

## II.

# Die productiven Erwerbsquellen und Bedingungen für den Lebensunterhalt der Bewohner Nord-Grönland's<sup>1)</sup>.

### a. Das Meer, dessen Eis und sein Reichthum an Thieren<sup>2)</sup>.

Wir haben zu beweisen gesucht, daß Nord-Grönland nur so weit zugänglich ist, als die Verzweigungen des Meeres oder die Fjorde und Sunde reichen. Diese so vom Meer umgebenen oder durchschnittenen Landstriche würden dann als eigentliches Küstenland zu betrachten sein, und wir haben gezeigt, daß dasselbe in einer solchen Bedeutung eine Breite von 10 bis 20 Meilen hat. Die hohen, das so bestimmte Küstenland bildenden Berge fallen nun in der Weise zusammen und decken, wenn man die Küste von der See aus betrachtet, einander so, daß man die große dahinter verborgene Eiswüste und die zahlreichen Wege, welche nach allen Richtungen mit Hilfe des Meeres durch dieselbe gelegt sind, nicht entdeckt. Dächte man sich die äußersten Mün-

<sup>1)</sup> Dieser Aufsatz von H. Nink, der sich in diesem Augenblick wieder in Grönland als Königlich dänischer Beamter befindet und den Auftrag von seiner Regierung erhalten hat, seine verdienstvollen Forschungen fortzusetzen, ist aus dessen in dieser Zeitschrift Bd. II S. 177 erwähntem Werke entlehnt und schließt sich an den früher mitgetheilten über die physikalisch-geographischen Verhältnisse Nord-Grönland's an. G.

<sup>2)</sup> Ueber den wunderbaren Reichthum des Nordpolarmeeres an Thieren manigfacher Art haben wir in neuerer Zeit eine interessante Zusammenstellung von A. Petermann erhalten im Journal of the Geogr. Soc. of London XXII, 118—127.

dungen dieser Sunde und Fjorde geschlossen, so ist es unzweifelhaft, daß der Ueberschuß von Eis, welcher noch immer auf dem inneren Festlande erzeugt und durch die Eisfjorde herabgeschossen wird, nach und nach sich über einen großen Theil des Außenlandes ausbreiten und dieß gleichfalls bedecken würde.

Aber das Meer hat nicht allein darin seine wesentliche Bedeutung für diese Landstriche, daß es in einer solchen Art die Ableitungscanäle bildet, welche das Land davor schützen, unter dem Eise begraben zu werden, sondern es giebt außerdem die unmittelbaren Bedingungen für die Existenz der wenigen und armen Bewohner ab. Die Grönländer, wie überhaupt die Esquimeaur, schlagen ihre Wohnungen ausschließlich an dem Meere auf und holen aus demselben mühevoll ihr tägliches Brot und ihre ersten einfachen Lebensbedürfnisse. Die in den Tiefen des Meeres das ganze Jahr hindurch herrschende einförmige Temperatur und der dadurch bedingte Reichthum an vegetabilischen und thierischen Leben macht die Erde bis zu dem äußersten Norden bewohnbar, so weit die Verzweigungen derselben nur reichen. Im Gegensatz hierzu ist der in einer Tiefe von wenigen Zollen gefrorene oder aus felsigem Grunde bestehende Erdboden nur im Stande, bis zu einem ganz geringen Grade zur Ernährung und Kleidung der Bewohner beizutragen. Und doch wird Jedermann, welcher in einem schönen Sommer Nord-Grönland zum ersten Male sieht, über die Alpenvegetation erstaunt sein, die der beständige Sonnenschein und das Tageslicht mehrere Monate des Jahres hindurch hervorzurufen im Stande ist und man kann wohl sagen, daß die meisten flachen Parthieen der Klippen, sowie alle Ritzen und Vertiefungen ihres Gesteins, mit einem mehr oder weniger dicken Polster von niederen Buschgewächsen, Moosen und Halbgräsern bedeckt sind; da nun aber die niedrigen Berge in der Regel uneben sind, so findet sich dieser Vegetationsteppich fast überall in Nord-Grönland ausgebreitet, und ganz unfruchtbare Klippen, wie man sie z. B. um die Colonie Upernivik herum sieht, gehören zu den fast seltenen Ausnahmen. Je nachdem nun die Buschgewächse in Verbindung mit den Grasarten oder die Halbgräser in Verbindung mit den Lichenen die am meisten vorherrschenden Pflanzen sind, giebt die Vegetation solchen Bergen entweder eine schwache grünliche oder mehr graue und braune Farbe; aber die letzte Art von Vegeta-

tion ist natürlicherweise die vorherrschende, um so mehr, als man doch nur die steilen und unfruchtbaren Seiten der Unebenheiten, nicht aber die zwischenliegenden flachen und vertieften Stellen sehen kann; man wird daher überrascht, wenn man das Land selbst betritt und das Grün und die zahlreichen Blumen erblickt, welche sich überall zwischen den hervorragenden Partien des Klippengrundes entfalten.

