Ult. Thule
Pon
09c 261220

Carolus Georgius
Riedesq. L. B. ab Eisenbach
Eques Francus
Ordinis ad Rhoenos &
Werram

Tubingae Die XIII. Decembr.
ch'ccLXV.
Symbol. Virtutis & artis ani-
cus.

12 ... 9 plancher.
av 30 plansjer

24 50

Erich Pontoppidans, D.

Bischofs über das Stift Bergen in Norwegen und Mitglieds der Königl. Dän. Societät der Wissenschaften

Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen,

Worinnen die Luft, Grund und Boden, Gewässer, Gewächse, Metalle, Mineralien, Steinarten, Thiere, Vögel, Fische und endlich das Naturel, wie auch die Gewohnheiten und Lebensarten der Einwohner dieses Königreichs beschrieben werden.

Erster Theil.

Aus dem Dänischen übersetzt

von

Johann Adolph Scheiben,

K. D. C.

Mit Kupfern.

Kopenhagen,

Bey Franz Christian Mumme,

1753.

UNIVERSITETET I TROMSØ

Vorrede
des Uebersetzers.

Man liefert hiermit den Liebhabern der natürlichen Historie ein sehr nützliches Werk, wie solches einem jeden bereits der Titel lehren wird. Das alte Königreich Norwegen ist in Ansehung seiner Eigenschaften von besonderer Merkwürdigkeit, und die natürliche Historie desselben von grosser Wichtigkeit, zumal da so wenig Schriftsteller uns hinlängliche und zuverläßige Nachrichten davon ertheilet haben. Wir finden zwar, daß schon seit vielen Jahren viele Bücher und Schriften herausgekommen sind, die Norwegen insonderheit betreffen; allein theils sind sie keinesweges von der Beschaffenheit, daß ein Liebhaber der Naturwissenschaft etwas nützliches daraus lernen kann,

indem sie größtentheils unvollkommene geographische und politische Beschreibungen enthalten; theils sind sie auch fast gänzlich unbekannt geblieben, oder sie sind auch wohl gar verloren gegangen. Ich rede anitzt nicht blos von den Schriften, deren der Hochwürdige Verfasser dieses Buches in seiner Vorrede und im Werke selbst gedenket, denn davon findet sich in folgender Vorrede hinlängliche Nachricht. Ich glaube inzwischen einigen Lesern einen Gefallen zu thun, wenn ich ihnen allhier ein Verzeichniß der Schriftsteller einschalte, die ausser jenen von Norwegen gehandelt haben, so wie mir es theils Molleri Bibliotheca septentrionalis eruditi, theils einige andere Nachrichten mitgetheilet haben.

Snorro Sturlæ Chronicon regum Norwegorum. Dieses Buch findet man dänisch und auch lateinisch.

Theodoricus Monachus hat, wie Torfæus berichtet, eine Historiam regum Norwegorum geschrieben.

Jani Laurentii Wolf Norwegia, Islandia & Groenlandia illustrata. Hafn. 1651. Dieses Buch ist in dänischer Sprache geschrieben.

Jani Martini Chronicon Norwegiæ. Hafn. 1594. Gleichfals in dänischer Sprache.

Jacobi Norwegia.

Rutgeri Hermanidis Descriptio Daniæ & Norwegiæ.

Iva-

Ivarus Hertzholmius de præcellentia Regni Daniæ & Norwegiæ. Hafn. 1662.
Halvarus Gunarius.
Andr. Sev. Vellejus.
Arngrimus Jonas de Regnis Daniæ & Norwegiæ finitimisque Provinciis. Leidæ 1629.
Regnorum Daniæ & Norwegiæ &c. descriptio nova, cum Præf. Mart. Zeileri. Amstel. 1655.
Joh. Kirchmannus de regibus vetustis Norw. Amstel. 1684.
Thorani Ericii Historia de Haraldo nigro Rege Oplandorum in Norwegia. Hafn. 1658.
Arnoldus Bernhardi, Daniæ & Norwegiæ splendor & annui reditus. Hafn. 1655. In dänischer Sprache.
D. Albert. Kranzii Historia Daniæ, Sueciæ, Norwegiæ &c. Franc. 1575.
Michael. Petri Echolt Geologia Norwagica. Christianiæ 1657.
M. Theophil. Theophili Disputatio de Metallis cum quæstionibus aliquot de eadem materia cum in Norwegia fodinæ argenti essent inventæ. Hafn. 1624.
Descriptio fodinarum Norwegiæ D.I.F.N.H. Hafniæ 1649.
Chronicon Norwegiæ eines Anonymi. Hafn. 1594. In dänischer Sprache.
Ferner gehören hieher Worm, Bartholin, Olaus Magnus, Pontanus, Torfæus, der Baron von Holberg und dann diejenigen, die in folgender Vor-

Vorrede des Herrn Bischofs angeführet worden. Man findet ferner beym Torfäus in den Prolegom. noch verschiedene Nachrichten von einigen Schriftstellern, unter denen insonderheit ein Isländer aus dem eilften Jahrhundert, Namens Arius Polyhistor, angeführt wird; dieser soll nämlich am ersten von isländischen, norwegischen, dänischen und englischen Sachen geschrieben haben, davon aber nur noch ein Buch, welches Island betrift, übrig ist.

Obschon nur die wenigsten dieser Schriften die Beschaffenheit einiger Gegenden in Norwegen in Ansehung der natürlichen Historie dieses Königreichs zum Zweck haben, indem sie gröstentheils nur auf die politische Historie zielen: so sind sie doch nicht gänzlich von allen hieher gehörigen Nachrichten entblösset, und einige derselben entwerfen uns auch blos allein physikalische oder dahin zielende Dinge.

Wir sehen inzwischen aus diesem Verzeichnisse, daß es schon seit vielen Jahren nicht an Skribenten gemangelt habe, die, da sie gröstentheils Normänner oder Dänen waren, sich bemühet haben, der Welt einen Begriff von Norwegen zu machen. Allein die Zeiten, in denen die meisten derselben geschrieben, waren meistens von der Beschaffenheit, daß man sich nichts wichtiges, nichts gründliches, nichts zuverläßiges von ihnen versehen kann. Ueber dieses weis man gar wohl, daß in den weit gen

Nor-

Norden liegenden Ländern die Naturlehre nur erst sehr spät ihre Kenner und Liebhaber gefunden hat: was hat man sich also von den historischen Nachrichten oben angeführter Skribenten, natürliche Dinge betreffend, zu versprechen? Wir können daher alles, was etwa noch einige Glaubwürdigkeit oder Achtsamkeit verdienet, für nichts weiter, als für einzelne und zerstreute Steinstücken, halten, in denen, wenn ein verständiger Werkmeister darüber kommen sollte, noch etwas nützliches zu finden seyn würde; allein sie müßten aufs neue geprüfet, gereiniget und in eine bessere Ordnung gebracht werden. Bartholin, Worm, der Verfasser des Musei Regii und dann diejenigen Schriftsteller, die der Herr Bischof Pontoppidan in folgender Vorrede anführet, haben dazu einen guten Anfang gemacht, und es wäre zu wünschen, daß ein geschickter Mann, alles dasjenige, was alle diese Männer entdeckt haben, zusammen tragen, und zum Vortheil der natürlichen Historie mit einer guten Wahl bekannter machen mögte, zumal da die wenigsten Werke, in denen man noch etwas beträchtliches findet, auswärts bekannt sind. Und wenn eine solche Sammlung auch weiter keinen Nutzen als diesen hätte, daß wir daraus sehen könnten, was die Alten seit einigen Jahrhunderten in Norwegen von natürlichen Dingen geurtheilet und entdeckt haben: so würde doch schon dieses eine wich-

wichtige Sache seyn, und den neuen Entdeckungen in vielen Dingen einiges Licht geben, und zu Hülfe kommen.

Doch, was Wunder, daß die natürliche Historie von Norwegen bisher in solcher Dunkelheit gewesen! Ist denn etwa schon ein ganzes Jahrhundert verflossen, seit dem man auch in andern Ländern, aus denen sich die Wissenschaften so sehr ausgebreitet haben sollen, abgeschmackte Vorurtheile, durch die Zeit verjährte Meynungen und ungegründete und abergläubische Sätze verlassen, und die Naturlehre durch richtige Grundsätze erleichtert, durch nützliche und wohlgeprüfete Entdeckungen erweitert, durch fleißige und oft wiederholte Versuche mit neuen Wahrheiten und Erfindungen bereichert, und folglich in ein solches Licht gesetzet hat, daß wir in den meisten Stücken nicht mehr im Finstern tappen, sondern alles mit aufgeklärten Augen sehen, und mit einem reinern und aufgeheiterten Verstande betrachten, erforschen und bewundern können?

Ich läugne darum nicht, daß man nicht schon seit zweyhundert und mehr Jahren zuweilen einige grosse Männer sollte gefunden haben, die zur Ehre des menschlichen Verstandes und dem Schöpfer der Natur zum Preise, die alten Vorurtheile und abergläubischen Meynungen sollten bestritten und dabey solche Entdeckungen gemacht haben, die noch anitzt bewun-

dert

dert und für allgemeine Grundsätze angenommen werden, weil man die Richtigkeit derselben allzuwohl gegründet, sie selbst aber den natürlichen Wissenschaften für ganz unentbehrlich befunden hat. Man müßte niemals von einem Galilai, von einem Otto von Gvericke, Copernikus, Huygens, Descartes und andern gehöret haben, (Männer, deren Namen in immerwährenden Ruhme bleiben werden!) wenn man solches läugnen wollte. Allein es gehörte Zeit dazu, bevor der Verstand über die Unwissenheit und Wahrheit, die über den Aberglauben triumphiren konnten.

Man wird, wie ich glaube, nicht irren, wenn man den Anfang dieses Triumphs und den vornehmsten Periodus desselben in diejenigen Jahre setzet, in denen Neuton in Engelland, und Leibnitz in Deutschland anfiengen, berühmt zu werden. Mit diesen grossen Männern fast zugleich entstund eine ziemliche Anzahl nicht wenig berühmter Männer, die alle zusammen in einer Absicht und an einem Zwecke zu arbeiten, oder vielmehr auf verschiedenen Wegen nach einem Ziele zu laufen schienen, obschon die Theile der Naturlehre, mit denen sie sich beschäftigten, verschieden waren. Man stiftete die berühmten Societäten der Wissenschaften, deren Glanz und Nutzen sich jederzeit erhalten hat, nämlich die königliche Französische, und die königliche Englische, und nachher, durch Leibnitzens

tzens Vermittelung, auch die königliche Preußische, welche letztere aber erst durch Sr. anitzt regierende Königliche Preußische Majestät ihre gänzliche Vollkommenheit erreichet hat. Die königliche schwedische Societät der Wissenschaften ist nicht weniger berühmt. Und endlich, wer weis nicht, daß schon vor einigen Jahren von Sr. Königl. Majestät zu Dännemark, Christian den *VI.* glorwürdigsten Andenkens, die anitzt blühende preiswürdige königliche dänische Societät der Wissenschaften gestiftet worden, welche von Sr. itzt regierenden Königl. Majestät insonderheit mit neuen Vorzügen großmüthigst begnadiget worden, und unter der Aufsicht Sr. Hochgräfl. Excellenz, des Herrn Grafens von Holsteins, des dänischen Mäcens, aufs treflichste blühet?

Doch ich habe mich in der Historie der Aufnahme der Naturlehre wieder Vermuthen fast zu weit verstiegen, ich muß daher wieder einlenken, um auf diejenigen Punkte zu kommen, von denen ich annoch reden will, um der Beschaffenheit gegenwärtigen Buches näher zu kommen.

Der Hochwürdige Verfasser dieses Buches, der Herr Bischof Pontoppidan, hat unstreitig der gelehrten Welt einen grossen Gefallen dadurch erzeiget, daß er angefangen hat, ihr Norwegen, in Ansehung der Natur und Beschaffenheit, bekannter zu machen, als es bisher, wegen

Mangel

Mangel an hinlänglichen und glaubwürdigen Nachrichten, gewesen ist. Obschon die Gelehrten etwa einige oder die andern von den oben angeführten oder in diesem Werke selbst vorkommenden Schriften mögen gelesen haben: so haben sie doch daraus keine solche Kenntniß erlangen können, als dazu erfordert wird, ein so weitgedehntes und in die kalte Zone laufendes Reich auf physische Art zu kennen, und aus denen darinn vorfallenden Seltenheiten und natürlichen Wirkungen und Erscheinungen die Naturlehre sowohl, als das Naturreich, zu verbessern und zu erweitern.

Der Herr Bischof hat angefangen, diesen Mangel auf eine ihm gemässe, das ist, auf eine gelehrte und lobenswürdige, Art zu ersetzen. Schon dieser erste Theil enthält so viel Besonderheiten, die einen gelehrten Naturforscher nicht wenig vergnügen und neugierig machen werden, auch den weitern Verfolg dieses Werkes zu lesen. Auch die eingestreuten Urtheile und Betrachtungen sind ihres vornehmen Verfassers würdig, und zeigen von einer ihm anständigen Einsicht in die Naturlehre.

Insbesondere, dünkt mich, verdient seine Meynung, vom Ursprunge des Nordlichts, in Erwägung gezogen zu werden, als welches er für eine Würkung der um ihre Achse sich herumdrehenden Erdkugel hält. So neu und besonders auch dieser Satz zu seyn scheint, so

richtig dürfte er vielleicht befunden werden, wenn ein geschickter Bemerker diese Lufterscheinung unter der kalten Zone und am äusserſten Ende von Norwegen in Augenschein nehmen sollte. Ich bin ebenfalls nebst einigen guten Freunden schon vor einigen Jahren in Kopenhagen darauf gefallen, daß das Nordlicht dem Ansehen nach eine grosse Aehnlichkeit mit dem electrischen Feuer habe, und darinn hat mich nach der Zeit theils die Stelle, welche der Herr Bischof angeführet hat, theils dasjenige, was Herr Pastor Barhow in seinem Tractat vom Nordlichte anführet, bestärket. Dieser letztere berichtet S. 2. daß die Einwohner beym Nordcap und in Ostfinnmarken immer bey hellen Wetter des Winters ein blaues Licht oder einen Schein neben dem Horizonte in Nordwesten sehen, und dieser Schein stünde ganz stille. Dieses hiessen sie das rechte Nordlicht, das andere aber, welches sich höher am Himmel zeigte, nennten sie das Wetterlicht. Doch ich will die Naturkündiger diese dunkle Sache untersuchen lassen. Es würde nur überflüßig seyn, wenn ich meine Gedanken darüber so wohl, als über die vom Herrn Bischof angenommene Theorie der Erde weiter anführen wollte. Einige andere Anmekungen werden nöthiger seyn.

Weil der Herr Bischof im dritten §. des sechsten Kapitels einer so genannten Seebohne

geden-

gedenket, die man aus der See gebracht hatte, und von der man nicht wußte, was sie eigentlich für eine Frucht war: so ist mir dabey eingefallen, daß ich irgendwo gelesen habe, daß das Meergras dergleichen Saamen zu tragen pflege; daraus zu schliessen wäre, daß diese bemeldte Seebohne eine Frucht des in der nordischen See häufig befindlichen Meergrases seyn müsse. Diese Meynung bestärket annoch Plüche in seinem Schauplatze der Natur und zwar im 3 Theile in der zu dem Kupfer, welches die Seepflanzen vorstellet, und bey der 262 Seite befindlich ist, gehörigen Erklärung, und auf dem Kupfer selbst hat er die Frucht nebst dem Saamen vorgestellet.

Der Herr Bischof gedenket im 15 §. des ersten Kapitels eine Art von Schneeschuhen, die in Norwegen Truvier genennet werden, und dann giebt er einige Nachricht von den Skielaufern oder Schienlaufern in Norwegen, und von der Beschaffenheit ihrer Skien, Schienen oder hölzernen langen Schrittschuhen. In Ansehung beyder Arten ist es merkwürdig, daß man selbige so wohl in der grossen Tartarey, als im nördlichen Amerika antrifft, und wenn sie auch nicht gänzlich mit einander übereinkommen, so ist doch nur ein geringer Unterschied vorhanden, der etwa in Norwegen blos in der Sauberkeit und bessern und bequemern Arbeit daran bestehen kann. Denn daß

die Norweger ihre Schnee- und langen hölzernen Schrittschuhe oder Schienen mehr ausgebessert haben werden, als die asiatischen und amerikanischen nördlichen Völker, die grösstentheils Barbaren sind, daran ist kein Zweifel. Es würde allhier zu weitläuftig seyn, wenn ich die verschiedenen Nachrichten, die man von andern Völkern davon hat, anführen wollte; wie ich denn wegen der Truvier oder Schneeschuhe bereits unter dem Texte selbst eine kleine Anmerkung beygebracht habe. Von den Schienen kann man auch ausser andern Nachrichten Ysbrand Ides Reise durch die Tartarey und nach China nachsehen.

Weil es aber nicht unangenehm seyn mögte, allhier eine etwas deutlichere Nachricht von den Schienen zu lesen, als es dem Herrn Bischof beliebt hat, zu geben: so will ich kürzlich anführen, welchergestalt sie so wohl Schäffer in seiner Beschreibung von Lappland, als auch der Verfasser des Musei Regii beschreibet, denen ich beyfügen will, was ich davon durch andere Nachrichten habe erfahren können. Sie sind nämlich dünne und schmale Bretter oder Späne von Eichenholz, 6 Fuß lang und reichlich drey Daumen breit; in der Mitten sind sie etwas enger und an den Fuß werden sie mit einem Bande von Weidenruthen fest gebunden. Sie sind ferner unten Spiegelglatt. Vorn sind sie krum, nach Art des Vordertheils eines Schifs,

und

und laufen rundlich etwas in die Höhe, hinten aber sind sie ganz gerade. Schäffer merkt noch dabey an, daß zuweilen eines dieser Bretterchen ein wenig kürzer als das andere sey. Man sagt, dieses geschehe diesfalls, damit man damit eben so gut aufwärts als abwärts laufen könne; denn wenn das eine kürzer als das andere wäre: so könne man im Hinauflaufen mit dem einen Fusse besser anhalten und sich ein richtigers Gewichte geben. In der Hand führen die Schienlaufer insgemein einen langen Stock, um sich nach Gefallen damit anzuhalten, wenn sie in ihrem schnellen Laufe plötzlich stille stehen wollen. Im Museo Regio findet man ein Beschreibung davon im 2. Part. Sect. 2. No. 100. So viel ist gewiß, daß das so genannte Schienlaufer Chor in Norwegen darauf so geübt ist, daß sie erstaunend geschwind laufen können. Dieses Chor wird auch in Friedenszeiten und also gegenwärtig beständig in Uebung erhalten, und hat gleich andern Soldaten seine gehörigen Officiere. Wiewohl fast alle Bewohner der nordischen Gebürge mit diesen Schienen aufs beste umzugehen wissen, weil solche ihre Lebensart und ihre Gegenden natürlicher Weise erfordern.

Es befindet sich am Ende des 3 §. des 4ten Kapitels davon eine Nachricht, womit die Felder besserer Fruchtbarkeit willen, nach ihrer verschiedenen Güte am besten zu düngen sind; da

denn zu sandichten, magern und bergichten eine besondere Art Dünger angepriesen wird. Da ich nicht eigentlich weis, ob ich daselbst diese Art Dünger richtig übersetzt habe, indem ich voritzt das Manuscript nicht mehr bey der Hand habe, ich aber nachher eine richtige Erklärung davon bekommen habe: so will ich sie zum Ueberfluß allhier beyfügen. Diese Art Dünger heißt im Nordischen Muldbasser af Pytterne, und sie bestehet aus Erdklössen, die man aus den Morästen und Pfützen nimmt. Es ragen nämlich aus den Morästen und Pfützen hin und wieder einige Erdklöse oder kleine Hügelchen die mit ein wenig Gras bewachsen sind, gleich den Maulwurfshaufen auf den Wiesen, hervor. Diese geben nun, weil sie von dem faulen, stehenden, stinkenden und gleichsam gährenden modrichten Wasser imprægniret sind, eine solche vortrefliche Düngung, die die allermagersten Aecker fruchtbar zu machen fähig ist.

In eben diesem vierten Kapitel etwas nach dem Anfange des 10 §. wird der delicaten Milchspeisen gedacht, welche der nordischen Bauern beste Leckerbissen sind. Ich habe daselbst die nordischen Namen behalten, und versprochen in der Vorrede eine Nachricht davon zu geben. Es ist also Drawle die durch langes Kochen coagulirte und geronnene frische Milch. Chummegröd ist eine Speise von eben dieser Art, nur daß statt der frischen Milch dicke Milch da-

zu

zu genommen wird. Und endlich iſt Myſſebrüm Buttermilch, die ſo lange gekocht wird, bis ſie eine gewiſſe Feſtigkeit bekommt.

Es wird ferner im 2 §. des fünften Kapitels des ſogenannten Igtgräs gedacht, welches der Anemone oder Küchenſchelle und dem Gliederkraute ſehr ähnlich ſeyn ſoll. Dabey wird bemerkt, daß es den Schaafen und Ziegen ſehr ſchädlich ſey, welche, wenn ſie davon freſſen, die Wildſeuche davon bekommen. Dieſe Krankheit wird auch die Tollſucht oder die Knochenſucht genennet.

Unter dem Verzeichniſſe der Bäume in Norwegen findet ſich ein Baum der Beenved genannt wird. Wo ich nicht irre, ſo habe ich dieſen Baum im Deutſchen Spillbaum genennet; denn auf Nachfragen erfuhr ich, daß man hier zu Lande den Spillbaum gewöhnlich Beenved zu nennen pflegt. Nachher aber habe ich erfahren, daß man in Norwegen eine andere Art von Holz mit dieſem Namen belegen ſoll, und zwar könne man ſolches wegen ſeiner Härtigkeit eigentlich auf deutſch Beinholz nennen. Es ſoll eine Art eines niedrigen Geſträuches ſeyn, deſſen Stamm nicht eben dicke wächſt. Das Holz ſoll weißlich ſeyn, und bräunliche breite Streifen haben. Allein ungeachtet dieſer Nachricht, ſo bewegen mich doch noch einige Urſachen, dieſes Holz für den gewöhnlichen Spillbaum zu halten, wenigſtens iſt dieſer eine Art davon.

Ich habe geglaubt, dieſe bisher beygebrachte Nachrichten dörften dem Leſer zur Erläuterung der Stellen, wohin ſie gehören, nicht unnützlich ſeyn. Sollten etwa noch einige andere dunkle Stellen darinn vorkommen, oder ich im Ueberſetzen nicht allezeit die rechte Meynung getroffen haben, ich aber davon unterrichtet werden: ſo werde ich nicht unterlaſſen, ſolches bey der Ausgabe des zweyten Theiles gehörig zu bemerken. Man darf mich inzwiſchen diesfalls keiner Nachläßigkeit beſchuldigen; denn die Schuld liegt nicht ſowohl an mir, als vielmehr an dem Original. Es befinden ſich darinn nämlich verſchiedene alte nordiſche Wörter, die daſelbſt gewöhnliche Sachen, Verrichtungen u. d. g. bezeichnen, im eigentlichen Däniſchen aber nicht vorkommen, daher auch oft gebohrne Dänen ſie nicht verſtehen. Gleichwol aber zweifle ich nicht daran, ich werde ſie dennoch richtig getroffen haben. Sollte ich mich irren, ſo kann dem Fehler, wenn ich ihn erfahre, abgeholfen werden, vornemlich da er doch von keiner Erheblichkeit ſeyn kann, indem ich mich allezeit nach dem völligen Verſtande der Sätze gerichtet habe. Sollte ich ferner nicht überall der Zierlichkeit der Sprache im Ueberſetzen gefolget ſeyn: ſo bedenke man, daß ich mich erſtlich genau nach dem Original gerichtet habe, und denn zweytens, daß mir nur wenig Zeit zur Ausarbeitung gelaſſen worden.

Ich

Ich habe also mehr auf den Verstand der Sachen und auf die Deutlichkeit gesehen, als auf eine besondere Zierlichkeit, die ich meiner Uebersetzung endlich auch gar wohl hätte geben können, wenn ich nur mehr Zeit dazu hätte anwenden können.

Um nun diese Uebersetzung zum Nachschlagen bequemer zu machen: so hätte man ihr zwar ein Register beyfügen sollen, allein wegen Entlegenheit des Ortes, wo sie gedruckt worden, hat solches nicht geschehen können, zumal da der Verleger sie zur Ostermesse fertig haben wollte. Diesen Mangel zu ersetzen, habe ich den Innhalt von allen Kapiteln und §§. nebst den besonders darinn vorkommenden Sachen voran drucken lassen, auch die Marginalien vollständiger gemacht, als sie im Dänischen waren. Diesen habe ich eine Erklärung der Kupfer nebst der Anzeige, bey welche Kapitel und §§. sie gehören, beygefüget. Mit der Ausgabe des zweyten Theils wird man auf gleiche Art verfahren, welcher übrigens, so bald es möglich ist, erfolgen soll. Sonderburg, den 15 April 1753.

Vorrede des Verfassers.

