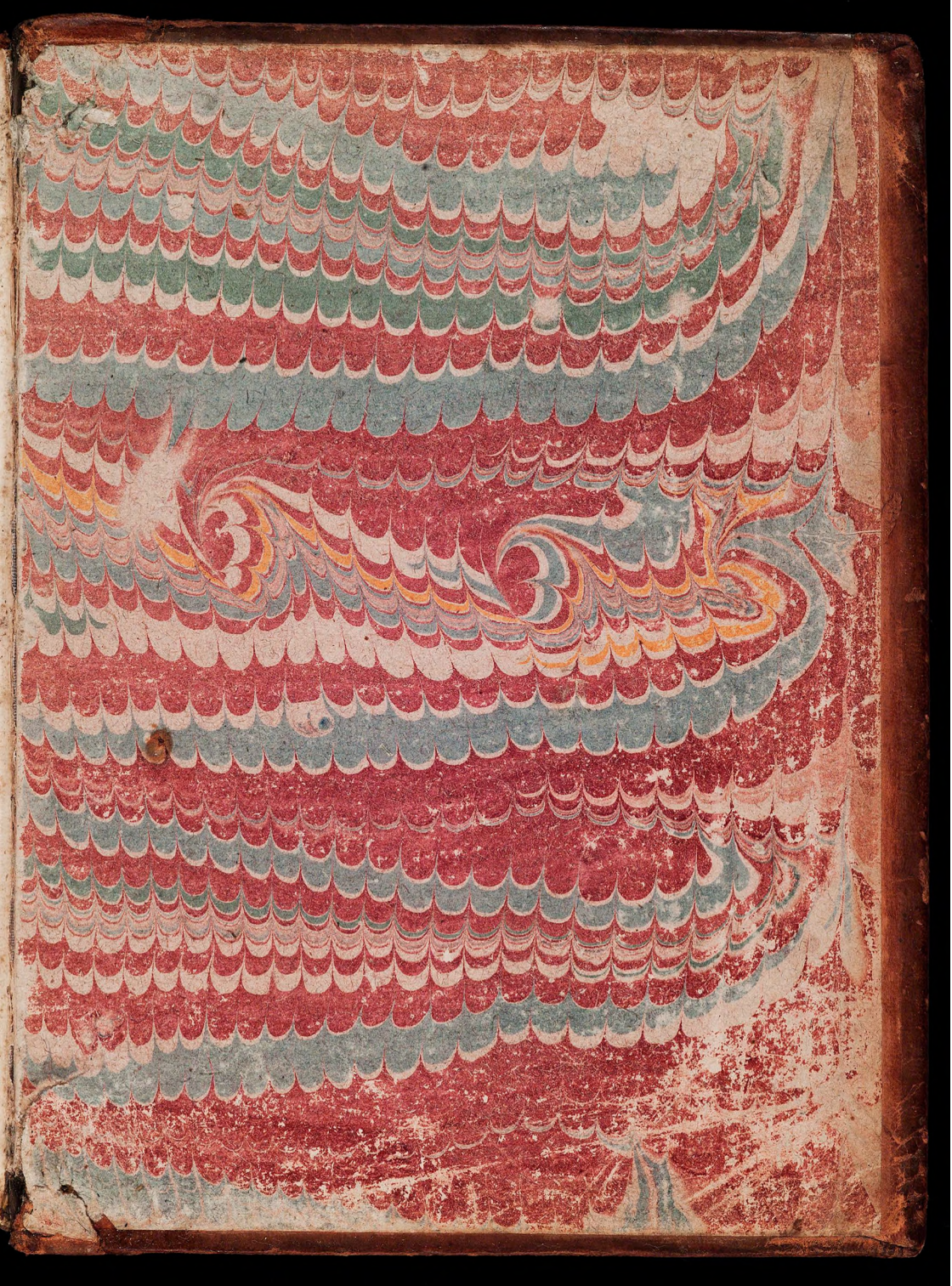
Jeg

(*) Hr. LUCAS DEBES melder i sin Beskrivelse over Færøe p. 12 seqv. at denne Skye eller de Grækers Typhon, som paa

Jeg slutter denne Materie i en hellig Forundring over den Allerhøyestes mange og store Gierninger (særdeles i Luften og det den tilhører) med Herrens Ord JOB. XXXVIII. v. 24-29. Ved hvilken Vey deeler Lyset sig? Hvor Østen-Veyr adspreder sig over Jorden? Hvo uddeelte Render til Vandskyl; og Vey til Lynet, som gaaer for Torden? At lade regne paa Land, hvor ingen er; i Ørken, som intet Menneske er. At det mætter de øde og ødelagte Steder? og gior at Græsset opvoxer og udkommer. Er der og Regnens Fader til? eller hvo haver født Duggens Draaber? Af hvis Liv er Frost udgangen? og hvo fødde Riim-Frost under Himmelen?

paa Norsk kaldes Oes, fordi den oposer Vandet og gior en dyb Huule deri, havde ophentet nogle Læster Sild og kastet dem oven paa Kolter, et Field af 200 Favnes Høyde. Han meener p. 14. det er samme Oes, som opdrager og igien nedkaster i Norge Steen, Kiod, Muus og særdeeles Lemminger, om hvilke skal folge videre Beretning paa sit Sted.

27 APR. 1981



PONTOPPIDANS
Norges
Naturlige Historie