Unter den Buschgewächsen sind es namentlich Kauschbeer- und Bickbeerbüschle und die mit schönen glockenförmigen Blüthen versehene Andromeda, die sich überwiegend zeigen; diese, und besonders die lehterwähnte, bilden überall dichte und zusammenhängende Polster, welche man mit dem Namen Lyng (Haide) zu bezeichnen pflegt, und man könnte dreist sagen, man entbehrt sie nirgends, selbst nicht auf den allerunfruchtbarsten Küsten; ja die Büschle sind in dem Maße vorhanden, daß sie zum nöthigsten Brennmaterial genügen, falls man auf dem Lande eine Reise unternehmen oder einen Aufenthalt machen will. Hierzu treten ferner eine Weidenart und Zwergbirken als stark verbreitete Gewächse. Aber eine Eigenschaft ist doch der ganzen hiesigen Vegetation gemeinschaftlich; alle Gewächse Nord-Grönland's verhalten sich nämlich völlig niedrig an der Erde, von dem langen Winter gleichsam im Zaume gehalten; nichts darf sich erheben und von den kalten Winden bewegt werden; die kleineren Pflanzen werden hier am Boden zu einer dichten Bedeckung, woraus in dem kurzen Sommer ein blüthentragender Stengel schnell emporschießt. Die Weiden und Birken kriechen gleichsam als Spaliere an den Klippen hin; erhebt man sie, so zeigen sie sich 4 bis 5 Ellen lang, aber nur in einzelnen beschützten Thälern vermögen sie sich um ihren Stamm zu sammeln, sich selbstständig aufzurichten und einen kleinen Busch von 1—2 Ellen Höhe zu bilden.

Als eine Folge dieser allgemeinen Ausbreitung der Vegetation darf es uns nicht überraschen, daß das Rennthier, welches von den niedrigsten und allgemeinsten Pflanzen lebt, überall reichliches Futter findet, wenn nur die sie im Winter deckende Schneedecke nicht zu hart wird. Aber auch eben nur mittelbar durch die Jagd auf diese Thiere, kann man sagen, daß der Erdboden einen wesentlichen Beitrag von vielleicht einem achten oder gar nur zehnten Theil der nöthigen Ernährung und Bekleidung der Bevölkerung liefert.

Hat schon die Bewohnung des südlichsten Punktes von Grönland

durch eine Viehzucht treibende Bevölkerung ihre Schwierigkeiten, so ist dies hier, wo die Mitteltemperatur 4 bis 7° geringer ist, eine reine Unmöglichkeit. Hierzu kommt noch, daß das Zufrieren des Meeres im Winter und die dadurch bedingte Art des Sechundsanges die Benutzung der Hunde als Zugthiere nöthig macht, wodurch das Halten von anderen Hausthieren ausgeschlossen wird. In einem so isolirten Lande, dessen sparsame Bevölkerung seinen ganzen Fleiß darauf verwenden muß, um durch Jagd und Fischerei die täglichen Nahrungsmittel herbeizuschaffen, läßt sich ein eigentlicher Bergwerksbetrieb nur unter ganz eigenen und durch Zufälle besonders günstigen Umständen als möglich denken, wogegen der Vorrath von Brennmaterial, welcher sich in den an so vielen Stellen zu Tage tretenden Kohlenlagern fund glebt, in einer späteren Zeit ein nicht unwesentliches Mittel für die Bewohner zur Verbesserung ihrer Lebensart und häuslichen Einrichtungen abgeben dürfte, wenn nur erst der Sinn für eine solche Verbesserung bei ihnen allgemein geworden sein wird.

Es liegt weder im Zwecke, noch in dem Plane des Verfassers, eine Schilderung des in den nördlichen Meeren herrschenden Reichthums an thierischem Leben zu liefern. Daß dieser, wenn auch nicht gerade in Beziehung auf die Mannigfaltigkeit der Arten, so doch in Hinsicht auf die Zahl und Größe der Individuen die der wärmeren Meere übertrifft, scheint schon aus dem Maaßstabe hervorzugehen, nach welchem die Fischereien in jenen diesen gegenüber betrieben werden; ja die allergroßartigste Unternehmung in dieser Richtung, der Walfischfang, wurde in einer früheren Periode nur in den äußersten Theilen des nördlichsten Eismeeres betrieben.

Sobald man sich dem Striche nähert, worin großes Treibeis vorkommen kann, sieht man das Meer, oft in einer Strecke von vielen Meilen, eine schmutzige grüne Farbe annehmen; bei näherer Beleuchtung zeigt es sich unklar und von feinen, glänzenden nadelförmigen Körpern wimmelnd, über deren Natur man noch nicht durch genügende Forschungen auf's Reine gekommen ist; nur ist es offenbar, daß sie entweder selbst organische Wesen oder doch in allen Fällen wesentliche Theile von solchen sind. Es ist auch nicht gewiß, bis zu welcher Tiefe diese Färbung des Wassers geht; Scoresby jedoch nimmt an, daß über

eintausend Quadratmeilen des nördlichen Eismeeress im buchstäblichen Verstande des Wortes von organischen Körpern wimmeln.

Einen nicht weniger überraschenden Anblick bietet das Meer an den Stellen dar, wo es sich unmittelbar längs der Küste von Grönland ganz klar zeigt. Sein Grund ist nämlich hier mit einem Walde von riesenhaften, Blätter von 6 bis 8 Ellen Länge und  $\frac{1}{4}$  Elle Breite besitzenden Tangarten, welche in Verbindung mit der sich zwischendurch bewegenden Thierwelt an die Korallenriffe in den tropischen Meeren erinnern, bedeckt. Außerdem bekleiden korallige Rinden überall die auf dem Meeresboden liegenden Steine und die Vertiefungen und Höhlungen derselben, sowie den Thon und Lehm, den man aus der Tiefe heraufholt. Alles wimmelt von lebenden Geschöpfen. Wo auch immer todte Thiere in das Meer herabgesenkt werden, wird man im Verlaufe von kurzer Zeit sie zu Skeletten verwandelt und ihre weichen Theile durch krebsartige, überall in einer ungeheuern Menge vorhandene Thiere, welche in dieser Weise die Rolle der Ameisen in den tropischen Ländern übernehmen, verzehrt finden.