Dasjenige, was mich dazu bewogen hat, einen Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen aufzusetzen, wie auch was mir Gelegenheit und einigen Eifer dazu gegeben, diesen meinen Vorsatz auszuführen, dieses sind die beyden Hauptpunkte, von denen ich dem Leser in dieser Vorrede Nachricht ertheilen will, vornehmlich da diese Nachricht bey dem Durchlesen in dieser oder jener Absicht nöthig seyn könnte.

Die Bewegungsursache ist erstlich der Preis des Schöpfers bey der Betrachtung der erschaffenen Dinge. Das lehrreiche Buch der Natur enthält viele Blätter, die noch kein Sterblicher durchstudieret hat, obschon unsere Zeiten den grossen Vortheil haben, die Aufnahme der Naturlehre vom Anfange dieses Jahrhunderts an durch viele wichtigere Entdeckungen befördert zu sehen, als man in vielen vorhergehenden Jahrhunderten überhaupt nicht finden wird. Hierzu haben die anitzt fast in allen Europäischen Ländern blühende gelehrte Gesellschaften vornehmlich geholfen, und zwar durch innerliche Aufmunterung, durch Anweisung, durch Warnung, durch bescheidene Wiedersprüche, durch ausgesandte Beobachter, angestellte Versuche, und öffent-

öffentliche Mittheilung der gefundenen Wahrheiten zur allgemeinen Nachricht in jährlich heraus gegebenen Schriften.

Welchergestalt diese Entdeckungen von verschiedentlich Gesinnten zu verschiedenen Absichten sind angewandt worden, davon will ich allhier nicht reden, sondern nur allein dieses erinnern, daß göttlich gesinnte Männer die Fülle ihrer Herzen geäußert haben, nämlich Glauben und Liebe zu unsern grossen Schöpfer, durch besondere Zueignung des Inhalts der Naturlehre auf die allerwichteste von allen Wahrheiten, nämlich auf diese: Sehet! Darum ist doch ein Gott, ja ein allmächtiger, ein allwissender und selbst guter Gott; ob er schon, da er in einem unzugänglichen Lichte wohnet, von sterblichen Augen nicht kann gesehen werden, so sehen und entdecken ihn dennoch unsere Sinne deutlich genug in seinen Werken! In dieser Absicht sind mir ein **Boyle, Nieuwentyt, Fenelon, Scheuchzer, Derham** und ihres Gleichen recht grosse und preiswürdige Männer; und sie werden auch, da ihr christliches Gemüth und Verhalten zugleich bekannt ist, ohne Zweifel in dem Reiche Gottes eine Stelle unter denjenigen, ja über manchen derselben finden, denen der Prophet **Daniel** einen besondern Rang in der Herrlichkeit verspricht.

Wahr ist es, daß die zu dem ersten Artikel gehörigen Religionspunkte den vernünftigen Heyden gemeinschaftlich bekannt sind, und folglich nicht unmittelbar oder allein eine gegründete Bekehrung der Sünder bewürken können, oder auch hinlänglich sind, den geringe

ringsten Grad der Seligkeit unter den Gliedern der Kirche zu erreichen, die in einem weit reichern Lichte und unter einer Verheissung überflüßigerer Gnaden leben. Allein es ist auch eben so wahr, daß, nach dem Worte des Apostels, diejenigen, die zu Gott kommen wollen, erst an ihn gläuben müssen, und daß er ein Belohner derer seyn wird, die ihn suchen. Es wird also allhier ein allgemeiner Glauben an Gott, den Schöpfer und Erhalter, Belohner und Bestrafer erfodert und voraus gesetzt, bevor der Glaube an den Sohn Gottes, als den Versöhner Statt haben kann. Folglich gehört der erste Artikel denen übrigen Artikeln zur Grundlage; und obschon ein Diener des Evangeliums sich mit dem Strome oder dem grossen Hauffen der blossen philosophischen Moralisten nicht darf leichtsinnig fortreissen lassen, die in diesen Tagen in dieser fälschlich berühmten Kunst fremde Ruhe suchen, und gegen die Absicht eines **Paulus** sich gleichsam des Evangeliums unsers Herrn Jesu Christi schämen, welcher eigentlich ist und bleibet die Kraft Gottes zur Seligkeit: eben so wenig, sage ich, dörfen sie sich auf den falschen Abweg begeben, der darinn bestehet, wenn sie die Beförderung der natürlichen Wahrheiten verachten und versäumen, nebst der Gelegenheit, die sie daraus ergreifen können, den Namen des Herrn bey vielen zu verherrlichen, deren Einsicht und Geschmack sich nicht weiter als auf das Sichtbare erstrecket, aber sie werden nicht einmal in diesem wenigen gläubig befunden, und daher werden sie auch nicht über etwas mehr gesetzt. Glauben wir nicht, was uns von irdischen Dingen gesaget wird, wie sollen wir

denn

denn gläuben, nach dem Ausspruche Jesu, wenn er zu uns von himmlischen Dingen redet.

In dieser Betrachtung scheint es mir, daß weder ich, noch meine Mitbrüder im Geistlichen Stande, die Gränzen unsers Amtes überschreiten, wenn wir den natürlichen Wahrheiten von den Wercken Gottes nachforschen, und sie vortragen, indem sie so wohl als sein Wort Magnalia Iehovæ sind. Ja, ich meyne vielmehr, daß eine muthwillige Verachtung dieser Wahrheiten in einem kritischen Jahrhundert unter andern Gelegenheit zu der Verachtung geben kann, mit welcher diese elenden vermeynten starken Geister das Lehramt ansehen. Ich unterschreibe also die Worte des sinnreichen hamburgischen Dichters, eines **Brockes**, sehr gerne, wenn er spricht:

Es ist bedaurenswerth, 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 kann dies GOtt gefallen,
Daß seine Diener so von seinen Wundern schweigen,
Wenn sie von aller Herrlichkeit,
Macht, Majestät, Vollkommenheit
Des Schöpfers in den Kreaturen
Uns fast nicht die geringsten Spuren,
Weil sie sie selbst nicht kennen, auch nicht zeigen.

Obschon die Untersuchung der Naturlehre nicht, so wie die Furcht Gottes, zu allen Dingen nütze ist, so ist sie es doch gewiß zu vielen, ja zu den meisten Dingen in einem gewissen Grade. Ein Rechtsverständiger, der eine Rechtsfrage auflösen soll, muß ja wohl zu erst einen guten Unterricht von demjenigen haben, was die Beschaffenheit der Sache betrifft *, und dazu hilft ihm nicht allezeit ein abgestattetes Zeugniß, dem oft von einem andern eben so gültigen wiedersprochen wird; sondern in vielen Zufällen thut ihm eine gute Einsicht in den Zusammenhang der Natur gute Dienste, die ihn lehret, das Unmögliche zu verwerfen, welches andere für gewiß ausgeben, ingleichen einer vorgegebenen Ursache dasjenige nicht zuzuschreiben, was einem weit richtigern Grund in einer andern sonst unbekannten Sache haben kann.

Vom Nutzen dieser Wissenschaft, ja von der dringenden Nothwendigkeit, in der Arzteneywissenschaft brauche ich nicht viele Worte zu machen, weil sie darinn eben am allermeisten zu Hause gehöret, und die ganze Materia medica eigentlich Res physica ist. Dieses bekräftigen unsere vortreflichen Aerzte **Worm**, **Bartholin** und **Borrich**, die zugleich nicht geringere Naturkündiger waren, mit ihren Beyspielen zur Genüge.

Allein dasjenige, wohin ich eigentlich ziele, ist der Nutzen der Naturlehre bey denen, die sich nach der Kenntniß Gottes darauf legen, beqvem zu werden, andere

* Siehe im hamburgischen Magazin eine artige Schrift unter dem Titul: Einige Proben von dem Einflusse der Naturlehre in die Rechtsgelehrsamkeit. B. IV. S. 27. u. folg.

andere auf dem Wege der Seeligkeit zu unterweisen. Diese müssen ja zuerst die menschliche Natur verstehen; weil just Natur und Gnade die beyden Hauptsachen sind, die sie jederzeit wohl von einander unterscheiden müssen, wenn sie die Kur einer Seele unternehmen. Hiernächst sollen sie auch Gott aus seinen andern grossen Werken kennen, die seine Würklichkeit, sein Wesen, seine Eigenschaften darthun, wie auch aus seiner weisen und liebreichen Haushaltung mit dem ganzen Geschöpfe. Ist ihnen diese Art der Kenntniß nicht aufgethan, so wissen sie ja weniger, als die Heyden nach dem Zeugnisse Paulus, und dem klaren Beweise der Heydnischen Skribenten. Welchergestalt unter andern ein **Derham** * und ein **Nieuwentyt** ** gewußt haben, die Naturlehre auf eine unumstösliche Befestigung theologischer und biblischer Wahrheiten anzuwenden, dieses wissen diejenigen, die die herrlichen Schriften dieser Männer mit Aufmerksamkeit gelesen, und dabey ihren Glauben und Liebe an Gott entweder erst gegründet oder auch merklich ermuntert und gestärket gefunden. Was noch mehr! Ein Liebhaber des Wortes Gottes, der sich sonst eigentlich auf andere weltliche Wissenschaften geleget hat, muß bekennen, daß ihm die Erforschung der Natur doppelt süsse ist, und

* Insonderheit in seiner Physico-Theologio, or a Demonstration of the Being and attributes of God from his Works of creation, being the substance, of sixteen sermons &c. London 1714.

** In der so grundgelehrten als gottesfürchtigen Schrift: Het rechte gebruick der Wereld-beschouingen ter overtuiginge van ongodisten en ongelovigen angetoont. Amst. 1716.

und daß er darinn zufälligerweise den Vortheil erhält, den er sonst anfangs daraus nicht erwartet hatte, nämlich die Bestärkung seines Glaubens. Und dieses treibet ihn an, mit erneuter Lust auf diesem Wege weiter nachzuforschen. * Ich will der Gelegenheit nicht mehr gedenken, die ein Naturkündiger aus seiner Wissenschaft nehmen kann, sich selbst und andere an die Pflichten gegen Gott und den Nächsten zu erinnern, und zwar nach der Unterweisung der Propheten, ja die uns Jesus der grosse Prophet selbst gegeben hat, indem er den zu unrechter Zeit sorgenden auf die Vögel und Lilien auf dem Felde, den Ungehorsamen auf den Ochsen und Esel, den Faulen auf die Ameisen, den Unachtsamen auf den Vogel, der seine Zeit weiß, verweiset.

Es dienen also die Werke Gottes zur natürlichen, so wie seine Worte zur geoffenbareten Theologie gehören, um sie zu gründen und zu bevestigen. Dieses hat verschiedene brave Männer unserer Zeiten bewogen, dem vorbemeldten **Derham** zu folgen; denn so bald er seine Physico- und Astro-Theologie bekannt gemacht hatte, so waren andere eben derselben Meynung. Ein jeder

* Eben diese einmal geschenkte Ueberzeugung muß uns zu fernerer Untersuchung hauptsächlich antreiben, gleichwie ich von mir ohne alle Heucheley sagen kann, daß das γνωστὸν τοῦ Θεοῦ, die Erkenntniß des ewigen unsichtbaren Wesens, wohin die Versicherung von der Wahrheit derer prophetischen und apostolischen Schriften weiset, und das εἶναι αὐτοὺς ἀνα πολογήτους, damit andere gewonnen seyn mögten, mich nicht allein zur Naturalhistorie nachdrücklich gezogen hat, sondern auch so wohl alle darinnen vorkommende Arbeit, als auch mühsamen Umgang mit dergleichen Liebhabern, versüssen kann. Henckels Pyritologie, oder Kieshistorie. Cap. V. S. 300.

jeder, nach seinem Eifer und nach seiner Einsicht, gedachte darauf, gewisse besondere Punkte aus der Naturlehre auszuarbeiten, und darinn dasjenige insbesondere aufzusuchen, was die Kenntniß des Schöpfers befördern kann. Diese Bemühung dorfte nicht für unnütze oder überflüßig angesehen werden, weil nicht alle diejenigen, die sich eine genauere Einsicht in die Werke GOttes zum Beweise seines Wesens und seiner Eigenschaften wünschen, Zeit und Gelegenheit haben, eine jede Sache so genau zu untersuchen, als solches nun bereits in folgenden Schriften geschehen ist. Als in **Fabric. Pyro- und Hydrotheologie, Ahlwardes Brontotheologie, Zorns Pitanotheologie, Rathlefs Acridotheologie, Lessers Litho- und Testaceotheologie** u. s. w.

Gewiß, ich wünschte nebst dem vortreflichen Herrn **Linnäus** *, daß auch diejenigen von unsern Studenten, die sich nicht eben insbesondere auf die Arzteneykunst

* Monsr. LINNÆVS commence par une harangue, que lui 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 qu'on ne devoit pars negliger l'Histoire naturelle, qui enrichit une Nation, parce quelle lui fait connoitre ses richesses. Il souhaiteroit surtout, que les jeunes gens, qui se destiner à la vie Ecclesiastique, puissent se procurer une teinture de cette aimable science. Elle leur adouciroit la solitude de la campagne, & elle leur feroit faire des decouvertes, que les savans des villes ne sont pas à meme de faire. *Biblioth.* Raisonnée, Tom. XXXVIII. p. 15.

kunst oder dergleichen legen wollen, sondern die nach der Erforschung und Grundlegung des Wortes Gottes in ein öffentliches Lehramt treten wollen, in ihren akademischen Jahren etwas mehr Zeit auf die Physik, oder doch eben so viel, als auf die Methaphysik und Logik wenden mögten, indem doch der würkliche Nutzen und Gebrauch dieser letzten Wissenschaften niemals so gewiß ist, als der Nutzen seyn wird, den ihnen die erste bringen kann, insbesondere denen meisten Candidaten, die aufs Land berufen werden, wo sie ihre Fundamente in der Naturlehre nicht allein bey sich selbst und bey ihren Zuhörern in manchen erbaulichen Betrachtungen ausbreiten können, nach der Art wie **Scriver** in **Gottholds zufälligen Andachten** eine Probe davon gegeben hat; sondern sie können auch, ausser einer edlen Beschäftigung in der Einsamkeit, besser als viele Gelehrte in den Städten, eine beqveme Gelegenheit finden, aus demjenigen, was die Natur bey ihnen hervorbringet, eine oder die andere nützliche Entdeckung, Erfahrung und Verbesserung in ihrem Vaterlande zu machen, worinn sie auch gute Bürger seyn sollen, und daher auch die Wohlfarth desselben aufs künftige zu befördern haben. Ich will nur von einer Sache reden, die hier in Norwegen von gröster Wichtigkeit seyn könnte, nämlich von einiger Einsicht in der Metallurgie, und zwar so weit, daß sie die Arten der Erzte und Mineralien kennen, einen kleinen Versuch mit deren Schmelzung machen können, und im Stande sind, zu urtheilen, was werth oder unwerth ist, aufgenommen zu werden. Derjenige, welcher Oculos

los scientia plusquam vulgari armatos hat, wird allhier manche in einem Winkel verborgene Dinge sehen, die ihm Gelegenheit zu wichtigen Nachdenken geben können, wenn sie nur erst hervorgehohlet und zu einer allgemeinen Prüfung ans Licht gebracht sind.

Und eben dieses ist das andere Hauptstück, das nun zu betrachten ist, wovon ich den Leser in gegenwärtiger Vorrede zu unterrichten wünsche, weil es mir Anleitung, ja rechte Lust und rechten Trieb gegeben hat, einen Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen aufzusetzen, ob ich schon so gar ohne alle Hülfsmittel gewesen bin, und es mir an Zeit und Gelegenheit gemangelt hat, die zu einer Arbeit von dieser Beschaffenheit erfordert werden. Die jährlichen Reisen zuweilen von 100 Meilen, die ich wegen meines geistlichen Amtes in alle Gegenden dieser Provinz anzustellen verpflichtet bin, haben mir bald glaubwürdige Erzählungen von natürlichen Dingen, bald auch solche Dinge selbst im Original zu sehen verschaft, die, weil sie mir unbekannt waren, mich bewogen, zu fragen, ob sie auch andern unbekannt, oder nicht zur Gnüge bekannt wären? Da ich nun gemeiniglich das letztere bemerket habe, so war nichts natürlicher, als deren Verbesserung zu wünschen, insbesondere weil solche bergichte Länder für vielen andern manche merkwürdige Dinge enthalten, die in der französischen Provinz **Dauphine** gefunden werden. Man lese den neunten Theil der Memoir. de l'Academie Royale des Inscript. & belles lettres, woraus ich nur folgende Worte übersetzt anführen will: „Eine jede „Provinz hat von Natur etwas vor andern voraus,

„und jemehr oder jeweniger Veränderungen die Natur „in einem Lande hervorgebracht hat, jeweniger oder je„mehr finden wir darinn dasjenige, was man etwas „besonders nennen kann. Daraus folgt dieses, daß in „den Provinzen, wo viele Berge, Klippen, Grotten, „unterirdische Höhlen und mineralische Erdarten gefun„den werden, solche natürliche Begebenheiten aufstossen „müssen, die man an andern Orten nicht gewahr wird.„

Diese Anmerkung des Herrn **Bancellots** schickt sich überhaupt auf Norwegen gar wohl, insbesondere aber auf diese Gegend, in welcher ich wohne, die, ihrem Namen nach, fast aus lauter Bergen bestehet, und es werden in allen europäischen Ländern wenige zu finden seyn, die damit zu vergleichen wären, und folglich, nach obiger Anmerkung, auch wenige, die mehrere Merkwürdigkeiten in sich begreifen. Auch eingebohrne Normänner, wenn sie aus andern Provinzen hieher kommen, sprechen, daß es ihnen schiene, sie befänden sich in einem fremden Lande, nicht allein wegen der ihnen beständig aufstossenden hohen Berge, sondern auch in Ansehung der zwischen selbigen befindlichen sehr verschiedenen und weit gesündern Luft, die sich aus der See hineindränget, und nicht so leicht kann vertheilet werden.

Doch Norwegen, überhaupt betrachtet, hat weit mehr singularia naturæ & providentiæ, als die meisten andern Länder, so wohl in den todten Elementen, Metallen, Mineralien und Gewächsen, als auch an Thieren, Vögeln und Fischen, ja am allermeisten in Ansehung dieser letztern; indem kaum irgendwo in der Welt eine so grosse Verschiedenheit oder ein so grosser Ueberfluß

als

als hier davon angetroffen wird. Diese Besonderheiten werden von den Eingebohrnen des Landes, weil sie damit täglich umgehen, nicht dafür angesehen, indem es heißt: Quotidiana vilescunt. Fremde kommen hieher nicht, ausser Seefahrende und Kaufleute, deren Sache es nicht ist, sich nach etwas anders, als nach ihrem Profit zu erkundigen. Nordwärts von uns wohnet kein polirtes Volk, um deren Willen jemand durch Norwegen reisen sollte, welches sonst oft Anleitung giebt, die natürliche Historie anderer Länder aufzuklären.

Eben daher könte es um so viel destonöthiger seyn, daß einige unserer in Dännemark studirenden jungen Edelleute, die, um fremde Länder zu besehen, kostbare Reisen in fremde Länder unternehmen, zuerst verpflichtet würden, zum wenigsten auf ein halb Jahr dieses mit Dännemark so nahe vereinigte Königreich zu betrachten. Wenn die ausländischen Reisen dieser jungen Herren den Schein haben sollen, daß die Absichten selbiger vernünftig sind, so hoffe ich, es werde vornemlich auch diese Absicht darunter begriffen seyn, sich zu den Diensten ihres Königs und des Vaterlandes in öffentlichen Bedienungen geschickter zu machen, die sie nach ihrer Zurückkunft gemeiniglich suchen, wie solches auch recht und billig ist. Inzwischen scheinet dieses Augenmerk zu erfodern, vielmehr Norwegen und Schweden, als irgend ein ander fremdes Land, zu besuchen. Das letztere, nämlich Schweden, so wohl nach seiner Stärke, als nach seiner Schwäche zu kennen, würde ohne Zweifel unsern jungen Staatsleuten weit nützlicher seyn, als wenn sie unterscheiden können, ob die rheinschen, italiänischen,

französischen oder spanischen Weine den Vorzug verdienen. Allein die Nothwendigkeit einer genauern Kenntniß von Norwegen betreffend, so glaube ich, es werde diese wo nicht andern, doch einem Normanne so gleich ins Auge, ja in die Hände fallen, wenn er handgreiflich bemerkt, daß oft mancher wackerer Mann oder Herr, der sonst mit allem Fug eine Ehrenstelle in einem Obergerichte, in einem Regierungsrathe und dergleichen bekleidet, zuweilen keinen richtigen Begriff davon hat, was zur eigentlichen und besondern Beschaffenheit von Norwegen gehöret, oder wiefern die Art und Eigenschaft dieses Landes gänzlich von Dännemark abweichet. Hiedurch kann nun, ausser, ja gegen seinen Wunsch, zum Schaden des gemeinen Wesens sehr viel geschehen, oder unterlassen werden, was gewiß besser ergehen würde, wenn ein redliches Herz allezeit mit solchen Augen begleitet würde, die selbst und ohne fremde Augen geschickt wären, auf den Grund einer Sache zu sehen, welches doppelt schwer ist, weil es ihnen zugleich fremd, und davon weit entfernt ist, was sie in ihren Gedanken damit in Vergleichung setzen wollen.

Auch so gar in dieser Absicht hoffe ich, daß dieser erste Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen mit der Zeit einem oder dem andern nützlich seyn dörfte, der nicht Gelegenheit hat, sich selbst in einem Lande umzusehen, mit dem er, seines Amts wegen, täglich zu schaffen hat.

Ferner dörfte diese Arbeit, aller ihrer Mängel ungeachtet, die Naturlehre überhaupt in dieser oder jener Sache zu bereichern geschickt seyn, wovon allein Kenner urthei-

urtheilen können. Ich bin weit von der Meynung entfernet, auf Unkosten der Wahrheit grosse Dinge zu erzählen, oder zu bekräftigen, um blos damit den Leser in Verwunderung zu setzen. Aus dieser Ursache habe ich mich bemüht, den unrichtigen Begriff zu unterdrücken, den manche, ja so gar gelehrte Leute, aus Mangel eines bessern Unterrichts sich von verschiedenen allzu wunderbaren Begebenheiten in der Natur hier in Norwegen gemacht haben, z. B. vom tiefen Seeschlunde, der **Moskoestrom**, mitten durch die Erdkugel, von den Enten die auf den Bäumen wachsen sollen, von einem Wasser auf **Sundmör**, das in kurzer Zeit Holz in Stein verwandlen soll, und von mehr solchen Dingen, die doch in den Gedanken derjenigen, denen Lust oder Gelegenheit gemangelt hat, genauere Untersuchungen anzustellen, beynahe für Wahrheiten sind gehalten worden. Hingegen wird man auf der andern Seite verschiedene grosse, unerwartete, doch wahrhafte Dinge theils entdeckt, theils bekräftiget, und so weit sich meine Einsicht erstrecken wollen, einigermassen erkläret, antreffen.

Eingebohrne Normänner, die die Beschaffenheit ihres eigenen Landes besser kennen, mögten wohl, wie es möglich ist, mit der Zeit verschiedenes aus ihren Gegenden, und nach ihren besonderen Erfahrungen etwas vollkommeners und bessers bekannt machen. Wenn dieser Versuch sie dazu aufmuntern könnte, so würde ich solches wieder unter die Vortheile zählen, die meine Arbeit, auch zufälliger Weise verschaffen könnte; und in diesem Falle dörfte niemand denken, er werde mir

per dissensum modestum beschwerlich fallen, indem die Aufklärung der Warheit in diesem und in allen andern mein äußerstes Ziel ist, vornehmlich in einem Jahrhundert, welches sich nicht, wie ehmals, mit lauter ungeprüfeten Meynungen abspeisen lässet, sondern man verlangt an demjenigen, was für würklich ausgegeben wird, zum wenigsten eine Möglichkeit, und daß es über dieses nicht der eigenen Natur der Sache wiedersprechen soll.

Zugleich bin ich, der ich die Physik niemals meine Hauptwissenschaft seyn lassen *, sehr weit von der vermässenen Einbildung entfernt, daß ich darinn den innerlichen Grund und Zusammenhang eines jeden Dinges für wahr und gewiß anzeigen, oder die verborgenen Wege aufdecken könnte, denen der allweise Schöpfer gefolget ist, oder auch jederzeit die besondere Absicht, auf die er dabey gesehen hat. Ich sage hier mit **Bartholin:** Officio suo satisfecit Physicus, ubi rationes adduxit probabiles. In vielen Dingen gehet es uns nach den Worten des **Erlösers**, wenn er spricht: **Der Wind bläset, wo er will, und du höreſt sein Sausen wohl, aber du weisseſt nicht, von wannen er kommt, und wohin er fähret.** Oder wie der **weise Mann** spricht: **Wir treffen das kaum, so auf der Erden ist, und erfinden schwerlich, das unter Händen ist.** Inzwischen kann der allmächtige und allweise Schöpfer keinen Miss-

fallen

* Si mihi homini vehementer occupato stomachum moveritis, triduo me Iurisconsultum profitebor. *Cicero in Orat. pro Muræno*, c. 28.

fallen daran haben, wenn wir mit einer ehrerbietigen Lehrbegierde seine Werke betrachten, und sie preisen, so weit wir sie verstehen; indem wir versichert sind, daß dasjenige, was uns in diesen untersten Klassen allzu hoch seyn mögte, uns hernach in dem neuen Himmel und auf der neuen Erde wird aufgekläret werden, welches wir nach seiner Verheissung erwarten.

Nunmehr sollte ich meinem Versprechen gemäß einige Nachricht von den Quellen geben, aus denen ich dasjenige, was allhier mitgetheilet wird, geschöpfet habe. Diese sind nun theils das wenige, was ich hin und wieder aus andern, Norwegen betreffenden Schriften ausgesucht habe, theils meine eigene Erfahrung, so weit sich diese erstrecken können, theils auch die Bemerkungen, die mir einige wackere Männer auf mein Begehren mitgetheilet haben.

Zu der ersten Klasse gehören die Historici und Chorographi des Landes, insonderheit aber **Petrus Claudii Undalinus**, weiland Probst über das Lehn **Lister**, Prediger in **Undal** in **Christiansand** und Canonicus des Capituls in **Stavanger**, welcher, ausser der, aus der alten nordischen Sprache in die gebräuchliche dänische von ihm übersetzten Kronike **Snorre Sturlesens**, die nach seinem Tode im Jahr 1632 in **Kopenhagen** in Quart heraus gekommene **Norriges og omliggende Oers sandfärdige Beskrivelse** (wahrhafte Beschreibung von Norwegen und der umliegenden Inseln) verfertiget hat. Diese Schrift, die Doctor **Christopher Steinkuhl** ins Deutsche übersetzt, und mit einigen Zusätzen ohne Bemer-

merkung des Ortes im Jahr 1685 hat drucken lassen*, ertheilet ziemlich gute Nachricht von der Größe und Abtheilung einer jeden Provinz und von den Namen der Vogteyen und Kirchspiele. Es befindet sich auch darinn etwas weniges, das zur Natur und Eigenschaft des Landes gehöret, aber nur sehr wenig, denn es war nicht sein Vorsatz, ausdrücklich davon zu handeln. Etwas weiter gehet Magister **Jonas Ramus**, weiland Prediger der Gemeine **Norderhoug** auf **Ringerige** im Stifte **Aggerhuus.** Ein Mann, der, ausser verschiedenen andern theologischen und historischen Schriften, durch die im Jahr 1715 in Qvart zu **Kopenhagen** heraus gegebene **Norges Beskrivelse** (Beschreibung von Norwegen) von seinem Vaterlande Dank und Ehre verdient hat. Dieses Werk ist eine Chorographie, worinn bemeldten **Undalins** Arbeit verbessert und vermehret wird, sonst aber bleibt er nach eben derselben Absicht auch in eben denselben Gränzen; doch bringt er etwas mehr von demjenigen bey, was hieher gehört; er hat nämlich dem Schlusse einen Anhang von S. 240 bis 274 beygefügt, der ein Verzeichniß von den ihm bekannten nordischen Thieren, Insecten, Vögeln, Fischen, Kräutern und Bäumen enthält. Obschon darinn fast nur die blossen Namen oder etwas weniges mehr sich befindet, so hat mir solches doch einige Dienste darinn gethan, indem es mir Gelegenheit zu weiterer Nachfrage gegeben. **Arendt Berend-**

* Thormodus Torfäus hat dieses Buch ins Lateinische übersetzt, und es in seine *Histor. Norveg.* Part. I. Lib. II. mit eingerückt.

Berendsens Dannemarks og Norges frugtbare Herlighed, (fruchtbare Herrlichkeit Dännemarks und Norwegens) in **Kopenhagen** im Jahr 1656 in Quart gedruckt, ist ein Buch, das einiges Licht von der Fruchtbarkeit gewisser Gegenden für andern giebt, und verschiedenes, was die Produkten des Landes betrift, erläutert, doch besteht solches blos nur in der Benennung der Dinge *. Die wichtigsten Dienste in einigen gewissen Punkten hat mir des Herrn **Lucas Debes**, ehmaligen Probstes auf **Färöe** im Jahr 1673 in **Kopenhagen** in Octav herausgekommene Feroa reserata oder **Färöernes Beskrivelse** (Beschreibung der Inseln Färöe) gethan. Dieser Mann hat seiner Zeit und seinem Eifer nach eine ziemlich gute Einsicht in die Naturlehre besessen, und da diese Nordischen Inseln, die er beschrieben, mit der Westküste von Norwegen, denen sie gerade gegen über liegen, ziemlich übereinkommen, so sind mir viele von seinen Bemerkungen, insonderheit die die See, die Fische und Wasservögel betreffen, eine größere Hülfe als andere Werke gewesen. Ferner ist auch etwas weniges in den Scriptis Monographis, die von dieser oder jener natürlichen Sache hier in Norwegen handeln, aufzusammlen gewesen, als in **Worms** Tractat de mure Norvagico, *Dethardingii* Diss. de Vermibus in Norvegia, qui novi visi, *Gartners* Horticultura Norvegica, *Löchstörs* Diss. de Medicamentis Norvegiæ

* Jens Lauridsen Wolfs Norrigia illustrata verdienet kaum unter die Chorographiern des Landes gezählet zu werden, indem fast alles, was noch von einiger Bedeutung ist, blos historisch ist.

vegiæ sufficientibus, **Dasses Nordlands Beskrivelse** (Beschreibung Nordlands.) u. s. w.

Es ist zu beklagen, daß die Geschichte der nordischen Thiere, die wohlbemeldter Herr **Peter Clausen Undal** soll geschrieben haben, schon längst im Manuscript verloren gegangen. Dieses soll nach dem mündlichen Berichte eines guten Freundes folgender Gestalt geschehen seyn: Der Verfasser hatte sein Werk an seinen Freund den Doctor **M. Worm** nach **Kopenhagen** geschickt, um es der Einsicht dieses großen Naturlehrers zur Ausbesserung zu unterwerfen, und es hernach zum Drucke befördern zu lassen *. Und bey ihm blieb es bis an seinen Tod, da es hernach in die Hände **Thom. Bartholins** kam; der es mit hinaus auf sein Gut **Hagested** in Seeland genommen, woselbst die unglückliche Feuersbrunst, die so viele andere gute geschriebene und gedruckte Bücher verzehrte, auch dieses Manuscript mit zerstörte. Dieser **Undal** führet in seiner Chorographie S. 83. ein anderes Buch an, das Speculum Regale genennt wird, und er beruft sich darauf, daß darinn von dem Sumpfe bey **Birkedal** auf **Sundmöer** geredet werde, worinn ein Stecken von Hesseln, wie vorgegeben wird, zu Stein werde. Daraus schliesse ich, daß dieses angeführte Buch auf die natürliche Historie gerichtet ist; allein, da auch dieses vermuthlich blos eine Handschrift gewesen:

so

* Es scheint doch nicht, daß es etwas ausführliches oder ein geschlossenes Werk gewesen; denn eben dieser Worm gedenket dessen folgendermassen: Petri Undalini fragmenta historiæ animalium Norv. MSS. quæ penes me sunt. *Tr. de Mure Norveg.* p. 3.

so ist zu beklagen, daß es ohne Zweifel ebenfals schon längst verloren gegangen. Doch dieses ist noch beklagenswerther, daß die unglückliche Feuersbrunst, die im Jahre 1734 die Stadt **Christiansand** überfiel, alle die Collectanea MSS. auffraß, die der Wohlerwürdige Herr **Jens Spidberg**, Stiftsprobst daselbst, seit vielen Jahren mit dem größten Fleisse gesammlet und zu eben dieser Absicht bestimmt hatte, nämlich die natürliche Historie von Norwegen aufzuklären; welche Arbeit kaum jemals von einer bessern Hand kommen konnte, als dieses recht venerabeln, grundgelehrten und insonderheit in den Natur- und mathematischen Wissenschaften wohlerfahrnen Mannes, wofür er aus einigen treflichen Proben bekannt ist. Von seinem Unternehmen, das er nach dem Verluste seiner Handschriften und seiner Bibliothek, aufgegeben hat, will ich inzwischen etwas aus einem Briefe an mich vom 10 December 1750 anführen, vornemlich weil er darinn überdieses einiges meldet, das zu meiner Absicht in dieser Sache gehöret. Er schreibet nämlich also:

„ = = Es ist zu beklagen, daß bis auf den heutigen „Tag niemand unternommen hat, Historiam Nor„vagiæ naturalem auszuführen; da ich doch versi„chert bin, daß kein Land in der Welt aus den drey „Reichen der Natur mehrere Merkwürdigkeiten als „Norwegen aufweisen kann, und dieses Land daher „einem rechten Naturlehrer ein beqvemer Gegenstand „ist. Hätte der Herr **Maupertuis** seine Reise bis „**Wardehuus** oder bis ans **Nordkap** fortgesetzt, und „daselbst seine Beobachtungen von der Figur der Erde

„allg.=

„angestellet: so hätte er daselbst gewiß weniger Be„schwerlichkeit und mehrere Gewißheit in seiner Calcu„lation angetroffen, als bey **Tornea.** Hätte der „Herr **Mairan** einige richtige Beobachtungen vom „Nordlichte aus Norwegen gehabt, so hätte man hoffen „können, daß sein treffliches Werk, Traité Physique „de l'Aurore Boreale vollkommener und entscheiden„der würde geworden seyn; denn Norwegen, und in„sonderheit das Stift **Drontheim,** ist das Vaterland „des Nordlichts. **Redi, Schwammerdam** und „der Herr von **Reaumur** in seinen Memoires des „Insectes würden die Anzahl ihrer Insecten sehr ver„mehret haben, wenn jemand aus Norwegen seine „Beobachtungen den ihrigen beygefüget hätte. Denn „allhier bey uns findet man viele seltne Arten, die Ita„lien, Frankreich oder Holland niemals besuchen. „**Linnäus** hat in Schweden die Botanik mehr erwei„tert, als **Tournefort** in Frankreich und auf allen „seinen levantischen Reisen nie gethan hat. Nicht zu „gedenken der Metallurgie, die in Norwegen in gröss„rer Vollkommenheit als irgendwo angetroffen wird, „und wo man alle Mineralien und Metallen vom „Golde bis zum Kies und Bley findet, wie auch de „variis animalibus, avibus & piscibus Norvegiæ „propriis, etiam de fontibus, fluviis, thermis, me„teoris & variis aëris mutationibus &c. Sed quod „dolendum! omnia hæc propter incolarum negli„gentiam & ignorantiam adhuc in obscuro jacent. „Denn mir ist annoch niemand bekannt, der sich dieser „Arbeit mit Fleiß unterzogen hätte. **Peter Clau-**

„sen

„sen **Undal**, der uns eine Uebersetzung des **Snorre**
„**Sturlesens** und die bekannte nordische Historie ge-
„liefert hat, soll auch eine Physicam Norvegicam
„geschrieben haben, allein da sie nach **Kopenhagen**
„geschickt worden, um approbiret zu werden, ist es da-
„mit nicht weiter gekommen. Doch eine Physik, die
„etwa vor 130 Jahren geschrieben worden, würde
„den feinen Geschmack dieser Zeit nur wenig vergnüget
„haben. Der grosse **Worm** in seinem Museo und
„**Th. Bartholin** in Actis medicis und historicis
„Anatom. rarioribus führen hier und da verschiedene
„norwegische Merkwürdigkeiten an, doch das ist nichts
„hinlängliches. Vor fünf bis sechs Jahren ward vom
„Grafen **Reuß**, der damals allhier Stiftsamtmann
„war, allen Gelehrten ein Befehl ertheilet, daß sie
„alles, was sich in ihren Gegenden zur Verbesserung
„der Oekonomie, des Ackerbaues und des Landes finden
„würde, einsenden sollten. Es ward auch verschiede-
„nes eingesandt; allein was für Nutzen dieses gehabt
„hat, oder wo es hernach ist hingekommen, dieses ist
„mir unbekannt. Es ist zu vermuthen, daß dieses auch
„in andern Stiftern geschehen. Die Mathematik und
„die Naturwissenschaft ist von meiner Jugend an bis
„auf diese Zeit meine Ergetzlichkeit gewesen. Ich hatte
„mir auch in meiner vorigen verbrannten Bibliothek
„die meisten und besten physikalischen Werke, die in
„Italien, Frankreich, Deutschland und Engelland
„geschrieben waren, angeschaft. **Scheuchzers** Na-
„turhistorie über die Schweitz munterte mich auf, ein
„dergleichen Werk über Norwegen zu schreiben. Ich

„hatte

„hatte auch Gelegenheit dazu, wie auch die allerbesten „Bemerkungen und Erfahrungen zu sammlen, indem „ich vom Baron **Löwendahl**, der im vorigen Kriege „unser General in Norwegen war, Befehl hatte, eine „Land- und Gränzcharte zwischen Norwegen und „Schweden zu verfertigen; und wie ich höre, so soll eine „Copie von dieser Charte im Collegio curioso in „**Kopenhagen** seyn. Dadurch bekam ich Gelegen„heit durch das Stift **Christiansand** zu reisen, und „daselbst alle Flüsse, Gewässer, Berge & omnia ad „historiam naturalem spectantia zu beobachten. „Allein da ich hernach hier in **Christiansand** meh„rere Zeit und Gelegenheit fand, meine Sammlungen „in gehöriger Ordnung auszuführen, verlor ich allhier „in dem unglücklichen Brande im Jahre 1734 nebst „6000 Büchern in allerhand Sprachen und Wissen„schaften, alle meine Manuscripte und Sammlungen, „daß ich auch nicht das Geringste davon übrig behielt, „ausser was etwa mein Gedächtniß aufbehalten hatte, „und was ich hernach beobachtet habe. Zuvor hatte „ich zween kleine Traktätchen im Drucke herausgege„ben, das eine in Holland: de causa & origine „ventorum, das andere in Deutschland zu **Halle**: „**von dem Nordlicht**. Noch ist es mir eine grosse „Erhohlung in meinen Ruhestunden, mich mit einem „physikalischen oder mathematischen Buche zu belusti„gen.„ So weit Herr **Spidberg**.

Es ist also zu beklagen, daß, da nur wenige darauf bedacht gewesen, etwas zur natürlichen Historie Norwegens zu sammlen, dieses Wenige nicht mehr vor-

vorhanden ist, welchem Schicksale viele gute Schriften hier zu Lande aus verschiedenen Ursachen unterworfen gewesen. Von der Verabsäumung der natürlichen Historie oder vom Mangel an dergleichen Art Schriften in den nordischen Ländern spricht **Johann Möller** *in Isagoge ad Hist. Chersonef. Cimbricæ* cap. II. p. 10: Historiæ chorographicæ cognata est naturalis, quæ licet infinita rerum ἀξιοθαυμάστων varietate in regionibus hisce luxuriet, & curiosorum calamos atque ingenia provocet, pauci tamen hactenus partem illius aliquam illustrandam sibi sumpserunt. Eben diese Klage führet der in seinen besten Jahren und von seinem guten Vorsatze zu früh weggenommene Doctor **Henr. Löchstör** in Dissertat. *de Medicamentis Norvegiæ sufficientibus*, p. 20: Monendum duxi, haud deesse Norvegiæ fontes medicatos, deesse autem, qui horum vires & principia inquirant solertes naturalium rerum studiosos. Will man eine natürliche Ursache davon aufsuchen, so könnte sie vielleicht am wenigsten zu beklagen seyn, obschon die Würkung allezeit diese ist: Ein Land, das so gesund als Norwegen ist, hat nur wenig Aerzte nöthig, folglich hat es nicht viele rerum naturalium studiosos.

In Betrachtung aller dieser Umstände, ist zur Genüge zu schliessen, daß ich nicht viele Quellen angetroffen, woraus ich habe schöpfen können. Die Entdeckungen, die ich selbst habe machen können, entweder durch das Gesicht oder durchs Gehör und durch genaue Prüfungen, mußten mir den besten Beystand leisten.

sten. Hierzu habe ich, wie ich zuvor erinnert habe, grosse Gelegenheit und Anleitung auf meinen jährlichen Visitationsreisen fast in einem jeden Winkel dieses weitläuftigen Stifts gehabt, welches doch nicht die einzige Provinz ist, die mir aus eigener Erfahrung bekannt ist. Blos das Stift **Drontheim** habe ich selbst nicht gesehen, aber wohl die andern im Durchreisen; so habe ich mich auch an verschiedenen Orten im Stifte **Aggerhuus** einige Zeit aufgehalten, wie ich denn auch allezeit begierig gewesen, einen Mann zu finden, den ich mit Nutzen wegen des Ortes Zustand und Beschaffenheit befragen konnte. Doch ein jeder wird urtheilen, daß die Gegend, die ich aus eigener Erfahrung wie auch aus den Zeugnissen anderer zu kennen, am meisten Gelegenheit gehabt, das Stift **Bergen** ist. Zween oder drey Monate werden zuweilen auf Reisen zugebracht, und wie diese mir mehrere leere Stunden verschaffen, als ich wünsche, so pflege ich, wie man sagt, aus der Noth eine Tugend zu machen, und sie zum Theil mit Unterredungen mit vielen so genannten **Flytningsleuten** (Fuhr- oder Beförderungsleute), die dazu bestimmt sind, meine Reise zu befördern, zuzubringen. Was diese mir auf meine verschiedene Fragen antworten, darüber ziehe ich hernach den Prediger, oder einen andern bekannten Mann, der dieselbe Gegend kennet, zu Rathe, und wenn ich höre, daß es von vielen bekräftiget, aber von niemand in Zweifel gezogen wird, oder kein Wiederspruch darinn vorkommt: so pflege ich es in meine Miscellanbeobachtungen einzutragen, und nach meiner Zuhausekunft sehe ich

mich

mich darnach in den Beschreibungen gewisser, insonderheit bergichter oder in einer andern Absicht mit Norwegen übereinkommender, Länder um. Hiernächst habe ich auch bey diesen jährlichen Reisen Gelegenheit gefunden, eine kleine Sammlung von nordischen Naturalien, als Steinen, Erzten, Foßilien, Seebäumen, Korallen, Schnecken, Muscheln, verschiedenen besondern Vögeln, Fischen und dergleichen anzulegen, von denen verschiedene die Originale zu den Kupferstichen gewesen sind, mit denen ich mich bemühet habe, diese Beschreibung zu erläutern, und den Leser zu belustigen.

Endlich habe ich auch in der Materie, die nordischen Vögel und vornehmlich die Fische betreffend, Hülfe bey den Beobachtungen solcher Männer gesucht, deren Wohnung und Umgang Gelegenheit gegeben, diese Dinge, die sonst selten an den Tag kommen, in genauere Betrachtung zu ziehen. Denn was die Fische oder andere Seethiere betrift, so kommen in dieser Gegend und im Amte Nordland fast mehrere und wunderbarere Arten vor, als in irgend einem europäischen Lande; aber zugleich findet sich hier unter dem gemeinen Manne ein abergläubisches Vorurtheil, welches das allermeiste davon verbirget. Wenn sie nämlich in ihren Netzen einen Fisch von einer fremden und wunderbaren Gestalt fangen, den man lieber zu untersuchen wünschet, so kann man gewiß versichert seyn, daß sie ihn so gleich über Bord werfen. Der Bauer beleget ein solches fremdes Geschöpfe mit dem allgemeinen Namen: **Trold** oder **Troldfisk**, (**Teufel**, oder **Teufelfisch**) indem er meynet, er müsse ihm seine

Freyheit wieder geben, wo er darüber in seiner Fischernahrung keinen Schaden leiden will.

Nunmehr habe ich dasjenige meistens ausgeführet, worauf ich in dieser Vorrede eigentlich meine Absicht gesetzet hatte, und ich wiederhole blos die zuvor gethane Erklärung, daß, weil ich meinen Versuch nicht für ein Meisterstück ausgebe, ich also gerne sehe, wenn solcher mit der Zeit und Gelegenheit mit vollkommenen Beobachtungen versehen werden mögte, und wenn auf diesem angelegten Grund ein hinlänglicherers Gebäude aufgeführet werde. Ich meines Theils unterschreibe die Worte, womit ein hochverdienter Mann in einem gleichen Vorfalle, nämlich in dem ersten Versuche, eine natürliche Historie von Ungarn zu schreiben, das Recht eines jeden Originalschribentens rechtfertiget, wenn es heißt: Res omnino remotas e sua, ut ita dicam, barbarie primus exemi; propterea veniam mereri videor mihi, si nec omnia eruerim, nec omnia correcte - - sentio inesse multa, quæ corrigi, deesse, quæ valeant suppleri*. Wenn ich in der Meynung stünde, daß meine Arbeit nicht nöthig wäre, und nicht verbessert werden dörfte: so hätte ich sie keinen Versuch genennet. Ja! sie ist in der That der erste Versuch in dieser Materie, der allezeit vielen Schwierigkeiten unterworfen ist, und des Fleisses mehr als eines Mannes benöthiget ist! Und in dieser Absicht hoffe ich, ein jeder Vernünftiger, der urtheilen kann, wie wenig Zeit meine eigentlichen Verrich-

* *Aloysius Comes Marsilli* in Danub. Panon. Mysic. Tom. I. Præfat.

richtungen mir dazu übrig lassen, werde nichts mehr oder nichts vollkommnerers von demjenigen fodern, der, wie man befinden dörfte, schon mehr geleistet hat, als man erwarten konnte, sich auch manche Stunden von seiner Ruhe abgebrochen, wo nicht in vielen Absichten sich selbst zu nahe gethan hat *, welches mich doch niemals verdriessen wird, so fern die Ehre Gottes und der Nutzen des Nächsten daraus nur einigermassen kann befördert werden. Geschrieben in **Bergen**, den 1. May, 1751.

* Qui multa agit, sæpe fortunæ potestatem sui facit, quam tutissimum est raro experiri. *Seneca* de Tranquillit. Anim. Cap. XIII.

Inhalt
des ersten Theils.

Das erste Kapitel.
Von der Luft und von dem, was sich darinnen äussert.

§. 1. Von der Lage von Norwegen, und von der verschiedenen Luft daselbst überhaupt.
§. 2. Vom Tageslichte und von der Länge der Tage, nebst einer Tabelle vom Auf- und Untergange der Sonne zu **Bergen**. Helle Sommernächte.
§. 3. Vom Nordlicht und vom Meerlichte des Nachts. Verschiedene Meynungen vom Nordlicht, wie auch des Verfassers Meynung davon.
§. 4. Sehr gelinder Winter auf der Westseite und selten hartes und langeanhaltendes Frostwetter.
§. 5. Die weise und liebreiche Absicht Gottes dabey. Fischerey des Winters.
§. 6. Die natürliche Grundursache davon. Warme Dämpfe aus der See.
§. 7. Die strengste Kälte des Winters in den östlichen Gegenden. Viele tausend Schweden kamen 1719 durch Frost auf dem Gebürge **Kuden** ums Leben. Nordische **Skielaufer**.
§. 8. Rath und Mittel gegen die Kälte.
§. 9. Grosse Hitze im Sommer und deren Ursache. Frühe Erndte in Norwegen.
§. 10. Unrichtiger Begriff fremder Nationen von der Beschaffenheit der Luft in Norwegen.

§. 11. Eigenschaften der Luft, in Ansehung der Gesundheit. In Norwegen sind nur wenig Aerzte.
§. 12. Regen und feuchte Luft an der Westseite und an der See. Lage von **Bergen.** Nasse Wolken auf dem Gebürge.
§. 13. Daraus fliessender Nutzen nach dem liebreichen Augenmerke Gottes.
§. 14. Verschiedene Witterung in einigen nahe an einander liegenden Gegenden.
§. 15. Tiefer Schnee, insonderheit auf dem Gebürge, nebst dessen Vortheil und Schaden. Eisberge. Art und Weise der Bauern über den Schnee zu gehen und zu laufen. Schneeschritt oder Schneesturz. Arten desselben. Ein ganz Kirchspiel durch den Schnee bedeckt.
§. 16. Gewöhnliche und ungewöhnliche Winde. Plötzliche Sturmwinde. Orkane und Wirbelwinde. Wassersäule.

Das zweyte Kapitel.

Vom Grund und Boden des Landes.

§. 1. Vom Grund und Boden in Norwegen überhaupt.
§. 2. Verschiedene Arten der Erde daselbst, als feine Erde, Leim, Sand, Turf, Myr u. s. w.
§. 3. Zweyerley Arten von Bergen, als grosse Gebürge und einzelne Berge.
§. 4. Sich weiterstreckende und aneinanderhängende Gebürge, als **Kölen, Seveberg, Dofre** und Filefeld u. s. w. Bergstuben.
§. 5. Viele andere und kleinere Berge in allen Provinzen. Skopshorn. Die sieben Schwestern bey **Alstahoug.** Der Berg **Torghatten.**
§. 6. Tiefe und lange Höhlen und gleichsam verborgene Gänge in einigen Bergen, wie auch Muthmassung ihres Ursprungs. Höhle in **Dolsteen.** Höhle im Berge **Lumur.**

§. 7. Die Wirkung der Sündfluth im Auflösen und Erweichen dessen, was nun am allerhärtesten ist, woran man aber sehr deutlich sehen kann, daß es ehmals weich gewesen. Woodwards Lehrgebäude wird angenommen. Muthmassung von der Auflösung der Erdkugel. Wunderliche Vermischung der Materien in den Bergen. Nachricht von einem besondern Orte Steneſund. Besondere Löcher in einem Berge in Rake.