Eine besondere Fürsorge der Natur hat es zugleich möglich gemacht, daß die hiesigen Hauptsäugethiere, die Seehunde und Wale, ein reichliches Material zu dem nothwendigen Schutzmittel gegen die Kälte des Wassers erhalten. Es ist nämlich bekannt, daß der Körper dieser Thiere von einer unmittelbar unter der Haut liegenden und bei den größeren Walen eine Dicke von gegen  $\frac{3}{4}$  Ellen erreichenden Fettschicht umgeben ist. Diese Fettschicht erfüllt, als schlechter Wärmeleiter, dieselbe Bestimmung, wie die Fell- und Haarbedeckung bei den warmblütigen Thieren auf dem festen Erdboden, und die Bildung derselben wird hier in einem hohen Grade dadurch befördert, daß gerade die ganze niedere Thierwelt, die entweder direct oder wieder durch andere Thiere den Seehunden und Walen zur Nahrung dient sich durch einen großen Reichthum an ölartigen oder sogenannten fetten Stoffen auszeichnet; man bemerkt dies nicht allein an den Körpern der Fische, sondern auch in außerordentlicher Menge an den kleinen krebsartigen Geschöpfen und an einzelnen Gattungen der die nördlichen Meere bewohnenden Weichthiere.

Das Fett, oder, wie es genannt wird, der Speck, der den Seehunden, so wie auch den Walen zur Bedeckung dient, ist aber nicht



allein eins der wesentlichsten Stücke unter allen Lebensbedürfnissen der Grönländer, sondern es ist auch bei Weitem die wichtigste Quelle für den Reichthum dieser Gegenden gewesen und lockte schon frühzeitig die europäischen Seefahrer zu dem gefährlichsten und verwegesten aller Vorhaben auf dem Meere, dem Walfischfang. Aus der Klasse der Wale haben für den Augenblick nur zwei geringere Arten, die Beluga oder der Weißfisch (*Hvidfisken*; *Delphinus leucas*) und der Narwal, in Beziehung auf den Lebensunterhalt und den Erwerb der Einwohner Bedeutung für Nord-Grönland; sie finden sich zwei Mal im Jahre in großer Menge an der Küste ein und liefern dann eine reiche Einnahmequelle. Aber die Seehunde sind demungeachtet immer noch von weit größerer Bedeutung, und zwar nicht allein wegen ihrer größeren Ausbreitung und ihres Vorkommens zu jeder Zeit des Jahres, sondern auch weil sie außer der täglichen Nahrung den Einwohnern das wesentlichste Mittel zur Verfertigung ihrer Kleidung, ihrer Boote, ihrer Sommerwohnungen und anderer am meisten unentbehrlichen Bedürfnisse gewähren. Dies gilt vorzugsweise von einer Art derselben, dem sogenannten stinkenden oder gemeinen Seehunde (*Netsiden*, Schönseite), *Phoca foetida*, welche vor der zweiten Art (*Svartsiden*, Schwarzseite), *Phoca groenlandica* <sup>1)</sup>, dadurch den Vorzug erhält, daß sie überall, und zwar die längste Zeit des Jahres, unbeschadet der allergrößten Kälte, gefangen wird. Dieser Seehund verläßt die inneren Fahrwasser nämlich nicht, wenn sich das Eis im Winter über dieselben legt, sondern bleibt in dem Innern der Fjorde, indem er, um Athem holen zu können, kleine Oeffnungen in dem Eise aufsucht oder auch selbst bildet und offen erhält, wodurch dann den Grönländern Mittel in die Hände gegeben werden, ihm auf die Spur zu kommen und ihn zu fangen. Es ist daher leicht einzusehen, von welcher außerordentlichen Wichtigkeit der Fang dieses Thieres für ein Volk ist, welches Vorräthe sammelt und allen Einflüssen des langwierigen und strengen Winters Preis gegeben ist; und daß dieses Thier in Nord-Grönland eine so große Ausbreitung gefunden hat, scheint vornehmlich in dem Umstande zu beruhen, daß es seinen vorzüglichsten Aufenthaltsort in

<sup>1)</sup> *Phoca groenlandica* wurde von D. Fabricius in der Nat. Hist. Selbskab Skr. Kiöbenh. 1790. I, 87. tab. 12 fig. 1 beschrieben und abgebildet, dann in desselben Verfassers Fauna Groenlandica die *Ph. foetida* u. *groenlandica* (S. 11 — 15) beschrieben. G.

den großen Eiszjorden nimmt, welche hier und vornehmlich an dem südlichsten Theile der Küste gefunden werden. In den inneren und am meisten zugänglichen Theilen der Fahrwasser, wo das Landeis von dem Innenlande seine ungeheuern Bruchstücke unter den gewaltsamsten Bewegungen in das Meer hinauswirft, und gerade vor dem Rande solches festen Landeises versammeln sich die stinkenden Seehunde in größter Menge, haufenweise geschaart, und hier scheint ihre Fortpflanzung besonders vor sich zu gehen. Dies erinnert uns unwillkürlich an ein ähnliches Verhältniß, welches im Großen in dem Meere herrscht, indem dies stets am thierreichsten in der Nähe solcher Gegenden ist, wo es mit immerwährendem Eise bedeckt bleibt, so daß einer der unbedingt am meisten Lohn eintragenden Erwerbszweige auf dem Ocean gerade in dessen alleräußersten und unzugänglichsten Theilen getrieben wird.