§. 8. Ursprung aller Berge, Felsen und kleinern Steine aus vorigem Grunde hergeleitet. Vom Wachsen der Steine.

§. 9. Was für Hinderniſſe und Schaden Norwegen aus so vielen Felsen und Gebürgen hat. Berg-Rap, was es ist.

§. 10. Was für Nutzen und Vortheil daraus den Einwohnern zuwächst, nach der weisen und liebreichen Absicht Gottes. Schatzkammern Gottes in den Bergen. Natürliche Festungswerke. Lustige Landschaften.

Das dritte Kapitel.

Vom Wasser.

§. 1. Von den nordischen Seeküsten und Häfen insgemein.

§. 2. Grund der See längs an den Küsten.

§. 3. Grundlose Tiefen, auch so gar in den ins Land hineinlaufenden engen Strömen und Einbuchten. Besondere Tiefen in der See. Einbuchten machen das Land bewohnbar.

§. 4. Schwere des Seewassers.

§. 5. Dessen Farbe.

§. 6. Dessen Salzigkeit. Frische Qvellen auf den Boden des Meeres. Salzsiedereyen.

§. 7. Fettigkeit des Seewassers.

§. 8. Glänzen und Leuchten der See in der Nacht, und Meynungen davon.

§. 9. Bewegung der See durch Ströme, Ebbe und Fluth.

§. 10. Der Moskoëstrom in Nordland ist nicht dasjenige, wofür er in der Ferne gehalten wird. Bessere Nachricht und Beschreibung davon. Auf Färöe sind auch dergleichen Strudel. Nachricht und Beschreibung davon. Besondere Meynung, wo Scylla und Charybdis des Homers anzutreffen wären. Vom so genannten Külstrome.

§. 11. Frische Wasser und insonderheit Quellen in Norwegen.

§. 12. Bäche, Ströme, Flüsse, frische Seeen und darinnen schwimmende Inseln.

§. 13. Grosser Nutzen solcher Gewässer in Fortschaffung und Einschiffung des Zimmerholzes. Lentzen auf den Strömen.

§. 14. Wirbel und Wasserfälle über die Klippen. Eine traurige Begebenheit, das Versinken eines adlichen Gutes betreffend. Ein besonderer Richtplatz der alten Normänner.

§. 15. Brücken über die Ströme zum Theil von wunderlicher Bauart.

§. 16. Gemächliche Reisen des Winters auf den frischen Strömen.

Das vierte Kapitel.

Die Fruchtbarkeit Norwegens in verschiedenen Gewächsen, Pflanzen und Stauden.

§. 1. Grosser Unterschied in der Art und Eigenschaft des Bodens. Wenig Erde zum Ackerbaue. Schädlicher Nachtfrost. Mißjahre. Gute Kornerndte an gewissen Orten.

§. 2. Die Fruchtbarkeit Norwegens ist größer, als Fremde sich vorstellen können. Ursachen dieser Fruchtbarkeit.

Beständige Nässe. Wärme zwischen den Bergen. Frühe Erndte.
§. 3. Art und Weise den Acker zu bestellen. Der Ackerbau wird nach und nach verbessert. Womit die Aecker ihrer Natur nach am besten zu düngen.
§. 4. Vom Rocken, insonderheit aber vom Brandrocken, und die Art und Weise ihn zu bauen.
§. 5. Gerste, insonderheit Thorgerste.
§. 6. Haber. Brod davon.
§. 7. Erbsen. Wenn sie in Norwegen zuerst sind gezeuget worden. Wicken.
§. 8. Waitzen. Buchwaitzen.
§. 9. Hopfen. Flachs und Hanf.
§. 10. Gras und Wiesen. Sätergang oder Grasung auf den Bergen. Heuerndte im Stifte Bergen. Arten des Grases. Von der Viola canina. Eine besondere Begebenheit.
§. 11. Allerhand Gartengewächse und Küchenkräuter.

Das fünfte Kapitel.

Fortsetzung der Beschreibung der Gewächse des Landes.

§. 1. Medicinische oder andere Kräuter und Blumen. Die Kräuter des Landes stimmen mit den Krankheiten daselbst überein.
§. 2. Gewisse schädliche Kräuter. Solsnäpe, was es ist. Gramen ossifragum oder Sturgrás- Iglegras. Tourgras oder Zaubergras. Torboe, oder Hestespreng. Marienhand und Teufelshand.
§. 3. Gesunde und wohlschmeckende Beeren. Insbesondere Teyebeeren, Tranebeeren, Krykkebeeren, Agerbeeren, oder Ackerbeeren, Tyltebeeren, Mehlbeeren, Moltebeeren. Ferner Pflaumen, Birnen, Aepfel. u. s. w.

§. 4. Von den nordischen Waldungen überhaupt.

§. 5. Verzeichniß der Art von Bäumen in den Holzungen in Norwegen.

§. 6. Moose an Bäumen und Steinen, wie auch Schwämme oder Pülze.

Das sechste Kapitel.

Von den Seegewächsen in Norwegen.

§. 1. Seegewächse sind uns wenig bekannt.

§. 2. Verschiedene Arten von Tang oder Meergras. Nutzen und Gebrauch desselben.

§. 3. Seebäume von verschiedenen Gattungen. Nutzen derselben, so viel man davon weis. Verzeichniß und Beschaffenheit einiger Arten der Seebäume. Seebohnen.

§. 4. Nordische Korallen. Verzeichniß verschiedener Arten derselben. Noch andere Arten. Ihre Zeugung.

Das siebende Kapitel.

Von verschiedenen Steinarten in Norwegen, edlen und unedlen.

§. 1. Der allgemeine Feldstein. Feldstein, der vergänglich ist. Spalten in den Feldsteinen. Steenur, was es ist. Eine wunderbare und klägliche Begebenheit.

§. 2. Marmorsteine von verschiedener Art. Sind ehmals weich gewesen. Verschiedene Marmorbrüche in Norwegen. Verzeichniß derselben. Andere besondere Arten.

§. 3. Sandstein. Mühlenstein. Bagsteheller oder Beckersteine. Schieferstein.

§. 4. Weichstein oder Talkstein.

§. 5. Magnet oder Segelstein. Schweinestein oder Stankstein.

§. 6. Amiant oder Asbest.

§. 7. Flintenstein, wird nicht gefunden. Feuerstein oder Qvarz.

§. 8. Krystallen. Marienglas oder Frauneneis.

§. 9. Granaten. Amethyst. Chalcedonier.

§. 10. Agat. Jaspis.

§. 11. Figurirte Steine. Entbindungsstein. So genannter Donnerkeil. Adlerstein.

§. 12. Einige Stine, die deutlich zeigen, daß ihre Materie ehmals weich und flüßig gewesen, aber plötzlich gehärtet worden. Besondere Figuren auf dem Berge **Syuku.**

Das achte Kapitel.

Von den Metallen und Mineralien in Norwegen.

§. 1. Von den Bergwerken des Landes überhaupt.

§. 2. Verschiedene goldhaltende Minen, die ehmals im Gange waren, aber nicht weiter bearbeitet werden. Brillendukaten.

§. 3. Dergleichen silberhaltende Minen in den vorigen Zeiten.

§. 4. Nachricht von dem anitzt blühenden Silberbergwerke bey Kongsberg. Gediegene Silberadern. Verzeichniß der Gruben. Ausbeute von etlichen Jahren. Anzahl der Arbeiter und der Bedienten.

§. 5. Vom iarlsbergischen Silberbergwerke. Verschiedene Kupferwerke.

No. VI. Stellet den Prospect der Stadt **Bragneß** oder **Drammen** vor, **und gehört zum Schlusse des zweyten Kapitels**; es ist am Rande bemerkt.

No. VII. Stellet vor den Situationsplan des Wasserfalls Bing auf dem Strome Glommen, nebst den dabey liegenden Lentzen. A. Die Hauptlentze. B. Die Hülfelentze. C. Wesbyelentze. D. Der Wasserfall. **Dieses gehöret zum §. 13. des dritten Kapitels**, und ist am Rande bemerkt.

No. VIII. Dieses stellet die Heu- und Kornerndte vor, und **gehört zum §. 3. des vierten Kapitels**, und ist am Rande bemerkt. Die Beschreibung der Kornerndte findet man in diesem 3. §, die Beschreibung der Heuerndte aber, so wie sie hier abgebildet wird, findet man im 10. §.

No. IX. **Dieses gehöret zum §. 2. des fünften Kapitels**, wo am Rande die Figur b. bemerkt ist. Und zwar stellet Figur b. vor Gramen ossifragum, oder **Sturgräs**, Fig. c. Herba flatulenta, oder **Torboe**. Fig. a. stellet vor einen Zweig vom Asold- oder Oexelbaum, und wird beym Schlusse des §. 5. beschrieben.

No. X. **Dieses gehört zum §. 3. des fünften Kapitels.** Fig. a. **Teyebär** oder Uvæ Norvag. Fig. b. **Tyltebär.** Fig. c. **Moltebär.**

No. XI. Stellet vor einige nordische Seebäume. **Es gehöret zum §. 3. des sechsten Kapitels**, und ist am Rande bemerkt. Die Beschreibung findet man daselbst nach den dabey stehenden Zahlen.

No. XII. **Gehört zu eben diesem §. bey** *No. 4.* Wo man auch die Beschreibung nach den Zahlen findet.

No. XIII. **Gehört zu eben diesem §. bey** *No. 8.* Daselbst findet sich auch die Beschreibung nach den Zahlen.

No. XIV. Stellet verschiedene nordische Korallen vor. **Es gehört zum §. 4. des sechsten Kapitels und zwar bey** *No. 3.* woselbst man auch nach und nach, wo es am Rande bemerkt ist, die Beschreibung aller Figuren antrifft.

No. XV. **Dieses gehört zum §. 8. des siebenten Kapitels.** A. stellet verschiedene besondere Steine vor, die im §. 12. beschrieben sind, und B. stellet einige Krystallen vor, von denen §. 8. handelt.

No. XVI. Stellet einige kongsbergische gediegene Silberadern vor; und **es gehöret zum §. 4,** und zwar dahin, wo es am Rande bemerkt worden.

Des

Versuchs

einer

natürlichen Historie

von

Norwegen

Erster Theil.

Des

Versuchs

einer

natürlichen Historie

von

Norwegen

Erster Theil.

Das erste Kapitel.

Von der Luft und von dem, was sich darinn äussert.

Inhalt.

§. 1. Von der Lage von Norwegen und überhaupt von der verschiedenen Luft daselbst. §. 2. Von dem Lichte des Tages und dessen Länge. §. 3. Vom Nordlicht und vom Meerfeuer des Nachts. §. 4. Auf der Westseite ist der Winter sehr gelinde, und selten strenge und lange anhaltend. §. 5. Die weise und liebreiche Absicht GOttes dabey. §. 6. Die natürliche Grundursache davon. §. 7. Die strengste Kälte des Winters in den östlichen Gegenden. §. 8. Rath und Mittel dagegen. §. 9. Grosse Hitze des Sommers und deren Ursache. §. 10. Unrichtiger Begriff fremder Nationen von der Beschaffenheit der Luft in Norwegen. §. 11. Eigenschaft der Luft in Ansehung der Gesundheit. §. 12. Regen und feuchte Luft an der Westseite. §. 13. Daraus fliessender Nutzen nach dem liebreichen Augenmerke GOttes. §. 14. Verschiedene Witterung in einigen nahe aneinander liegenden Gegenden. §. 15. Tiefer Schnee, insonderheit auf dem Gebürge, nebst dessen Vortheil und Schaden. §. 16. Gewöhnliche und ungewöhnliche Winde.

§. 1.

Von der Lage von Norwegen und überhaupt von der verschiedenen Luft darinn.

Die Luft mit ihrem Lichte, ihre Wärme, ihre Feuchtigkeit und andere Eigenschaften derselben sind, so wie in den meisten europäischen Ländern, auch in Norwegen, sehr verschieden. Dieses kann auch so gar ohne Erfahrung aus der weitgedehnten Länge von Norwegen geschlossen werden, die von Süden gen Norden auf 300 Meilen beträgt, wenn man von Lindesnäs bis an das äusserste Nordcap gegen die rußischen Gränzen reiset. Solchergestalt rechnet der, um die bürgerliche und antiquarische Historie seines Vaterlandes, wohlverdiente Magister Jonas Ramus in der chorographischen Beschreibung von Norwegen die Länge des Landes von Lindesnäs im Stifte Christiansand an, welches unter dem 58. Grade der Polhöhe (oder eigentlicher unter dem 57. Grade und 47 Min.) liegt, bis ans Nordcap in Finmarken unter dem 71½ Grade der Polhöhe nach der Breite in gerader Linie oder nach der Luft 202½ Meilen; aber zu Lande über Berge und Thäler, oder zu Wasser von Näs bis Näs, welches eine ungerade Linie ausmacht, findet er über 300 Meilen. Querüber von den schwedischen Gränzen bis ans westlichste Vorgebürge Statt bey Sundmöer (welches von den canarischen Eylanden unter dem 21. Grade der Länge liegen soll) ist die Breite 65 Meilen, sie nimmt aber nachher ab, und wird gen Norden immer schmäler. Allein, der Theil von Norwegen, der Finmarken genennet wird, und in der kalten Zone oder oben vor dem arctischen Polarcirkul liegt, ist mir nicht sonderlich bekannt. Das eigentliche Norwegen im

S. 6.

aller-

alleräusserſten der gemäßigten Zone wird allhie vornehmlich in Betrachtung gezogen, und deren Luft iſt es, die ich in Anſehung der Graden der Kälte und Wärme, des Lichts und der Finſterniß ſehr verſchieden nenne.

§. 2.

Tageslicht, und Länge der Tage.

Ich will mich inzwiſchen in dieſen und den meiſten andern Dingen vornehmlich nach unſern Horizont zu Bergen richten, doch nicht nur diesfalls, weil ich daſelbſt wohne, ſondern auch, weil dieſe Stadt, deren Polhöhe 61 Grad 15 Minuten beträgt, in Anſehung ihrer Lage, was Süden und Norden betrifft, beynahe in der Mitten des eigentlichen Norwegens liegt.* Es beträgt aber allhier in Bergen der längſte Sommertag 19 Stunden, nämlich vom Aufgange der Sonne um 2 Uhr bis zum Niedergange um 9½ Uhr, und der kürzeſte Wintertag enthält 6 Stunden, nämlich vom Aufgange der Sonne um 9 Uhr bis zum Niedergange um 3 Uhr.

Die Proportion aber, nach welcher allhier das Tageslicht ab- oder zunimmt, wird am deutlichſten in folgender Tabelle vorgeſtellt:

* Bergen in Norwegen, Geſle in Schweden, Nyſtad in Finnland, und Wiburg in Carelien haben nach ihrer Entfernung von der Mittagslinie einerley Länge des Tages und der Nacht. Zu Bergen aber iſt es in demſelben Augenblicke Mittag, wenn es zu Utrecht in Holland, zu Marſeille in Frankreich, zu Conſtantine in Afrika Mittag iſt.

Auf- und Untergang der Sonne über dem Horizonte zu Bergen unter dem 61sten Grad nach dem Pontan entworfen.

Jänner.			Februar.		
Tag.	Aufg.	Unterg.	Tag.	Aufg.	Unterg.
1	8 3/4	3 1/4	4	7 1/2	4 1/2
11	8 1/2	3 1/2	10	7 1/4	4 3/4
20	8 1/4	3 3/4	14	7	5
25	8	4	19	6 3/4	5 1/4
30	7 3/4	4 1/4			

März.			April.		
Tag.	Aufg.	Unterg.	Tag.	Aufg.	Unterg.
2	6 1/2	5 1/2	5	4 3/4	7 1/4
6	6 1/4	5 3/4	11	4 1/2	7 1/2
11	6	6	16	4 1/4	7 3/4
16	5 3/4	6 1/4	21	4	8
21	5 1/2	6 1/2	26	3 3/4	8 1/4
26	5 1/4	6 3/4			
31	5	7			

May.			Junius.		
Tag.	Aufg.	Unterg.	Tag.	Aufg.	Unterg.
1	3 1/2	8 1/2	2	2 1/2	9 1/2
7	3 1/4	8 3/4	7	2 1/2	9 1/2
12	3	9	13	2 1/2	9 1/2
22	2 3/4	9 1/4	18	2 1/2	9 1/2
28	2 1/2	9 1/2	23	2 1/2	9 1/2

Julius.			August.		
Tag.	Aufg.	Unterg.	Tag.	Aufg.	Unterg.
4	2¾	9¼	4	4¼	7¾
9	3	9	6	4½	7½
14	3¼	8¾	14	4¾	7¼
19	3½	8½	19	5	7
24	3¾	8¼	25	5¼	6¾
29	4	8	31	5½	6½

September.			October.		
Tag.	Aufg.	Unterg.	Tag.	Aufg.	Unterg.
4	5¾	6¼	4	6¾	5¼
14	6	6	9	7	5
19	6¼	5¾	14	7¼	4¾
24	6½	5½	20	7½	4½
			25	7¾	4¼
			31	8	4

November.			December.		
Tag.	Aufg.	Unterg.	Tag.	Aufg.	Unterg.
5	8¼	3¾	6	9¼	2¾
11	8½	3½	12	9¼	2¾
17	8¾	3¼	17	9¼	2¾
28	9	3	22	9	3

Hierbey ist diese Besonderheit zu merken, daß, so wie im Anfange des Jahres das Tageslicht sehr geschwind und merklich zunimmt, das Abnehmen dessen gegen den Winter zu von gleicher Beschaffenheit ist. Ich habe in der Mitten des Februars gegen Morgen um 6 Uhr ganz

beqvem lesen können, hingegen im October war es mir um eben diese Zeit nicht möglich. Die Ursache davon, die ohne Zweifel in der Neigung der Erdkugel gegen die Pole bestehet, braucht allhier keine weitere Erklärung.

Helle Sommernächte.

Der Horizont in den Sommernächten ist so hell und klar, daß, wenn er durch keine Regenwolken verdunkelt wird, man des Mitternachts sehen, lesen, schreiben und alles, wie bey Tage, verrichten kann; ich habe dieses auch schon in einem Alter, welches mich Brillen zu gebrauchen nöthiget, öfters versucht. Da Sich der höchstlöbliche König Christian V. im Junius des 1685sten Jahres in Drontheim einige Tage aufhielt, so speiseten Sr. Majestät des Mitternachts, ohne angezündete Lichter auf der Tafel zu haben. In der Vogtey Tromsen, die das eigentliche Ende von Norwegen an den finmarkischen Gränzen ist, hat man im höchsten Sommer die Sonne beständig im Gesichte, und man sieht sie Tag und Nacht um den Nordpol herumgehen, indem sie ihren Kreislauf immer verringert, nach und nach aber immer vergrössert, bis sie sich endlich dem Horizont wieder entziehet. Sie ist alsdann im höchsten Winter etliche Wochen ganz entfernt,[2] und des

[2] Auch allhier in diesen Provinzen, wo, wie ich schon bemerket habe, der kürzeste Tag 6 Stunden lang ist, finden sich einige wenige Gegenden, die durch die steilen Berge ganz eingeschlossen sind, worinn in vielen Monaten der Sonnenkörper nicht zu sehen ist, ob man schon die Sonnenstrahlen sehen kann. Es hat mich daher der Wirth in den Inseln Lärdahl auf meiner Durchreise versichert, daß er und seine nächsten Nachbarn im ganzen Jahre die Sonne nicht länger als vier Monate, nämlich von der Mit-

des Mittags bemerkt man nur eine mäßige Dämmerung, die etwa eine und eine halbe Stunde dauret, und vornehmlich, weil die Sonne niemals über den Horizont kommt, aus dem Zurückprallen der Strahlen an den höchsten Bergen entstehet, deren Spitzen viel heller anzusehen sind. Inzwischen ist diese Dämmerung nicht das einzige Licht, womit die Einwohner dieser nordischen Provinzen zu ihren Fischereyen und andern Verrichtungen ausserhalb ihrer Häuser versehen sind. Nein! der weise und gütige Schöpfer hat nicht vergessen, andere Anstalten zu ihrer Hülfe in dieser oder jener Absicht zu verfügen. Auser dem hellen Mondschein, der in den Thälern und Buchten zwischen den Bergen durch den Wiederschein weit stärker glänzt, bedienen sich nicht allein diese Nordländer, sondern auch unsere im Stifte Bergen wohnende Bauern und Fischer, wenn ihr sechs Stunden langer Tag nicht hinreichend ist, mit gutem Vortheil des so genannten Nordlichts, oder Aurora borealis. Dadurch haben sie oft so viel Licht, als zu ihrer groben Arbeit erfodert wird, vornehmlich nachdem es allhier so wie anderwärts nunmehr weit gewöhnlicher und allgemeiner geworden, als es in den Zeiten unserer Vorväter war.

§. 3.

Mitten des Aprils bis in die Mitten des Augusts zu sehen bekämen, obschon diejenigen, die nur eine Viertelmeile weit von ihnen wohnen, wo sich das Thal eröffnet, sie wie gewöhnlich sehen können. Mit eben diesem Schicksale müssen sich einige Bewohner der Alpen begnügen lassen, insonderheit unter Mont-Cenis, welcher Savoyen von Piemont scheidet, wo den Einwohnern gewisser Thäler den ganzen Winter über zwar den Anblick der Sonne entzogen ist, doch nicht das benöthigte Tageslicht.

§. 3.

Vom Nordlicht und vom Meerlicht des Nachts.

Diese Lufterscheinung, das man sonst allhie und in Schweden Norrlios, Lysnar, Lysanigar und Lotterskien, anderwärts aber gemeiniglich den Nordschein nennet,[3] weil es ordentlich gen Norden gesehen wird, und dem Normann am besten bekannt ist, was nämlich den ersten Anblick desselben betrifft, obschon die Ursache und der rechte Grund davon allhie eben so wohl als anderwärts eine dunkle und manchen Zweifeln unterworfene Aufgabe ist. Ich unterstehe mich auch um so viel weniger, etwas ganz gewisses und zuverläßiges davon zu sagen, da der Herr Justizrath J. F. Ramus, ein gebohrner Normann und berühmter Mathematikus, sich solches nicht einmal unterstehet, man auch darinn nichts dergleichen findet, worinn man doch solches am ehsten erwartet hätte, nämlich in den Actis Societatis Hafnienſis. Darinn werden gleichwol historische und physikalische Nachrichten mitgetheilet, denen verschiedene Kupferstiche beygefügt sind, und die allerhand Anmerkungen enthalten, die an verschiedenen Orten in Europa über mancherley Figuren des Nordlichts sind gemacht worden. Ein anderer nordischer Naturkündiger, nämlich der Herr Seekapitän Joh. Heitmann, hat uns eine, durch seinen Sohn im Jahr 1741 herausgegebene, Schrift hinterlassen, darinn wird von der Wärme der Sonne u. s. w., ingleichen auch vom Nordlicht gehandelt. Ich darf zwar sein gewiß

Tom. I. No. IX. T. III. No. VI.

Verschiedene Meynungen vom Nordlicht.

[3] In Engelland, wo das Nordlicht auch wohl bekannt ist, insonderheit in den nördlichen Provinzen wird es wegen seiner schimmernden Bewegung Merry Dancers, Petry Dancers, Streamers genennet.

gewiß sehr sinnreiches Lehrgebäude von dem Mittel und der Art, wie die Sonne durch die aetherische Luft viele tausend Meilen weit unserer Erde und andern Planeten ihre Wirkungen mittheilet, nicht unterschreiben, weil es den Erklärungen Neutons, Wolfs, Reinbecks und anderer treflichen Philosophen widerspricht; gleichwol aber finde ich, daß seine Gedanken vom Nordlicht, insonderheit da er ein wohlerfahrner und nicht unbelesener praktischer Philosoph war, verdienen, allhier bey andern Muthmassungen zu stehen, vornehmlich, weil darinn auch von einer andern Erscheinung, die dahin gehört, geredet wird, nämlich vom Meerlichte oder vom glänzenden Scheine im Wasser, den die Norweger Moor-Ild nennen. Das, was er von diesen beyden Sachen im bemeldten Traktate urtheilt, besteht in folgenden Worten: S. 51 - 54.