Ein alleinstehendes und fast unerklärliches Beispiel, welches dazu dient, jene, übrigens durch die Erfahrung hinreichend begründete Behauptung zu beglaubigen, kann in dem großen Eiszjorde bei Jakobs-havn beobachtet werden. Wir haben in dem früheren Abschnitt dieser Arbeit (Bd. II, S. 179 — 189) die Hauptsache über den Ursprung der Eiszfelde und die Beschaffenheit der Eiszjorde mitgetheilt; wir erinnern hier nun daran, daß von der einförmigen, über das Innenland im Osten ausgebreiteten Eishochebene ein Arm ausgeht, der durch das Thal, das die Fortsetzung des Fjords bilden würde, sich mit einem steilen Abfall hinab zum Meere senkt und weit hinaus über die ursprüngliche Uferbreite tritt, zuletzt nur von der Oberfläche des Wassers getragen, und welches auf diese Art den innersten Theil des ursprünglichen Fjords bis zu dem Punkte, wo dessen Rand abbricht, ausfüllt und die schwimmenden Eiszfelde verursacht. Durch diese Ausfüllung wird ein kleiner Arm (Tirsariksok) von dem ursprünglichen Fjord ganz abgeschlossen und von dem festen Landeise gesperrt. Die Mündung, wodurch diese kleine Bucht ehemals in Verbindung mit dem Fjord stand, liegt wohl über eine Viertelmeile innerhalb des Randes dieses festen Landeises, welches sich als eine unübersteigliche Barre davorgelegt hat; und ungeachtet man annehmen kann, daß das Eis hier 800 Fuß tief im Wasser steckt, wenn es nicht gar auf dem Grunde steht, ist doch eine Communication zwischen dem innern Fjorde und der kleinen Bucht unter

dem Eise beständig offen, was man mit Sicherheit daraus schließen kann, daß das Wasser in dieser Bucht steigt und fällt. Es ist indessen wahrscheinlich, daß das feste Eis auf dem Grunde in der Mündung der Tirsarifik-Bucht steht, und daß das Wasser nur durch die zahlreichen Spalten eindringen kann; sei es aber so, oder nicht, unter allen Umständen kann die Oeffnung hier nur von sehr geringer Breite sein, und eine Passage unter dem 800 Fuß tief liegenden Eise hindurch in den Fjord hinein ist kaum für die Seehunde möglich. Nichtsdestoweniger werden diese Thiere in dem abgeschlossenen, kaum eine Viertelmeile langen und ganz schmalen Arm des Meeres in großer Menge gefunden. Ich war so glücklich, im Mai 1851 zu diesem interessanten Punkte zu gelangen, indem ich im Süden des Eisfjordes einen Weg über Land zu dem festen Landeis suchte; sonst ist derselbe von Klausshavn aus sehr leicht zu erreichen. Das Wintereis lag diesmal noch ganz fest auf dem kleinen Fjord und erschien schon in einigem Abstände von der Küste mit schwarzen Flecken bedeckt. Bald ließ es sich entdecken, daß die Punkte Seehunde waren, die sich sehr fett und groß zeigten und eine ungewöhnliche Trägheit und einen Mangel an Furcht erwiesen. So wurde es möglich, sich ihnen bis auf 10 Schritte zu nähern, ehe sie unter das Eis gingen, wonach sie auch sogleich wieder heraufkamen, um sich von Neuem still hinzulegen und zu sonnen. Das eine Thier, welches getödtet wurde, hatte durchaus Nichts im Magen, war aber dennoch sehr groß und fett und hatte gräuliches, ungewöhnlich grobes Haar. Es dürfte als wahrscheinlich anzunehmen sein, daß diese thierischen Bewohner des Fjords eine abgeschlossene Gesellschaft bilden, die sich hier fortpflanzte und in einer außerordentlich langen Reihe von Jahren von dem Meere abgeschnitten worden ist. Früher wurde schon erwähnt, daß der Stand des Außenrandes des Landeises unbeständig ist, so daß er bisweilen weit hinauswachsen kann, ohne zu zerbrechen und schwimmende Eissfelde zu erzeugen, wohingegen er sich dann zu anderen Zeiten in Folge dieser Zerbrechung weit zurückziehen im Stande ist. Nun wird allerdings für den Augenblick behauptet, daß er in den letzten Jahren sich stark zurückgezogen habe, aber es ist auch möglich, daß er vorher in einer länger verfloßenen und uns dadurch unbekanntem Zeit noch weiter zurück gewesen ist, so daß die Mündung der kleinen Bucht damals frei war,



was sie unzweifelhaft unter allen Umständen einst gänzlich gewesen ist. In jener Zeit konnten dann die Seehunde durch ihr Aus- und Eingehen leicht abgeschnitten werden; für alle Fälle beweist aber das Ganze, daß der innerste Theil des Eisfjords, zunächst dem Rande des festen Landeises, ein dieser Art Seehunde günstiger Aufenthaltsort ist. Die Ursache hierzu kann kaum in einem vorzugsweisen Reichthum an Futter in diesen Fahrwassern gesucht werden; von Fischen kennt man bei schärfster Beobachtung nämlich nur den Schell- oder Graufisch (Graafisken, *Gadus aeglefinus*), als in außerordentlicher Menge in dem Eisfjorde von Jakobsbhavn, aber nicht in den anderen Eisfjorden vorkommend, und der Kalleraglik oder Heiligbutt (Hellefisken, *Pleuronectes cynoglossus*) ist zwar für die Eisfjorde charakteristisch, wird aber nicht von jenen Seehunden verzehrt. Im Gegentheil ist bekannt, daß die letzten, außer von kleineren Fischen, sich vorzugsweise von krebsartigen Thieren ernähren, und dies kann wohl die größere Ausbreitung derselben und ihre geringere Abhängigkeit von der Jahreszeit gegenüber den anderen Seehunden, die sich insbesondere von Fischen nähren und diesen nachziehen, erklären; aber man weiß es andererseits doch nicht, daß solche krebsartige Thiere in größerer Menge in dem Wasser der Eisfjorden, als irgend an anderen Orten vorkommen sollten. Es dürften daher eher die offenen Rinnen in dem durch die Kalbungen (Zeitschr. II, 239. G.) den ganzen Winter hindurch gebildeten Fjordeise sein, welche diese abgelegenen und unzugänglichen Winkel des Meeres zu günstigen Zufluchtsstellen und Zuchtplätzen für die Seehunde machen. Zugleich ist es eigenthümlich, daß sich besonders die alten und größeren Seehunde hier zur Ruhe setzen und ihren beständigen Aufenthalt nehmen; in den zahlreichen, zwischen den eingefrorenen Eisfeldern und den Wällen von abgesehtem Stückeneis gesammelten Schneeanhäufungen bilden sie Höhlen mit einem Zugange von unten durch ein Loch im Eise, und hier können sie in der größten Sicherheit ihre Jungen im März, April und Mai aufziehen. Es ist nämlich eine alte und den Grönländern wohlbekannte Erfahrung, daß nicht allein der Fang an diesen Orten fast niemals fehlschlägt, sondern daß die Seehunde an Größe zunehmen, schon wenn man sich den inneren Eisfjorden nur nähert, so daß diejenigen, welche hier gefau-