„So wird auch in der kältesten Zone bemerkt, „daß die, die starken Winde bewegende, Kraft „daselbst am höchsten hinauf steigt, daß auch da„durch zuweilen das unterste aus der mit sal„peterartigen Dünsten angefüllten Luftgegend „herrumgerührt wird, und alsdann wird da„durch das Licht in der Luft, das Aurora borea„lis oder das Nordlicht genennet wird, erzeu„get. Doch ist dieses nur ein kaltes Licht, daß „von eben der Eigenschaft des Lichtes ist, das „die Norweger Moor-Ild nennen. Es ent„stehet auf gleiche Art, wie dieses Moor-Ild, „denn dieses letztere entstehet, wenn in dunkler „Nacht das salzigte Seewasser gerühret wird; „wie solches die Heringsfischer jährlich sehen, „wenn sie bey stillen Wetter an ihren Netzen „ein wenig fortrudern, denn alsdann lässet es „sich, wie ein Brand, in der See sehen, so weit

„sich

„sich die Netze in der See erstrecken, allein ehe „die Netze in Bewegung gesetzt werden, ist kein „Licht zu bemerken. In Seen von frischem „Wasser befindet sich niemals das geringste An„zeichen eines solchen leuchtenden Feuers; denn „dieses bestehet in dem salzigten Theilen des „Meeres, welche zu glänzen anfangen, wenn die „See beweget wird. Dergleichen wird auch „zuweilen zu Schiffe bemerkt. Wenn das Wet„ter stille ist, so kann man bey finstrer Nacht „sehen, wie die Fische im Wasser fortgehen, „und einen brennenden, langen und sich weit„erstreckenden Strahl im bewegten Wasser zu„rück lassen; und wenn das Schiff segelt, so „ist das bewegte Wasser hinter dem Schiffe wie „ein langer, erleuchteter Weg anzusehen. [4]

„Es geschicht aber nicht zu allen Zeiten, daß „dieser leuchtende Glanz in der See kann be„merket werden; sondern es lässet sich nur als„dann sehen, wenn bey bevorstehender Verän„derung des Wetters durch südwestliche Win„de verursachet wird, daß die salzigten Theile „in der See gleichsam aufgähren. Ebenfalls „wird nicht allezeit in der Luft ein Nordlicht „gesehen, sondern nur zu gewissen Zeiten, wenn „die salzigten Theile der Luft natürlicher Wei„se aufgähren. Wie es aber mit dieser Auf„gährung und Erhebung der salzigten Theile „im Meere und in der Luft eigentlich zugehet, „dieses wissen die Naturkündiger, denn diese „handeln und erklären diese Materie am besten. „Doch haben gemeiniglich erfahrne Seemän„ner

[4] Von diesem glänzendem Feuer in der See, soll hernach im dritten Kapitel §. 8, wenn wir von der See reden werden, wohin es eigentlich gehöret, mit mehrern gehandelt werden.

„ner unter Norden, so wie auch die Fischer, die „längs an den Küsten in Norwegen wohnen, „vom Nordlicht bemerkt, daß, wenn es am „meisten in Westen gesehen wird, sie einen süd„westlichen Wind vermuthen. Dadurch wird „nun die Meynung der Naturkündiger bekräf„tiget, daß die Luft ebenfalls ihre verschiedenen „salzigten Theile habe, so wie die See die ihri„gen, welche die Luft zu gewissen Zeiten erleuch„ten. Wiewohl nun dergleichen voraus ge„muthmaste Veränderung des Wetters gar „oft eintrifft: so trägt es sich doch auch manch„mal zu, daß einige Zeit verläuft, bevor das „Wetter sich verändert. Es ist aber doch ge„wiß, daß die kalten Himmelsgegenden zur Ver„änderung und Heftigkeit des Wetters und der „Luft sehr viel beytragen. Insonderheit wenn „das Nordlicht wie rothes Kupfer aussieht: so „kommt ganz gewiß ein heftiger Sturm aus „Westen und Nordwesten; doch kann das „Wetter noch wohl eine Woche oder länger „darnach gut zum segeln bleiben, bevor der „Sturm kommt. Und hiervon habe ich viele „Exempel gesehen.

„Wenn es sich zuträgt, daß diese Aufgäh„rung der Luft geschieht: so verringert sich die „Kälte, und zwar weil sich die Luft höher aus„breitet, so daß die Luft in der Atmosphäre leich„ter wird; denn dieses nennt man gelindes Wet„ter. Und da durch die Aufhebung der unter„sten Luft sie desto mehr gegen die Luftgegend, „worinn sich die salpetermäßigen Dünste be„finden, gedränget wird, so daß die Winde in „der untersten Luft das unterste der kalten Luft„gegend einigermassen in Bewegung setzen: so „entstehet daraus das glänzende Feuer in der

„Luft,

„Luft, das man ein Nordlicht nennet. In den „Jahren, wenn ein starker Winter einfällt, „wird selten oder gar kein Nordlicht gesehen; „denn die Luft ist alsdann am allertiefsten nie„dergesunken, und durch die scharfe Kälte zu„sammen getrieben; und in diesem Umstande „kann sie sich nicht hinauf gegen die mit Sal„petertheilchen angefüllte Luftgegend drängen, „um darinn die Bewegung eines Nordlichts zu „bewirken, bevor die unterste Luft sich wieder „ausbreitet und aufgähret.„ So weit Herr Heitmann, der durch seine vielen Beobachtungen die allgemeine Meynung davon einigermassen befestiget, nämlich daß es eine Art Fulgur brutum oder des Blitzes ohne Donnerschlag giebt, der, so wie insgemein der Blitz, aus angezündeten, doch aber weit gelinder brennenden Schwefeltheilchen bestehet. Börner spricht in seiner Physik mit ziemlicher Gewißheit: „Es „sind aber dieses nichts als salzigtschwefelichte „Ausdünstungen, welche sich in der obern Luft, „wenn sie im Herbst und Frühjahr, auch zur „andern Zeit Veränderungen leidet, bey gerin„ger Sonnenwärme, welche die schwefelichten „Theile nicht genugsam verdünnen, und aus „einander treiben kann, entzünden. Oder mit „dem berühmten Herrn Wolf die Sache aus„zudrücken, so ist es eine zum Blitz unreife Ma„terie; wovon er in einem besondern Program„ma gehandelt, oder ein unvollkommenes Ge„witter, wie er es in den vernünftigen Gedan„ken von den Würkungen der Natur §. 335 „nennet.„ Was diese Meynung noch mehr bekräftigen kann, dieses ist folgendes: Einige gute Freunde allhie im Lande haben mich versichert, daß diese Fulgura spuria nicht allezeit ganz

D. Nicolai Börners Physica §. 247.

und

und gar ohne Knall oder Laut seyn sollen, indem man oft bey stillem Wetter und einem starken Nordlichte ein deutliches Geräusche und zugleich ein Knacken in der Luft gehöret habe, nicht anders als wenn das Eis bricht, und sich aus einander trennet. Eine andere Meynung vom Nordlicht ist diese: Es soll aus einer bloßen Brechung oder aus dem Wiederscheine einer Flamme bestehen, die von gewissen feuerspeyenden Bergen aufsteigen soll, zu dem Ende setzt man voraus, daß sich diese hinter Grönland bey dem Nordpol befinden sollen. Doch dieser zum Grunde gelegte Satz scheint allzu schwach zu seyn, etwas gewisses darauf zu bauen, und er dörfte kaum von einigen Beyfall finden. Nichts destoweniger aber finden sich einige, die die Sache an sich selbst zwar annehmen, aber diese sehen das Nordlicht blos für einen Wiederschein oder für ein Zurückprallen an, obschon nicht der Flamme von feuerspeyenden Bergen, sondern der Sonne selbst, wenn sie nämlich, indem sie tief unter unserm Horizont stehet, einige ausdünstende Wolken antrift, die so hoch stehen, daß ihre dahin gehende Strahlen sie von unten hinauf erreichen können. Dieser Meynung hat Herr Doktor **Venzky** in **Prenzlau** in seiner dritten Fortsetzung der so genannten **vermischten Anmerkungen** aus des grossen Herrn **Eulers Untersuchung des Nordlichts** angenommen, die sich im zweyten Theile der Histoire de l' Academie Royale befindet. Nach dieser Hypothese wird folgender Zusammenfluß von Ursachen erfodert: Erst befinden sich einige Dünste im obersten Luftkreise, hiernächst einige dergleichen Wolken, die aber auch sehr hoch in Norden stehen müssen; diese müssen auch

nicht

nicht allein Dünste von sich geben, sondern auch von der uns unsichtbaren Sonne bestrahlet und erleuchtet werden, sie müßte uns also zugleich sichtbar seyn, wenn wir so hoch über dem Horizonte, wie bemeldte Wolken, stünden. Und endlich kommt dazu in diesem obersten Luftkreise ein nordlicher Wind, wodurch selbiger Luftkreis in Bewegung gesetzt wird, und den so plötzlich sich verändernden Figuren ihre Gestalt ertheilt. Vielleicht kann die Erfahrung unserer Nachkommen etwas wahrscheinlichers Erfinden.

Des Verfassers Meynung vom Nordlichte.

Erwartet jemand, daß ich auch meine Meynung von dieser annoch problematischen Sache sagen sollte: so dörfte sie vielleicht nicht weit von demjenigen entfernet seyn, was ich bereits davon angeführet habe, wenn man auf die Gedanken fällt, das Nordlicht hätte seinen Grund in der Electricität der aetherischen Luft, und folglich wäre es allezeit und überall gewesen, aber unsern Augen nicht offenbaret worden, ohne durch gewisse Umstände und Conjuncturen, so wie ich bald zeigen werde. Es sind nur erst etwa zwanzig Jahre verflossen, seit die electrischen Versuche überall sind bekannt geworden, und alle Liebhaber der Naturlehre sehr aufmerksam und hoffnungsvoll gemacht haben, daß diese Entdeckung nach und nach ein Schlüssel seyn werde, noch viele Geheimnisse der Natur damit aufzuschliessen; und dieses vermuthe ich auch. Allein die erste Probe von einiger Wichtigkeit, die mir vorgekommen ist, betrifft just die Herleitung des Nordlichts vom electrischen, schwachen und subtilen Feuer der Luft, das vermittelst der, bey dem Pol oder bey der Achse der Kugel stärkern und geschwindern, Herumdrehung der Kugel,

in

in den nordischen Ländern eine stärkere Bewegung und Erschütterung der Luft verursacht, und daß sich also daselbst diese Electricität der aetherischen Luft vollkommener offenbaret. Die Anleitung zu diesen Gedanken habe ich nur erst vor einiger Zeit aus einer Unterredung mit einem guten Freunde, der ein Liebhaber der Naturlehre war, genommen. Dieser zeigte mir eine besondere Stelle in der britannischen Bibliothek, worinn unter andern aus den englischen Philosophical-Transactions eine Abhandlung des Herrn Desaguliere namens: Conjectures sur l' Electricité et sur l' elevation des vapeurs recensirt und zum Theil eingerückt ist. Die Absicht, worauf er mit seiner Demonstration zielet, ist etwas anders; er will nämlich die rechte Ursache des Aufsteigens des Regenwassers und der Kraft, daß es in der Luft schwimmen kann, die doch allezeit leichter als das Wasser ist, bestimmen. Wie nun die Einsicht in eine Wahrheit oft zufälliger Weise einer andern Wahrheit die Hand bietet: so scheint es mir, daß die Worte dieses Schriftstellers an bemeldtem Orte uns zu einer nähern Einsicht in den Grund und in das Wesen des Nordlichts leiten. Ich will daher das am angeführten Orte befindliche und hieher gehörige allhier anführen. Es heißt nämlich daselbst:

Biblioth. Britannique, Tome XXI. P. II. p. 336.

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 effet les corps doüés d' une Electricité vitrée se repoussent mutuellement, pendant qu' ils attirent ceux, qui ont une Electri-

cité reſineuſe; & que ceux, dont l' Electricité eſt reſineuſe, ſe repouſſent entr'eux & attirent 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, une Tube de Verre 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 des vibration en dedans & en dehors, qui perpetue leur Electricité. 3. Parce que le Duvet rendu Electrique au moyen du Tube & pouſſé ou dardé par le Tube conſerve long-tems ſon Electricité dans un Air ſec; au lieu que dans un Air humide il perd cette Electricité en attirant les parties humides, 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 ſemble, 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 viteſſe, 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 Globe on ouvre le Robinet,

binet, 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 surface exterieure, ou elle est accompagnée d' attraction. D' ou vient ce la? Ne seroit-ce pas que l' Air exterieur resiste aux *Effluvia* du Verre, lesquels trouvent cette resistance au dehors du Globe, refluent dedant où ils en trouvent moins, jusq' 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 prouver, ne s'ensvit-il pas, ajoute Mr. DESAGULIERS, que ma conjecture est verifiée, savoir que l' Air est Electrique!

On voit par diverses Experiences, que le *Dr. Hales* a faites & qu' il a rapportées dans sa *Statique des Vegetaux*, que l' Air est absorbé & perd de son Elasticité, des qu' on y mêle des Vapeurs sulphureuses, jusques là qu' on le diminue d' un quart per ce moyen dans un Vase de Verre apres l' y avoir renfermé. Mais ce phenoméne encore ne s' explique-t-il pas aisement par la differente Electricité du souffre & de l' Air? Les *Effluvià* 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. Der vernünftige Leser kann die Anwendung dieser Stelle auf das Nordlicht selbst machen, und vielleicht daraus Anleitung nehmen, die dahin gehörigen Begriffe besser als ich auszuwi-

ckeln, indem ich mich damit begnüge, einige wenige Sachen, die mir beyfallen, zu erinnern.

Die Erdkugel mit ihrem Luftkreise kann man sich als die gläserne Kugel auf der electrischen Maschine vorstellen. Wenn die Luft ausgepumpet ist, und die Kugel geschwind herum gedrehet wird, so zeiget sich darinn eine purpurfarbene Flamme, von welcher Farbe auch das Nordlicht ist. Und diese Flamme muß das aetherische Feuer (aether igneus) seyn. Kommt nun die äussere, dickere und wölkigte Luft wieder hinein: so wird das darinn befindliche leuchtende, flüßige, oder das aetherische Feuer, aus dem Glase getrieben, und auf das Obertheil der Kugel auf eine kurze Zeit geheftet, bis es durch die Vermischung mit der Luft zertheilet und gedämpfet wird. Sollte uns dieses nicht Gelegenheit geben, folgendergestalt zu denken? Das gegen den Pol oder der Achse der Kugel beobachtete Nordlicht dörfte nicht allein seinen Ursprung aus dem Aether haben, sondern wohl gar der Aether selbst seyn, der, wenn er sich gesammelt hat, vor der auf ihn hineindringenden feuchten Luft entweicht, in die Höhe flieget, und gleichsam oben auf den Wolken schwimmet, deren Bewegung auch daher unbeständig gemacht wird. So lange die Luft trocken ist, entweder des Winters bey scharfem Froste, oder des Sommers bey grosser Hitze, wird niemals das Nordlicht zu sehen seyn. Aber wenn sich das Wetter scheidet, daß entweder Thauwetter auf starken Frost, oder Regen auf grosse Hitze sich einfinden will, und einige feuchte Dünste voraus geschicket werden: so wird das Nordlicht, als ein gewisser Prophet der bevorstehenden Veränderung, gesehen werden. Diese bemeldten

Aus-

Ausdünstungen thun im Luftkreise eben dieselbe Würkung, die von der Würkung der, in die gläserne Glocke hineindringenden Luft zuvor sind angeführet worden; nämlich, sie zwingen und vertreiben die leichtere aetherische Luft, daß sie in die Höhe weichen muß, und alsdann sieht man sie auf kurze Zeit, so wie das purpurfarbene Flüßige, aussen auf der gläsernen Glocke, bis sie endlich weiter ausgebreitet und wieder mit jener vermischt wird. Ferner, so wie die Offenbarung des electrischen Feuers von der Heftigkeit und Geschwindigkeit abhänget, mit welcher die gläserne Kugel herumgedrehet wird: so muß auch das Nordlicht am meisten gegen den Polen zu sehen seyn, weil diese der herumgedreheten Achse am nächsten liegen, und folglich in geschwinderer Bewegung sind. Ingleichen so ist die Luft bey den Polen weit schwerer, und sie drückt daselbst stärker, weil sie daselbst mit weniger Heftigkeit zurück gestossen wird, als in der Mitten der Erdkugel, wo die Entfernungskraft der Schwere gerade entgegen gesetzt ist, und folglich die Schwere der Luft in senkrechter Richtung dagegen wirkt.[1] Sollte diese Hypothese eben so gut den Beyfall besserer Naturkündiger finden, als ich keine bessere anzugeben weiß: so könnte daraus am aller füglichsten ein gewisser Einwurf aufgelöset werden, der sonst nach andern Lehrgebäuden weit schwerer aufzu-

[1] In locis Polaribus vis centrifuga nihil de gravitate aeris tollit, cum in eam sub Æquatore directione perpendiculari agat. Quamobrem pondus Athmosphæræ supra Æquatorem debebit apparere minimum, prope Polos maximum: quemadmodum observationes Baroscopicæ quoque evincunt. *Petr. van Muschenbroeck Elementa Physicæ* §. 1116.

lösen seyn dörfte. Nämlich: alle Normänner, die am meisten Gelegenheit gehabt haben, diese Erscheinung zu beobachten, wissen zur Genüge, daß die Gegend des Himmels, wo sich das Nordlicht eigentlich aufhält, oder wo es fast jederzeit zu bemerken ist, nicht völlig Norden, sondern Nordwest ist. Fragt man, warum dieses geschieht? so kann geantwortet werden, daß, so wie die Einfältigen meynen, die Sonne laufe täglich von Osten gen Westen, die Verständigen hingegen wissen, daß die Erdkugel ihren täglichen Lauf vielmehr von Westen gen Osten nimmt. Dieses nun verursacht eine Verdünnung oder Rarefaction auf einer Seite, auf der andern Seite aber eine Verdickung oder Condensation. Hiermit stimmt auch dieses überein, daß vom Untergange der Sonne an, bis etwas über Mitternacht das Nordlicht am meisten erscheinet, und, so viel mir bewußt ist, nicht gegen oder in den Morgenstunden. Inquirant altius oculatiores. Ich werde bey dem Leser um Vergebung bitten müssen, daß ich mich so lange bey dieser besondern Materie aufgehalten habe, ob es schon nicht ohne Ursache geschehen ist; indem sie zu den Besonderheiten Norwegens und überhaupt des ganzen Nordens gehöret, mit denen ich allhie eigentlich mehr als mit der Naturlehre insbesondere zu thun habe. Doch ich hoffe, diese letztere werde auch durch gegenwärtige Arbeit nach verschiedenen Absichten befördert werden.

Ich habe noch zu erinnern, daß der nordische Bauer, der sich gar nicht für so klug ausgiebt, uns zu sagen, was das Nordlicht eigentlich sey, doch gleichwol nicht so einfältig ist, solches für eine wunderbare und prophetische Vorbedeu-

bedeutung auszugeben, die Krieg, den Tod der Könige, oder andere wichtige Begebenheiten in Reichen und Ländern vorherverkündige, womit man doch bis auf unsere Zeiten, obschon von den Franzosen, Spaniern und Italienern in ihren Ländern der Nordschein ebenfalls gesehen worden, einander Schrecken und Angst einzujagen pflegte, selten aber erwünschte Vorbedeutungen daraus folgerte. Doch dieses letztere ist auch in Norden selbst geschehen, und zwar in der Mitte des vorigen Jahrhunderts; woraus unter andern zu sehen ist, daß das Nordlicht ehmals auch allhier nicht sonderlich bekannt und gewöhnlich gewesen. Ja noch mehr! Ein nordischer Professor der Physik und Mathematik glaubte, in der Mitte des vorigen Jahrhunderts eine Erscheinung gehabt zu haben, die aber vermuthlich nichts anders als das Nordlicht gewesen; und diese Erscheinung entdeckte ihm die wichtige Veränderung voraus, die drey Jahre darnach in diesen Reichen durch die höchsterwünschte Verwandlung der Regierungsart in eine unabhängliche Bothmäßigkeit unsers erhabenen königlichen Erbhauses entstand.[c]

[c] Das Zeugniß, worauf ich mich allhie berufen kann, findet sich in J. H. Feustkings *Gynæceo Hæret. Fanat.* p. m. 658. in folgenden Worten: „Es starb „allhie in Kemberg für wenig Jahren unser Hoch„gelehrter und erfahrner Medicus D. *Ambros.* „*Rhodius* in dem 92sten Jahre seines Alters. Die„ser, als er noch Professor Phys. und Mathem. „zu Christiania in Norwegen war, urtheilte aus „den Visionibus, so Ao. 1657, den 1sten August in „dem norwegischen Eger sind wahrgenommen „worden, daß dem gottseligen Könige Friderich „III. die dänische Krone würde aufgetragen, und „die

§. 4.

Sehr gelinder Winter auf der Westseite, und selten hartes oder lang anhaltendes Frostwetter.

Nächst dem Lichte, das wir zuerst in der Luft gewahr werden, betrachten wir die Kälte und Wärme. Die Grade derselben sind, wie ich schon gesagt habe, sehr verschieden, und zwar nicht allein nach der jährlichen Abwechslung der Zeiten, sondern es findet sich auch zu einerley Zeiten und Tagen ein so grosser Unterschied, daß es Fremden fast nicht möglich vorkommen wird. Ich halte es daher für nothwendig, diese physikalische Besonderheit zu beweisen und zu erklären, die ein deutlicher Beweis der Allmacht, der Weisheit und der Vorsorge des grossen Schöpfers für seine Geschöpfe ist.[7] Auf der Ost-

„die unumschränkte Souveraineté übergegeben, „und also aus einem Wahl- ein Erbreich gemacht „werden. Welches Urtheil und Bedenken er auf „inständiges Ansuchen des Reichskanzlers Jens „Bielkens schriftlich abgefasset. Ich kann nicht „läugnen, daß solche Dinge darinn vorkommen, „darüber man sich nicht wenig verwundern muß, „so gar daß auch der weltberühmte Polyhistor „C. S. Schurzfleisch in seinen gelehrten und lo„senswürdigen lateinischen Briefen darüber selber „stürzet, wenn er Ep. 329, p. 558, also schreibet: „Memorabile est in vicino oppido Kember„genſi, Medici & Mathematici non inglorii „judicium de ostento quodam in Norvegia „viso, unde præsagivit Regi Daniæ Friderico „III. plenam & hæreditariam potestatem, quod „eventus Ao. 1660 approbavit.

[7] Nach der gemeinen Meynung, ja auch nach den Sätzen des Ptolemäus Geogr. c. VIII, sollen die Länder, sie mögen nun weit von der Linie oder nahe bey der Linie liegen, einerley Kälte und Wärme haben. Allein, daß dieses keine Folge ist, bezeiget Herr Professor Kästner in seiner Erläuterung der Halleyischen Methode, die Wärme zu berechnen. Hamb. Magazin B. II. S. 426. Er bringt

Ostseite in Norwegen, oder von den schwedischen Gränzen an bis nach Filefield, das ist, in den meisten Provinzen nimmt die Winterkälte gemeiniglich in der Mitte des Octobers ihren Anfang, und hält bis in die Mitte des Aprils an, oder nach der Rechnung der Bauern dauret sie vom Tage Calixtus bis auf den Tag Tiburtius. Alsdann ist die Luft allhie so kalt, als sie nur am Ende der temperirten Zone seyn kann. Dickes Eis bebrücket gleichsam alle Gewässer, und tiefer Schnee bedecket Berge und Thäler, ja, wie durchdringend die Kälte alsdann ist, dieses werde ich hernach durch einige Beyspiele darthun. Es gehört dieses aber zum Wohlseyn des Landes, und wenn zuweilen ein gelinderer Winter diese Ordnung verändert: so

bringt aber kein so deutliches Exempel bey, als er aus dem natürlichen Zustande von Norwegen hätte nehmen können, wenn er ihm wäre bekannt gewesen. Die eigentlichste Ursache der geringern Wärme in den nordischen Ländern ist der Fall und die Beugung der Erdkugel gegen den Pol; daher fallen die Strahlen der Sonne mehr schräge oder auf die Seite, und folglich können sie nicht so kräftig stechen, als sie nahe bey der Linie thun, wo sie mehr platt oder senkrecht niederfallen. Die andere Ursache, die von den Einfältigen am meisten in Betrachtung gezogen wird, nämlich der weitere Abstand von der Sonne, kann keinen grossen Unterschied machen, wenn man den weiten Abstand der ganzen Kugel, der so viele Millionen Meilen beträgt, in Erwägung zieht, da denn ein paarhundert Meilen weniger oder mehr kaum im geringsten in einige Betrachtung kommen können. Ueberhaupt wissen wir, daß die Sonne ihrem jährlichen Laufe nach im höchsten Sommer am weitesten von uns entfernt, um Weyhnachten uns aber am nächsten ist; sie geht aber alsdann so tief, daß sie meistens ganz schräge abschiesset, und daher am wenigsten wärmet.

leidet dadurch die beste Nahrung der Bauern, die das Gebürge bewohnen. Diese können ohne Frost und Schnee weder ihre gefällten Zimmer zu den Strömen bringen, noch auch mit ihren Lastschlitten Korn, Butter, Wild, Felle und andere Waaren in die Städte führen, und alles, was sie nöthig haben, wieder mit zurück nehmen. Das Wunderbare in der Haushaltung GOttes allhier, und was ich mich nicht unterstehen würde zu schreiben, wenn ich nicht so viele tausend Zeugen hätte, ist dieses, daß eben alsdann, wenn ostwärts in Norwegen ein so strenger Winter ist, und alle frische Gewässer zugefroren sind, so wohl die See als die Buchten allhier auf der Westseite, ob sie schon in gerader Linie mit den östlichen Gegenden liegen, ganz offen sind; die Luft ist regnicht und neblicht, selten aber weiß man von einem zwo bis drey Wochen anhaltenden Froste zu sagen. Ja diejenigen, die mitten in Deutschland und 200 Meilen näher gegen die Linie zu wohnen, haben gemeiniglich härtere Winter und strengeres Frostwetter, als die Einwohner des Stiftes Bergen, die oft mit Verwunderung lesen, was in den öffentlichen Zeitungen aus Pohlen und Deutschland von Schnee und Eis geschrieben wird, und zwar just zu einer Zeit, wenn man allhie keins von beyden findet. Die Hafen bey Amsterdam, Hamburg, Kopenhagen oder Lübeck frieren wohl zehnmal zu, wenn die Hafen allhie kaum einmal zufrieren; welches letztere nach der Aussage der hiesigen Leute sich in einem ganzen Jahrhundert etwa zwey- oder dreymal zuträgt. Ja, wenn der Hafen zu Bergen zufriert, so kann man gewiß versichert seyn, daß die Seine bey Paris ebenfalls

zu-

zugefroren ist. Die Winterluft ist alsdann allhier so gänzlich gemäßiget, daß der Hafen den Fischern und Seefahrenden allezeit offen ist, auch die Einbuchten und Einfurthen werden selten mit Eis bedeckt, ausser wo die Ströme weit hinauf ins Land und gegen Filefield gehen, denn daselbst kömmt ein scharfer und trockner Nordostwind vom Lande.[s] An den übrigen Orten gegen die Seeküsten in Westen weiß man, wie bereits gesagt ist, nur selten von einiger harten Winterkälte oder von anhaltendem Frostwetter; obschon die Reisenden, die etwa zwanzig Meilen ostwärts von und über Filefield herkommen, uns erzählen, daß der Winter daselbst schon lange Zeit sehr strenge gewesen.