gen werden, im Durchschnitt drei oder gar vier Mal so viel Speck oder Fleisch, als die an den Außenküsten gefangenen, geben.

Tritt im Laufe des Winters Mißfang ein, wenn das Meer überall geschlossen ist, und die Grönländer keinen anderen Weg sehen, die ihnen nothwendigen Nahrungsmittel und den Speck für ihre Lampen herzu schaffen, so dienen auch die Eisfjorde den in der Nähe wohnenden als eine Zuflucht in der Noth. Sie pflegen in solchen Fällen nämlich so weit hinauf unter das Festeis zu fahren, bis sie die offenen Rinneu treffen, an denen sie dann mit ihren Büchsen auf den empor tauchenden Seehund, wie die Jäger auf dem Anstande, warten. Aber solche Reisen sind mit vielen Gefahren verbunden. Man denke sich erstens den ganzen inneren Eisfjord mit eingefrorenen Eisfeldern angefüllt, die theils von dem festen Landeise im Laufe des Winters ausgehen, theils vermittelt ihrer außerordentlichen Größe auf dem Grunde gestanden haben und in einer Reihe von Jahren nicht in den Fjord hinaustreiben konnten; man bedenke, daß diese schwimmenden, aber jetzt eingefrorenen Bruchstücke bis 1 oder 200 Fuß über das Meer emporragen, daß der über der Wasseroberfläche liegende Theil sich nur mit den größten Gebäuden und den höchsten Thürmen; die menschliche Kühnheit und Kunst errichtet, messen kann, wohingegen, um der Wahrheit des Verhältnisses einigermaßen nahe zu kommen, das ganze Eisfeld in Bezug auf seine Größe mit einem Gebirge verglichen werden muß. Die Eisfelder sind nun aber häufigen Veränderungen unterworfen; durch unbekannt oder unberechenbare Ursachen wird der Zusammenhang in dem Innern ihrer Masse aufgehoben; die bis dahin als fest erscheinenden Eiswände beginnen plötzlich zu erbeben, und mit gewaltigem Knall springen größere oder kleinere Stücke von ihnen ab. Hierdurch wird zugleich das Gleichgewicht in der Stellung der Eisfelder im Wasser aufgehoben, der ungeheuere Koloss beginnt sich zu wälzen und hin und her zu wenden, wodurch häufig ein erneutes Zerbrechen oder eine Kalbung stattfindet; ja in einzelnen, aber allerdings seltenen Fällen kann ein ganzes Eisfeld auf diese Art sich mit rasender Schnelle spalten und sogar in zahlreiche Bruchstücke zersplittert werden. Man denkt sich nun die hieraus entstehende Wirkung auf das Fjordeis am besten, wenn man sich vorstellt, daß der Hergang so ist, als ob Thürme umstürzten

oder ganze Gebirge in Stücken gesprengt würden. Es ist offenbar, daß das Eis in dem Fjorde bis in eine gewisse Entfernung rund umher zerbrechen muß, und, wenn die Kalbung plötzlich, oder nur nach einer ein Paar Secunden vorhergehenden Warnung durch ein beginnendes Knacken geschieht, so ist leicht einzusehen, wie gefährlich es ist, sich längere Zeit hindurch an Stellen auf dem Eise aufzuhalten, wo man von allen Seiten von diesen Massen umgeben ist. Dasselbe ist im Sommer der Fall, wenn die Eissjelde in dem offenen Wasser schwimmen und in der milderen Luft der Kalbung mehr ausgesetzt sind; auch dann ist es noch immer gefährlich in einem Boote, selbst auf hundert Ellen Entfernung von ihnen, längere Zeit zu verweilen. Bei Omenak kann plötzlich in ganz windstillem Wetter das Meer in hohen Wellen gehen, wenn auch das Eissfeld, welches gefalbt hat, so weit entfernt ist, daß man es durchaus nicht zu bemerken im Stande gewesen ist, und nicht mit Bestimmtheit angeben kann, wo der Seegang herkommt. Es ist aber immer noch ein Geringes gegen die Zerstörungen, welche angerichtet werden, wenn das feste Landeis kalbt, und die Eissjelde selbst hinaus in das Meer ziehen, ein Phänomen, das gleichfalls zu jeder Zeit des Jahres vor sich geht. In dem großen Kaviaks = Eissfjord kommt das Meer dadurch in solche Bewegung, daß das Eis in einer Entfernung von 4 Meilen geknickt wird; mit dieser Meeresbewegung wird aber allen den in dem inneren Eissfjorde aufgehäuft liegenden Eissfeldern die Bewegung selbst mitgetheilt, wodurch möglicherweise wieder Kalbungen von diesen veranlaßt werden und so die neue Wirkung immer wieder Ursache zur Fortpflanzung der Erscheinung abgiebt. Geschieht solches, während der Grönländer auf dem Eise reist, dann kann er leicht verunglücken und er muß sehr häufig sich selbst landeinwärts zu retten suchen, die Hunde und den Schlitten natürlich in diesem Falle im Stiche lassen und so statt des gehofften Gewinnes schweren Verlust erleiden. Alle diese gewaltsamen, von den Kalbungen im Laufe des Winters in den inneren Eissfjorden angerichteten Zerstörungen geben denselben ein Ansehen, wovon man sich schwerlich ein Bild entwerfen kann, ohne es gesehen zu haben; erst stellen sich dem Blicke schauererregend die thurm hohen Eissjelde dar, welche die Aussicht nach allen Seiten versperren; zwischen diesen das Fjordeis bis zu zwei Ellen Dicke, zer-

schlagen und gewaltsam auf einander geschoben bis zu einer Höhe von 20 bis 30 Ellen, Eisstücke von einer Länge von 10 Ellen, abgebrochen und auf die hohe Kante gestellt oder auf das alte Eis hinausgeworfen, dazwischen offene Rinnen, und kurz gesagt, Eis von allen Arten und Größen durcheinandergeworfen und in wildester chaotischer Verwirrung zusammengethürmt.

Solcher beschriebenen unzugänglichen Eisfahrwasser giebt es übrigens im Verhältniß zu der Ausdehnung der Küste und der übrigen inneren Fahrwasser nur wenige; wir erinnern daran, daß auf der ausgedehnten Strecke derselben im Ganzen nur 5 große Eisfjorde gefunden werden, und die inneren Theile derselben völlig abseits und hinter Inseln und Halbinseln vollkommen verborgen liegen, so daß viele Europäer, welche sich in Grönland aufhielten, keine Gelegenheit gehabt haben, sie oder das feste, das Innere des Landes bedeckende Eis zu sehen. Ist aber im Monat Juni das Wintereis von den Fjorden weggegangen, so beginnen die in den inneren Fjorden angehäuften Eissjelde, sich in Bewegung zu setzen, um mit Strom und Wind auf den auf solche Art eröffneten Wegen in's Meer hinausgeführt zu werden. Man nennt dieses den Ausschuß der Fjorde, und diese Eigenthümlichkeit veranlaßt, daß gewisse innere Fahrwasser, gerade zur besten Sommerszeit, von allen anderen durch das Eis zur beschwerlichsten Fahrt gemacht werden; da sie großen Einfluß auf den in Grönland so nothwendigen Verkehr und die Communication mit dem Meere hat, welche dadurch mehr oder weniger gehindert und zum Stillstand gebracht wird, habe ich gesucht auf der Karte <sup>1)</sup> ein ungefähres Bild der inneren Fahrwasser, welche die Eissjelde passiren, bevor sie sich über das Meer zerstreuen, wiederzugeben. Können nun auch manche Sunde oder Fjorde, besonders diejenigen, die zunächst bei dem festen Landeise liegen, wovon die Eissjelde herrühren, durch diese Nähe schon einem Boote, geschweige denn Schiffen, zu einer gefährlichen Passage werden, so muß man doch nicht glauben, daß die Hindernisse, welche dadurch in den Weg gelegt werden, auf irgend eine Art mit denen zu vergleichen sind, die das flache längs der Ostküste von Grönland und außerhalb vor die süd-

<sup>1)</sup> Hiermit ist die in Bd. II dieser Zeitschrift gelieferte Taf. I gemeint. G.



lichsten Colonieen Julianehaab und Frederikshaab festliegende Treibeis veranlaßt.

In Nord=Grönland ist es nur das vom Lande kommende Eis, welches die Befegung der Fahrwasser schwierig macht, und dies häuft sich nur vorzugsweise in einzelnen Fahrwassern auf. Von dem übrigen Theile des Meeres könnte man behaupten, daß er einen eben so starken Gegensatz zu den Eisfjorden, wie das mit einer Vegetation bedeckte Küstenland zu dem unter Eis begrabenen bildete; man darf sich aber nicht vorstellen, daß das Meer an der Küste Grönland's unter ähnlichen Bedingungen zufriert, wie es im Winter mit unseren Fahrwassern geschieht. Trotz dieses kalten Klima's scheint das Meer in der Breite von Disko mitten in der Straße, selbst in dem allerstrengsten Winter offen zu sein, so daß das Eis in der Diskobucht, zu welcher Zeit es auch immer sei, im Unwetter brechen und plötzlich verschwinden kann, und daß es mehr von dem beständigen Wetter, als von der Kälte abhängt, wenn das Eis in den größeren und offenen Buchten liegen bleibt. Die Theile des Meeres, welche fast immerwährend Eis deckt, nämlich solches, welches liegen bleibt und mehrere Winter hindurch wächst, sind weit nördlicher gelegen; die Massen von flachem Treibeise, welche sich periodisch von demselben losreißen oder südwärts treiben, werden sogar selten oder nie an der Küste von Nord=Grönland gesehen; in dem südlichen Theile der Straße kommen sie, wie bekannt, aus dem Meere von Spitzbergen, ziehen sich dicht längs der Ostküste von Grönland hin, um das Cap Farvel und in die Davis=Straße hinein, jedoch ohne den 64° n. Br. zu erreichen. Das aus dem nördlichsten Theile der Vassins=Bucht dagegen kommende und West=Eis genannte Eis scheint sich mehr nach Westen zu halten, oder in der Breite von Egedesminde und Nissol der Küste von Grönland am nächsten zu kommen, wo es vor einigen Jahren der königlichen Handelsmarine den Verlust eines Schiffes kostete; aber nur in einzelnen Jahren kommt es ganz an die Küste oder in die Disko=Bucht hinein (1845 und 1848?).