§. 5.

Die weise und liebreiche Absicht GOttes dabey.

Diese wunderbare Verschiedenheit wird nun nach dem weisen Augenmerke des Schöpfers zur Wohlfarth des Landes erfordert. Denn, wie ich schon erinnert habe, so wie das Osterland der Nahrung wegen einen harten Winter nöthig hat; so verlanget das westliche Land nach einem

[s] Bis an den 80sten ja 82sten Grad ist die See in der Nordsee Winter und Sommer gleich gut offen; ausser in den Einfurthen und dicht unter dem Lande in Finmarken, Island und Grönland, wo sich grosse Eisschollen losreissen, die man in der See daselbst herumtreiben sieht. In ausserordentlichen harten Wintern, wenn die Ostsee zufriert, nimmt der Schwaan, der sonst nicht unter die Vögel des Landes gehört, seine Zuflucht herauf, um Seewasser zu behalten, das ihm alsdann daselbst mangelt. Es ist mir für glaubwürdig berichtet worden, daß die wenigen Schwäne, die man annoch in Syndfiord und anderwärts allhie im Stifte findet, dänische Flüchtlinge von den Jahren 1708 und 1740 sind.

einem gelinden Winter und nach Thauwetter, weil die Einwohner ihre Nahrung vornehmlich aus der Fischerey auf der See haben. Dieses ist und muß auch den ganzen Winter über offen seyn. Denn, von der Mitte des Jänners an, wird der Hering, der Seifisch und Dorsch vom Wallfische unter das Land gejagt, da denn die Bauern haufenweis aus den Einfurthen heraus in die See kommen, um einen guten Theil ihrer Wohlfarth aufs ganze Jahr abzuhohlen. Wie denn viele tausend nordische Bauersleute beydes Geschlechts im Jänner und Februar mit Lust auf der offnen See aushalten, da sie sich denn des Abends auf die nähsten Inseln nach Hause begeben, wo ihre so genannten Fischerhütten oder Wohnplätze sind. Solches gelindes Winterwetter wird auch dazu erfordert, die Fische einzusalzen, und zurechte zu machen; im Frostwetter würde diese Arbeit ganz unnütze seyn, und die Fische würden verderben. Wenn sie über dem Wasser so gleich steif frieren, so kann kein Salz sie durchdringen oder durchbeissen; das Eis verhindert diese Würkung des Salzes. Wollte man die Fische aufheben oder mit nach Hause nehmen, so lange bis es gelinde wird und aufthauet: so werden sie weich, sie taugen nichts und faulen so gleich an den Gräten. Hieraus ist nun der Nutzen eines gelinden und feuchten Winters zur Genüge zu ersehen, und wie höchstnöthig er der Westseite von Norwegen ist.

Fischerey des Winters.

§. 6.

Der natürliche Grund und die Ursache dieser Sache.

Fragt man nun ferner: wie ist es möglich, daß sich die Natur nach der Nothdurft der Einwohner richten, und ihnen Frost und Thauwet-

ter

ter zu einer Zeit und unter einem Clima geben kann? So antworte ich darauf, daß es gleichwohl ohne Wunderwerk und blos durch die Kraft der ersten natürlichen Einrichtung geschiehet. Die Regel ist diese: Norwegen muß überhaupt nach seiner Lage auf der Erdkugel einen harten Winter haben. Aber die Ausnahme von dieser Regel ist hingegen diese: Die Westseite von Norwegen, weil sie am nähsten am grossen, wilden Meere liegt, muß eine merklich gelindere Luft haben. Der ganz durchdringende Frost wird vermittelst einer starken Sammlung der aus dem Meere häufig aufsteigenden warmen Ausdünstungen, Dünste und Dämpfe abgewehret; diese verursachen, daß die kleinen, harten und unmerklichen Eispfeilchen oder scharfen Theilchen, die vom Nordpol ausgehen, oder auch in der obersten kalten Luft gefrieren, unvermerkt schmelzen; sie verlieren also ihre wirkende Kraft, so bald sie den warmen Dämpfen der See begegnen. Daß diese aber eine dergleichen gelindmachende Wirkung haben, dieses kann nicht in Zweifel gezogen werden. Ob aber des Ursprungs derselben und dieser Ursache wegen in dem Grunde der See warme Quellen sind, die vermöge des Centralfeuers beständig kochen, oder wenn dieses geläugnet würde, dieses Kochen durch dergleichen unterirdische kleinere Feuerstätten, die den feuerspeyenden Bergen gleichen, bewirket wird? dieses braucht allhier nicht untersucht zu werden. Ich will blos anführen, was Woodward von dieser Materie sagt: „In allen Erdkörpern, heißt es, „und vornehmlich in deren innersten Theilen ist fast beständig eine Art der „Wärme ausgetheilt; denn im Grunde der „tief-

D. Io. Woodwarts Geograph. Physica p. 128. Warme Dämpfe der See.

„tiefsten Bergwerke bemerkt man eine ausdam-
„pfende und fast erstickende Wärme. An den
„Mineralien bemerkt man auch des Winters
„und in den kältesten Jahrszeiten diese Wärme
„sehr deutlich. Diese Wärme verursacht also,
„daß das Wasser in dem tiefsten Abgrunde ei-
„ne Unterschied von allen Seiten und gegen al-
„le Stellen des Obertheils der Erdkugel aus-
„dampfet und hinauf getrieben wird.„ An ei-
Idem p. 144. nem andern Orte heißt es: „Das Wasser im
„tiefsten Abgrunde hat überall, insonderheit da-
„selbst, wo das Feuer versammlet ist, eine ziem-
„liche Menge brennender Materie bey sich. Auch
„das Wasser, das mit Gewalt heraus getrie-
„ben wird, hat eine Wärme in sich, so gar, daß,
„wenn es genöthiget wird, in einem Sturme
„zu steigen, und sich mit dem Quell- Fluß- und
„Seewasser zu vermischen, es darinn eine
„merkliche Wärme verursachet.„ So weit
Woodward.

Es ist genug, daß die Erfahrung zeiget, daß die Länder, die weit von der See liegen, sollten sie schon der Linie näher liegen, die Kälte des Winters am meisten empfinden, und daß unter den Ländern, die wirklich mit der See umgeben sind, keine den Winter weniger kennen, nämlich, was Frost, Eis und Schnee betrifft, als diejenigen, die an dem grossen Ocean oder an dem allgemeinen Weltmeere liegen, weil dessen Ausdünstungen allzu überflüßig sind, und sich dessen wärmende und gelinde machende Kraft am meisten des Winters äussert, da die Sonnenstrahlen den Luftkreis weniger erfüllen, und also den herauf steigenden Dämpfen mehrern Raum lassen. Wer sollte denken, ungeachtet es eine Wahrheit ist, daß der wegen seiner be-

trüb-

trübten Strenge so bekannte Winter im Jahr 1708 in Bergen von den andern gewöhnlichen Wintern nicht sonderlich unterschieden war? In dem an der Westsee ebenfalls liegenden Irrland, in Schottland und in den orkadischen Inseln hatte eben dieser Winter gleichfalls seine Strenge verloren, wovon man die englischen Philosophical-Transactions ausführlicher nachlesen kann.[9] In Betrachtung No. 324.
die-

[9] Weil diese Besonderheit der göttlichen Vorsehung von einigen Unerfahrnen annoch in Zweifel mögte gezogen werden, so will ich zu dessen Bestärkung folgende Stelle aus Derhams Physico-Theologie B. 4. Kap. 12. anführen: „Von dieser Beschirmung „gegen die gröste Kälte (nämlich von den aus der „See aufsteigenden warmen Dünsten,) haben wir „noch im harten Winter im Jahr 1708 eine über„zeugende Probe gehabt. Als Engelland, Deutsch„land, Frankreich und Dännemark, ja so gar das „weiter gen Süden liegende Italien, die Schweitz „und andere Länder damals sehr viel leiden muß„ten, so fühlten zu gleicher Zeit Irrland und „Schottland ganz wenig, und kaum etwas mehr, „als in den gewöhnlichen Wintern. Doch es „scheint, daß dieses in den nordischen Himmels„gegenden etwas gewöhnliches sey, insonderheit „auf den orkadischen Inseln, von denen uns der „gelehrte Doktor Wallace folgende Nachricht giebt: „Allhie haben wir des Winters über mehr Regen „als Schnee, so hält auch der Frost und der Schnee „noch nicht so lange an, als in Schottland. Der „Wind wehet hingegen sehr heftig, und der Re„gen fällt zuweilen strömend herab, u. s. w.„ Gleichermassen bezeugt Herr Lucas Debes in der Beschreibung der Inseln, die den Namen Färö führen (i Färöernes Beskrivelse) Seite 91, daß der Winter daselbst nicht sehr kalt ist, ob sie schon unter dem 62sten Grade der Breite liegen; denn es friert daselbst selten länger als einen Monat hindurch, und auch niemals so stark, daß man in offnen Buchten Eis sehen sollte; so werden auch Pferde und Schaafe niemals unter Dach gebracht.

dieser Wahrheit kann man gewissermassen e
Les Etats, Empires et Princip. du Monde par Sieur D.T.V. Y. p. 777. nen gewissen französischen Erdbeschreiber Rech geben, auch so gar darinn, wenn er ganz son derbar und unerhört zu schreiben scheint, näm lich wenn er spricht: L' air est fort doux e Norvegue, de sorte que la mer n'y gele poin et la nege y est fort peu de temps. D. i. In Norwegen ist die Luft sehr gelinde, daß auch das Meer nicht gefriert, und Schne findet man nur eine kurze Zeit.

§. 7.

Die strengste Kälte ist in den östlichen Ländern. Dieser eben angeführte Schrifftsteller ha seine Nachricht wohl von einem Normann be kommen, dem nur die Westseite seines Vater landes bekannt war; denn auf die meisten Pro vinzen und überhaupt auf alle die in Osten vo Filefield liegen, schickt sich diese Beschreibun keinesweges. Daselbst hat die Winterkäl alle ihre Kraft, insonderheit auf den Flächen de Berge, die der Strenge der Luft weit mehr, al die Thäler, ausgesetzt sind, und viel höher hin auf in den obern Theil des Luftkreises reichen der an Kälte den untersten weit übergehet, wel das Zurückprallen der Sonne daselbst geringer und die Luft dünner ist. Wie strenge die Käl te gemeiniglich zu seyn pflegt, insonderheit im Jänner und Februar, kann genugsam daraus geschlossen werden, daß die größten Ströme mit ihren brausenden Wasserfällen oder Catarakten vor Frost stille stehen müssen; ja! was noch mehr, daß so gar der Speichel, den man aus dem Munde wirft, so gleich hart wird, und auf der Erde wegrollet, als ob es Hagel wäre. Auch dieses scheint werth zu seyn, als eine Probe der Kälte angeführt zu werden, zumal da es fremde

Rei

Reisende in Verwunderung setzt, daß, so bald die Pferde ihre Unreinigkeiten aufs Eis fallen lassen, diese so genannten Pferdeäpfel so gleich anfangen, sich zu bewegen, und auf und nieder zu springen. Dieses aber entsteht durch die plötzliche Verwandlung, indem die Kälte in solcher Geschwindigkeit mit der Wärme kämpft, und ihre schwere und scharfe Luft in die leichtere hinein zwinget, daß diese jener weichen muß.[10]

In solchem Wetter, das einem ungewohnten und unvorsichtigen Reisenden Nasen und Ohren kosten kann, hat man sich wohl zu vorsor-

[10] Von den kleinen scharfen Eispfeilen, die insonderheit die Norden- und Nordostwinde bey sich führen, stattet der in der Natur so wohl, als in andern Wissenschaften wohlerfahrne Herr Jens Spidberg, Stiftsprobst in Christiansand, folgendes Zeugniß aus: „Es läugnet wohl niemand, daß „die Luft gegen Norden des Winters mit unzählig„gen Schnee- und Eistheilchen angefüllet ist, wel„che oft so grob und so merklich sind, daß sie, „wenn der Wind stark ist, einem das Angesicht „so zerschlagen, als wenn man mit Ruthen ge„peitscht würde. Ja! man kann sie nicht allein „fühlen, sondern auch sehen, wenn es sehr kalt „ist, und die Sonne sehr klar scheinet; denn als„dann kann man die vielfältigen Eistheilchen fast „ganz genau erkennen, die wie viele tausend klei„ne Sternchen glänzen und schimmern.„ Die einzige Ursache, warum die Nordwinde viel kälter und durchdringender sind, als andere, ist diese: weil sie zuvor die mit Schnee bedeckten höchsten Berge in Norden übersteigen müssen, so werden sie dadurch gleichsam geschwängert und ganz damit angefüllt, indem sie diese Theilchen oder Lamellas niveas & glaciales mit sich bringen, die denn bey uns eine so scharfe Kälte verursachen. Supplem. II. Actor. Vratisl. Art. 4. p. 71.

sorgen, insonderheit aber mit Decken übers Angesicht; und dazu ist nichts besser, als ein Stückchen Flor, das man unter den Hut steckt; theils hält es die aus dem Körper dampfende Wärme zusammen, theils bricht es die hineindringende scharfe Luft mehr, als man denken sollte, und dabey haben die Augen die Freyheit, so viel zu sehen, als es nöthig thut, das Pferd zu lenken. Einige reiben sich dann und wann das Antlitz mit einer Hand voll Schnee, die dadurch besser als durch die Wärme in Stand gesetzt werden, die Kälte zu vertragen. Doch es würden alle Mittel nicht hinlänglich seyn, wenn man nicht auf langen Reisen über die höchsten Berge (wo die Luft doppelt dünner, und des Winters einer schwachen Brust so wohl als einem zarten Angesichte ganz unerträglich ist) hier und da einige so genannte Bergstuben anträffe, die von dem gemeinem Wesen zur Erwärmung und Ruhe der Reisenden unterhalten werden. Wie nöthig diese sind, und wie unmöglich man in den Wintermonaten selbst einen Weg über die hohen und unbewohnten Oerter finden kann, dieses lernten die Schweden mit einem solchen Schaden, dessen gleichen in der Geschichte aller Zeiten schwerlich wird zu finden seyn; daher ich auch allhie davon einen kurzen Bericht beybringen will. Im Februar des 1719ten Jahres mußten wenigstens 7000, einige meynen gar 9000, schwedische Soldaten mit ihren Officieren bey dem Gebürge Ruden oder Tydal, welches Jempteland in Schweden vom Stifte Drontheim trennet, ihren Geist aufs kläglichste aufgeben, ohne einen andern Feind gegen sich zu haben, als die harte Kälte, die sie auf dem Rücken der Berge überfiel, wo ihnen niemand

Viele tausend Schweden kamen durch Frost ums Leben.

mand zu Hülfe kommen konnte. Die Sache trug sich folgendermassen zu:

Im Herbste des vorigen Jahres war dieses Corpo, welches damals 10000 Mann stark war, bey der Steinschanze eingedrungen, und es schien, als ob es Drontheim angreifen wollte, um dadurch der zu gleicher Zeit bey Friderichshall unter der Anführung ihres Königes eingefallenen grösseren Armee desto mehr Luft zu machen, wenn man dem Normann allhier einen Besuch abstattete. Allein der dänische brave General Budde, der schon bey dem letztern Einfalle der Schweden seinem Vaterlande grosse Dienste geleistet hatte, machte so gute Anstalt, den Feinden zu begegnen, daß sie es nicht wagen dorften, Drontheim anzugreifen, sondern sie qvartierten sich bis in den Anfang des Jahres 1719 bey den Bauern ein. Darauf erhielten sie, obschon spät, durch einen Expressen die betrübte Nachricht von dem unvermutheten Tode ihres Königs vor Friderichshall. Da sie nun hierauf im Februar erfuhren, daß der General Graf Sponeck mit einem Corpo anmarschirte, um sie aufzusuchen, so nahmen sie auf Ordre über bemeldtes hohes und wüstes Gebürge aufs allergeschwindeste ihre Retirade. Allein kaum erreichten sie die Gränzen ihres Landes, als sie der Tod überfiel, doch durch kein anderes Schwerdt, als durch die Kälte und durch die Schneeflocken, die sie verwirrt machten und tödteten, daß also das aus 200 Mann bestehende Chor nordischer Skielaufer unter dem Major Emahus, welches ihnen nachsetzte, um ihren Rückmarsch zu beobachten, die Feinde auf dem Gebürge todt fand; jeder war in seiner eigenen Positur, einige sitzend,

einige liegend ganz steif gefroren, und einige auf den Knieen in einer andächtigen Stellung. Wie groß ihre Noth gewesen, wird daraus geschlossen, weil sie, um sich zu wärmen, ihre Büchsen entzwey geschlagen und das wenige am Schafte befindliche Holz zu Brennholz gemacht hatten. Die Generale la Barre und Zoega waren ebenfalls geblieben, aber die Generale Adlerfeld und Horn waren halbtodt davon gekommen, und einige sagen, daß vom ganzen Corpo 2500, andere aber, nur 500 das Leben davon gebracht hätten.[11]

§. 8.

Rath und Mittel gegen die Kälte.

Von dieser zufälligen Ausschweifung komme ich auf die Winterkälte in Norwegen wieder zurück, die dazu Gelegenheit gab. Ich erinnere nun, nach meiner Absicht, daß der weise und sorgfältige Schöpfer nicht unterlassen hat, die Einwohner dieses kalten Landes mit verschiedenen Mitteln zur Wärme und zur Verwahrung gegen

[11] In Betrachtung dieses grossen Verlusts durch die gewaltige Hand GOttes und der vielen andern Niederlagen, insonderheit bey Mos, Friderichshall, Ringerige, Krogsköven, Jid und anderwärts muß man sich darüber nicht wenig wundern, daß der sonst wackere Geschichtschreiber Herr Nordberg im andern Theile der Lebensbeschreibung Karls *XII.* sagen darf: der Krieg wäre mit gleichem Vortheil, ja auf schwedischer Seite mit grössern Vortheil geführt worden. 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 et même avec superiorité *Biblioth. raison.* Tom. XXXVIII. p. 131. Hierinn ist nun am wenigsten Wahrheit. Doch die Umstände des letzten Krieges sind ausserhalb Landes niemals recht bekannt geworden.

gegen die grosse Kälte zu versorgen. Es befinden sich erstlich viele und grosse Wälder darinnen, die ihnen überflüßiges Brennholz und Zimmerholz, dichte Häuser zu bauen, darreichen. Hiernächst erhalten sie durch die Wolle der Schaafe und durch die Felle und Pelze der wilden Thiere warme Unterfutter zu ihren Kleidern und gute Bettdecken. Drittens dienet ihnen auch das Gefieder der wilden Vögel zu Dunen oder Pflaumenfedern. Viertens dienen ihnen die Berge selbst zu Bedeckungen und Schutzwehren, deren Obertheil wegen Kälte und Unfruchtbarkeit unbebauet ist, aber zwischen den Bergen können vielfältige steile Seiten und abhängige Strecken, insonderheit wo ihre Richtung nicht gegen Norden oder Osten ist, ziemlich gemäßigt seyn. Ueberhaupt ist zu merken, daß selbst die kalte Luft in den Körpern der Menschen Wärme verursachet, und zwar dadurch, daß ihre zusammendrückende Kraft die Körper dichter, stark und zum Wiederstande fester macht, indem dadurch die natürliche Wärme von den äusserlichen Theilen zurück zu den innerlichen Theilen, insonderheit zum Magen gehalten wird. Wie man denn von den nordischen Leuten weiß, daß sie vor allen andern Völkern geräuchert Fleisch, gedörrete Fische und andere harte Speisen verdauen können. [12]

[12] Daß die Theilchen des Luftkreises gegen den Polen hin verdicket oder dichter werden müssen, und folglich auf alle Körper mehr drücken, als die weiter ausgebreitete und feinere Luft in den wärmern Ländern, daß auch 1010 Pfund Kupfer in Drontheim zu Kouan nur 1000 Pfund betragen, dieses erklärt J. Rohault Traité de Physique Tom. II. P. III. C. III. §. 9. und zeigt zugleich, daß das Qveck-

Kurz, die Haushaltung GOttes mit seinen Geschöpfen ist in diesen und in andern Umständen und Absichten voller Weisheit und Uebereinstimmung. Ja, ich versichere, daß, wenn etwas wäre, das die Normänner locken sollte, mit den Italienern zu tauschen, solches dieses am wenigsten seyn würde, um der Winterkälte zu entgehen; denn darüber hört man sie am wenigsten klagen. Und ich selbst kann nicht sagen, daß mir die Kälte allhier beschwerlicher wäre als anderwärts.

§. 9.

Grosse Hitze im Sommer, und die Ursachen derselben.

Nach dieser Beschreibung der Kälte in Norwegen wird es nöthig seyn, auch etwas von der Wärme daselbst zu melden. Mancher dörfte fragen: ob es auch in Norwegen jemals recht warm wäre? Hierauf antwortet die Erfahrung allerdings ja. Es ist nicht allein in den besten Sommermonaten warm, sondern auch zuweilen so warm, daß, nach dem Sprichworte, ein Rabe gaffen mögte, und daß es demjenigen, der in den sogenannten warmen Ländern erzogen worden, träumen mögte, er wäre unvermuthet heim in sein Vaterland versetzt worden.

In diesem 1750sten Jahre sind insonderheit die letzten Tage des Julius und die ersten des Augusts so unmäßig warm gewesen, daß der wohlehrwürdige Herr Haar, Prediger auf Waas, der sonst Prediger in Ostindien gewesen, sagt: er habe dort in Ostindien kaum eine so ausserordentliche Hitze empfunden. Wiewohl ich glaube, dieses kommt am meisten davon

Queckſilber in den Wettergläſern in Schweden und Dännemark höher ſteigt, als in Frankreich und Italien.

von her, daß alle gegenwärtige Dinge mehr Eindruck in das Gemüth machen, als die Erinnerung der allerbesten aber vergangenen Dinge.[13]

Die Ursache dieser heftigen, obschon nur kurze Zeite anhaltenden, Wärme im Sommer suche ich theils in den tiefen Thälern, die mit hohen Bergen umringet sind, insonderheit allhier im Stifte Bergen, wo die Sonnenstrahlen solchergestalt zusammengepresset und eingeklemmt werden, daß sie endlich durch die starke Zurückprallung eine solche grosse Hitze geben müssen, wodurch, wenn der Sommer ein wenig länger währete, der Wein und andere Gewächse hier eben so wohl, als anderwärts, reif und zeitig werden müßten. Hierzu kommt, zweytens, diese Haupturſache, daß, da die Sonne mitten im Sommer den Horizont nur eine so kurze Zeit verläßt, daß fast keine Nacht oder doch keine vollkommene Finsterniß entstehet, weder der Luftkreis noch die Berge Zeit haben, kalt zu werden, sondern oft noch einen Theil der Wärme des vorigen Tages übrig behalten. Und ist auch dieses gewiß, was die Naturkündiger gemeiniglich sagen, nämlich, daß ein mineralischer Boden schwefelichte und warme Dämpfe von sich giebt? so kann dieses die dritte Ursache der Wärme seyn, weil das Land fast überall mit mineralischen Bergen angefüllet ist.

Der deutlichste Beweis der Wärme des Sommers in Norwegen, ist wohl dieser, daß verschiedene Früchte, insonderheit die Gerste, Frühe Erndte.

[13] Wir finden, daß in denen, weit gegen Norden gelegenen, Orten es wegen der grossen Tageslänge öfters wärmer wird, als bey uns. Wolffs Physik. Th. II. Kap. VIII. p. m. 130.

nicht über 6 bis 10 Wochen Zeit erfordert, zu wachsen und reif zu werden; worauf der Bauer sein ausgesäetes Korn mit einem reichen Vortheil nach Hause führt, daß er so zeitlich dreschen kann, als er will, wozu er auch oft genöthiget wird. Allein ob es wahr ist, daß dieses in Schweden in weit kürzerer Zeit, nämlich in 36 Tagen geschiehet, dieses lasse ich auf das Ansehen des berühmten Erzbischoffes Olaus Magnus ankommen, wenn er folgendermassen davon schreibet: Quoad Aquitonares hoc certum est, in plerisque agris Westrogothorum, parte objecta meridionali plagae, hordeum spatio 36 dierum à semine projecto maturum colligi, hoc est a fine Junii ad medium Augusti, aliquando celerius. [14] Gewiß ist es, daß daselbst, wo die Natur nur kurze Zeit zu arbeiten hat, sie ihre Würkungen mit desto grössern Nachdruck hervor bringet. In unsern nordischen Gärten bekommen zwar die Winterfrüchte selten Zeit, vollkommen reif zu werden, allein die Sommerfrüchte werden eben so früh, als in Dännemark, reif, indem man den ersten Julius reife Erdbeeren, Kirschen und dergleichen hat. Reife Feigen hat der Herr Justizrath Carbiner hier in Bergen zuweilen in seinen Garten, und in Christiania soll ein Apotheker, namens Wilster, einige Jahre her seinen Weinstock so wohl gepfleget haben, daß dessen Trauben für einigermassen reif angehen konnten.

Hist. Lib. XV. Cap. 8.

§. 10.

[14] Auf meiner Visitationsreise habe ich im Jahr 1750 am 29ten Julius in Jndwigen in Nordfiord reife Gerste einerndten sehen. Von den Vegetabilien des Landes werde ich hernach ausführlicher reden.

§. 10.

Aus diesen Proben, glaube ich, können die Ausländer schliessen, daß, obwohl die Kälte in Norwegen am natürlichsten ist, und am längsten anhält, doch dieses Land keinesweges vom unpartheyischen Herrn der Natur solchergestalt herunter gesetzt ist, daß man darinn nicht eben so wohl, als anderwärts, mit hinlänglichen Vergnügen sollte leben können; vornehmlich wenn man betrachtet, daß dasjenige, was die Himmelsgegend dem Normanne in einer Absicht entziehet, ihm hingegen durch andere Vortheile wieder ersetzet wird; wie ich denn nach und nach Gelegenheit haben werde, davon in dieser Schrift verschiedene Beweise anzuführen, theils dem Schöpfer zum Preise, theils auch unkündige Fremde eines Bessern zu belehren, und den grundfalschen Begriff zu wiederlegen, den man in der Ferne, auch so gar in meinem eigenen Vaterlande, sich von der harten und unangenehmen Himmelsgegend in Norwegen machet, und wo man dieses Reich mit Erbarmen betrachtet; da doch dergleichen gar nicht nöthig ist. Am allerungereimtesten sind die Gedanken, die der sonst gelehrte und fromme Engelländer, Simon Patrick, sich und allen seinen Lesern macht, indem er den Normann vorstellet, als einen Menschen, der niemals eine Rose gesehen, (da doch diese Blume hier in gröβter Menge anzutreffen ist) und der sich fürchtete, sie anzurühren, weil er glaubte, sie wäre Feuer. [15] Wer sollte denken,

Unrichtiger Begriff fremder Nationen von der Luft in Norwegen.

[15] Das englische Original habe ich nicht bey der Hand; ich will aber aus der in Hamburg im Jahr 1743 herausgekommenen deutschen Uebersetzung, die den Titel führt: Unterricht an einen Freund,

daß Norwegen einen Europäer so unbekannt seyn sollte? ich will nicht sagen, einem Engelländer, der es doch aus dergleichen Lage mit Nordschottland kennen sollte; denn dieses liegt mit dem Stifte Bergen in gleicher Linie; nicht zu gedenken, wie oft Norwegen von den Engelländern besucht wird, die sich oft freuen, wenn sie sich daselbst niederlassen können. Ueberdieses so kommen ja täglich Normänner genug nach Engelland, die gerne Rosenwasser zum Verkaufe hinüber bringen würden, wenn sie einigen Vortheil aus diesem Handel erwarten könnten.

§. 11.

Eigenschaften der Luft, in Ansehung der Gesundheit und Krankheit.

Betrachtet man die nordische Luft in Ansehung der Gesundheit und Krankheit, insonderheit wegen der Landeskinder, die darinn auferzogen werden: so zeigen die vielen Exempel eines hohen Alters, das insonderheit die Bauern all-

Freund, wie man die Trägheit und den Rückfall im Thriftenthum verhüten soll, die Worte, die hieher gehören, anführen. Es heißt S. 64 also: „Der arme Norweger, von dem die Ge„schichte berichtet, (es fragt sich, was für eine Geschichte? „fürchtete sich, Rosen, als er sie „zuerst sahe, anzurühren, weil er besorgte, er „würde daran seine Finger verbrennen. Er wun„derte sich sehr, daß Bäume, wie er sich einbilde„te, Flammen und feurige Blumen trügen. Er „hielte seine Hand gegen sie an, sich zu wärmen, „und durfte sie nicht anrühren. Aber, gleichwie „er sich freuete, da er aus diesem Irrthum glück„lich befreyet ward, indem er diese unschuldige „Blume, welche in seinen Augen zu brennen „schien, nicht nur berührete, sondern auch roch, „so wird uns auch geschehen u. s. w. „ Ja wohl, so würde es auch dem guten Verfasser gegangen seyn, wenn er nach Norwegen gekommen wäre, und selbst allda Rosen genung gesehen hätte.

allhier insgemein erreichen, daß die Luft überhaupt gesund und gut ist. Ja! Herr Jonas Ramus meynet in seiner chorographischen Beschreibung von Norwegen: man werde des Sommers kaum anderwärts eine gesündere Luft, als in Norwegen, antreffen. Doch dieses muß ich sagen, daß darinn ein grosser Unterschied in Ansehung der ungleichen Lage der Oerter anzutreffen ist. Ich halte dafür, daß die Luft mitten im Lande am reinsten und gesündsten ist, insonderheit auf den Gebürgen, wo die meisten Leute nichts sonderliches von Krankheiten wissen, wo sie ihnen nicht angeerbt sind, oder sie sich solche nicht durch Unmäßigkeit zugezogen haben. Man sagt, doch will es nicht eben für eine gewisse Wahrheit ausgeben, daß im Thale Guldbrand, welches von sehr ordentlichen und gesunden Winden durchwehet wird, sonderlich im Kirchspiele Lässöe, so ausserordentliche alte Leute gefunden werden, die aus Eckel, länger zu leben, sich anderwärts hintragen lassen, in Hoffnung, desto früher zu sterben. Daß ferner in der Provinz Valders und noch in andern Gegenden das Mehl viele Jahre kann aufbehalten werden, ohne daß es durch Würmer angegriffen und verdorben wird, dieses sehe ich als einen Beweis an, daß die Luft sehr gesund, rein und trocken ist. Hingegen an den Seeküsten und hier im Stifte Bergen halte ich die Luft für weniger gesund, wegen der vielen feuchten und salzichten Dünste, die aus der See kommen, insonderheit im Winter, indem man alsdann mehr Thauwetter und Regenwetter als reinen Frost hat. Doch es ist auch diese feuchte Luft einer schwachen Brust erträglicher, als die allzu reine, trockene und zusammenziehende, S. 9.

wie

wie ich denn davon an einem wohlbekannten Freunde eine Probe aus der Erfahrung gesehen habe, dessen Brust und Lunge nach seiner Ankunft allhier aus Dännemark weniger Beschwerung empfand. Ich schreibe dieses der hiesigen Luft zu, die feuchter als die kopenhagensche Luft ist, ob es schon daselbst im Winter auch ziemlich feuchte ist. [16]

Ueberhaupt davon zu reden, so lehret die Erfahrung, als die beste Lehrmeisterinn, daß in Norwegen die Luft an den meisten Orten gesund und gut ist, auch so gar besser, als sie in vielen andern Ländern ist; weil das menschliche Leben, wenn man alle Umstände gegen einander hält, bey solchen Leuten, die ordentlich leben, die allerhöchsten Stufen erreicht. An einem andern Orte dieses Werks, wo ich insonderheit von den Einwohnern des Landes reden werde, will ich verschiedene merkwürdige Beyspiele davon anführen, und aus den Listen, die ich auf allergnädigsten Königlichen Befehl jährlich von den Verstorbenen und Gebohrnen einsende, ist dieses ebenfalls zu ersehen. Allhier erinnere ich nur dieses, daß, nächst einer einfachen und ungekünstelten Speise, die Luft an der dauerhaften Gesundheit und an dem hohen Alter der Normän-

[16] Dieses ist vielleicht die Ursache, warum eine sehr trockene Luft schwindsüchtigen Personen schädlich ist. Sie dehnet ihre Lungen zu stark aus, deren Gewebe sehr zart ist. Sie kann auch zu viel Feuchtigkeiten mit sich wegziehen. Die stärksten Personen werden bisweilen durch diese so trockene Luft beschweret. An den orientalischen Küsten des rothen Meeres sind die Einwohner bisweilen genöthiget, die Luft anzufeuchten, indem sie Wasser sprengen, und wenn sie athmen, ein nasses Tuch auf den Mund legen. Hamburg. Magazin. B. II. S. 38.

männer mehr Theil hat, als medicinische Künste, Vorsichtigkeiten und Anstalten, von denen man überhaupt nicht viel weiß, ausser was man von Fremden lernet; denn da die juristische Facultät hier leider! allzu viele Klienten hat, so wird diese um so viel merklicher gesucht, als die medicinische. Fast allein in den Hauptstädten findet man besoldete Aerzte, als Provincialaerzte, und gemeiniglich haben sie nur sehr wenig zu thun, auch so gar in diesem volkreichen Bergen befinden sich unter 30000 Seelen (einige erhöhen die Zahl zwar, allein, ich glaube sie irren sich) nur ein einziger oder aufs höchste zweene Aerzte, und diese sind hinreichend genug; da hingegen in einer deutschen Stadt von dieser Grösse, als Lübeck oder Rostock, ohne Zweifel zehen solche gute Männer erfodert werden. Von pestilenzialischen Krankheiten ist Norwegen nicht ganz befreyet, denn der in ganz Europa bekannte schwarze Tod wütete in den Jahren 1348 bis 50 allhier eben so wohl als anderwärts, und machte die Anzahl der Einwohner sehr klein. So finde ich auch Nachrichten, daß in den Jahren 1618, 1630, und 1654 viele Leute von allerley Gattung gestorben sind. Doch es pflegt die Kälte im Winter so wohl, als die scharfen Winde gleichsam fast ein Kehrbesen GOttes zu seyn, die Luft zu reinigen, und die epidemischen Seuchen zu vertreiben, die etwa ausgebreitet oder fortgepflanzet werden. Eine so gute Würkung thut auch der Donner und Blitz, der die schwefelichten und salpetrischen Theilchen in der Luft verzehret. Man glaubt, daß dergleichen Ungewitter allhier härter, als anderwärts sind, ob ich schon denke, dieses werde nur vom Hörensagen herkommen, weil das

Wenig Aerzte in Norwegen, aber desto mehr Juristen.

Ge-

Gewitter einen stärkern Knall und Wiederhall in dem hohen Gebürge als im flachem Lande verursacht. Diesen Unterschied habe ich gefunden, daß man es zuweilen, doch selten, des Winters hier im Stifte Bergen donnern höret, ohne Zweifel, weil die Jahrszeit, die zuvor gewesen war, wenig reine Kälte und mehrere rauhe Luft, und folglich mehr Regen, als Schnee und Hagel, mitgebracht hat.

§. 12.

Regen und Feuchtigkeit an der Westsee.

Was nun die Feuchtigkeit der Luft betrifft, weil es insonderheit in Bergen und einige Meilen umher ungewöhnlich viel Regen giebt, wie solches auch aus einem den Holländern eigenen Sprüchworte bekannt ist: so glaube ich, die Ursachen davon werden nicht allein das hohe Gebürge (indem man anderwärts in hiesigem Stifte weit höhere findet, ohne so viel Regen daselbst zu haben,) sondern auch insonderheit die hier in der Nähe befindlichen sehr engen Thäler und schmalen Einfurthen seyn, welche so wohl mit ihren eigenen, als auch mit denen aus der See aufsteigenden Dünsten so bald erfüllet werden, und die nicht so leicht durch Wind und Sonnenschein zertheilet werden, ausgenommen im Sommer, da die Sonne Kraft genug hat, die Dämpfe hoch über die Rücken der Berge zu führen, und sie in die freye Luft zu bringen, wo sie der Wind zertheilen und ausbreiten kann. Hingegen in andern Jahrszeiten, wenn die Sonnenstrahlen in einem ausserordentlichen Grade ihre Kraft verlieren, können die Dämpfe nicht sonderlich hoch über den Horizont hinauf steigen; [17] wir sehen sie daher wie Regenwolken

Man sehe allhier die Kupfertafel No. I, worauf sich der Prospect von Bergen befindet.

[17] Sollte auch die alte Meynung, daß die Sonne die Dünste in die Höhe ziehe, die neuere nicht über-

ken nicht allein auf den Spitzen der Berge hängen, schweben und stehen, sondern auch oft an den Seiten derselben, daß die Spitze frey ist, der mittlere Theil der Berge aber mit Regenwolken oder mit so genannten Skaadde bedecket ist, in welche die Reisenden oder die Bauern, die auf der Seite des Gebürges zu verrichten haben, oft gerathen, oder unvermerkt von ihnen überfallen werden; sie können alsdann nicht einer Hand breit vor sich sehen, kaum Odem schöpfen, sie werden naß und kalt, ja, wenn sie nicht bald in freye Luft kommen, so müssen sie Schaden an ihrer Gesundheit nehmen. Diese Regenwolken sind wie Schwämme voll Wasser, die, wenn sie gedrücket, oder gegen die Berge geschleudert werden, das Wasser von sich geben, und häufige Feuchtigkeit verursachen. [18] Die- Nasse Wolken auf dem Gebürge.

überwägen, die darinn besteht, daß kleine Luftbläschen von oben niedergedruckt würden, und oben auf der niedrigen Luft schwämmen, weil sie leichter sind, als diese, Wolfs Physik Kap. V. §. 247: So behalten meine Gedanken vom Regen zu Bergen eben denselben Grund, weil itzt angeführter grosser Naturlehrer zugestehet, daß die Dünste des Winters schwerer sind, und alsdann tiefer herab in dem Luftkreise sinken, oder nicht so hoch hinauf steigen können, weil die Häutchen dieser kleinen Luftbläschen alsdann dicker sind. Und das ist die Ursache dieser Würkung. Es heißt aber am angeführten Orte §. 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 die obere. Da nun im kalten Win„ter die Dünste dicke werden, so bleiben sie auch „zu der Zeit niedriger in der Luft.

[18] Odoard. Dapper giebt in seiner afrikanischen Reise-

Dieses macht nun den Auffenthalt in Bergen nicht so angenehm, als er wohl in andern Städten in Norwegen ist. Es nöthiget auch das Frauenzimmer, das selten in Kutschen fährt, was

sebeschreibung S. 56, 58, folgende Ursache von dem vielen Regen an, der in Aethiopien fällt, und wodurch der Nil anzuwachsen pflegt: „Die Sonnenstrahlen, spricht er, ziehen die Dünste hinauf, hernach vernichtet die mittelste Luft, die „kalt ist, und an den kalten Spitzen der Berge „hänget, die vom Nordwinde zusammengejagten „Wolken, oder löset sie in Regen auf.„ Was dieser Schriftsteller eigentlich dem Nordwinde zuschreibet, dieses hält Herr Professor Kraft mit besserm Grunde für eine Würkung einer solchen Anziehung, (Attractio) die sich am meisten bey hohen Bergen äussert, und sonst gewissermassen der ganzen Erdkugel zukommt, indem sie wie ein herum getriebenes Rad gleichsam herum gedrehet wird, und alsdenn auch an sich sauget oder an sich ziehet. Seine Worte sind diese: „Ich habe oft „beobachtet, daß bey klarem Himmel die hohen „Berge mit einem dicken Nebel bedeckt worden, „so bald die Luft ein wenig feuchte ward, welches „auch die Ursache ist, sowohl warum es auf den „Bergen öfter regnet, als auch warum der Regen darauf heftiger ist, als an ebenen Orten; „wie ich solches auf Reisen gar oft erfahren habe. „Die Ursache dieser Begebenheit ist blos diese, „daß die Berge an sich ziehen. Die anziehende „Kraft grosser Gebürge kann einigermassen ein „Verhältniß mit der anziehenden Kraft der Erde „haben. Daher, wenn eine jede dieser Anziehungen ungehindert wirkt, so kann, (wenn der Verhalt bestimmet ist,) die Direction gefunden werden, nach welcher ein in der Luft schwimmendes „Theilchen sich gegen die Berge beweget. Die „artige Bemerkung, die die Herrn Bouger und „de la Condamine bey dem Berge Chamborac „in Peru gemacht haben, dienet hievon zum Beweise; denn ihr Bleyloth ward vom Berge aus „der Vertikallinie auf die Seite gezogen. Die

„Quel-

was für Wetter es auch sey, mit schwarzen wollenen oder seidenen Regenkleidern über dem Kopfe zu gehen, so wie die Mannspersonen sich gegen den Regen mit Regenhüten, die wie die so genannten Parasols gemacht sind, zu bedecken pflegen.

§. 13.

Da nun ferner meine Hauptabsicht in dieser Arbeit auch diese ist, alle Werke GOttes als lauter Wohlthaten vorzustellen, so weit es mir, nach meiner schwachen Erkänntniß und Einsicht in dem Zusammenhang der Dinge möglich ist: so muß ich erinnern, daß das nasse und regnichte Wetter, das überhaupt auf der Westküste von Norwegen, am meisten aber hier um Bergen herum, anzutreffen ist, mit der Nothdurft des Landes herrlich übereinstimmt, und zu dessen Wohlfarth in verschiedenen Absichten dienlich ist. Erstlich befördert es die Korn- und Heu-Erndte des Landmanns; denn allhier auf der Westseite sind viele hohe und steile Steinberge, die nur mit dünner Erde bedeckt sind, und also nothwendig viel Regen und Feuchtigkeit erfodern. Man würde sonst nicht einmal Gras bekommen, geschweige Korn, und es würde das Gleichniß des Erlösers vom Saamen, der auf den Fels fiel und verdorrete, weil er nicht Saft hatte, völlig eintreffen. Was nun in Ansehung dieses Umstandes mangelt, das

Daraus fliessender Nutzen nach dem liebreichen Augenmerke GOttes.

Luc. VI. v. 8.

„Quellen, die man auf den Gipfeln der Berge finden, kommen von dieser Anziehung; und so viele „Theilchen in der Welt, die man aneinanderhängend antrifft, so viele Beweise haben wir auch „von der anziehenden Kraft.„ Herrn Prof. Krafts Bedenken über Newtons und Cartes *Systemata &c.* in Actis Soc. Hafnienſ. Tom. II. p. 284 sq.

das wird durch die öftere Befeuchtung des Erdreichs und durch den Regen ersetzt. Ja der Regen würde an den meisten Orten kaum hinlänglich seyn, wenn nicht die auf den Spitzen der Berge liegende Schneeklumpen, oder auch, wo sich diese nicht finden, die vielen stehenden kleinen Gewässer auf den Rücken der Berge, das Land öfters durchwässerten, bald unvermerkt unter der Erde, bald durch sanftrinnende Ströme und Bäche, die dann die dürren und der Hitze ausgesetzten Seiten der Berge immer mit Feuchtigkeiten versehen. Hingegen im Thale Guldbrand und anderwärts, wo man nicht so viel Regen und auch nicht so steile und enge zusammenlaufende Berge hat, wie hier, muß man durch Wasserrinnen das Wasser zwischen den Aeckern hindurch leiten, und daraus mit Giesschaufeln den Saamen begiessen, so wie es in Persien und in andern warmen Ländern gebräuchlich ist. Hiernächst dienet das nasse und neblichte Wetter, wenn es dabey nur stille ist, dem Fischer, vornehmlich im Frühjahre, um einen desto reichern Fang zu thun; denn Heringe und Dörsche, deren jährlich hier und in Nordland für viele Tonnen Goldes gefangen werden, wollen gemeiniglich im klaren und heitern Wetter das Land und die Buchten nicht recht nach Wunsch suchen, aber wohl im Regen, und wenn die Luft dicke ist.

§. 14.

Verschiedene Witterung in einigen nahe an einander liegenden Gegenden.

Im vorhergehenden habe ich gezeigt, wie verschieden die nordische Luft ist, was Kälte, Wärme, Frost und Thauwetter betrifft, auch so gar in den Provinzen, die in einerley Entfernung von der Linie liegen, und also in den Ost- und

West-

Westtheilen des Landes. Eben so verhält es sich auch mit dem Regen- und Thauwetter. Gemeiniglich macht Filefield zwischen uns und unsern nähesten östlichen Nachbarn in der Provinz Valders einen sehr merklichen Unterschied. Wenn jene Regen und hartes Wetter haben, so haben wir gemeiniglich gutes Wetter, und haben wir böses, so haben sie gutes. Die Luft, die sich gegen das hohe Gebürge bricht, wird dadurch gestämmet, und kommt nicht leicht darüber hin. Ich habe dieses selbst auf meiner Zurückreise von Christiana im Jahr 1749 erfahren, als ich am 24sten Junius oder am mittelsten Tage des Sommers über bemeldtes Gebürge ritt, und auf dem Obertheile desselben gewahr ward, daß über Valders, das wir verlassen hatten, starke Regenwolken hiengen, so wie es damals schon viele Tage gewesen war; auf dem Gebürge fiel ein wenig dünner Schnee, aber in Lärdalen, wohin wir vom Gebürge herab kamen, war es trocken und warmes Wetter, so wie es schon lange zuvor gewesen war. Es verhält sich in Norwegen damit, wie in andern bergichten Ländern, wovon ich bey dieser Gelegenheit etwas anführen will. Man schreibet,[19] daß, inzwischen daß es auf einer Seite, nämlich von Kap Komorin bis an die koromandelische Küste Sommer ist, es hingegen zu gleicher Zeit von Diu bis an bemeldtes Vorgebürge Winter ist. Ebenfalls sollen auf einer

[19] Man kann hievon die Reisen nachlesen, die gegen Norden sind unternommen worden; worinn R. Boyle Unterweisung, wie man recht und mit Nutzen reisen soll, obenstehende Anmerkungen von der Verschiedenheit der Luft in warmen Ländern und zwar in nahe aneinander liegenden Gegenden enthält.

Seite der Berge, die Gates oder Ballagates genennet werden, die Felder ganz angenehm besäet und bestellt stehen, und es wird alle Annehmlichkeit, die man sich des Sommers wünschen kann, gefunden, hingegen hat man auf der andern Seite nichts als Regen und Nebel. Fast ein gleiches wird von Ormus an bis an das Kap Rosalgate erzählet, wo die Schiffe liegen, und das schönste Wetter haben können; hingegen, wenn sie bey diesem Vorgebürge vorbey sind, so siehet man nichts anders, als starke Winde, Regen u. d. g. Hiervon kann Paul von Caardens Reisebeschreibung nach Ostindien nachgelesen werden.

§. 15.

Tiefer Schnee auf dem Gebürge nebst dessen Vortheil und Schaden.

Die natürliche Ordnung führt uns von der Betrachtung des Regens auf den Schnee, vornehmlich, da beyde aus einer Materie bestehen, und nur allein durch die äusserliche Gestalt unterschieden sind, die sich nach der Kälte oder Wärme der Luft richtet, wie ich solches selbst befunden habe, als ich von einem Gebürge herab stieg, da ich denn bemerkte, daß bis auf die Mitte des Weges Schnee fiel, ein wenig tiefer herunter aber wurden die Schneeflocken in Regentropfen verwandelt. Solcher Schnee pflegt aber allhier in Bergen nicht alt zu werden, denn es muß ein besonderer Winter seyn, wenn er uns auf ein paar Wochen Schlittenbahne giebt. Aber in andern nordischen Provinzen fällt der Schnee überflüßig und liegt lange; ja, auf den hohen Spitzen der Berge oder auch in den Höhlen gen Norden, wohin die Sonne mit ihren Strahlen nicht kommen kann, bleibt der Schnee beydes Winter und Sommer beständig liegen,

welches denn die Spitzen der Berge ansehnlich, die Landschaft aber lustig macht, wenn die grüne Farbe abwärts mit der weissen oben solchergestalt abwechselt. Die oberste Luftgegend (wo der Dunstkreis unserer Erdkugel dünner, als nahe bey der Erde ist, und also auch weniger bequem, die Sonnenstrahlen aufzufangen und zurück zu halten,) ist allezeit eiskalt, auch so gar in den allerwärmsten Ländern. Man findet also in der Schweitz und in Italien, ja was noch mehr ist, selbst in Persien nach Tarverniers, in Aethiopien nach Ludolphs und anderer Zeugnissen, daß die Spitzen der Berge daselbst eben sowohl als hier in Norwegen beydes des Winters und des Sommers mit Schnee bedeckt sind. Wenn der Schnee alt wird, so verwandelt sich an einigen Oertern, die gegen Norden liegen, die unterste Lage in ein blauliches Eis, welches allhier Jisbrede genennet wird, und es glitschet zuweilen sehr weit herunter zu nicht geringen Schaden der Nahrung der Bauern. Ja, in Justedalen, das hoch auf dem Gebürge liegt, hat ein solcher Eisberg oder Gletscher (Jisbrede) einige Höfe zerstöret, und es ist zu befürchten, es werde mehr Schaden dadurch geschehen. [20]

Ueberhaupt ist der Schnee hier und anderwärts, insonderheit im Osterlande, dem Bauer oft nützlich, theils ihm des Winters eine Bahne zu machen, denn sonst würde er nicht herunter kommen können, ob er schon dabey oft auf Truvier (das ist eine Art grosser runder Schnee- Truvier.