Da das Eis auch auf den Landseen, sogar im kältesten Winter, nicht liegen bleiben kann, darf es uns nicht wundern, daß selbst die am meisten geschützten Winkel des Meeres oder inneren Fahrwassers einen Theil des Jahres hindurch von dem Eise des Winters befreit

sind. Eine einzige, aber auch nur scheinbare Ausnahme hiervon ist bekannt; wir haben bereits des kleinen Armes von dem Eisfjord von Jakobshavn Erwähnung gethan, der ganz geschlossen und von dem übrigen Fjord durch das feste Landeis abgeschnitten ist; auf der entgegengesetzten oder nördlichen Seite geht nun ein anderer und sehr großer Arm, welcher halb durch das feste Landeis abgesperret wird, und dessen Außenrand ungefähr bis zur Mitte von dessen Mündung in den Hauptfjord vorgerückt ist, ab; auf der anderen Seite biegt derselbe sich nach N. D. und erreicht, ebenso wie der Hauptfjord und Tessürsaf, einen zweiten Arm des festen Landeises. Von diesem ganzen Fjord weiß sich kein einziger Mensch zu entsinnen, daß er offen gewesen sei, und, da das ihn bedeckende Eis auf beiden Seiten bis zu dem Landeise hinauf grenzt, so konnte man in dem ersten Augenblick geneigt sein, es eher für eine Fortsetzung desselben zu halten, aber die Horizontalität desselben und sein Steigen und Fallen bei hohem und niederem Wasserstand unterscheidet es scharf von dem festen Landeise, und der Grönländer, welcher mich an diesen Ort begleitete, äußerte in Betreff desselben sehr bezeichnend, daß es Meeris sei, „gleichwie das Spitzbergeneis“, was so viel sagen will, als solches Eis, welches nicht in einem einzigen Winter gebildet wurde, sondern manche Sommer über gelegen hatte. Diese Bezeichnungsart war in soweit charakteristisch, als der Grönländer dadurch bezeugte, daß er an seinen eigenen Küsten nichts von einem zweiten entsprechenden wußte, sondern ein Beispiel von anderen Stellen, welche er nur aus Erzählungen kannte, zu entlehnen gezwungen war.

Das immerwährende Eis auf diesem Fjord bildet sich dadurch, daß derselbe ursprünglich mit Eisfeldern und Kalbeis aus dem großen Eisfjord zugestopft ist; diese Massen haben umhertreiben können, durch Kalbung sind die größeren Stücke zerbrochen und haben den Fjord noch mehr ausgefüllt, bis endlich das Ganze ausgeebnet, zusammengeschmolzen und zu einer mehr einförmigen Eisdecke von außerordentlicher Dicke zusammengefroren ist, welche jedoch in Folge ihrer Natur, als in beständiger Abnahme begriffen, angenommen werden muß. Inzwischen ist dieses Fjordeis nur in soweit ausgeebnet, daß es sich zwischen den umgebenden Höhen, wie ein schwach gewölbtes, wellenförmiges Meer ausnimmt und nicht in dem Wortverstande, daß man mit

Leichtigkeit auf demselben würde gehen oder fahren können; denn wenn man sich auf ihm befindet, so zeigt es sich voll von Vertiefungen und gähnenden Spalten, worin man bis zur Tiefe von mehreren Ellen auch nicht eine Spur von Salzwasser findet, und es würde vielleicht sehr schwierig sein, über dasselbe zu dem geradeüber liegenden Festlande, Nunatak, zu kommen, welches doch zufolge einer Sage früher einen günstigen Zeltplatz gehabt haben und von den Grönländern, welche dort in der Gegend die nun ganz aus dem District von Jakobshavn verschwundenen Rennthiere jagten, besucht worden sein soll.

Leider habe ich nicht viel Gelegenheit gehabt, Messungen der Meerestemperatur in der Tiefe an der Küste von Grönland anzustellen. Im Monat Juli wurde dieselbe, 4 Meilen westlich von Disko, auf dem Grunde in der Tiefe von 70 Faden fast nahe  $0^{\circ}$  R. befunden, während sie an der Oberfläche  $+ 1\frac{1}{2}^{\circ}$  war. Näher an dem Lande ist die Temperatur der Oberfläche höher, aber zugleich sehr veränderlich. Mitten im Omenaks-Fjord war sie im August  $+ 4^{\circ}$ , und kurz darauf, bei Noursaak, sowohl an der Oberfläche, wie auf dem Grunde in der Tiefe von 3 Faden,  $+ 2^{\circ}$ . Südlicher in der Straße, unter dem  $61^{\circ}$  n. Br., wurde die Temperatur in einer Tiefe von 169 Faden auf  $+ 4,2^{\circ}$  stehend befunden, während sie auf der Oberfläche nur  $+ 2,8^{\circ}$  war. Wie weit diese höhere Temperatur in die Straße hinaufgeht, kann ich nicht entscheiden, eben so wenig, wie weit jene niedrigere Temperatur in der Tiefe, außerhalb Disko, noch für größere Tiefen gilt. Im Winter gehört dann immer ein gewisser bedeutender Kältegrad von oben dazu, daß das Wasser nicht von unten herauf das Eis aufthauen soll, ein Kältegrad, welcher um so viel größer sein muß, je dicker das Eis und je stärker die Strömung ist.