[20] Nix jacet & jactam nec sol pluviæque resolvunt,
Indurat Boreas perpetuamque facit.
Ovid.

schuh,* die aus Weidenruthen geflochten sind, und den Fuß hindern, daß er nicht in den Schnee sinken kann) gehen muß, und zuweilen muß sein Pferd sich eben derselben bedienen. Zuweilen geht der Bauer über den Schnee auf Skien, das sind lange und dünne hölzerne Spähne, die ganz glatt sind, so, daß er darauf herunter fahren kann, wie ein Schiff in vollen Seegeln.** Und in Kriegszeiten wird ein so genanntes Skielaufer-Chor von 4 bis 600 Mann mit gutem Vortheil gleich den leichten Truppen gebraucht, um Kundschaft einzuziehen, oder etwas in Geschwindigkeit auszuführen; weil kein Ort ist, wohin sie nicht kommen sollten, und weil sie niemand gewahr werden kann, bis sie ihm auf dem Halse sind. Theils ist der Schnee zur Fruchtbarkeit der Aecker nützlich, und wird im Frühjahre für einen mäßigen Dünger gehalten, wie auch nützlich zur Bedeckung und zum Schutz gegen harte Kälte und Wind. Will der Schnee im Frühjahre nicht überall so zeitlich schmelzen, und den Acker verlassen, daß der Bauer an seine Arbeit gehen kann: so pflegt er schwarze fette Erde oben auf den Schnee zu streuen, welcher darauf in wenig Stunden verzehret wird und wegkommt. Dem Bauer geschieht sonst dadurch einiger Schaden, indem der Schnee, wenn er des Winters sehr dicke gefallen ist, und lange liegt, junge Bäume zu tausenden zerbricht, in-

Skielaufer.

* Von diesen Truviers oder Schneeschuhen, die anderwärts auch Raketen genennet werden, findet man im Hennepin, Tom. II. Cap. 27. und in der allgemeinen Geschichte der Länder und Völker in America S. 380 des ersten Bandes artige Nachrichten.

** Man wird davon in der Vorrede des Uebersetzers Nachricht finden.

ingleichen auch dadurch, wenn noch Schnee, welches doch nur selten geschiehet, unvermuthet spät im Frühjahre fällt, da die Bäume bereits anfangen, grün zu werden; denn alsdann pflegen einige Bäume, insonderheit die Erlen, ganz zu verdorren und auszugehen, nachdem zuvor die Blätter sind braun geworden. Bisweilen hat sichs zugetragen, insonderheit in dem theuren Jahre 1742, daß manche Leute augenscheinlich gesehen haben, wie in und mit dem Schnee eine Art schwarzer Würmer niedergefallen ist, die sowohl der Saat als dem Grase grossen Schaden zugefüget haben. Doch unter dem Schaden, den der Schnee thun kann, ist keiner grösser, als derjenige, den man Snee-Skreed oder Snee-Fond nennet, das ist, wenn der Schnee sich ablöset und von den steilen Bergen mit solcher Heftigkeit und in grosser Menge herabstürzet, daß zuweilen Menschen und Vieh darinn ersticken, Böte auf den Einbuchten umgeworfen, [21] und manchmal ganze Häuser und

Schneeschritt oder Schneesturz.

[21] Auf diese Art kam Herr Knud Harboe von Nordal auf seinem Kirchwege ums Leben. In der Schweitz ist man diesem Unglück ebenfalls unterworfen. Souvent il tombe du haut des montagnes des masses de neige prodigieuses, que les Allemands appellent Lawinen & les Romains *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 de ja ces choses de son temps:

- - - - multos hausere profundæ
Vasta mole nives, cumque ipsis sæpe juvencis
Nau-

Höfe, ja wohl ganze Dorfschaften dadurch niedergestürzet und ganz verwüstet werden. Doch geschieht dieses letzte mehr durch den unglaublich heftigen Wind, der den fortschreitenden Schnee forttreibet, als durch den Schnee selbst; denn man hat oft gesehen, daß Häuser einige Augenblicke zuvor niedergefallen sind, ehe der Schnee sie erreichte. Dieser Schneesturz ist sonst zweyerley; denn der Bauer nennt dieses Mehlsturz (Meelfond), wenn der Schnee im Frostwetter locker ist, und plötzlich fortläuft, sich weit ausbreitet, und hin und wieder zerstreuet wird; doch thut er alsdann nicht so grossen Schaden, als die andere Art dieses Unglücks, die man Kremfond nennet. Diese Art eräugetsich, wenn im Frühjahre Regen und Thauwetter einfällt, und der Schnee klamm oder feuchte wird, und zusammen sinket. Es geht zwar damit langsamer und schwerer zu, allein ein solcher Schneesturz lässet tiefere Spuren auf den Seiten der Berge nach sich, und er schonet nichts, was ihm vorkommt, wenn es auch die stärksten und neuesten Gebäude wären.

Ein ganz Kirchspiel durch den Schnee verschüttet.

Ein Schneesturz von der ersten Art soll vor hundert oder mehr Jahren, (denn niemand weiß die Zeit genau anzugeben,) zwischen Qvindherret und Hardanger ein ganzes Kirchspiel bedecket haben, und noch bis auf den heutigen Tag bedecken; denn der vom nächsten Berge herunter gestürzte Schnee war im folgenden Jahre nicht aufgethauet, und er ist also von Zeit zu Zeit auf der Stelle veraltet, die denn auch

et-

Naufrage cadenti merguntur plaustra Barathro,
Interdum subitam glacie labente ruinam
Mons dedit &c. *Delices de la Suisse* Tom. I. p. 27.

etwas hoch liegt, und zwischen den Bergen eingeschlossen ist. Damals kamen auf einmal sehr viel Menschen um, oder sie wurden vielmehr erstickt, und es wäre kein Andenken ihres unglücklichen Schicksaals übrig geblieben, wenn nicht die Wahrheit dieses ungewissen Gerüchtes annoch dadurch bestärket würde, daß die unter dem Schnee heraus rinnenden Ströme und Bäche ab und zu eins und das andere Stücke an Hausgeräthe mit hervor an den Tag führten, als Scheeren, Messer, Becken und dergleichen Dinge, zum Beweise und zum Zeichen, daß diese Stätte unbedeckt und bebauet gewesen.

Doch dergleichen zufällige Begebenheiten sind, Gottlob! selten, und hindern uns nicht, zu sagen, der Schnee, der beständig auf dem hohen Gebürge liegt, sey nicht allein unschädlich, sondern auch übrigens unter den Wohlthaten GOttes sehr oft gut und vortheilhaft. Fragt man, wozu? so spricht die Erfahrung, daß, weil der Schnee vor Alter so hart und fest ist, daß die Spur eines Hufschlags kaum darinn zu erkennen ist, er also von der Sonne ganz langsam verzehret, und gleichsam sparsam zum täglichen Nutzen der unten am Gebürge wohnenden Menschen ausgetheilet wird, ausser wenn ein Südwind wehet, und eine solche Feuchtigkeit mit sich führet, die den Schnee durchlöchert; denn alsdann fliessen die Ströme am stärksten. Folglich sind diese Schneeberge gleichsam beständige Quellen von oben zum Wachsthum und Seegen alles dessen, was unten grünen und wachsen soll, wie ich solches schon erinnert habe, und wenn diese Quellen allzu früh ausgeleeret werden, so verdorren oft Gras und Korn. Hiernächst dienen diese kleinen Ströme und

Bäche mit ihrem steilen Falle auch dazu, die vielen kleinen Mühlen zu treiben, weil fast ein jeder Bauernhof [22] seine eigene Mühle hat. Der dritte Vortheil ist dieser. Wenn des Landmanns Ochsen, Kühe, Schaafe und Ziegen des Sommers auf den Bergen auf die Fütterung oder auf den hohen herausstehenden Plätzen auf die Grasung gehen, so werden sie durch die Sonnenhitze sehr beschweret, wie auch von Mücken und Fliegen; dadurch verwildert das arme Vieh, daß es in der Tollheit überall herumläuft. Wo nun kein Schneehaufen in der Nähe ist, da müssen die Bauern eigene Häuser aufbauen, (die sie Skene-Floer nennen) zur Bedeckung und zum Schatten dieser Thiere; denn sonst wird das Vieh in der Hitze so wild, daß es oft von einer steilen Stelle herunter fällt und das Leben einbüsset. Allein ist ein Schneeberg vorhanden, so fliehet es dahin, und erfrischet sich durch die kühle Luft, die der Schnee von sich giebet. Es ist noch eine Sache unter diese liebreiche Absicht GOttes zu rechnen. So weit nämlich der Schnee abläuft und auf dem Gebürge schmelzet, daselbst findet sich just das allerüberflüßigste und beste Gras, welches unter diesem warmen Oberbette nicht nur am Wachsthume keinesweges verhindert wird, sondern vielmehr dadurch desto merklicher und besser fortkommt. O Allmacht! o Weisheit! o Güte!

[22] Im Osterlande, das weniger bergicht ist, ist daher ein grösserer Mangel an Wasser, wie auch hin und wieder ein weiter Weg zur Mühle. Diesem Uebel könnte solchergestallt geholfen werden, daß man statt der itzt gebräuchlichen stehenden Räder hängende Räder gebrauchte, welche fast überall Wasser genug bekommen können, zumal da sie ohne dieß nicht so viel Wasser, als jene, nöthig haben.

te! auch so gar darinn, wo man sie dem ersten Ansehen nach am wenigsten erwarten sollte!

§. 16.

Von der Bewegung der Luft in Norwegen durch verschiedene Winde muß allhier noch etwas weniges beygefüget werden, was ich insonderheit auf meinen jährlichen Reisen zu Wasser und Lande aus eigener und anderer Erfahrung habe aufsammlen können. Der Wind, der hier im Stifte Bergen und auf der ganzen westlichen Küste am meisten und ofte sten zu wehen pflegt, ist der Südwind, der Südwest- oder Südostwind, den man gemeiniglich den Landsud nennet. Und in den meisten Wintern, wenn man auf jener Seite von Filefield, wie gewöhnlich, Nordost, oder Nordostwind nebst harten Frost hat, wehet solcher kaum eine oder zwo Wochen zugleich allhier in Vardenfield an der See; gemeiniglich aber haben wir Südwind, welcher nebst den warmen Dämpfen der See zu dem weisen Augenmerke GOttes gehöret, wie ich schon zuvor bemerkt habe, um die See den Fischern offen zu erhalten, und die harte Winterkälte abzuhalten, von der wir allhier weniger wissen, als diejenigen, die mitten in Deutschland wohnen, ob wir schon dagegen Regen und kothigt Wetter haben, welches unangenehmer als trockner Frost ist. Der Westwind ist hier selten recht westlich, sondern gemeiniglich hat man Südwest oder auch Südost, und er pflegt die Einbuchten mit einer Menge Dünste aus der See anzufüllen, die sich hernach zwischen die Berge hängen, und in Regenwolken verwandelt werden. Nordwind, Nordwest, und vornehmlich Nordost wehet am wenig-

Gewöhnliche und ungewöhnliche Winde.

nigsten, aber er macht die Luft am allerreinsten
Kap. XXV. v. 23. und am trockensten, nach den Sprüchwörtern. Ostwinde, die oft vom Lande kommen, und die feuchten Wolken aus den Einbuchten treiben, sind dabey gemäßigt, und man hält sie für die gesündesten Winde. Bey uns pflegen sie gerne trocken Wetter zu machen, hingegen südlich hinter den Bergen pflegen sie Regen bey sich zu führen. Die Einwohner des grossen Amtes Nordland, die jährlich mit ein paar hundert Jagden die beyden Jahrmärkte und Gerichtstage zu Bergen besuchen, und von denen die meisten über hundert Meilen zu segeln haben, werden oft mit dem Nord- und Südwinde, als
Passatwinde. den ordentlichen Passatwinden, begünstiget, ob sie schon keine gewisse Rechnung darauf machen können. Der Wind, den sie am gewissesten gegen die Erndte erwarten, ist der Nordost, den sie Hambakke nennen, und daher kommt, weil der Schnee alsdann auf den hohen Spitzen der Berge abgelöset wird. Sonst wehet auch allhier des Sommers und bey klarer Luft unter dem Lande und in den Einbuchten eine andere Art eines täglichen Passatwindes, den man mit dem allgemeinen Namen Soelgangs-Veyr (Sonnenlaufswetter) und in Nordland Soelfar-Vind (Sonnenlaufswind) beleget, weil der Wind alsdann der Sonne folget. Nic. Hartsöcker schreibt
Conject. Physic. L. II. Disc. 2. p. 65. diese Abwechslung der Sonne zu, daß sie nämlich des Morgens die Küsten erwärmet, und folglich die Luft verdünnet, aber des Abends weicht, und folglich die Luft sich abkühlen lässet, die denn wieder dicke und schwer wird. Da sie nun dadurch schwerer wird, als jene Luft auf der See ist, so fliesset sie durch ihr eigen Gewicht dahin, und verursacht eine Art der Ebbe und Fluth

in

in der Luft, deren fliessende Theile so wie das Wasser gerühret und gestossen werden. Ein wenig des Vormittags und bis gegen Mitternacht wehet des Sommers gewöhnlich ein West- oder Südwest- oder Nordwest- doch gemäßigter Wind, den man Hafgul (Seekühlung) nennet, und zwar von der See ins Land; er mäßiget die Wärme, die sonst in den Einbuchten und in engen Thälern unerträglich seyn würde. Von Mitternacht an, oder ein paar Stunden darnach, kommt hingegen ein Landgul (Landkühlung) oder östlicher Wind, der bis auf ein paar Stunden Vormittags anhält, da es gemeiniglich stille wird. Gegen die Zeit der Erndte fängt die Landkühlung an die Oberhand zu bekommen, und die Seekühlung zu dämpfen, da denn die erste Korn-Moen (Kornmutter) genennt wird, und eine ziemliche Wärme mit sich bringet. [23]

Ausser

[23] Zu diesen einigermassen ordentlich abwechselnden Sommerwinden kann dieses hingerechnet werden, was die Nachfolger des Aristoteles von denen in Griechenland bekannten Etesien schreiben: Quod ad Etesias attinet, causam harum ajunt esse resolutionem nivium in hyperboreis suppolaris regionis montibus quae vti à solis radiis verberatae atque in exhalationes resolutae, interdiu ventorum suppeditabant materiam, ita noctu dicta nivium resolutione cum sole quibusdam quasi induciis constitutis, ventos pariter silere cogebant. *Athan. Kircherus in Mundo subterr.* P. I. L. IV. Sect. II. Cap. III. p. 196. Ingleichen Herr Doktor Arbuthnot in seiner Abhandlung von der Wirkung der Luft auf und in die menschliche Körper, im Hamb. Magazin B. IV. S. 183: Die Winde kommen, wenn sie stark sind, sehr wohl mit einander überein; wenn sie aber nicht heftig sind, so sind sie unterschieden, indem solches aus Ursachen herrühret, die auf den

Ort

Plötzliche Sturmwinde.

Auſſer dieſen ordentlichen Winden äuſſern ſich oft unter dem Lande einige ſo genannte Field-Flager (Bergflaggen), das ſind Sturmwinde, bey denen die Seegelnden ſehr vorſichtig ſeyn müſſen, wenn ſie nicht mitten im guten und ſtillen Wetter in Grund ſegeln wollen. Denn da dieſer Wind mit einem ſchmalen und heftigen Strahl aus den Klüften der Berge oder aus den Thälern kommt, die dichte hinter einem Vorgebürge liegen, ingleichen auch von den hohen und ſcharfen Bergſpitzen, und gegen einen andern gerade über ſtehenden Berg gewaltſam fortgeſtoſſen wird, ſo verurſachet dieſes durch das Wiederzurückprallen einen ſo heftigen Wind, den man einen kleinen Orkan nennen kann, und der manchem Unvorſichtigen die Augen zuſchließt. [24]

Orkane und Wirbelwinde.

Eigentliche Orkane oder groſſe Wirbelwinde eräugen ſich ſonſt, obwohl ſelten, auf der offenbaren See, und führen, wie bekannt, die Schiffe in gröſte Gefahr, indem ſie plötzlich rund herumlaufen, und die See in einer kleinen Weite ſo aufrühriſch machen, daß die Waſſertropfen, gleich dem Rauche, hoch in die Luft hinaufſteigen. Der gemeine Mann nennet es Ganskud, und meynet, nach einem alten Aberglau-

Ort ankommen. Es erhellet gleichfalls, daß der Schnee der Alpen eben ſo wohl einen Einfluß auf das Wetter in Engelland, als auf das Wetter in Zürich, hat.

[24] Ob es möglich iſt, daß ein ſolcher Wirbelwind Mann und Pferd fortführen kann, und, wenn ihm ein anderer Wind entgegen kommt, und ihn überwindet, daß er Mann und Pferd unbeſchädigt wieder zurück führe, dieſes kommt auf das Anſehen des ſonſt glaubwürdigen Herrn Lucas Debes an. Beſchreibung der Inſeln Färö. S. 97.

glauben, daß ein finnlappischer Hexenmeister seine so genannte Gansliege ausgeschicket hätte, um Schaden anzurichten. Die wahre Ursache aber des Orkans ist wohl, daß eine dicht verschlossene Wolke, die vom Winde herumgetrieben wird, plötzlich bricht, und auf das heftigste ihr eingeschlossenes Wasser gleich einem Strahle in die See schiesset, daß deren näheste Theilchen herumgespritzt, zerstreuet und hoch hinauf in die Luft getrieben werden, nicht anders, als ob es Staub oder Rauch wäre; daher denn auch der rechte nordische Name dieses Orkans eine Rög-Flage (Rauchflagge) ist.

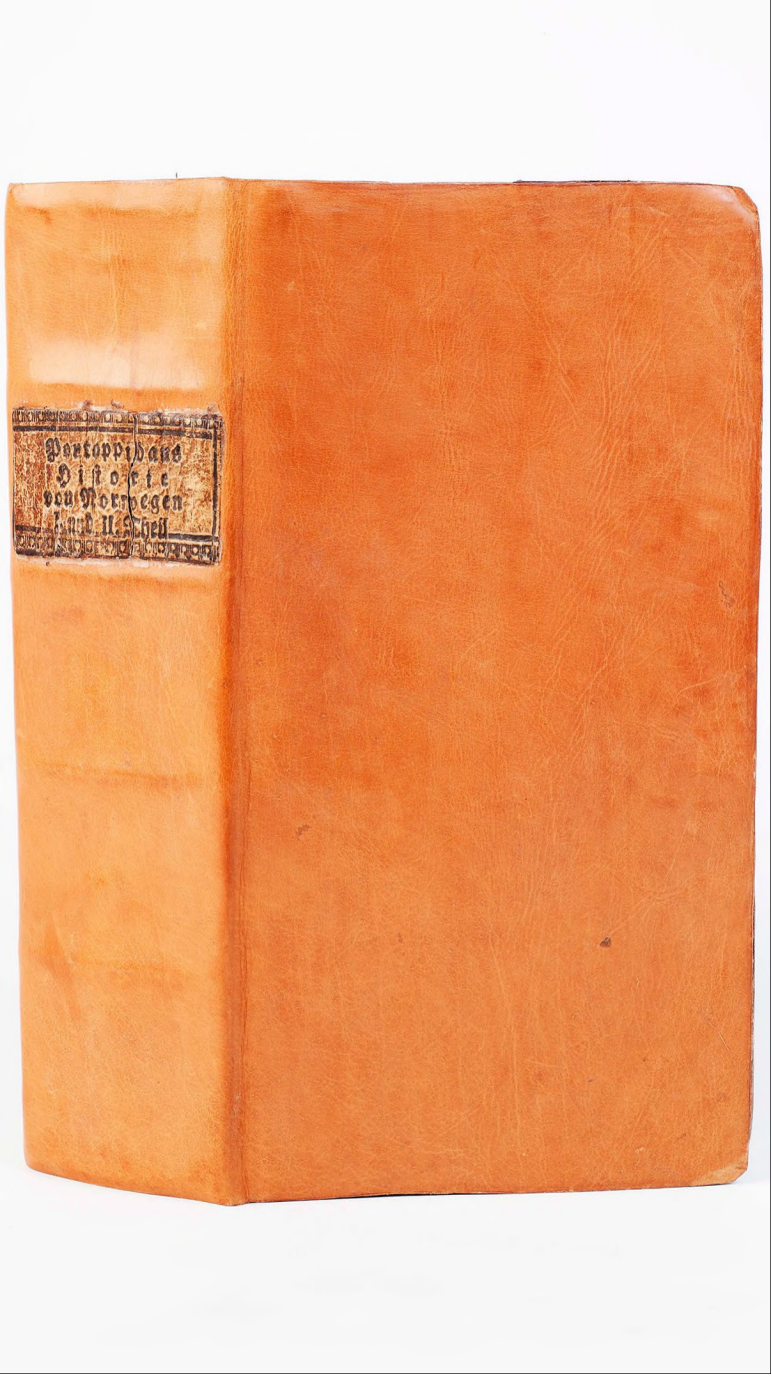
Noch eine andere wunderbare Lufterscheinung, die ebenfalls ihren Grund in dichten und geschwind herumgetriebenen Wolken hat, will ich bey dieser Gelegenheit mit anführen, nicht als ob es in den wärmern Ländern etwas neues und unbekanntes wäre, sondern weil sie doch so ziemlich rar ist, und die Erfahrung sie hier in Norden bekannt gemacht hat. Ich meyne aber die so genannte Säule, oder den wässerichten Wirbel, Trompe de Mer, wovon mir ein glaubwürdiger Mann, der in seinen jungen Jahren die See lange befahren, folgendes erzählet hat: Auf dem grossen Meere zwischen Herland und Norwegen hatten er und seine Leute bey klarem Wetter und bey einem sanft kühlenden Winde mit größter Verwunderung gesehen, daß eine Wolke aus der niedersten Luft sich tiefer und tiefer herunter übers Wasser gezogen, und in Gestalt eines Trichters oder vielmehr eines herumgedrehten Schneckenhauses durch die Anziehung einen ziemlich dicken Strahl Wasser aus dem Obertheile des Meeres an sich gezogen, und diese saugende Arbeit hielte so lange an, als man unter Wassersäule.

ter währendem Seegeln, dieses Schauspiel mit den Augen erreichen konnte. Einige Stunden darnach kam ein heftiger Regen, der ohne Zweifel aus demselben Wasser bestund, den die schneckenförmige und spitzige Wolke kurz zuvor aus der See entlehnt hatte, und den sie nun wieder zurück gab. [25]

Beschluß. Ich beschliesse diese Materie in einer heiligen Verwunderung über die vielen und grossen Werke des Allerhöchsten, (insonderheit in der Luft und was dazu gehört) mit dem Worte des HErrn: **Durch welchen Weg theilet sich das Licht, und auffähret der Ostwind auf Erden? Wer hat dem Platzregen seinen Lauf ausgetheilet, und den Weg den Blitzen und Donner: daß es regnet aufs Land, da niemand ist, in der Wüsten, da kein Mensch ist, daß er füllet die Einöden und Wildniß, und macht, daß Gras wächset? Wer ist des Regens Vater? Wer hat die Tropfen des Thaues gezeuget? Aus wes Leibe ist das Eis gegangen, und wer hat den Reifen unter dem Himmel gezeuget?**

Hiob XXXVIII. v. 24 - 29.

[25] Herr Lucas Debes meldet in seiner Beschreibung von Färö, S. 12. daß diese Wolke oder der Griechen Typhon, die auf nordisch Oes genannt wird, weil sie das Wasser ausgiesset und eine tiefe Höhle darinn machet, einige Lasten Heringe aufgehoben, und oben auf Kolter, einem Berge, der 200 Klaftern hoch ist, geworfen. Er meynet S. 14. daß diese Oes es sey, die in Norwegen Steine, Fleisch, Mäuse und insonderheit Lemminge aufhebt, und wieder nieder schmeißt; wovon hernach an seinem Orte weitere Nachricht erfolgen soll.


Pontoppidans
Historie
von Norwegen
Theil II.