Es scheint, als ob längs der Küste von Grönland außer den mit dem Steigen und Fallen des Wassers wechselnden Strömungen noch ein vorherrschender Strom von Süden nach Norden besteht, welcher zugleich, allmählig wie er weiter nach Norden hinaufkommt, nach Westen überseht und auf der anderen Seite der Straße längs der Küste von Norden nach Süden zurückgeht. Außer durch die Beobachtungen der Seefahrenden scheint das Vorhandensein dieser Strömung aus der Ausbreitung des Treibholzes und der beständigen Erneuerung desselben hervorzugehen, sowie auch aus dem merkwürdigen Umstande, daß die

im Winter aus den Eissjorden von Nord-Grönland kommenden Eissfelde im Herbst verschwinden und ohne Zweifel nach Westen übersetzen, wo die heimkehrenden Schiffe während ihrer Ausseglung aus der Davis-Straße selten etwas von ihnen sehen. Es dürfte also wohl angenommen werden, daß eine Strömung aus dem atlantischen Meere circulirt <sup>1)</sup> und die Temperatur in der Davis-Straße mildert. Doch zeichnen sich die Eissjorde vor dem übrigen Meere durch die Kälte des Wassers und durch die Leichtigkeit, womit sie zufrieren, aus; es ist leicht begreiflich, daß in diesem Wasser, welches den ganzen Sommer hindurch mit tiefgehenden und hier und dort selbst auf dem Grunde bis zu einer Tiefe von über 100 Faden reichenden Eismassen gefüllt ist, und wo sich also zahlreiche Berührungspunkte zwischen dem Eise und dem Salzwasser finden, im Ganzen eine Temperatur von sogar ein wenig unter 0° herrschen muß. Wir können uns hieraus die sonderbare Erscheinung erklären, daß in den inneren Eissjorden in stillen und klaren Nächten im Monat Juli, ohne daß die Luft unter 0° sinkt, sich dünnes Eis auf dem Wasser bilden kann; wir müssen uns nämlich daran erinnern, daß diese oberste Schicht des Wassers mitten unter so vielen thauenden Eismassen so gut wie Süßwasser ist, daß das Salzwasser unter 0° Temperatur zeigt, und daß sich die Luft nur darum 0° nähern darf, während vielleicht gleichzeitig die Wärmeausstrahlung wirkt, um es zuzulassen, daß sich daran dünnes Eis bildet, das im Grunde denselben Ursprung, wie das künstliche, durch die Mischung mit Salz erhaltene Eis hat. Ein solches neues Eis hatte sich unter andern in dem inneren Eissjord von Upernivik in der Nacht zwischen dem 23. und 24. Jult gebildet und war von einer solchen Dicke, daß man mit einem Boot nicht durch dasselbe rudern konnte, sondern es erst aufbrechen mußte. In anderen Buchten oder Fjorden beginnt das Eis erst in den letzten Tagen des September in klaren und stillen Nächten sich zu bilden, und eine Decke, welche tragen kann, trifft man dann mitten im October in sehr eingeschlossenen Fahrwassern. Nun tritt die Eisschicht in den anderen Fahrwassern nach und nach erst im Laufe des Winters ein, je nachdem sie mehr oder weniger geschützt sind, und in derselben Weise, aber

<sup>1)</sup> Diese Folgerung des Herrn Verfassers stimmt mit den von mir in Bd. III, S. 410—432 gesammelten Thatsachen überein. G.



in umgekehrter Ordnung, verläßt das Eis, halb aufgethaut, halb zerbrochen, wieder die Fjorde im Frühjahr. Man könnte endlich vielleicht, trotz der hohen, in der Witterung der verschiedenen Winter begründeten Veränderlichkeit, die Fahrwasser der Zeit nach, in welcher sie im Durchschnitt mit festem Eise belegt sind, in drei Klassen theilen:

1) Die, welche im October und November mit Eis belegt werden und wohl bis in die letzten Tage des Juni oder bis in den Juli hinein feststehen bleiben. Dazu gehören die allermeisten Theile der Fjorde und alle dergestalt gebildete Buchten, daß sie nur durch schmale Mündungen mit dem Meere in Verbindung stehen, weshalb das Eis am Orte thauen muß, um verschwinden zu können. Von dieser Art ist Illurtlek im Pakitsok-Fjord.

2) Die, welche im November und December mit Eis belegt werden, aber um die Neujahrszeit wieder aufzubrechen pflegen und erst wohl von der Mitte des Januar bis in den Juni hinein festliegen. Dazu ist der größte Theil der großen, Omenaks-Fjord genannten Bucht zu zählen.

3) Die, welche nur im Januar, Februar und März mit Eis belegt werden, und selbst diese Monate sind nur höchst unsicher. Die Disko-Bucht gehört hierher.

4) Stromstellen, welche sich entweder nie, oder nur in gewissen kurzen Zeiträumen der strengsten Wintermonate mit Eis belegen.

Aber es wird sich während der Beschreibung der einzelnen Districte, eine bessere Gelegenheit finden, die Fahrwasser mit Hinsicht auf den Grad, unter welchem sie dem Zufrieren und der Bedeckung mit Eis ausgesetzt sind, und in Beziehung auf die Sicherheit des Eises, um darauf reisen zu können, durchzugehen und zugleich darzuthun, welche Verhältnisse von der größten Wichtigkeit für ein Volk sind, das fast alle seine Lebensbedürfnisse in dem Meere suchen muß, indem diese Verhältnisse mit allen den Arten und Weisen, wodurch die Landesbewohner ihren Erwerb aufsuchen, im engsten Zusammenhange stehen, sowie sie auch durch sich selbst verschiedene mehr oder weniger günstige Bedingungen zur Erträglichkeit eines Fanges erzeugen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für allgemeine Erdkunde](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Rink Hinrich Johannes

Artikel/Article: [Die productiven Erwerbsquellen und Bedingungen für den Lebensunterhalt der Bewohner Nord=Grönland's 36-52](#)